

**ELKO EP, s.r.o.**  
 Palackého 493  
 769 01 Holešov, Vsetulý  
 Česká republika  
 Tel.: +420 573 514 211  
 e-mail: elko@elkoep.cz  
 www.elkoep.cz

Made in Czech Republic

02-25/2017 Rev.: 2



## SHT-6

### Spínací hodiny s DCF řízením



#### Charakteristika

Spínací hodiny s DCF řízením slouží pro automatické ovládání veškerých spotřebičů v závislosti na reálném čase a to po celý rok bez potřeby průběžné obsluhy, s minimálními provozními náklady a maximální úsporou elektrické energie (např. - sepnutí topení, čerpadel, ventilátorů, veřejného osvětlení apod). Spotřebiče lze ovládat v určitých pravidelných časových cyklech, nebo dle navoleného programu.

Spínací hodiny SHT-6 jsou synchronizovány signálem DCF77 pomocí externího přijímače DCFR-1. Spínací hodiny mohou pracovat i samostatně bez DCF přijímače. Po instalaci nevyžadují žádnou mimořádnou obsluhu ani údržbu. Při výpadku síťového napájení si přístroj zachová všechny nastavené hodnoty potřebné pro spolehlivé spínání po obnovení napájení.

- Spínací režimy:

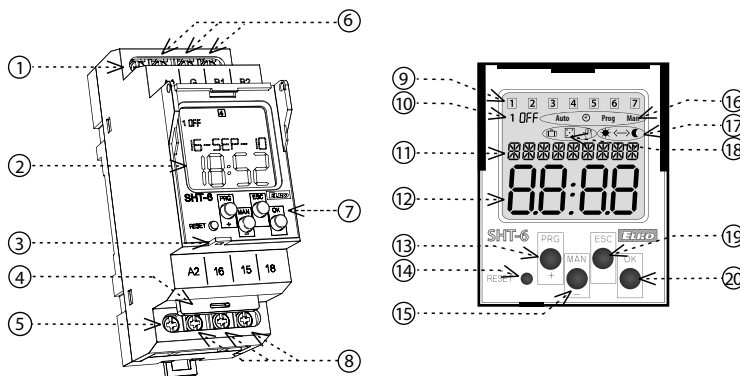
- **AUTO** - režim automatického spínání:
  - **PROGRAM** - spíná podle programu (časový program).
  - **NÁHODNÝ** - spíná náhodně v intervalu 10-120 min.
- **PRÁZDNOVINY** - prázdninový režim - možnost nastavení období, po které bude přístroj blokován - nebude spínat podle nastavených programů.
- **MANUÁLNÍ** - manuální režim - možnost manuálního ovládání výstupního relé.
- Možnosti **PROGRAMU** automatického spínání **AUTO**:
  - **ČASOVÝ PROGRAM** - spíná podle nastaveného časového programu
- 100 paměťových míst pro časové programy
- Programování lze provádět pod napětím i v záložním režimu.
- Výstupy relé pracují pouze pod síťovým napájecím napětím AC 230V.
- Volba zobrazení menu - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (výrobní nastavení EN).
- Volba automatického přechodu letní / zimní čas dle oblasti.
- Podsvětlený LCD displej.
- Snadné a rychlé nastavení pomocí 4 ovládacích tlačítek.
- Plombovatelný průhledný kryt předního panelu.
- Spínací hodiny jsou zálohovány baterií, která uchovává data při výpadku napájení (rezerva zálohovaného času - až 3 roky).
- Napájecí napětí: AC 230 V.
- 2- modul, upevnění na DIN lištu, třmenové svorky.

- Při prvním zapojení do sítě je nutné pro správnou funkci nastavit aktuální čas a datum spínacích hodin.

Nastavení lze provést:

- ručně: pouze je-li DCF signál zakázán
- automaticky: je-li připojen přijímač DCFR-1 a DCF signál je povolen.

#### Popis přístroje



1. Svorka napájecího napětí (A1)
2. Podsvětlený displej
3. Plombovací místo
4. Zásuvný modul pro výměnu záložní baterie
5. Svorka napájecího napětí (A2)
6. Připojení přijímače DCFR-1
7. Ovládací tlačítka
8. Výstup - kanál (16-15-18)
9. Zobrazení dne v týdnu
10. Indikace stavu
11. Zobrazení data / nastavovacího menu \*
12. Zobrazení času \*\*
13. Ovládací tlačítko PRG / +
14. Reset
15. Ovládací tlačítko MAN1 / -
16. Indikace provozních režimů
17. Zobrazuje 12/24 h režim / západ-východ slunce
18. Indikace spínacího programu
19. Ovládací tlačítko MAN2 / ESC
20. Ovládací tlačítko OK

#### PODSVÍCENÍ DISPLEJE

Pod napětím: Standardně je displej podsvícen po dobu 10 s od doby posledního stisku kteréhokoliv tlačítka. Na displeji je stále zobrazeno nastavení - datum, čas, den v týdnu, stav kontaktu a program. Trvalé zapnutí / vypnutí se provede současným dlouhým stiskem tlačítek MAN, ESC, OK. Po aktivaci trvalého zapnutí / vypnutí podsvícený displej krátce problikne. V záložním režimu: Po 2 minutách se displej přepne do režimu spánku - tzn. nezobrazuje žádné informace. Zobrazení displeje aktivujete stiskem jakéhokoliv tlačítka.

\* Zobrazení data nebo stavu DCF signálu (přepíná se po 4 s). Stav DCF signálu:

- Zakázaný příjem DCF: problikává DCF OFF
- Povolený příjem DCF: dobrý signál - DCF OK
- špatný nebo žádný signál - DCF BAD

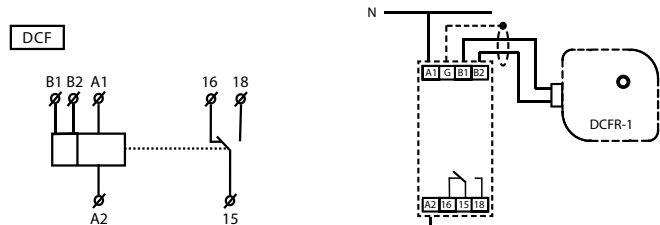
\*\* Není-li čas nastaven, časový údaj bliká. Je-li čas nastaven (ručně nebo automaticky), časový údaj svítí trvale.

#### Symbol

#### Zapojení

#### Nadřazenost režimů

Nadřazenost režimů ovládání	Displej	Režim výstupu
nejvyšší prioritá režimu ovládání >>>	ON / OFF	manuální ovládání
>>	ON / OFF	prázdninový režim
>	ON / OFF	časový program <b>Prog</b>



⚠ Snímací senzor je na potenciálu síťového napájecího napětí.

Druh zátěže	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. vstupní C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Druh zátěže									
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

Napájecí svorky:	A1 - A2
Napájecí napětí:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Příkon (max.):	8 VA / 0.7 W
Max. ztrátový výkon (Un + svorky):	3.5 W
Tolerance napájecího napětí:	-15 %; +10 %

Výstup

Počet kontaktů:	1x přepínací (AgSnO <sub>2</sub> )
Jmenovitý proud:	16 A / AC1
Spínaný výkon:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Špičkový proud:	30 A / < 3 s
Max. spínané napětí:	250 V AC / 24 V DC
Mechanická životnost:	> 3x10 <sup>7</sup>
Elektrická životnost (AC1):	> 0.7x10 <sup>5</sup>

Časový obvod

Záloha reál. času:	až 3 roky
Přesnost chodu - bez přijímače DCF:	max. ±1 s za den při 23°C
Min. interval sepnutí:	1 min
Doba uchování dat programů:	min. 10 let

Programový obvod

Počet paměťových míst:	100
Program:	denní, roční (do r. 2099)
Zobrazení údajů:	LCD displej, podsvětlený

Další údaje

Pracovní teplota:	-10 .. +55 °C
Skladovací teplota:	-30 .. +70 °C
Elektrická pevnost:	4 kV (napájení - výstup)
Pracovní poloha:	libovolná
Upevnění:	DIN lišta EN 60715
Krytí:	IP10 svorky, IP40 z čelního panelu
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez přípojovacích vodičů (mm <sup>2</sup> ):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dutinkou max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Rozměr:	90 x 35 x 64 mm
Hmotnost:	114 g (bez baterie)
Související normy:	EN 61812-1, EN 61010-1

Varování

Přístroj je konstruován pro připojení do 1-fázové sítě střídavého napětí a musí být instalován v souladu s předpisy a normami platnými v dané zemi. Instalaci, připojení, nastavení a obsluhu může provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací, která se dokonale seznámila s tímto návodem a funkcí přístroje. Přístroj obsahuje ochrany proti přepětovým špičkám a rušivým impulsům v napájecí síti. Pro správnou funkci těchto ochrany však musí být v instalaci předřazeny vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spínaných přístrojů (stykače, motory, indukativní zátěže apod.). Před zahájením instalace se bezpečně ujistěte, že zařízení není pod napětím a hlavní vypínač je v poloze "VYPNUTO". Neinstalujte přístroj ke zdrojům nadměrného elektromagnetického rušení. Správnou instalací přístroje zajistíte dokonalou cirkulaci vzduchu tak, aby při trvalém provozu a vyšší okolní teplotě nebyla překročena maximální dovolená pracovní teplota přístroje. Pro instalaci a nastavení použijte šroubovák šíře cca 2 mm. Mějte na paměti, že se jedná o plně elektronický přístroj a podle toho také k montáži přistupujte. Bezproblémová funkce přístroje je také závislá na předchozím způsobu transportu, skladování a zacházení. Pokud objevíte jakékoliv známky poškození, deformace, nefunkčnosti nebo chybějící díl, neinstalujte tento přístroj a reklamujte ho u prodejce. Výrobek je možné po ukončení životnosti demontovat, recyklovat, případně uložit na zabezpečenou skládku.

Vnitřní obvody a obvody snímače nejsou galvanicky odděleny od napájecí sítě. Žádné obvody výrobku včetně obvodů snímače nelze považovat za ELV. Stínění kabelu ke snímači, plní funkční účely z pohledu EMC, neplní žádnou ochrannou či bezpečnostní funkci a není nijak spojeno s ochranou zemí PE. Není možné se stínění dotýkat, stejně jako jiných vodičů obvodů výrobku! Bezpečnost před úrazem elektrickým proudem je zajištěna zesílenou izolací výrobku, kabelu, snímače a jejich správnou a odbornou montáží. Kabel musí být vhodně dimenzován tak, aby vyhověl svými parametry pro zajištění ochrany v daném prostředí kategorie přepětí III.

	vstup do programovacího menu
	pohyb v nabídce menu nastavení hodnot
	rychlý posun při nastavování hodnot
	vstup do požadovaného menu potvrzení
	o úroveň výš krok zpět
	návrat do výchozího menu

Přístroj rozlišuje krátký a dlouhý stisk tlačítka.

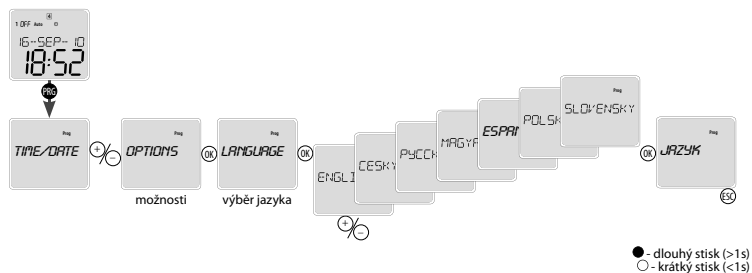
V návodu je značeno:

○ - krátký stisk tlačítka (< 1s)

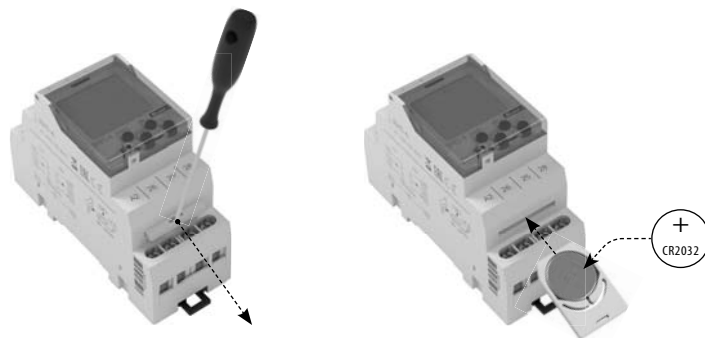
● - dlouhý stisk (> 1s)

Po 30 s nečinnosti (od posledního stisku jakéhokoliv tlačítka) se přístroj automaticky vrátí do výchozího menu.

Nastavení jazyka



Výměna baterie



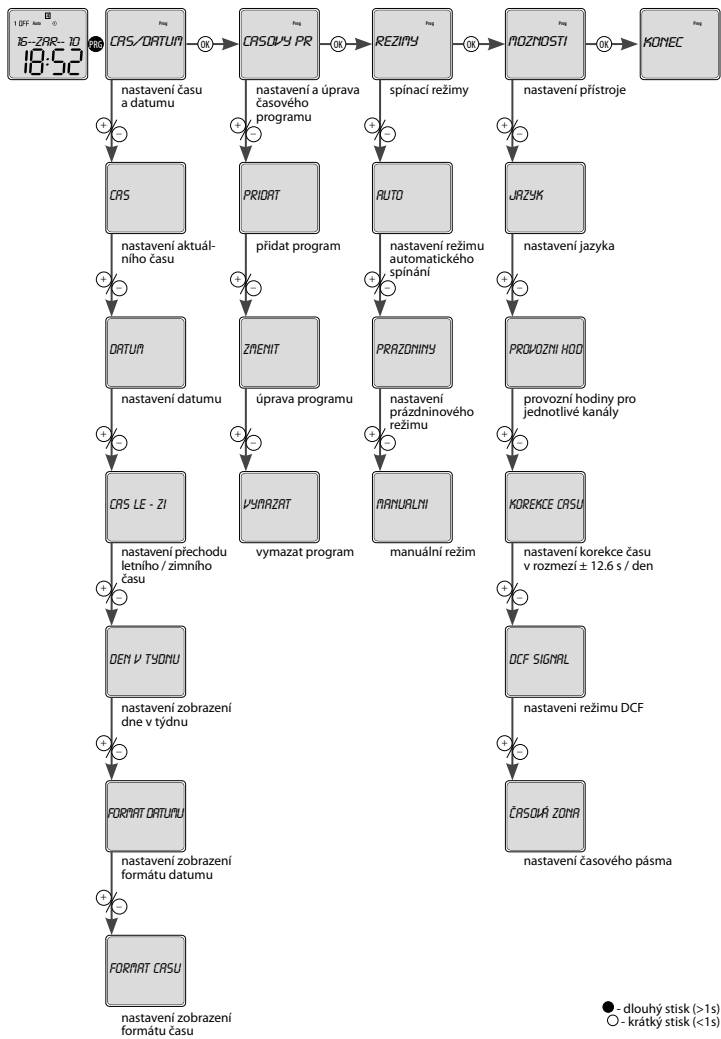
Výměnu baterie můžete provádět bez demontáže přístroje.

POZOR

- výměnu baterie provádějte pouze při vypnutém síťovém napájecím napětí!!!  
- po výměně baterie je nutné znovu nastavit datum a čas!!!

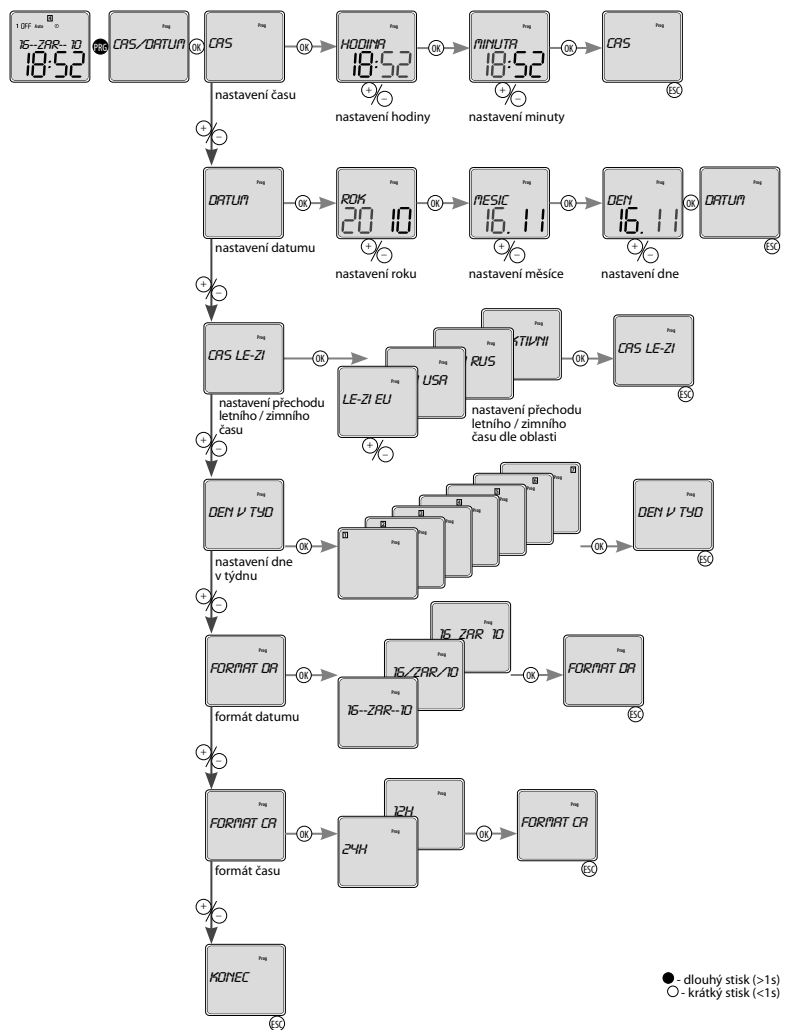
- vysuňte Zásuvný modul s baterií
- vyjměte původní baterii
- vložte novou baterii tak, aby horní hrana baterie (+) byla zarovnaná se Zásuvným modulem
- zasuňte Zásuvný modul nadoraz do přístroje - pozor na polaritu (+ nahoru) - na displeji se zobrazí na cca 1s název a verze softwaru
- můžete zapnout síťové napájecí napětí

## Přehled menu

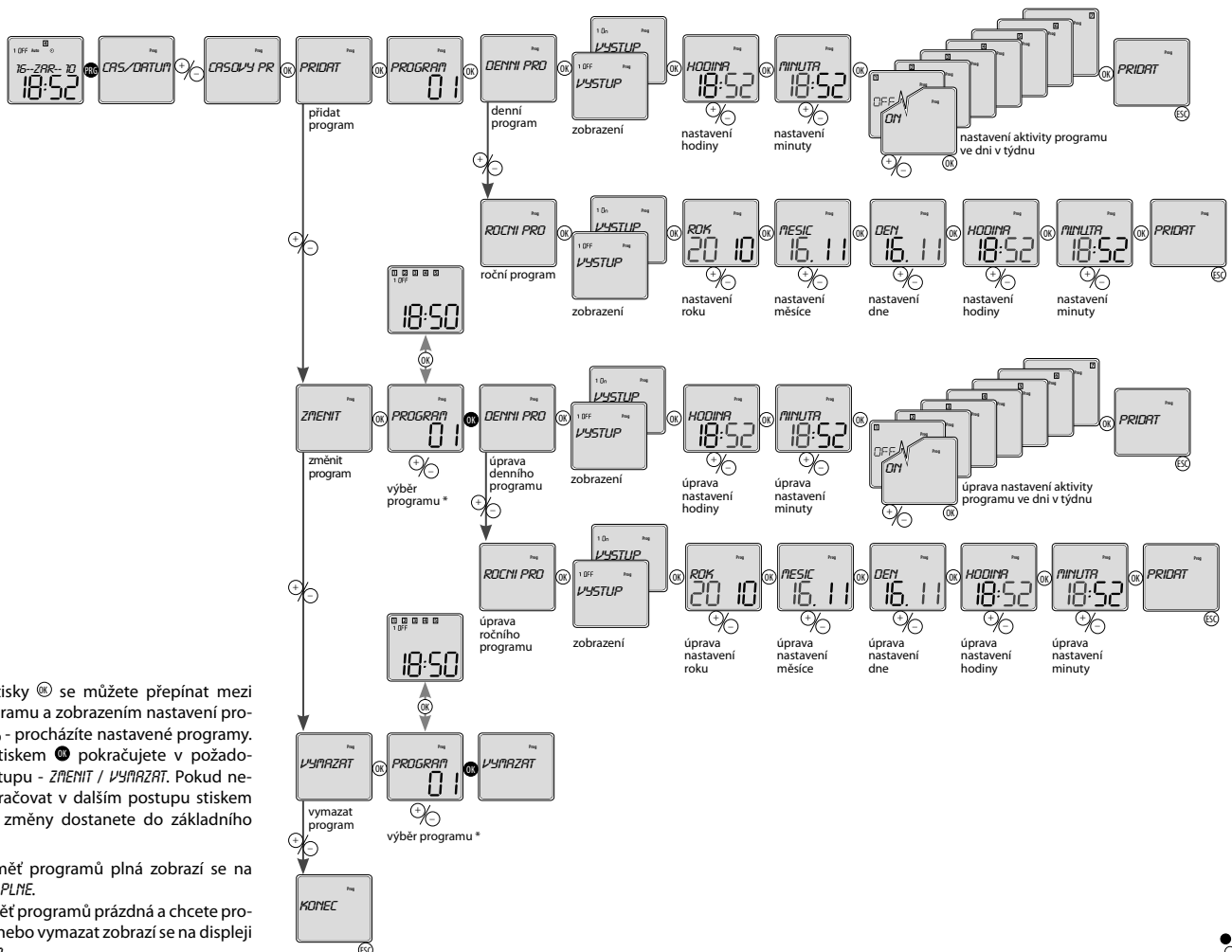


## Nastavení času a datumu

Je možné pouze v případě, že DCF signál není povolen (v menu *MOZNOSTI* nastavíme DCF signál *ZAKAZANO*).



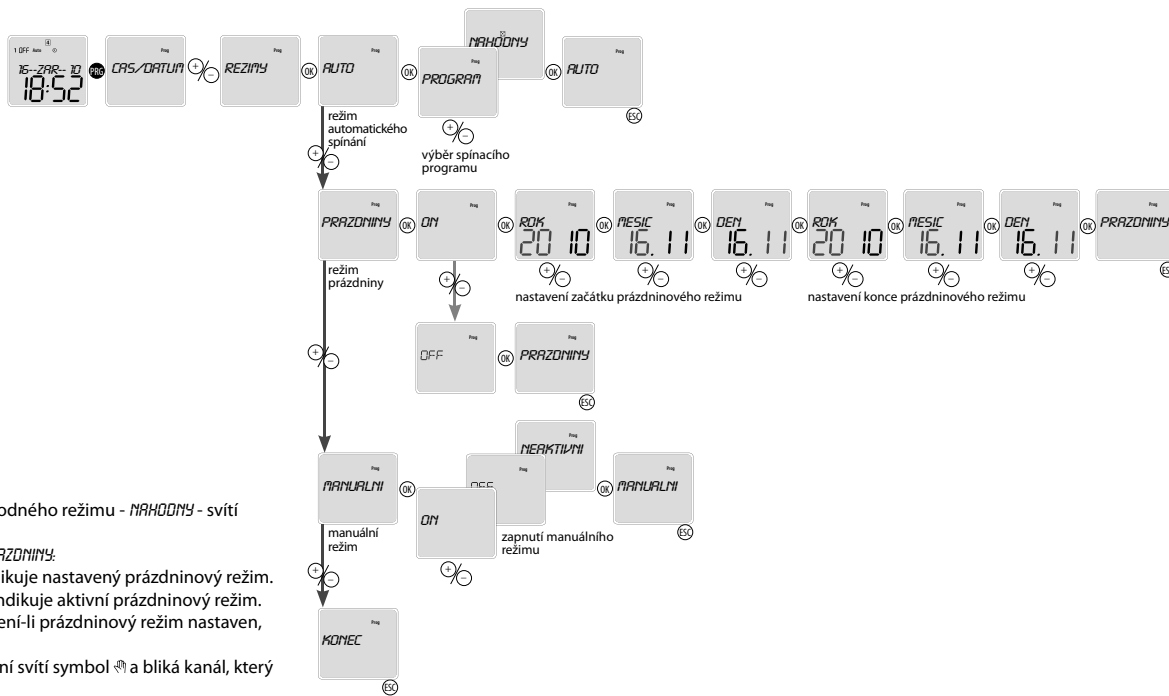
## Časový program



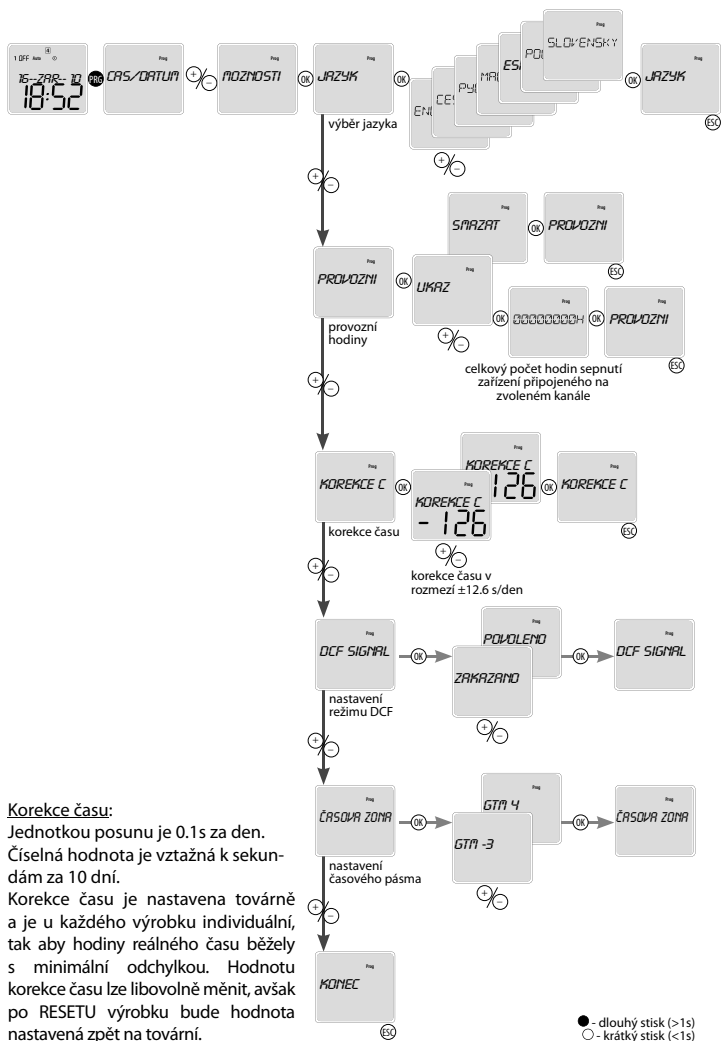
\* Krátkými stisky se můžete přepínat mezi číslem programu a zobrazením nastavení programu. - procházíte nastavené programy. Dlouhým stiskem pokračujete v požadovaném postupu - ZRĚNIT / VYMAZAT. Pokud nechcete pokračovat v dalším postupu stiskem se beze změny dostanete do základního zobrazení.

Pokud je paměť programů plná zobrazí se na displeji nápis *PLNE*. Pokud je paměť programů prázdná a chcete program změnit nebo vymazat zobrazí se na displeji nápis *PRAZDINA*.

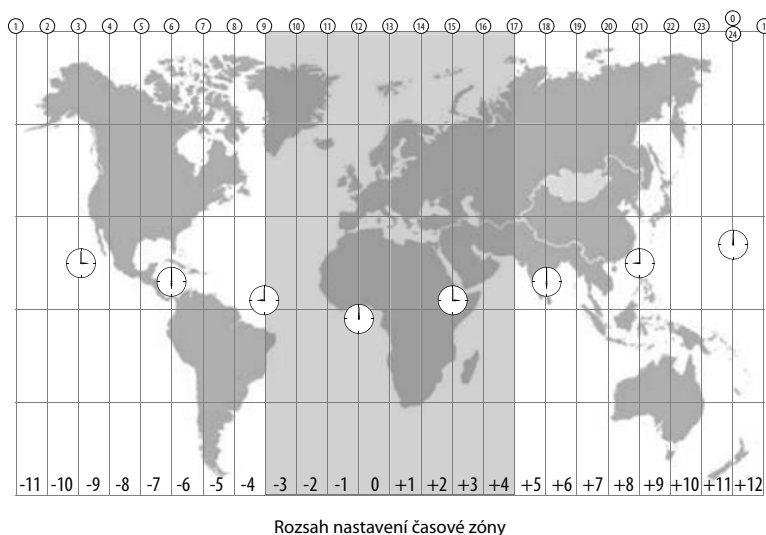
## Nastavení spínacích režimů



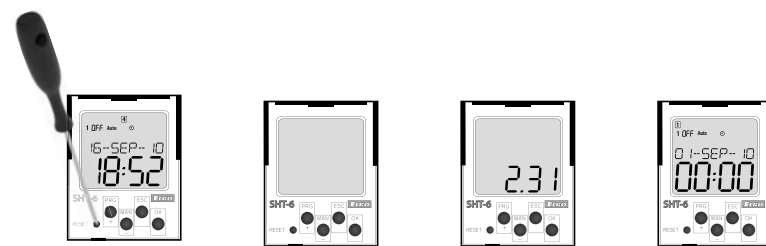
## Možnosti nastavení



## Přehled časových pásem



## Reset

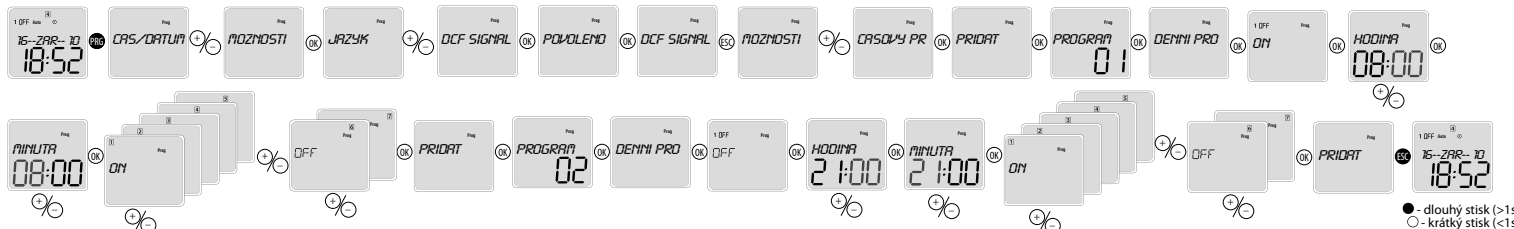


Provádí se krátkým stiskem tupým hrotem (např. propiskou nebo šroubovákem o průměru max. 2 mm) skrytého tlačítka RESET.

Na displeji se na 1s zobrazí typ přístroje a verze software, poté přejde přístroj do výchozího režimu. To znamená, že se jazyk nastaví do EN, vynulují se veškerá nastavení (nastavení čas / datum, uživatelské programy, nastaví se korekce času na tovární hodnotu).

## Příklad programování SHT-6

Nastavení sepnutí relé v 8:00 a rozepnutí ve 21:00 pro dny po-pá.



**ELKO EP, s.r.o.**  
 Palackého 493  
 769 01 Holešov, Vsetuly  
 Czech Republic  
 Tel.: +420 573 514 211  
 e-mail: elko@elkoep.com  
 www.elkoep.com

Made in Czech Republic

02-25/2017 Rev.: 2



## SHT-6

### Time switch with DCF control



#### Characteristics

Time switch with DCF control is used for the automatic real-time controlling of appliances. The timer operates all year round without the need for continuous maintenance, with minimum operating costs and maximum savings of electrical energy (for example for turning on heating, pumps, ventilators, public lighting etc.). Appliances can be controlled in regular time cycles or based on a pre-set programme.

Time switch SHT-6 is synchronized by a DCF77 signal using external receiver DCFR-1. Time switch can operate independently without a DCF receiver. In the case of a power supply interruption, the timer retains all set values required for its reliable activation after power is restored.

