

ELKO EP, s.r.o.

Palackého 493
769 01 Holešov, Vsetuly
Česká republika
Tel.: +420 573 514 211
e-mail: elko@elkoep.cz
www.elkoep.cz

Made in Czech Republic

02-28/2017 Rev.: 1


SOU-2
Soumrakový spínač se spínacími hodinami

Charakteristika

SOU-2 v sobě zahrnuje soumrakový spínač a digitální spínací hodiny s týdenním a ročním programem. Díky této kombinaci je možno ovládat osvětlení v závislosti na okolní úrovni světla a zároveň v reálném čase měnit překlápěcí hranici intenzity osvětlení a „blokovat“ výstup, kdy není třeba, aby osvětlení svítilo. Tím dosáhneme požadovaného efektu (kde není třeba svítit celou noc - reklama, osvit parkovací plochy, chodníku) a zároveň úspory el. energie a světelných zdrojů.

- slouží pro ovládání osvětlení na základě úrovně intenzity okolního světla, reálného času a spínacích hodin

- výhodou reálného času je blokování funkce soumrakového spínače v době, kdy se jeví sepnuté osvětlení jako neekonomické (noční hodiny, víkend apod.)

- nastavitelná úroveň intenzity osvětlení 10-50000 lux

- v době nepřítomnosti umožňuje funkce náhodného spínání simulovat přítomnost osob

- externí senzor s krytím IP44 s uzpůsobením pro montáž na zeď / do panelu (krytka a držák senzoru jsou součástí dodávky)

- Spínací režimy:

- **AUTO** - režim automatického spínání:
 - **PROGRAM** - spíná podle programu (světelné funkce nebo časového programu).
 - **NÁHODNÝ** - spíná náhodně v intervalu 10-120 min.
 - **PRÁZDINOVÝ** - prázdninový režim - možnost nastavení období, po které bude přístroj blokován - nebude spínat podle nastavených programů.
 - **MANUÁLNÍ** - manuální režim - možnost manuálního ovládání jednotlivých výstupních relé

- Možnosti **PROGRAMU** automatického spínání **AUTO**:

- **SVĚTLO** - spíná podle nastavené hranice intenzity osvětlení
- **ČASOVÝ PROGRAM** - spíná podle nastaveného časového programu

- 100 paměťových míst pro časové programy.

- Každé paměťové místo může relé sepnout/vypnout nebo nastavit překlápěcí hranici intenzity osvětlení v hodnotě luxů.

- Programování lze provádět pod napětím i v záložním režimu.

- Výstupy relé nepracují v záložním režimu (napájeno z baterie)

- Volba zobrazení menu - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (výrobní nastavení EN).

- Volba automatického přechodu letní / zimní čas dle oblasti.

- Podsvícený LCD displej.

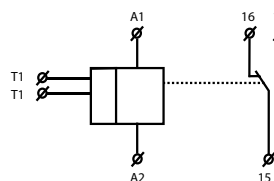
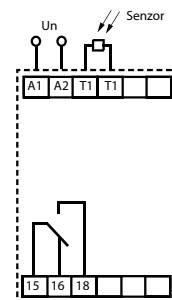
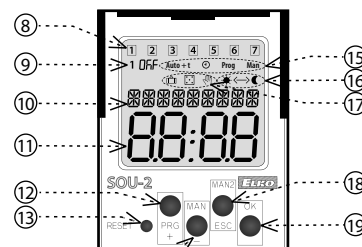
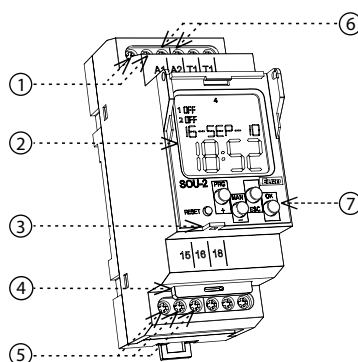
- Snadné a rychlé nastavení pomocí 4 ovládacích tlačítek.

- Plombovatelný průhledný kryt předního panelu.

- Spínací hodiny jsou zálohovány baterií, která uchovává data při výpadku napájení (rezerva zálohovaného času - až 3 roky).

- Napájecí napětí: 230V.

- 2-modul, upevnění na DIN lištu.

Symbol

Zapojení

Popis přístroje


1. Svorky napájecího napětí
2. Podsvícený displej
3. Plombovací místo
4. Zásuvný modul pro výměnu záložní baterie
5. Výstup (15-16-18)
6. Svorky - senzor
7. Ovládací tlačítka
8. Zobrazení dne v týdnu
9. Indikace stavu
10. Zobrazení data / nastavovacího menu nebo zobrazení naměřené intenzity světla
11. Zobrazení času
12. Ovládací tlačítko PRG / +
13. Reset
14. Ovládací tlačítko MAN1 / -
15. Indikace provozních režimů
16. Zobrazuje 12 h režim / AM * ← • PM * → •

17. Indikace spínacího programu
18. Ovládací tlačítko MAN2 / ESC
19. Ovládací tlačítko OK. Přepíná zobrazení datum / změřená intenzita osvětlení

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 podsvícení 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.

Druh zátěže	cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Materiál kontaktu AgSnO ₂ , kontakt 8 A	250V / 8A	250V / 5A	250V / 4A	x	x	250W	250V / 4A	250V / 1A	250V / 1A
Druh zátěže									
Materiál kontaktu AgSnO ₂ , kontakt 8 A	x	250V / 4A	250V / 3A	30V / 8A	30V / 3A	30V / 2A	30V / 8A	30V / 2A	x

Technické parametry

SOU-2

Napájecí svorky:	A1 - A2
Napájecí napětí:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Příkon:	max. 4 VA / 1.5 W
Max. ztrátový výkon (Un + svorky):	3 W
Tolerance napájecího napětí:	-15 %; +10 %
Zálohování reálného času:	ano
Typ záložní baterie:	CR 2032 (3V)
Přechod na letní/zimní čas:	automaticky

Počet kontaktů:	1x přepínací (AgSnO ₂)
Jmenovitý proud:	8 A / AC1
Spínaný výkon:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Spínané napětí:	250 V AC / 30 V DC
Mechanická životnost:	3x10 ⁷
Elektrická životnost (AC1):	1x10 ⁵

Rezerva reál. času při odpojení napětí:	až 3 roky
Přesnost chodu:	max. ±1 s za den při 23 °C
Min. interval sepnutí:	1 min
Doba uchování dat programů:	min. 10 let

Nastavitelná intenzita osvětlení:	10-50000 Lux
Indikace poruchy senzoru :	zobrazeno na LCD*
Počet paměťových míst:	100
Program:	denní, týdenní, roční
Zobrazení údajů:	LCD displej, podsvícený

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:	IP40 z čelního panelu / IP 20 svorky
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez připojovacích vodičů (mm²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 s dutinkou 1x 1.5
Rozměr:	90 x 35 x 64 mm
Hmotnost:	139 g
Rozměr senzoru:	66 x Ø 23.5 mm
Hmotnost senzoru:	15 g
Související normy:	EN 61812-1, EN 61010-1, EN 60255-6, EN 60730-1, EN 60730-2-7

* ERROR - zkrat senzoru

Fotosenzor SKS



Odpor senzoru při:	Hodnota
< 1 Lux	> 3 MΩ
1 Lux	3 MΩ
100 Lux	1150 Ω
50 000 Lux	51 Ω

Fotosenzor SKS se připojuje na svorky T1. Senzor lze montovat do panelu (přes šroubovatelnou průhlednou krytku) do otvoru o průměru 16 mm. Součástí senzoru je plastový držák, pomocí kterého lze senzor umístit na zeď nebo jinou plochu. Délka přívodního vodiče k senzoru nesmí přesahovat 50 m. Jako vodič lze použít dvoužilový kabel průřezu min. 2x 0.35 mm² a max. 2x 2.5 mm². Krytí senzoru je IP44. Podmínky pro dodržení tohoto krytí: - krytka fotorezistoru musí být utěsněna gumovým kroužkem (součástí senzoru) - kabel musí být kruhového průřezu - vyříznutý otvor průchodky musí být dostatečně těsný na použitý kabel Jako senzor je použit fotorezistor, který mění svůj odpor v závislosti na okolním osvětlení. Tolerance odporu ± 33 %.

Nadřazenost režimů

nadřazenost režimů ovládání	displej	režim výstupu
nejvyšší priorita režimu ovládání	ON / OFF	manuální ovládání
	ON / OFF	prázdninový režim
	ON / OFF	časový program Prog
	SVETLO	světlo

Na jednom kanálu může SVETLO a ČASOVÝ PROGRAM pracovat současně.

Popis ovládání

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

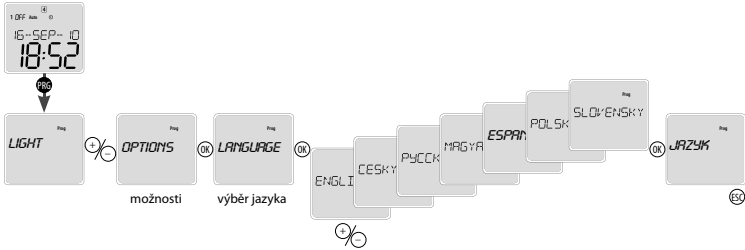
Přístroj rozlišuje krátký a dlouhý stisk tlačítka. V návodu je značeno: ○ - krátký stisk tlačítka (<1s) ● - dlouhý stisk (>1s)

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

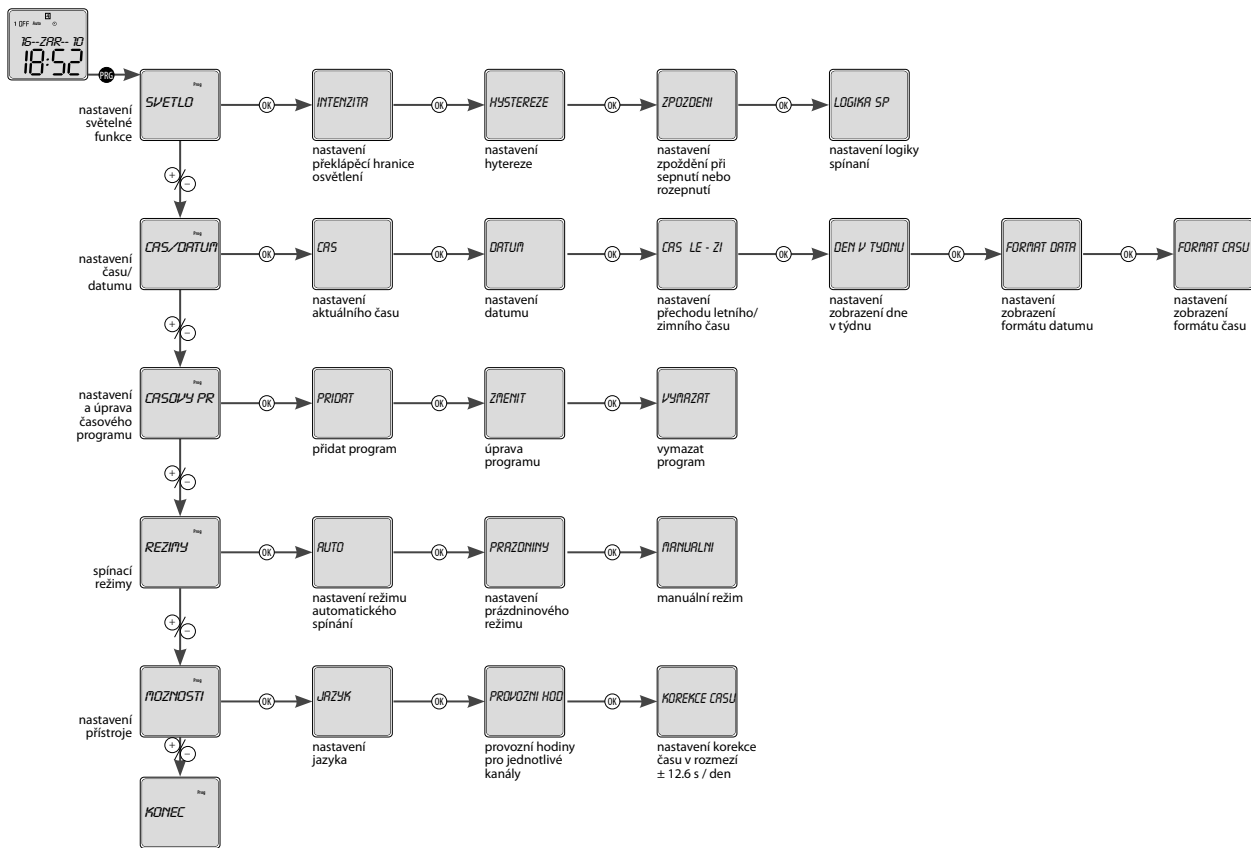
V základní obrazovce stiskem přepneme zobrazení datumu nebo naměřené úrovně intenzity světla.

Naměřená hodnota po překročení 999 lux se udává v řádech tisíců zobrazením písmena „k“ na konci. Čárka odděluje řád tisíce.

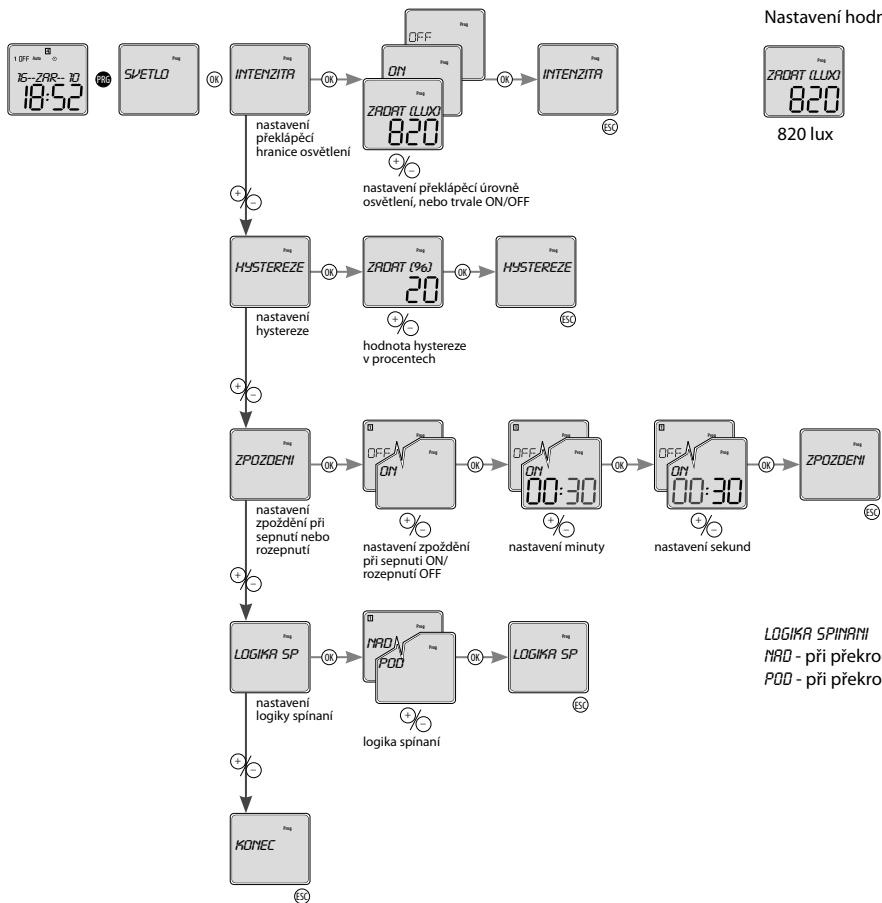
Nastavení jazyka



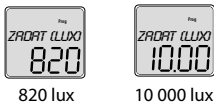
Přehled menu



Nastavení světelné funkce



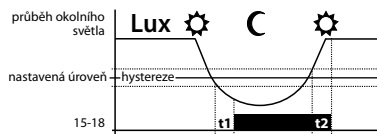
Nastavení hodnoty v lux:



Hodnotu lze zadat v rozsahu 10 až 50 000 lux.
Po překročení hodnoty 9800 lux, tečka odděluje řád tisíce.

LOGIKA SPINANI

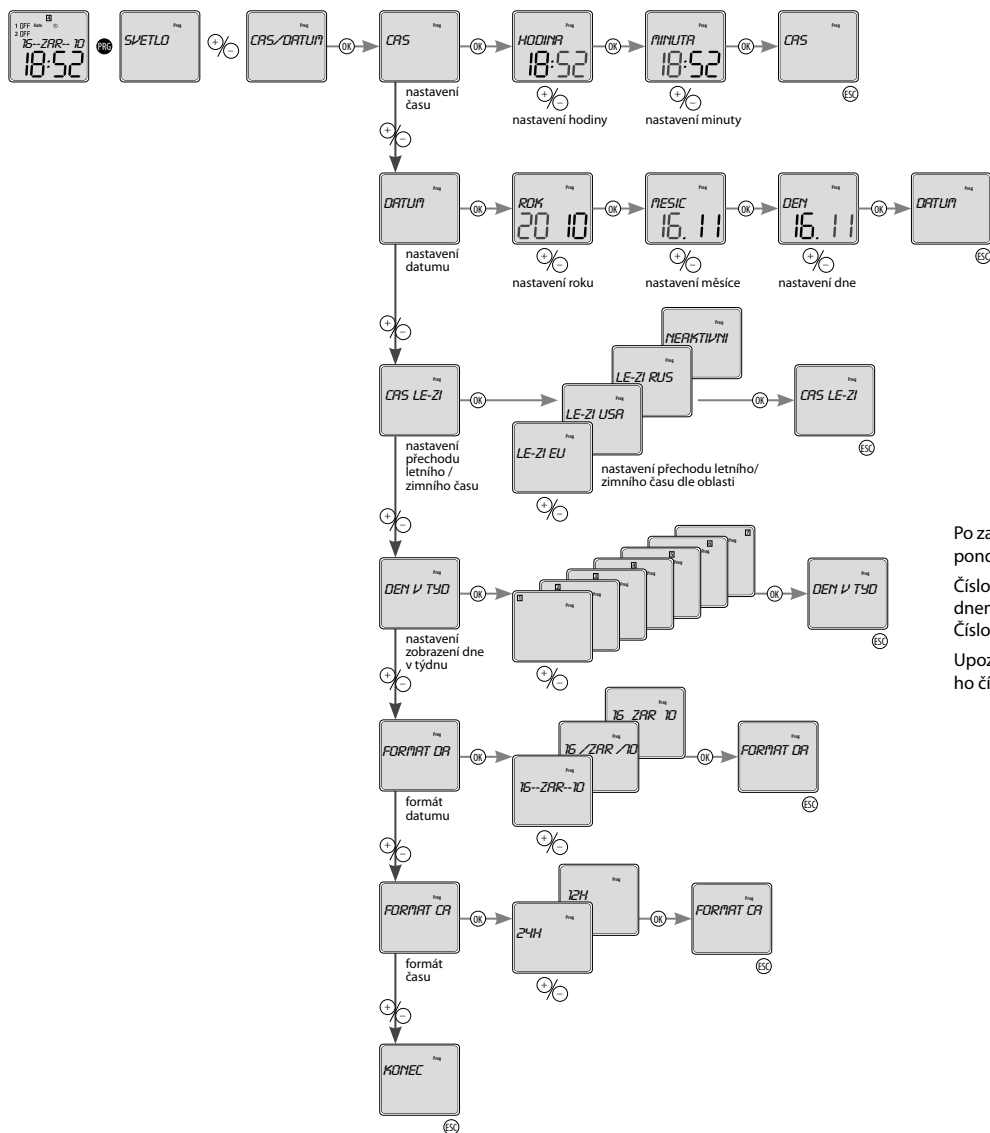
NAD - při překročení překlápěcí hranice intenzity osvětlení relé sepne.
POD - při překročení překlápěcí hranice intenzity osvětlení relé rozepne.



Jestliže je aktivní funkce *SVETLO*, je zobrazen na displeji symbol Auto.
Je-li nastaveno zpoždění spínání je zobrazen na displeji symbol Auto+t.

t1- doba zpoždění při sepnutí
t2 - doba zpoždění při rozepnutí

Nastavení času a datumu

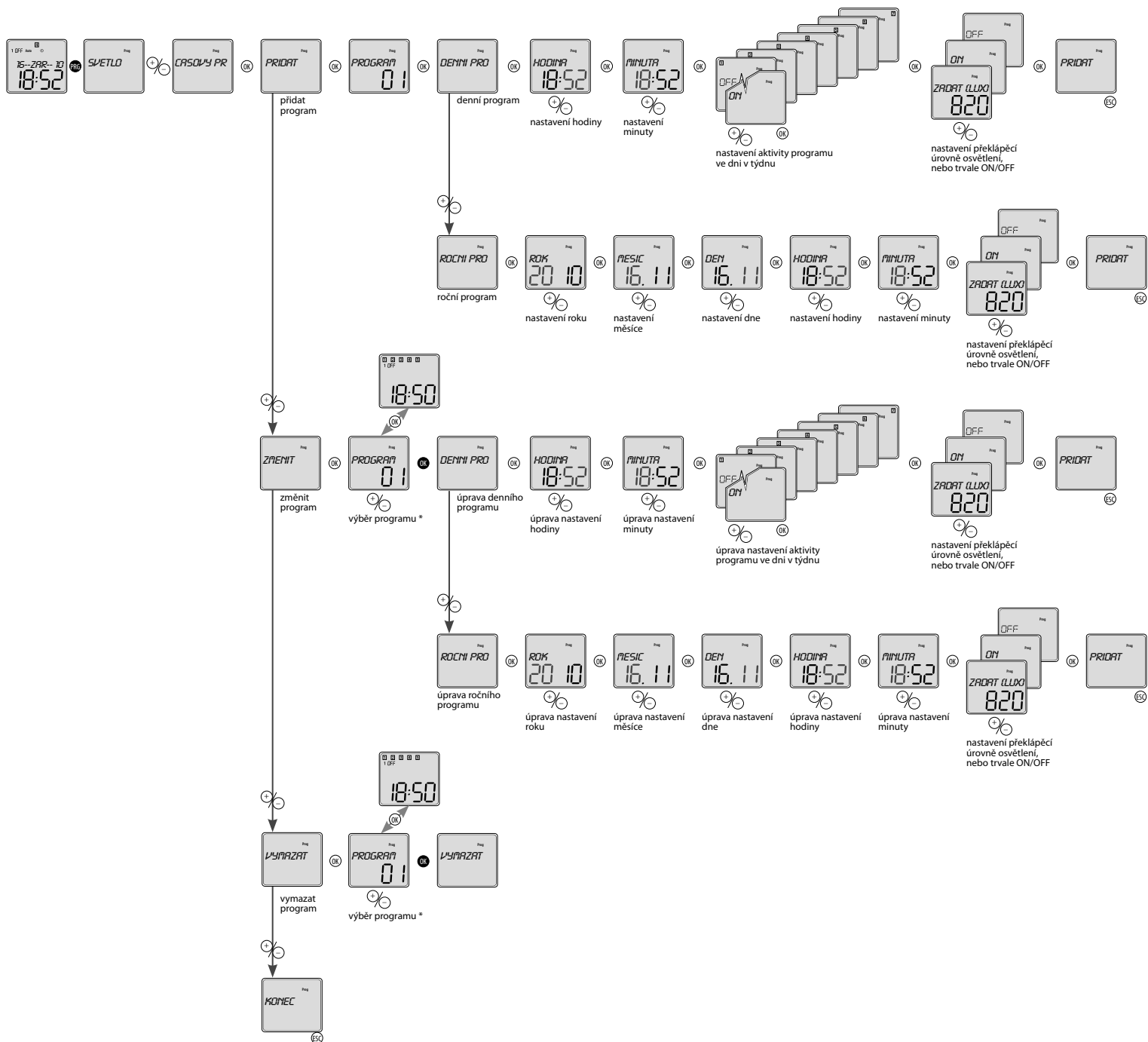


Po zadání datumu je standardně vypočítán a očíslován den v týdnu podle: pondělí = první den v týdnu.

Číslovka zobrazující den v týdnu, nemusí korespondovat s kalendářním dnem v týdnu. Lze ji nastavit v menu „Nastavení zobrazení dne v týdnu“. Číslovku nastavujeme k aktuálnímu nastavenému datumu.

Upozornění: po změně datumu, se číslování dnů vrátí zpět do standardního číslování tj. pondělí = první den v týdnu.

Časový program



1. ON - trvale zapnuto

1. OFF - trvale vypnuto

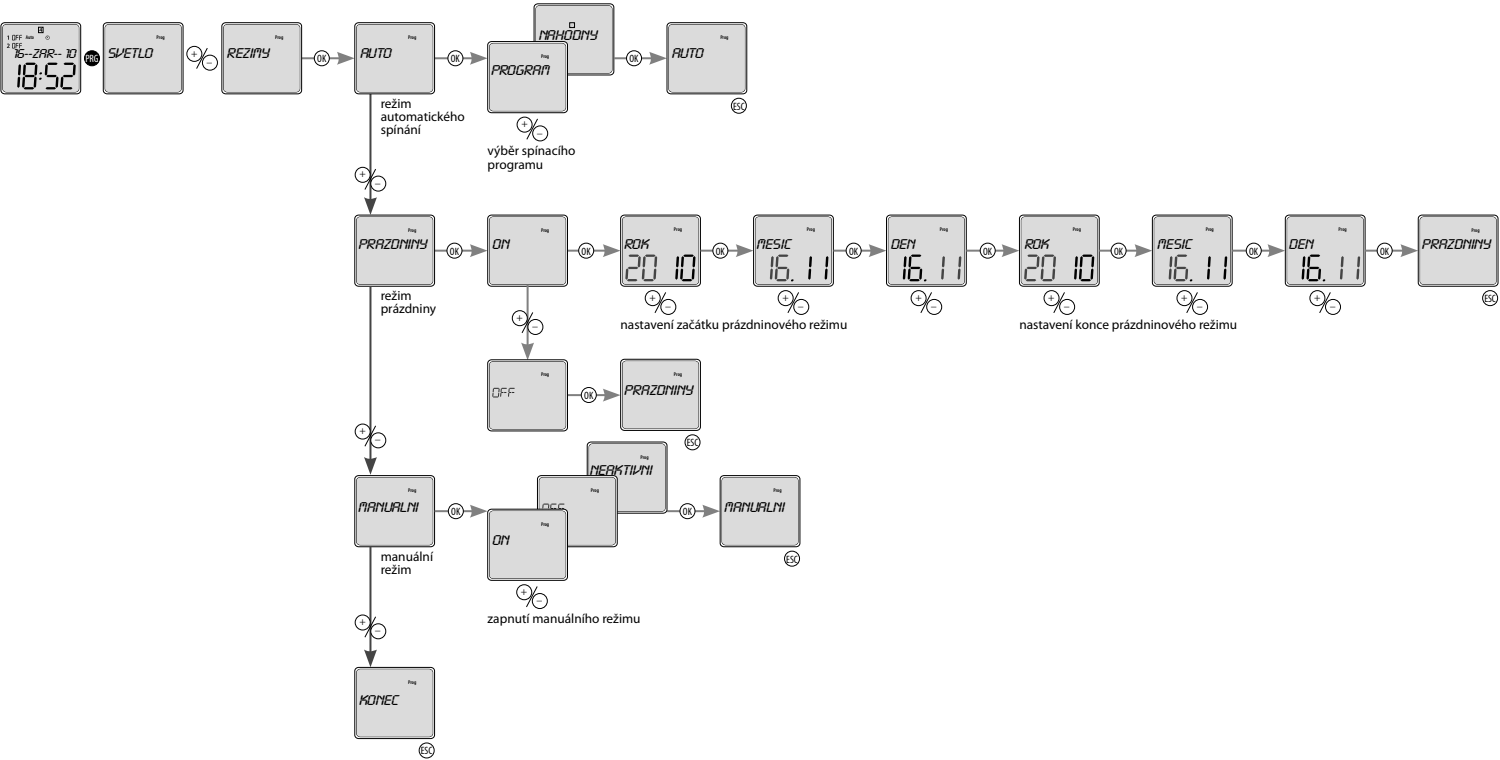
1. DR - řízeno soumrakovým spínačem

Krátkými stisky se můžete přepínat mezi číslem programu a zobrazením nastavení programu. - procházíte nastavené programy. Dlouhým stiskem pokračujete v požadovaném postupu - ZMENIT / 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.

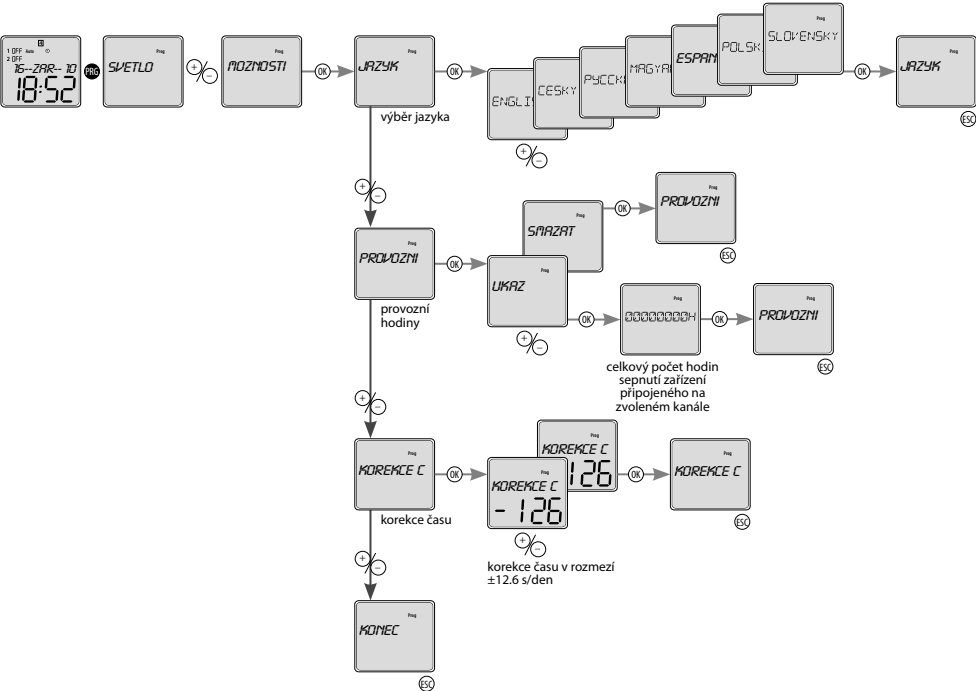
Pokud je paměť programů prázdná a chcete program změnit nebo vymazat zobrazí se na displeji nápis PRAZDNY.

Nastavení spínacích režimů



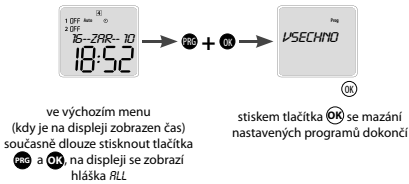
- Zobrazení na displeji:
- po dobu aktivace náhodného režimu - *NAHODNY* - svítí symbol
 - prázdninový režim *PRAZDINY*:
 - svítící symbol indikuje nastavený prázdninový režim.
 - blikající symbol indikuje aktivní prázdninový režim.
 - symbol nesvítí, není-li prázdninový režim nastaven, nebo již proběhl.
 - při manuálním ovládání svítí symbol a bliká kanál, který je manuálně ovládán.

Možnosti nastavení

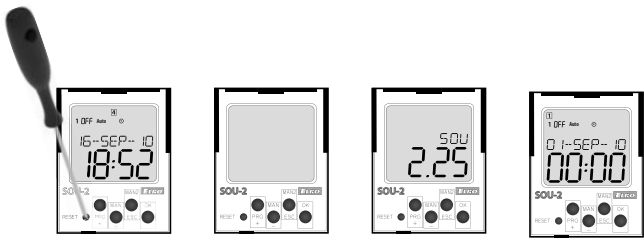


- Korekce času:
- Jednotkou posunu je 0.1s za den.
- Číselná hodnota je vztažná k sekundám za 10 dní.
- Korekce času je nastavena továrně a je u každého výrobku individuální, tak aby hodiny reálného času běžely s minimální odchylkou. Hodnotu korekce času lze libovolně měnit, avšak po RESETU výrobku bude hodnota nastavená zpět na tovární.

Mazání všech programů



Reset

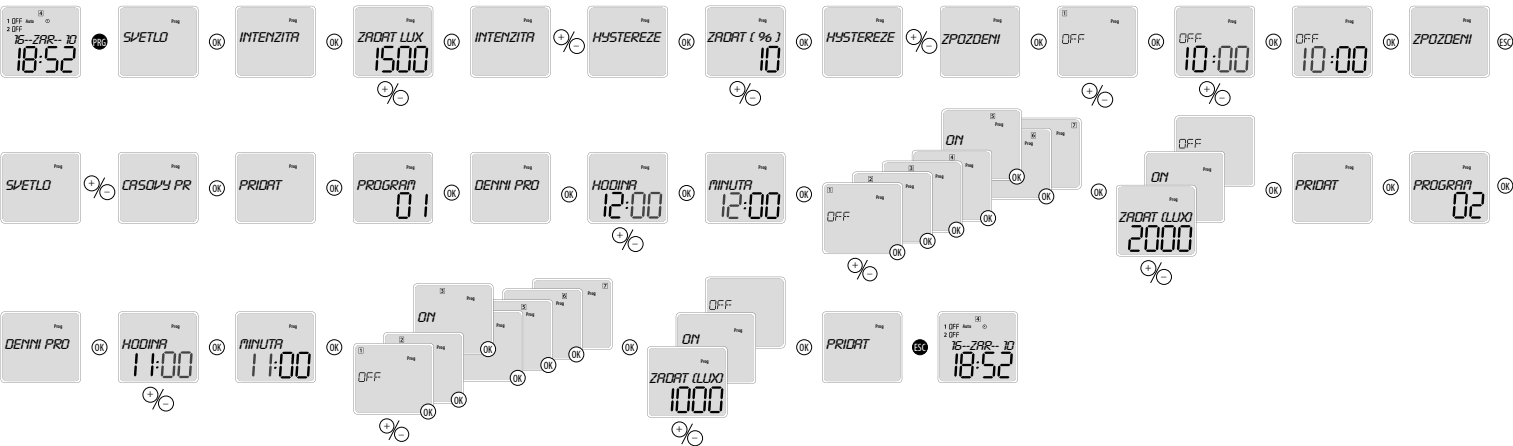


Provádí se krátkým stiskem tupým hrotem (např. propiskou nebo šroubovákem o průměru max. 2 mm) skrytého tlačítka RESET.