- Switching modes:

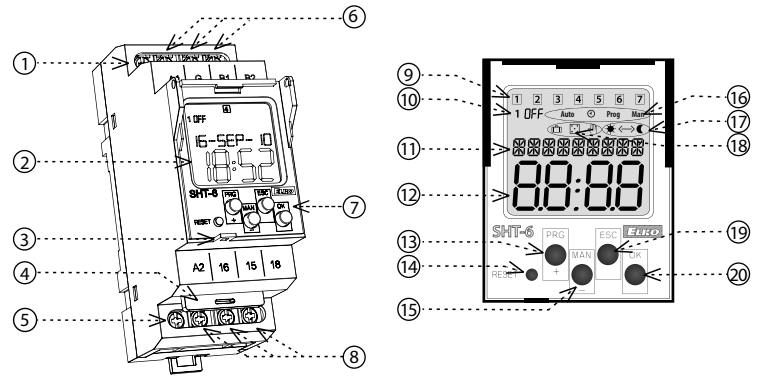
- **AUTO** - automatic switching mode:
  - **PROGRAMME** ☉ - switching based on a programme (astro or time).
  - **RANDOM** 🎲 - switches randomly in a 10-120 minute interval.
  - **HOLIDAY** 🏠 - holiday mode - option of setting up a period for which the timer will be blocked, i.e. will not switch based on the set programmes.
  - **MANUAL** 🗓️ - manual mode - option of controlling the individual output relay manually
- Options of the automatic switching programme:
  - **TIME PROGRAMME** - switching based on a pre-set time programme
- Memory capacity for 100 time programmes.
- Programming can be performed both when power is on or in backup mode.
- Output relays only operate with a supply voltage of AC 230 V.
- Menu display selection - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (default factory setting EN).
- Selection of automatic switching between summer / winter time based on location.
- Backlit LCD display.
- Simple and easy setup using 4 control buttons.
- Sealable transparent cover on the front panel.
- The timer has a backup battery that preserves data in case of a power supply failure (reserve backup time up to 3 years).
- Supply voltage: AC 230 V.
- 2-module, mounted onto a DIN rail, clamping terminals.

- After plugging the timer in for the first time, the current time, date and geographic location must be set for correct operation of the clock.

Settings can be done:

- manually: only if the DCF signal is disabled
- automatically: if the receiver DCFR-1 is connected and DCF signal is enabled.

#### Description



1. Supply voltage terminal (A1)
2. Display with back-light
3. Place for seal
4. Plug-In with battery backup
5. Supply voltage terminal (A2)
6. Connectors for the DCFR-1 receiver
7. Control buttons
8. Output - channel (16-15-18)
9. Indicates the day in the week
10. Indication
11. Indication of date / setting menu \*
12. Time display \*\*
13. Control button PRG / +
14. Reset
15. Control button MAN1 / -
16. Operating modes indication
17. 12/24 hours format / sunset - sunrise
18. Indication of the switch program
19. Control button MAN2 / ESC
20. Control button OK

#### CONTROL OF A DISPLAY WITH BACKLIGHT

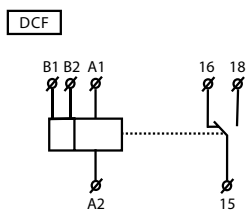
Power on: Display is illuminated with a backlight for 10 seconds from the last button press. The display continuously shows the settings - date, time, day of the week, contact state and programme. Permanent on / off is activated by simultaneous presses of the MAN, ESC, OK buttons. After activating the permanent on/off, the display will flash briefly.  
 Backup mode: After 2 minutes, the display switches to the sleep mode, i.e. shows no information. The display can be activated by pressing any button.

\* Displaying the date or status of DCF signal (switches after 4 s) status of DCF signal:

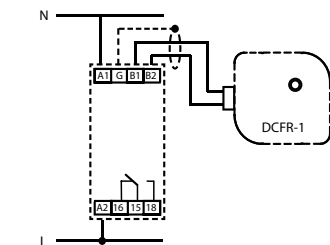
- Prohibited DCF reception: DCF Flashes OFF
- Allow DCF reception: good signal - DCF OK  
 bad or no signal - DCF BAD

\*\* If the time is not set, the time indication is flashing. If the time is set (manually or automatically), the time indication lights permanently.

#### Symbol



#### Connection



⚠ Sensing sensor on potential network mains supply voltage.

#### Mode precedence

Mode precedence	Display	Output mode
mode with the highest priority >>>	ON / OFF 🗓️	manual control
>>>	ON / OFF 🏠	holiday mode
>	ON / OFF	time program <b>Prog</b>

Type of load	cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a uncompensated	AC5b compensated	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contacts AgSnO <sub>2</sub> contact 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) to max. input C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Type of load	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contacts AgSnO <sub>2</sub> contact 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

SHT-6

Supply terminals:	A1 - A2
Supply voltage:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Burden (max.):	8 VA / 0.7 W
Max. dissipated power (Un + terminals):	3.5 W
Supply voltage tolerance:	-15 %; +10 %

Output

Number of contacts:	1x changeover (AgSnO <sub>2</sub> )
Rated current:	16 A / AC1
Switching capacity:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Peak current:	30 A / < 3 s
Switching voltage:	250 V AC / 24 V DC
Mechanical life:	> 3x10 <sup>7</sup>
Electrical life (AC1):	> 0.7x10 <sup>5</sup>

Time circuit

Real time back-up:	up to 3 years
Accuracy	
- without DCF receiver:	max. ± 1 s / day at 23 °C (73 °F)
Minimum interval:	1 min.
Data stored for:	min. 10 years

Program circuit

Number of memory places:	100
Program:	daily, yearly (up to year 2099)
Data readout:	LCD display, with back light

Other information

Operating temperature:	-10.. +55 °C (14 to 131 °F)
Storage temperature:	-30.. +70 °C (-22 °F to 158 °F)
Electrical strength:	4 kV (supply - output)
Operating position:	any
Mounting:	DIN rail EN 60715
Protection degree:	IP10 terminals, IP40 from the front panel
Overvoltage category:	III.
Pollution degree:	2
Max. cable size (mm <sup>2</sup> ):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 with sleeve max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 (AWG 12)
Dimensions:	90 x 35 x 64 mm (3.5" x 1.4" x 2.5")
Weight	114 g (4 oz.) - without battery
Standards:	EN 61812-1, EN 61010-1

Warning

Device is constructed for connection in 1-phase main alternating current voltage and must be installed according to norms valid in the state of application. Connection according to the details in this direction. Installation, connection, setting and servicing should be installed by qualified electrician staff only, who has learnt these instruction and functions of the device. This device contains protection against overvoltage peaks and disturbances in supply. For correct function of the protection of this device there must be suitable protections of higher degree (A, B, C) installed in front of them. According to standards elimination of disturbances must be ensured. Before installation the main switch must be in position "OFF" and the device should be de-energized. Don't install the device to sources of excessive electro-magnetic interference. By correct installation ensure ideal air circulation so in case of permanent operation and higher ambient temperature the maximal operating temperature of the device is not exceeded. For installation and setting use screw-driver cca 2 mm. The device is fully-electronic - installation should be carried out according to this fact. Non-problematic function depends also on the way of transportation, storing and handling. In case of any signs of destruction, deformation, non-function or missing part, don't install and claim at your seller it is possible to dismount the device after its lifetime, recycle, or store in protective dump.

Internal circuits and sensor circuits are not galvanically isolated from the mains. No product circuits, including sensor circuits, can be considered as ELVs. Cable shield to the sensor, fulfills a functional purpose in terms of EMC does not fulfill any protection or safety function and it is not associated with any EP protection. It is not possible to touch the shield as well as the other product wiring circuits! Security against electric shock is ensured by reinforced insulation product, cable, sensors and their correct and professional installation. The cable must be of a suitable dimension to meet the parameters to provide protection in the area of the over-voltage category III.

	entrance into programming menu
	browsing in menu
	setting of values
	quick shifting during setting of values
	entrance into required menu
	confirmation
	one level up
	a step back
	back to the starting menu

Device differs short and long button press.

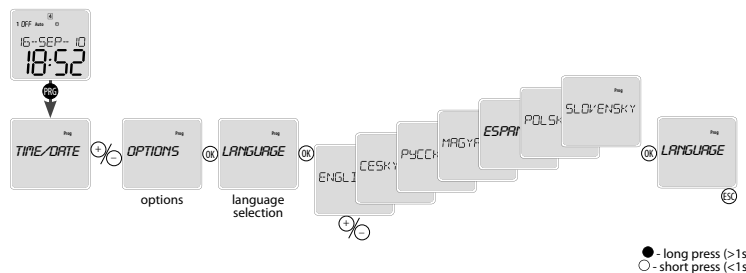
In the manual marked as:

○ - short button press (< 1s)

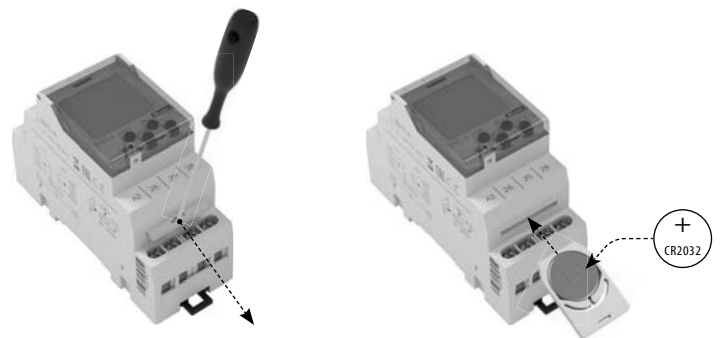
● - long button press (> 1s)

After 30s of inactivity (from the last press of any button) will device automatically returns into starting menu.

Language settings



Battery replacement

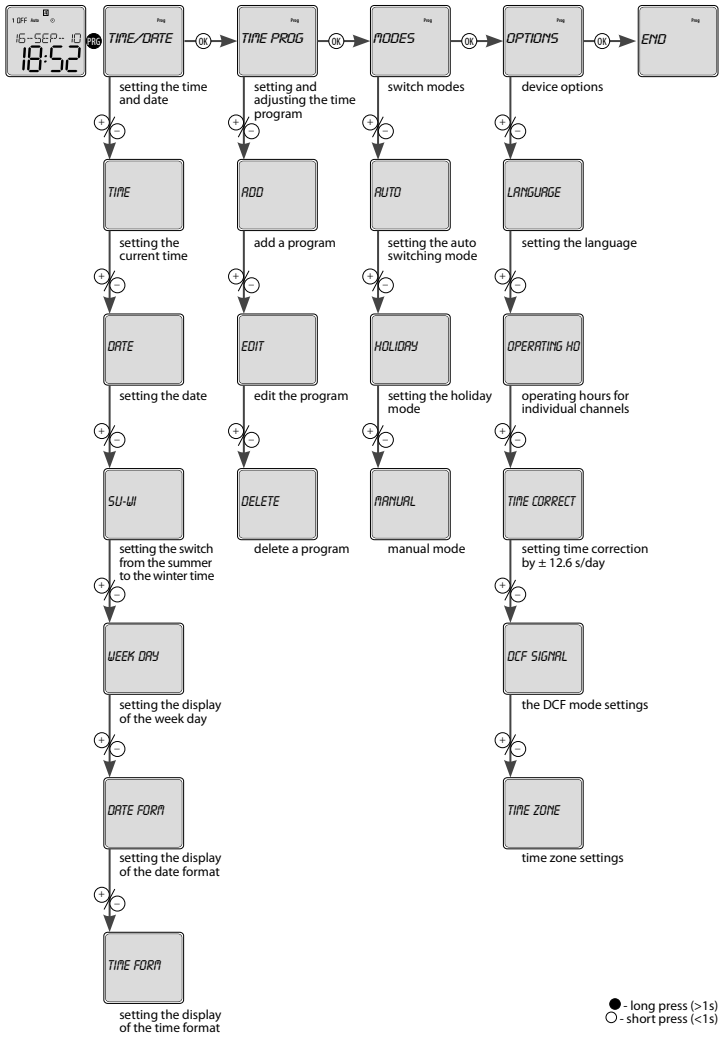


You can change the battery without disassembling the device.

CAUTION

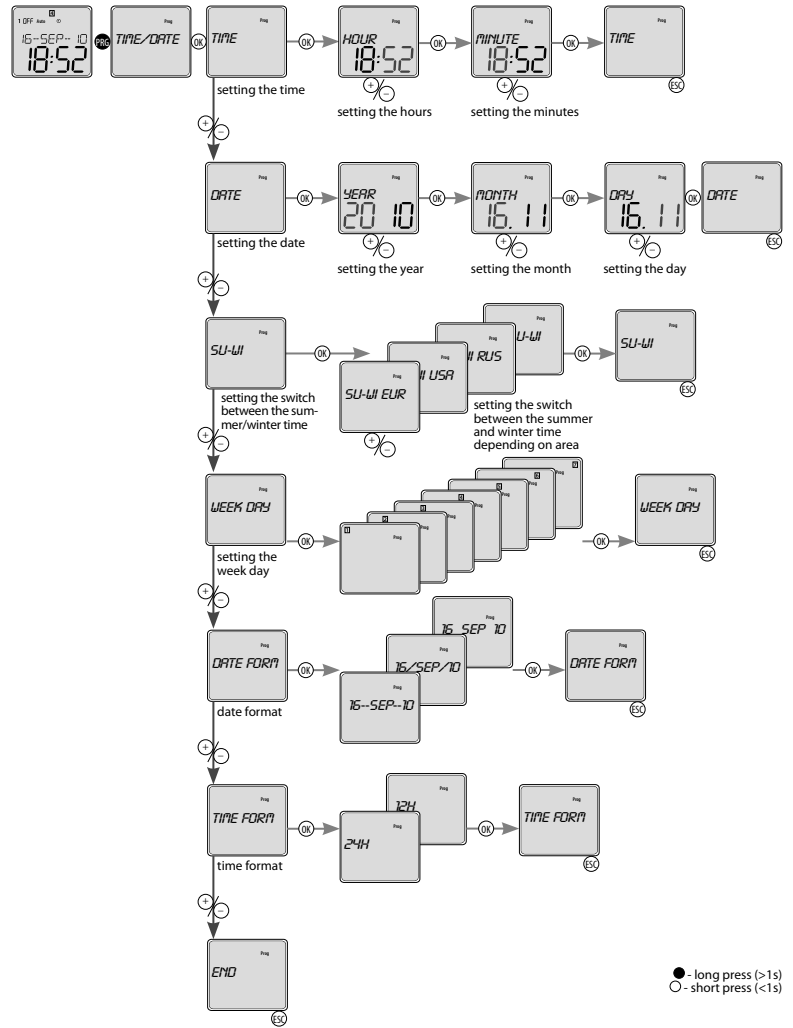
- only change the battery when the device is disconnected from power supply!!!
- the date and time must be reset after changing the battery!!!
- remove the plug-in module with the battery
- replace the original battery
- enter a new battery so that its upper edge (+) lines up with the plug-in module
- slide the plug-in module in the device and pay attention to polarity (+ up) - for roughlyly 1 s, the display will show the name and the software version
- you can connect the device to power supply

## Menu overview

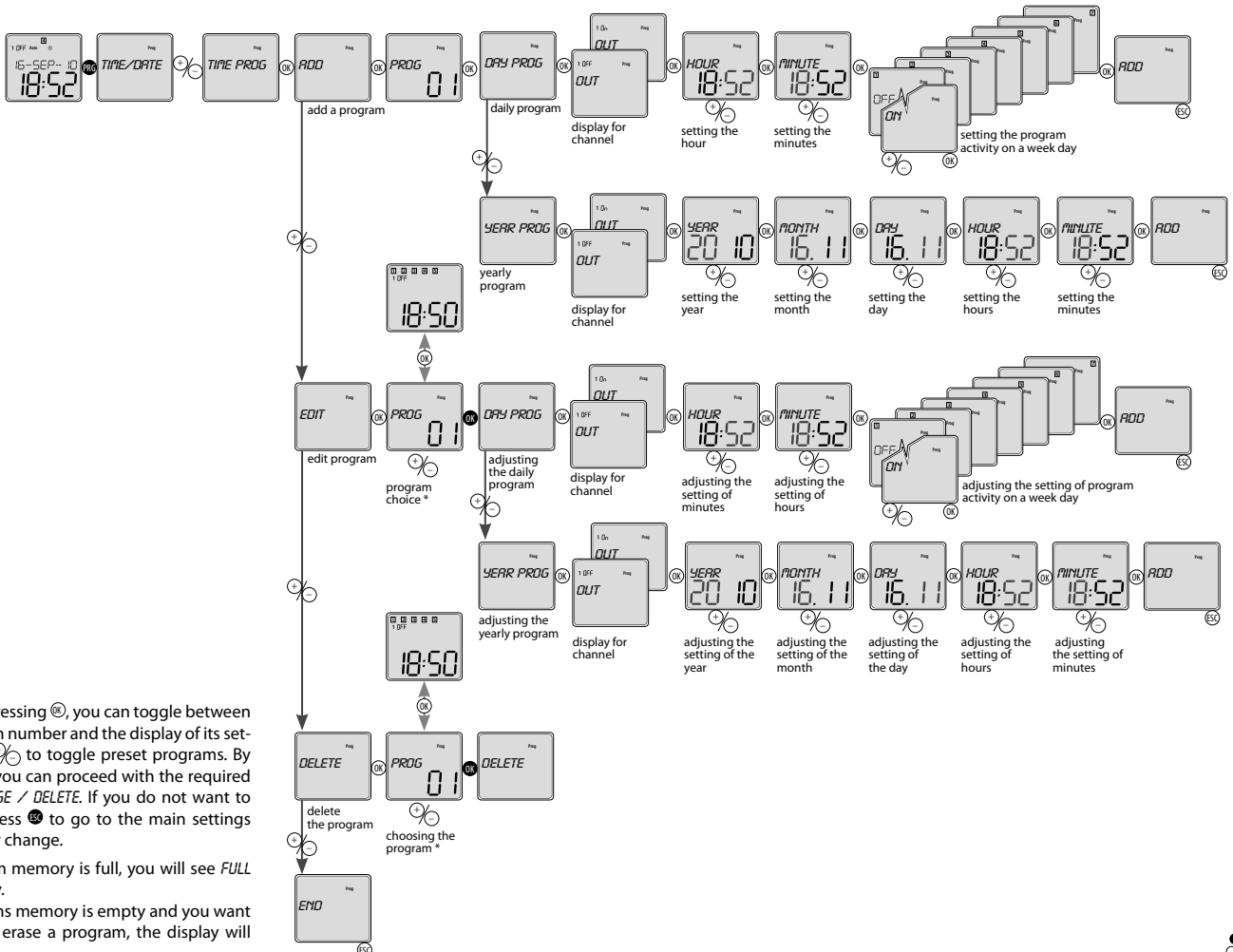


## Time and date setting

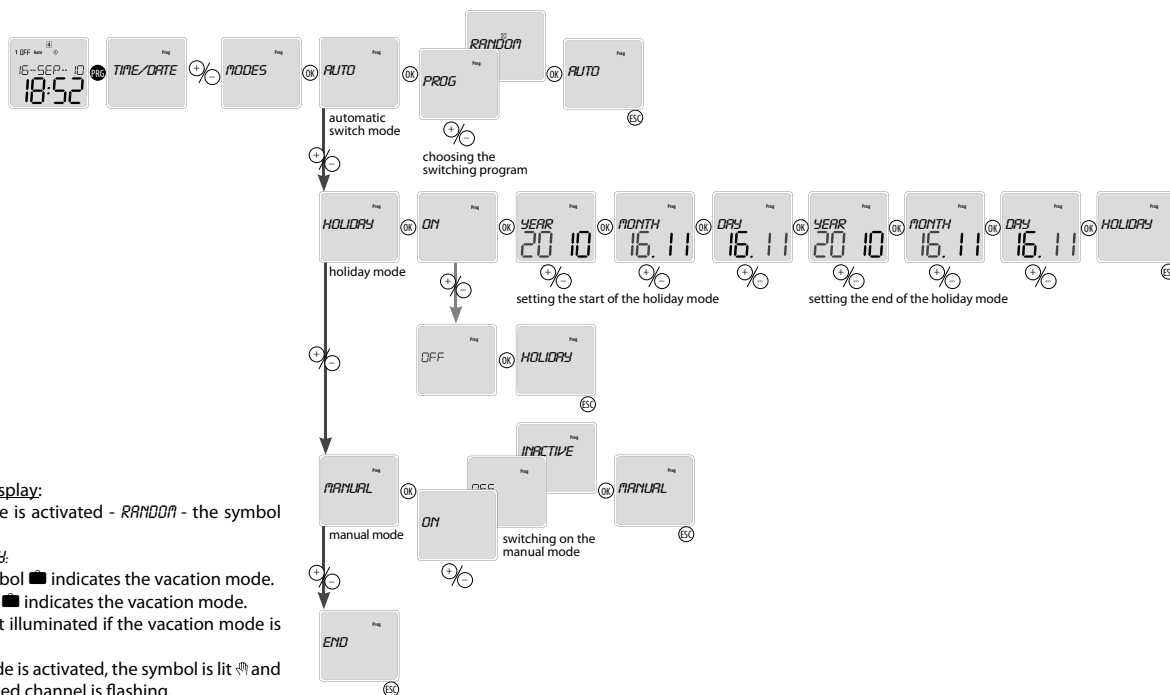
It is possible only if DCF signal is not enabled (in the menu **OPTIONS** set - DCF signal **ENABLED**).



## Time program



## Setting the switching modes

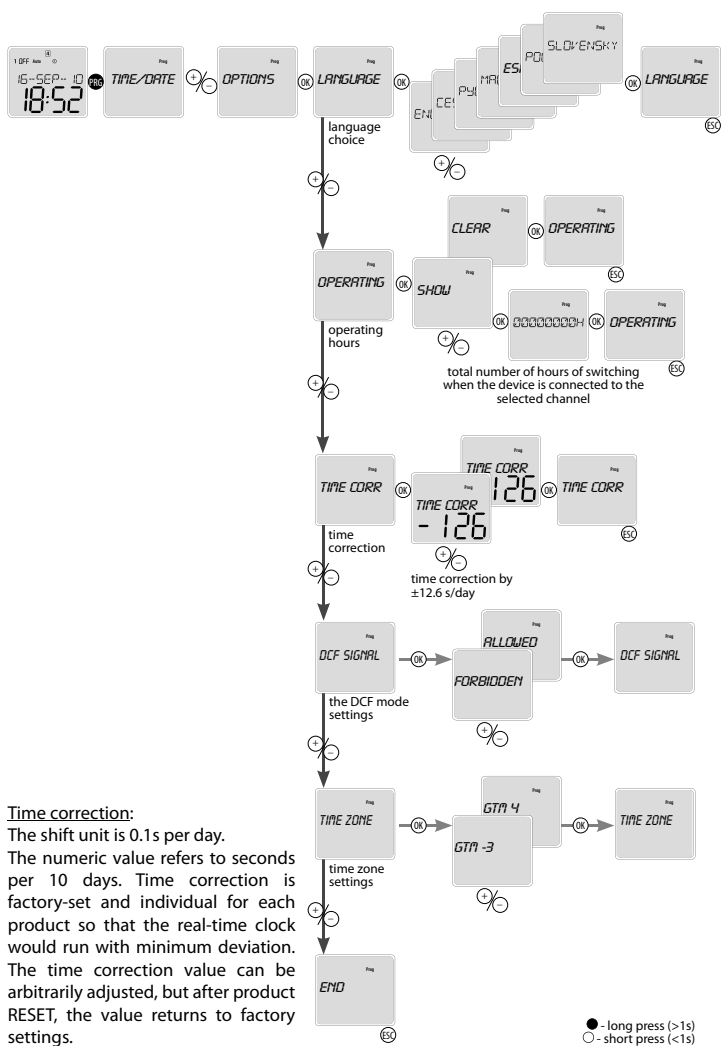


### What you see on the display:

- when a random mode is activated - **RANDOM** - the symbol is lit
- vacation mode **HOLIDAY**:
  - the illuminated symbol indicates the vacation mode.
  - the flashing symbol indicates the vacation mode.
  - the symbol is not illuminated if the vacation mode is not set or has.
- when the manual mode is activated, the symbol is lit and the manually controlled channel is flashing.

● - long press (>1s)  
○ - short press (<1s)

## Setting options

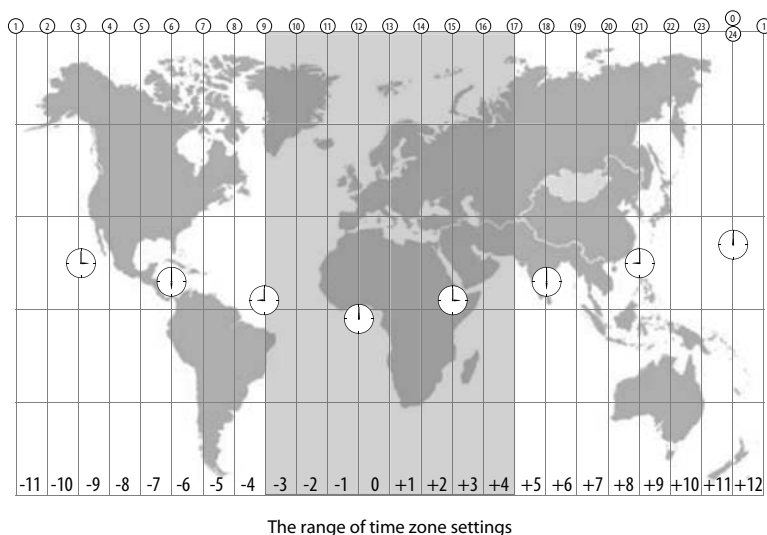


### Time correction:

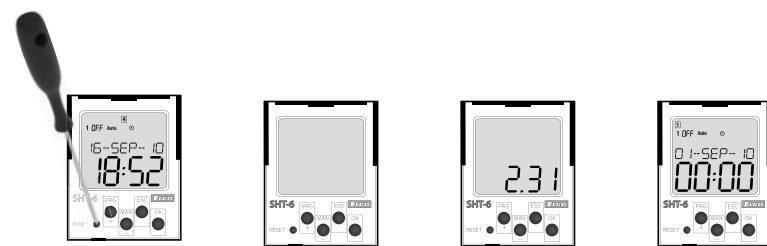
The shift unit is 0.1s per day. The numeric value refers to seconds per 10 days. Time correction is factory-set and individual for each product so that the real-time clock would run with minimum deviation. The time correction value can be arbitrarily adjusted, but after product RESET, the value returns to factory settings.

● - long press (>1s)  
○ - short press (<1s)

## Overview of time zones



## Reset

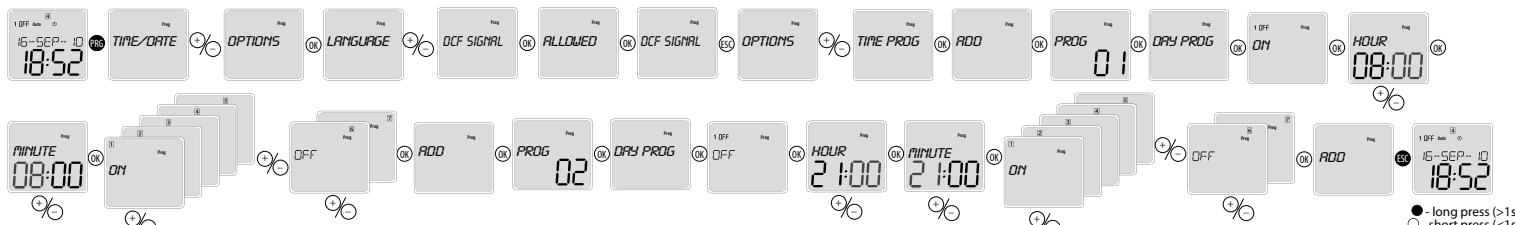


Performed by shortly pressing the hidden RESET button with a blunt-pointed object (e.g. a pencil or screw-driver with a diameter of at most 2 mm).

The type of device and software version will be displayed for 1 second, then the device will enter default mode. This means that the language is set to EN, all data is zeroed (time / date, user programs, device options function).

## An example of SHT-6 programming

Set-up the relay switch on at 8 AM and the relay switch off at 9 PM for days Mo - Fri.



● - long press (>1s)  
○ - short press (<1s)



**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.

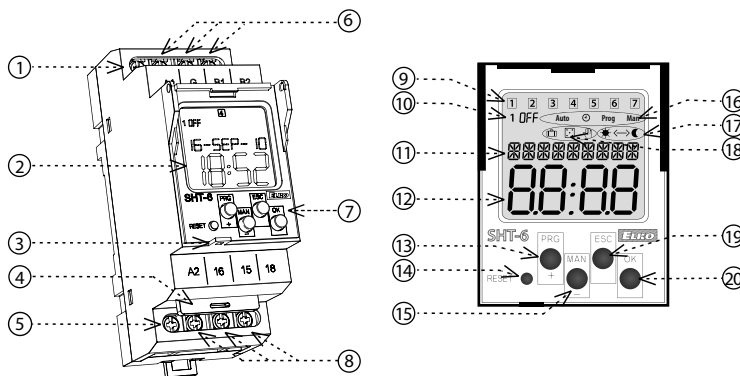
**Spínacie režimy:**

- **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 pamätových 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

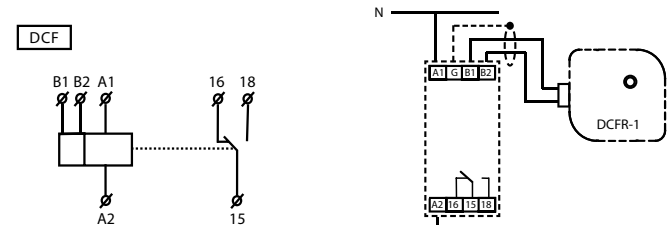
**PODSVIETENIE DISPLEJA**

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 výrobku 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 výrobku! Bezpečnosť pred úrazom elektrickým prúdom je zaistená zosilnenou izoláciou výrobku, 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.

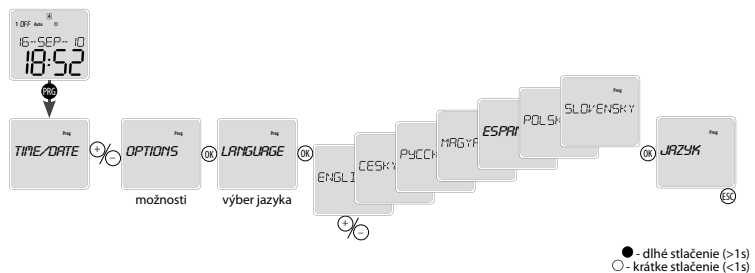
V návode je označené:

○ - krátke stlačenie tlačidla (< 1s)

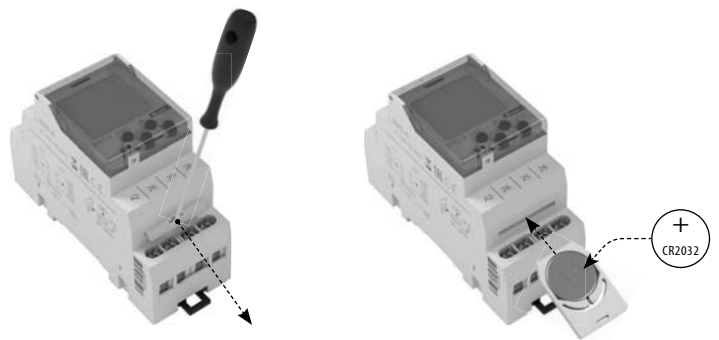
● - dlhé stlačenie tlačidla (> 1s)

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.

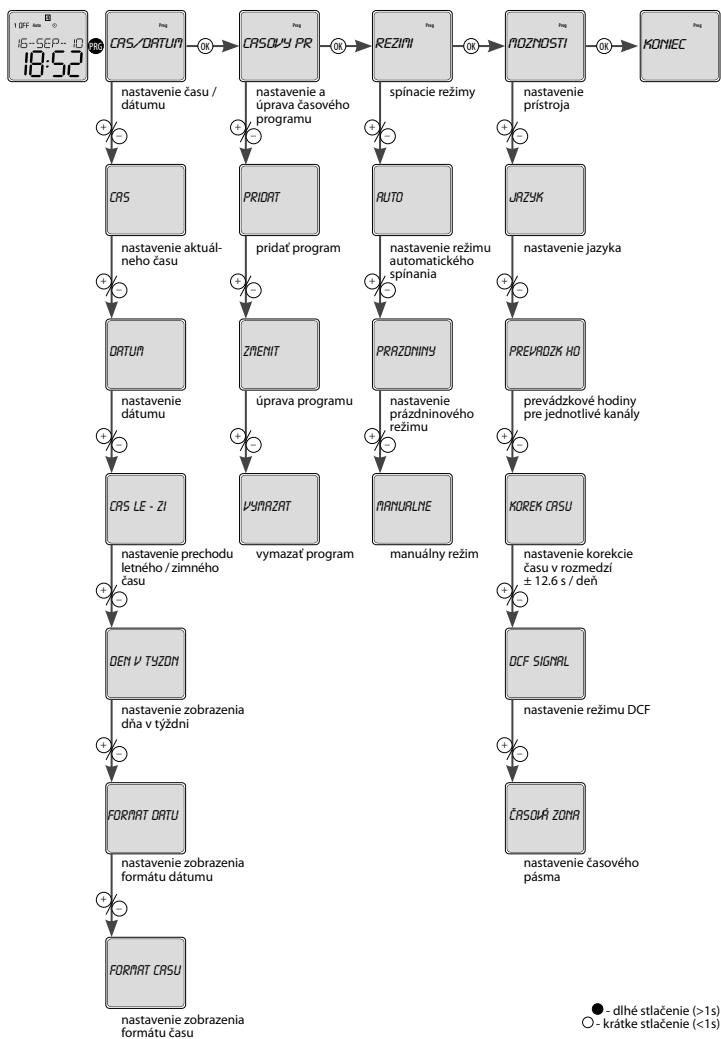
POZOR

- výmenu batérie prevádzkajte len pri vypnutom sieťovom napájanom napätí!!!

- po výmene batérie je nutné znovu nastaviť dátum a čas!!!

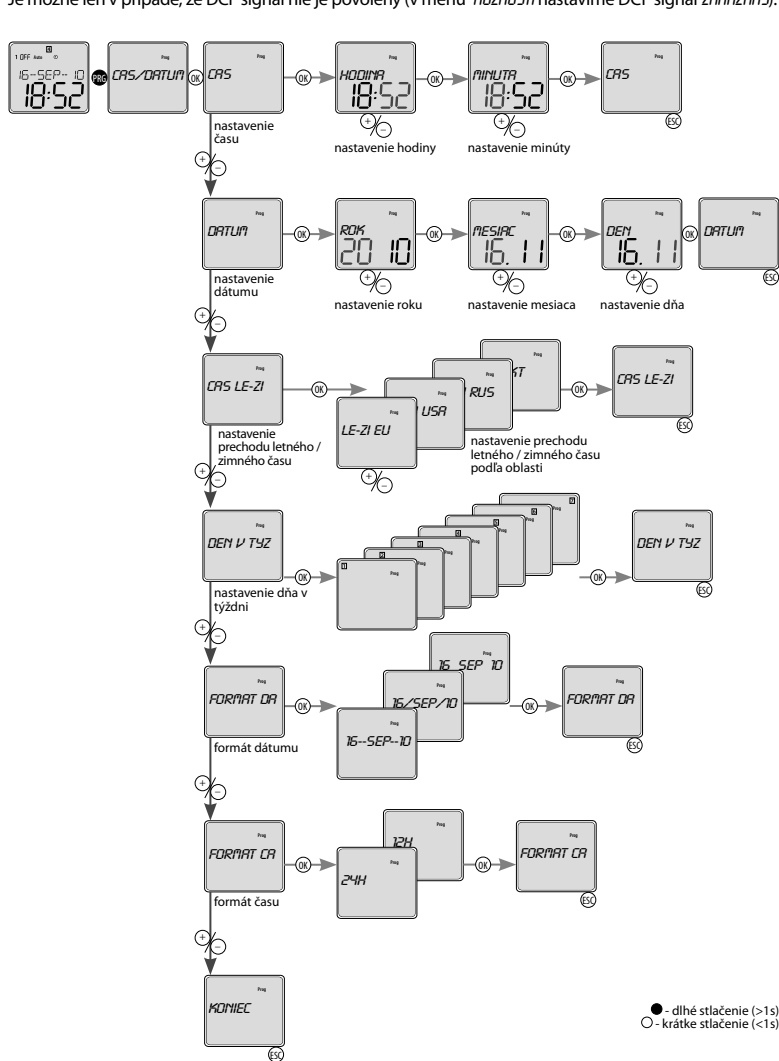
- vysuňte Zásuvný modul s batériou
- vymeňte pôvodnú batériu
- vložte novú batériu tak, aby horná hrana batérie (+) bola zarovnaná so Zásuvným modulom
- zasunite Zásuvný modul nadoraz do prístroja - pozor na polaritu (+ nahor) - na displeji sa zobrazí na cca 1s názov a verzia software
- môžete zapnúť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

## Prehľad menu

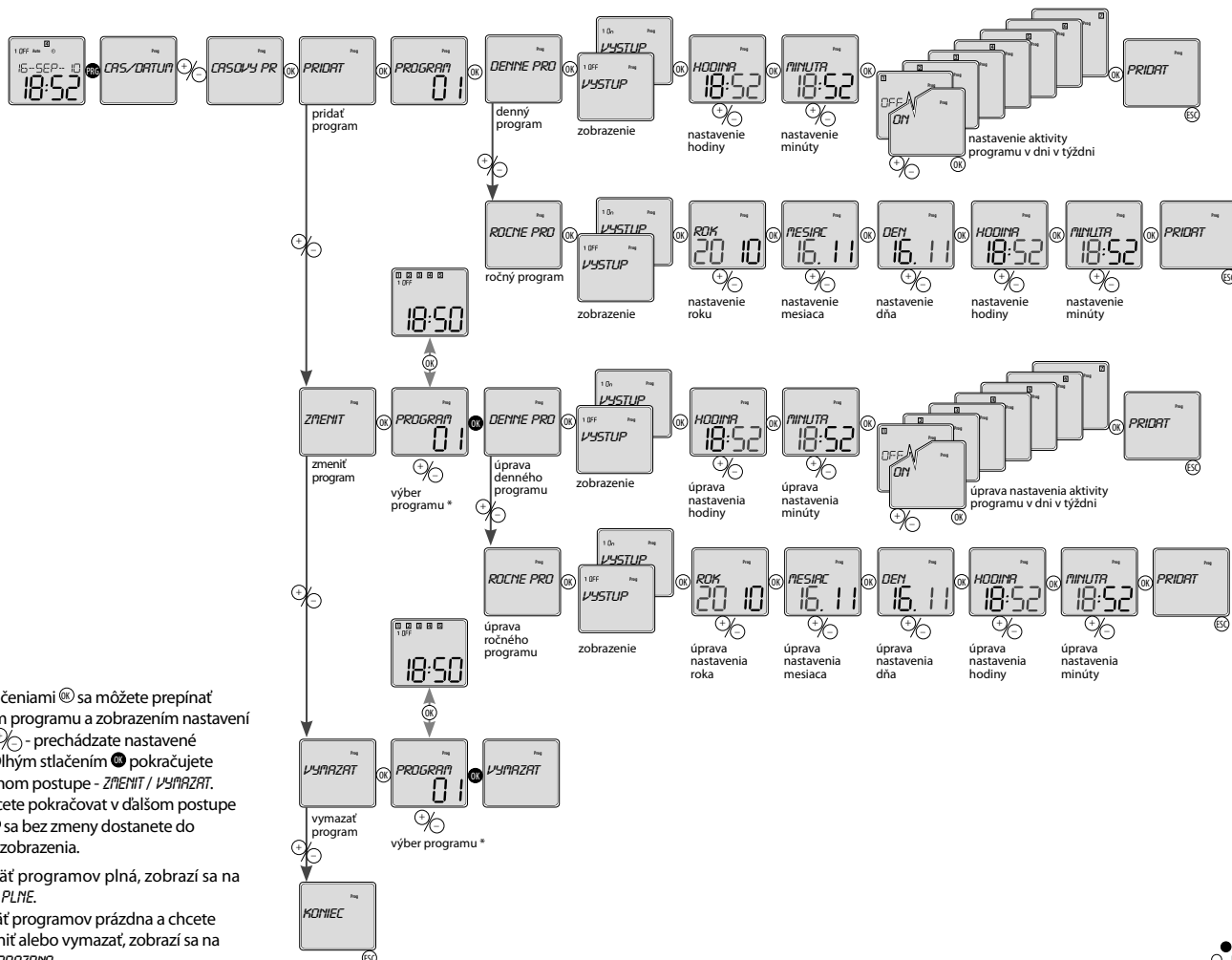


## Nastavenie času a dátumu

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



## Časový program





**ELKO EP POLAND Sp. z o.o.**

ul. Motelowa 21  
43-400 Cieszyn  
Polska  
GSM: +48 785 431 024  
e-mail: elko@elkoep.pl  
www.elkoep.pl

Made in Czech Republic

02-25/2017 Rev.: 2


**SHT-6**
**Wyłącznik czasowy z zarządzania DCF**

**Charakterystyka**

Wyłącznik czasowy z zarządzania DCF służy do automatycznego sterowania urządzeń elektrycznych w zależności od realnego czasu i to cały rok bez potrzeby obsługi, z min. kosztami eksploatacji i maks. oszczędnością energii elektrycznej. (Np. - załączanie ogrzewania, pomp, wentylacji, oświetlenia publicznego itd.). Urządzenia można sterować cyklicznie, lub wg programu.

Zegar astronomiczny nie posiada żadnych zewnętrznych czujników. Po zainstalowaniu nie wymagają żadnej obsługi ani serwisu. Po zaniku napięcia zasilania aparat zapamiętuje wszystkie parametry i ustawienia potrzebne dla swojej pracy.

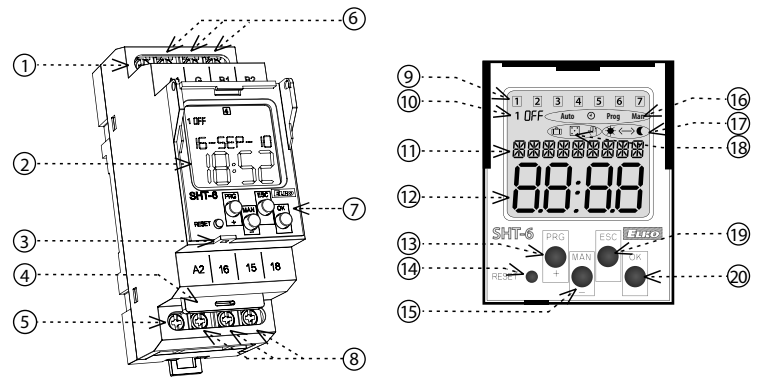
Zegar może działać niezależnie, bez odbiornika DCF.

Zegar astronomiczny nie posiada żadnych zewnętrznych czujników. Po zainstalowaniu nie wymagają żadnej obsługi ani serwisu. Po zaniku napięcia zasilania aparat zapamiętuje wszystkie parametry i ustawienia potrzebne dla swojej pracy.

- Tryby pracy:
  - **AUTO** - tryb automatycznego załączania:
    - **PROGRAM** ☉ - załącza wg programu (astro lub program czasowy).
    - **LOSOWY** 🎲 - załącza losowo w zakresie 10-120 min.
    - **WAKACYJNY** 🏖️ - tryb wakacyjny - możliwość ustawienia okresu, w którym będzie praca blokowana - tzn. nie będzie pracować wg ustawionego programu czasowego.
    - **RECZNY** 🖱️ - tryb ręczny - możliwość ręcznego sterowania poszczególnych wyjść przekaźnikowych.
  - Możliwości **PROGRAMU** automatycznego załączania **AUTO**:
    - **PROGRAM CZASOWY** - załącza wg ustawionego programu czasowego
  - 100 miejsc pamięciowych dla programów czasowych.
  - Programowanie można dokonywać podczas podłączonego napięcia zasilania lub bez napięcia zasilania.
  - Przełączniki wyjściowe pracują tylko wtedy kiedy jest aparat zasilany napięciem zasilania AC 230V.
  - Wybór języka menu - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (domyślnie EN).
  - Wybór automatycznej zmiany - czas letni / zimowy.
  - Podświetlony wyświetlacz LCD.
  - Łatwe i szybkie ustawienie za pomocą 4 przycisków sterowania.
  - Zamykalna klapka panelu przedniego aparatu.
  - Urządzenia posiada zapasowy akumulator, który zapamiętuje dane w przypadku zaniku napięcia zasilania (do 3 lat).
  - Napięcie zasilania: AC 230V.
  - Wykonanie 2-modułowe, mocowanie na szynę DIN.

- Po pierwszym podłączeniu zegara sterującego należy sprawdzić ustawienia aktualnej daty, czasu i lokalizacji.

- Ustawienie to może być wykonane:
- ręcznie: tylko wtedy, gdy sygnał DCF jest wyłączony)
  - automatycznie: jeśli odbiornik jest DCFR-1 i sygnał DCF jest włączone.

**Opis urządzenia**


1. Zaciski napięcia zasilania (A1)
2. Wyświetlacz z podświetleniem
3. Miejsce na plombę
4. Moduł dodatkowy - bateriowy
5. Zaciski napięcia zasilania (A2)
6. Podłączenie odbiornika DCFR-1
7. Przyciski sterowania
8. Wyjście - kanał (16-15-18)
9. Wyświetlanie dnia w tygodniu
10. Sygnalizacja pracy
11. Wyświetlanie daty / menu \*

12. Wyświetlanie czasu \*\*
13. Przycisk PRG / +
14. Reset urządzenia
15. Przycisk MAN1 / -
16. Sygnalizacja trybów
17. Wyświetla tryb 12/24 h / wschód-zachód słońca
18. Sygnalizacja programu
19. Przycisk MAN2 / ESC
20. Przycisk OK

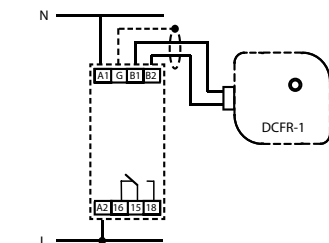
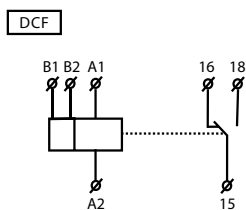
**PODSWIETLENIE WYŚWIETLACZA**

Pod napięciem: wyświetlacz podświetlony jest na 10 s od momentu ostatniego naciśnięcia przycisku. Na ekranie wyświetlana jest data, czas, dzień w tygodniu, stan styków i harmonogram. Stałe włączenie / wyłączenie podświetlenia poprzez długie naciśnięcie przycisków MAN, ESC, OK. Po aktywacji stałego włączenia / wyłączenia podświetlenia, wyświetlacz miga przez krótki okres czasu.

Bez napięcia zasilania wyświetlacz przechodzi w tryb snu - tzn. nie wyświetla żadnych danych. Aktywacja wyświetlacza nastąpi po naciśnięciu dowolnego przycisku.

- \* Dane Wyświetl lub stan sygnału DCF (przełączniki po 4 s) stan sygnału DCF:  
Zabroniony odbiór DCF: migająca DCF OFF  
Dozwolony odbiór DCF: dobry sygnał - DCF OK  
słaby sygnał lub jego brak - DCF BAD

\*\* Jeśli nie zostanie ustawiona, zaczniesz migać. Jeżeli czas jest ustawiony (ręcznie lub automatycznie), wskazanie świeci.

**Symbol**
**Podłączenie**
**Priorytety trybów**


⚠️ Czujnik skanujący znajduje się na potencjale napięcia sieciowego.

Priorytety trybów sterowania	Wyświetlacz	Tryb wyjścia
najwyższy priorytet trybu sterowania >>>	ON / OFF 🖱️	sterowanie ręczne
>>>	ON / OFF 🏖️	tryb wakacyjny
>	ON / OFF 📅	harmonogram <b>Prog</b>

Typ obciążenia	cos φ ≥ 0.95 AC1	AC2	AC3	AC5a niekompensowane	AC5a kompensowane	AC5b 1000W	AC6a x	AC7b 250V / 3A	AC12 x
Mat. styków AgSnO <sub>2</sub> styk 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) maks wyjściowe C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Typ obciążenia	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. styków AgSnO <sub>2</sub> styk 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

## SHT-6

Zaciski zasilania:	A1 - A2
Napięcie zasilania:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Pobór mocy (maks.):	8 VA / 0.7 W
Max. moc rozproszona (Un + zaciski):	3.5 W
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 %; +10 %

## Wyjście

Ilość styków:	1x przełączny (AgSnO <sub>2</sub> )
Prąd znamionowy:	16 A / AC1
Moc łączeniowa:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Prąd szczytowy:	30 A / < 3 s
Napięcie łączeniowe:	250 V AC / 24 V DC
Trwałość łączeniowa:	> 3x10 <sup>7</sup>
Trwałość elektryczna (AC1):	> 0.7x10 <sup>5</sup>

## Parametry czasowe

Pamięć ustawień czasu:	3 lata
Dokładność pracy	
- Nie odbiornik DCF:	maks. ± 1 s na dzień / 23 °C
Min. zakres załączenia:	1 min.
Czas potrzymania danych:	min. 10 let

## Parametry programowe

Ilość miejsc pamięciowych:	100
Program:	dzienny, roczny (do roku 2099)
Wyświetlanie danych:	wyświetlacz LCD, podświetlony

## Inne dane

Temperatura pracy:	-10 .. +55 °C
Temperatura składowania:	-30 .. +70 °C
Napięcie izolacji:	4 kV (zasilanie - wyjście)
Pozycja pracy:	dowolna
Mocowanie:	szyna DIN EN 60715
Ochrona IP:	IP10 zaciski, IP40 ze strony przedn.
Kategoria przepięć:	III.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Podłączenie (mm <sup>2</sup> ):	maks. 2x 2.5, maks. 1x 4 / z tulejką maks. 1x 2.5, maks. 2x 1.5
Wymiary:	90 x 35 x 64 mm
Waga:	114 g (bez baterii)
Normy:	EN 61812-1, EN 61010-1

## Ostrzeżenie







Urządzenie jest przeznaczone dla podłączeń z sieciami 1-fazowymi i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienia i serwisowanie powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna funkcjonowanie i parametry techniczne tego urządzenia. Dla właściwej ochrony zaleca się zamontowanie odpowiedniej ochrony przeciwprzepięciowej (A, B, C). Przed rozpoczęciem instalacji główny wyłącznik musi być ustawiony w pozycji „WYŁĄCZONY” oraz urządzenie musi być wyłączone z prądu. Nie należy instalować urządzenia w pobliżu innych urządzeń wysyłających fale elektromagnetyczne. Dla właściwej instalacji urządzenia potrzebne są odpowiednie warunki dotyczące temperatury otoczenia. Należy użyć śrubokrętu 2 mm dla skonfigurowania parametrów urządzenia. Urządzenie jest w pełni elektroniczne. Instalacja powinna zakończyć się sukcesem jeżeli jest zgodna instrukcją obsługi. Bezproblemowość użytkowania urządzenia wynika również z warunków transportu, składowania oraz sposobu obchodzenia się z nim. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad bądź usterek, braku elementów lub zniekształcenia prosimy nie instalować urządzenia tylko skontaktować się ze sprzedawcą. Produkt może być po czasie roboczym ponownie przetwarzany.

Obwody wewnętrzne oraz obwody czujnika są galwanicznie odseparowane od sieci zasilającej. Żadnych obwodów urządzenia włącznie z obwodami czujnika skanującego, nie można uznać za ELV.

Ekranowanie kabla do czujnika skanującego, pełni funkcję pod względem EMC, nie pełni żadnej funkcji ochronnej lub zabezpieczającej, oraz nie jest w żaden sposób połączone z ziemiowaniem PE. Nie można dotykać ekranowania kabla jak również innych obwodów urządzenia!

Zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym zapewnia wzmocniona izolacja urządzenia, kabli, czujnika skanującego oraz prawidłowy i profesjonalny montaż.

Kabel musi mieć odpowiednie rozmiary, aby jego parametry spełniały wymogi zapewnienia ochrony w danym środowisku kategorii przepięcia III.

	wejście do menu programowania
	ruch w menu ustawienie wartości
	szybki ruch przy ustawianiu wartości
	wejście w menu akceptacja
	o poziom wyżej krok poprzedni
	powrót do menu podstawowego

Urządzenie rozróżnia krótkie i długie naciśnięcie przycisku.

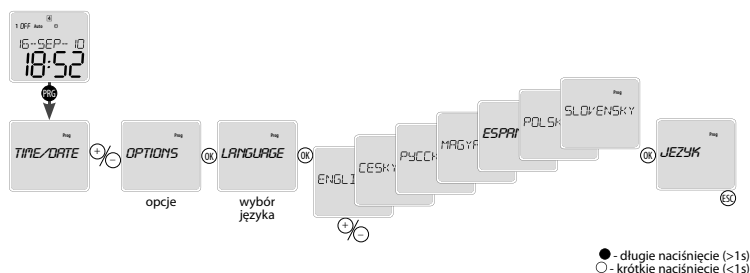
Symbol w instrukcji obsługi:

○ - krótkie naciśnięcie przycisku (< 1s)

● - długie naciśnięcie przycisku (> 1s)

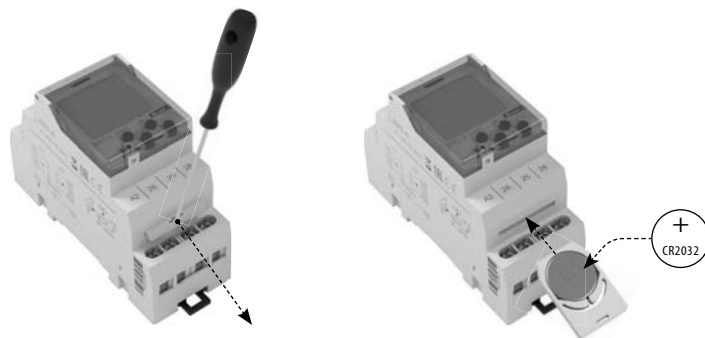
Po 30 s bezczynności (od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku) urządzenie wraca do menu podstawowego.

## Ustawienia języka



● - długie naciśnięcie (>1s)  
○ - krótkie naciśnięcie (<1s)

## Wymiana baterii



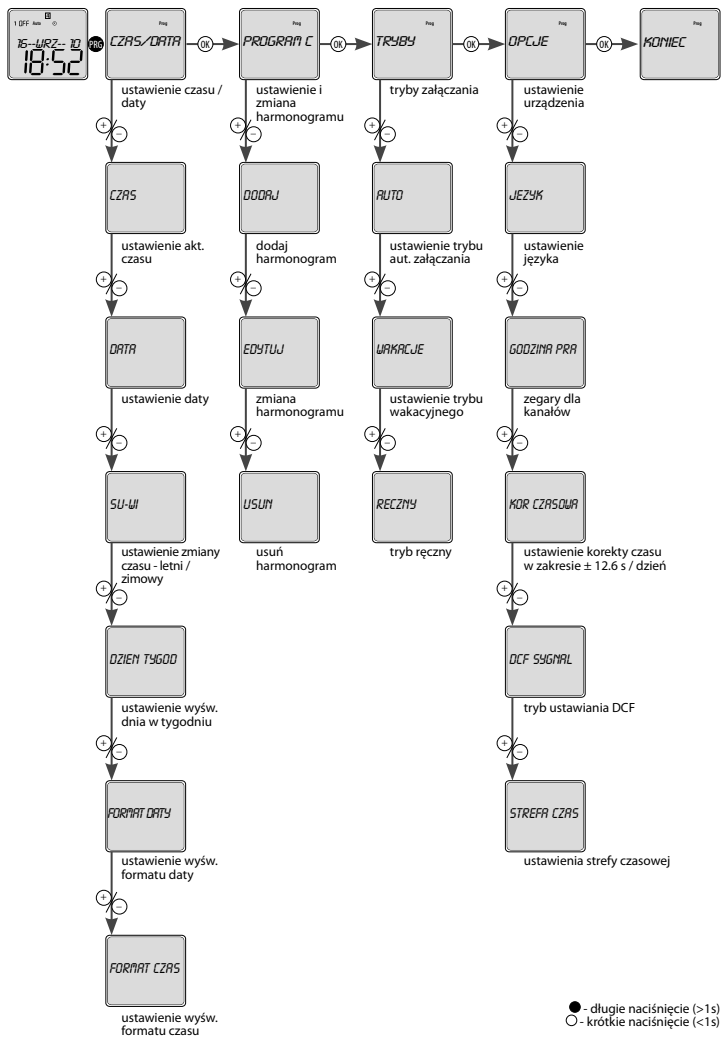
Wymiana baterii bez konieczności demontażu urządzenia.

## UWAGA

- wymiana baterii tylko po odłączeniu napięcia zasilania!!!  
- po wymianie baterii wymagane jest ponowne ustawienie daty i czasu!!!

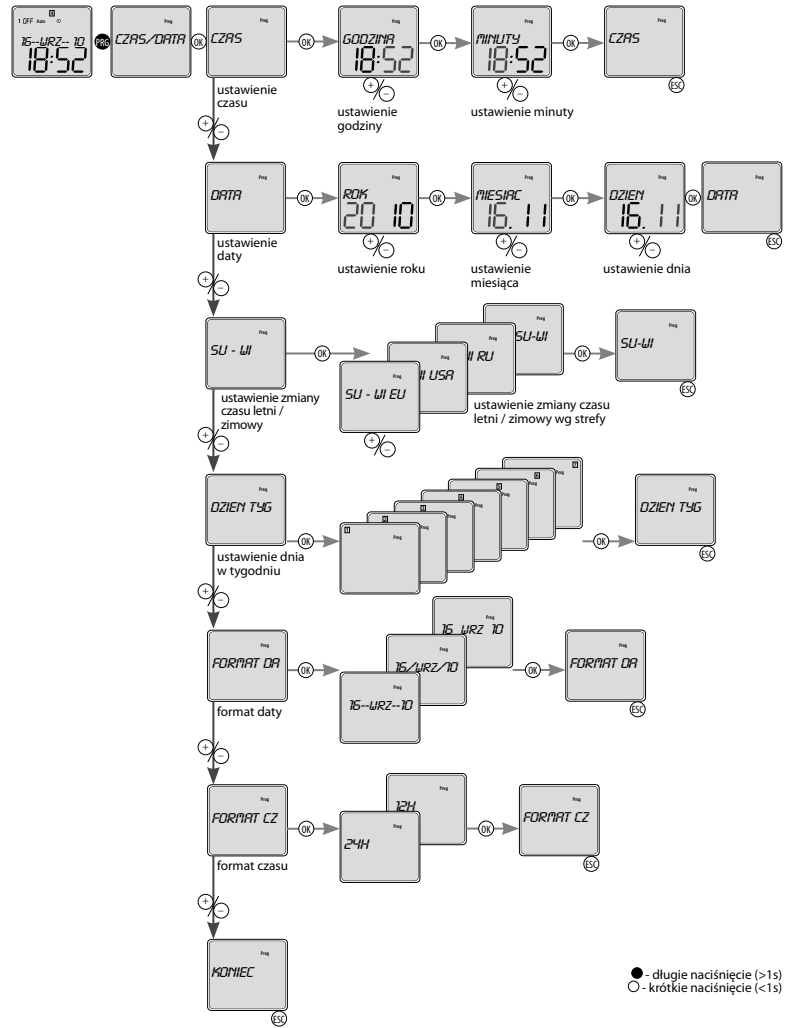
- wysuń wtyczkę baterii
- wymień baterię
- włóż baterię tak, aby nie wystawała z wtyczki, symbol + u góry
- wsuń baterię do urządzenia, zwróć uwagę na biegunowość (+ u góry) - na wyświetlaczu pojawi się na ok. 1s nazwa oraz wersja oprogramowania
- podłącz zasilanie

## Przegląd menu

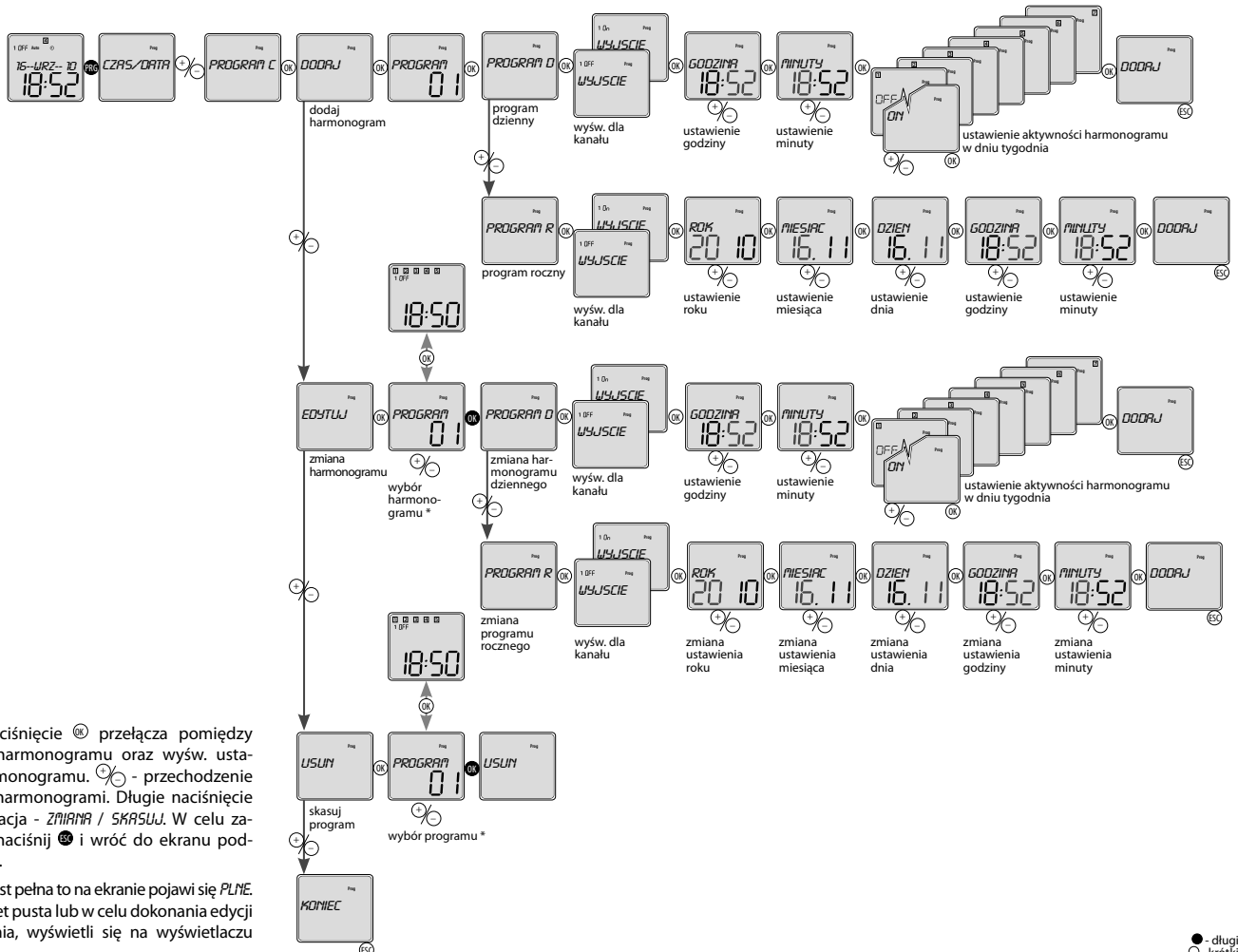


## Ustawienie czasu i daty

Czy jest to możliwe tylko wtedy, gdy włączony jest sygnał DCF (OPCJE menu, aby ustawić sygnał DCF jest NIEODZWIOL).

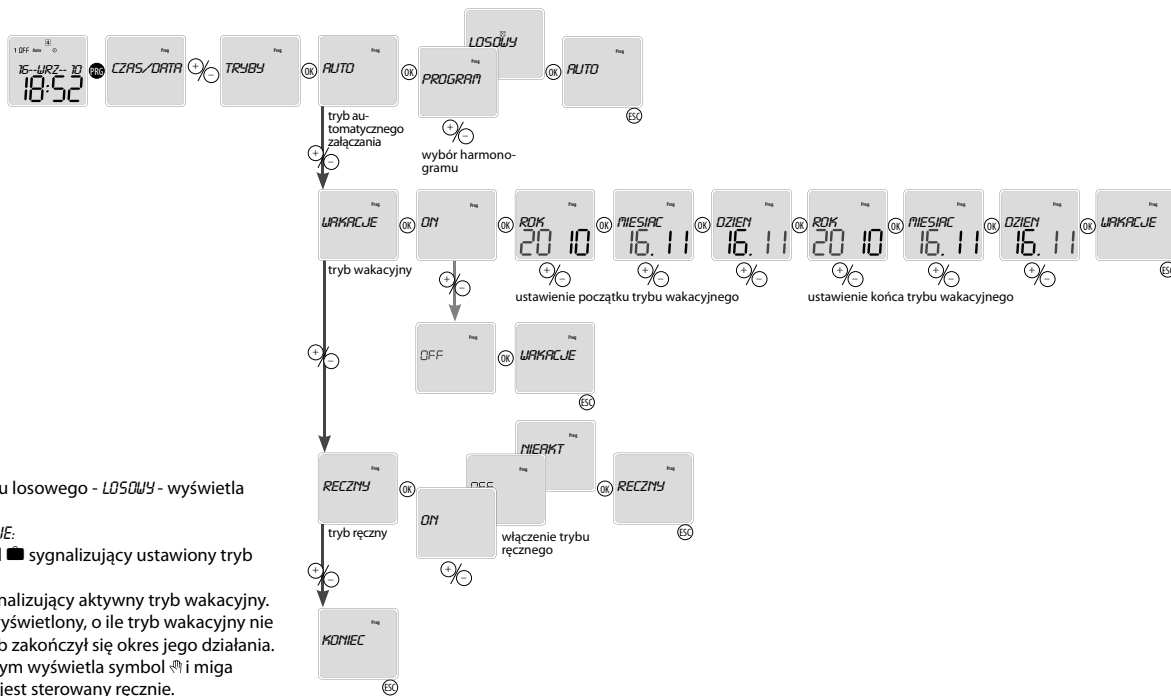


## Harmonogram

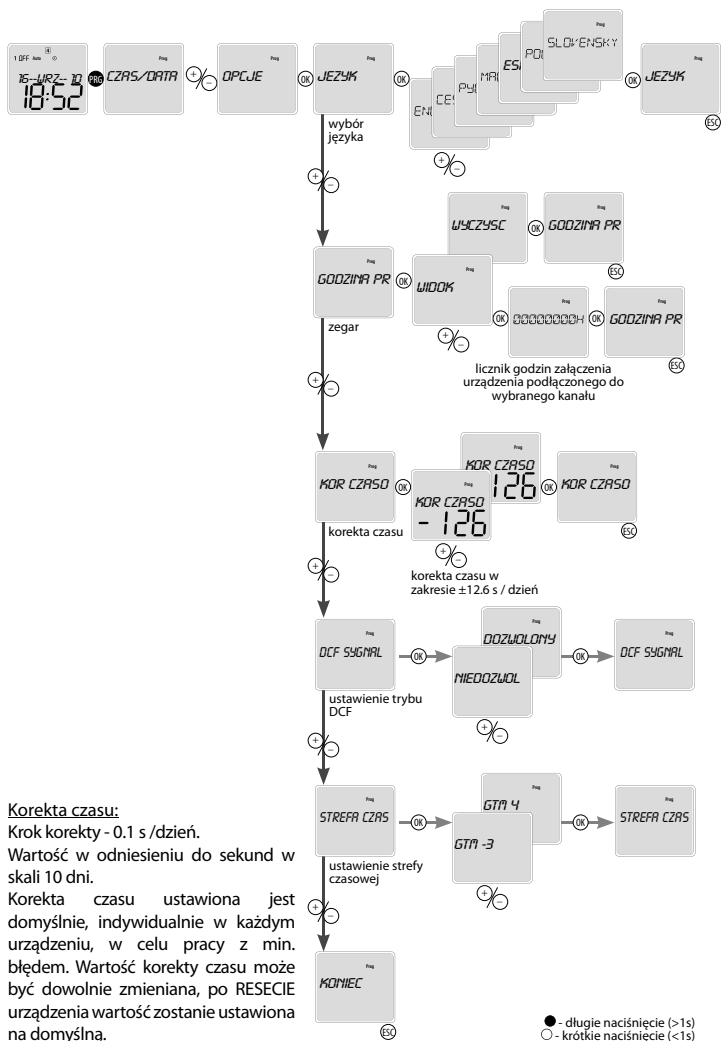


O ile pamięć jest pełna to na ekranie pojawi się **PLNE**.  
O ile pamięć jest pusta lub w celu dokonania edycji lub skasowania, wyświetli się na wyświetlaczu **PUSZ**.