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 (funkce světla, čas/datum, uživatelské programy, funkce přístroje).

Příklad programování SOU-2

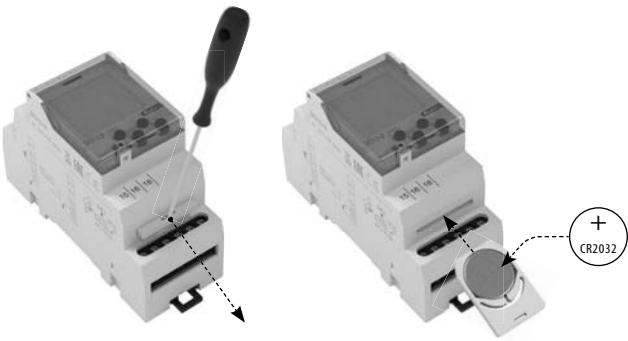
Nastavení spínání při překročení hranice 1500 lux. Nastavení hystereze 10% a zpoždění při vypnutí 10 min. Při změně spínací hranice lux a to každý pátek ve 12 hod. na 2000 lux a každou středu v 11 hod. na 1000 lux.



Varování

Přístroj je konstruován pro připojení do 1- fázové sítě střídavého napětí 230 V 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, indukční 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

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 novu 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 software
- můžete zapnout síťové napájecí napětí

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

02-28/2017 Rev.: 1



SOU-2

Twilight switch with digital time switch clock



Characteristics

SOU-2 features a sundown switch and digital time switch clock with weekly and annual program. Thanks to this combination, you can control lighting based on the ambient light level while changing in real time the lighting intensity toggle range and „lock“ the output when the light doesn't need to be on. This lets you achieve the required effect (where all night lighting is not necessary - advertisement, parking areas, walkways) and save on both energy and lamps.

- used to control lighting based on ambient light intensity, on real time and the on the time control switch

- the advantage of real time is blocking the sundown switch function when illuminating seems inefficient (night time, weekends, etc.)

- adjustable light intensity level 10-50,000 lux

- when no one's around, the random switching function simulates the presence of persons

- external sensor with IP44 rating for mounting on the wall / in a panel (cover and sensor holder are a part of the supply)

- Switching modes:

- **AUTO** – automatic switching mode:

- **PROGRAMME** – switches according to program (light functions or time program).

- **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 relays manually

- Options for automatic switching program:

- **LIGHTS** – switching according to set light intensity range

- **TIME PROGRAM** – switches according to set time program

- 100 memory locations for time programs.

- Each memory position can switch on/off the relay or set the lighting intensity toggle range according to lux value.

- Programming can be performed under voltage and in backup mode.

- The relay outputs do not work in backup mode (battery-powered)

- Choice of menu display - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (factory setting EN).

- Choice of automatic daylight savings time transition according to time zone.

- Backlit LCD display.

- Easy and quick setting with the help of 4 control buttons.

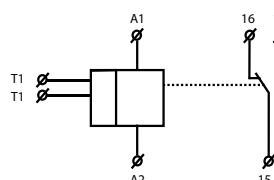
- Pluggable transparent cover on front panel.

- The time switch clock has a battery backup, which retains data in case of a power outage (reserve backup time - up to 3 years).

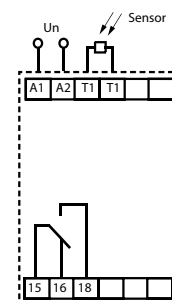
- Power supply: 230V

- 2-module, DIN rail mounted

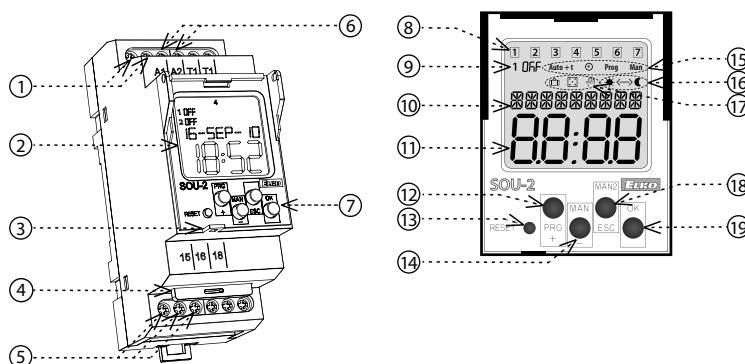
Symbol



Connection



Description



1. Supply voltage terminals
2. Display with back-light
3. Place for seal
4. Plug-in module for replacing backup battery
5. Output (15-16-18)
6. Terminals - sensor
7. Control buttons
8. Indicates the day in the week
9. Indication
10. Data display / settings menu/ measured light intensity display
11. Time display
12. Control button PRG / +
13. Reset
14. Control button MAN1 / -
15. Operating modes indication
16. 12/24 hours format / AM * <- <- PM * -> <-

17. Indication of the switch program
18. Control button MAN2 / ESC
19. Control button OK. Switches display date / measured light intensity

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.

Type of load	cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a uncompensated	AC5a compensated	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contacts AgSnO ₂ contact 8 A	250V / 8A	250V / 5A	250V / 4A	x	x	250W	250V / 4A	250V / 1A	250V / 1A
Type of load	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contacts AgSnO ₂ contact 8 A	x	250V / 4A	250V / 3A	30V / 8A	30V / 3A	30V / 2A	30V / 8A	30V / 2A	x

Technical parameters

SOU-2

Supply terminals:	A1 - A2
Supply voltage tolerance:	AC 230V / 50 - 60Hz
Consumption:	max. 4 VA / 1.5 W
Max. dissipated power (Un + terminals):	3 W
Supply voltage:	-15 %; +10 %
Real time back-up:	yes
Backup battery type:	CR 2032 (3V)
Summer/winter time:	automatic

Output

Number of contacts:	1x changeover (AgSnO ₂)
Rated current:	8 A / AC1
Switched capacity:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Switched voltage:	250 V AC / 30 V DC
Mechanical life:	3x10 ⁷
Electrical life (AC1):	1x10 ⁵

Time circuit

Real time back-up when de-energized:	up to 3 years
Accuracy:	max. ±1s/ day at 23 °C
Minimum interval:	1 min.
Program data stored for:	min. 10 years

Program circuit

Illumination range:	10-50000 Lux
Sensor failure indication:	displayed on LCD*
Number of program places:	100
Program period:	daily, weakly, yearly
Data readout:	LCD display, with back light

Other information

Operating temperature	-10.. +55 °C
Storage temperature:	-30.. +70 °C
Electrical strength:	4 kV (supply - output)
Operating position:	any
Mounting:	DIN rail EN 60715
Protection degree:	IP 40 z from front panel / IP 20 clips
Overvoltage cathegory:	III.
Pollution degree:	2
Max. cable size (mm²):	max. 1x 2,5, max. 2x 1.5 / with sleeve max. 1x 1.5
Dimensions:	90 x 35 x 64 mm
Weight:	139 g
Dimension of sensor:	66 x Ø 23.5 mm
Weight sensor:	15 g
Standards:	EN 61812-1, EN 61010-1, EN 60255-6, EN 60730-1, EN 60730-2-7

* ERROR - sensor short circuit

Light sensor



Sensor resistance upon:	Value
<1 Lux	> 3 MΩ
1 Lux	3 MΩ
100 Lux	1150 Ω
50 000 Lux	51 Ω

Sensor for SOU-2 is external and is connected to terminals T1. Sensor is installable to panel (by screw-able transparent cover) to opening with diameter 16 mm. A part of the sensor is a plastic holder for placing into the wall or to another place. Length of a line connector to the sensor cannot be more than 50 m. Doublecure cable can be used as wire diameter min. 2x 0.35 mm² and max. 2x 2.5 mm². Protection degree is IP44. To keep this protection: - photoresistor cover must be sealed by a rubber circle (part of the sensor) - cable must be of round cross-selection - the opening must be tight to the used cable It is possible to use photoresistor, which changes resistance in accordance with ambient illumination, as a sensor. Tolerance sensor ± 33 %.

Mode precedence

mode precedence	display	output mode
mode with the highest priority >>>	ON / OFF	manual control
>>	ON / OFF	holiday mode
>	ON / OFF	time program Prog
	LIGHT	light

LIGHT and TIME PROGRAM can work at the same time on a single channel.

Control description

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

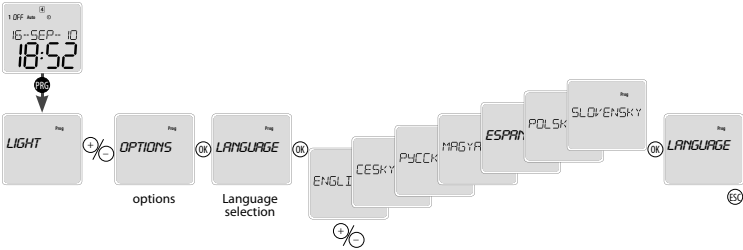
Device differs short and long button press. In the manual marked as:
○ - short button press (<1s)
● - long button press (>1s)

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

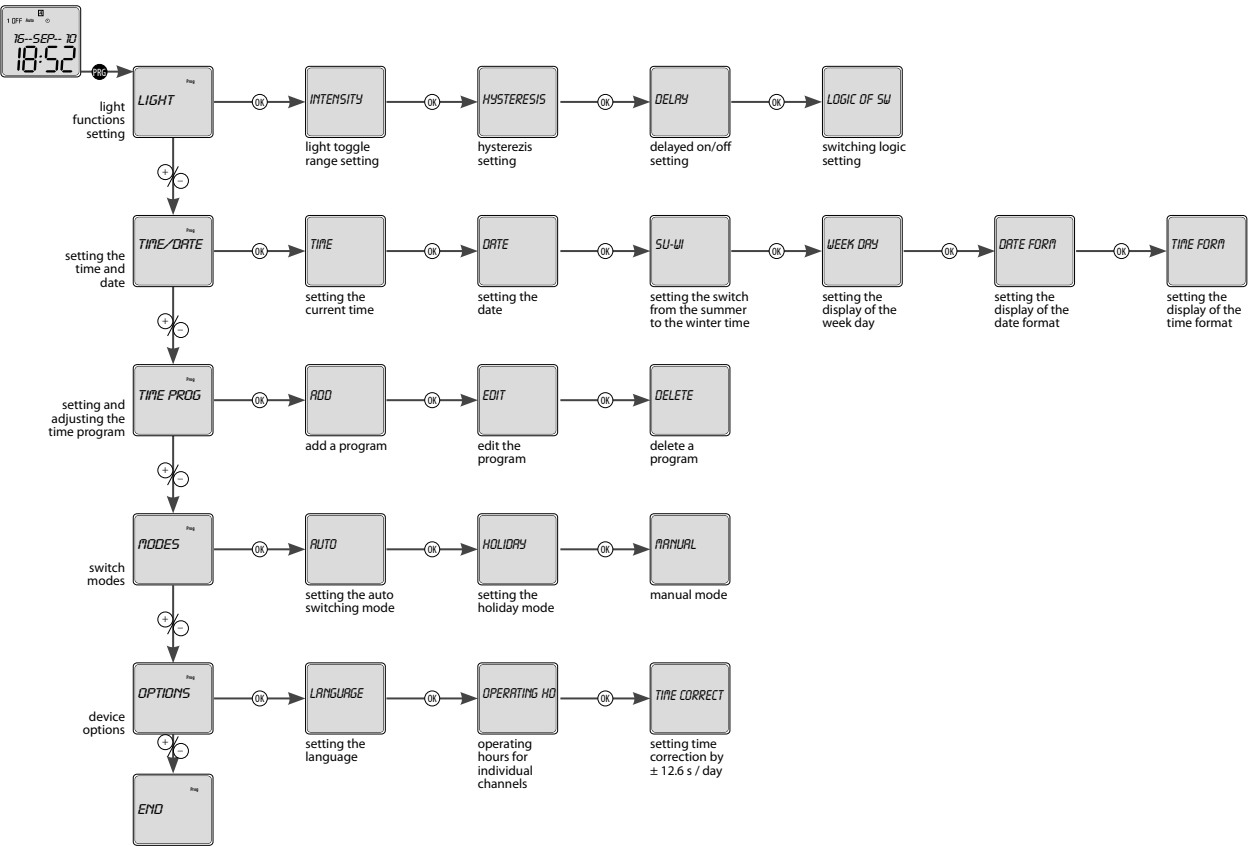
In the start screen, press to toggle between displaying the date or light intensity.

The measured value after exceeding 999 is measured in the hundreds of thousands by displaying the letter „k“ at the end. A comma separates the thousands line.

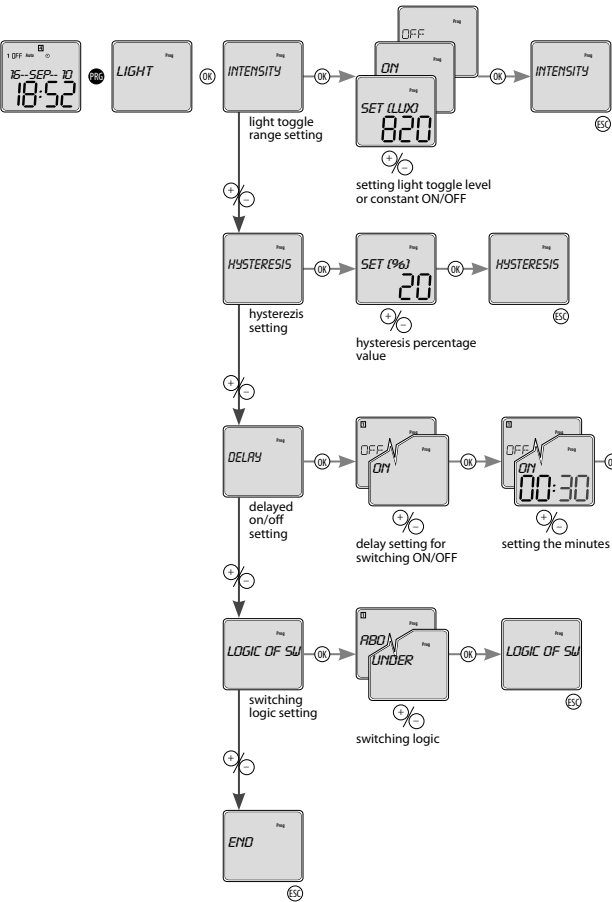
Language settings



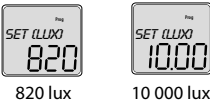
Menu overview



Light functions setting

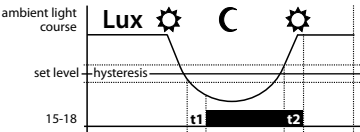


Setting value in lux:



The value may be entered in a range of 10 to 50,000 lux. After exceeding a value of 9,800 lux, a period separates the thousands line.

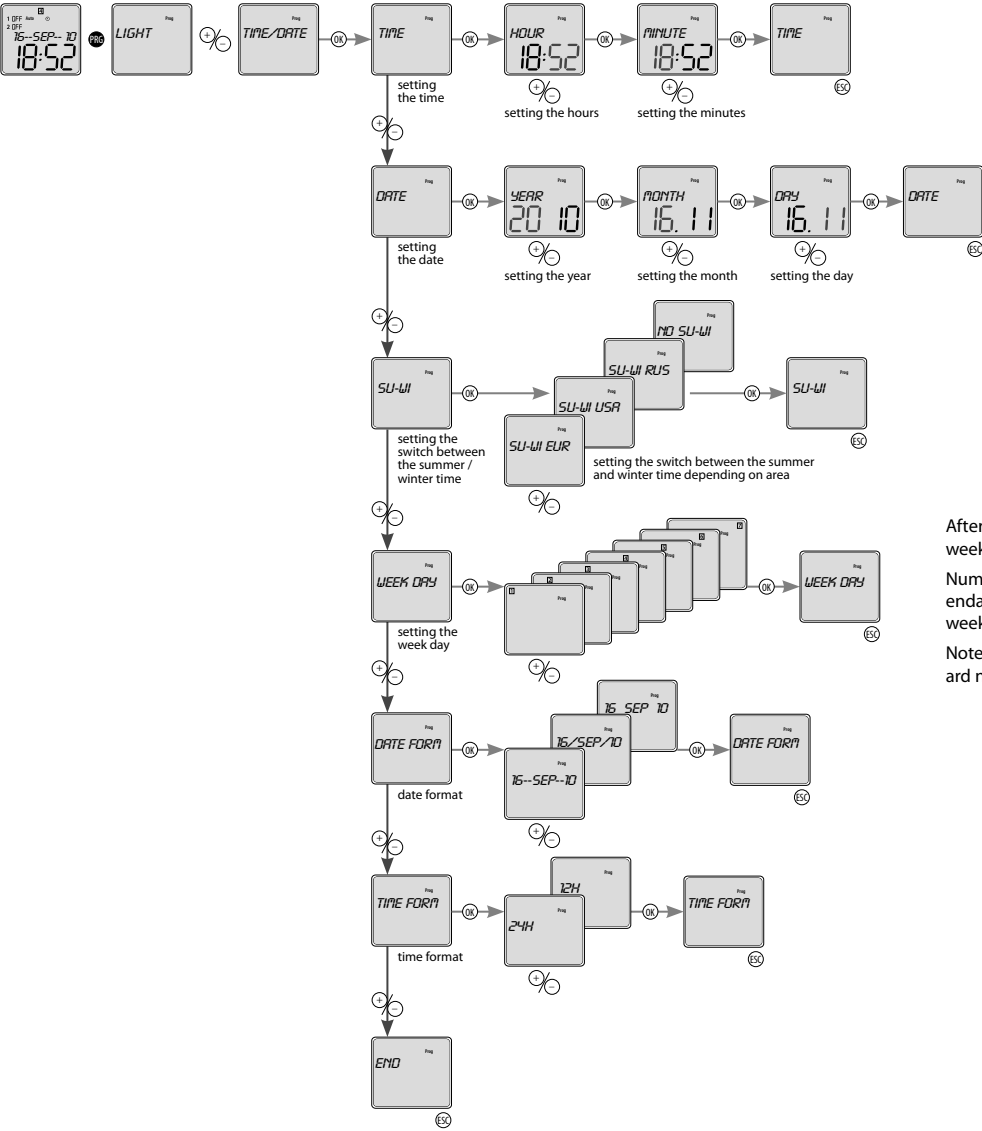
LOGIC OF SWITCHING
ABOVE - when exceeding the toggle range, the light intensity relay switches on.
UNDER - when exceeding the toggle range, the light intensity relay switches off.



If the function *LIGHT* is active, then symbol „Auto“ is displayed on the screen.
If the entered switching delay is shown on the display „Auto + t“.

t1- delay time when switching on
t2 - delay time when switching off

Date and time setting

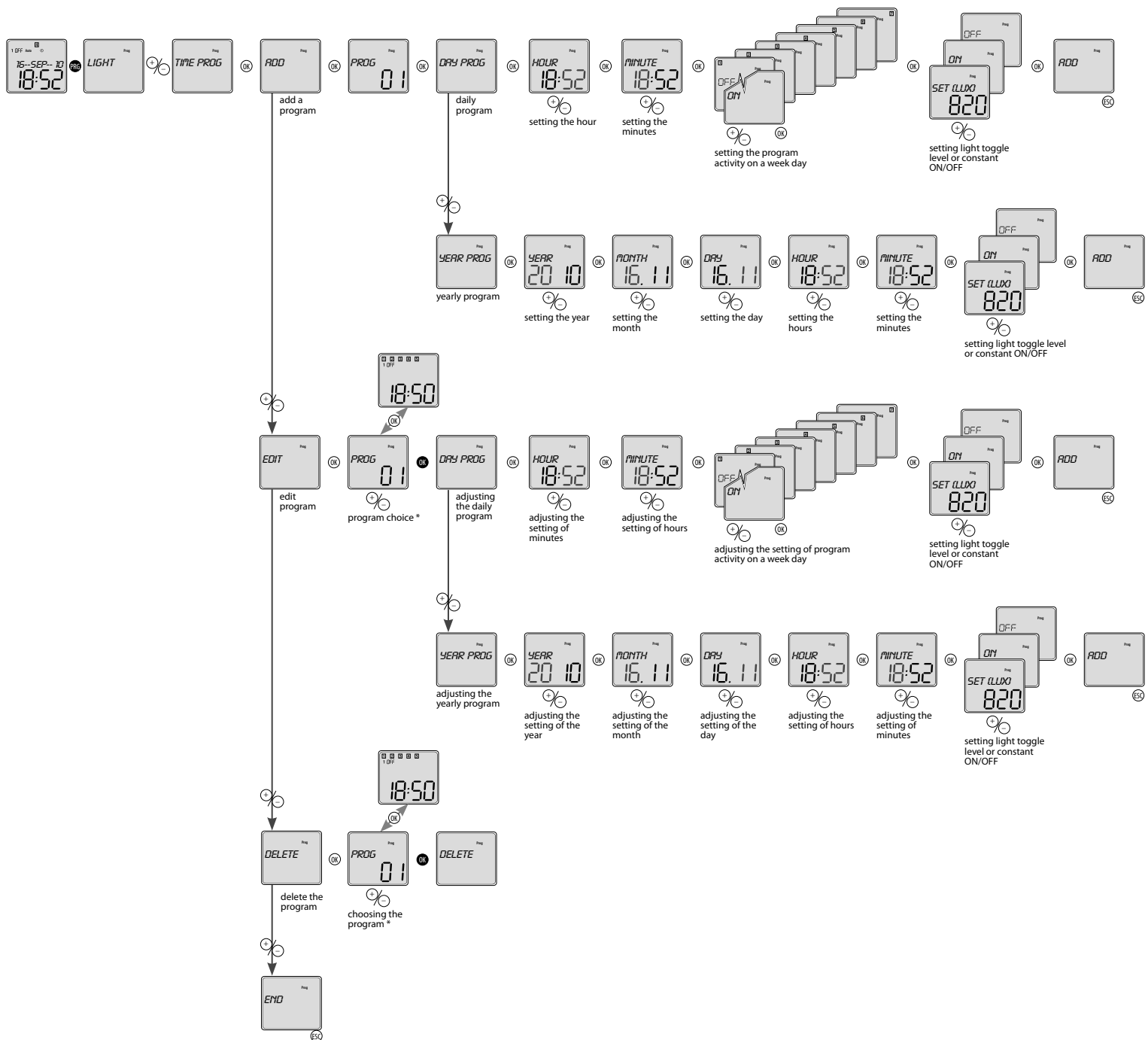


After entering the date is normally calculated and numbered by day of the week: Monday = first day of the week.

Numeral showing the day of the week, may not correspond to the calendar day of the week. It can be set in the menu „Display settings of the week“. Set the number from the set to the current date.

Note: After the date is changed, the numbering of days back to the standard numbering ie Monday = first day of the week.

Time program



*

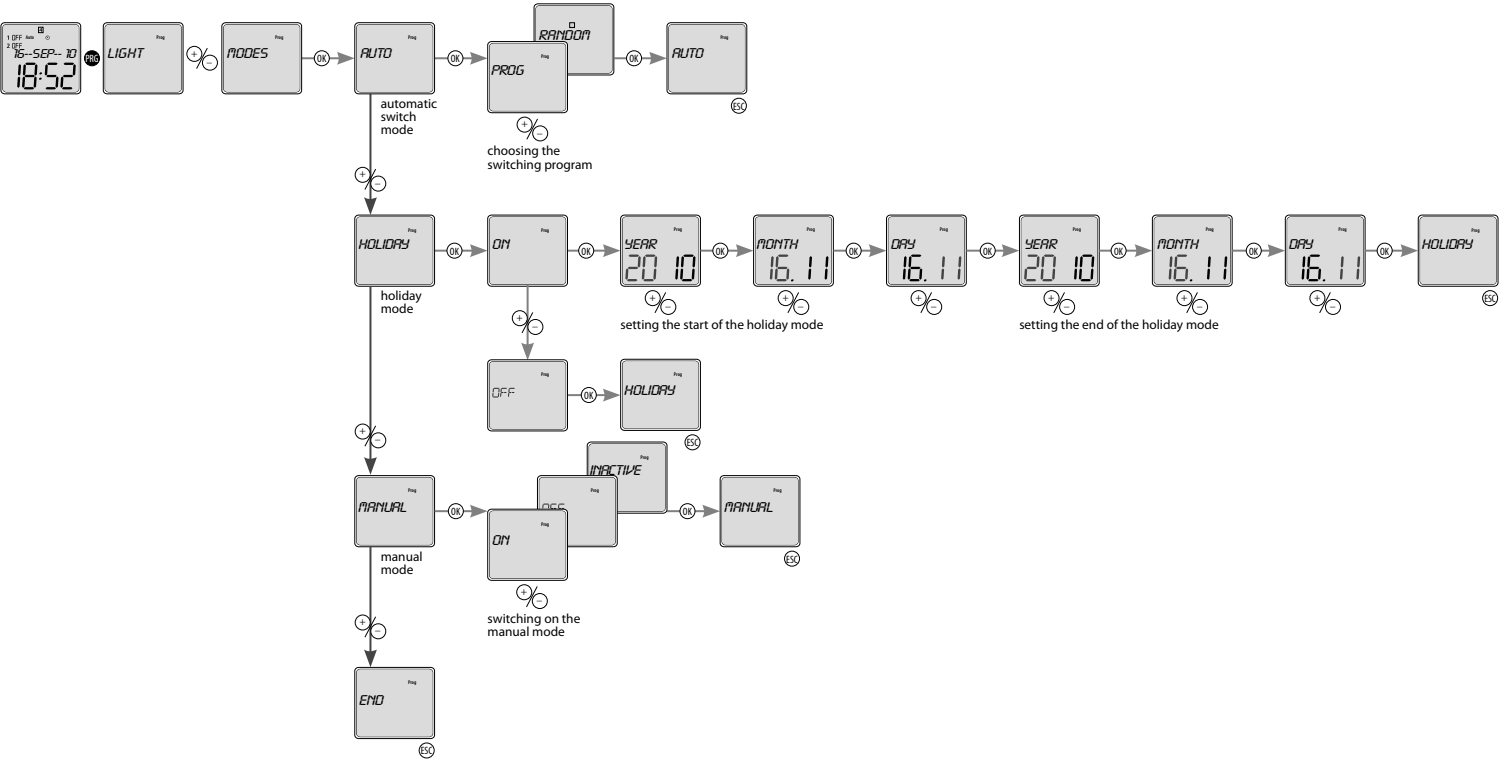
- 1. ON - permanently ON
- 1. OFF - always off
- 1. OR - controlled by twilight switch

By shortly pressing , you can toggle between the program number and the display of its settings. Use to toggle preset programs. By holding you can proceed with the required step - CHANGE / DELETE. If you do not want to proceed, press to go to the main settings without any change.

If the program memory is full, you will see *FULL* on the display.

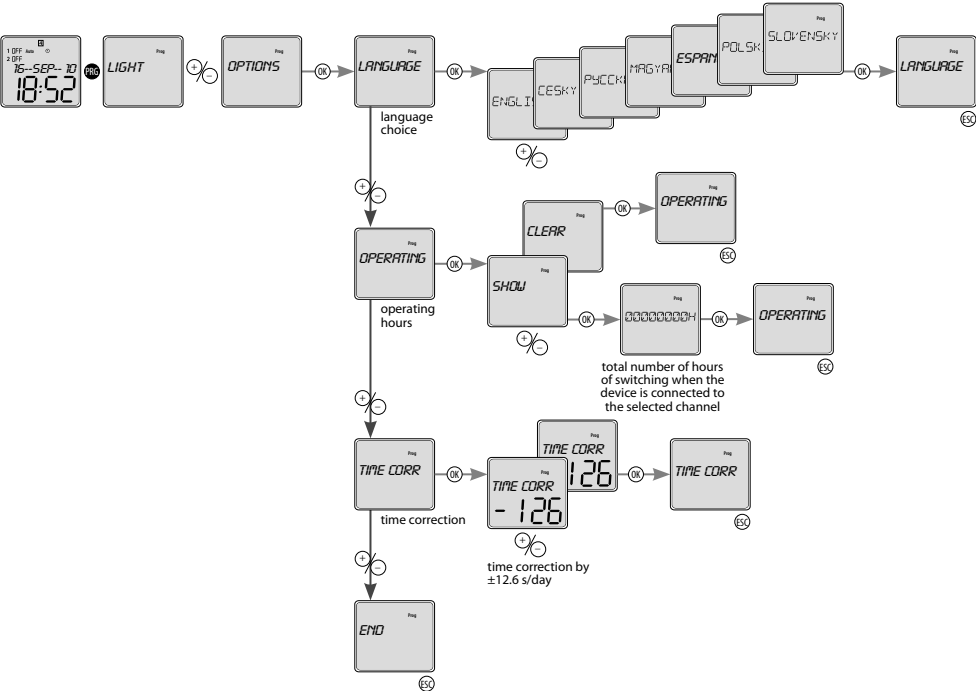
If the programs memory is empty and you want to change or erase a program, the display will read *EMPTY*.

Setting the switching modes



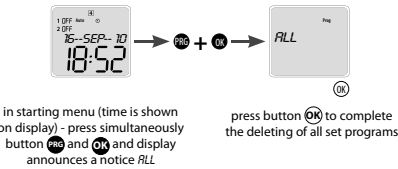
- What you see on the display:
- when a random mode is activated - *RANDOM* - the symbol is lit
 - vacation mode *HOLIDAY*:
 - the illuminated symbol indicates the vacation mode.
 - the flashing symbol indicates the vacation mode.
 - the symbol is not illuminated if the vacation mode is not set or has.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

Settings options

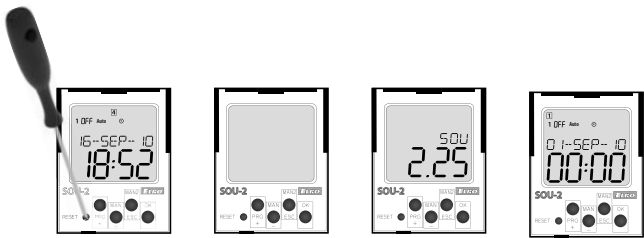


- Time correction:
- The shift unit is 0.1s per day.
 - The numeric value refers to seconds per 10 days.
 - Time correction is factory-set and individual for each product so that the real-time clock would run with minimum deviation. The time correction value can be arbitrarily adjusted, but after product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

Deleting of all programs



Reset

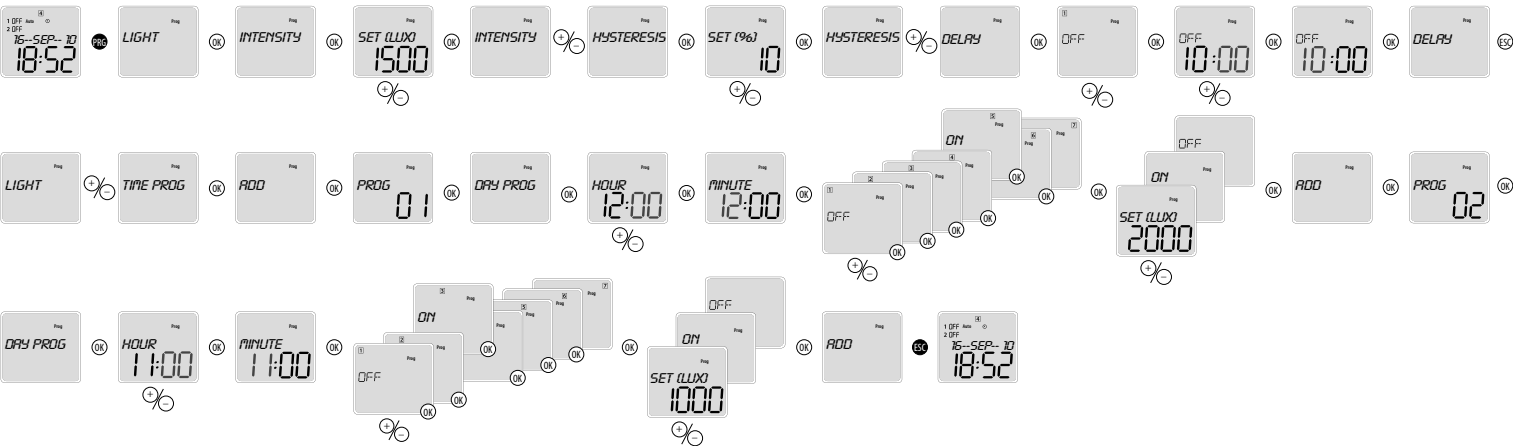


Performed by shortly pressing the hidden RESET button with a blunt-pointed object (e.g. a pencil or screw-driver with a diameter of at most 2 mm).

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 (light function, time/date, user programs, device options function).

An example of SOU-2 programming

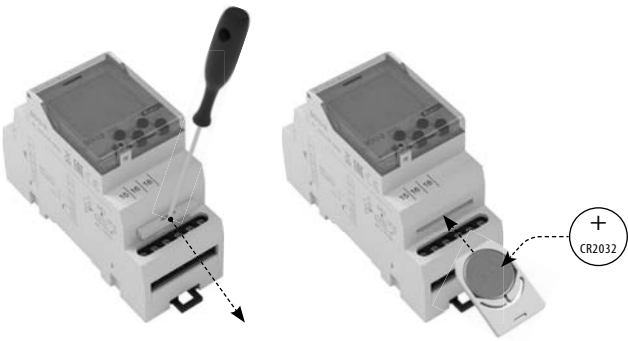
Settings for switching upon exceeding the range of 1,500 lux. Settings of hysteresis at 10% and off delay at 10 min. Upon a change of the lux switching range each Friday at 12:00 p.m. to 2,000 and each Wednesday at 11:00 a.m. to 1,000 lux.



Warning

Device is constructed for connection in 1-phase main alternating current voltage 230 V 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

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 roughly 1 s, the display will show the name and the software version
- you can connect the device to power supply

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.

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

02-28/2017 Rev.: 1



SOU-2

Súmrakový spínač so spínacími hodinami



Charakteristika

SOU-2 v sebe zahŕňa súmrakový spínač a digitálne spínacie hodiny s týždenným a ročným programom. Vďaka tejto kombinácii je možné ovládať osvetlenie v závislosti na vonkajšej úrovni svetla a zároveň v reálnom čase meniť preklápaciu hranicu intenzity osvetlenia a „blokovat“ výstup, kedy nie je potrebné, aby osvetlenie svietilo. Tým dosiahneme požadovaný efekt (kedy nie je potrebné svietiť celú noc - reklama, osvit parkovacej plochy, chodníka) a zároveň úspory el. energie a svetelných zdrojov.

- slúži pre ovládanie osvetlenia na základe úrovne intenzity vonkajšieho svetla, reálneho času a spínacích hodín

- výhodou reálneho času je blokovanie funkcie súmrakového spínača v dobe, kedy sa javí zopnuté osvetlenie ako neekonomické (nočné hodiny, víkend a pod.)

- nastaviteľná úroveň intenzity osvetlenia 10-50000 lux

- v dobe neprítomnosti umožňuje funkcia náhodného spínania simulovať prítomnosť osôb

- externý senzor s krytím IP44 s usporiadaním pre montáž na stenu / do panelu (krytka a držiak senzoru sú súčasťou dodávky)

- Spínacie režimy:

- **AUTO** - režim automatického spínania:
 - **PROGRAM** - spína podľa programu (svetelnej funkcie alebo časového programu).
 - **NAHODNÝ** - spína náhodne v intervale 10-120 min.
 - **PRÁZDINOVÝ** - prázdninový režim - možnosť nastavenia obdobia, po ktorom bude prístroj blokován - nebude spínať podľa nastavených programov.
 - **MANUÁLNY** - manuálny režim - možnosť manuálneho ovládania jednotlivých výstupných relé

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

- **SVETLO** - spína podľa nastavenej hranice intenzity osvetlenia.
- **ČASOVÝ PROGRAM** - spína podľa nastaveného časového programu

- 100 pamäťových miest pre časové programy.

- Každé pamäťové miesto môže relé zopnúť/vypnúť alebo nastaviť preklápaciu hranicu intenzity osvetlenia v hodnote luxov.

- Programovanie možno prevádzkať pod napätím i v záložnom režime.

- Výstupy relé nepracujú v záložnom režime (napájanie z batérie)

- Voľba zobrazenia menu - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (výrobné nastavenie EN).

- Voľba automatického prechodu letný / zimný čas podľa oblasti.

- Podsvietený LCD displej.

- Ľahké a rýchle nastavenie pomocou 4 ovládacích tlačítkov.

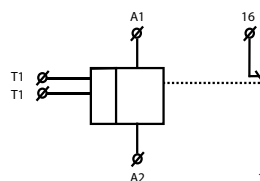
- Plombovateľný priehľadný kryt predného panelu.

- Spínacie hodiny sú zálohované batériou, ktorá uchováva dáta pri výpadku napájania (rezerva zálohovaného času - až 3 roky).

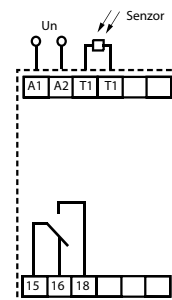
- Napájacie napätie: 230V.

- 2-modul, upevnenie na DIN lištu.

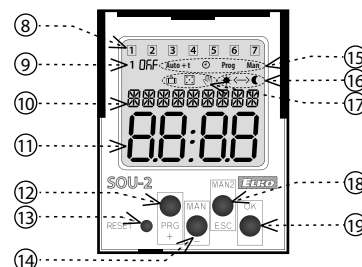
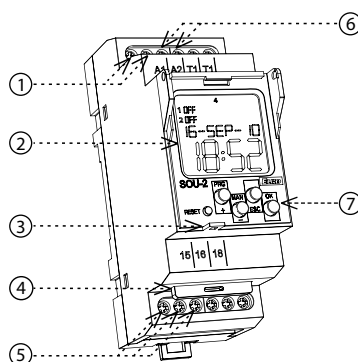
Symbol



Zapojenie



Popis prístroja



1. Svorky napájacieho napätia
2. Podsvietený displej
3. Plombovacie miesto
4. Zásuvný modul pre výmenu záložnej batérie
5. Výstup (15-16-18)
6. Svorky - senzor
7. Ovládacie tlačidlá
8. Zobrazuje deň v týždni
9. Indikácia stavu
10. Zobrazenie dátumu / nastavovacieho menu zobrazenie nameranej intenzity svetla
11. Zobrazenie času
12. Ovládacie tlačidlo PRG / +
13. Reset
14. Ovládacie tlačidlo MAN1 / -
15. Indikácia prevádzkových režimov
16. Zobrazuje 12 h režim / AM * <- C; PM * -> C

17. Indikácia spínacieho programu
18. Ovládacie tlačidlo MAN2 / ESC
19. Ovládacie tlačidlo OK. Prepína zobrazenie dátum / zmeraná intenzita osvetlenia

PODSVIETENIE DISPLEJA

Pod napätím: Štandardne je displej podsvietený po dobu 10 s od doby posledného stlačenia ktoréhokoľvek tlačítka.

Na displeji je stále zobrazené nastavenie - dátum, čas, deň v týždni, stav kontaktu a program. Trvalé zapnutie / vypnutie sa prevádza súčasným dlhým stlačením tlačítok 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 tlačítka.

Druh záťaže	cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Materiál kontaktu AgSnO ₂ , kontakt 8A	250V / 8A	250V / 5A	250V / 4A	x	x	250W	250V / 4A	250V / 1A	250V / 1A
Druh záťaže	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Materiál kontaktu AgSnO ₂ , kontakt 8A	x	250V / 4A	250V / 3A	30V / 8A	30V / 3A	30V / 2A	30V / 8A	30V / 2A	x

SOU-2

Napájacie svorky:	A1 - A2
Napájacie napätie:	AC 230V / 50 - 60Hz
Príkon:	max. 4 VA / 1.5 W
Max. stratový výkon (Un + svorky):	3 W
Tolerancia napájacieho napätia:	-15 %; +10 %
Zálohovanie reálneho času:	áno
Typ záložnej batérie:	CR 2032 (3V)
Prechod na letný / zimný čas:	automaticky

Výstup

Počet kontaktov:	1 x prepínací (AgSnO ₂)
Menovitý prúd:	8 A / AC1
Spínaný výkon:	2000 VA / AC1, 240W / DC
Spínané napätie:	250 V AC / 30 V DC
Mechanická životnosť:	3x10 ⁷
Elektrická životnosť:	1x10 ⁵

Časový obvod

Rezerva reál. času pri odpojení napätia:	až 3 roky
Presnosť chodu:	max. ±1s za deň pri 23 °C
Min. interval zopnutia:	1 min.
Doba uchovania dát programov:	min. 10 rokov

Programový obvod

Nastaviteľná intenzita osvetlenia:	10-50000 Lux
Indikácia poruchy senzoru:	zobrazené na LCD*
Počet pamäťových miest:	100
Program:	denný, týždenný, ročný
Zobrazenie údajov:	LCD displej, podsvietený

Dalšie údaje

Pracovná teplota:	-20.. +55 °C
Skladovacia teplota :	-30.. +70 °C
Elektrická pevnosť:	4 kV (napájanie-výstup)
Pracovná poloha:	ľubovoľná
Upevnenie:	DIN lišta
Krytie:	IP20 svorky, IP40 z čelného panelu
Kategória prepätia:	III.
Stupeň znečistenia:	2
Prierez pripojovacích vodičov (mm²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 s dutinkou 1x 1.5
Rozmer:	90 x 35 x 64 mm
Hmotnosť:	139 g
Rozmer senzoru:	66 x Ø 23.5 mm
Hmotnosť senzoru:	15 g
Súvisiace normy:	EN 61812-1, EN 61010-1, EN 60255-6, EN 60730-1, EN 60730-2-7

* ERROR - skrat senzora

Svetelný senzor



Odpor senzoru pri:	Hodnota
<1 Lux	> 3 MΩ
1 Lux	3 MΩ
100 Lux	1150 Ω
50 000 Lux	51 Ω

Čidlo k SOU-2 je externé a pripája sa na svorky T1.

Čidlo je možné montovať do panelu (cez skrutkovateľnú priehľadnú krytku) do otvoru o priemer 16 mm. Súčasťou čidla je plastový držiak, pomocou ktorého možno čidlo umiestniť na stenu alebo inú plochu. Dĺžka prírodného vodiča k čidlu nesmie presahovať 50 m. Ako vodič možno použiť dvojžilový kábel kruhového prierezu min. 2x 0.35 mm² a max. 2x 2.5 mm².

Krytie čidla je IP44. Pre dodržanie tohto krytia:

- krytka fotorezistoru musí byť utesnená gumovým krúžkom (súčasť čidla)
- kábel musí byť kruhového prierezu
- vyrezaný otvor priechodky musí byť dostatočne tesný na použitý kábel

Ako čidlo je použitý fotorezistor, ktorý mení svoj odpor v závislosti na okolitom osvetlení. Tolerancia odporu ± 33 %.

Nadradenosť režimu

nadradenosť režimu ovládania	displej	režim výstupu
najvyššia priorita režimu ovládania >>>	ON / OFF	manuálne ovládanie
>>	ON / OFF	prázdninový režim
>	ON / OFF	časový program Prog
	SVETLO	svetlo

Na jednom kanály môže SVETLO a ČASOVÝ PROGRAM pracovať súčasne.

Popis ovládania

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

Prístroj rozlišuje krátke a dlhé stlačenie tlačidla. V návode je označené:

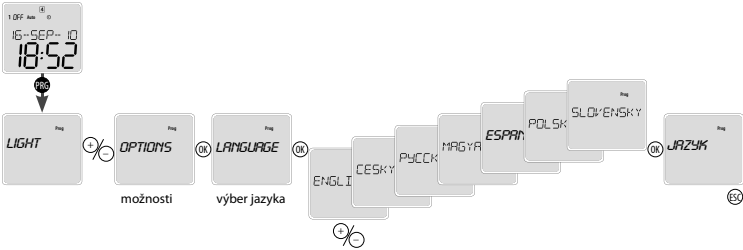
- - krátke stlačenie tlačidla (<1s)
- - dlhé stlačenie tlačidla (>1s)

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

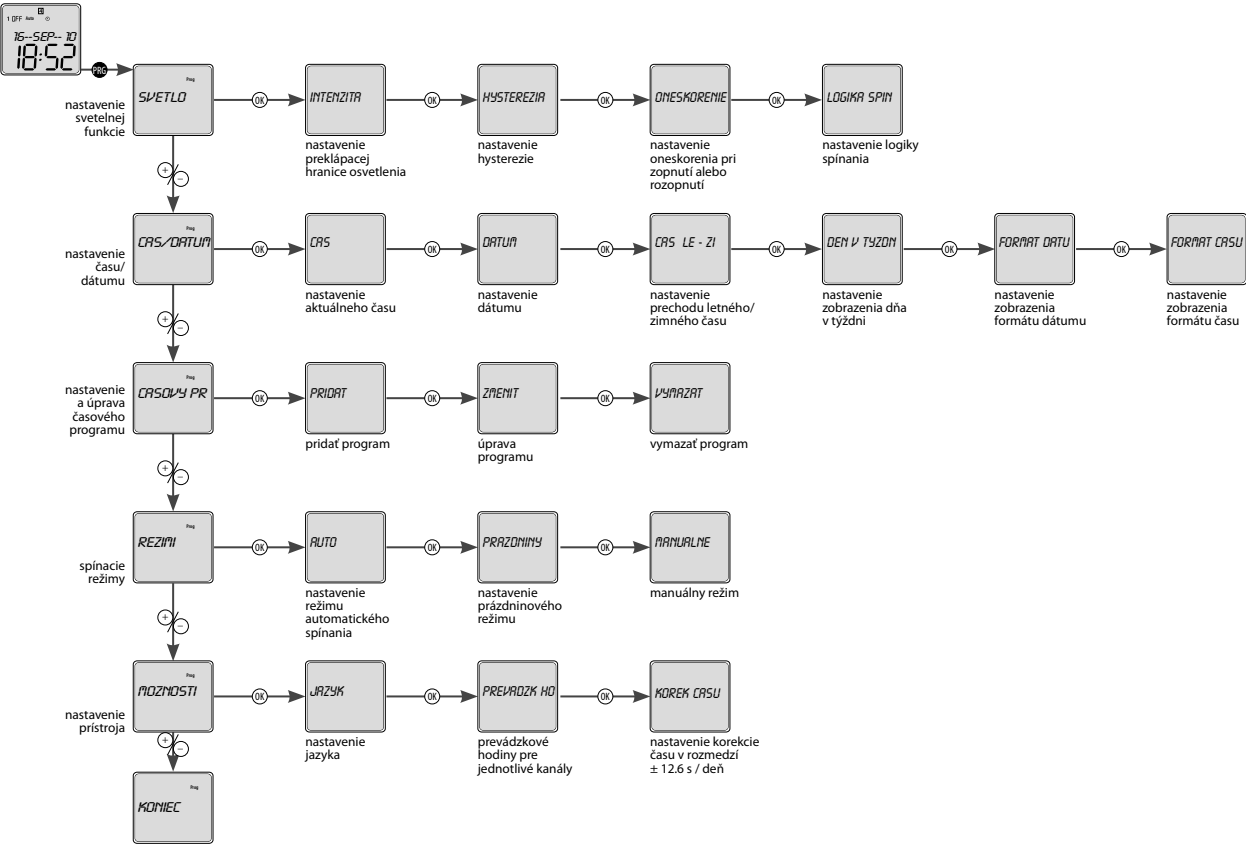
V základnej obrazovke stlačením prepne zobrazenie dátumu alebo nameranej úrovne intenzity svetla.

Nameraná hodnota po prekročení 999 lux sa udáva v radoch tisícik zobrazením písmena „k“ na konci. Čiarka oddeľuje rad tisíciek.

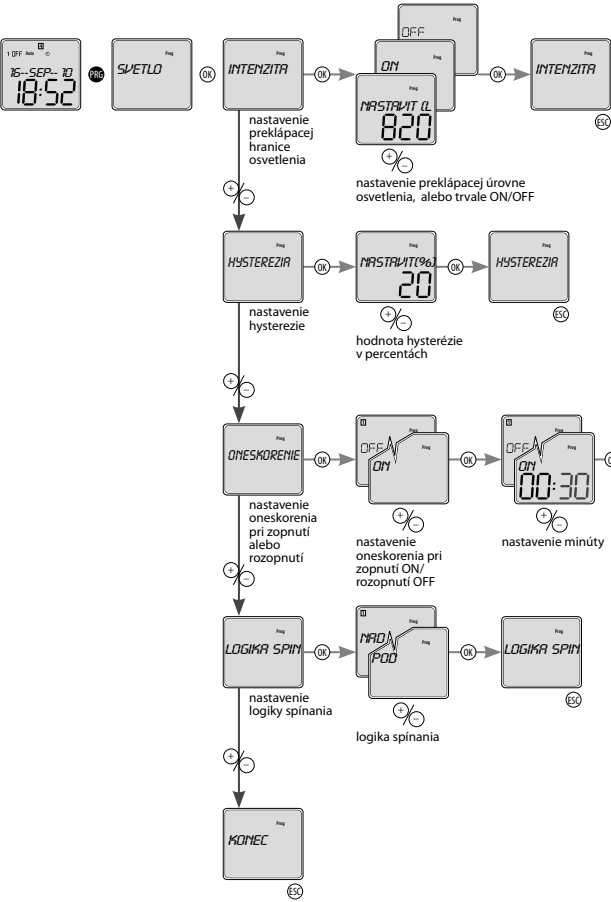
Nastavenie jazyka



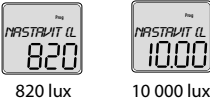
Prehľad menu



Nastavenie svetelnej funkcie



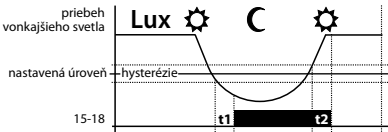
Nastavenie hodnoty v lux:



Hodnotu možno zadať v rozsahu 10 až 50 000 lux.
Po prekročení hodnoty 9800 lux, bodka oddeľuje tisíceky.

LOGIKA SPINANIA

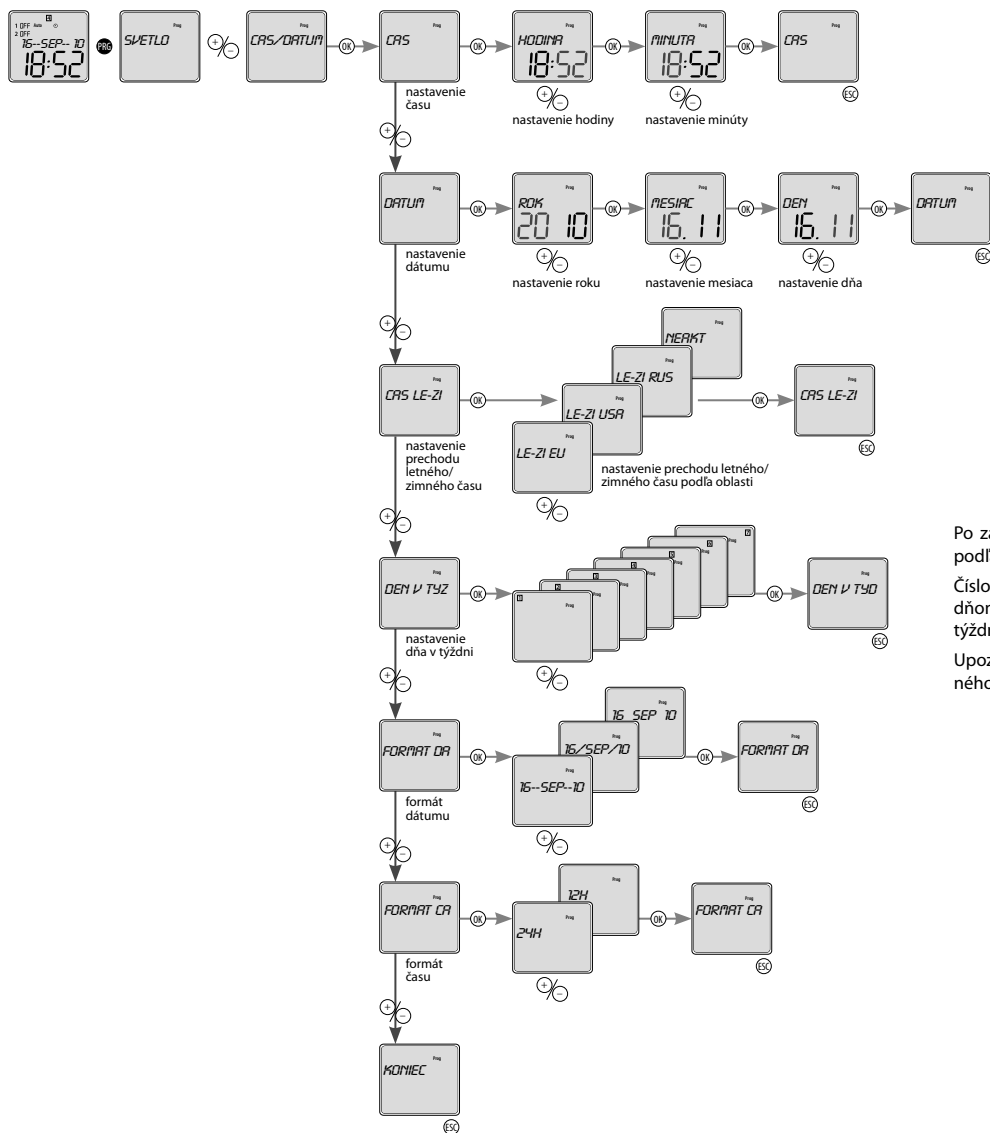
NAD - pri prekročení preklápacej hranice intenzity osvetlenia relé zopne.
POD - pri prekročení preklápacej hranice intenzity osvetlenia relé rozopne.



Ak je aktívna funkcia SVETLO, je zobrazený na displeji symbol „Auto“.
Ak je zadané meškanie spinania, je zobrazený na displeji symbol „Auto +t“.

t1- doba oneskorenia pri zopnutí
t2- doba oneskorenia pri rozopnutí

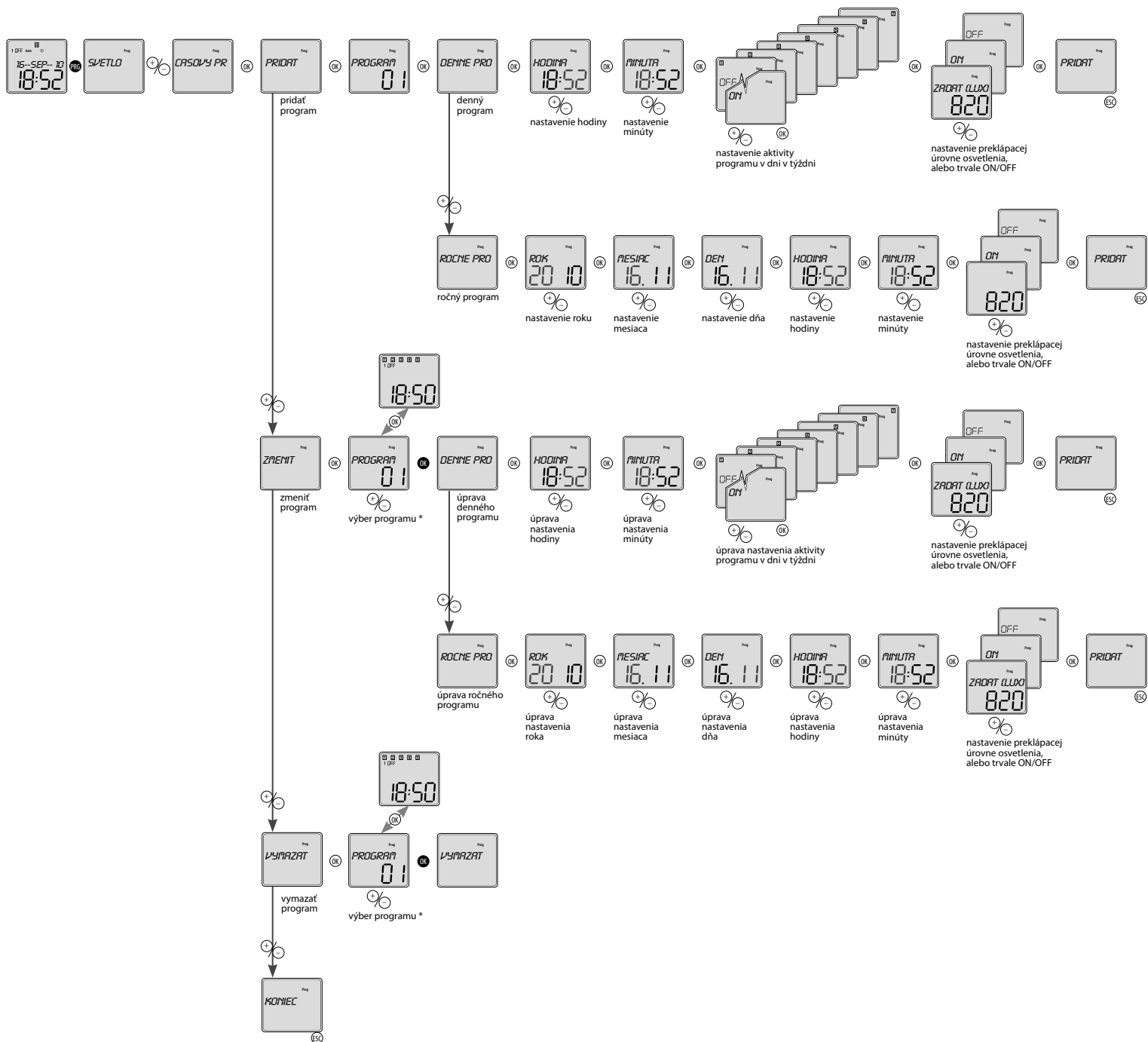
Nastavenie času a dátumu



Po zadání dátumu je štandardne vypočítaný a očíslovaný deň v týždni podľa: pondelok = prvý deň v týždni.

Číslovka zobrazujúca deň v týždni, nemusí korešpondovať s kalendárnym dňom v týždni. Možno ju nastaviť v menu „nastavenie zobrazenia dňa v týždni“. Číslovku nastavujeme k aktuálnemu nastavenému dátumu.

Upozornenie: po zmene dátumu sa číslovanie dní vráti späť do štandardného číslovania tj. pondelok = prvý deň v týždni.



1. ON - trvale zapnuté

1. OFF - trvalo vypnuté

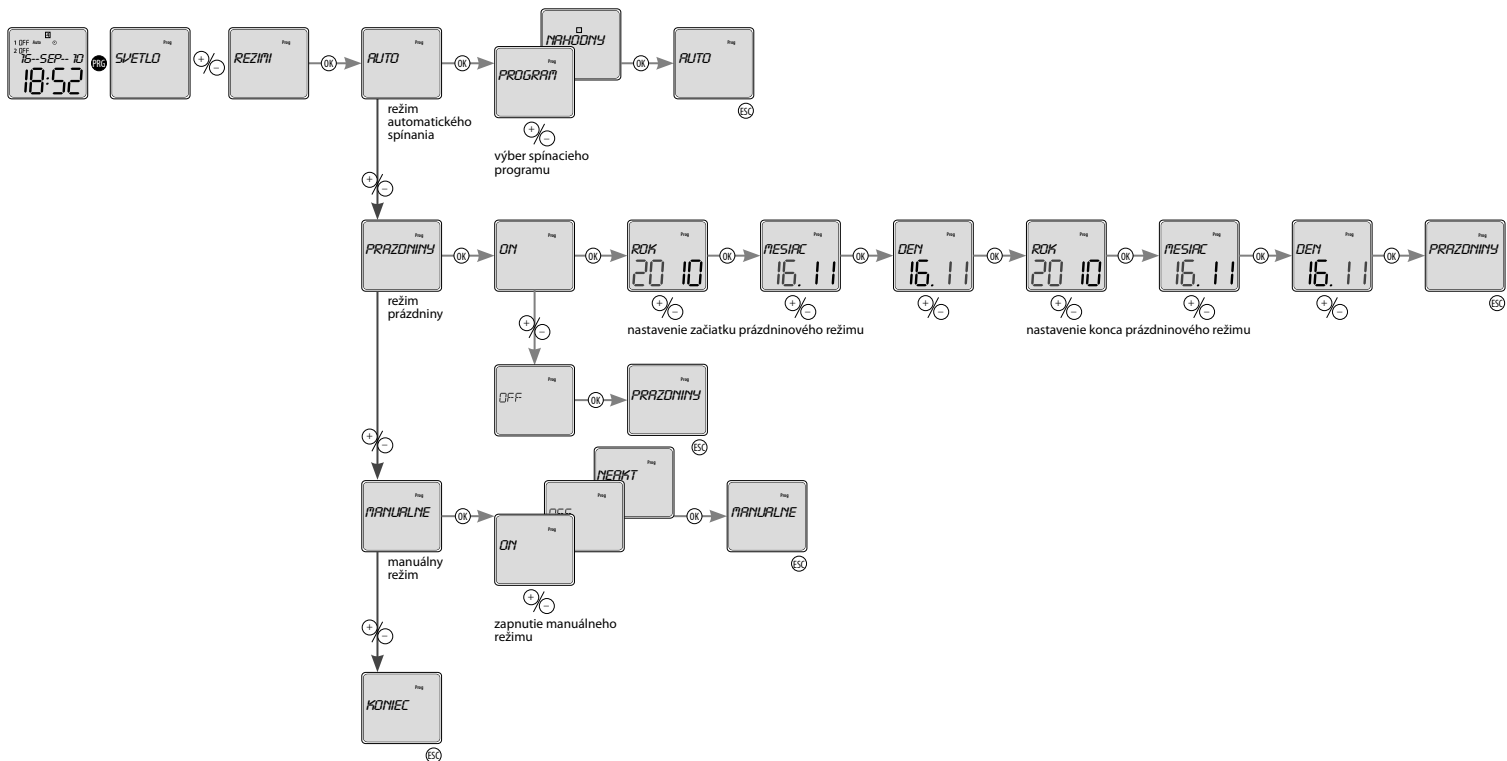
1. OR - riadené súmrakovým spínačom

Krátkymi stlačeniami sa môžete prepínať medzi číslom programu a zobrazením nastavení programu. - prechádzate nastavené programy. Dlhým stlačením pokračujete v požadovanom postupe - ZMENIT / VYMAZAT. Pokiaľ nechcete pokračovať v ďalšom postupe stlačením sa bez zmeny dostanete do základného zobrazenia.

Pokiaľ je pamäť programov plná, zobrazí sa na displeji nápis PLNE.

Pokiaľ je pamäť programov prázdna a chcete program zmeniť alebo vymazať, zobrazí sa na displeji nápis PRAZDINA.

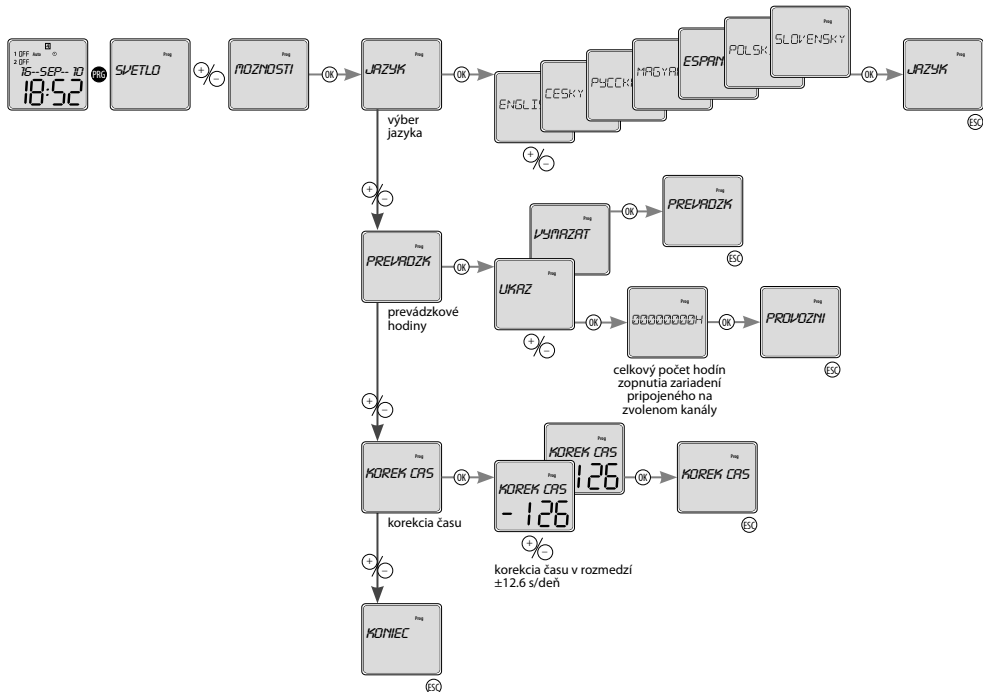
Nastavenie spínacích režimov



Zobrazenie na displeji:

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

Možnosti nastavenia



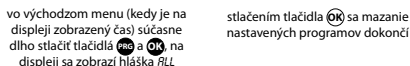
Korekcia času:

Jednotkou posunu je 0.1s za deň.

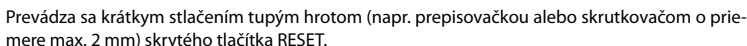
Číselná hodnota je vztažná k sekundám za 10 dní.

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

Mazanie všetkých programov



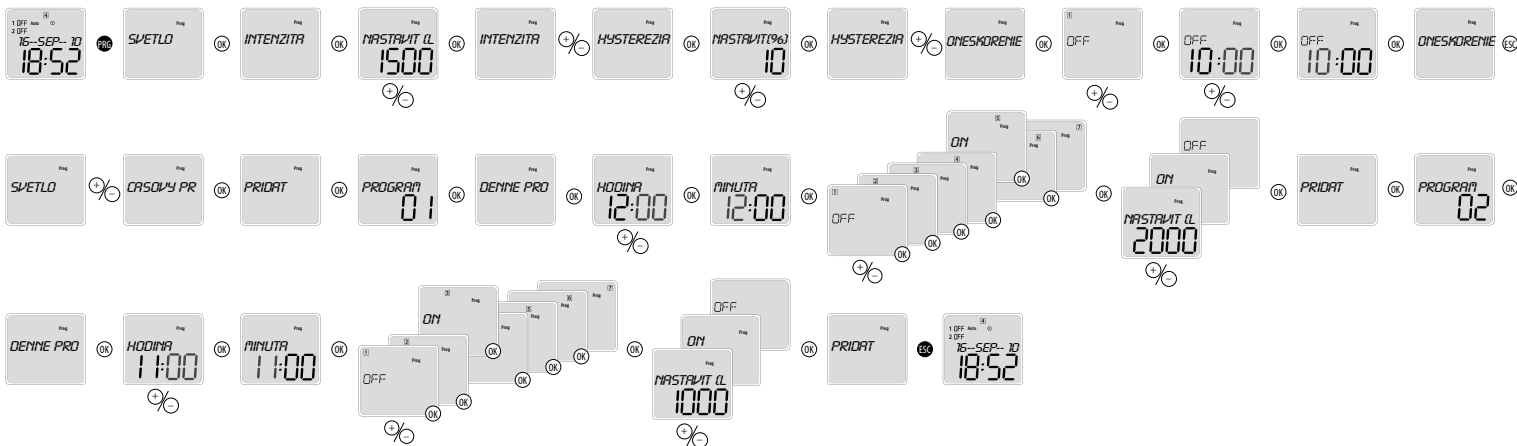
Reset



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

Príklad programovania SOU-2

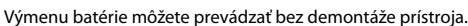
Nastavenie spínania pri prekročení hranice 1500 lux. Nastavenie hysterézie 10% a oneskorenie pri vypnutí 10 min. Pri zmene spínacej hranice lux a to každý piatok v 12 hod. na 2000 lux a každú stredu v 11 hod. na 1000 lux.