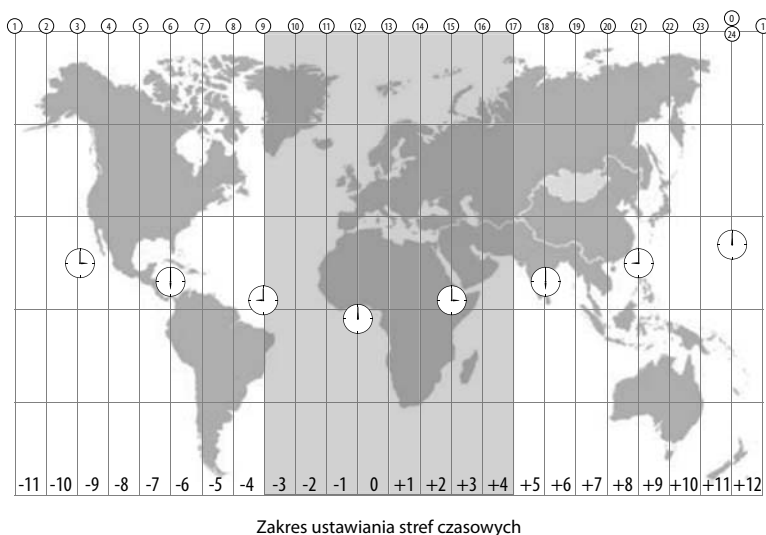
# Ustawienie trybów pracy



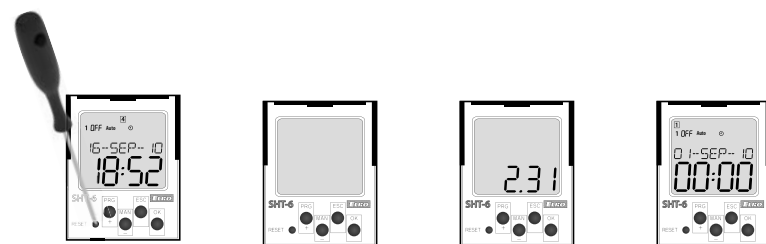
## Możliwości ustawienia



## Przegląd stref czasowych



## Reset



Za pomocą krótkiego naciśnięcia śrubokrętem (lub długopisem maks. 2 mm) ukrytego przycisku RESET.

Na ekranie wyświetli się na 1s typ urządzenia i wersja software, po czym urządzenie przejdzie do trybu podstawowego. Ustawienie języka wraca do EN, wyzerowane zostaną ustawienia czasu / daty, harmonogramów, funkcje pozostałych ustawień urządzenia.

## Przykład programowania SHT-6

Ustaw przełącznik przekaźnika o 8:00 i od godziny 21:00 do dnia po-pt.





**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

02-25/2017 Rev.: 2


**SHT-6**
**A DCF kapcsolóóra kezelése**

**Jellemzők**

A DCF kapcsolóóra kezelése asztronómiai kapcsolóóra automatikusan, a valós idő szerint kapcsolja a különböző készülékeket (pl. fűtés, szivattyúk, ventilátorok, utcai világítás kapcsolása), így egész évben folyamatosan ellátja feladatát, csökkentve a működési- és energiaköltségeket. Lehetőség van ciklikus működésű vagy beállított időpontban történő kapcsolásra.

Az SHT-6 kapcsolóóra szinkronizálható a külső DCFR-1 vevőegységtől érkező DCF77 jellel. A kapcsolóóra önállóan, DCF vevő nélkül is működik.

A csillagászati óra nem tartalmaz optikai fényérzékelőt vagy más külső eszközt. A telepítés után nem igényel speciális kezelést vagy karbantartást. Áramszünet esetén megtartja a programokat, így az áramszolgáltatás helyreállása után biztonságosan kapcsol.

**- Kapcsolási üzemmódok:**

- **AUTO** - automatikus kapcsoló:

  - **PROGRAM** ☉ - program szerinti kapcsolás (asztró- vagy időprogram).
  - **VÉLETLEN** ☒ - véletlen kapcsolás 10-120 perc tartományban.
  - **SZABADSÁG** ■ - szabadság üzemmód - beállítható egy időszak, mely alatt blokkolja a programot - nem kapcsol a beállított program szerint.
  - **KÉZI** ☞ - kézi üzemmód - a kimenet relék kézi működtetése

- **PROGRAM - AUTO** mód - automatikus kapcsolás:

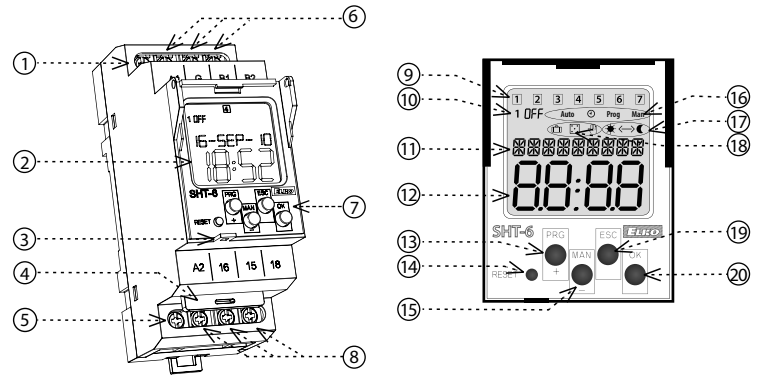
  - **IDŐPROGRAM** - kapcsolás a beállított időprogram szerint.

- 100 memóriahely az időkapcsoláshoz.
- Programozható feszültség alatt vagy készenléti állapotban.
- A kimeneti relék csak az AC 230V tápfeszültség meglétekor működnek.
- A menü nyelve választható - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (alap EN).
- Választható automatikus átállás nyári/téli időszámításra.
- LCD kijelző háttérvilágítással
- Könnyű és gyors beállítás 4 gomb segítségével
- Plombálható átlátszó előlap
- Áramszünet esetén háttérellem gondoskodik a kapcsolási idők megőrzéséről (max. 3 évig).
- Tápfeszültség: AC 230V.
- 2-modul, DIN sínre, csavaros bekötés.

- A pontos működés feltétele, hogy a bekötést követően pontosan be legyen állítva az aktuális dátum, idő és a földrajzi elhelyezkedés.

**A beállítás történhet:**

- manuálisan: csak, ha a DCF jel le van tiltva
- automatikusan: ha a DCFR-1 vevő csatlakoztatva van és a DCF jel engedélyezett.

**Az eszköz részei**


1. Tápfeszültség csatlakozó (A1)
2. Kijelző háttérvilágítással
3. Plomba helye
4. Elemtartó fiók az elem cseréjéhez
5. Tápfeszültség csatlakozó (A2)
6. A DCFR-1 vevőegység csatlakoztatása
7. Beállító gombok
8. Kimenet - csatorna (16-15-18)
9. A hét napjai
10. Állapotjelző
11. Adatok kijelzése / beállítások menü \*

12. Idő kijelzése \*\*
13. „PRG / +” nyomógomb
14. Reset
15. „MAN1 / -” nyomógomb
16. Üzemmod kijelzése
17. 12/24 órás mód / napnyugta - napkelte kijelzése
18. Kapcsolási program kijelzése
19. „MAN2 / ESC” nyomógomb
20. „OK” nyomógomb

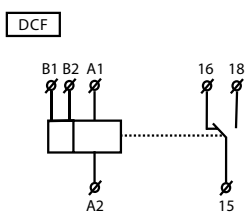
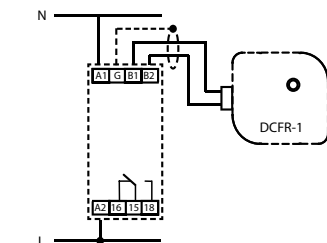
**KIJELZŐ HÁTTÉRVILÁGÍTÁSSAL**

Feszültség alatt: alapértelmezés szerint a háttérvilágítás 10 másodpercig működik, bármelyik utolsó gombnyomást követően. A kijelzőn továbbra is láthatók a beállítások - dátum, idő, a hét napjai, a program és a kimenetek állapota. A háttérvilágítás folyamatosra váltható (be / ki) a „MAN”, „ESC”, „OK” gombok egyidejű hosszú megnyomásával. Az állandó világítás be / ki kapcsolásakor röviden villan a kijelző.

Készenléti üzemmód: 2 perc elteltével a kijelző készenléti üzemmódba kapcsol - pl. nem jelenik meg semmilyen információ. A kijelző bármelyik gomb megnyomásával aktiválható.

\* A kijelzőn adatok vagy DCF állapotjelek jelennek meg (bekapcsolás után 4 mp) DCF jel állapota:  
DCF vétel letiltva: DCF OFF villog  
DCF vétel engedélyezve: jó jel - DCF OK  
nincs jel vagy rossz - DCF BAD

\*\* Ha az idő nincs beállítva, az időkijelzés villog. Ha az idő be van állítva (manuálisan vagy automatikusan), az időkijelzés folyamatos.

**Jelölés**

**Bekötés**


⚠ Az érzékelő szenzor a hálózati tápfeszültség potenciálján van.

**Üzemmodok elsőbbsége**

Üzemmod elsőbbségi szint	Kijelző	Üzemmod
legmagasabb prioritású vezérlési mód	☞☞☞	ON / OFF ☞
	☞☞	ON / OFF ■
	☞	ON / OFF

Terhelés típusa	cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a kompenzálatlan	AC5b kompenzált	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktus anyaga AgSnO <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> érintkező 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

SHT-6

Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Teljesítményfelvétel (max.):	8 VA / 0.7 W
Max. tápfeszültség kijelzése (Un + csatlakozók):	3.5 W
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %

Kimenetek

Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgSnO <sub>2</sub> )
Névleges áram:	16 A / AC1
Kapcsolási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Túláram:	30 A / < 3 s
Kapcsolható feszültség:	250 V AC / 24 V DC
Mechanikai élettartam:	> 3x10 <sup>7</sup>
Elektromos élettartam (AC1):	> 0.7x10 <sup>5</sup>

Időbeállítás

Valós idejű biztonsági mentés:	3 év
Pontosság	
- nincs DCF vevő:	max. ± 1 s naponta 23 °C -on
Minimum beállítható érték:	1 perc
Adatok megőrzése:	min. 10 évig

Programozás

Programhelyek száma:	100
Program:	napi, éves (2099 -es évig)
Kijelző:	LCD kijelző, háttérvilágítással

Egyéb információk

Működési hőmérséklet:	-10 .. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30 .. +70 °C
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség - kimenet)
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	IP10 a csatlakozók, IP40 az előlap felől
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm <sup>2</sup> ):	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:	114 g (elem nélkül)
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1

Figyelem

Az eszköz egyenfeszültségű, vagy váltakozó feszültségű (230 V) hálózatokban történő felhasználásra készült, alkalmazásakor figyelembe kell venni az adott ország ide vonatkozó szabványait. A jelen útmutatóban található műveleteket (felszerelés, bekötés, beállítás, üzembe helyezés) csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki áttanulmányozta az útmutatót és tisztában van a készülék működésével. Az eszköz megfelelő védelme érdekében bizonyos részek előlappal védendők. A szerelés megkezdése előtt a főkapcsolónak "KI" állásban kell lennie, az eszköznek pedig feszültségmentesnek. Ne telepítsük az eszközt elektromágnesesen túlterhelt környezetbe. A helyes működés érdekében megfelelő légáramlást kell biztosítani. Az üzemi hőmérséklet ne lépje túl a megadott működési hőmérséklet határértékét, még megnövekedett külső hőmérséklet, vagy folytonos üzem esetén sem. A szereléshez és beállításhoz kb 2 mm-es csavarhúzó használjunk. Az eszköz teljesen elektronikus - a szerelésnél ezt figyelembe kell venni. A hibátlan működésnek úgyszintén feltétele a megfelelő szállítás, raktározás és kezelés. Bármely sérülésre, hibás működésre utaló nyom, vagy hiányzó alkatrész esetén kérjük ne helyezze üzembe a készüléket, hanem jellezze ezt az eladónál. Az élettartam leteltével a termék újrahasznosítható, vagy védett hulladékgyűjtőben elhelyezendő.

A belső áramkörök és az érzékelő áramkörei nincsenek galvanikusan leválasztva, elszigetelve a hálózattól. A termék áramkörei, beleértve az érzékelő áramköreit is nem tekinthető ELV rendszerűnek.

Az érzékelőhöz vezető kábel árnyékolása funkcionális célokat lát el az EMC szempontjából, de nem szolgál semmilyen biztonsági vagy védelmi funkciókat és nem csatlakozhat a PE hálózathoz. Az árnyékolást és a termék más vezetőit, áramköreit sem szabad megérinteni.

Az áramütés elleni védelmet a termék, a kábel, és az érzékelők megerősített szigetelése, valamint a helyes és szakszerű felszerelés biztosítja.

A kábelt megfelelően méretezni kell, hogy paraméterei megfeleljenek a védelem biztosítására III. túlfeszültségi kategória szerinti környezetben.

	belépés a programozás menübe
	mozgás a menüben érték állítása
	értékek gyors beállítása
	belépés a menübe nyugtázás
	egy szinttel feljebb visszalépés
	visszatérés az alapértelmezett menübe

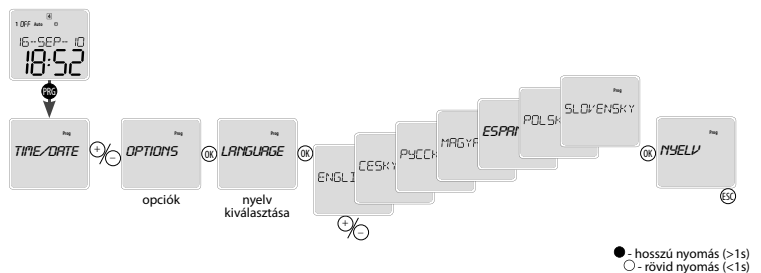
Az eszköz megkülönbözteti a rövid és hosszú gombnyomást.

Jelölése a leírásban:

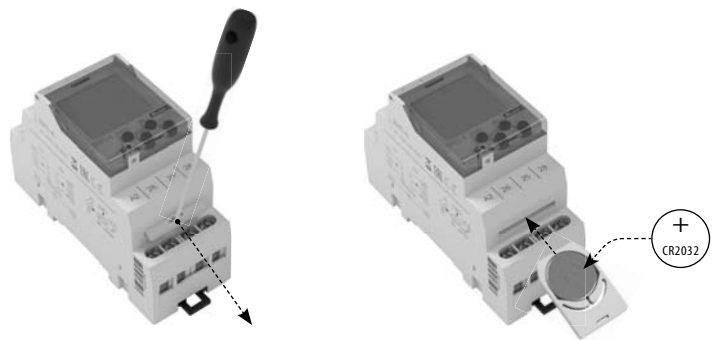
- - rövid gombnyomás (< 1s)
- - hosszú gombnyomás (> 1s)

30 mp tétlenség után (az utolsó, bármely gomb megnyomásától számítva) az eszköz automatikusan az alapértelmezett menüre vált.

Nyelv kiválasztása



Az elem cseréje

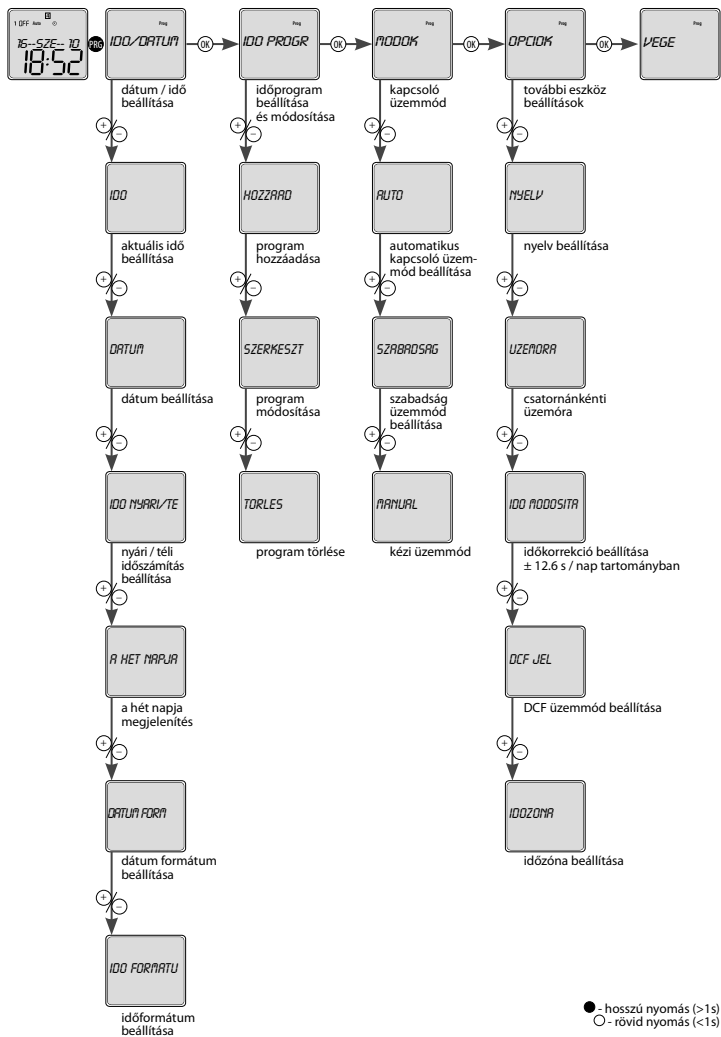


Az elem cseréje az eszköz szétszerelése nélkül elvégezhető.

FIGYELEM

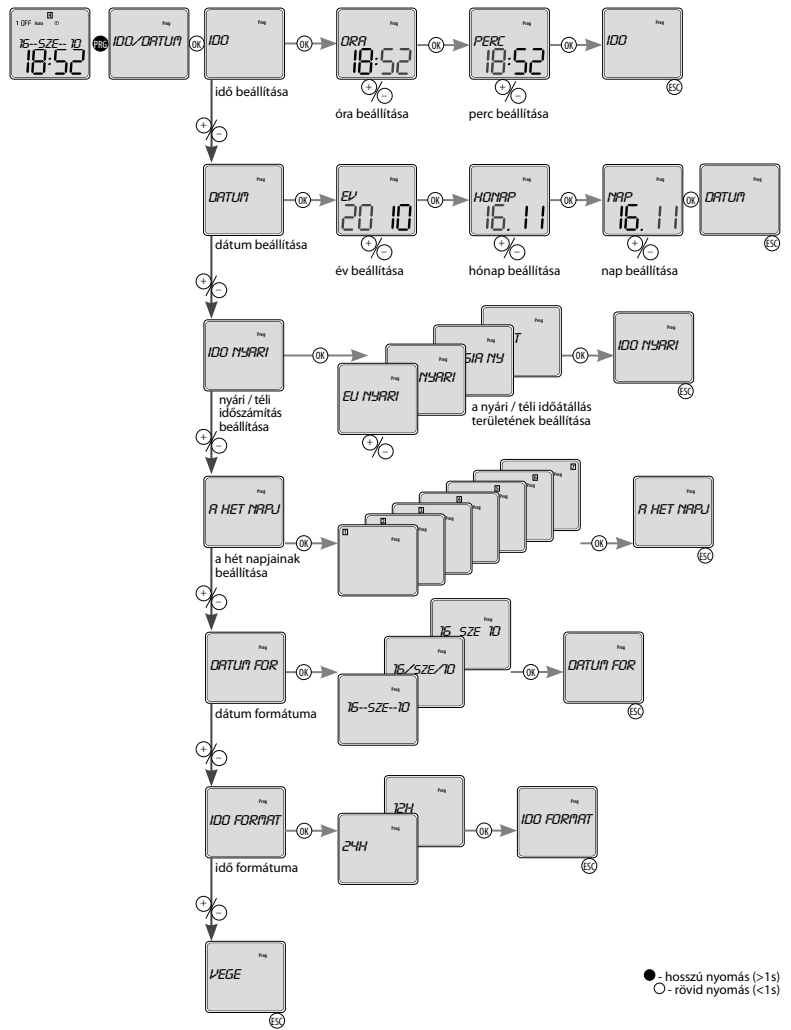
- az elem cseréje csak a tápfeszültség lekapcsolása után végezhető el!!!
- az elemcserét követően a dátum és az idő újbóli beállítása szükséges!!!
- húzza ki az *Elemtartó modul*
- vegye ki a régi elemet
- helyezze be az új elemet pozitív pólusával (+) felfelé, egy síkba az *Elemtartó modul*al
- tolja be az *Elemtartó modul* teljesen a helyére - ügyelve a polarításra (+ felfelé) - a kijelzőn 1 mp-ig az eszköz neve és a szoftver verziószáma olvasható
- kapcsolja vissza a tápfeszültséget

## A menürendszer

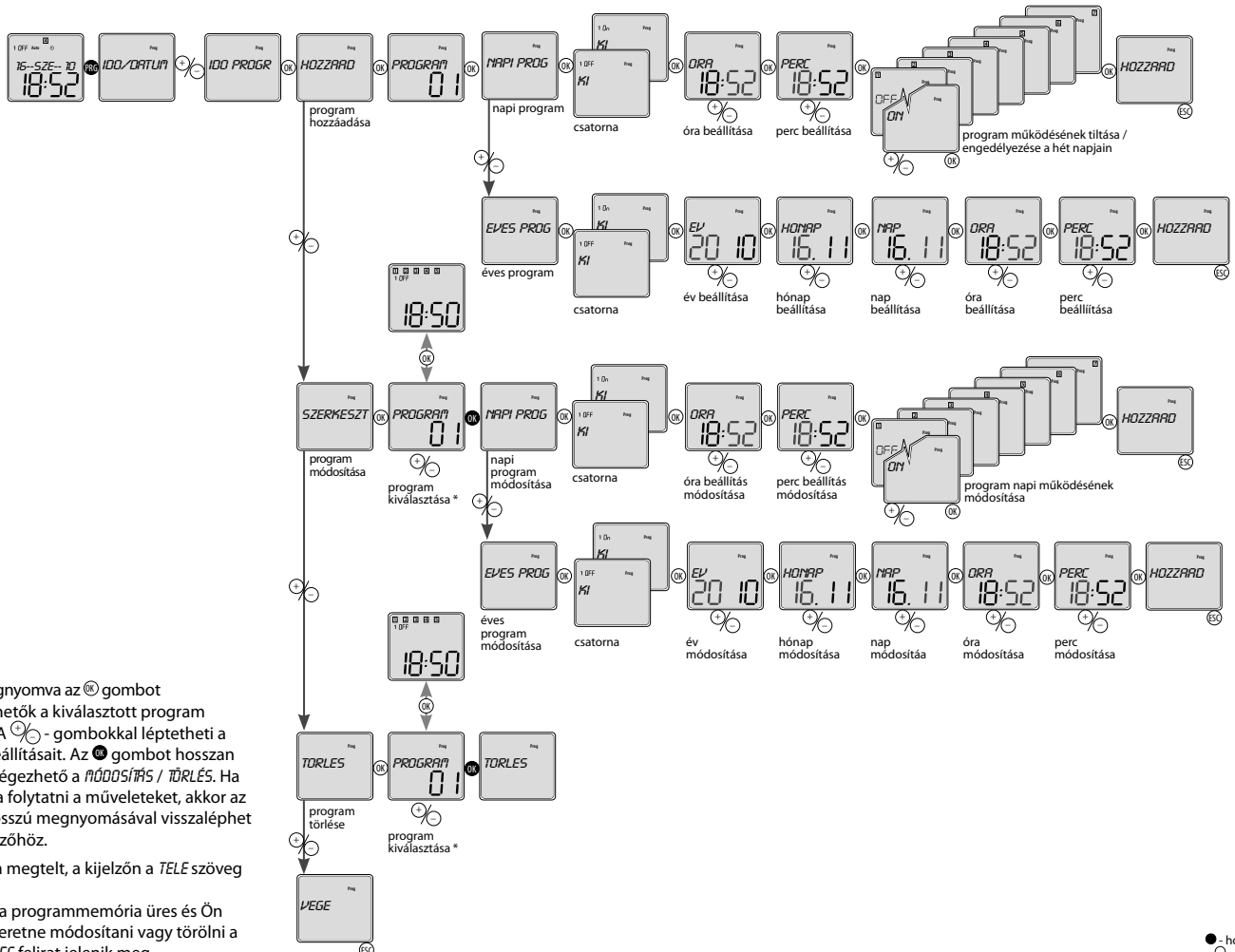


## Dátum és idő beállítása

Csak akkor lehetséges, ha a DCF jel nincs engedélyezve (az **OPCIÓK** menüben a DCF jel le van tiltva).



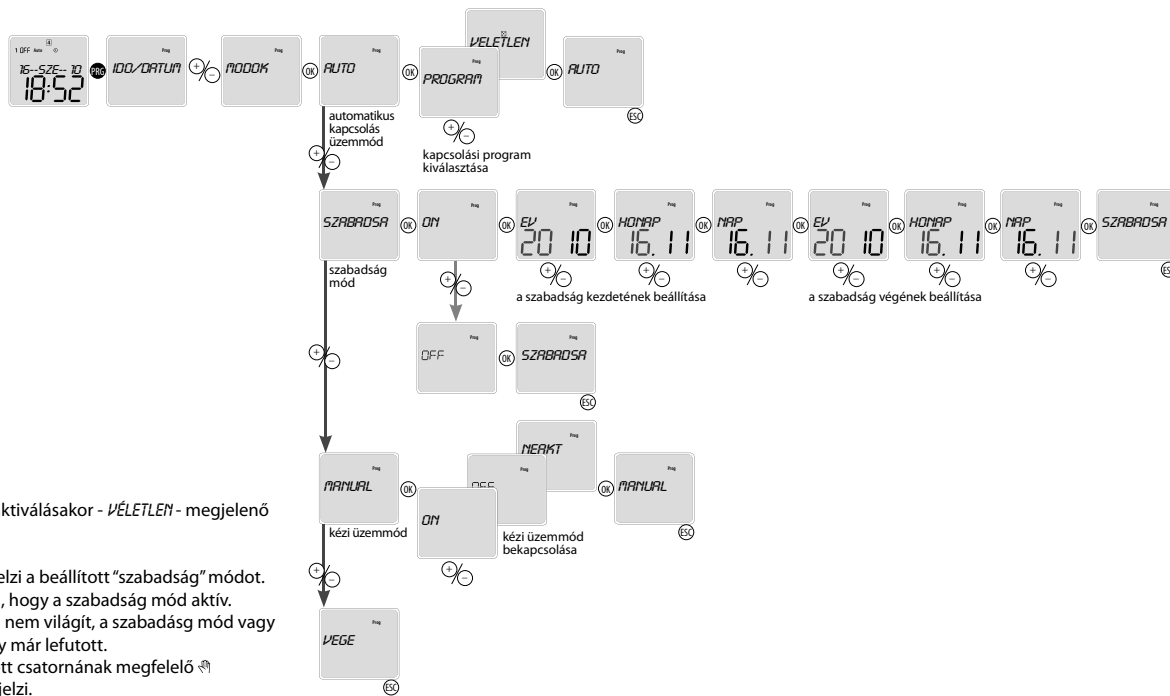
## Időprogram



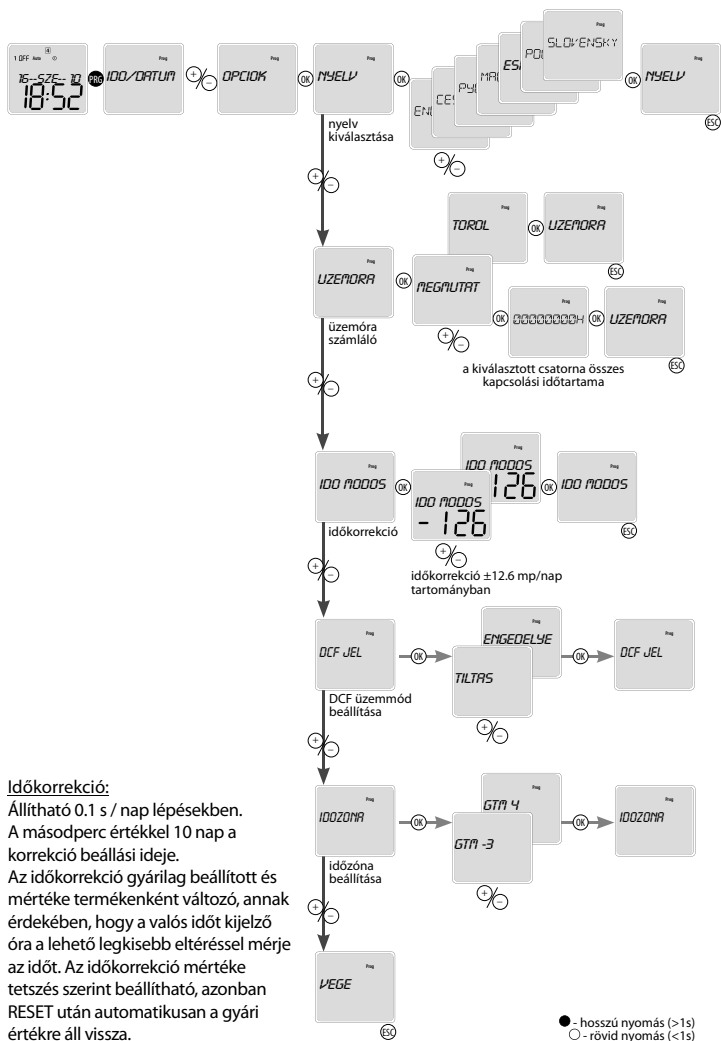
\* Röviden megnyomva az **OK** gombot megjeleníthetők a kiválasztott program beállításai. A **OK** - gombokkal léptetheti a program beállításait. Az **OK** gombot hosszan nyomva elvégezhető a **HOZZARADÁS** / **TÖRLÉS**. Ha nem kívánja folytatni a műveleteket, akkor az **ESC** gomb hosszú megnyomásával visszaléphet az alap kijelzőhöz.

Ha a memória megtelt, a kijelzőn a **TELE** szöveg jelenik meg. Amennyiben a programmemória üres és **ON** programot szeretne módosítani vagy törölni a kijelzőn az **ÜRES** felirat jelenik meg.