Varovanie

Prístroj je konštruovaný pre pripojenie do 1-fázovej siete striedavého napätia 230 V a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej zemi. Inštalácia, pripojenie, nastavenie a obsluhu môže prevádzať len osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa dokonale zoznámila s týmto návodom a funkciou prístroja. Prístroj obsahuje ochrany proti preťaženým spíčkam a rušivým impulzom z napájacej siete. 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 (stykače, motory, indukčné záťaž apod.). Pred zahájením inštalácie sa bezpečne uistite, že zariadenie nieje pod napätím a hlavný vypínač je v polohe "VYPNUTÉ". Neinštalujte prístroj ku zdrojom nadmerného elek-

Výměna batérie



POZOR

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

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

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

02-28/2017 Rev.: 1


SOU-2
Automat zmierzchowy z zegarem sterującym

Charakterystyka

SOU-2 pełni funkcję automatu zmierzchowego i zegaru sterującego z programem tygodniowym i rocznym. Funkcje te pozwalają na sterowanie oświetleniem w zależności od natężenia oświetlenia i jednocześnie w realnym czasie zmieniać poziom natężenia i „blokować” wyjście, w przypadku kiedy nie jest potrzebne aby oświetlenie świeciło. Osiągamy tym wymagany efekt (kiedy nie jest potrzebne świecić całą noc - reklama, parking, chodnik) i jednocześnie zaoszczędzić energią elektryczną i oświetleniem.

- służy do sterowania oświetleniem na podstawie zewnętrznego natężenia oświetlenia, realnego czasu i zegaru sterującego
- zaletą realnego czasu jest blokowanie funkcji automatu zmierzchowego w czasie, kiedy załączone oświetlenie jest nieekonomiczne (zegar nocny, itp.)
- ustawialny poziom natężenia oświetlenia 10-50000 lux
- w czasie nieobecności pozwala na symulację obecności osób za pomocą funkcji losowego załączania
- zewnętrzny czujnik z ochroną IP44 z dostosowaniem dla montażu na tynkowym / do panelu (czujnik z mocowaniem jest częścią dostawy)

Tryby pracy:

- **AUTO** - tryb automatycznego załączania:
 - **PROGRAM** - załącza wg programu (funkcje ośw. lub programu czasowego).
 - **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:

- **SWIATLO** - załącza wg ustawionego poziomu natężenia oświetlenia
- **PROGRAM CZASOWY** - załącza wg ustawionego programu czasowego
- 100 miejsc pamięciowych dla programów czasowych.
- Każde miejsce pamięciowe może wyjście załączyć/wyłączyć lub ustawić próg zmiany natężenia oświetlenia w lux-ach.

- Programowanie można podczas podłączonego napięcia i bez podł. napięcia zasilania

- Wyjście aparatu nie pracuje bez napięcia zasilania (zasilanie baterią)

- Wybór menu - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (domyślne ustawienie jest EN).

- Wybór automatycznej zmiany czasu letniego/zimowego wg strefy.

- Podświetlony wyświetlacz LCD

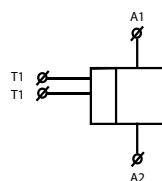
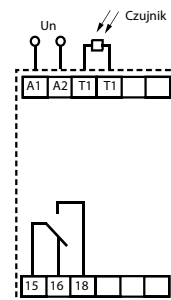
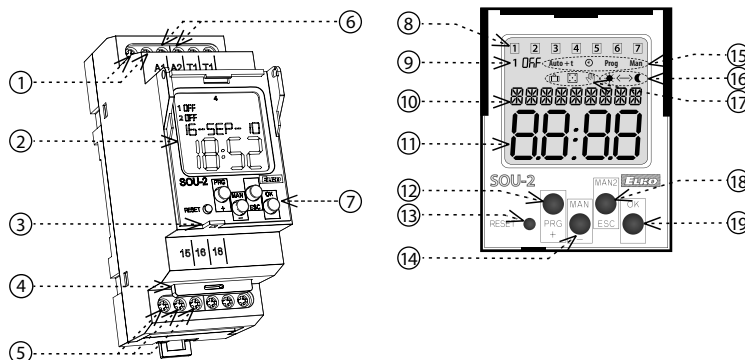
- Łatwe i szybkie ustawienie za pomocą 4 przycisków sterujących.

- Płytką czołowa z możliwością zabezpieczenia.

- Zasilanie zapasowe za pomocą baterii, które podtrzymują datę przy zaniku napięcia zasilania (zapasowe zasilanie - do 3 lat).

- Napięcie zasilania: 230V.

- 2-modułowe wykonanie na szynę DIN.

Symbol

Podłączenie

Opis urządzenia


1. Zaciski napięcia zasilania
2. Wyświetlacz z podświetleniem
3. Miejsce na plombę
4. Wkładka dla wymiany baterii
5. Wyjście (15-16-18)
6. Zaciski - czujnik
7. Przyciski sterowania
8. Wyświetlanie dnia w tygodniu
9. Sygnalizacja pracy
10. Wyświetlanie daty / ustawionego menu/ wyświetlanie mierzonego natężenia oświetlenia
11. Wyświetlanie czasu
12. Przycisk PRG / +
13. Reset aparatu
14. Przycisk MAN1 / -
15. Sygnalizacja trybów
16. Wyświetla tryb 12/24 h / AM * <- <- ; PM * -> <-

17. Sygnalizacja programu
18. Przycisk MAN2 / ESC
19. Przycisk OK. Przelacza wyświetlanie daty / mierzonego natężenia oświetlenia

PODŚWIETLENIE WYŚWIETLACZA

Pod napięciem: wyświetlacz podświetlony jest na 10 s od momentu ostatniego naciśnięcia przycisku.

Na ekranie wyświetla się data, czas, dzień w tygodniu, stan styku i program. Trwałe włączenie / wyłączenie podświetlenia włącza się długim naciśnięciem przycisków MAN, ESC, OK. Po aktywacji trwałego włączenia / wyłączenia podświetlenia wyświetlacza, wyświetlacz krótko zamiga.

W trybie bez napięcia zasilania: Po 2 minutach wyświetlacz przełączy się do trybu uśpienia - tzn. nie wyświetla żadnych informacji. Aktywacja wyświetlacza nastąpi ponownie po naciśnięciu dowolnego przycisku.

Typ obciążenia	cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a niekompensowane	AC5a kompensowane	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. styku AgSnO ₂ , styk 8A	250V / 8A	250V / 5A	250V / 4A	x	x	250W	250V / 4A	250V / 1A	250V / 1A
Typ obciążenia	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. styku AgSnO ₂ , styk 8A	x	250V / 4A	250V / 3A	30V / 8A	30V / 3A	30V / 2A	30V / 8A	30V / 2A	x

Dane techniczne

SOU-2	
Zaciski zasilania:	A1 - A2
Napięcie zasilania:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Pobór mocy:	max. 4 VA / 1.5 W
Max. moc rozproszona (Un + zaciski):	3 W
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 %; +10 %
Zasil. zapasowe dla czasu realnego:	tak
Typ podtrzymania bateryjnego:	CR 2032 (3V)
Przejście czasu letniego/zimowego:	automatycznie

Wyjście	
Ilość zestyków:	1 x przełączny (AgSnO ₂)
Prąd znamionowy:	8 A / AC1
Moc łączeniowa:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Łączone napięcie:	250 V AC / 30 V DC
Trwałość mechaniczna:	3x10 ⁷
Trwałość łączeniowa (AC1):	1x10 ⁵

Dane czasowe	
Zasilanie zapasowe:	3 lata
Dokładność:	max. ±1s na dzień / 23 °C
Min. interwał załączenia:	1 min.
Czas zachowania danych programów:	min. 10 let

Dane programowe	
Nastawialny poziom oświetlenia:	10-50000 Lux
Sygnalizacja awarii czujnika:	wyświetlone na LCD*
Ilość miejsc pamięciowych:	100
Program:	dzienny, tygodniowy, roczny
Wyświetlanie danych:	wyświetlacz LCD, podświetlony

Inne dane	
Temperatura pracy:	-10.. +55 °C
Temperatura składowania:	-30.. +70 °C
Napięcie udarowe:	4 kV (zasilanie - wyjście)
Pozycja pracy:	dowolna
Mocowanie:	szyna DIN EN 60715
Stopień ochrony obudowy:	IP20 zaciski, IP40 ze strony przedn.
Kategoria przepięciowa:	III.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Przekrój przewodów przyłączy- niowych (mm²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5, z tulejką max. 1x 1.5
Wymiary:	90 x 35 x 64 mm
Waga:	139 g
Rozmiar czujnika:	66 x Ø 23.5 mm
Waga czujnika:	15 g
Zgodność z normami:	EN 61812-1, EN 61010-1, EN 60255-6, EN 60730-1, EN 60730-2-7

* ERROR - zwarcie czujnika

Czujnik natężenia oświetlenia



Rezystancja czujnika przy:	Wartość
<1 Lux	> 3 MΩ
1 Lux	3 MΩ
100 Lux	1150 Ω
50 000 Lux	51 Ω

Czujnik do SOU-2 jest zewnętrzny i podłączony do zacisków T1.

Czujnik można zainstalować w panelu (za pomocą wkręcanej przezroczystej pokrywki) w otworze o średnicy 16 mm. W skład czujnika wchodzi uchwyt plastikowy, służący do mocowania na ścianie lub na innej powierzchni. Długość przewodu łączącego czujnik z urządzeniem nie może przekroczyć 50 m. Można użyć przewodu z podwójnym rdzeniem o średnicy min. 2x 0.35 mm² i maks. 2x 2.5 mm².

- Stopień ochrony obudowy do IP44. Wymagane warunki w celu spełnienia stopnia ochrony:
- pokrywa fotorezystora musi być uszczelniona gumą (część czujnika)
 - przekrój kabla musi być okrągły
 - wycięty otwór musi być dostatecznie szczelny dla użytego przewodu

Używany jest fotorezystor, który zmienia własną rezystancję w zależności od otaczającego oświetlenia. Tolerancja rezystancji ± 33 %.

Priorytety trybów

priorytety trybów sterowania	wyświetlacz	tryb wyjścia
najwyższy priorytet trybu sterowania	ON / OFF	sterowanie ręczne
	ON / OFF	tryb wakacyjny
	ON / OFF	program czasowy Prog
	SWIATLO	swiatlo

Na jednym kanale może *SWIATLO* i *PROGRAM CZASOWY* pracować jednocześnie.

Opis sterowania

		wejście do menu programowania
		ruch w menu
		ustawienie wartości
		szybki ruch przy ustawianiu wartości
		wejście do menu
		akceptacja
		przełącz. wyświetlania
		o poziom wyżej
		krok poprzedni
		powrót do menu wyjściowego

Aparat rozróżnia krótkie i długie naciśnięcie przycisku. W instrukcji oznakowane jest jako:

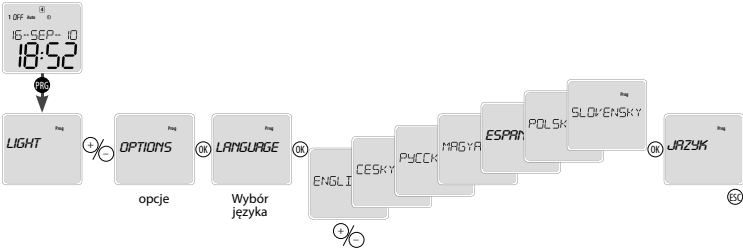
- - krótkie naciśnięcie przycisku (<1s)
- - długie naciśnięcie przycisku (>1s)

Po 30s nieczynności (od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku) aparat powróci do menu wyjściowego.

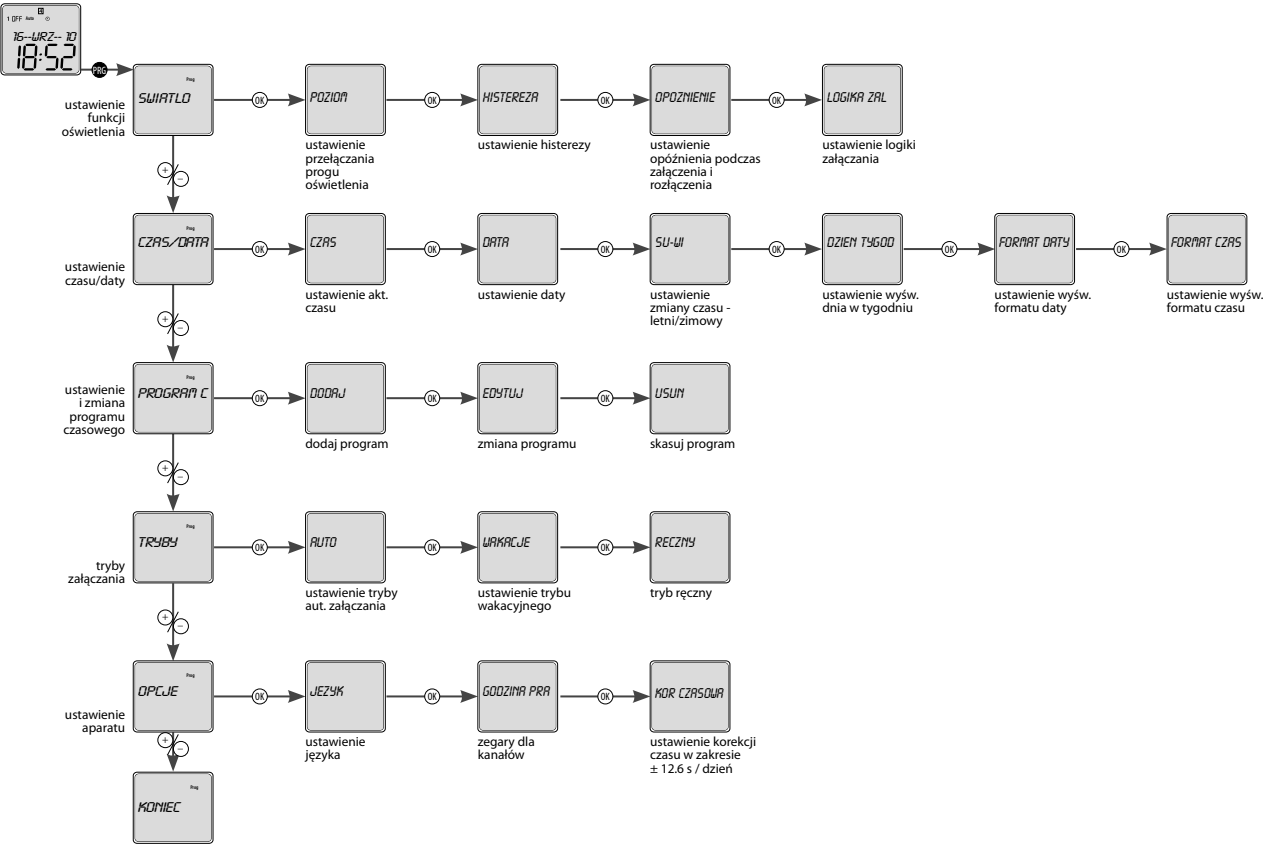
W podstawowym ekranie naciśnięciem przełączamy wyświetlanie daty lub mierzonego poziomu natężenia oświetlenia.

Mierzona wartość po przekroczeniu 999 lux jest w tysiącach, wyświetleniem litery „k” na końcu. Przecinek oddziela tysiące.

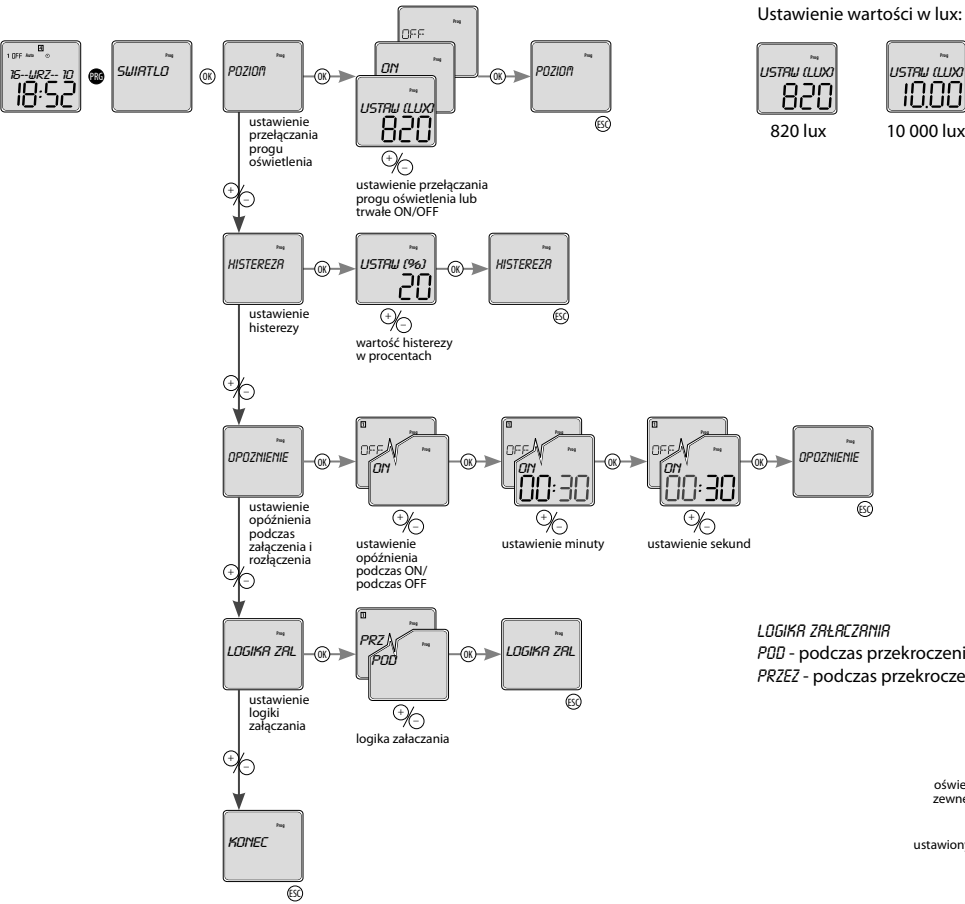
Ustawienia języka



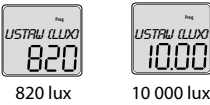
Przegląd menu



Ustawienie funkcji oświetlenia

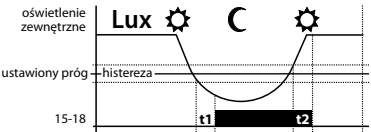


Ustawienie wartości w lux:



Wartość można wprowadzić w zakresie 10-50 000 lux. Po przekroczeniu 9800 lux, kropka oddziela tysiące.

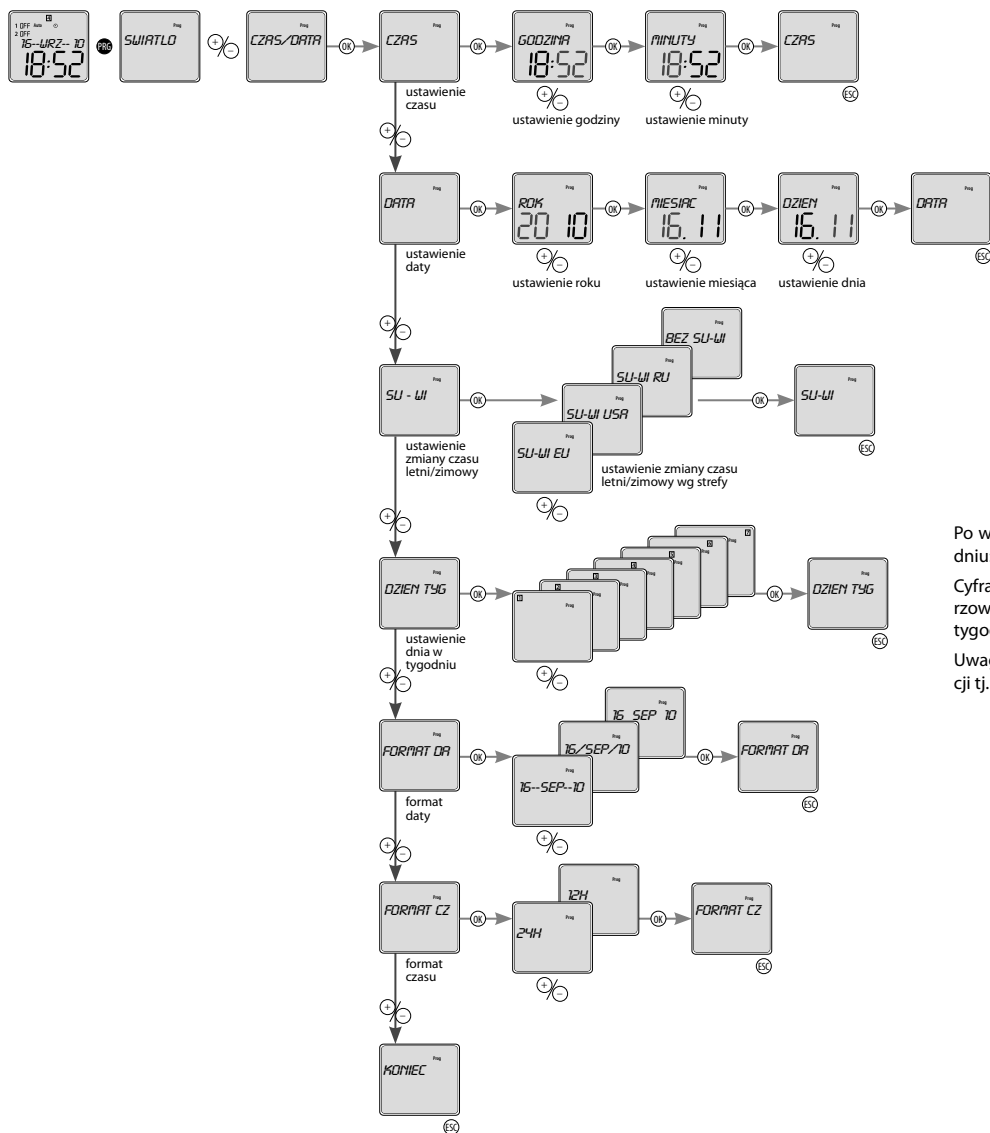
LOGIKA ZAŁĄCZANIA
POD - podczas przekroczenia granicy przełączania poziomu oświetlenia wyjście załączy.
PRZ - podczas przekroczenia granicy przełączania poziomu oświetlenia wyjście rozłączy.



Jeśli „SWIATLO” jest aktywny, symbol „Auto” jest wyświetlany na ekranie.
Jeśli dany opóźnienie przełączania jest pokazany na wyświetlaczu „Auto + t”.

t1- czas opóźnienia podczas załączenia
t2 - czas opóźnienia podczas rozłączenia

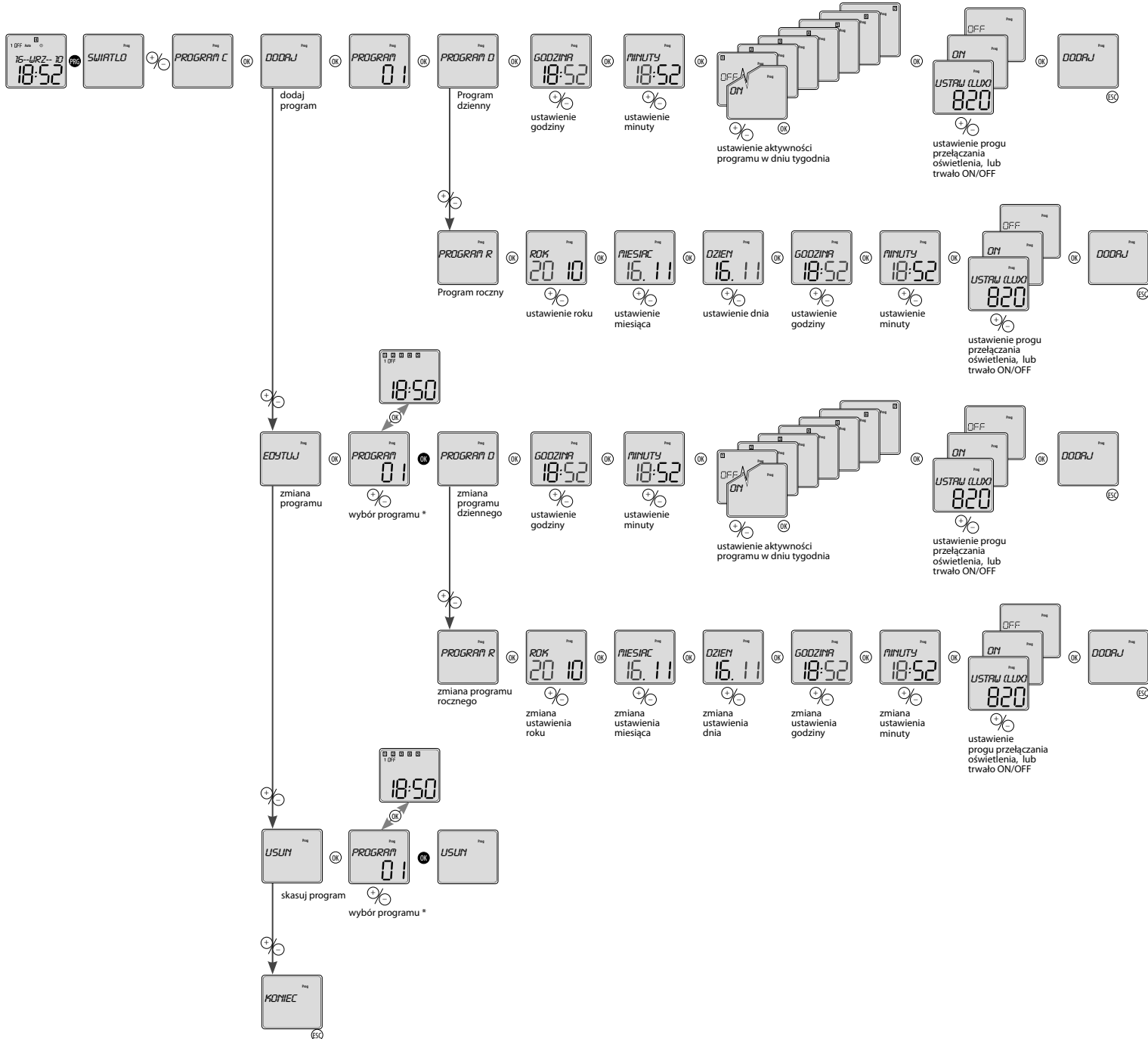
Ustawienie czasu i daty



Po wprowadzeniu daty jest zwykle obliczana i numerowane dni w tygodniu: poniedziałek = pierwszy dzień tygodnia.

Cyfra pokazujący dzień tygodnia, może nie odpowiadać do dnia kalendarzowego, w tygodniu. Można go ustawić w menu „Ustawienia ekranu w tygodniu.” Ustaw liczbę ze zbioru do bieżącej daty.

Uwaga: Po zmianie daty, numeracja dni powrót do standardowej numeracji tj. poniedziałek = pierwszy dzień tygodnia.



1. ON - włączone na stałe

1. OFF - zawsze wyłączona

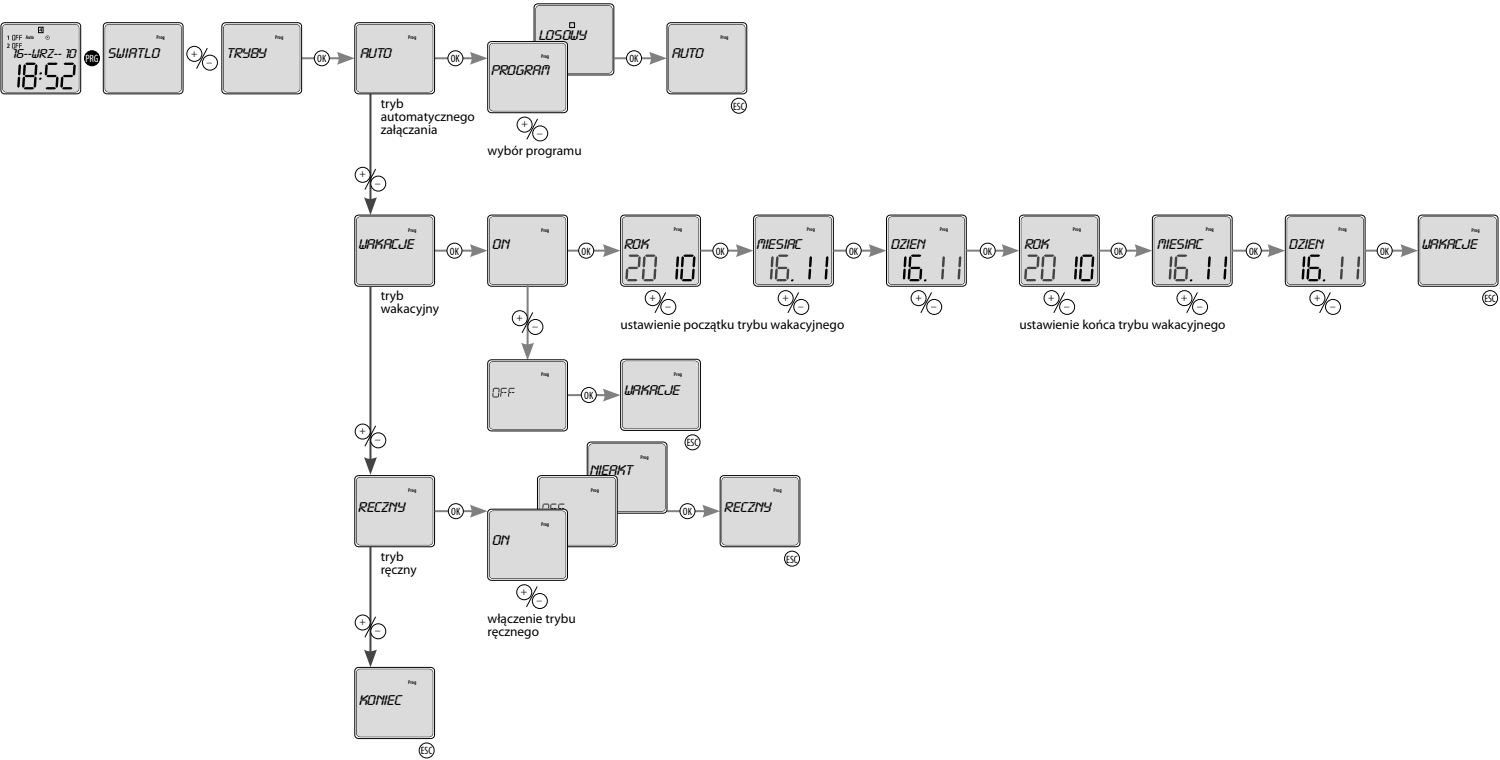
1. OR - kontrolowany przez przełącznik mierzchowy

Krótkie naciśnięcie przełącza pomiędzy numerem programu i wyśw. ustawienia programu. - ruch po ustawionych programach. Długie naciśnięcie - kontynuacja - ZAPAMIĘTAJ / SKASUJ. Jeżeli nie chcemy kontynuować to naciśniemy i powrócimy do podstawowego ekranu.

Jeżeli pamięć programów jest pełna to na ekranie wyświetli się *PLNE*.

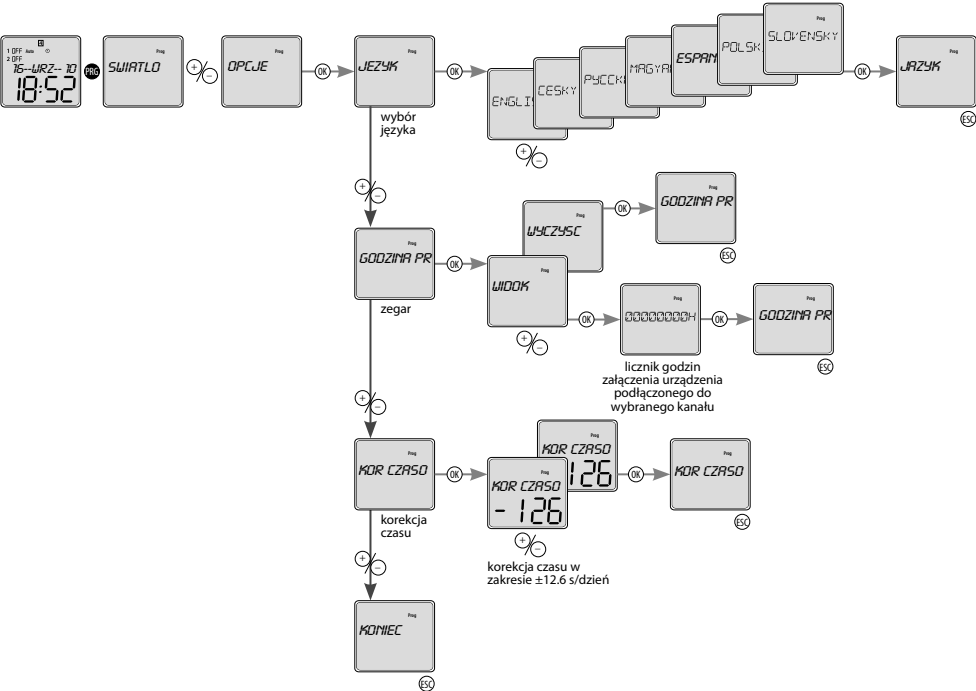
Jeżeli jest pamięć programów pusta i chcemy program edytować lub skasować, to wyświetli się na wyświetlaczu *PUSTA*.

Ustawienie trybów pracy



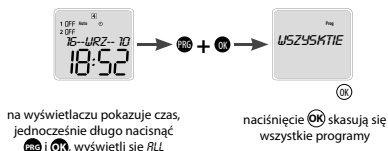
- Wyświetlenie na wyświetlaczu:
- na czas aktywacji trybu losowego - LOSOWY - wyświetla symbol □
 - tryb wakacyjny:
 - świeci symbol ■ sygnalizujący ustawiony tryb wakacyjny.
 - miga symbol ■ sygnalizujący aktywny tryb wakacyjny.
 - symbol ■ nie świeci, jeżeli nie jest tryb wakacyjny ustawiony, lub już jest po okresie.
 - przy sterowaniu ręcznym wyświetla symbol i miga symbol kanału, który jest sterowany ręcznie.

Możliwości ustawienia

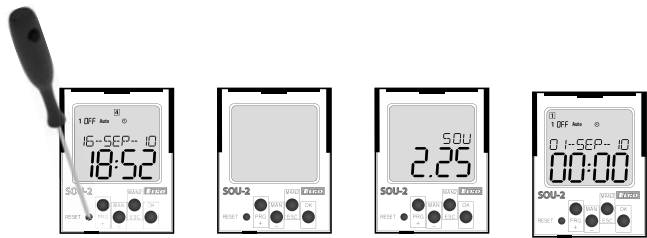


- Korekcja czasu:
- Jednostka ruchu jest 0.1s / dzień.
 - Wartość jest ze względu na sekundy za 10 dni.
 - Korekcja czasu ustawiona jest fabrycznie i u każdego produktu jest indywidualna, tak żeby zegar czasu realnego pracował z min. błędem . Wartość korekcji czasu można dowolnie zmieniać, ale po RESECIE produktu będzie ponownie wartość zmieniona na fabryczną.

Kasowanie wszystkich programów



Reset

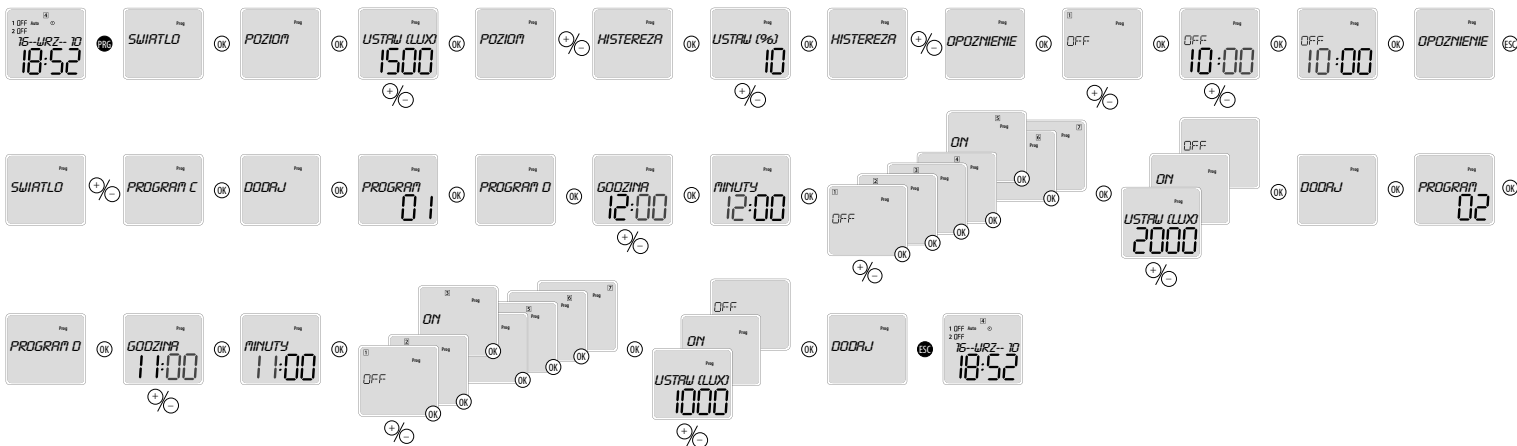


Wykonuje się za pomocą krótkiego naciśnięcia śrubokrętem (np. długopisem maks. 2 mm) na ukryty przycisk RESET.

Na ekranie wyświetli się na 1s typ aparatu i wersja software, po czym aparat przejdzie do trybu wyjściowego. Spowoduje to ustawienie języka EN, wyzerowanie ustawień (funkcji oświetlenia, czasu/daty, programu użytkownika, funkcje możliwości aparatu).

Przykład programowania SOU-2

Ustawienie załączania podczas przekroczenia progu 1500 lux. Ustawienie histerezy 10% i opóźnienie podczas wyłączenia 10 min. Podczas zmiany progu załączenia lux i każdy piątek o godz. 12 na 2000 lux i każdą środę o godz. 11 na 1000 lux.



Ostrzeżenie

Urządzenie jest przeznaczone dla połączeń 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

Wymiana baterii



Wymianę baterii można zrobić bez demontażu aparatu.

UWAGA

- wymianę baterii robić tylko podczas odłączonego napięcia zasilania !!!
- po wymianie baterii wymagane jest ponowne ustawienie daty i czasu!!!
- wysunąć *Moduł dodatkowy* z baterią
- wymienić baterię w module
- górna część baterii (+) musi być zrównana z *Modulem dodatkowym*
- zasunąć *Moduł dodatkowy* - uwaga na biegunowość (+ do góry) - na ekranie wyświetli się na około 1s nazwa i wersja oprogramow.
- podłączyć napięcie zasilania

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

02-28/2017 Rev.: 1


SOU-2
Alkonykapcsoló digitális kapcsolóórával

Jellemzők

A SOU-2 típusú eszköz alkonykapcsoló és digitális kapcsolóóra egyben, heti és éves programbeállítási lehetőséggel. Felépítésének köszönhetően a világítás a környezeti fényviszonyoktól függően és - ezzel párhuzamosan - valós időben is kapcsolható. A két funkció együttes használata lehetővé teszi pl. reklámfelületek, parkoló vagy járda megvilágításának bekapcsolását alkonyat után és kikapcsolását egy későbbi időpontban, amikor már nincs szükség a világításra – ezzel növelhető az izzók élettartama és elektromos áram megtakarítható meg.

- világítás vezérlésére használható, a környezeti fényviszonyoktól függően vagy a digitális kapcsolóóra valós ideje alapján

- a valós idejű kapcsolás előnye az alkonykapcsoló funkció blokkolása akkor, amikor az nem gazdaságos (éjszakai órák, hétvége stb.)

- a beállítható fényerő tartomány 10 – 50 000 lux

- beállítástól függően akár jelenlét szimulációra is használható

- a külső érzékelő IP44 védettséggel van ellátva, felületre vagy panelba történő szereléssel (az érzékelő fedele és tartója a kiserelés része)

- Kapcsolási módok:

- **AUTO** - automatikus kapcsoló:
- **PROGRAM** - a beállításoknak megfelelően kapcsol (fényviszonyok vagy időzítés szerint)
- **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 kimeneti relé kézi működtetése

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

- **FÉNY** - a beállított fényerő szint alapján kapcsol
- **IDŐPROGRAM** - kapcsolás a beállított időprogram szerint.

- 100 memóriahely az időkapcsoláshoz.

- Minden egyes memóriahely be/ki kapcsolhatja a relét vagy meghatározhatja a kapcsolási pontot a fényerősség függvényében, luxban meghatározva

- A programozás feszültség alatt és készenléti üzemmódban is elvégezhető

- A relé kimenetek készenléti üzemmódban nem működnek (ilyenkor elemről működik az eszköz)

- Menü megjelenítés különböző nyelveken - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (gyári beállítás: EN)

- Automatikus téli/nyári időszámításra történő átállás beállításának lehetősége

- Megvilágított LCD kijelző

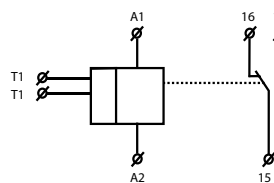
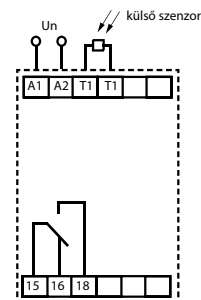
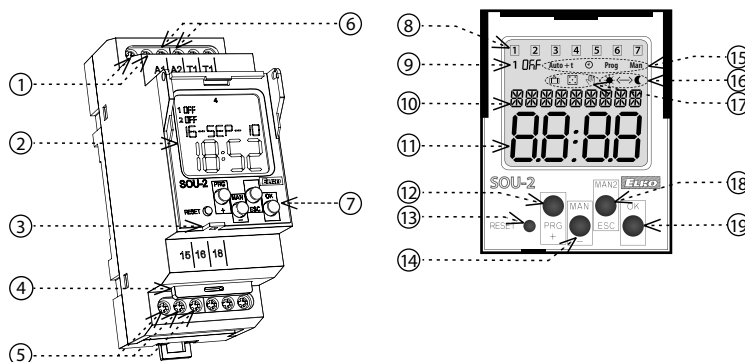
- Egyszerű és gyors beállítás 4 kezelő gomb segítségével

- Plombázható átlátszó fedlap a kijelző előtt

- A kapcsolóórában található elemnek köszönhetően az eszköz feszültségkiesés esetén megőrzi a beállításokat (akár 3 évig)

- Tápfeszültség: 230V

- 2-modul, DIN sínre pattintható

Jelölés

Bekötés

Termék leírás


1. Tápfeszültség csatlakozó
2. Kijelző háttérvilágítással
3. Plomba helye
4. Becsúsztható fi ókos elemtároló
5. Kimenet (15-16-18)
6. Csatlakozó - érzékelő
7. Beállító gombok
8. A hét napjai
9. Állapotjelző
10. A beállítások menü adatainak megjelenítése / a mért fényerősségi érték megjelenítése
11. Idő kijelzése
12. „PRG / +” nyomógomb
13. Reset
14. „MAN1 / -” nyomógomb
15. Üzemmód kijelzése
16. 12/24 órás mód / AM ☀ <- ☾ PM ☀ <- ☾
17. Kapcsolási program kijelzése

18. „MAN2 / ESC” nyomógomb
19. „OK” nyomógomb. A megjelenített adatokat cseréli fel dátum / fényerősség

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 folyamatosan 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.

Terhelés típusa	cos φ ≥ 0.95	M	M	AC5a kompenzálatlan	AC5a kompenzált	M 230V	M	M	M
Kontaktus anyaga AgSnO ₂ , érintkező 8A	250V / 8A	250V / 5A	250V / 4A	x	x	250W	250V / 4A	250V / 1A	250V / 1A
Terhelés típusa	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Kontaktus anyaga AgSnO ₂ , érintkező 8A	x	250V / 4A	250V / 3A	30V / 8A	30V / 3A	30V / 2A	30V / 8A	30V / 2A	x

Műszaki paraméterek

SOU-2	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC 230V / 50 - 60Hz
Teljesítményfelvétel:	max. 4 VA / 1.5 W
Max. tápfeszültség kijelzése (Un + csatlakozók):	3 W
Tápfeszültség:	-15 %; +10 %
Háttértárolás:	igen
Háttérelem típusa:	CR 2032 (3V)
Téli / nyári idő átállás:	automatikus

Kimenet	
Kontaktusok száma:	1 x váltóérintkező (AgSnO ₂)
Névleges áram:	8 A / AC1
Megszakítási képesség:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Kapcsolási feszültség:	250 V AC / 30 V DC
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):	1x10 ⁵

Idő áramkör	
Háttértárolás:	3 év
Pontosság:	max. ±1s naponta 23 °C -on
Minimum beállítható idő:	1 perc
Adat tárolás:	min. 10 évig

Programozás	
Fényerő tartomány:	10-50000 Lux
Szenzorhiba jelzése:	az LCD-n kijelezve*
Programhelyek:	100
Programozhatóság:	napi, heti ,éves
Kijelző:	LCD kijelző, háttérvilágítással

Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség - kimenet)
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Szerelés:	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	IP20 a csatlakozók, IP40 az előlap felől
Tűlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 érvég max. 1x 1.5
Méretek:	90 x 35 x 64 mm
Tömeg:	139 g
Érzékelő mérete:	66 x Ø 23.5 mm
A szenzor tömege:	15 g
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1, EN 60255-6, EN 60730-1, EN 60730-2-7

* *ERROR* - érzékelő rövidzárlata

Fényérzékelő



Az érzékelő ellenállása:	Érték
<1 Lux	> 3 MΩ
1 Lux	3 MΩ
100 Lux	1150 Ω
50 000 Lux	51 Ω

SKS fényérzékelő két vezetéke az T1 sorkapcsokhoz csatlakozik.

Az érzékelő felszerelhető egy panelra (az átlátszó fedéllel rácsavarozva) egy 16 mm átmérőjű furatba. Az érzékelő műanyag tartóval falra vagy más felületre is. Az érzékelő és az eszköz közötti vezeték hossza nem haladhatja meg az 50 métert. A két eres vezeték keresztmetszete min. 2 x 0.35 mm² és max. 2 x 2.5 mm².

- Védettség IP44. A védelem a következő feltételek mellett biztosítható:
- A fotoellenállás fedelét gumigyűrűvel kell lezárni (része az érzékelőnek)
 - A kábel külső köpenye kör alakú legyen
 - A kábel bevezetéséhez kivágott nyílás szorosan illeszkedjen a kábel köpenyéhez.

Az érzékelő egy fotoellenállás, melynek ellenállása a környezeti megvilágítástól függ. Az ellenállás tűrőhatára ± 33%.

Üzem módok elsőbbsége

Üzem mód elsőbbségi szint	kijelző	üzem mód
legmagasabb prioritású vezérlési mód	ON / OFF	kézi vezérlés
	ON / OFF	"Szabadság" üzemmód
	ON / OFF	időprogram Prog
	FENY	fény

Egy csatorna egy időben működhet *FENY* és *IDOPROGRAM* szerint is.

Jelölések a leírásban

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

Az eszköz megkülönbözteti a rövid és hosszú gombnyomást. Jelölése a leírásban:

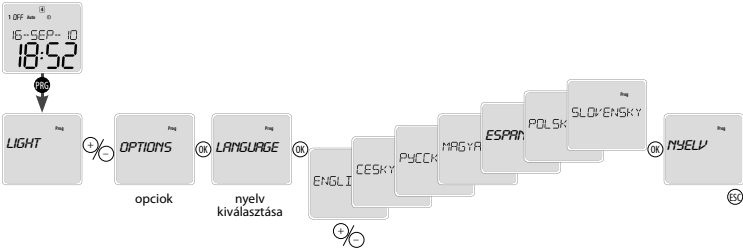
- rövid gombnyomás (<1s)
- hosszú gombnyomás (>1s)

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

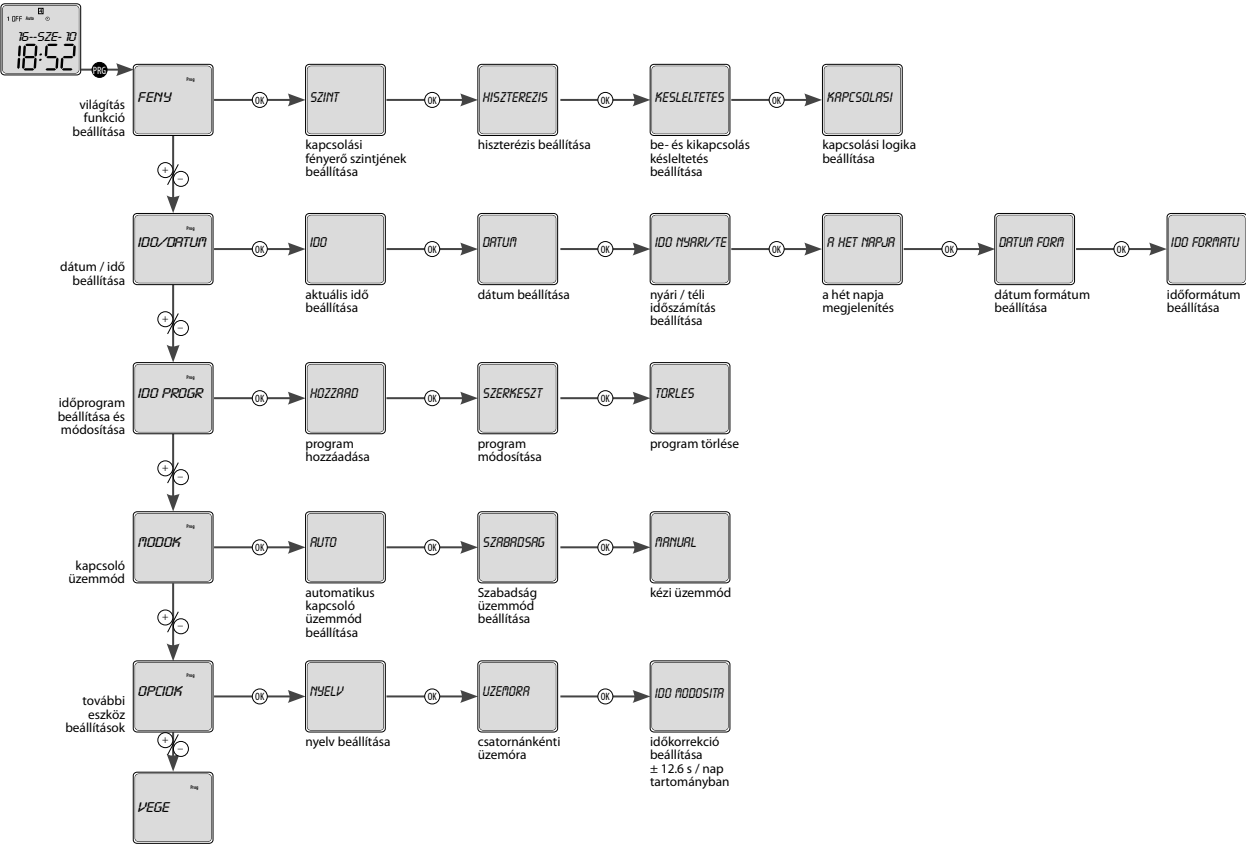
Az alapképernyőn a gomb megnyomásával váltani tudunk a kijelzett értékek között (dátum / mért fényerősség értéke).

A mért fényerősség értéke, amennyiben meghaladja a 999 lux értéket, ezres nagyságrendben kerül kijelzésre, ami a szám végén egy „k” betűvel van jelölve. A vessző az ezres nagyságrendet jelöli.

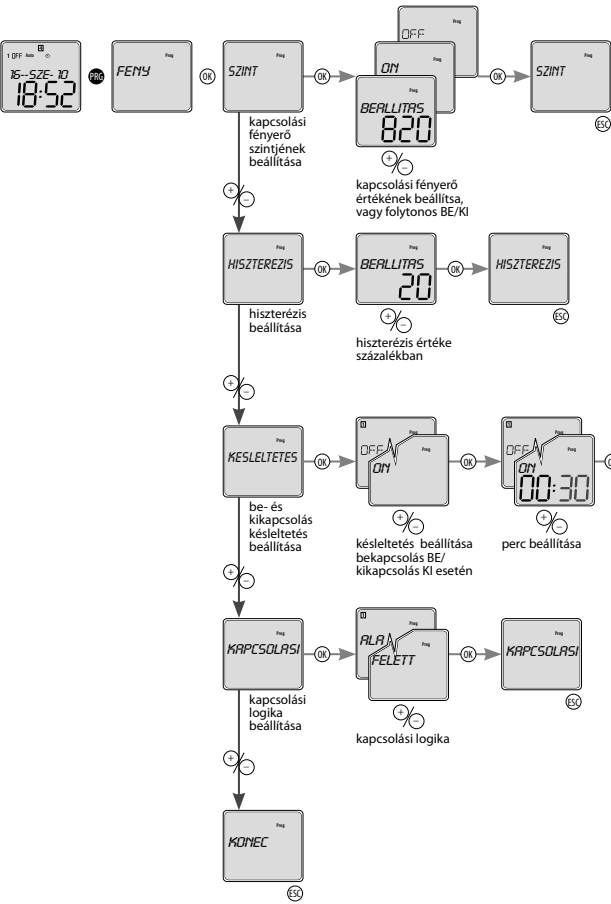
Nyelv kiválasztása



A menürendszer



Világítás funkció beállítása

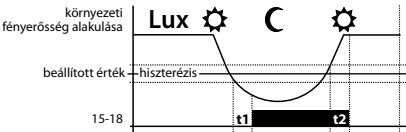


A lux érték beállítása:



Az eszközön 10 és 50 000 közötti értéktartomány állítható be. A 9 800 lux feletti értékek esetében a pont az ezres nagyságrendet jelöli.

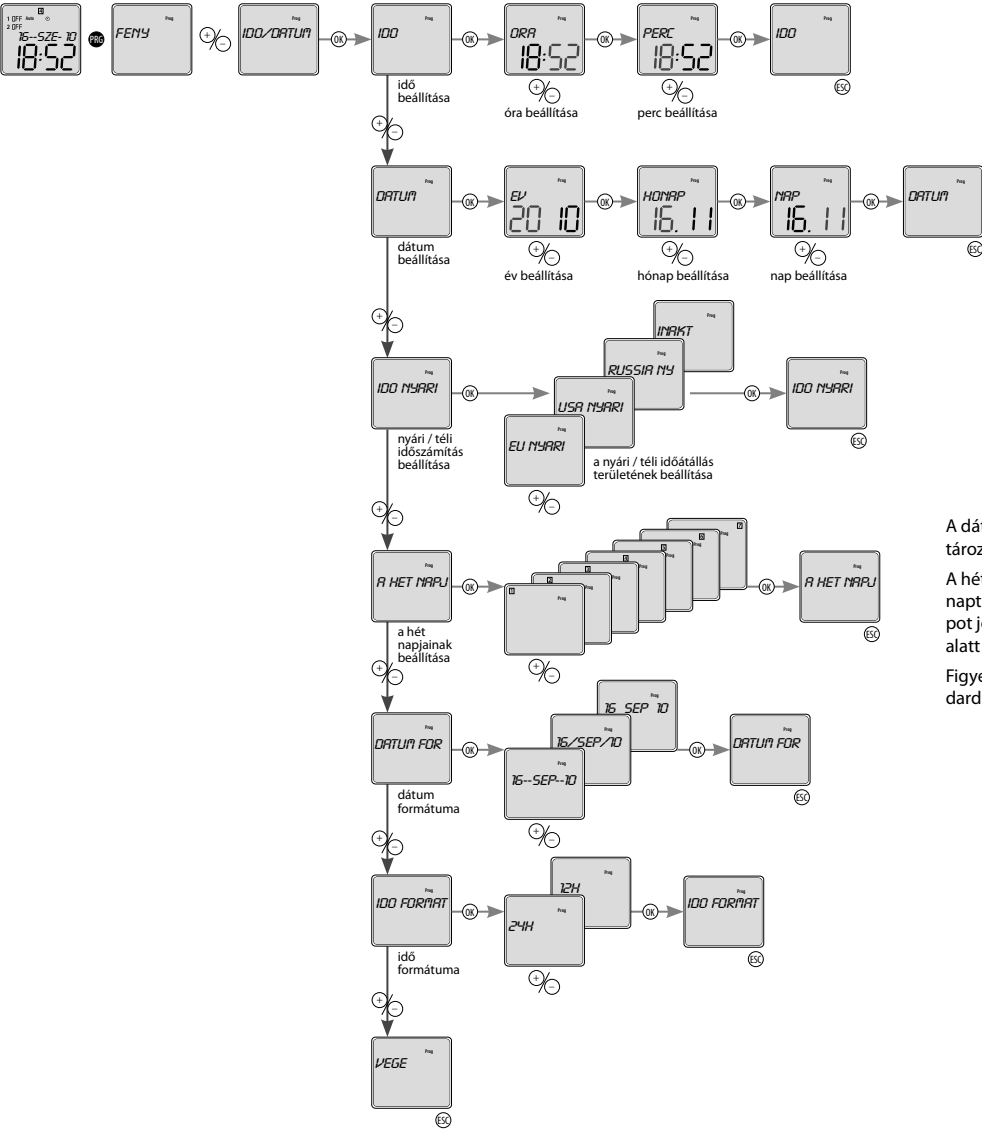
KAPCSOLÁSI LOGIKA
FELETT - a kapcsolási fényerő értékének túllépése esetén a relé meghúz.
ALA - a kapcsolási fényerő értékének túllépése esetén a relé elenged.



Ha a „FENY” aktiv szimbólum „Auto” jelenik meg a képernyőn.
Ha a kapcsolási késleltetés van beállítva jelenik meg a kijelzőn „Auto + t”.

t1 – bekapcsolás késleltetési ideje
t2 – kikapcsoláskésleltetési ideje

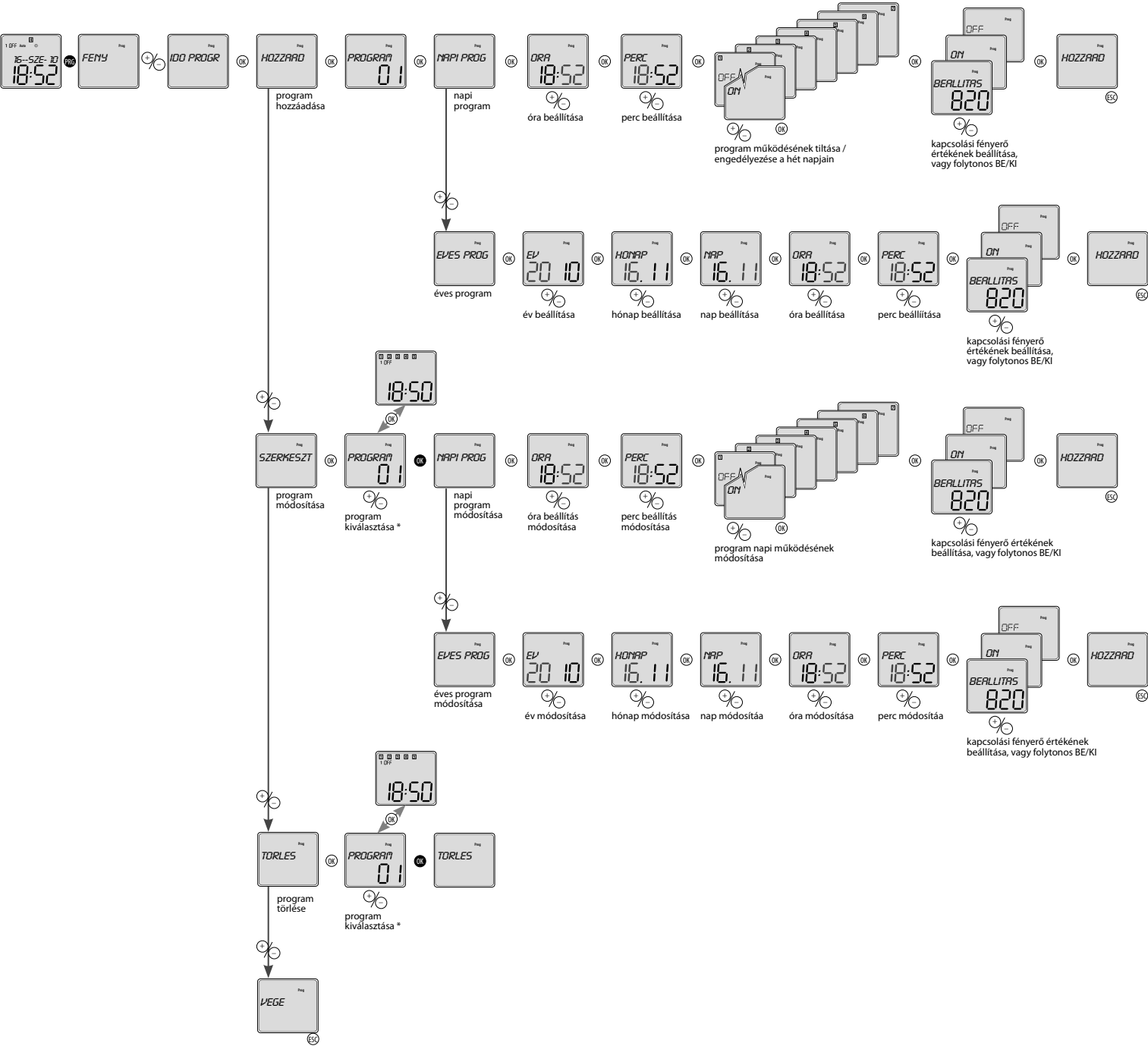
Dátum és idő beállítása



A dátum megadása után a hét adott napja standard módon kerül meghatározásra és kijelzésre: hétfő = a hét első napja.

A hét adott napját jelző szám nem kell minden esetben egyezzen az adott naptári nappal (a kijelzett pl. „2” szám nem törvényszerű, hogy keddi napot jelöl). Az ilyen beállítások a „a hét napjának megjelenítése” menüpont alatt végezhetők el.

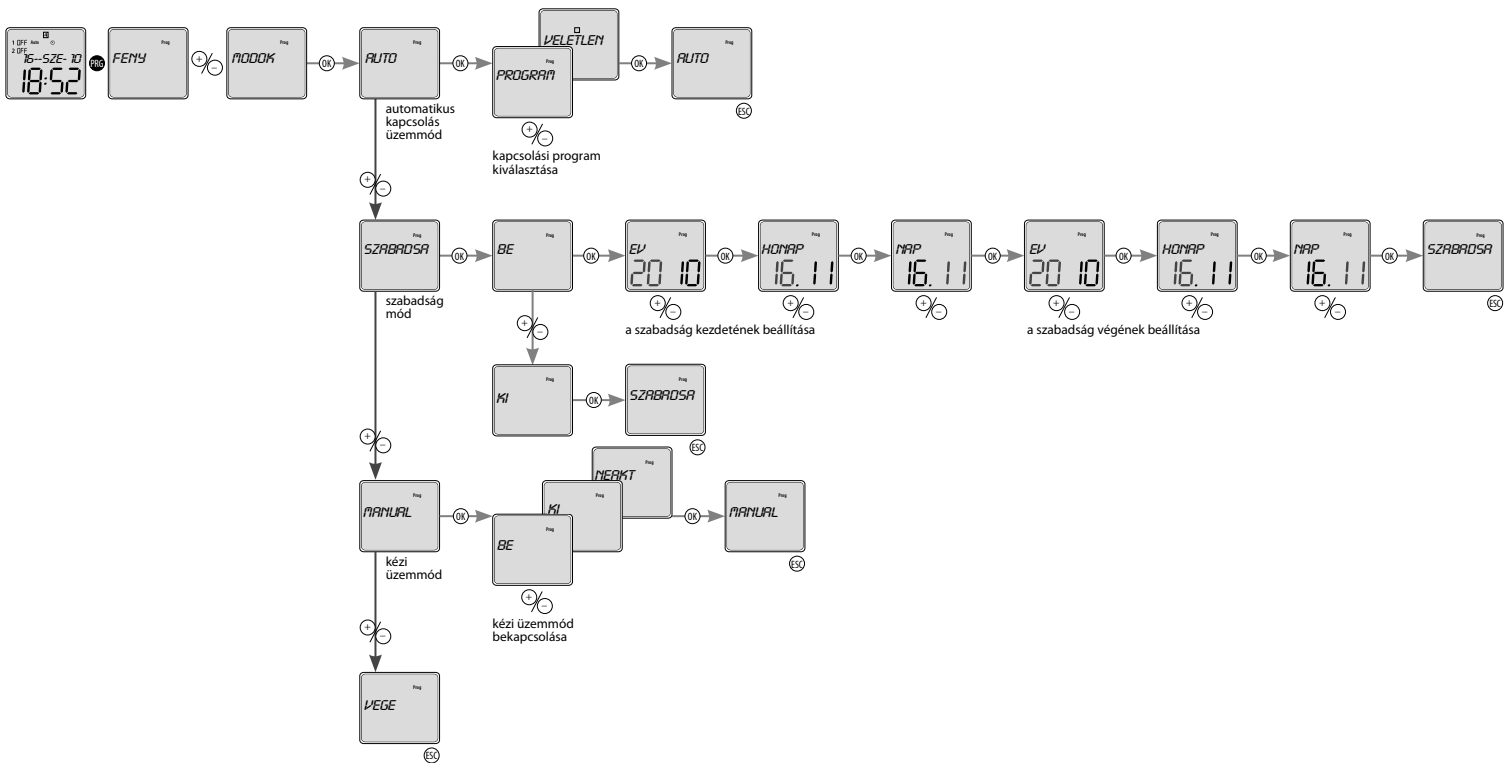
Figyelem: a dátum megváltoztatást követően a számozás visszaáll a standard módba, azaz hétfő = a hét első napja.



- 1. **ON** - folyamatosan bekapcsolva
- 1. **OFF** - mindig ki van kapcsolva
- 1. **OR** - által vezérelt fotoelektromos kapcsoló

Röviden megnyomva az **OK** gombot megjeleníthetők a kiválasztott program beállításai. A **OK** gombokkal léptetheti a program beállításait. Az **OK** gombot hosszan nyomva elvégezhető a **MÓDOSÍTÁS / TÖRLÉS**. Ha nem kívánja folytatni a műveleteket, akkor az **OK** gomb hosszú megnyomásával visszaléphet az alap kijelzőhöz. Ha a memória megtelt, a kijelzőn a **TELE** szöveg jelenik meg. Amennyiben a programmemória üres és Ön programot szeretne módosítani vagy törölni a kijelzőn az **ÜRES** felirat jelenik meg.