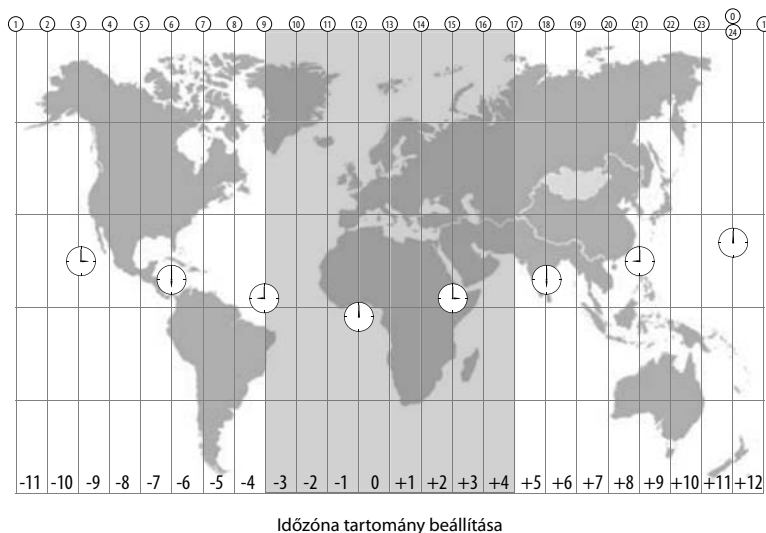
## Kapcsolási üzemmód beállítása



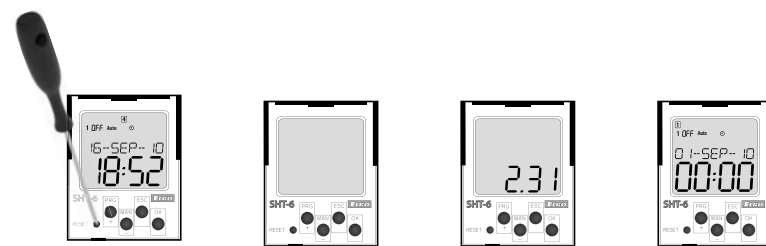
## Egyéb beállítások



## Időzónák listája



## Reset



A RESET gomb megnyomásához használjon rövid, tompahegyű eszközt (ceruza vagy max. 2 mm-es csavarhúzó).

A kijelzőn egy másodpercre megjelenik az eszköz típusa és a szoftver verziója, majd az eszköz az alapbeállítások módba megy át, ami annyit jelent, hogy az alapnyelv angolra vált és minden korábbi beállítás törlésre kerül (dátum / idő, felhasználói programok).

## SHT-6 programozási példa

Relé bekapcsolásának beállítása 8:00-kor és kikapcsolása 21:00-kor hétfőtől péntekig.





## SHT-6

### Intrerupator timp cu control DCF



#### Caracteristici

Intrerupator timp cu control DCF, este utilizat pentru controlul automat de aparate în timp real. Cronometrul funcționează tot timpul anului, fără a fi nevoia de întreținere continuă, cu costuri de exploatare minime și economii maxime de energie electrică. (De exemplu, pentru reglarea încălzirii, pompelor, ventilatoarelor, iluminatului public etc). Tehnic pot fi controlate în timp prin cicluri regulate sau pe baza unui program de pre-setare.

Intrerupatorul timp SHT-6 este sincronizat printr-un semnal DCF77 folosind un receiver DCFR-1. Intrerupatorul timp poate opera independent fara un receiver DCF. Timer-ul astronomic nu include senzorii optici sau alte echipamente externe. După instalare, acesta nu necesită nici o operațiune specială sau de întreținere. În cazul unei întreruperi de alimentare, contorul de timp pastreaza toate valorile stabilite necesare pentru restabilirea activării sigure a acestuia după putere.

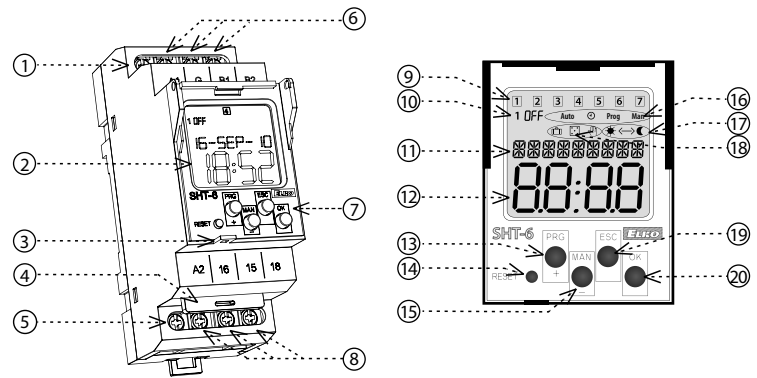
- **AUTO** - mod de comutare automata:
  - **PROGRAMME** - comutare pe baza unui program (sau astro timp).
  - **RANDOM** - intreruptoare aleatorii intr-un interval 10-120 minute.
- **HOLIDAY** - Mod de vacanta - opțiunea de a înființa o perioadă în care timerul va fi blocat, adică nu va comuta programele pe set.
- **MANUAL** - mod manual - reprezinta posibilitatea de control manual a input-ului.
- Obtiunea de **PROGRAM** de comutare automata **AUTO**:
  - **TIME PROGRAMME** - comutare bazata pe o pre-setare a timpului programului.
- Capacitatea de memorare a 100 programe de timp.
- Programarea poate fi facuta atunci cand este pornit sau in mod de backup.
- Releele de iesire opereaza cu o tensiune de alimentare de 230 V AC.
- Selectarea afisarii meniului - CZ / SK / EN / ES / PL / RU (setat implicit din fabrica EN).
- Selectare pentru comutare automata între vara/iarna bazata pe locatie
- Iluminare de fundal a afisajului LCD.
- Instalare simpla si usoara folosind 4 butoane de control.
- Capac transparent sigilabil de pe panoul frontal.
- Timerul are o baterie de rezerva care pastreaza datele în cazul unei pene de curent (rezerva de tip de backup de pana la 3 ani).
- Alimentare: 230 V AC.
- 2 module, montabil pe sina DIN, terminale de prindere.

- La conectarea pentru prima oara a timerului, data si ora curenta precum si localizarea geografica trebuie sa fie stabilite pentru corecta functionare a ceasului.

Setarile pot fi facute:

- manual: numai daca semnalul DCF este disabled
- automat: numai daca receiver-ul DCFR-1 este conectat si semnalul DCF enabled.

#### Descriere



- Borna de alimentare A1
- Display cu iluminare
- Orificiu pentru sigiliu
- Plug-In cu baterie de backup
- Borna de alimentare A2
- Conectarea DCFR-1 receiver
- Butoane de control
- Ilesire - canal (16-15-18)
- Indicatie a zilei din saptamana
- Indicatie
- Indicatie data / meu setari \*
- Indicatie ora \*\*
- Butoane de control PRG / +
- Reset
- Buton de control MAN1 / -
- Indicator pentru moduri de operare
- Prezentare modul de 12/24h / Apus-rasarit
- Trecere de pe un program pe altul
- Buton de control MAN2 / ESC
- Buton de control OK

#### CONTROLUL ILUMINARII DISPLAYULUI

Alimentat cu tensiune: Displayul este iluminat timp de 10 s de la ultima apasare a unui buton. Si afiseaza pe display setarile - data, ora, ziua din saptamana, starea contactului programului respectiv. Activare permanenta a starii ON/OFF a iluminatului se face apasand sincron tastele MAN, ESC, OK.

Dupa activarea starii permanente ON/OFF a iluminatului, ecranul se va aprinde intermitent. In stare de asteptare: Dupa 2 minute, afisajul trece în stare de somn-care nu afisaza nicio informatie. Activarea ecranului prin apasarea oricarei taste.

\* Afiseaza data sau statusul semnalului DCF (intrerupe dupa 4 s) statusul DCF semanal:

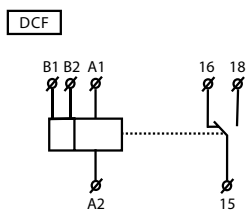
Receptia nu are loc: DCF nu emite semnal luminos

Receptie buna: semnal bun - DCF OK

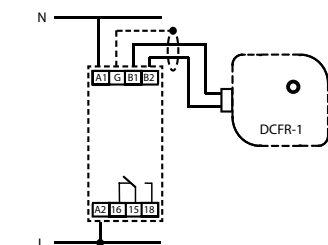
semnal prost sau lipsa semnal - DCF BAD

\*\* Daca timpul nu este setat, indicatorul care reprezinta setarea acestuia va fi intermitent. Daca timpul este setat (manual sau automat), indicatorul este aprins permanent.

#### Simbol



#### Conexiuni



⚠ Sensibilitatea senzorului la fluctuatiile rețelei de alimentare

#### Modul de precedere

Precedenta modurilor controlate	Display	Modul iesirii
Modelul cu cea mai mare prioritate >>>	ON / OFF	Control manual
>>	ON / OFF	Program de vacanta
>	ON / OFF	Program <b>Prog</b>

Tipul sarcinii	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a necompensata	AC5b compensata	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contactelor AgSnO <sub>2</sub> , contacte 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V/3A(690VA) capacitatea max.pt compensare C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Tipul sarcinii	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contactelor AgSnO <sub>2</sub> , contacte 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

## SHT-6

Borne de alimentare:	A1 - A2
Tensiune de alimentare:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Consum (max.):	8 VA / 0.7 W
Max. puterea dispersată (Un + terminalele):	3.5 W
Toleranta tens. de alimentare:	-15 %; +10 %

## Iesire

Numar de contacte:	1x changeover (AgSnO <sub>2</sub> )
Curent nominal:	16 A / AC1
Capacitatea de comutatie:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Curent de varf:	30 A / < 3 s
Tensiunea comutata:	250 V AC / 24 V DC
Durata de viata mecanica:	> 3x10 <sup>7</sup>
Durata de viata electrica (AC1):	> 0.7x10 <sup>5</sup>

## Circuitul de timp

Back-up in timp real:	până la 3 ani
Precizie	
- Fara DCF receiver:	max. ± 1 s / zi at 23 °C
Intervalul minim:	1 min.
Salvare data pentru:	min. 10 ani

## Circuitul programagii

Nr. programe de memorie:	100
Program:	zilnic, anual (pana in 2099)
Citirea datelor:	afisaj LCD cu iluminat

## Alte informatii

Temperatura de operare:	-10 .. +55 °C
Temperatura de depozitare:	-30 .. +70 °C
Puterea electrica:	4 kV (alimentare - iesire)
Pozitie de operare:	orice pozitie
Montare:	sina DIN EN 60715
Grad de protectie:	terminalele IP10, IP40 panou frontal
Categorie de supratensiune:	III.
Grad de poluare	2
Dimens. max. a cablului (mm <sup>2</sup> ):	fire solide max. 2x 2.5 sau 1x 4 / cu cleme max. 1x 2.5 sau 2x 1.5
Dimensiuni:	90 x 35 x 64 mm
Greutate:	114 g (fără baterie)
Standarde:	EN 61812-1, EN 61010-1

## Avertizare

Echipamentul este proiectat pentru a fi conectat într-o rețea monofazată alternativă și trebuie montat conform normelor în vigoare din țara unde se realizează aplicația. Conectarea se face conform indicațiilor din acest manual. Montarea, conectarea, programarea și întreținerea se va face numai de către electricieni autorizați care au învățat aceste instrucțiuni și funcțiile echipamentului. Echipamentul are protecție la suprasarcină și perturbatii în alimentare. Pentru funcționarea corectă a echipamentului trebuie să existe o protecție adecvată de grad superior (A, B, C), instalată înaintea dispozitivului. Conform standardelor trebuie să fie eliminate toate perturbatiile. Înainte de instalare întrerupătorul principal trebuie să fie în poziția „OFF” și dispozitivul ar trebui să fie nealimentat. Nu instalați dispozitivul dacă sunt surse de interferențe electro-magnetice excesive. Prin instalarea corectă se va asigura circulația aerului atât în cazul funcționării permanente la temperatura ambiantă dar și când temperatura de funcționare este mai mare. Temperatura maximă a dispozitivului nu trebuie depășită. Pentru montare și programare folosiți o surubelniță de 2 mm. Dispozitivul este în întregime electronic - instalarea trebuie să fie efectuată în conformitate cu acest fapt. Funcționarea fără probleme depinde totodată și de modul de transport, depozitare și manipulare a dispozitivului. În cazul în care observați semne de distrugere, deformare, funcționare defectuoasă sau parti lipsă, nu instalați echipamentul. Adresați-vă vânzătorului dacă este posibil să demontați echipamentul la sfârșitul duratei de viață a acestuia, reciclați-l sau predați-l la centre specializate.

Circuitele interne și circuitele de detecție nu sunt izolate galvanic de principalul circuit. Acestea, inclusiv receptorul pot fi considerate ELV (circuite de joasă tensiune). Cablurile ecranate ale senzorului, îndeplinesc scopul funcțional în termeni de EMC, dar nu îndeplinesc nici o condiție de securitate în funcționare și nu sunt asociate cu oricare protecție EP. Asadar este interzis atingerea ecranului și altor fire din circuit! Securitatea împotriva socurilor electrice este asigurată prin prin întărirea izolației în cabluri și senzori și prin corectă lor instalare. Cablul trebuie să aibă dimensiuni potrivite ca să îndeplinească parametri de protecție la supratensiune categoria III.

	[ESC]	Entrare in modul de programare
	[PAGE]	Cautare in meniu Setarea valorilor
	[PAGE]	Schimbarea rapida a unor valori
	[PAGE]	Intrare in meniul dorit Confirmare
	[ESC]	Intoarce la nivelul superior al meniului Pas inapoi
	[ESC]	Intoarce la meniul de baza

Dispozitivul recunoaște apăsările lungi și scurte.

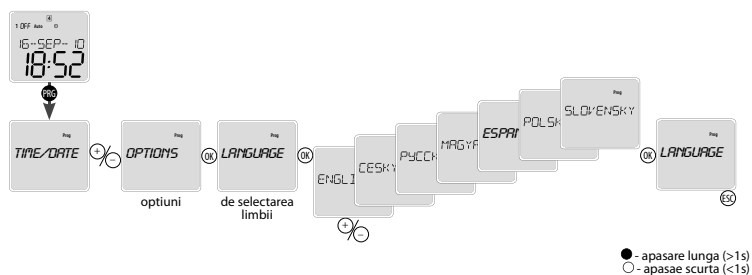
În manual sunt marcate astfel:

○ - apăsare scurtă a butonului (< 1s)

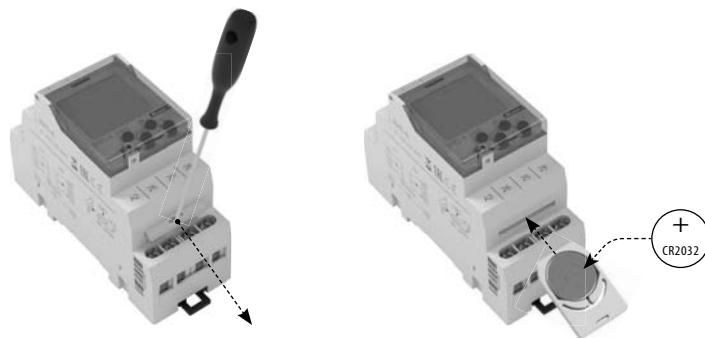
● - apăsare lungă a butonului (> 1s)

După 30 s de inactivitate (de la ultima apăsare a oricărui buton) dispozitivul se va întoarce automat la meniul de baza.

## Setarea limbii



## Înlocuirea bateriilor



Puteti schimba bateria fara a dezambla dispozitivul.

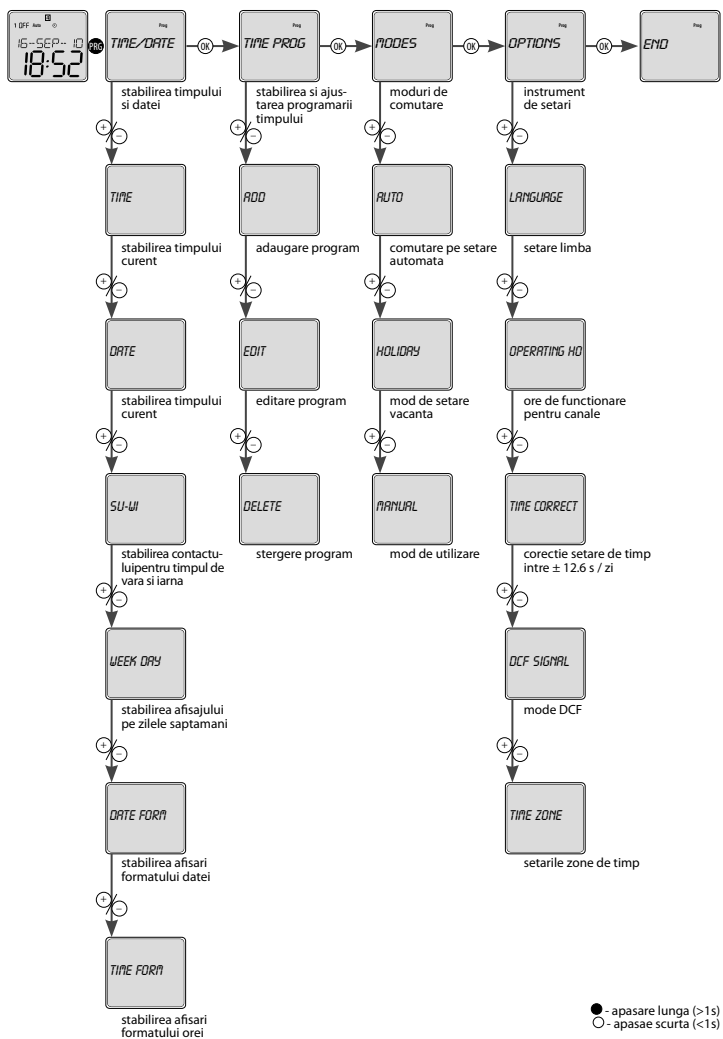
## ATENȚIE:

**Schimbați bateria doar dacă ați deconectat dispozitivul de la sursa de curent!!!**

**Data și ora trebuie resetate după schimbarea bateriei!!!**

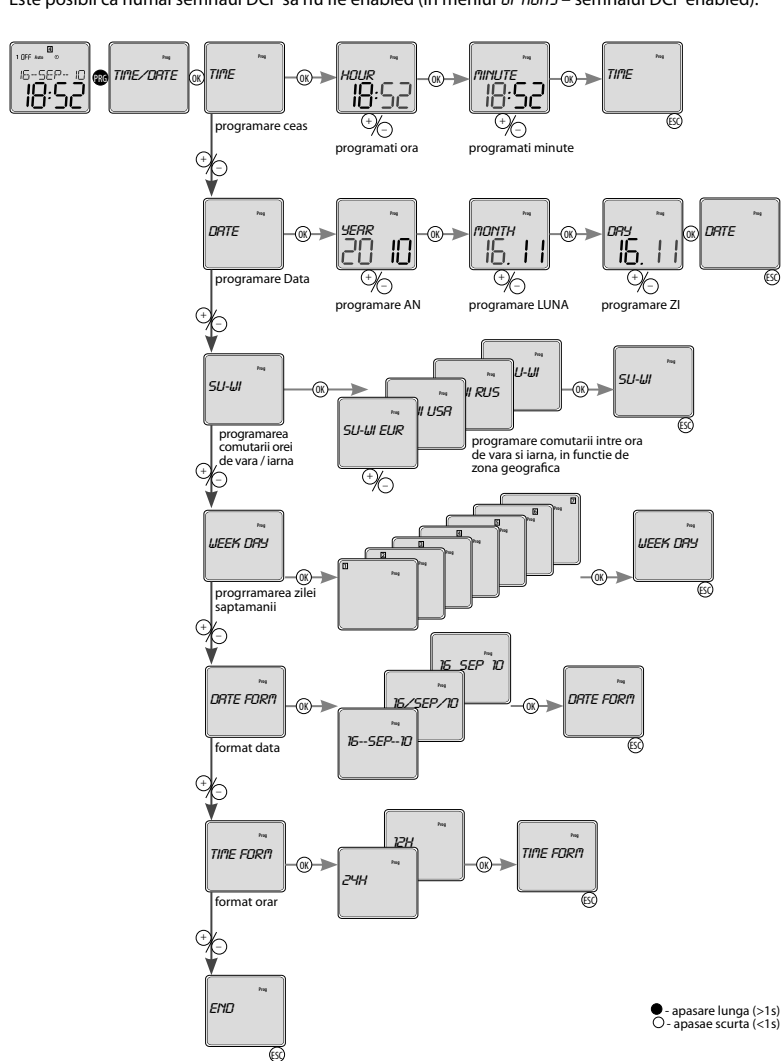
- îndepărtați sertarul cu bateria Scoateți bateria originală
- introduceți o baterie identică sau echivalentă, așa încât marginea
- superioară (+) se alinieze cu sertarul bateriei Introduceți sertarul în dispozitiv, fiind atenți să respectați polaritatea (+ sus)
- pentru aproximativ 1s, ecranul va afișa numele dispozitivului și versiunea de software
- puteți conecta dispozitivul la sursa de curent

## Prezentarea generala a meniului

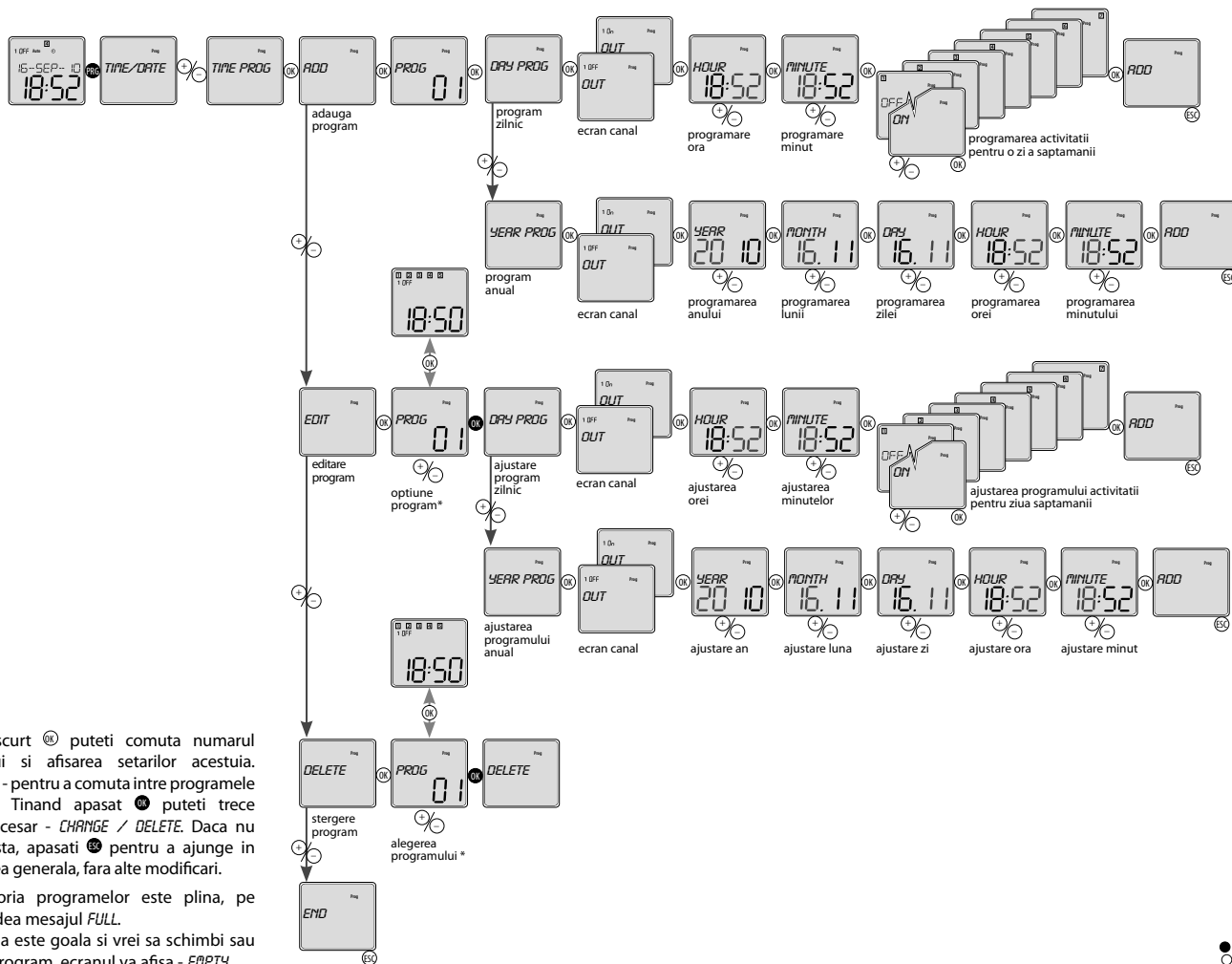


## Setarea datei si a orei

Este posibil ca numai semnalul DCF sa nu fie enabled (in meniul *OPTIONS* – semnalul DCF enabled).



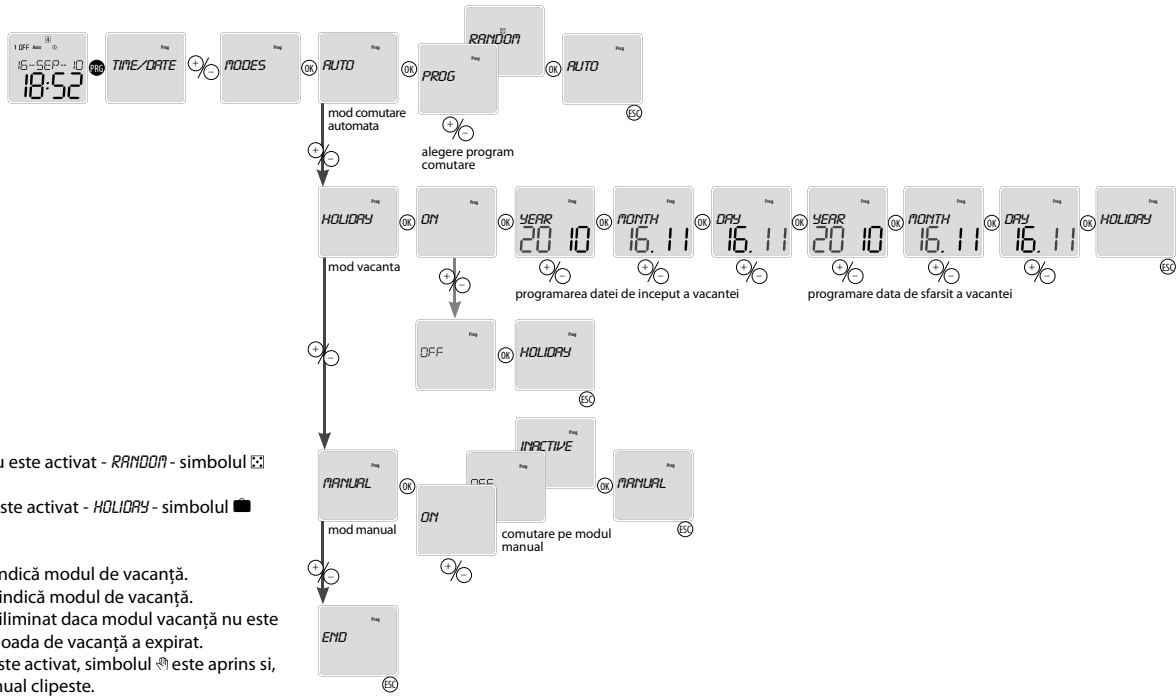
## Programul de timp



\* Apasand scurt (OK) puteti comuta numarul programului si afisarea setarilor acestuia. Folositi (ESC) - pentru a comuta intre programele prestabilite. Tinand apasat (MENU) puteti trece la pasul necesar - CHANGE / DELETE. Daca nu doriti aceasta, apasati (ESC) pentru a ajunge in programarea generala, fara alte modificari.

Daca memoria programelor este plina, pe ecran veti vedea mesajul FULL.  
Daca memoria este goala si vrei sa schimbi sau sa stergi un program, ecranul va afisa - EMPTY.

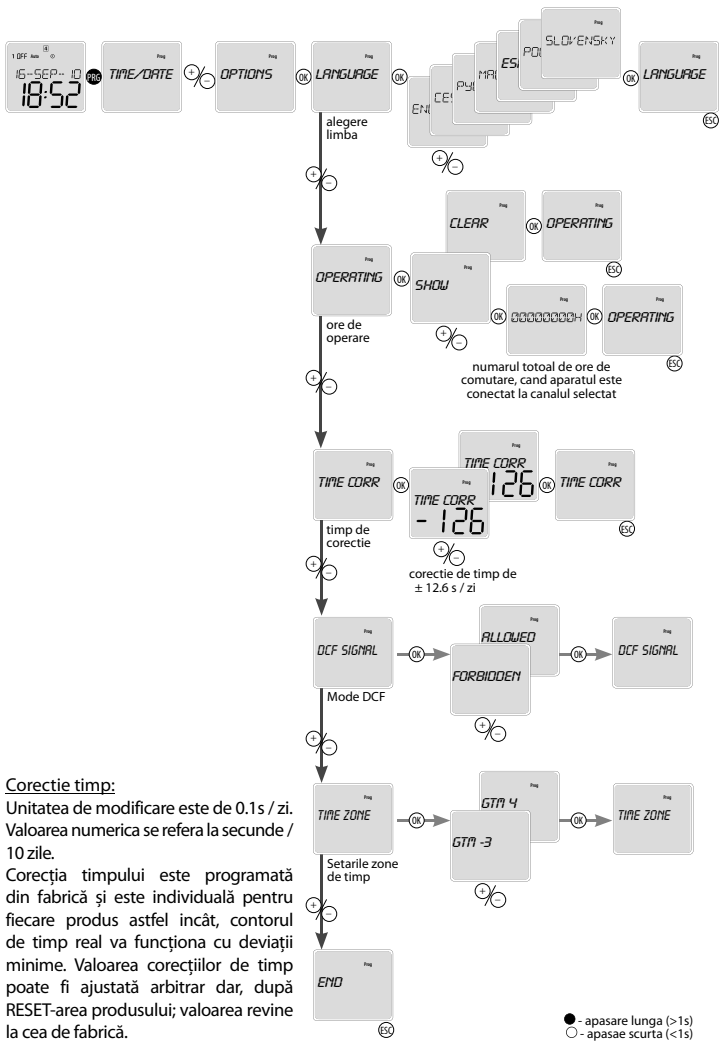
## Setarea modurilor de comutare



### Ce vedeti pe ecran:

- cand un mod aleatoriu este activat - **RANDOM** - simbolul este aprins.
- cand modul vacanta este activat - **HOLIDAY** - simbolul este aprins.
- modul de **HOLIDAY**:
  - simbolul aprins, indică modul de vacanță.
  - simbolul clipind, indică modul de vacanță.
  - simbolul nu este iliminat daca modul vacanță nu este programat sau, perioada de vacanță a expirat.
- cand modul manual este activat, simbolul este aprins si, canalul controlat manual clipeste.

## Setarea obtiunilor

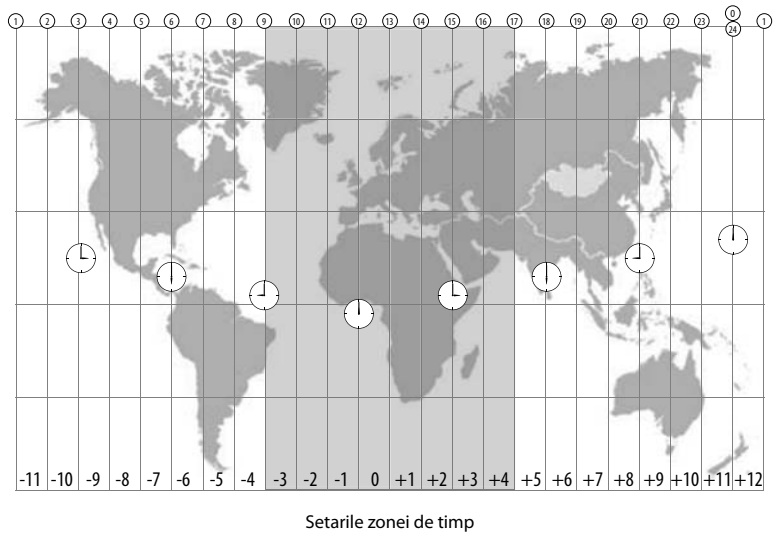


### Corectie timp:

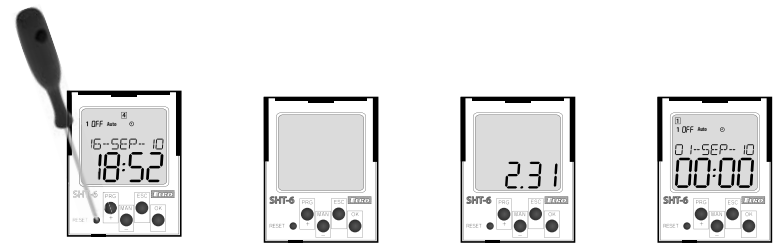
Unitatea de modificare este de 0.1s / zi. Valoarea numerica se refera la secunde / 10 zile.

Corecția timpului este programată din fabrică și este individuală pentru fiecare produs astfel încât, contorul de timp real va funcționa cu deviații minime. Valoarea corecțiilor de timp poate fi ajustată arbitrar dar, după RESET-AREA produsului; valoarea revine la cea de fabrică.