Kapcsolási üzemmód beállítása



A kijelző szimbólumai:

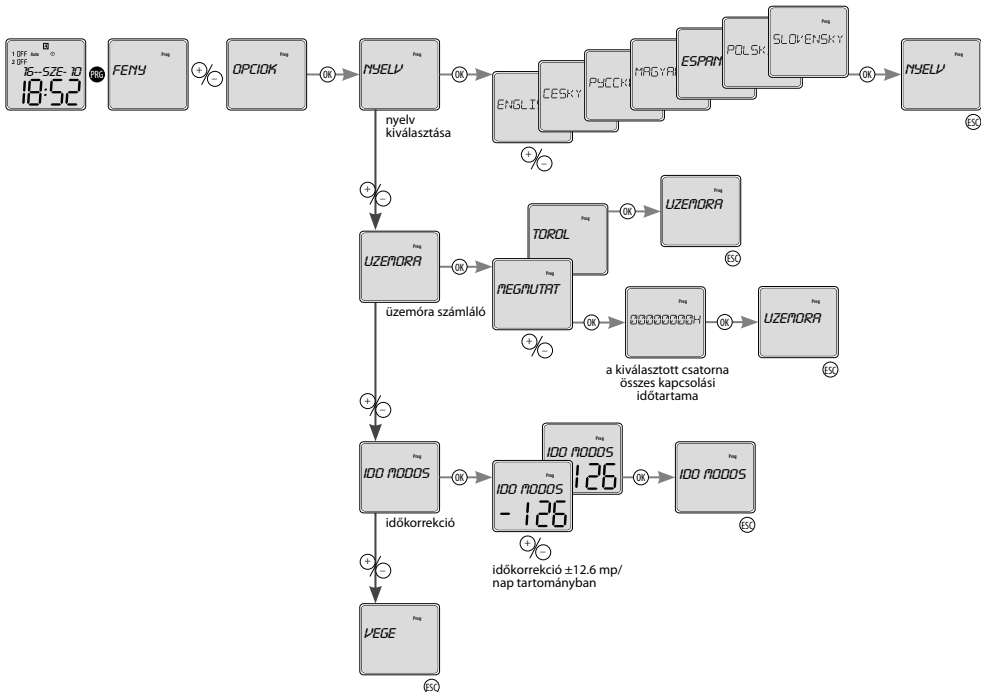
- a véletlen üzemmód aktiválásakor - **VÉLETLEN** - megjelenő szimbólum:

- "SZABADSÁG" mód:

- a  jel világítással jelzi a beállított "szabadság" módot
- a  jel villogása jelzi, hogy a szabadság mód aktív
- amennyiben a  jel nem világít, a szabadság mód vagy nincs beállítva, vagy már lefutott

- a kézi vezérlést az adott csatornának megfelelő  szimbólum villogása jelzi.

Egyéb beállítások



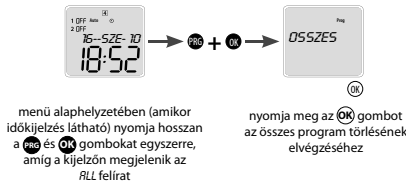
Időkorrekció:

Állítható 0.1mp /nap lépésekben.

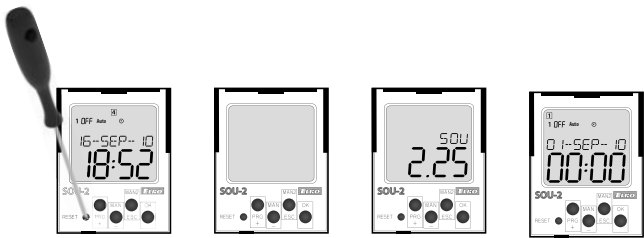
A másodperc értékkel 10 nap a korrekció beállási ideje.

Az időkorrekció gyárilag beállított és mértéke termékenként változó, annak érdekében, hogy a valós időt kijelző óra a lehető legkisebb eltéréssel mérje az időt. Az időkorrekció mértéke tetszés szerint beállítható, azonban RESET után automatikusan a gyári értékre áll vissza.

Minden program törlése



Reset

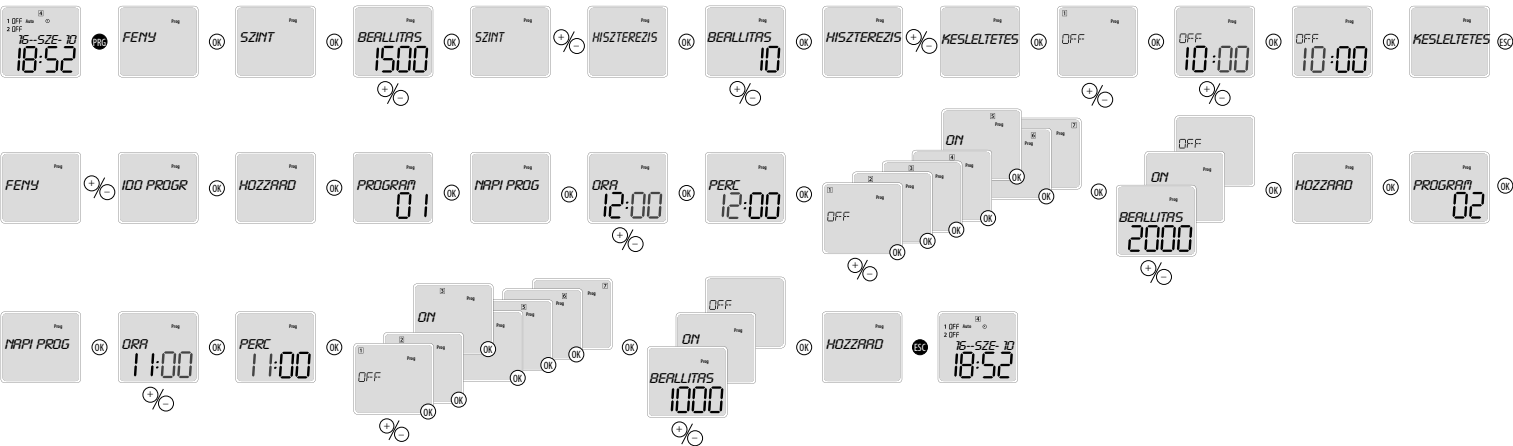


A RESET gomb megnyomásához használjon rövid, tompahegyű eszközt (ceruza vagy max. 2mm-es csavarhúzó).

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 (fényerősség szint, dátum/idej, felhasználói programok).

SOU-2 programozási példa

Kapcsolás beállítása 1 500lux érték túllépése esetén. 10% hiszterézis és 10perces kikapcsolási késleltetés beállítása a kapcsolási fényerő értékének 2 000 luxra történő megemeléseével péntekenként 12:00 órakor és 1 000 luxra történő csökkentésével szerdánként 11:00 órakor.



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 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 modult*
- vegye ki a régi elemet
- helyezze be az új elemet pozitív pólusával (+) felfelé, egy síkba az *Elemtartó modullal*.
- tolja be az *Elemtartó modult* teljesen a helyére - ügyelve a polarításra (+ felfelé) - a kijelzőn 1 mp-ig az eszköz neve és a szoftver verziószáma olvasható
- kapcsolja vissza a tápfeszültséget

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

02-28/2017 Rev.: 1



SOU-2

Înterupător crepuscular digital



Caracteristici

SOU-2 dispune de un comutator de apus și ceas digital comutator cu program săptămânal și anual. Datorită acestei combinații, puteți controla iluminatul pe baza nivelului de lumină ambientală pe măsura modificării în timp real a intensității luminoase sau, de a alege oprirea iluminatului, atunci când iluminatul nu este necesar. Acest lucru vă permite să obțineți efectul dorit (în cazul în care toate luminile de noapte, nu sunt necesare - publicitate, zonele de parcare, alei) și, de a economisi energie cât și de a prelungi viața lămpilor.

- folosit pentru controlul iluminatului bazat pe intensitatea luminii ambientale, în timp real și cu comutatorul de timp

- avantajul în timp real este blocarea funcției de apus când iluminatul pare ineficient (noaptea, sfârșit de săptămână, etc.)

- Nivel de intensitate luminoasă ajustabil 10-50.000 lux

- atunci când nu este nimeni în zona, funcția de comutare aleatorie simulează prezența persoanelor

- senzor extern IP44 pentru montare pe perete / într-un panou (capacul și suportul senzotului sunt incluse)

- Moduri de comutare:

- **AUTO** - mod de comutare automată:

- **PROGRAMME** ☉ - comută în funcție de program (program de iluminat sau de timp)

- **RANDOM** 🎲 - întrerupătoare aleatorii într-un interval 10-120 minute.

- **HOLIDAY** 🏠 - Mod de vacanță - opțiunea de a înființa o perioadă în care timer va fi blocat, adică nu va comuta programele pe set.

- **MANUAL** 🖱️ - mod manual - posibilitate de control manual a ieșirii releelor

- Obținerea de **PROGRAM** de comutare automată **AUTO**:

- **LUMINI** - comutare în funcție de intensitatea luminii

- **TIME PROGRAMME** - comutare bazată pe o pre-setare a timpului programului

- 100 de locații de memorie pentru programele de timp

- Fiecare poziție de memorie poate porni/opri releul sau pentru a seta intervalul de intensitate luminoasă în funcție de valoarea de lux

- Programarea poate fi făcută sub tensiune sau în mod de rezervă

- Releul de ieșire nu funcționează în modul de rezervă (alimentat de la baterie)

- Alegerea limbii meniului - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (setările din fabrica EN)

- Alegerea automată a orei de vară în funcție de fusul orar

- Ecran LCD

- setări ușoare și rapide cu ajutorul celor 4 butoane

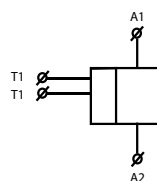
- Capac frontal transparent detașabil

- Ceasul are o baterie de rezervă, care păstrează datele în cazul unei pene de curent (timp de rezervă - până la 3 ani)

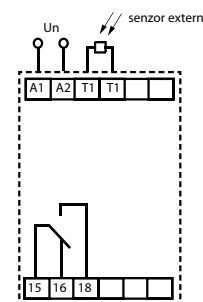
- Alimentare: 230V

- 2 module montabile pe sînă DIN

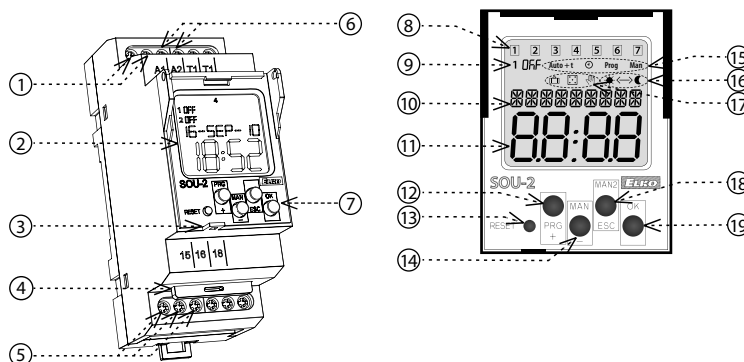
Simbol



Conexiune



Descriere



1. Borna de alimentare (A1, A2 - faza)
2. Display cu iluminare
3. Orificiu pentru sigiliu
4. Modul de tip "plug-in" pentru înlocuirea bateriei de protecție 50 °C
5. Iesire - canal 1 (15-16-18)
6. Terminale: senzor
7. Butoane de control
8. Indicație a zilei din săptămână
9. Indicație
10. Afișare date / meniul setări / afișarea intensității luminoase măsurate
11. Indicație data / meu setări
12. Butoane de control PRG / +
13. Reset
14. Buton de control MAN1 / -
15. Indicator pentru moduri de operare
16. Prezentare modul de 12/24h / AM
☀️ <- ☾ PM ☀️ -> ☾
17. Trecere de pe un program pe altul

18. Buton de control MAN2 / ESC
19. Buton de control OK. Afișarea datelor de comutare / intensitatea luminoasă măsurată

CONTROLUL ILUMINĂRII DISPLAYULUI

Alimentat cu tensiune: Displayul este iluminat timp de 10 s de la ultima apăsare a unui buton.

Si afișează pe display setările - data, ora, ziua din săptămână, starea contactului programului respectiv. Activare permanentă a stării ON/ OFF a iluminatului se face apăsând sincron tastele MAN, ESC, OK.

După activarea stării permanente ON/ OFF a iluminatului, ecranul se va aprinde intermitent.

În stare de așteptare: După 2 minute, afișajul trece în stare de somn-care nu afișează nicio informație. Activarea ecranului prin apăsarea oricărei taste.

Tipul sarcinii	cos φ ≥ 0.95	M	M	AC5a necompensata	AC5a compensata	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contactelor AgSnO ₂ , contacte 8A	250V / 8A	250V / 5A	250V / 4A	x	x	250W	250V / 4A	250V / 1A	250V / 1A
Tipul sarcinii	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contactelor AgSnO ₂ , contacte 8A	x	250V / 4A	250V / 3A	30V / 8A	30V / 3A	30V / 2A	30V / 8A	30V / 2A	x

Parametrii tehnici

SOU-2	
Borne de alimentare:	A1 - A2
Tensiune de alimentare:	AC 230V / 50 - 60Hz
Consum:	max. 4 VA / 1.5 W
Max. puterea dispersată (Un + terminalele):	3 W
Toleranta tens. de alimentare:	-15 %; +10 %
Back-up in timp real:	DA
Tipul bateriei de protecție:	CR 2032 (3V)
Timp de vara/iarna:	automat

Iesire	
Numar de contacte:	1 x changeover (AgSnO ₂)
Curent nominal:	8 A / AC1
Capacitatea de conutatie:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Tensiunea comutata:	250 V AC / 30 V DC
Durata de viata mecanica:	3x10 ⁷
Durata de viata electrica (AC1):	1x10 ⁵

Circuitul de timp	
Back-up in timp real:	pana la 3 ani
Precizie:	max. ±1s/ zi at 23°C
Intervalul minim:	1 min.
Salvare data penru:	min. 10 years

Circuitul programagii	
Intensitate reglab. de iluminare:	10-50000 Lux
Indicator def. senzor:	afişaj pe ecran LCD*
Nr. de locasuri de memorie:	100
Program:	zilnic, săptămânal ,anual
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:	oricare pe
Montare:	sina DIN EN 60715
Grad de protectie:	clame IP20, IP40 panou frontal
Categorie de supratensiune:	III.
Grad de poluare	2
Dimens. max. a calblului (mm²):	conductor max. 1x 2.5 or 2x 1.5 cu izolație max. 1x 1.5
Dimensiuni:	90 x 35 x 64 mm
Greutate:	139 g
Dimensiunea senzorului:	66 x Ø 23.5 mm
Weight sensor:	15 g
Normen:	EN 61812-1, EN 61010-1, EN 60255-6, EN 60730-1, EN 60730-2-7

* *ERROR* - senzor de scurt-circuit

Senzor de lumină



Rezistența senzorului la:	Valoare
<1 Lux	> 3 MΩ
1 Lux	3 MΩ
100 Lux	1150 Ω
50 000 Lux	51 Ω

Senzor pentru SOU-2 este extern fiind conectat la terminale.

Senzorul se instaleaza pe panou (prin şurub-capac transparent) pentru deschidere cu diametrul de 6 mm. O parte din senzor este din suport de plastic pentru montarea in perete sau în alt loc. Lungimea cablului de la senzor nu poate fi mai mare de 50 m. Cablul cu doua fire poate fi folosit cu diametrul firului 2 x 0.35 mm² a max. 2 x 2.5 mm².

Gradul de protecție este IP44. Pentru mentinerea acestei protectii:

- Capacul fotorezistorului trebuie sa fie imbinat de către un cerc de cauciuc (parte a senzorului)
- Cablu trebuie să fie de formă rotundă
- Cercul de cauciuc trebuie sa se potriveasca pentru cablul folosit

Ca senzor se foloseste fotorezistorul care se schimba in conformitate cu intensitatea luminii. To-leranta senzorului ± 33%.

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 Prog
	LUMINA	lumina

Pe un canal pot lucra simultan si *LUMINA* si *PROGRAM*

Descrierea controlului

		elntrare in modul de programare
		cautare in meniu
		setarea valorilor
		Schimbarea rapida a unor valori
		Intrare in meniul dorit
		Confirmare
		Comutarea intre ecrane
		Intoarcere la nivelul superior al meniului
		pas inapoi
		Intoarcere la meniul de baza

Dispozitivul recunoaste apasarile lungi si scurte. In manual sunt marcate astfel:

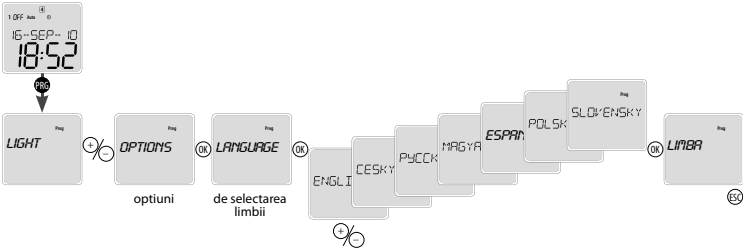
- - apasare scurta a butonului (<1s)
- - apasare lunga a butonului (>1s)

Dupa 30s de inactivitate (de la ultima apasare a oricarui buton) dispozitivul se va intoarce automat la meniul de baza.

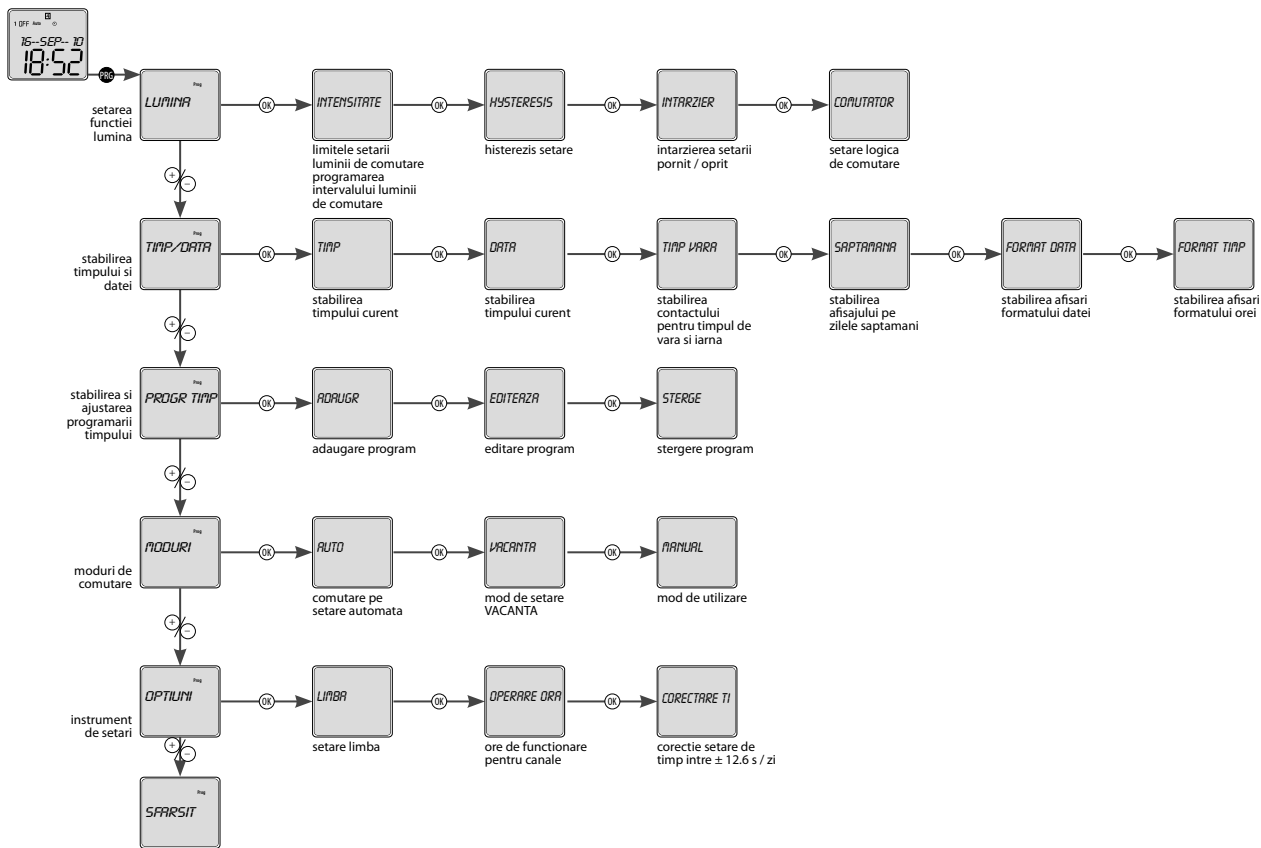
In ecranul de start, apasati pentru a comuta intre afisarea datei sau a intensitatii luminoase masurate.

Valoarea masurată peste 999, este exprimată în „sute de mii” având la final litera „k”. Poziția virgulei marchează mii.

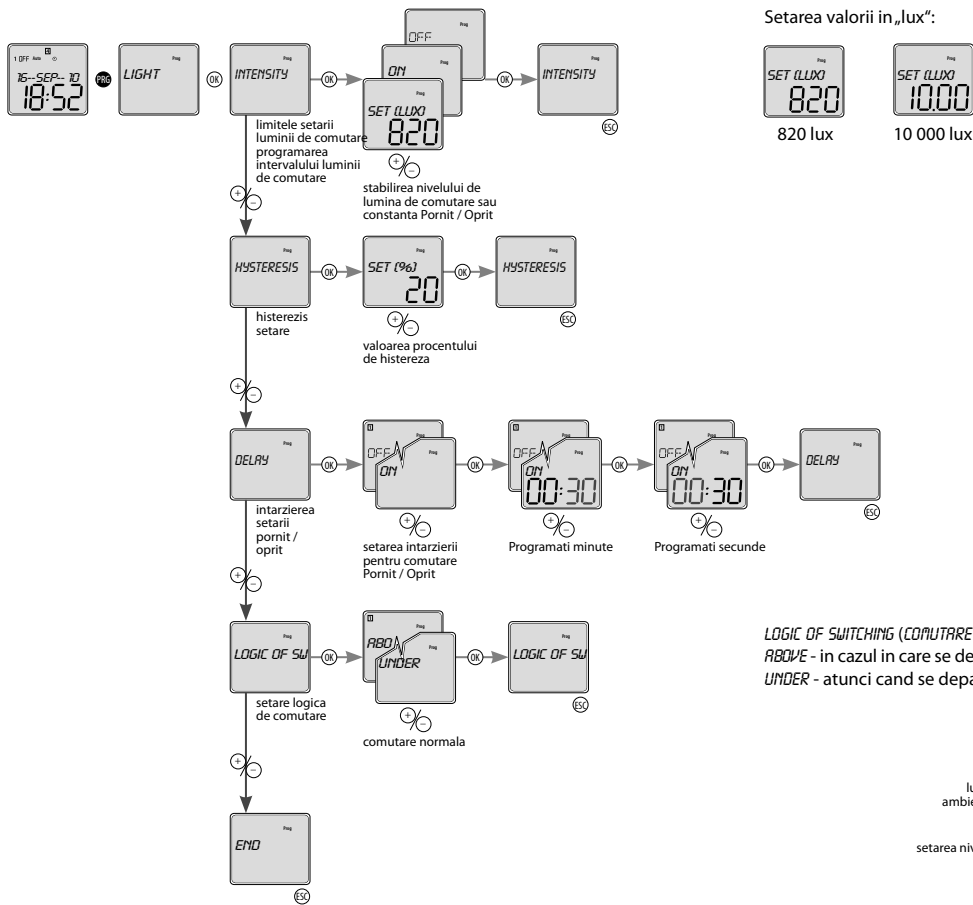
Setarea limbii



Prezentarea generala a meniului



Setarea functiei lumina

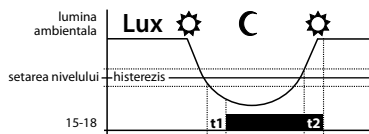


Setarea valorii in „lux”:

Valoarea poate fi introdusă într-un interval de la 10÷ 50000 lux.
După depășirea unei valori de 9800 lux, valoarea miilor este
separată de „punct”.

LOGIC OF SWITCHING (COMUTARE NORMALA)

ABOVE - in cazul in care se depaseste intervalul de comutare, porneste releul de intensitate luminoasa
UNDER - atunci cand se depaseste intervalul de comutare, releul se opreste.

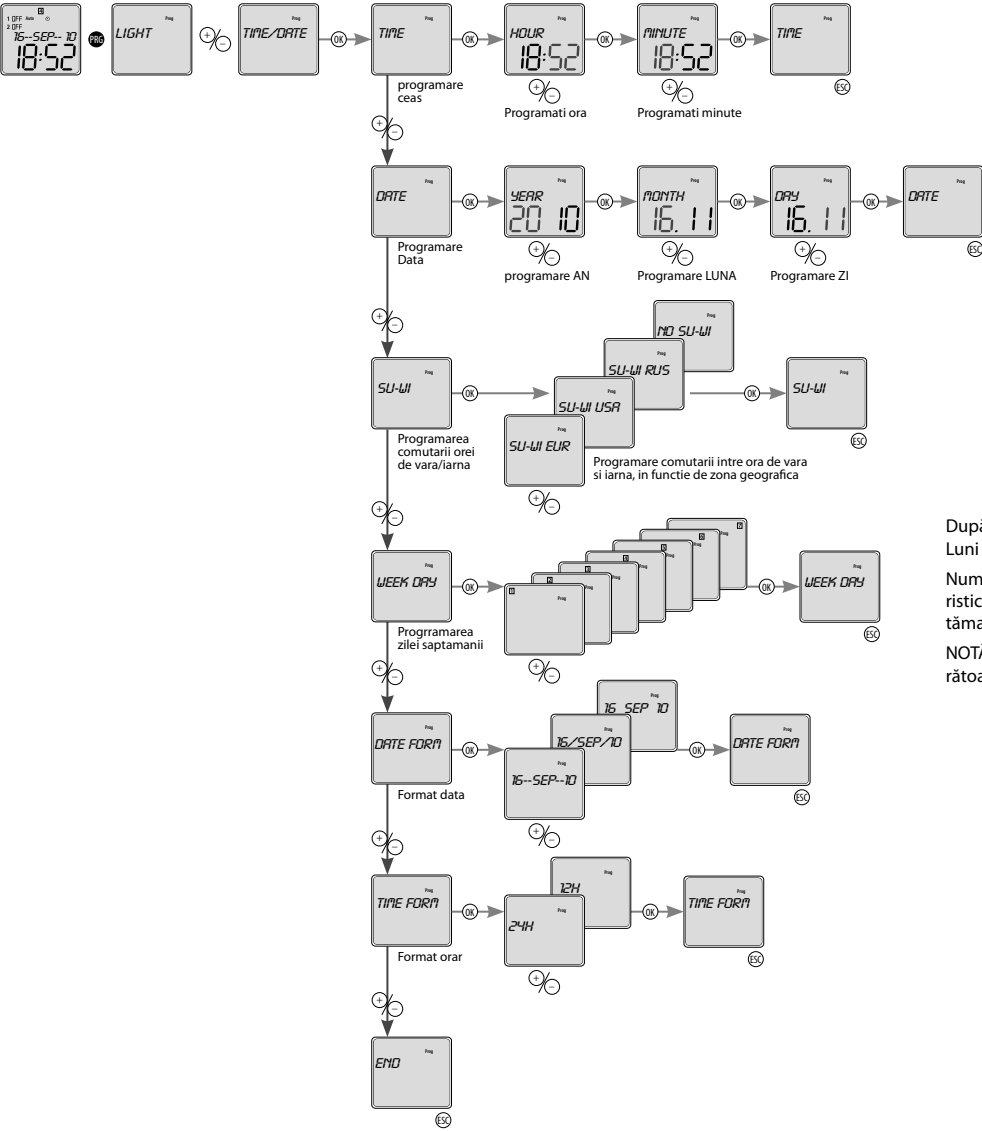


t1 – intarziere cand porneste
t2 – intarziere cand opreste

În cazul în care „LIGHT” este activ Simbolul „Auto” este afișat pe ecran.

În cazul în care întârzierea este de comutare stabilit este afișat pe ecran „Auto + t”.

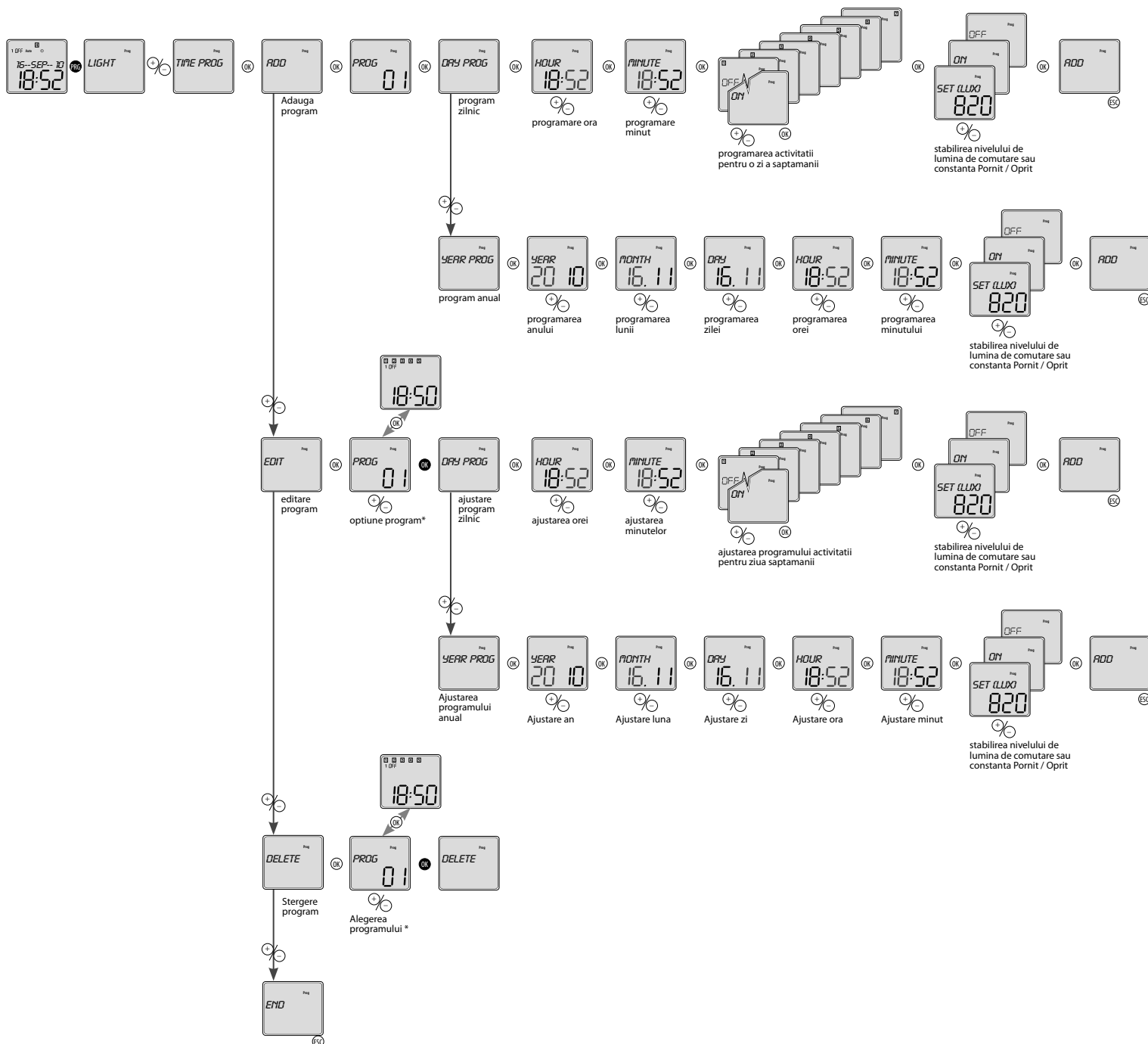
Setarea datei si a orei



După introducerea datei este calculată și numărată după ziua săptămânii:
Luni = prima zi a săptămânii.

Numărul arată ziua săptămânii, poate să nu corespundă cu ziua calendaristică a săptămânii. Poate fi programată în meniul „Setări de afisare a săptămânii”. Alegeți numărul din programare dată curentă.

NOTĂ: După ce data este schimbată, numărătoarea zilelor revine la numărătoarea standard. Ex.: Luni = prima zi a săptămânii.



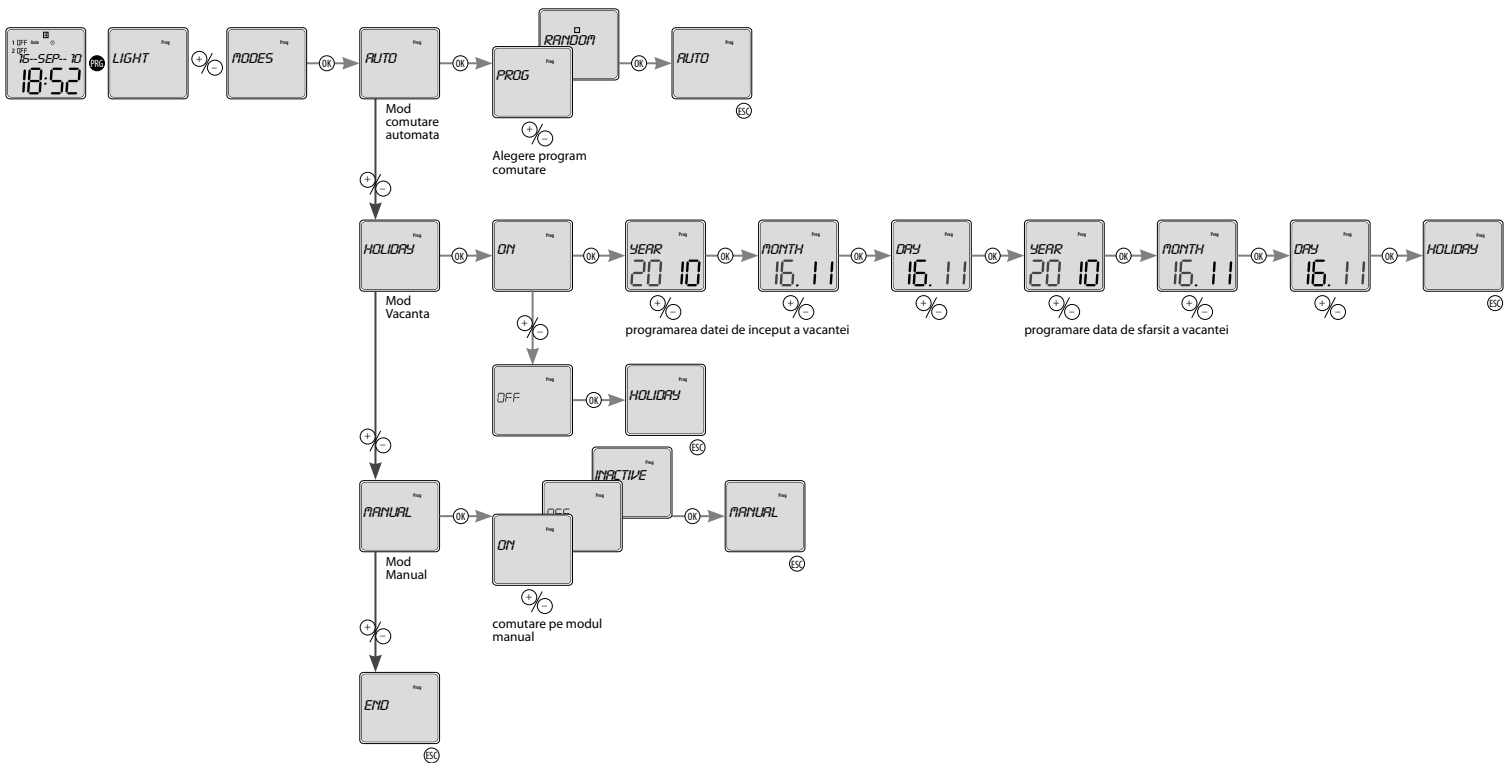
- 1. ON - permanent ON
- 1. OFF - întotdeauna OFF
- 1. OR - controlată de un comutator de amurg

Apasand scurt (S) puteti comuta numarul programului si afisarea setarilor acestuia. Folositi (S) - pentru a comuta intre programele prestabilite. Tinand apasat (L) puteti trece la pasul necesar - ADD/FICA/STERGE. Daca nu doriti aceasta, apasati (S) pentru a ajunge in programarea generala, fara alte modificari.

Daca memoria programelor este plina, pe ecran veti vedea mesajul *PLIN*.

Daca memoria este goala si vrei sa schimbi sau sa stergi un program, ecranul va afisa - *GO*.

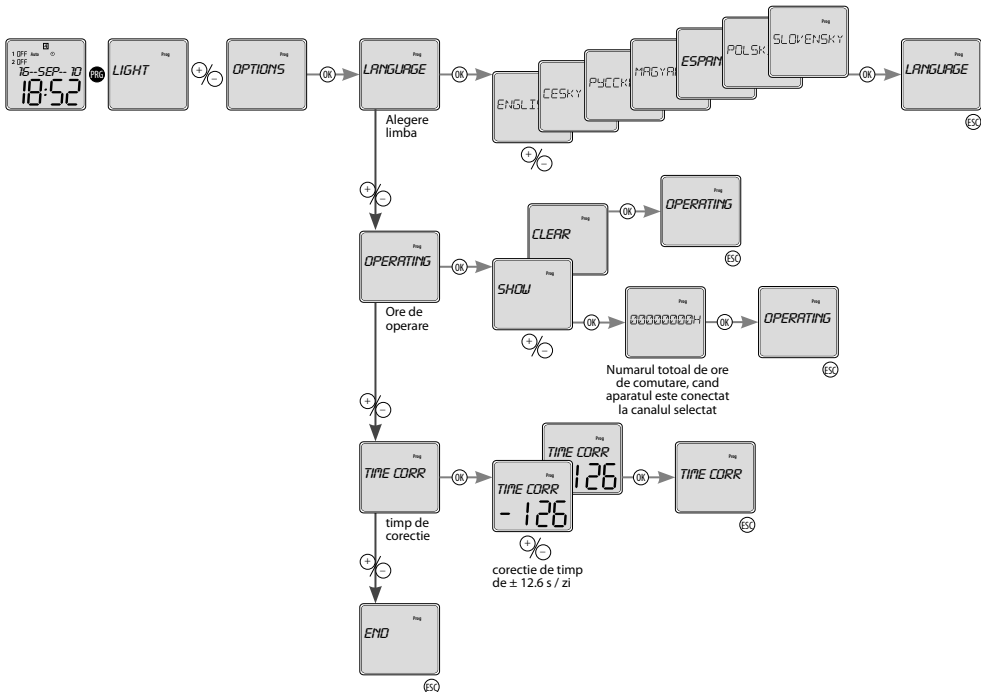
Setarea modurilor de comutare



Ce vedeti pe ecran:

- cand un mod aleatoriu este activat - **ALERTORIU** - simbolul  este aprins.
- modul de **VACANȚA**:
 - simbolul  aprins, indică modul de vacanță
 - simbolul  clipind, indică modul de vacanță
 - simbolul  nu este eliminat daca modul vacanță nu este programat sau, perioada de vacanță a expirat
- cand modul manual este activat, simbolul  este aprins și, canalul controlat manual clipește.

Setarea obtiunilor



Corectie timp:

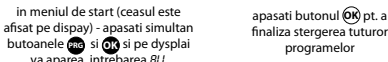
Unitatea de modificare este de 0.1 s/zi.

Valoarea numerica se refera la secunde/10 zile.

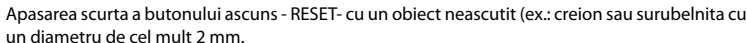
Corecția timpului este programată din fabrică și este individuală pentru fiecare produs astfel încât, contorul de timp real va funcționa cu deviații minime.

Valoarea corecțiilor de timp poate fi ajustată arbitrar dar, după RESET-area produsului; valoarea revine la cea de fabrică.

Stergerea tuturor programelor



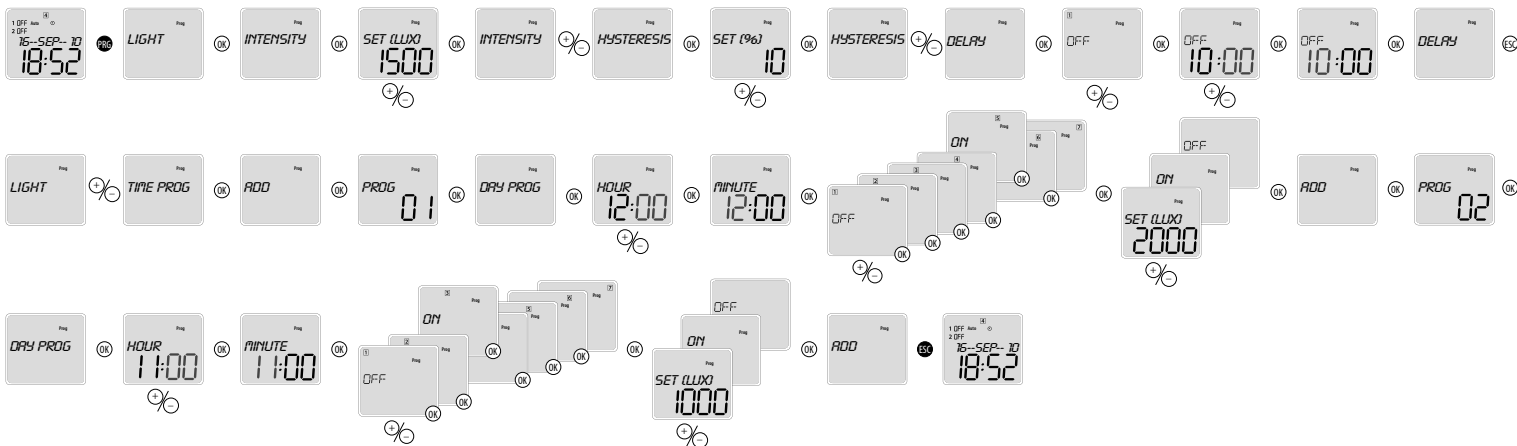
Resetarea



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 (functia lumina, ora / data, programele de utilizator, functiile dispozitivului).

Exemplu de programare a dispozitivului SOU-2

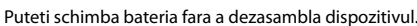
Setari pentru depasirea intervalului de 1.500 lucsi. Setarea histerezei la 10% si intarzierea declansarii la 10 minute, dupa modificarea intervalului de comutare, pentru fiecare Vineri la orele 12.00 p.m. la 2.000 lucsi si, fiecare Miercuri la orele 11.00 am la 1000 lucsi.



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 facează conform indicațiilor din aceste manuale. Montarea, conectarea, programarea și întreținerea trebuie să se facă numai de către electricieni autorizați care au învățat aceste instrucțiuni și funcțiile echipamentului. Echipamentul are protecție la suprașarcină și perturbatii în alimentare. Pentru funcționarea corectă a protecției echipamentului trebuie să existe o protecție adecvată de grad superior (A, B, C), instalată înaintea dispozitivului. Conform standardelor trebuie să elimine toate perturbatiile, înainte de instalare întrerupătorul principal trebuie să fie în poziția „OFF” și dispozitivul ar trebui să fie nealimentat. Nu instalați dispozitivul fără surse de inter-

Inlocuirea bateriilor



ATENTIE:

**Schimbati bateria doar daca ati deconectat dispozitivul de la sursa de curent!
Data si ora trebuie resetate dupa 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



SOU-2

Сумеречный контактор с коммутирующим таймером



Характеристика

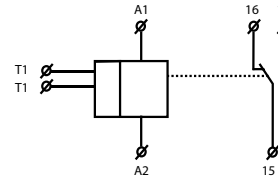
SOU-2 представляет собой комбинацию сумеречного выключателя и цифрового таймера с недельной и годовой программой. Благодаря этой комбинации он позволяет управлять освещением в зависимости от уровня дневного света или на основе временных программ в реальном времени. С помощью цифрового сумеречного выключателя осуществляется более эффективное:

- управление освещением там, где нет необходимости оставлять выключенным освещение всю ночь, напр. наружная реклама, парковки, уличное освещение, что способствует экономии эл. энергии и сбережению источников освещения.
- управление освещения на основе уровня дневного света, реального времени и цифрового таймера
- Блокировка освещения в выбранный период времени, которое является неэкономичным, несмотря на уровень света (ночное время, выходные)
- настройка интенсивности освещения 10-50000 lux
- функция симуляции присутствия
- экстренный датчик освещения с защитой IP44 с креплением на стенку (прилагаются к сумеречному выключателю)
- Режимы:
 - **АВТО** - режим автоматического вкл./выкл.:
 - **ПРОГРАММА** ☉ - коммутация на основе настроенной программы (датчик освещения или временная программа).
 - **СЛУЧАЙН** ☹ - нерегулярная коммутация в диапазоне 10-120 мин.
 - **ПЕРЕРЫВ** ■ - возможность настройки отдельного режима для каникул (блокировка преднастроенной стандартной программы на время отсутствия)
 - **РУЧНОЕ** ☞ - возможности ручного управления выходных каналов

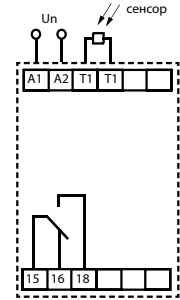
- Возможности программы АВТО:

- **СВЕТ** - коммутация на основе интенсивности освещения
- **ВРЕМ-ПРОГ** - коммутация на основе временной программы
- 100 ячеек памяти для временных программ.
- Каждая временная программа может канал включить и выключить, или изменить уровень интенсивности освещению (в lux).
- Программирование можно осуществлять даже без подачи питания (на резервном питании).
- Релейные выходы без подачи питания не работают.
- Меню настройки- CZ / SK / EN / RO / PL / HU / RU (из производства в EN).
- Возможность автоматического перехода летнее/зимнее время, автоматический переход можно выключить!.
- LCD подсветка дисплея.
- Простая настройка с помощью 4 кнопок.
- Петля для пломбировки прозрачной панели.
- Резервное питание от батареи на время отсутствия питания (до 3 лет).
- Напряжение питания: 230V.
- 2-х модульное исполнение на DIN рейку.

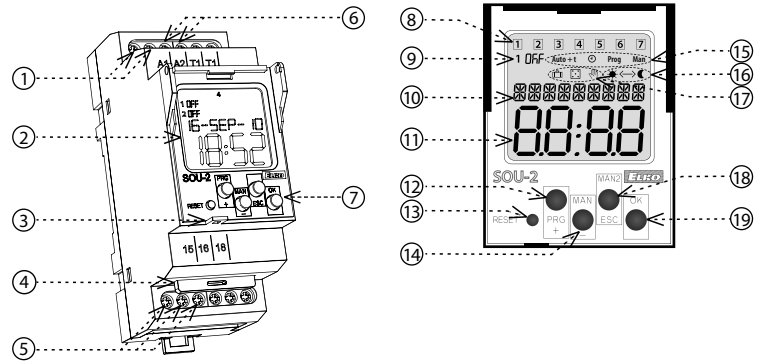
Схема



Подключение



Описание устройства



- Клеммы подачи напряжения
- Дисплей с подсветкой
- Место для пломбы
- Вставной модуль для замены резервной батареи
- Выходной канал (15-16-18)
- Клеммы датчика
- Кнопки управления
- Изображает день недели
- Сигнализация канала
- Отображение даты / меню настроек/ отображение чрезмерной интенсивности света
- Отображение времени
- Кнопка управления PRG / +
- Сброс
- Кнопка управления MAN1 / -
- Индикация рабочих режимов
- Отображает 12/24ч режим / AM
☼ <- ☾ PM ☼ -> ☾
- Индикация программы коммутация

- Кнопка управления MAN2 / ESC
- Кнопка управления ОК. Переключение отображения даты / отображение измеренной интенсивности освещения

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, OK.

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.

Нагрузка	cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a некомпенсированное	AC5a компенсированное	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Материал контакта AgSnO ₂ , контакт 8А	250V / 8A	250V / 5A	250V / 4A	x	x	250W	250V / 4A	250V / 1A	250V / 1A
Нагрузка	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Материал контакта AgSnO ₂ , контакт 8А	x	250V / 4A	250V / 3A	30V / 8A	30V / 3A	30V / 2A	30V / 8A	30V / 2A	x

Технические параметры

SOU-2

Питание:	A1 - A2
Напряжение питания:	AC 230 V / 50 - 60 Гц
Мощность:	макс. 4 VA / 1.5 W
Макс. теряемая мощность (Un + клеммы):	3 W
Допустимое напряжение питания:	-15 %; +10 %
Резервное питание:	ДА
Тип резервной батареи:	CR 2032 (3V)
Переход на зимнее / летнее время:	автоматически

Количество контактов:	1 х переключ. (AgSnO ₂)
Номинальный ток:	8 A / AC1
Замыкающая мощность:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Замыкающее напряжение:	250 V AC / 30 V DC
Механическая жизненность:	3x10 ⁷
Электрическая жизненность (AC1):	1x10 ⁵

Резерв хода при отключенном питании:	до 3 лет
Точность хода:	макс. ±1 с за день при 23 °C
Минимальный интервал:	1 мин.
Срок хранения данных:	мин. 10 лет

Уровень освещенности:	10-50000 Lux
Индикация ошибки сенсора:	отображение на LCD дисплее*
Число ячеек памяти:	100
Программы:	дневная, недельная, годовая
Изображение данных:	LCD дисплей с подсветкой

Рабочая температура:	-20.. +55 °C
Складская температура:	-30.. +70 °C
Электрическая прочность:	4 kV (питание - выход)
Рабочее положение:	произвольное
Крепление:	DIN рейка
Защита:	IP20 клеммы, IP40 на лиц.стор.
Категория перенапряжения:	III.
Степень загрязнения:	2
Сечение подклоч. проводов (мм²):	макс. 1х 2.5, макс. 2х1.5 с изоляцией 1х1.5
Размеры:	90 x 35 x 64 мм
Вес:	139 Гр.
Размеры сенсора SKS:	66 x Ø 23.5 мм
Вес сенсора SKS:	15 Гр.
Соответствующие нормы:	EN 61812-1, EN 61010-1, EN 60255-6, EN 60730-1, EN 60730-2-7

* ERROR - короткое замыкание датчика

Датчик освещения

	Сопротивление датчика:	Величина
	< 1 Lux	> 3 MΩ
	1 Lux	3 MΩ
	100 Lux	1150 Ω
	50 000 Lux	51 Ω

Датчик к SOU-2 внешний и подключается на клеммы T1. Его можно монтировать на панель (через) в отверстие около 16 мм. В комплект поставки датчика входит пластмассовый держак, с помощью которого можно установить датчик на стену или на любую другую поверхность. Длина провода датчика не может превышать 50 м. В качестве провода можно использовать двужильный кабель с сечением мин. 2х 0.35 мм² и макс. 2х 2.5 мм². Защита датчика - IP44. Для соблюдения этой защиты:

- покрытие фоторезистора должно быть уплотнено резиновой прокладкой (в комплекте датчика)
- кабель должен быть круговой
- вырезанное отверстие для кабеля должно быть достаточно тесным

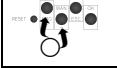
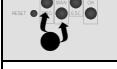
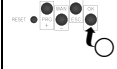
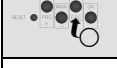
 В качестве датчика используется фоторезистор который изменяет свое сопротивление в зависимости от внешнего освещения. Тolerантность сенсора ± 33 %.

Приоритетность режимов

приоритетность режимов управления	дисплей	режим выхода
приоритет режима управления >>>	ON / OFF 	ручное управление
>>	ON / OFF 	режим каникул
>	ON / OFF	временная программа Prog
	C B E T	свет

СВЕТ и ВРЕМЕННАЯ ПРОГРАММА могут работать одновременно на одном канале.

Описание управления

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

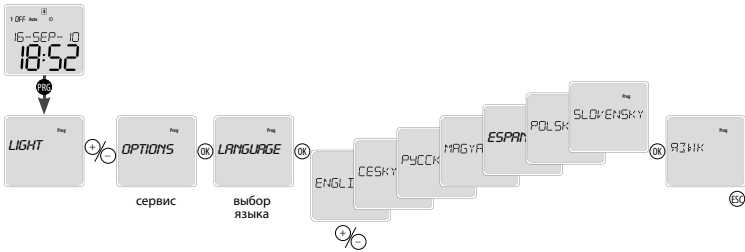
Устройство различает короткое и долгое нажатие кнопки. В инструкции обозначено:
○ - короткое нажатие кнопки (<1с)
● - долгое нажатие (>1с)

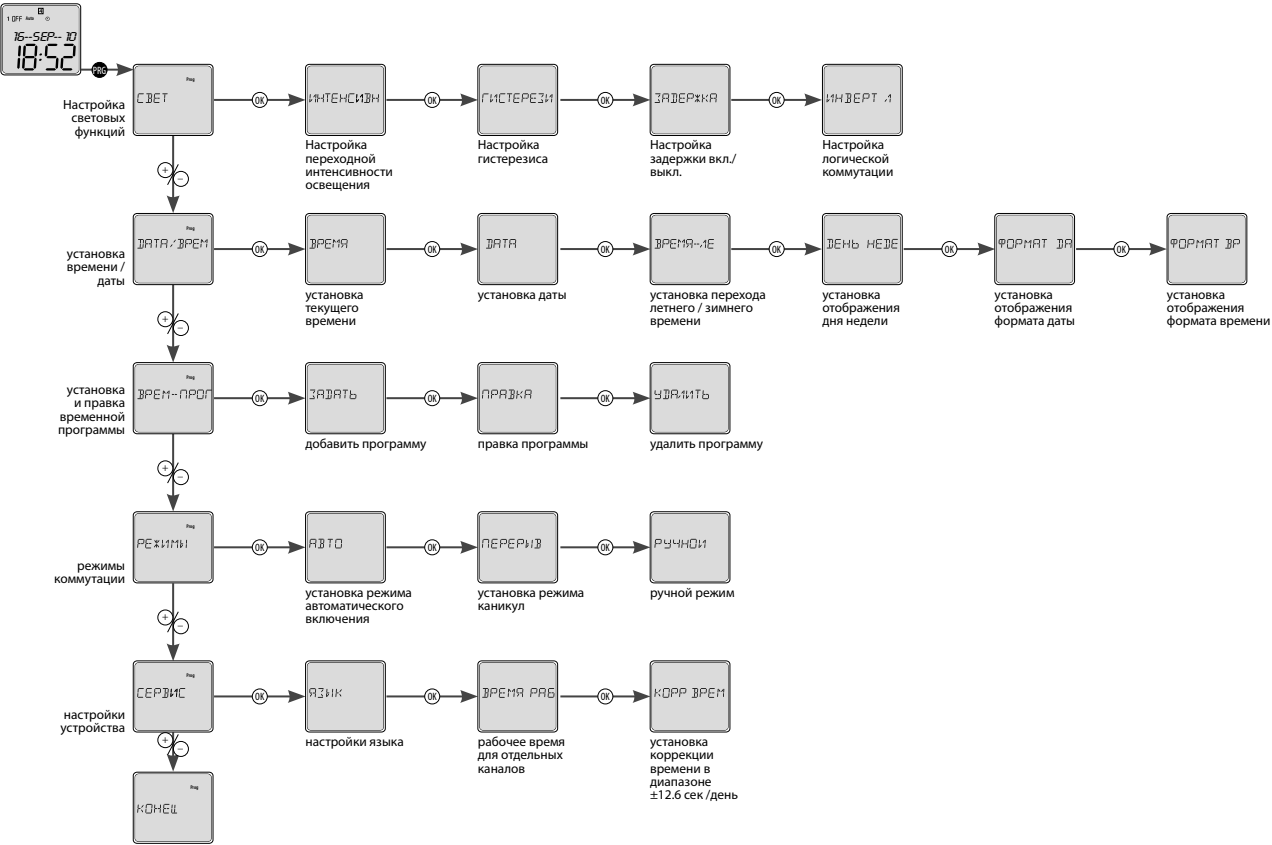
После 30с бездействия (с последнего нажатия любой из кнопок) устройство автоматически вернется в основное меню.

В основном меню нажатием  переключается отображение даты / отображение измеренной интенсивности освещения .

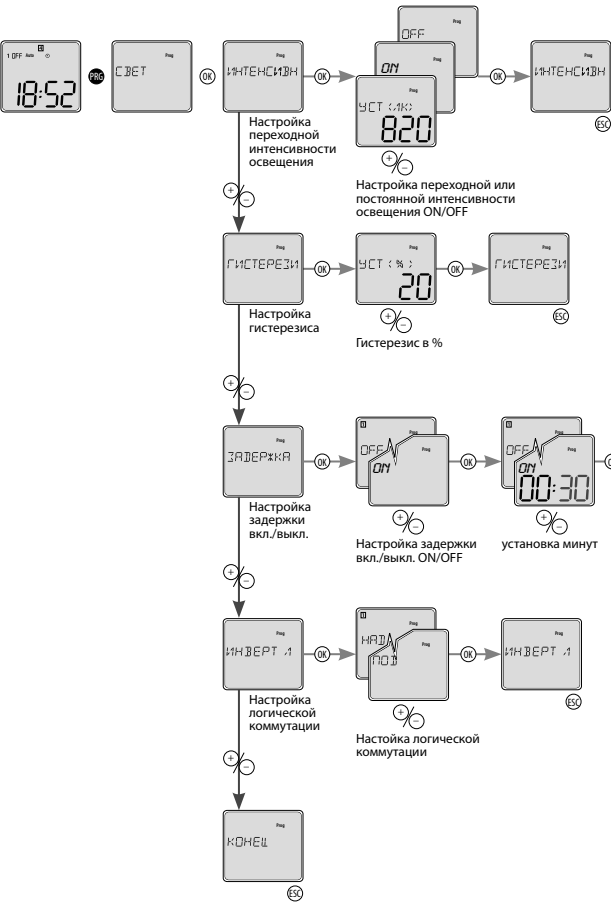
Единица измерения, после превышения 999, измеряется в сотнях тысяч и отображается буквой "k" в конце. Точка является разделительным знаком тысяч.

Настройки языка

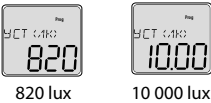




Настройка световых функций

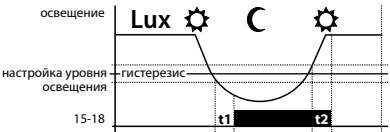


Величина в "lux"



Настройка величина в промежутке от 10 до 50,000 lux. После превышения 9,800 lux, период разделяет тысячи.

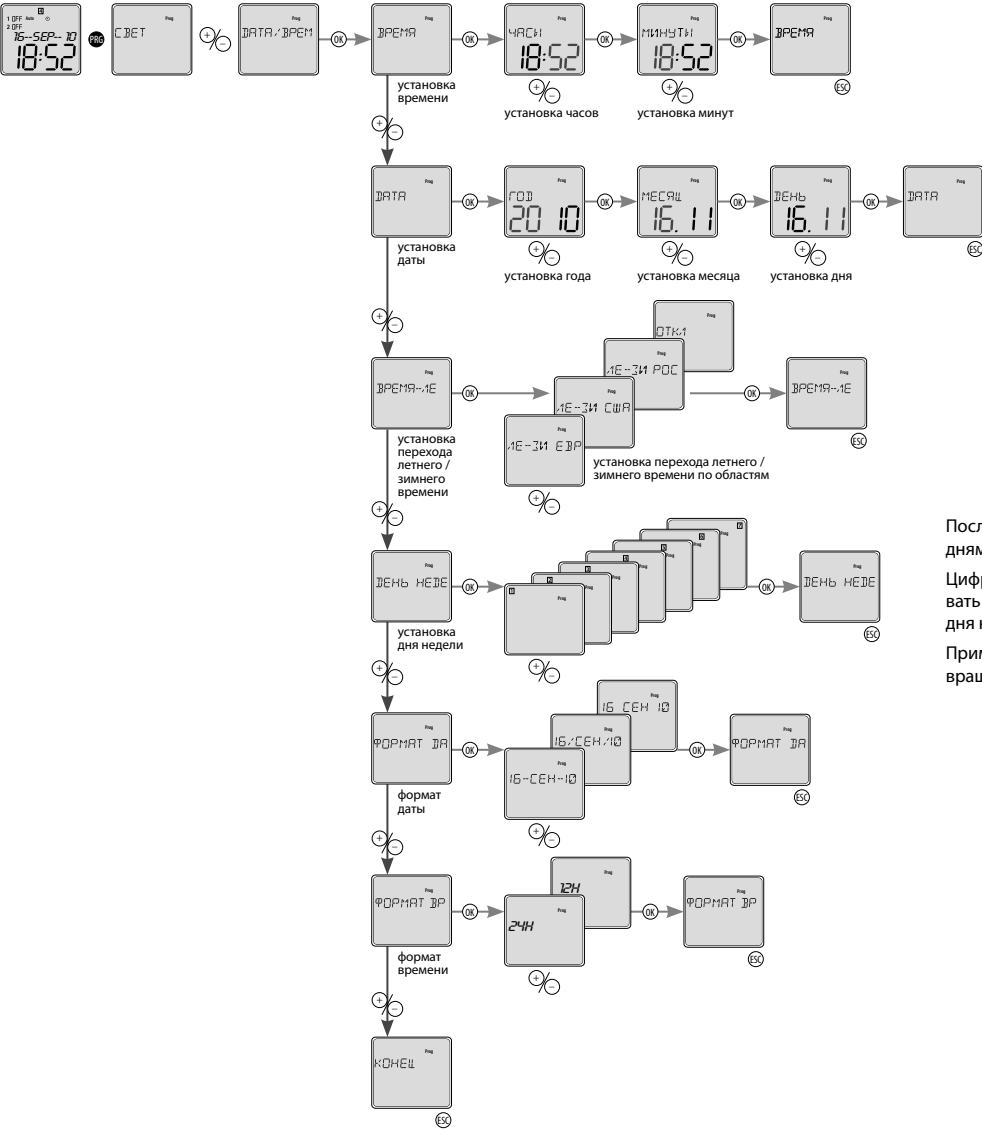
ИНВЕРТ. ЛОГИКИ
НАД - при превышении переходной интенсивности света канал включится.
ПОД - при превышении переходной интенсивности света канал выключится.



Если «СВЕТ» является активным Символ „Auto“ отображается на экране.
Если задержка перехода установлена, отображается на экране Auto + t.

t1 - время задержки выключения
t2 - время задержки включения

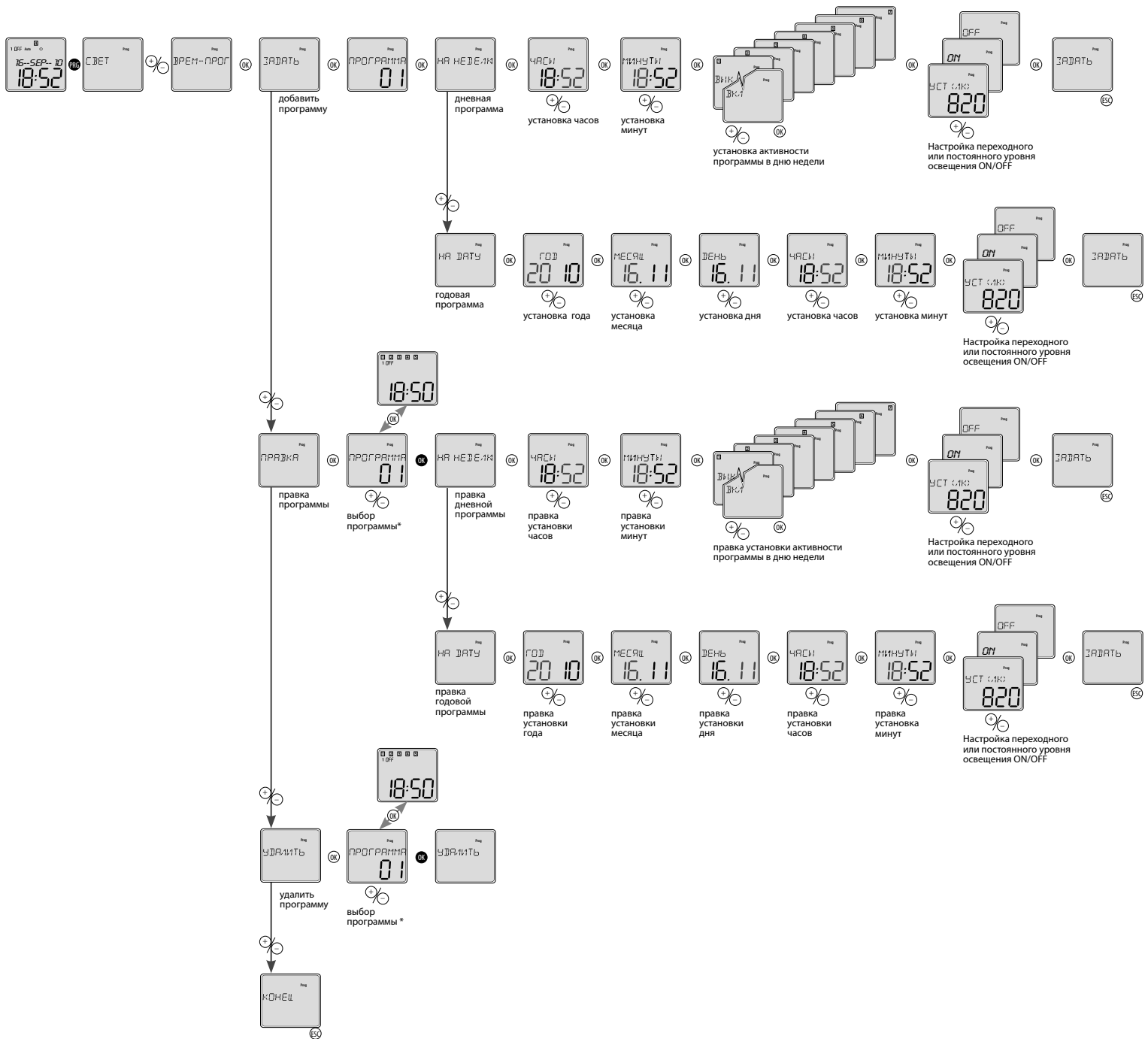
Настройка даты и времени



После ввода даты, как правило, рассчитываются и пронумерованы по дням недели: понедельник = первый день недели.

Цифра показывает день недели, и естественно может не соответствовать календарному дню недели. Можно изменить в меню „установка дня недели“. Установить число из множества на текущую дату.

Примечание: После того, как дата изменилась, нумерация дней возвращается к стандартной т.е. с понедельник = первый день недели.