## Prezentare generala a zonelor de fus orar



## Resetarea

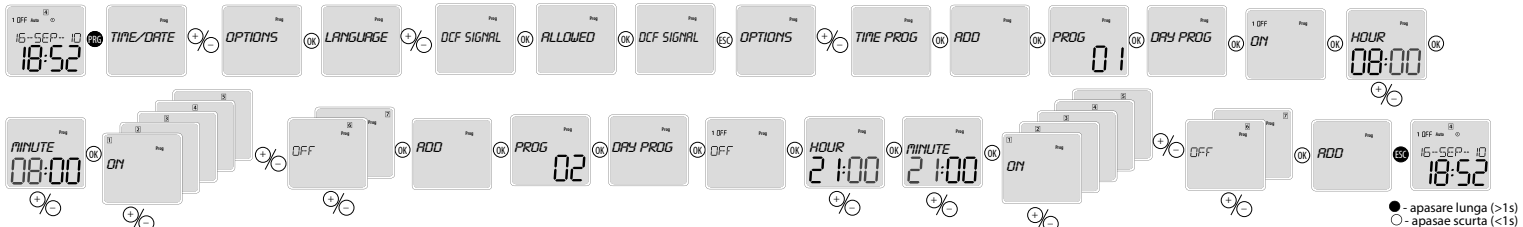


Apasarea scurta a butonului ascuns - RESET- cu un obiect neascutit (ex.: creion sau surubelnita cu un diametru de cel mult 2 mm).

Tipul dispozitivului si versiunea de software vor fi afisate pentru 1 secunda, apoi aparatul va intra in modul implicit. Aceasta inseamna ca limba este setata in EN, toate datele sunt zero (ora / data, programele de utilizator, functiile dispozitivului).

## Exemplu de programare a dispozitivului SHT-6

Setarea intrerupatorului la 8 AM si ale intrerupatorului de la 9 PM pentru Luni -> Vineri.





**ООО ЭЛКО ЭП РУС**

4-я Тверская-Ямская 33/39  
125047 Москва, Россия  
Тел.: +7 (499) 978 76 41  
эл. почта: elko@elkoep.ru, www.elkoep.ru

**ТОВ ЕЛКО ЕП УКРАЇНА**

вул. Сирецька 35  
04073 Київ, Україна  
Тел.: +38 044 221 10 55  
эл. почта: info@elkoep.com.ua, www.elkoep.ua

Made in Czech Republic  
02-25/2017 Rev: 2


**SHT-6**
**Цифровой таймер управляемый сигналом DCF**

**Характеристика**

Цифровой коммутирующий таймер с астропрограммой SHT-4 служит для автоматического управления всеми приборами в зависимости от реального времени круглый год без необходимости постоянного обслуживания, с минимальными затратами и максимальным сбережением электроэнергии. Например, включение обогрева, насосов, вентиляторов, публичного освещения и т.п. Приборами можно управлять в определённых временных циклах или в соответствии с установленной программой.

Цифровой таймер SHT-6, время которых управляется синхронно с помощью сигнала DCF77 через экстренный приемник DCFR-1. Цифровой таймер может работать также независимо, без DCF приемника. Астрочасы не содержат ни оптических сенсоров, ни других внешних устройств. После установки не требуют специального ухода или обслуживания. После отключения питания сохраняются в памяти все установленные данные, необходимые для повторного включения.

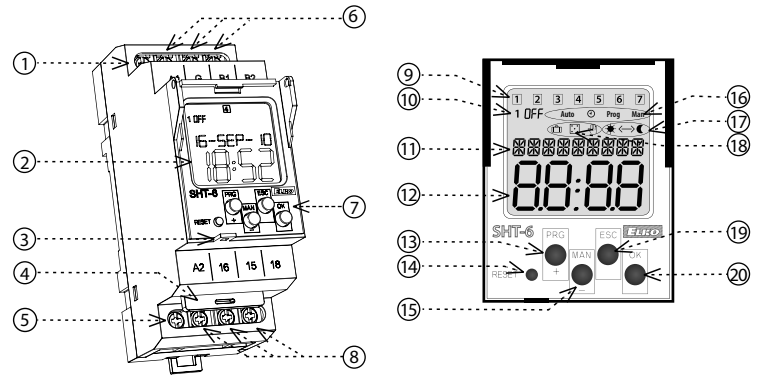
**Режимы коммутации:**

- АВТ0 - режим автоматического включения
- ПРОГРАММА 0 - включает в соответствии с программой (астро или временная программа)
- СЛУЧАЙН 0 - включает случайно в промежутке 10-120 мин.
- ПЕРЕРЫВ 0 - каникулярный режим - установка времени, в котором будет устройство блокировано - включается в соответствии с установленной программой.
- РУЧНОЙ 0 - ручной режим - возможность управления релейным выходом вручную
- Возможность ПРОГРАММА автоматически включать АВТ0 время можно корректировать  $\pm 2$  часа.
- ВРЕМ-ПРОГ - включает в соответствии с установленной временной программой
- 100 мест в памяти для временной программы
- программирование осуществляется под напряжением и в режиме резерва
- выходы реле работают только под напряжением AC 230V.
- выбор отображения меню - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (предустановлено от производителя EN).
- выбор автоматического перехода зимнее/летнее время по областям
- подсвеченный LED дисплей
- простое и быстрое управление при помощи 4 кнопок
- пломбированная прозрачная крышка передней панели
- резервный ход и сохранение данных при выключении питания обеспечивает батарейка (резерв до 3 лет)
- питание: AC 230V
- 2-модульное, на DIN рейку, комутные клеммы

- Для правильной работы первое включение требует введения текущего времени, даты и географической локации.

**Настройки можно провести:**

- в ручном режиме: только, если DCF отключен
- автоматически: через приемник DCFR-1 и DCF сигнал разрешен.

**Описание устройства**


1. Клеммы подачи напряжения (A1)
2. Дисплей с подсветкой
3. Место для пломбы
4. Выдвижной модуль
5. Клеммы подачи напряжения (A2)
6. Подключение приемника DCFR-1
7. Кнопки управления
8. Выходной канал (16-15-18)
9. Изображает день недели
10. Сигнализация канала
11. Отображение даты / меню настройки \*
12. Отображение времени \*\*
13. Кнопка управлен. PRG / +
14. Сброс
15. Кнопка управлен. MAN1 / -
16. Индикация рабочих режимов
17. Отображает 12/24ч режим / восход-закат солнца
18. Индикация программы коммутация
19. Кнопка управления MAN2 / ESC
20. Кнопка управления ОК

**УПРАВЛЕНИЕ ПОДСВЕТКОЙ ДИСПЛЕЯ**

Под напряжением: Стандартно дисплей подсвечивается на время 10 с от момента нажатия любой из кнопок. На дисплее постоянно отображены настройки - дата, время, день недели, состояние контакта и программа. Постоянно Вкл. / Выкл. произойдет после одновременного длительного нажатия кнопок MAN, ESC, ОК. После активации постоянного Вкл. / Выкл. - освещенный дисплей коротко мигнет.

Режим резерва: после 2 минут дисплей переключается в режим сна - т.е. не отображается информация. Дисплей активируется после нажатия любой из кнопок.

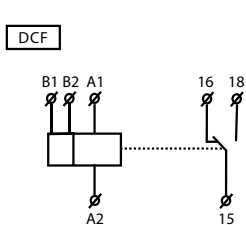
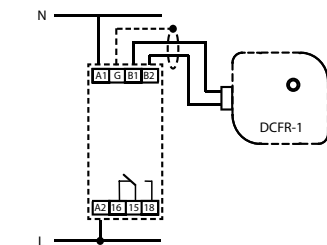
\* Отображение даты или состояния DCF сигнала (переключение через 4 сек.) состоянии DCF сигнала:

Запрещенный прием DCF: мигает DCF OFF

Разрешенный прием DCF: хороший сигнал - DCF OK

сигнал плохой или отсутствует - DCF BAD

\*\* Если время не настроено, временное значение мигает. Если время настроено (вручную, или автоматически) временное значение светится.

**Схема**

**Подключение**


⚠ Датчик находится на потенциале сетевого напряжения питания.

**Приоритетность режимов**

Приоритетность режимов управления	Дисплей	Режим выхода
приоритет режима управления >>>	ON / OFF	ручное управление
>>	ON / OFF	режим каникул
>	ON / OFF	временная программа <b>Prog</b>

Тип нагрузки	cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a не компенсированное	AC5a компенсированное	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Мат. контактов AgSnO <sub>2</sub> , контакт 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V/3A (690VA) макс. входящие C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Тип нагрузки	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Мат. контактов AgSnO <sub>2</sub> , контакт 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

SHT-6

Клеммы питания:	A1 - A2
Напряжение питания:	AC 230 V / 50 - 60 Гц
Мощность (макс.):	8 VA / 0.7 W
Макс. теряемая мощность (Un + клеммы):	3.5 W
Допуск напряжения питания:	-15 %; +10 %

Выход

Количество контактов:	1x переключ. (AgSnO <sub>2</sub> )
Номинальный ток:	16 A / AC1
Замыкающая мощность:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Пиковый ток:	30 A / < 3 с
Замыкающее напряжение:	250 V AC / 24 V DC
Механическая жизненность:	> 3x10 <sup>7</sup>
Эл. жизненность (AC1):	> 0.7x10 <sup>5</sup>

Временной контур

Резерв реального времени:	3 года
Точность хода	
- без приемника DCF:	макс. ± 1 с за день при 23 °C
Мин.интервал коммутации:	1 мин.
Срок хранения данных прог.:	мин. 10 лет

Программный контур

Количество ячеек памяти:	100
Режим прог.:	дневной, годовой (до 2099 г.)
Изображение данных:	LCD дисплей с подсветкой

Другие параметры

Рабочая температура:	-10 .. +55 °C
Складская температура:	-30 .. +70 °C
Электрическая прочность:	4 кV (питание - выход)
Рабочее положение:	произвольное
Монтаж:	DIN рейка EN 60715
Защита:	IP10 клеммы, IP40 на лиц. стор.
Категория перенапряжения:	III.
Степень загрязнения:	2
Сечение подключа. проводов (мм <sup>2</sup> ):	макс. 2x 2.5, макс. 1x 4 / с изоляцией макс.1x 2.5, макс. 2x 1.5
Размеры:	90 x 35 x 64 мм
Вес:	114 гр. (без элемента питания)
Соответствующие нормы:	EN 61812-1, EN 61010-1

Внимание

Изделие произведено для подключения к 1-фазной цепи переменного напряжения. Монтаж изделия должен быть произведен с учетом инструкций и нормативов данной страны. Монтаж, подключение, настройку и обслуживание может проводить специалист с соответствующей электротехнической квалификацией, который внимательно изучил эту инструкцию применения и функции изделия. Реле оснащено защитой от перегрузок и посторонних импульсов в подключенной цепи. Для правильного функционирования этих защит при монтаже дополнительно необходима защита более высокого уровня (А, В, С) и нормативно обеспеченная защита от помех коммутирующих устройств (контакторы, моторы, индуктивные нагрузки и т.п.). Перед монтажом необходимо проверить не находится ли устанавливаемое оборудование под напряжением, а основной выключатель должен находится в положении "Выкл." Не устанавливайте реле возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделия необходимо обеспечить нормальной циркуляцией воздуха таким образом, чтобы при его длительной эксплуатации и повышении внешней температуры не была превышена допустимая рабочая температура. При установке и настройке изделия используйте отвертку шириной до 2 мм. к его монтажу и настройке приступайте соответственно. Монтаж должен производиться, учитывая, что речь идет о полностью электронном устройстве. Нормальное функционирование изделия также зависит от способа транспортировки, складирования и обращения с изделием. Если обнаружите признаки повреждения, деформации, неисправности или отсутствующую деталь - не устанавливайте это изделие, а пошлите на рекламацию продавцу. С изделием по окончании его срока использования необходимо поступать как с электронными отходами.

Внутренние цепи и цепи датчиков гальванически не отделены от сети питания. Экранирование кабеля к датчику, выполняющее функциональные задачи с точки зрения EMC, не выполняет никаких функций защиты или безопасности и не связано с защитой PE. Нельзя прикасаться к экранированию, также как и к другим проводам изделия! Защита от поражения электрическим током обеспечивается усиленной изоляцией изделия, кабеля, датчика и их правильной и профессиональной установкой. Кабель должен быть рассчитан таким образом, чтобы соответствовать своими параметрами обеспечению защиты в данной среде категории перенапряжения III.

	●	вход в меню программирования
	○	перемещение в меню настройка величин
	●	быстрое перемещение при настройке величин
	○	вход в желаемое меню подтверждение
	○	на уровень выше шаг назад
	●	в основное меню

Устройство различает короткое и долгое нажатие кнопки.

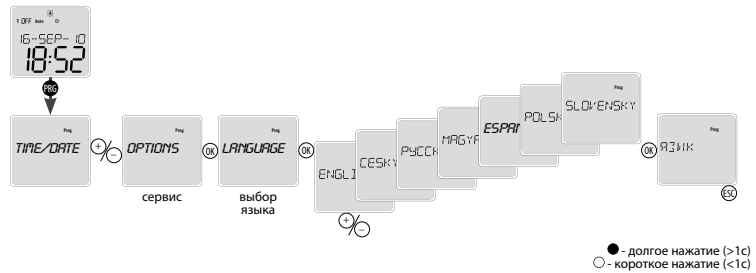
В инструкции обозначено:

○ - короткое нажатие кнопки (< 1с).

● - долгое нажатие (> 1с).

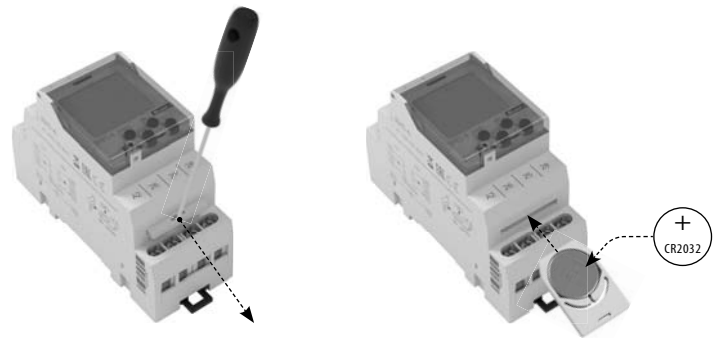
После 30 с бездействия (с последнего нажатия любой из кнопок) устройство автоматически вернется в основное меню.

Настройки языка



● - долгое нажатие (>1с)  
○ - короткое нажатие (<1с)

Замена батареи

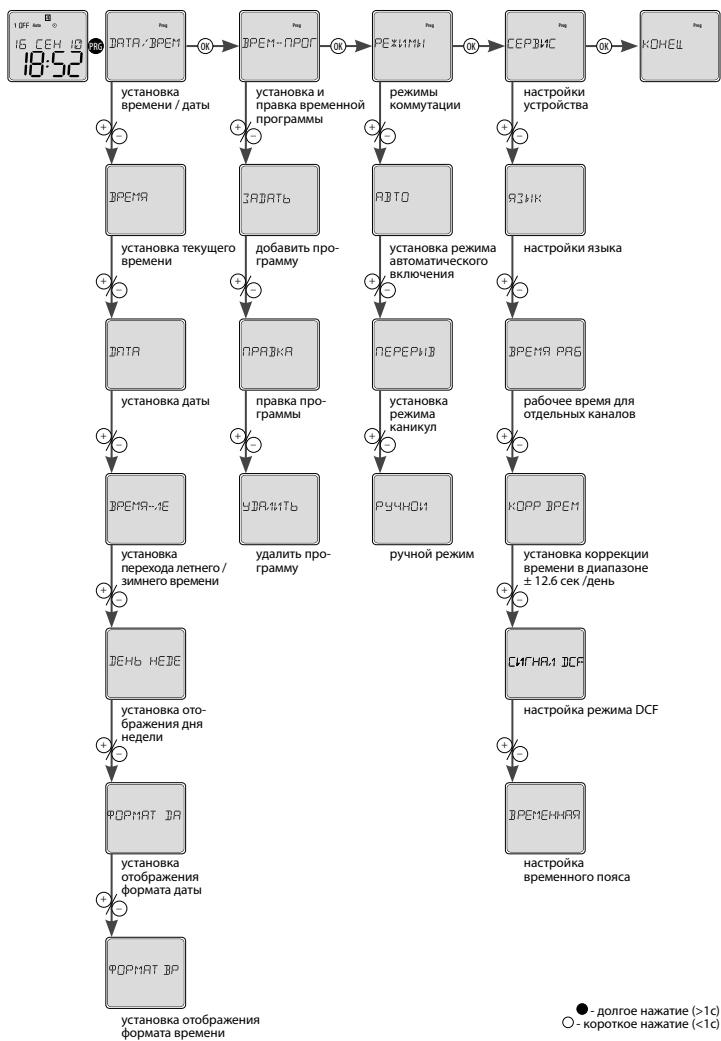


Замена батареи производится без демонтажа устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

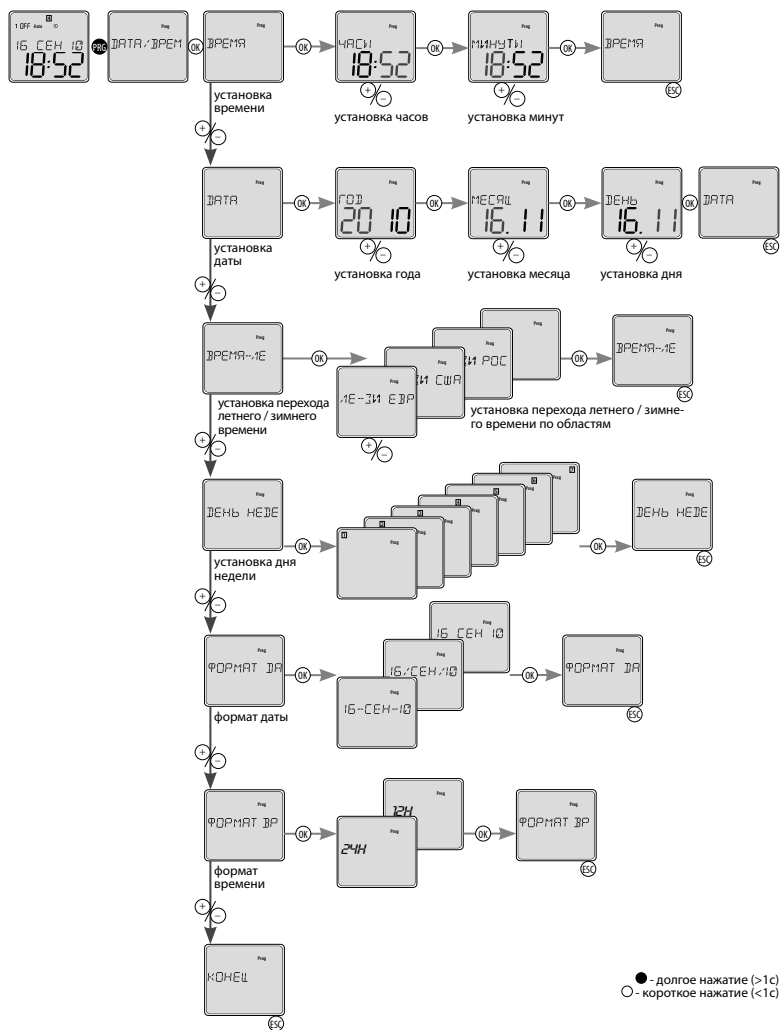
- замену батареи осуществляйте лишь выключив сетевое напряжение!!!
- после замена батарейки необходимо повторно провести настройки даты и времени!!!

- выдвиньте выдвигной модуль с батареей
- выдвиньте батарею
- вставьте новую батарею, таким образом, чтобы верхняя грань батареи (+) сравнялась с выдвигной модулей
- всуньте выдвигной модуль в устройство - учтите полярность (+ вверх) - в течении 1 сек на дисплее отобразится название и версия программного обеспечения
- включите сетевое напряжение



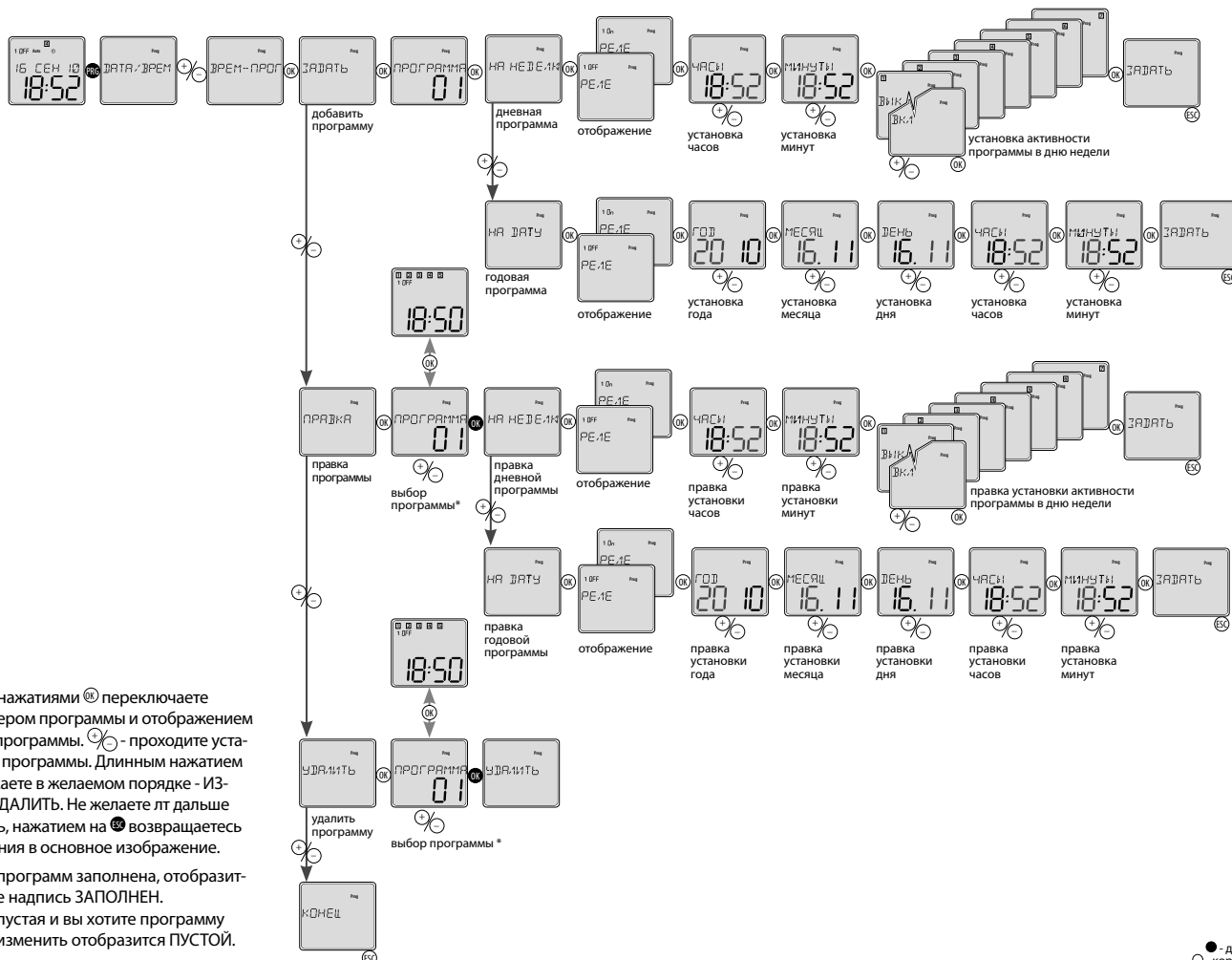
● - долгое нажатие (>1с)  
○ - короткое нажатие (<1с)

Настройки можно провести в ручном режиме (только, если DCF отключен) или автоматически (через приемник DCFR-1 и DCF сигнал разрешен).



● - долгое нажатие (>1с)  
○ - короткое нажатие (<1с)

Временная программа

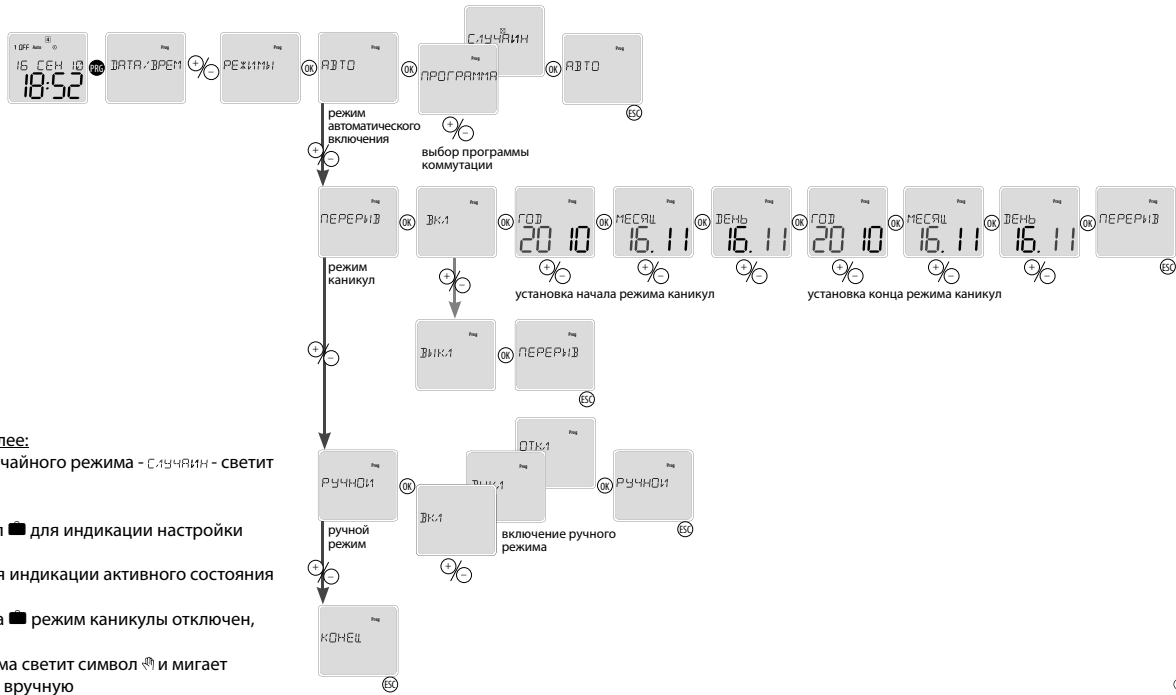


\* Короткими нажатиями (○) переключаете между номером программы и отображением установки программы. (○) - проходите установленные программы. Длинным нажатием (●) продолжаете в желаемом порядке - ИЗМЕНИТЬ / УДАЛИТЬ. Не желаете лт дальше продолжать, нажатием на (●) возвращаетесь без изменения в основное изображение.

Если память программ заполнена, отображится на дисплее надпись ЗАПОЛНЕН. Если память пустая и вы хотите программу удалить или изменить отобразится ПУСТОЙ.

● - долгое нажатие (>1с)  
○ - короткое нажатие (<1с)

# Установка режимов коммутации

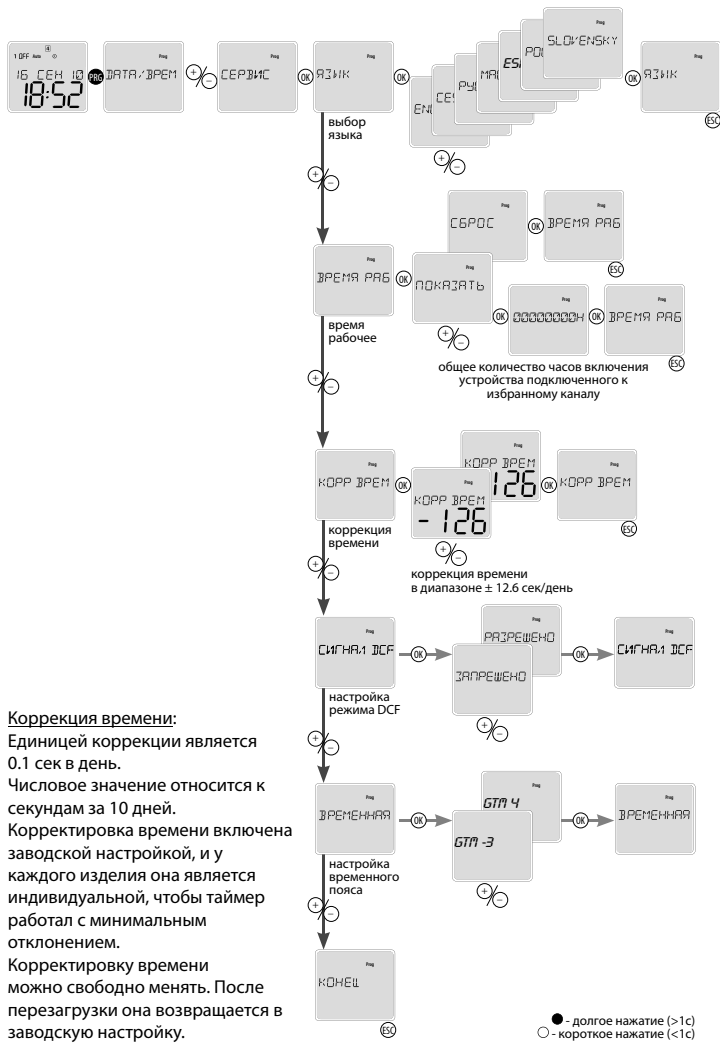


## Отображение на дисплее:

- в ходе активации случайного режима - светит символ
- режим ПЕРЕРЫВ:
  - светящийся символ для индикации настройки режима каникулы
  - мигающий для индикации активного состояния режима каникулы
  - отсутствие символа режим каникулы отключен, или закончился
- в ходе ручного режима светит символ и мигает канал, управляемый вручную

● - долгое нажатие (>1с)  
○ - короткое нажатие (<1с)

## Возможности настроек

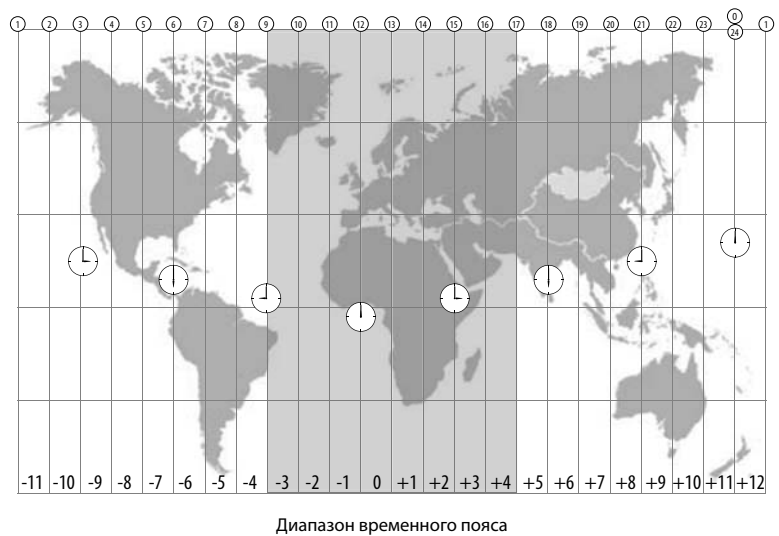


### Коррекция времени:

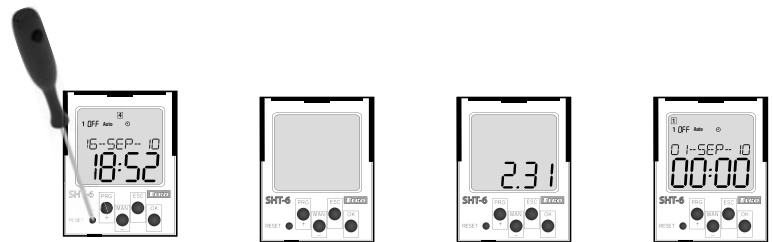
Единицей коррекции является 0.1 сек в день. Числовое значение относится к секундам за 10 дней. Корректировка времени включена заводской настройкой, и у каждого изделия она является индивидуальной, чтобы таймер работал с минимальным отклонением. Корректировку времени можно свободно менять. После перезагрузки она возвращается в заводскую настройку.

● - долгое нажатие (>1с)  
○ - короткое нажатие (<1с)

## Обзор часовых поясов



## Повторный запуск

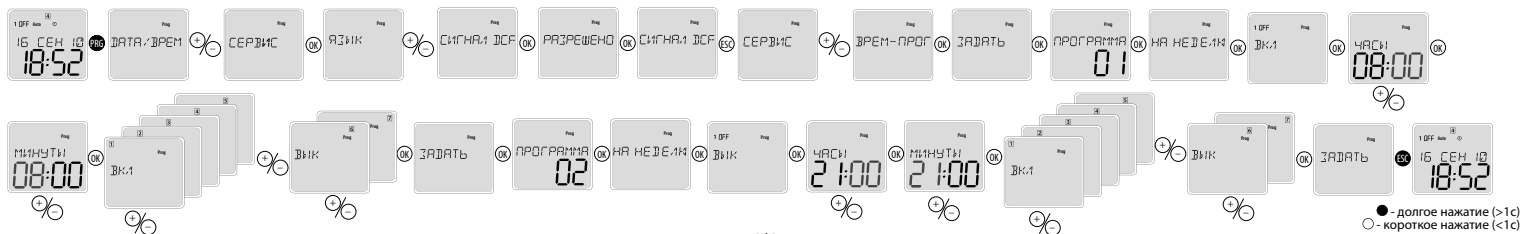


Осуществляется коротким нажатием тупым концом например ручки или отвёртки диаметром макс. 2 мм) скрытой кнопки RESET.

На дисплее отобразится на 1с тип устройства и версия софтвер, после чего устройство переключится в исходной режим, язык переключится в EN, формируются все настроенные режимы (время / дата, пользовательские программы, функции устройства).

## Примеры программирования SHT-6

Настройка включения релейного выхода в 8:00 и отключение в 21:00 в будние дни



● - долгое нажатие (>1с)  
○ - короткое нажатие (<1с)

**ELKO EP Germany GmbH**

Minoritenstr. 7  
50667 Köln  
Deutschland  
Tel: +49 (0) 221 222 837 80  
E-mail: elko@elkoep.de  
www.elkoep.de

Made in Czech Republic

02-25/2017 Rev.: 2


**SHT-6**
**Schaltuhr SHT-6 mit DCF Steuerung**

**Eigenschaften**

Uhr mit DCF Verwaltung von für die automatische Steuerung aller Geräte in Abhängigkeit von Echtzeit und das ganze Jahr über, ohne die Notwendigkeit für den Dauerbetrieb verwendet wird, mit minimaler Betriebskosten und maximale Energieeinsparungen. (ZB. - Schalten Sie die Heizung, Pumpen, Ventilatoren, Beleuchtung, etc.). Appliances können in bestimmten gesteuert werden regelmäßigen Zeitzyklen oder entsprechend dem ausgewählten Programm.

Die Schaltuhr SHT-6 werden synchronisierte Signal DCF77 Hilfe eines externen Empfänger DCFR-1. Uhren können unabhängig ohne DCF-Empfänger arbeiten. Nicht benötigen keine besondere Wartung oder Instandhaltung nach der Installation. Bei Stromausfall des Gerät bleiben alle erforderlichen Werten für sicheres Schalten einstellen, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

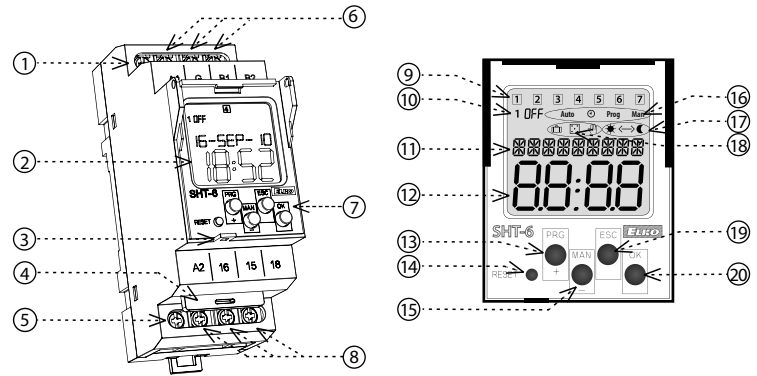
**Schaltmodi:**

- **AUTO** - Modus automatischer Umschaltung:
  - **PROGRAMME** ☉ - schaltet nach dem Programm (Zeitplan).
  - **RANDOM** 🎲 - schaltet zufällig in Abständen von 10 bis 120 min.
  - **HOLIDAY** 🏠 - Urlaubsmodus - Legen Sie den Zeitraum, nach dem das Gerät gesperrt ist - wird entsprechend den eingestellten Programme nicht wechseln.
  - **MANUAL** 🗑️ - Handbetrieb - manuelle Steuerung des Ausgangsrelais.
- Möglichkeiten des Programms automatische Umschaltung **AUTO**:
  - **TIME PROGRAMME** - schaltet entsprechend der eingestellten Zeitprogramm.
- 100 Speicherplätze für Zeitprogramme.
- Programmierung kann Live erfolgen, auch im Stand-by-Modus.
- Ausgangsrelais funktioniert nur unter der Netzspannung AC 230 V liefern.
- Wählen Sie ein Menü - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (Werkseinstellungen EN).
- Wählen Sie die automatische Umschaltung Sommer- / Winterzeit je nach Gebiet.
- LCD Display hintergrundbeleuchtet.
- Schnelle und einfache Einrichtung über 4 Bedientasten.
- Plombierbare transparente Abdeckung des Vorderpaneels.
- Der Timer ist die Backup-Batterie, die Daten bei Stromausfall (Reserve Backup-Zeit - bis zu drei Jahren) behält.
- Versorgungsspannung: AC 230 V.
- 2-Modul, Befestigung auf die DIN Leiste, Klemmbügel.

- Bei der ersten Verbindung mit dem Netzwerk ist für die ordnungsgemäße Funktion benötigt, um das aktuelle Datum und die Uhrzeit Uhr einzustellen.

Die Einstellung kann:

- manuell durchgeführt werden: nur, wenn das DCF-Signal deaktiviert
- automatisch: falls angeschlossen respecter DCFR-1 und DCF-Signal aktiviert ist.

**Beschreibung**


1. Versorgungsspannungsklemmen (A1)
2. Hintergrundbeleuchteter Bildschirm
3. Platz für Dichtung
4. Plug-in Module
5. Versorgungsspannungsklemmen (A2)
6. DCFR-1-Empfänger-Anschluss
7. Steuerungstasten
8. Ausgang - Kanal (16-15-18)
9. Wochentaganzeige
10. Anzeige
11. Anzeige des Datums / Einstellungs Menü \*
12. Zeitanzeige \*\*
13. Steuerungstaste PRG / +
14. Reset
15. Steuerungstaste MAN1 / -
16. Betriebszustandsanzeige
17. 12/24 Std Format / Sonnenaufgang - Sonnenuntergang
18. Anzeige des Schaltprogramms
19. Steuerungstaste MAN2 / ESC
20. Steuerungstaste OK

**STEUERUNG BILDSCHIRM MIT HINTERGRUNDLICHT**

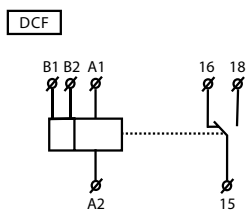
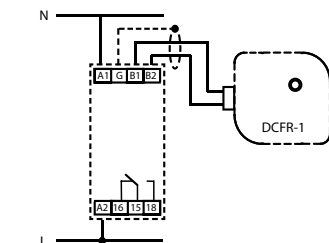
Einschalten: Bildschirm wird für 10 Sekunden mit dem Hintergrundlicht von der letzten Tasteingabe beleuchtet. Der Bildschirm zeigt stetig: Einstellungen, Datum, Zeit, Wochentag, Kontaktstatus und die Programme an. Permanent an / aus wird durch gleichzeitiges Drücken der MAN, ESC, OK Tasten aktiviert. Nachdem das Permanent an / aus aktiviert worden ist, blinkt der Bildschirm kurz auf.

Backup-Modus: Nach 2 Minuten, geht der Bildschirm in den Schlafmodus, d.h. er zeigt keine Informationen an. Der Bildschirm kann durch Drücken auf eine beliebige Taste aktiviert werden.

\* Um Daten oder Status DCF-Signal (Schalter nach 4 s) anzuzeigen. DCF-Statussignal:

- Verbotener DCF-Empfang: DCF OFF blink
- DCF-Empfang zulassen: gutes Signal - DCF OK
- schlechtes oder kein Signal - DCF BAD

\*\* Wenn keine Zeit eingestellt ist, blinkt die Zeitanzeige. Wenn es die Zeit eingestellt (automatisch oder manuell), eine Anzeige leuchtet permanent.

**Symbol**

**Schaltung**


⚠️ Der Sensor befindet sich auf dem Potential der Netzspannung.

**Prioritäts Modi**

Priorität der Steuer Modi	Display	Ausgangsmodus
Modus mit höchster Priorität >>>	ON / OFF 🗑️	Manuelle Steuerung
>>	ON / OFF 🏠	Urlaubsmodus
>	ON / OFF 📅	Zeitprogramm <b>Prog</b>

Lasttyp	cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a unkomensiert	AC5a kompensiert	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktmaterial AgSnO <sub>2</sub> , Kontakt 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) bis zur max. Last C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Lasttyp	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Kontaktmaterial AgSnO <sub>2</sub> , Kontakt 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

SHT-6

Versorgungsklemmen:	A1 - A2
Versorgungsspannung:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Verbrauch (max.):	8 VA / 0.7 W
Max. Verlustleistung (Un + Klemmen):	3.5 W
Toleranz der Versorgungsspannung:	-15 %; +10 %

Ausgang

Kontaktanzahl:	1x Wechsler (AgSnO <sub>2</sub> )
Nennstrom:	16 A / AC1
Schaltleistung:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Spitzenstrom:	30 A / < 3 s
Max. Schaltspannung:	250 V AC / 24 V DC
Mechanische Nutzungsdauer:	> 3x10 <sup>7</sup>
Elektrische Nutzungsdauer (AC1):	> 0.7x10 <sup>5</sup>

Zeitkreis

Realzeitreserve:	bis zu 3 Jahre
Gangpünktlichkeit - ohne DCF Empfänger:	max. ± 1s pro Tag bei 23 °C
Min. Schaltintervall:	1 min
Daten bleiben erhalten für:	min. 10 Jahre

Programmkreis

Anzahl von Speicherplätzen:	100
Programm:	Tages-, Jahresprogramm (bis 2099)
Datenanzeige:	LCD Display hintergrundbeleuchtet

Andere Informationen

Arbeitstemperatur:	-10 .. +55 °C
Lagerungstemperatur:	-30 .. +70 °C
Elektrische Festigkeit:	4 kV (Versorgung - Ausgang)
Arbeitsposition:	beliebig
Befestigung:	DIN Schiene EN 60715
Schutzart:	IP40 frontseitig, IP10 Klemmen
Überspannungskategorie:	III.
Verschmutzungsgrad:	2
Querschnitt der Anschlussleiter (mm <sup>2</sup> ):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 mit einer Hülse max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Abmessungen:	90 x 35 x 64 mm
Gewicht:	114 g (ohne Batterie)
Normen:	EN 61812-1, EN 61010-1

Achtung

Das Gerät ist für eine Verbindung mit einem 1-phasigen Wechselstrom gebaut und muss gemäß den gültigen Normen des Standes der Anwendung installiert werden. Verbindung gemäß den Informationen in dieser Richtung. Installation, Verbindung, Einstellung und Instandhaltung sollte nur von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden, die die Instruktion und Funktionen des Gerätes erlernt haben. Dieses Gerät enthält einen Schutz gegen Überspannung und Störungen bei der Versorgung. Für das korrekte Funktionieren des Geräteschutzes müssen passende Schutzeinrichtungen (A, B, C) vorinstalliert werden. Gemäß dem Standard muss eine Störungsbeseitigung gewährleistet werden. Vor der Installation muss der Hauptschalter auf „AUS“ und das Gerät abgeschaltet sein. Installieren Sie das Gerät nicht an Quellen von überhöhten elektromagnetischen Störungen. Gewähren Sie bei einer korrekten Installation eine ideale Luftzirkulation, sodass im Falle eines permanenten Gebrauchs und einer höheren Umgebungstemperatur die maximale Betriebstemperatur des Gerätes nicht überschritten wird. Benutzen Sie für die Einstellung und Installation einen 2 mm Schraubendreher. Das Gerät ist vollelektronisch - die Installation sollte dementsprechend erfolgen. Eine einwandfreie Funktionsfähigkeit hängt auch von dem Transport, Lagerung und dem Umgang ab. Im Falle eines Zeichens von Zerstörung, Deformation, Funktionsunfähigkeit oder fehlenden Teilen, installieren Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich umgehend an den Verkäufer. Es ist möglich das Gerät bei Ablauf der Lebensdauer zu demontieren, zu recyceln, oder in einer speziellen Mülldeponie zu lagern.

Interne Schaltkreise und Sensorkreise sind nicht galvanisch vom Netz getrennt. Keine Produktkreise, einschließlich Sensorschaltungen, können als ELVs betrachtet werden. Die Abschirmung des Kabels zum Sensor, die aus EMV-Sicht den Funktionszweck erfüllt, erfüllt keine Schutz- oder Sicherheitsfunktion und ist nicht mit dem EP-Schutz verbunden. Es ist nicht möglich, sowohl die Abschirmung als auch die Verdrahtung anderer Produktleitungen zu berühren! Die Sicherheit gegen elektrischen Schlag wird durch eine verstärkte Isolierung von Produkt, Kabel, Sensoren und deren korrekter und fachgerechter Installation gewährleistet. Das Kabel muss so dimensioniert sein, dass es seinen Parametern entspricht, um einen Schutz in der Umgebung der Überspannungskategorie III. zu gewährleisten.

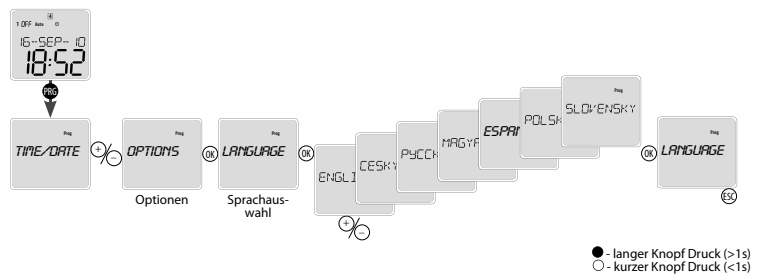
	Zugang ins Programmiermenü
	durch das Menü browsen Einstellung der Werte
	schnelles Schalten während der Werteeinstellung
	Zugang zu erforderlichem Menü Bestätigung
	ein Level höher ein Schritt zurück
	zurück in das Startmenü

Schaltuhr unterscheidet langen und/oder kurzen Knopfdruck, in der Bedienungsanleitung folgend gekennzeichnet:

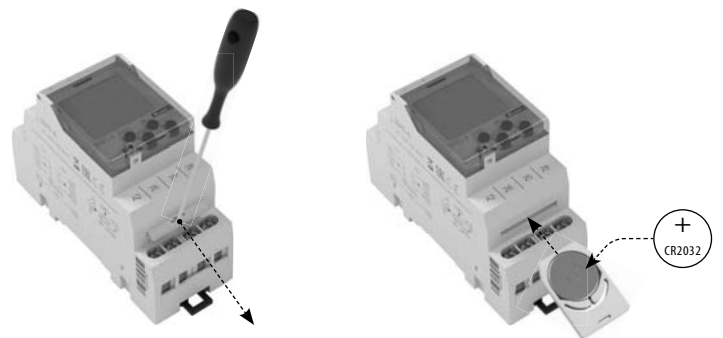
- - kurzer Knopf Druck (< 1s)
- - langer Knopf Druck (> 1s)

Nach 30s Inaktivität (von der letzten Bedienung) geht die Schaltuhr zurück ins Startmenü.

Spracheinstellungen



Batteriewechsel

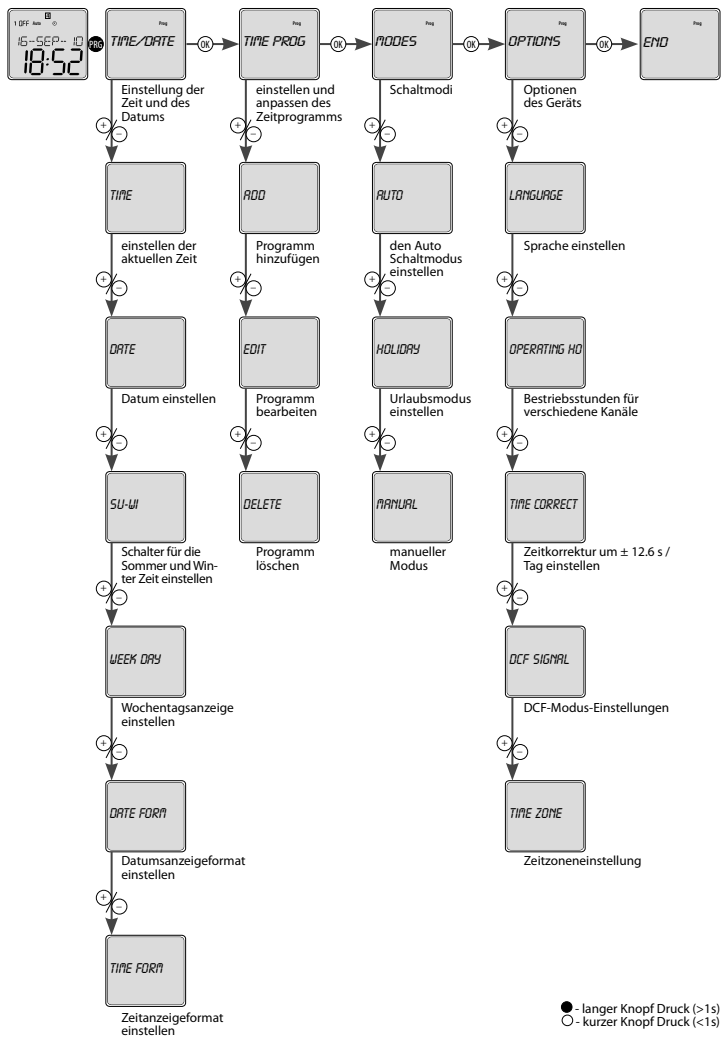


Sie können die Batterie wechseln ohne das Gerät auszubauen.

VORSICHT

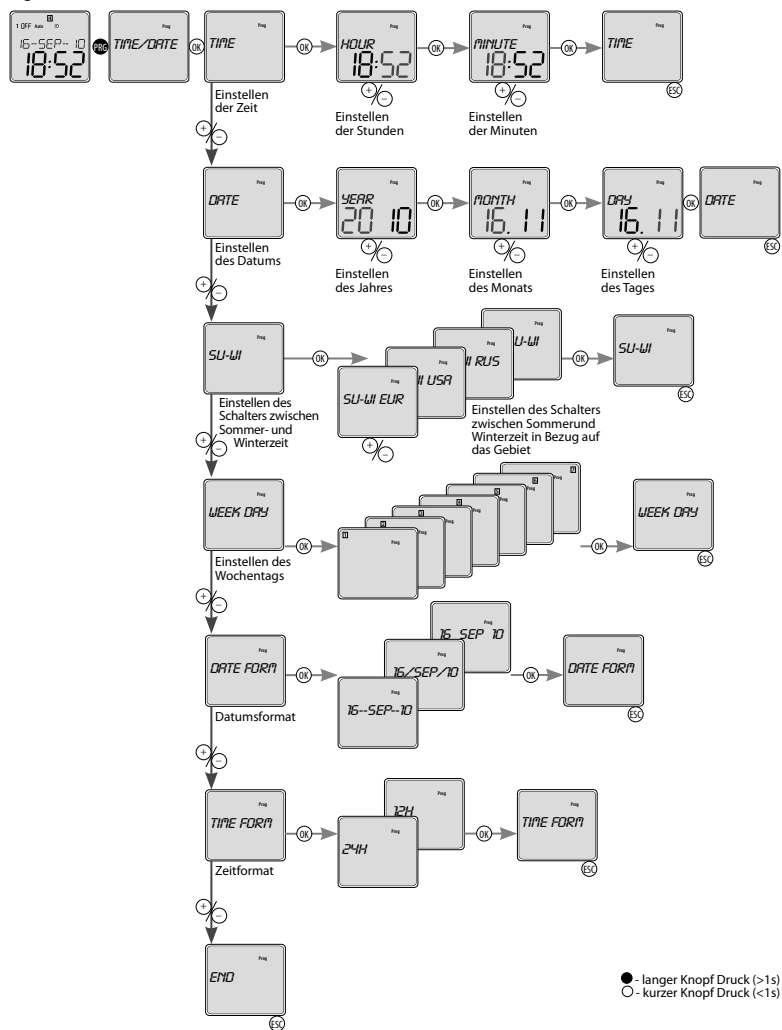
- wechseln Sie nur dann die Batterie wenn das Gerät vollständig von der Stromversorgung getrennt ist!!
- Nach den Batterie wechseln, ist nötig wieder Zeit und Datum einstellen!!!
- entfernen Sie das Plug-in Modul mit der Batterie
- entfernen Sie die originale Batterie
- Legen Sie eine neue Batterie ein so das das obere Ende (+) mit dem Plug-in modul eine Linie bildet
- schieben Sie das Plug-in Modul in das Gerät und achten Sie auf die Polarität (+) - für ungefähr 1 s, dann zeigt der Bildschirm den Namen und die Softwareversion
- Sie können das Gerät an die Stromversorgung anschließen

# Menü Übersicht

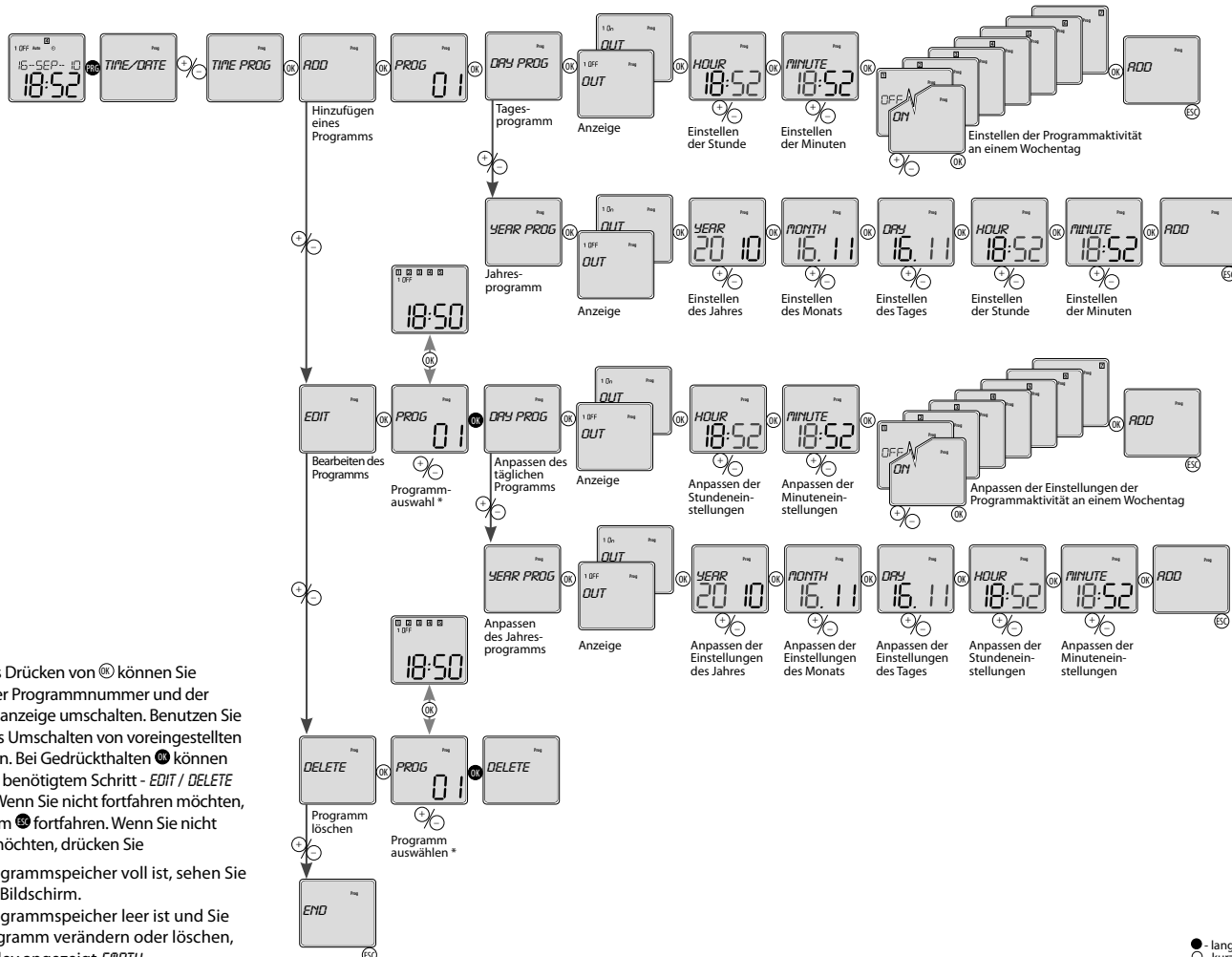


# Einstellung von Datum und Zeit

Es ist möglich, nur wenn das DCF-Signal ist nicht erlaubt (auf der Speisekarte *OPTIONS*, um das DCF-Signal zu setzen *ENABLED* - verboten).

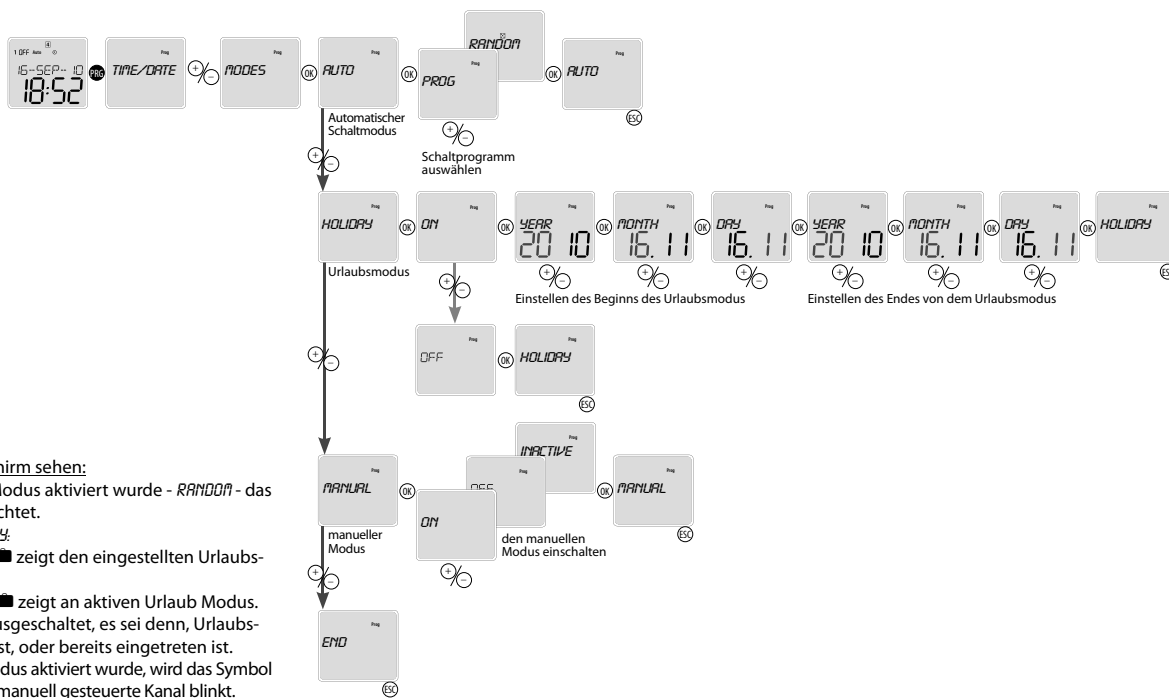


# Zeitprogramm



Wenn der Programmspeicher voll ist, sehen Sie *FULL* auf dem Bildschirm.  
 Wenn der Programmspeicher leer ist und Sie möchten Programm verändern oder löschen, wird auf Display angezeigt *EMPTY*.

## Einstellung der Schaltmodi

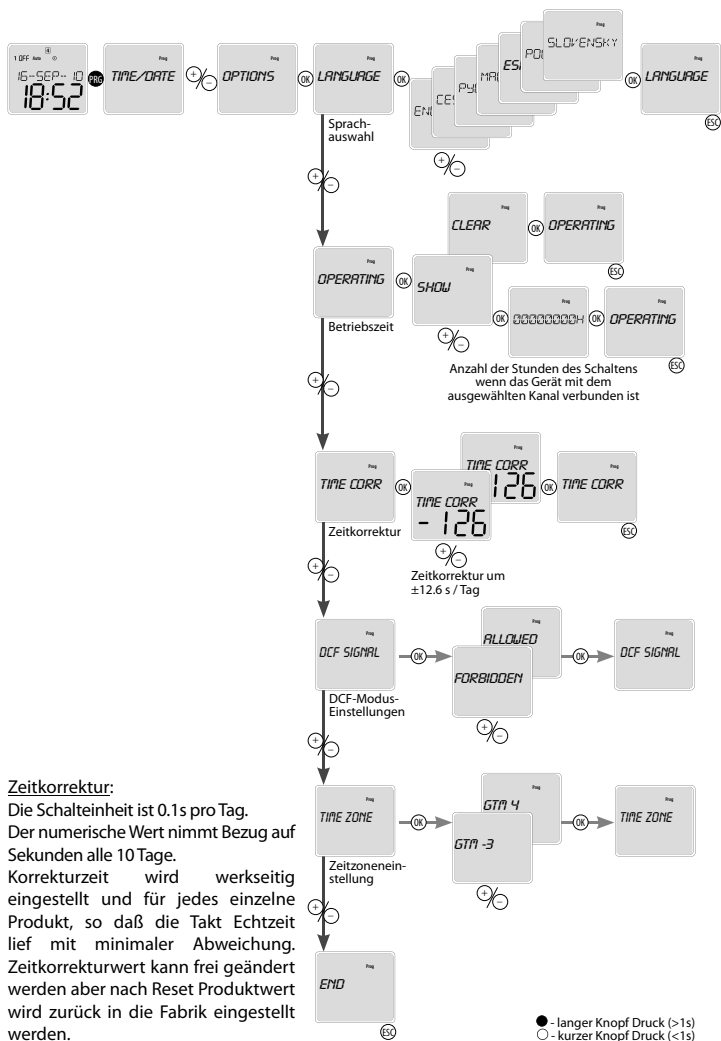


Was Sie auf dem Bildschirm sehen:

- wenn ein beliebiger Modus aktiviert wurde - *RANDOM* - das Symbol wird beleuchtet.
- Urlaubsmodus *HOLIDAY*:
  - Glänzende Symbol zeigt den eingestellten Urlaubsmodus.
  - Blinkendes Symbol zeigt an aktiven Urlaub Modus.
  - Das Symbol ist ausgeschaltet, es sei denn, Urlaubsmodus eingestellt ist, oder bereits eingetreten ist.
- wenn der manuelle Modus aktiviert wurde, wird das Symbol beleuchtet und der manuell gesteuerte Kanal blinkt.

● - langer Knopf Druck (>1s)  
○ - kurzer Knopf Druck (<1s)

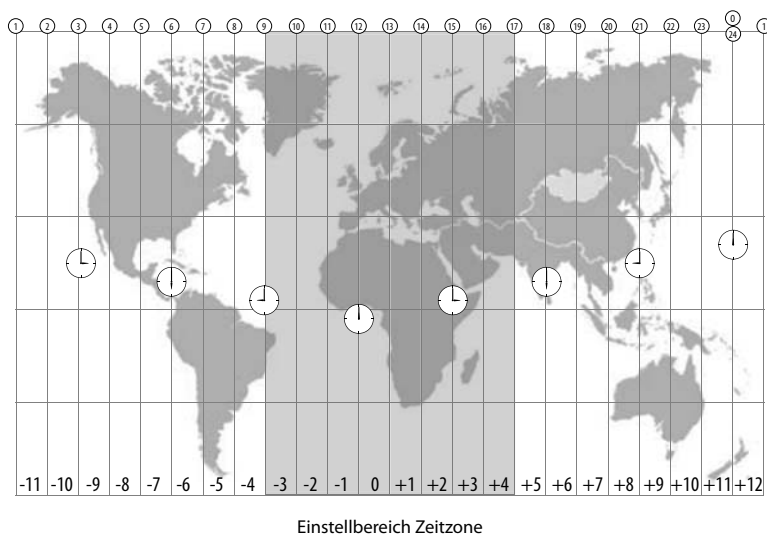
## Einstellungsoptionen



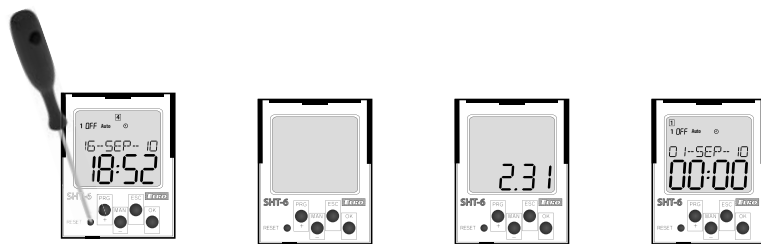
**Zeitkorrektur:**  
Die Schalteinheit ist 0.1s pro Tag. Der numerische Wert nimmt Bezug auf Sekunden alle 10 Tage. Korrekturzeit wird werkseitig eingestellt und für jedes einzelne Produkt, so daß die Takt Echtzeit lief mit minimaler Abweichung. Zeitkorrekturwert kann frei geändert werden aber nach Reset Produktwert wird zurück in die Fabrik eingestellt werden.

● - langer Knopf Druck (>1s)  
○ - kurzer Knopf Druck (<1s)

## Übersicht Zeitzonen



## Reset

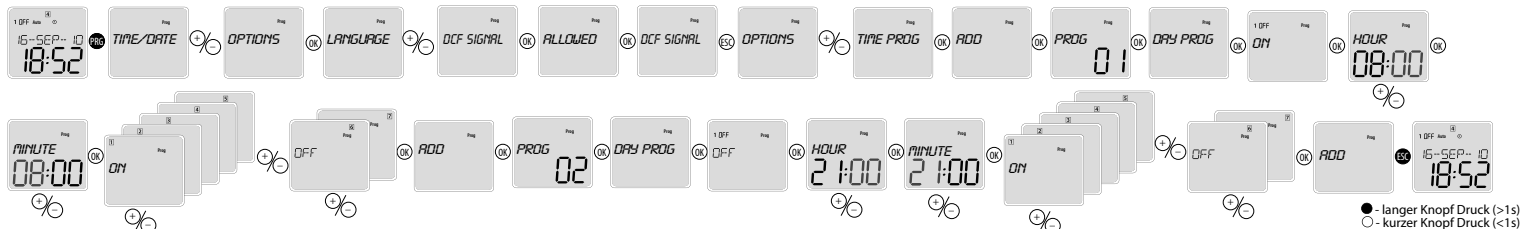


Ein kurzes Drücken des versteckten Reset Knopfes mit einem stumpfen Gegenstand (z.B. Stift oder Schraubenzieher mit einem Durchmesser von maximal 2 mm) leitet den Reset Vorgang ein.

Das Display zeigt den Gerätetyp und Software-Versionen auf 1s, dann geht das Gerät in Standardmodus. Dies bedeutet, dass Sprache auf EN, setzt alle Einstellungen (Einstellungen Uhrzeit / Datum, Anwenderprogramme, die korrekte Uhrzeit in der Fabrik Wert).

## Ein Beispiel von SHT-6 Programmierung

Einstellen des Relais um 8:00 Uhr Eröffnung um 21:00 Uhr für Tage Mo-Fr.



● - langer Knopf Druck (>1s)  
○ - kurzer Knopf Druck (<1s)



**ELKO EP ESPAÑA S.L.**

C/ Josep Martinez 15a, bj  
07007 Palma de Mallorca  
España  
Tel.: +34 971 751 425  
e-mail: info@elkoep.es  
www.elkoep.es

Made in Czech Republic

02-25/2017 Rev.: 2


**SHT-6**
**Interruptor horario SHT-6 con control DCF**

**Característica**

Interruptor horario con control DCF se utiliza para control de equipos a base del tiempo real por todo el año sin necesidad de manejo, con gastos de funcionamiento mínimos y máximo ahorro de energía (ej. conexión de calefacción, bombas, ventiladores, iluminación de calle y otros). Los dispositivos se pueden controlar en algunos intervalos de tiempo regulares, o según programa ajustado.

Interruptor horario SHT-6 está sincronizado a través de la señal DCF77, sobre el ajuste automático del tiempo (señal DCF77) a través receptor externo DCFR-1. Interruptor horario puede también trabajar independiente sin receptor DCF. Después de instalación no necesita ningún mantenimiento especial. En caso de caída de tensión el dispositivo mantiene sus valores ajustados para una función fiable después de recuperación de alimentación.

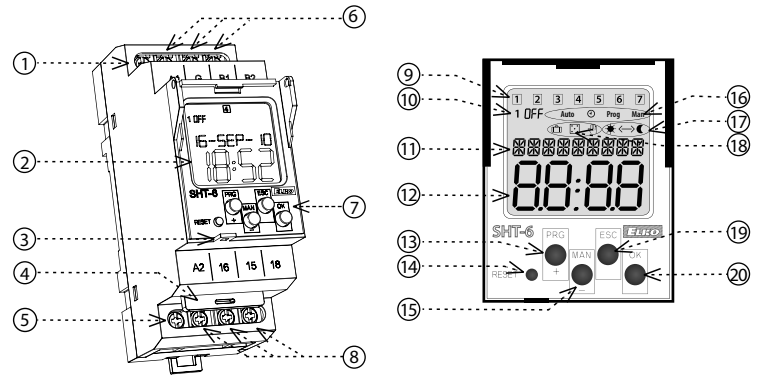
- Modos de conmutación:

- **AUTO** - modo de conmutación automático.
  - **PRG** - conmuta según programa (programa de tiempo).
  - **OCASIONAL** - conmuta aleatoriamente en el intervalo 10 - 120 min.
  - **VACACIONES** - modo de vacaciones - posibilidad de ajustar un período cuando el dispositivo sea bloqueado - no va a conmutar según programas ajustados.
  - **MANUAL** - modo manual - posibilidad de control manual del relé de salida.
- posibilidades de **PROGRAMA** de conmutación automática **AUTO**:
- **PROGRAMA DE HORA** - conmuta de acuerdo con programas de tiempo configurados.
  - 100 posiciones de memoria para programas de tiempo.
  - La programación se puede hacer bajo tensión también en modo de respaldo.
  - Salidas del relé funcionan sólo bajo tensión de alimentación AC 230 V.
  - Selección de lenguaje - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (EN predeterminado).
  - Selección de traslado automático del tiempo de verano/invierno según zona.
  - Pantalla LCD retroiluminada.
  - Control sencillo y rápido con 4 botones de control.
  - Cubierta del panel frontal precintable transparente.
  - Interruptor horario tiene una batería, que mantiene los datos cuando no hay alimentación (reserva de tiempo hasta 3 años).
  - Tensión de alimentación: AC 230 V.
  - 2 módulos, montaje a carril DIN, terminales de abrazadera.

- Con primer inicio se necesita ajustar la hora y la fecha actual para la función correcta.

El ajuste se puede hacer:

- manualmente: cuando el señal DCF está deshabilitado
- automáticamente: si el receptor DCFR-1 está conectado y el señal DCF está habilitado.

**Descripción del dispositivo**


1. Terminal de alimentación A1
2. Pantalla iluminada
3. Sitio para precinto
4. Módulo auxiliar para cambio batería de reserva
5. Terminales de alimentación A2
6. Conexión de receptor DCFR-1
7. Botones de control
8. Salida - canal (16-15-18)
9. Visualización de día de la semana
10. Indicación del estado
11. Visualización de fecha / menú de Configuración\*

12. Visualización de tiempo \*\*
13. Botón de control PRG / +
14. Reset
15. Botón de control MAN1 / -
16. Indicación de modos
17. Visualización de modo de 12/24 h / Puesta del sol-salida del sol
18. Indicación de modo de conmutación
19. Botón de control MAN2 / ESC
20. Botón de control OK

**CONTROL DE ILUMINACIÓN DE PANTALLA**

Normalmente la pantalla está iluminada por tiempo de 10s desde última pulsación de cualquier botón. La pantalla sigue mostrando la configuración - fecha, hora, día de la semana, el estado y el programa del contacto de salida. Encendido / apagado permanente se activa con larga pulsación de botones MAN, ESC, OK. Después la activación / desactivación la pantalla da una señal luminosa.

En modo de seguridad: Después de 2 minutos la pantalla se apaga - activación se realiza con pulsación de cualquier botón.

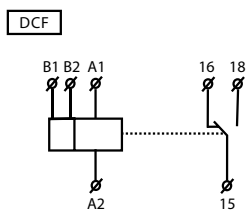
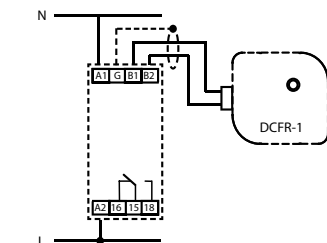
\* Visualización de fecha o estado de señal DFC (se cambia después de 4 s). Estado de señal DFC:

Prohibida recepción DCF: parpadea DCF OFF

Permitida recepción DCF: buena señal - DCF OK

mala o ninguna señal - DCF BAD

\*\* Si el tiempo no está ajustado, el reloj parpadea. Si está ajustado, el reloj brilla permanente.

**Símbolo**

**Conexión**


⚠ El sensor de detección está en el potencial de la tensión de alimentación.

**Superioridad de modos**

Superioridad de modos de control	Pantalla	Modo de salida
superioridad más alta del modo de control	▶▶▶	ON / OFF
	▶▶	ON / OFF
	▶	ON / OFF

Tipo de carga	AC1	AC2	AC3	AC5a no compensado	AC5a compensado	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contacto AgSnO <sub>2</sub> contacto 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) hasta C máx. = 14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Tipo de carga									
Mat. contacto AgSnO <sub>2</sub> contacto 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

SHT-6

Terminales de alimentación:	A1 - A2
Tensión de alimentación:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Consumo (max):	8 VA / 0.7 W
Máx. disipación de energía (Un + terminales):	3.5 W
Tolerancia tensión de alimentación:	-15 %; +10 %

Salida

Número de contactos:	1x conmutable (AgSnO <sub>2</sub> )
Corriente nominal:	16 A / AC1
Potencia conmutable:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Pico de corriente:	30 A / < 3 s
Tensión max. conmutable:	250 V AC / 24 V DC
Vida mecánica:	> 3x10 <sup>7</sup>
Vida eléctrica (AC1):	> 0.7x10 <sup>5</sup>

Circuito de tiempo

Reserva de tiempo:	hasta 3 años
Precisión	
- sin receptor DCF:	máx. ± 1 s por día en 23 °C
Intervalo mínimo de conm.:	1 min
Tiempo de preservación:	min. 10 años

Circuito de programa

Número de posiciones:	100
Programa:	día, año (hasta 2099),
Visualización de datos:	pantalla LCD, retroiluminada

Otros datos

Temperatura de funcionamiento:	-10 .. +55 °C
Temperatura de almacenamiento:	-30 .. +70 °C
Rigidez eléctrica:	4 kV (alimentación - salida)
Posición de funcionamiento:	cualquiera
Montaje:	carril DIN EN 60715
Protección:	IP10 terminales, IP40 del panel frontal
Categoría de sobretensión:	III.
Grado de contaminación:	2
Sección de conexión (mm <sup>2</sup> ):	máx. 2x 2.5, máx. 1x 4 / con manguera máx. 1x 2.5, máx. 2x 1.5
Dimensiones:	90 x 35 x 64 mm
Peso:	114 g (sin batería)
Normas conexas:	EN 61812-1, EN 61010-1

Advertencia

El dispositivo está diseñado para su conexión a la red de 1-fase y debe ser instalado de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes en el país. Instalación, conexión y configuración sólo pueden ser realizadas por un electricista cualificado que esté familiarizado con estas instrucciones y funciones. Este dispositivo contiene protección contra picos de sobretensión y pulsos de disturbación. Para un correcto funcionamiento de estas protecciones deben ser antes instaladas protecciones adecuadas de grados superiores (A, B, C) y según normas instaladas la protección de los dispositivos controlados (contactores, motores, carga inductiva, etc). Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que el dispositivo no está bajo la tensión y el interruptor general está en la posición „OFF“. No instale el dispositivo a fuentes de interferencia electromagnética excesiva. Con la instalación correcta, asegure una buena circulación de aire para que la operación continua y una mayor temperatura ambiental no supera la temperatura máxima de funcionamiento admisible. Para instalar y ajustar se requiere destornillador de anchura de unos 2 mm. En la instalación tenga en cuenta que este es un instrumento completamente electrónico. Funcionamiento incorrecto también depende de transporte, almacenamiento y manipulación. Si usted nota cualquier daño, deformación, mal funcionamiento o la parte faltante, no instale este dispositivo y reclámalo al vendedor. El producto debe ser manejado al final de la vida como los residuos electrónicos.

Los circuitos internos y los circuitos del sensor no están aislados galvánicamente de la tensión de alimentación. Ningún circuito de producto, incluidos los circuitos de sensor, se pueden considerar como tensión muy baja segura. Empantallado, la protección del cable del sensor, cumple el propósito funcional desde el punto de vista de protección electromagnética, pero no cumple ninguna función de protección o seguridad y no está asociado con la protección PE. La seguridad contra descargas eléctricas está garantizada por el aislamiento reforzado del producto, del cable, del sensor y su correcta y profesional instalación.

El cable debe estar dimensionado adecuadamente para cumplir sus parámetros para proporcionar protección en el entorno de la categoría de sobretensión III.

	●	entrada a menú de programación
	○	movimiento en menú
	○	ajuste de valores
	○	movimiento rápido
	○	entrada a menú requerido
	○	confirmación
	○	un nivel arriba
	○	paso atrás
	○	al menú principal

Dispositivo distingue corta y larga pulsación de botón.

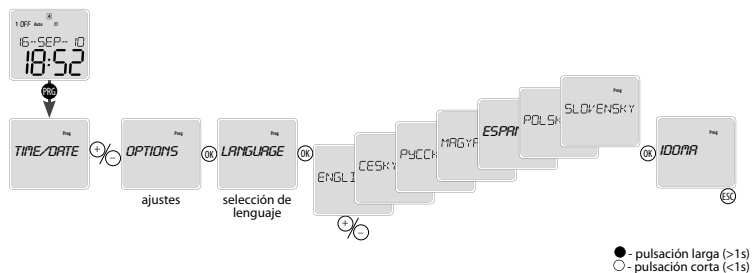
En manual usamos:

○ - pulsación larga (< 1s)

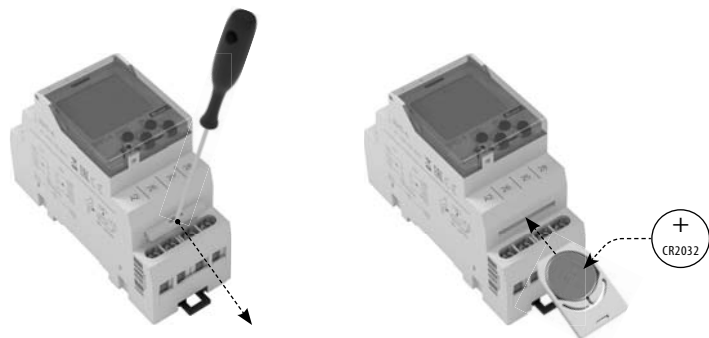
● - pulsación corta (> 1s)

Después de 30 s de inactividad (desde última pulsación de cualquier botón) el dispositivo vuelve a menú principal.

Configuración de lenguaje



Cambio de batería



Reemplazo de la batería se puede realizar sin necesidad de retirar el dispositivo.

ADVERTENCIA

- cambio de batería se puede realizar sólo sin tensión de alimentación!!!

- después de reemplazar la batería, es necesario restablecer la fecha y la hora!!!

- retire el módulo para cambio de la batería

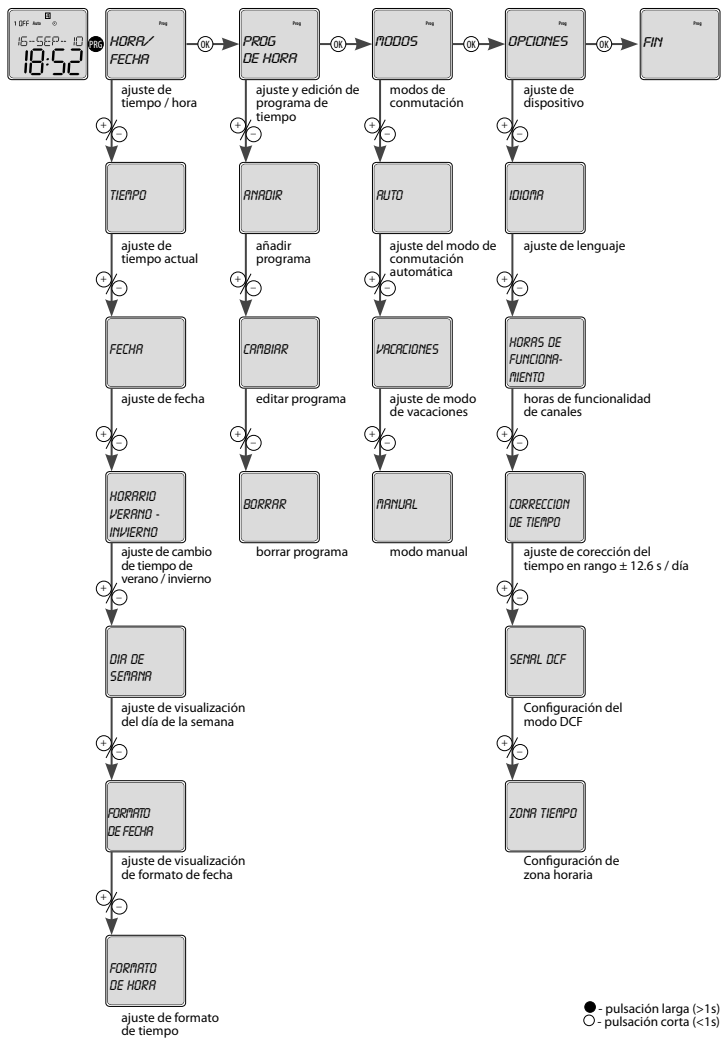
- retire la batería

- insierte la batería nueva con + alineado con el módulo

- insierte el módulo a dispositivo - cuidado con la polaridad (+ arriba) - dispositivo se enciende

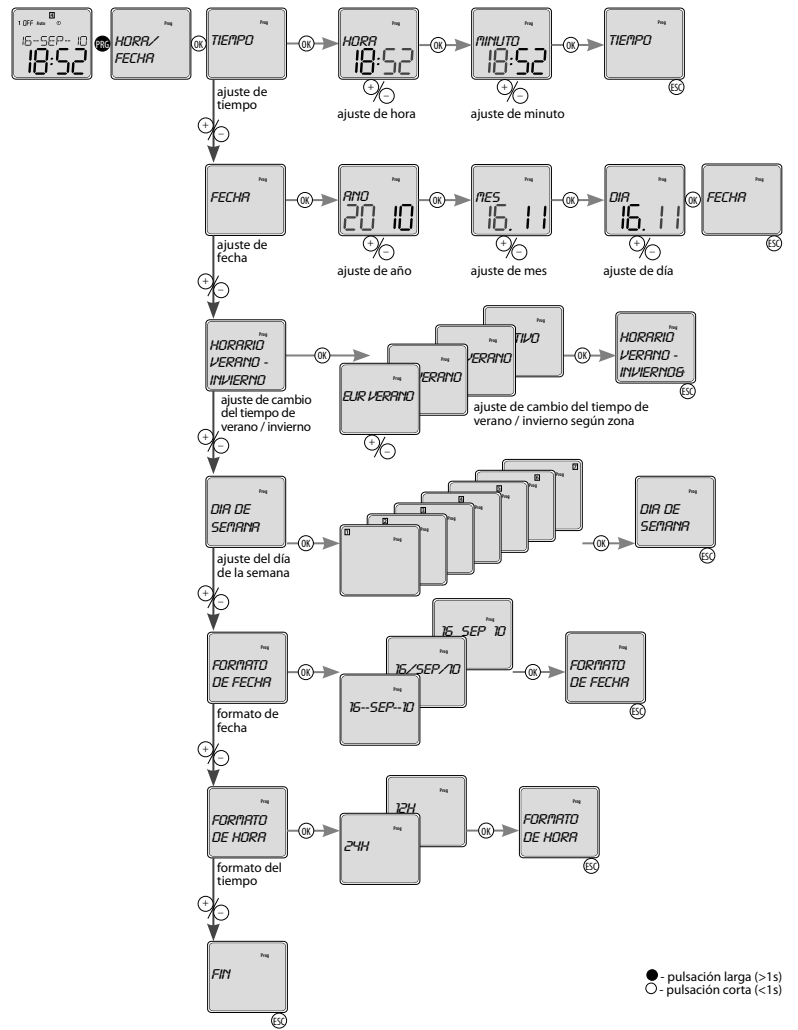
- puede conectar la tensión de alimentación

## Resumen de menú

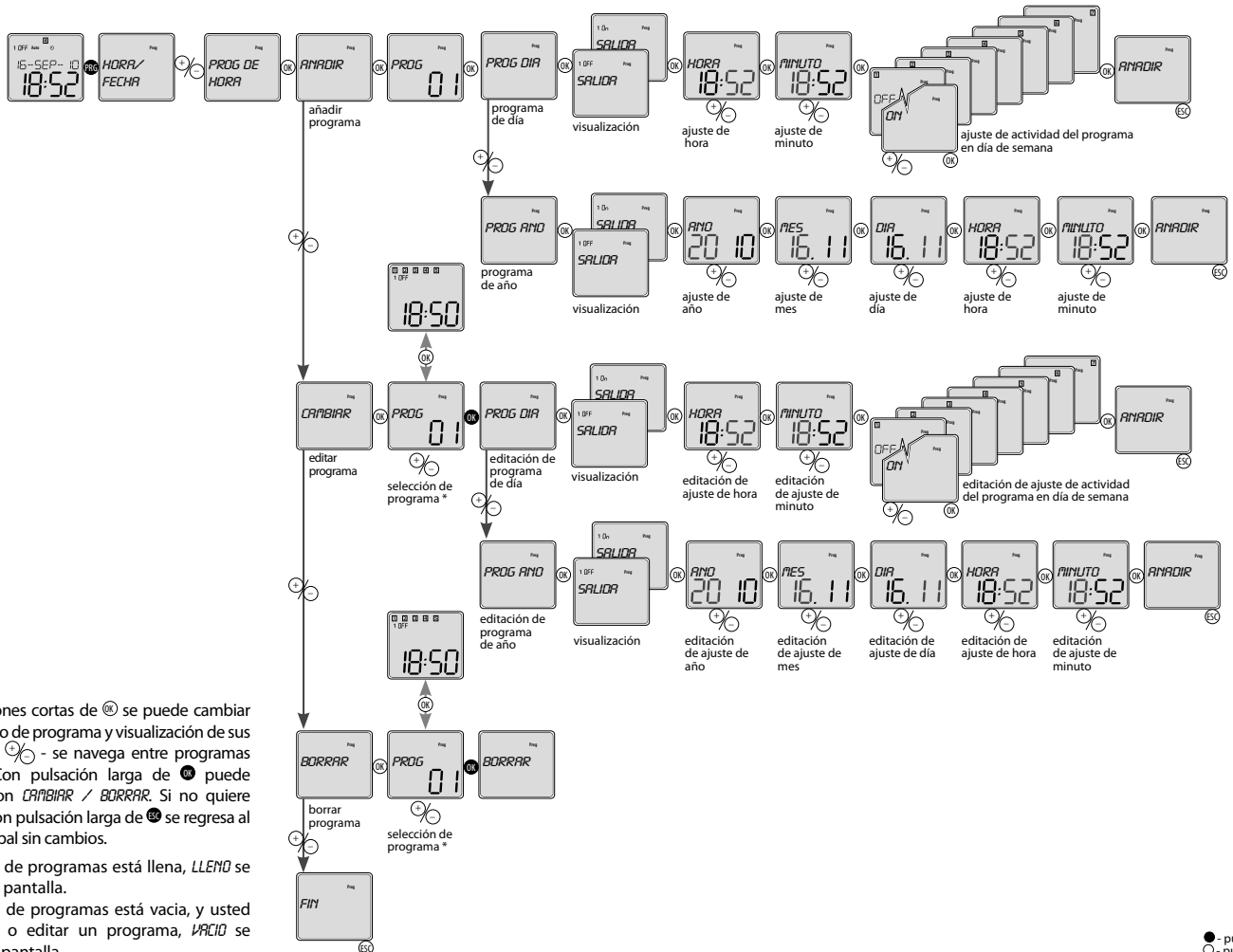


## Configuración de fecha y hora

Es posible sólo en caso si la señal DCF está deshabilitado (en menú *OPCIONES* ajustamos señal DCF *PROHIBIDA*).



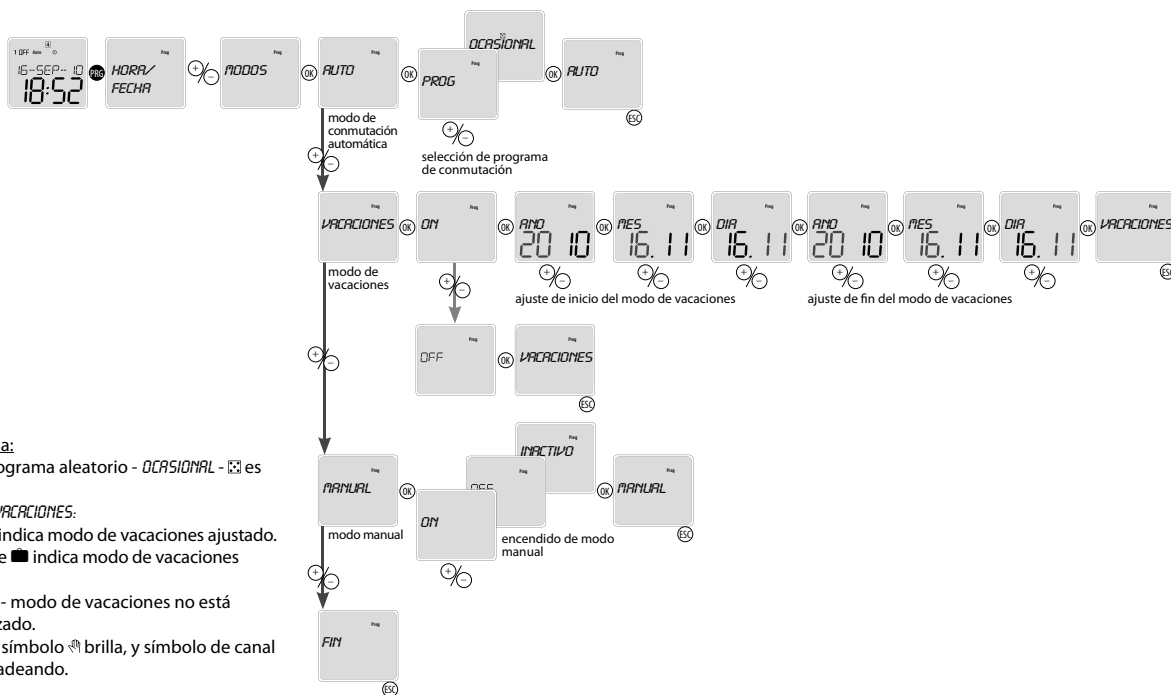
## Programa de tiempo



\* Con pulsaciones cortas de **OK** se puede cambiar entre número de programa y visualización de sus ajustes. Con **←** se navega entre programas ajustados. Con pulsación larga de **OK** puede continuar con **CAMBIAR** / **BORRAR**. Si no quiere continuar, con pulsación larga de **ESC** se regresa al menú principal sin cambios.

Si la memoria de programas está llena, **LLENO** se visualiza en la pantalla.  
Si la memoria de programas está vacía, y usted quiere borrar o editar un programa, **VACIO** se visualiza en la pantalla.

## Configuración de modos de conmutación

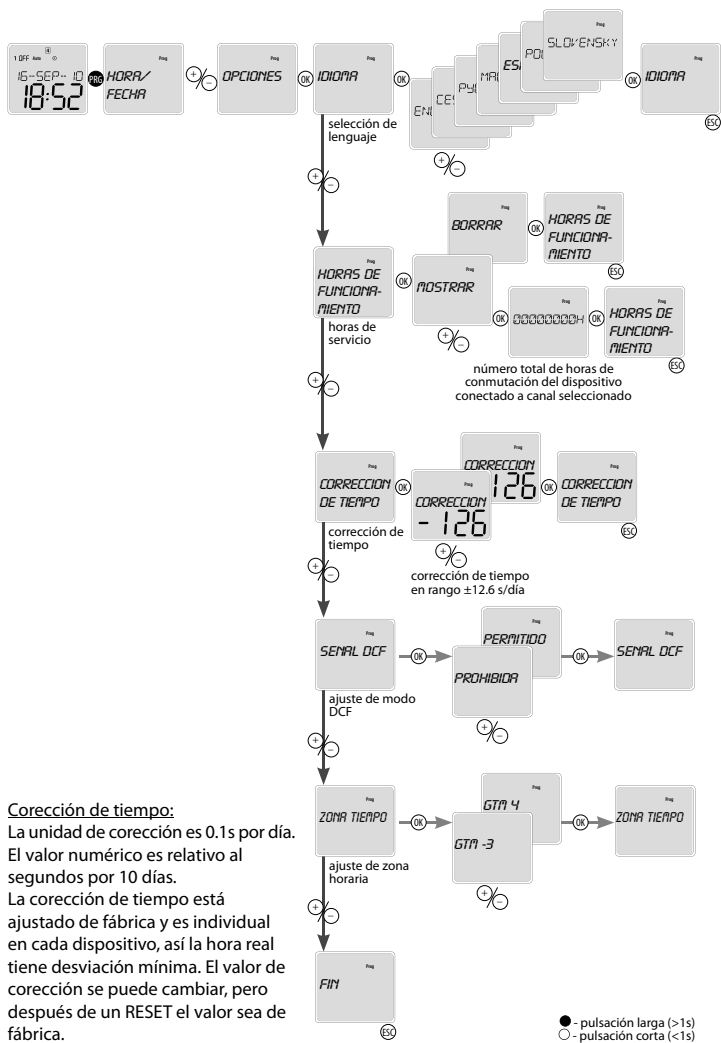


### Visualización en pantalla:

- por la duración del programa aleatorio - OCASIONAL - es en la pantalla.
- modo de vacaciones VACACIONES:
  - símbolo brillante ■ indica modo de vacaciones ajustado.
  - símbolo parpadeante ■ indica modo de vacaciones activado.
  - símbolo ■ no brilla - modo de vacaciones no está ajustado o ya finalizado.
- con control manual el símbolo ■ brilla, y símbolo de canal controlado está parpadeando.

● - pulsación larga (>1s)  
○ - pulsación corta (<1s)

## Posibilidades de configuración

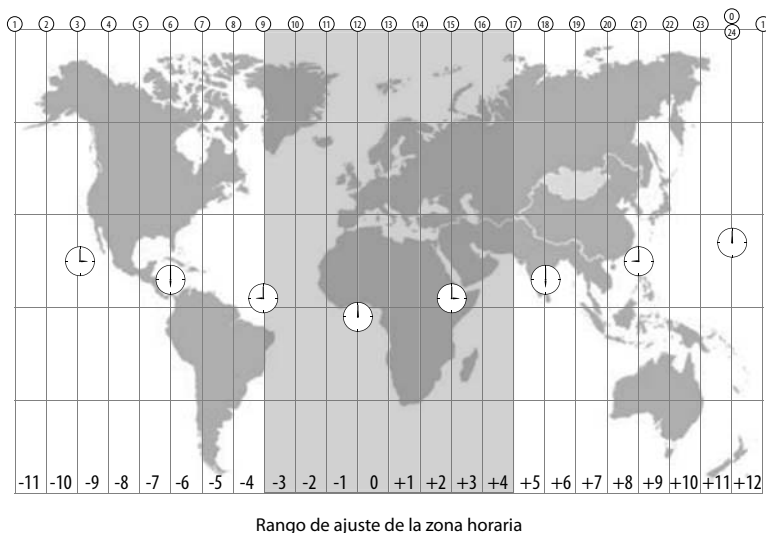


### Corrección de tiempo:

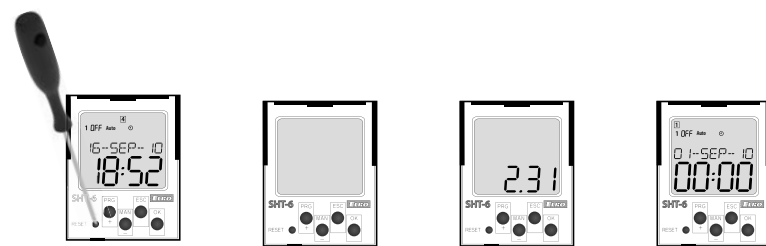
- La unidad de corrección es 0.1s por día.
- El valor numérico es relativo al segundo por 10 días.
- La corrección de tiempo está ajustado de fábrica y es individual en cada dispositivo, así la hora real tiene desviación mínima. El valor de corrección se puede cambiar, pero después de un RESET el valor sea de fábrica.

● - pulsación larga (>1s)  
○ - pulsación corta (<1s)

## Resumen de zonas horarias



## Reset



Se realiza con pulsación corta de botón escondido RESET con punto romo (diámetro de 2 mm).

Tipo de dispositivo y software aparece en la pantalla por 1s, luego el dispositivo será en modo principal. Reset borra todos datos ajustados (ajustes tiempo / fecha, programas de usuario, corrección de tiempo se ajusta a valor predeterminado).

## Ejemplo de programación SHT-6

Configuración de conmutación del relé en 8:00 y desconexión en 21:00 para días lunes - viernes.



● - pulsación larga (>1s)  
○ - pulsación corta (<1s)