* 

1. **ON** - постоянно включен

1. OFF - постоянно выключен

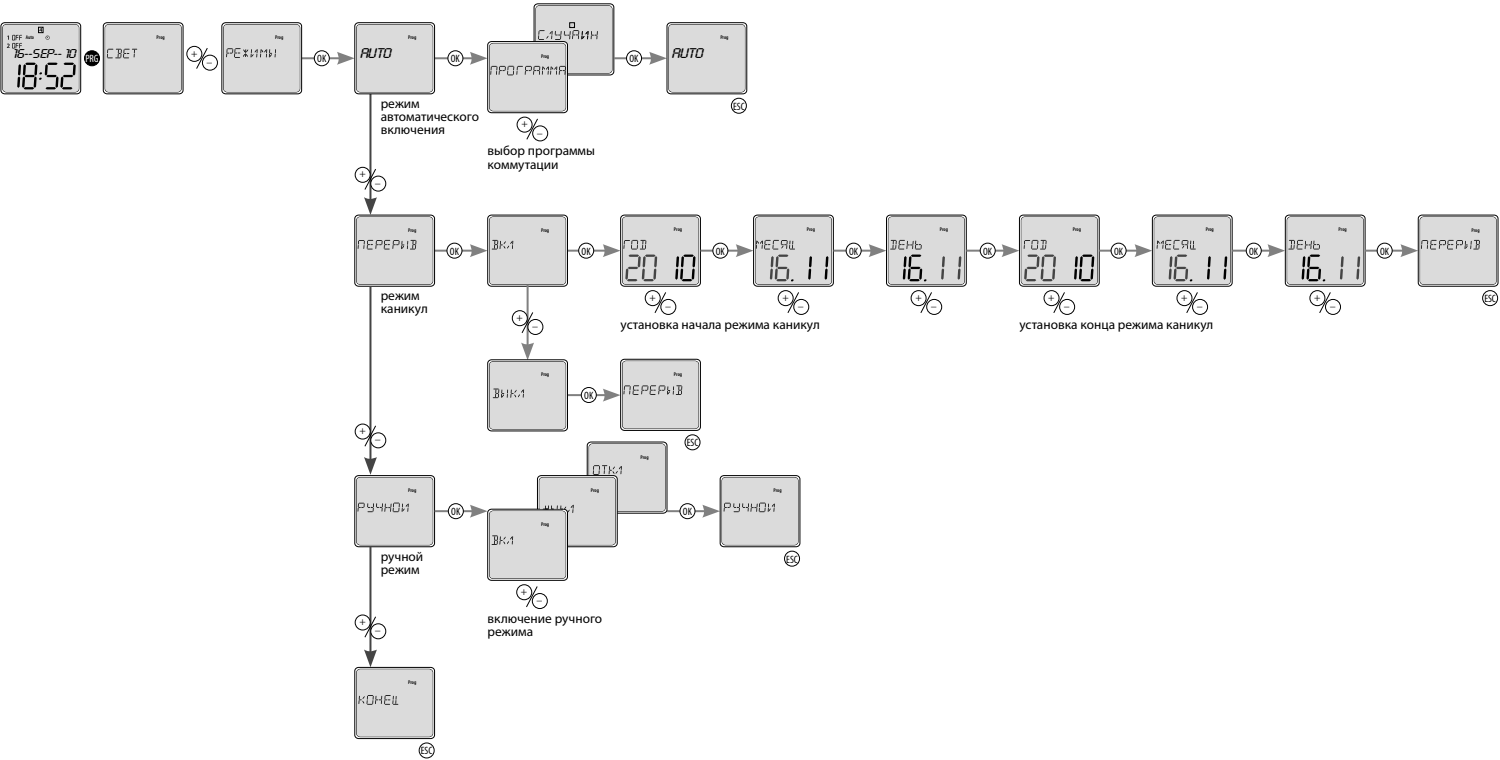
1. *OR* - контролируется сумеречным выключателем

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

Если память программ заполнена, отобразится на дисплее надпись ЗАПОЛНЕН.

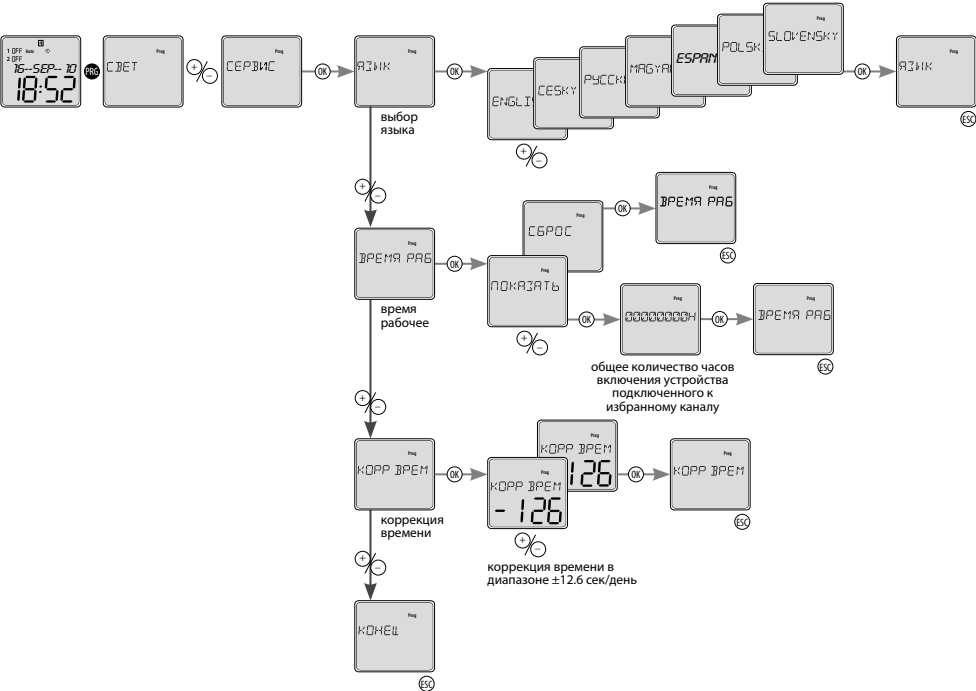
Если память пустая и вы хотите программу удалить или изменить отобразится ПУСТОЙ.

Установка режимов коммутации



- Отображение на дисплее:
- в ходе активации случайного режима - СЛУЧАЙН - 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 РУЧНОЙ режим - светит символ ⚡ и мигает канал, управляемый вручную.

Возможности настроек



Коррекция времени

Единицей коррекции является 0.1 сек в день.

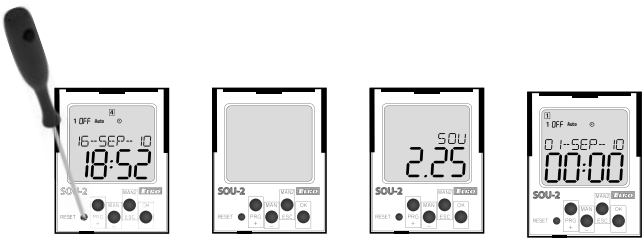
Числовое значение относится к секундам за 10 дней.

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.

Удаление всех программ



Повторный запуск

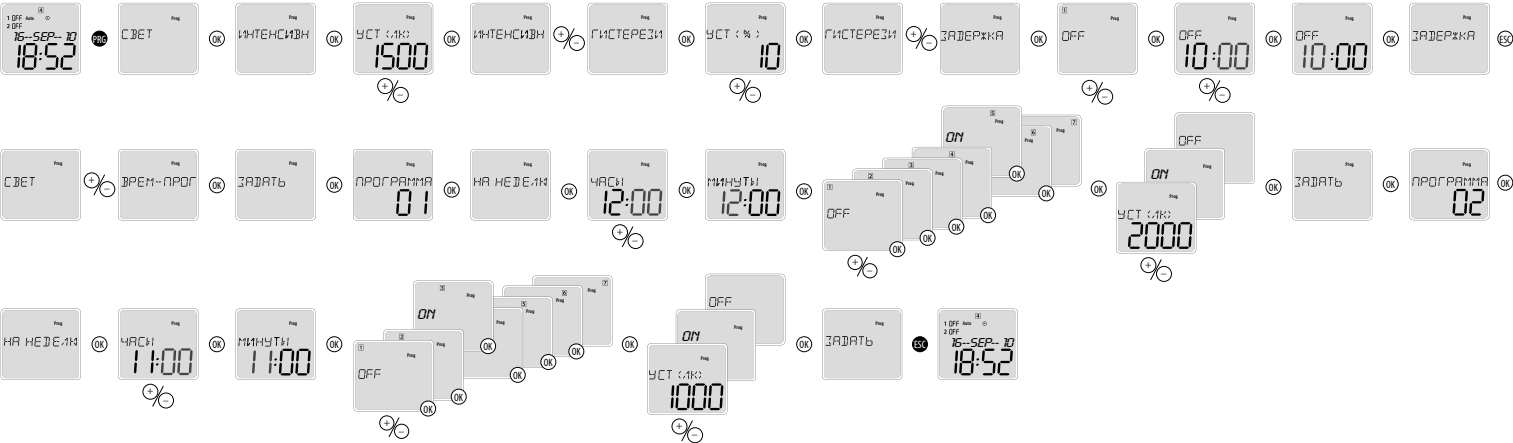


Осуществляется коротким нажатием тупого концем например ручки или отвёртки диаметром макс. 2 мм) скрытой кнопки RESET.

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

Примеры программирования SOU-2

Настройка коммутации при превышении границы 1500 lux. Настройка гистерезиса 10% и задержки выключения 10 мин. При изменении границы lux каждую пятницу в 12 часов на 2000 lux и каждую среду в 11 часов на 1000 lux.



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 (контакты, 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 изделие 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 настройкам 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.

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



SOU-2

Dämmerungsschalter mit digitaler Zeitschaltuhr



Eigenschaften

SOU-2 enthält Dämmerungsschalter und digitale Zeitschaltuhr mit einem wöchentlichen und Jahresprogramm. Dank dieser Kombination kann die Beleuchtung in Abhängigkeit von der Ebene der Umgebungs-Lichtintensität und zugleich in der Realzeit die Kippgrenze der Intensität der Beleuchtung wechseln und ferner den Ausgang „verriegeln“, wenn es nicht nötig ist, dass die Beleuchtung leuchtet. Damit wird der geforderte Effekt (wo es nicht nötig ist, die ganze Nacht zu leuchten - Werbung, Beleuchtung des Parkplatzes, des Gehsteiges) und zugleich Ersparnis el. Energie und Lichtquellen erreicht.

- dient für Bedienung der Beleuchtung aufgrund der Ebene der Lichtintensität des Umgebungslichts, Realzeit und Schaltuhr
- Vorteil der Realzeit ist die Verriegelung der Funktion in der Zeit, in der sich die eingeschaltete Beleuchtung als unwirtschaftlich erweist (Nachtuhr, Wochenende usw.)
- einstellbares Niveau der Beleuchtungsintensität 10-50000 lx
- in der Zeit der Abwesenheit ermöglicht die Funktion der zufälligen Schaltung die Anwesenheit von Personen zu simulieren
- externer Sensor mit der Schutzart IP44 mit der Anpassung für die Montage an der Wand / in Panel (Abdeckung und Halter des Sensors sind ein Bestandteil der Lieferung)

- 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**:

- **LIGHTS** - Schaltet nach der eingestellten Grenze der Beleuchtungsintensität
- **TIME PROGRAM** - schaltet entsprechend der eingestellten Zeitprogramm.

- 100 Speicherplätze für Zeitprogramme.

- von jedem Speicherplatz kann Relais ein-/ausgeschaltet oder die Kippgrenze der Intensität der Beleuchtung in Lux-Werten eingestellt werden.

- das Programmieren kann sowohl unter der Spannung als auch im Standbymodus durchgeführt werden

- 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.

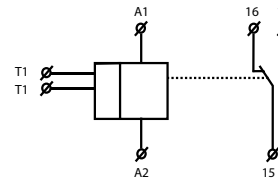
- Plombierbare transparente Abdeckung des Vorderpaneels.

- Der Timer ist die Backup-Batterie, die Daten bei Stromausfall (Reserve Backup-Zeit - bis zu drei Jahren) behält.

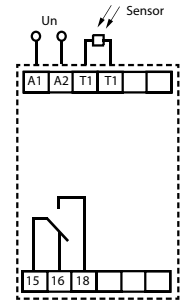
- Versorgungsspannung: AC 230 V.

- 2-Modul, Befestigung auf die DIN Leiste, Klemmbügel.

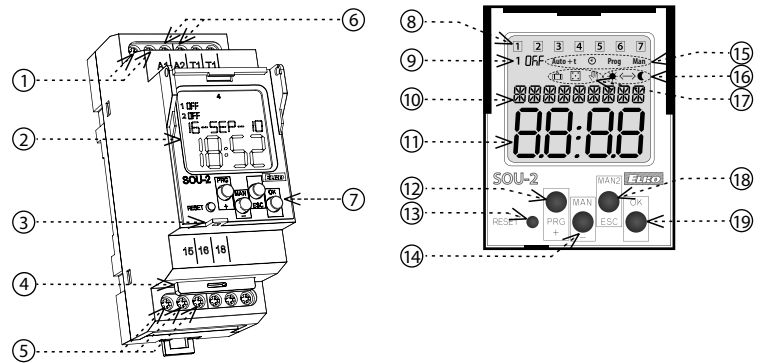
Symbol



Schaltbild



Beschreibung



1. Versorgungsspannungsklemme
2. Hintergrundbeleuchtung
3. Plombenstelle
4. Einschubmodul für Austausch der Reservebatterie
5. Ausgang – Kanal (15-16-18)
6. Ausgang - sensor
7. Steuertasten
8. Anzeige des Wochentags
9. Zustandindikation
10. Datums / Einstellmenü / Anzeige gemessener Lichtintensität
11. Zeitdarstellung
12. Steuerungstast PRG / +
13. Reset
14. Steuerungstast MAN1 / -
15. Aufzeichnung der Betriebsmodi
16. Anzeige 12/24 h / AM ☼ <- ☾ PM ☼ -> ☾
17. Indikation des Einschaltprogramms

18. Steuerungstast MAN2 / ESC
19. Steuerungstaste OK. Schaltet die Datumanzeige / Anzeige der gemessenen Beleuchtungsintensität um

BEDIENUNG DER DISPLAY - HINTERGRUND-BELEUCHTUNG

Einschalten: Display ist standard für 10 s von der Zeit des letzten Drucks jeder beliebigen Taste hintergrundbeleuchtet.

Der Bildschirm zeigt stetig: Einstellungen, Datum, Zeit, Wochentag, Kontaktstatus und die Programme an. Ständige Einschaltung / Ausschaltung führt man durch gleichzeitige lange Tastendrücke durch MAN, ESC, OK.

Nach der Aktivierung der ständigen Einschaltung / Ausschaltung blinkt hintergrundbeleuchtetes Display kurz.

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.

Lasttyp	cos φ ≥ 0.95	M	M	AC5a Nicht kompensiert	AC5a kompensiert	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktmaterial AgSnO ₂ , Kontakt 8A	250V / 8A	250V / 5A	250V / 4A	x	x	250W	250V / 4A	250V / 1A	250V / 1A
Lasttyp	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Kontaktmaterial AgSnO ₂ , Kontakt 8A	x	250V / 4A	250V / 3A	30V / 8A	30V / 3A	30V / 2A	30V / 8A	30V / 2A	x

SOU-2

Versorgung:	A1 - A2
Versorgungsspannung:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 4 VA / 1.5 W
Max. Verlustleistung (Un + Klemmen):	3 W
Toleranz:	-15 %; +10 %
Spannungsreserve:	Ja
Typ Backup-Batterie:	CR 2032 (3V)
Übergang Sommer- / Winterzeit:	automatisch

Ausgang

Anzahl der Wechsler:	1x Wechsler (AgSnO ₂)
Nennstrom:	8 A / AC1
Schaltleistung:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Schaltspannung:	250 V AC / 30 V DC
Mechanische Lebensdauer:	1x10 ⁷
Elektrische Lebensdauer (AC1):	1x10 ⁵

Zeitschaltung

Gangreserve:	bis 3 Jahre
Ganggenauigkeit:	max. ±1s pro Tag bei 23 °C
Kürzester Schaltabstand:	1 min
Datenspeicherung:	min. 10 Jahre

Elektronik

Einstellbereich Helligkeit:	10-50000 Lx
Fühlerstörungsanzeige:	auf dem LCD *
Datenspeicherplätze:	100
Programmierung:	Tag, Woche, Jahr
Datenanzeige / Display:	LCD Display, beleuchtet

Andere Informationen

Betriebstemperatur:	-10.. +55 °C
Lagertemperatur:	-30.. +70 °C
Elektrische Festigkeit:	4kV (Versorgungsausgang)
Arbeitsstellung:	beliebig
Befestigung:	DIN Schiene EN 60715
Schutzart:	IP40 frontseitig / IP20 Klemmen
Spannungsbegrenzungs-kategorie:	III.
Verschmutzungsgrad:	2
Anschlussquerschnitt (mm²):	Volldraht max. 1x 2.5, max. 2x1.5 mit Hülse max. 1x1.5
Abmessung:	90 x 35 x 64 mm
Gewicht:	139 g
Abmessung des Fühler:	66 x Ø 23.5 mm
Gewicht des Fühler:	15 g
Normen:	EN 61812-1, EN 61010-1, EN 60255-6, EN 60730-1, EN 60730-2-7

* ERROR - Sensor-Kurzschluss

Zubehör



Sensorwiderstand	Wert
<1 Lux	>3 MΩ
1 Lux	3 MΩ
100 Lux	1150 Ω
50 000 Lux	51 Ω

Der Sensor for SOU-1 ist extern und wird an den Klemmen T1 angeschlossen.

Der Sensor kann an eine Platte mit einer runden öf-nung mit einem Durchmesser von 16 mm montiert werden (durch eine verschraubte transparente Abdeckung). Ein Teil des Sensors ist ein Kunststoff halter zur Platzierung in der Wand oder an einem anderen Ort. Die Länge der Leitung zu dem Sensor muss kürzer als 50 m sein. Es kann ein Doublecure Kabel mit einem Leiterquerschnitt zwischen 2x 0.35 mm² und 2x 2.5 mm² verwendet werden.

Die Schutzart ist IP44. Dies ist nur gegeben, wenn:

- die Abdeckung muss mit einem ringförmigen Gummi (Teil des Sensors) abgedichtet werden - das Kabel rund ist
- das Kabel fest und dicht in der öf-nung sitzt

Es ist möglich einen Photowiderstand als Sensor einzusetzen, welcher einen umgebungslichtabhängigen Widerstand hat. Toleranz des Sensors ± 33 %.

Priorität der Steuer Modi	Bildschirm	Ausgangsmodus
Modus mit höchster Priorität >>>	ON / OFF 	Manuelle Steuerung
>>	ON / OFF 	Urlaubsmodus
>	ON / OFF	Zeitprogramm Prog
	LIGHT	Licht

LIGHT und TIME PROGRAM können zur gleichen Zeit arbeiten auf einem Kanal.

Bedienung

		Eingang zum programmiermodus
		im Menü suchen
		Einstellung von Bereichen
		schnelles Durchschalten von eingestellten Bereichen
		Zugang zu erforderlichem Menü
		Bestätigung
		Umschaltung der Abbildung
		ein Level höher
		ein Schritt zurück
		zurück ins Start Menü

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

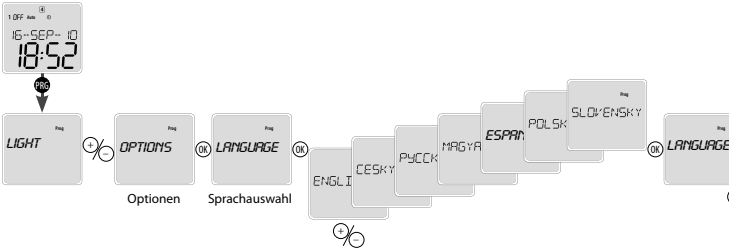
- - kurzer Knopf Druck (<1s)
- - langer Knopf Druck (>1s)

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

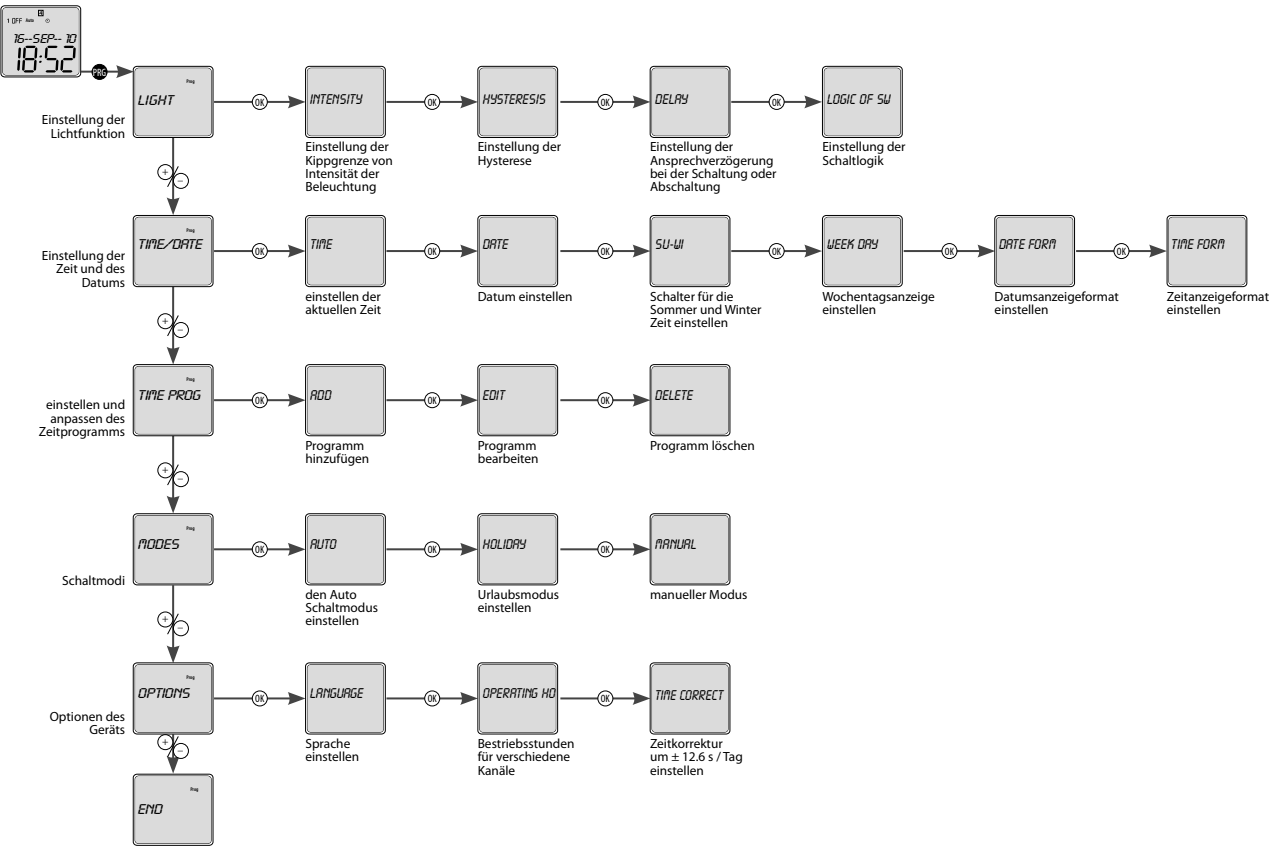
Im Grundbildschirm wird mit dem Drücken der -Taste die Anzeige des Datums oder der gemessenen Ebene der Lichtintensität umgeschaltet.

Der gemessene Wert wird nach der Überschreitung der Zahl 999 lx in Größenordnung von Tausenden mittels Abbildung des Buchstabens „k“ am Ende angegeben. Das Komma trennt den Stellenwert von Tausenden.

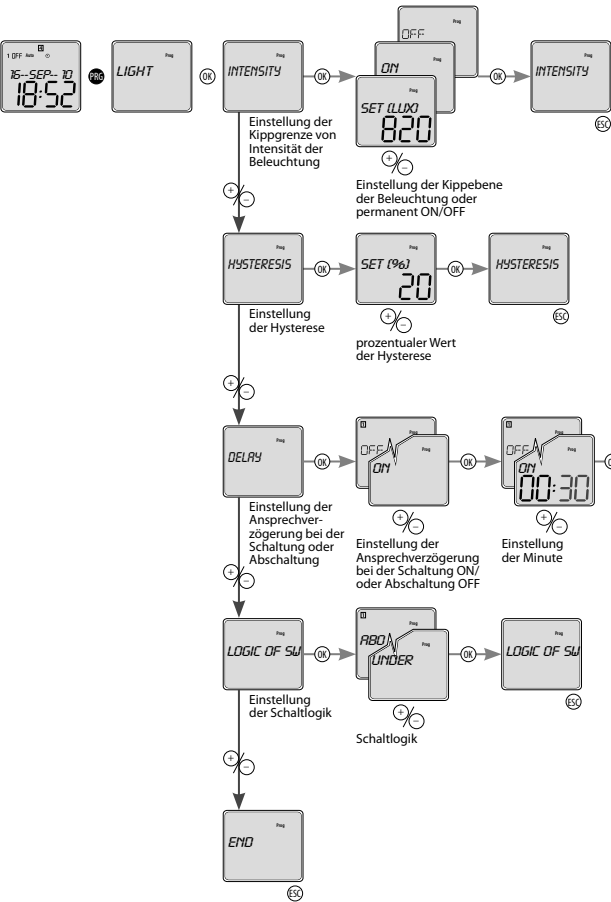
Spracheinstellungen



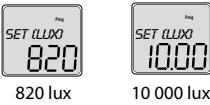
Menü Übersicht



Einstellung der Lichtfunktion

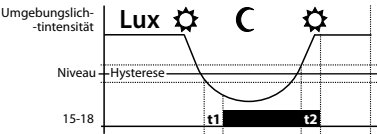


Werteinstellung in Lx:



Der Wert kann im Bereich von 10 bis 50 000 lx eingegeben werden. Nach der Überschreitung des Werts 9800 lx, der Punkt trennt den Stellenwert von Tausenden.

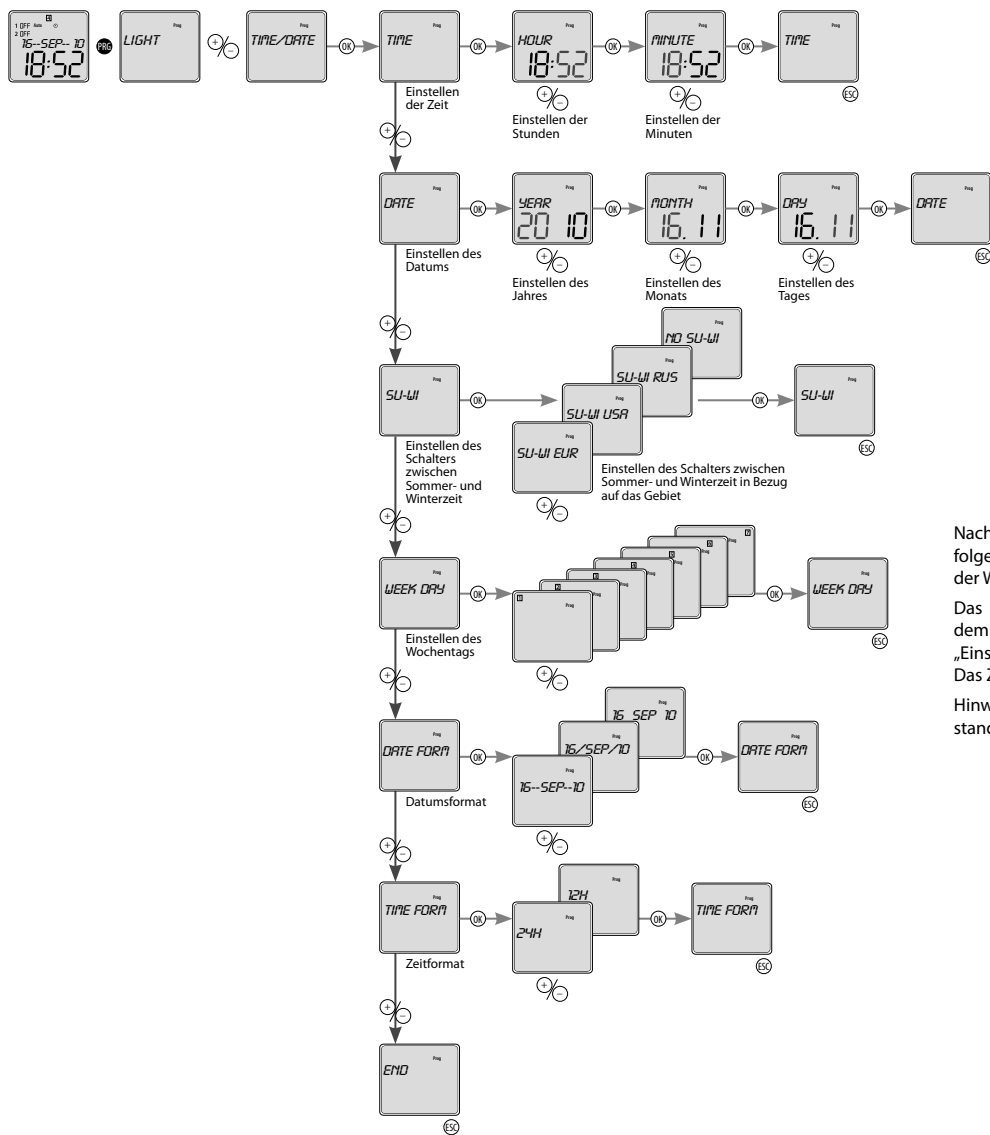
LOGIC OF SWITCHING
ABOVE - bei der Überschreitung der Einstellung der Kippgrenze von Intensität der Beleuchtung schaltet das Relais.
UNDER - bei der Überschreitung der Einstellung der Kippgrenze von Intensität der Beleuchtung löst das Relais aus.



Wird die Lichtfunktion aktiv, ist am Display das Symbol „Auto“ angezeigt.
Ist die Verzögerung der Einschaltung eingestellt, erscheint am Display Symbol „Auto+t“.

t1 - Zeit der Verzögerung bei der Einschaltung
t2 - Zeit der Verzögerung bei der Abschaltung

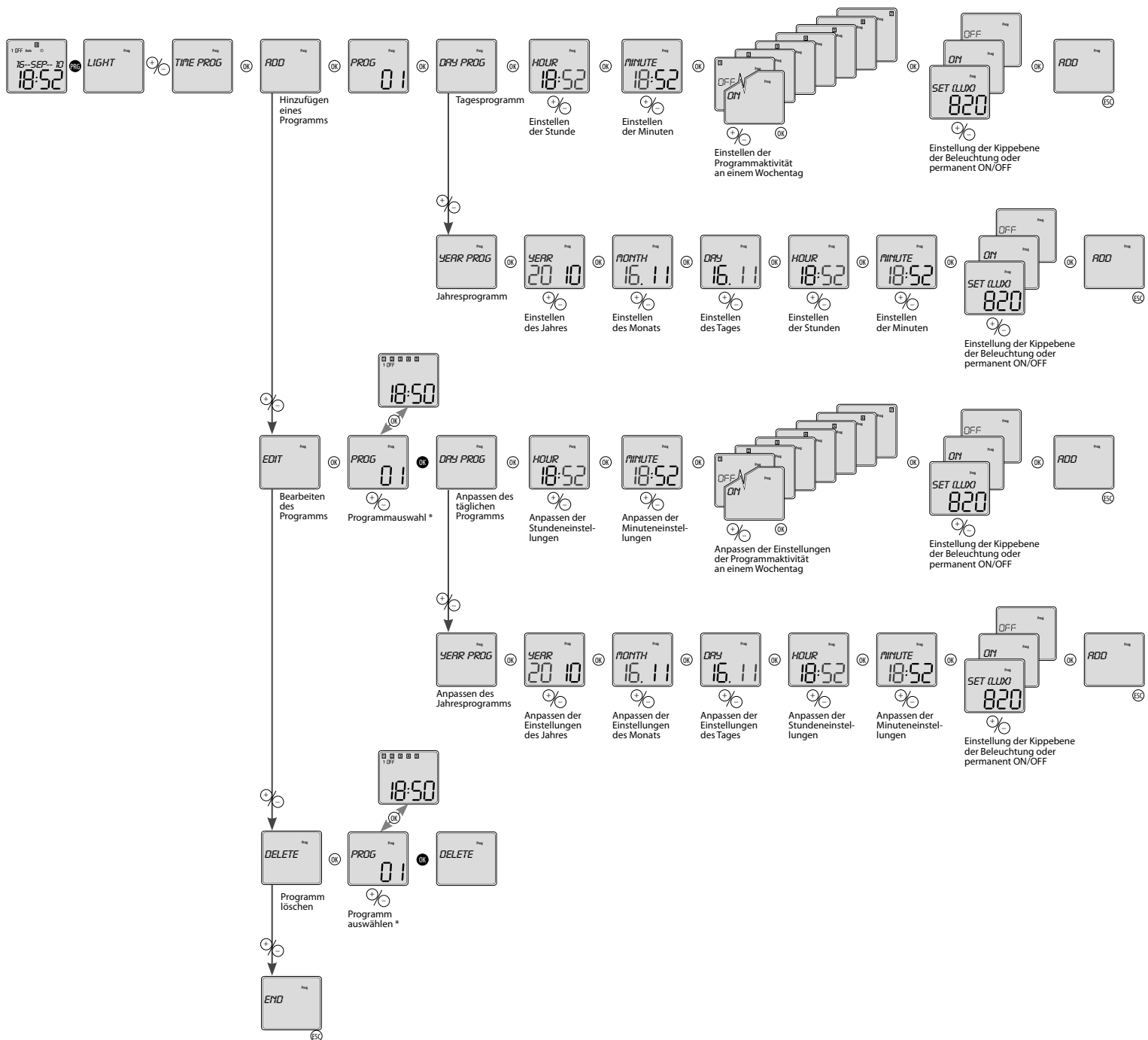
Einstellung von Datum und Zeit



Nach der Eingabe des Datums ist standardmäßig der Tag in der Woche folgenderweise berechnet und nummeriert nach: Montag = erster Tag in der Woche.

Das Zahlwort, welches ein Tag in der Woche anzeigt, muss nicht mit dem Kalendertag in der Woche übereinstimmen. Diese kann in Menü „Einstellung der Abbildung des Tags in der Woche“ eingestellt werden. Das Zahlwort ist zum aktuell eingestellten Datum einzustellen.

Hinweis: nach der Datumänderung kommt die Nummerierung zurück in standarder Nummerierung, d.h. Montag = der erste Wochentag.

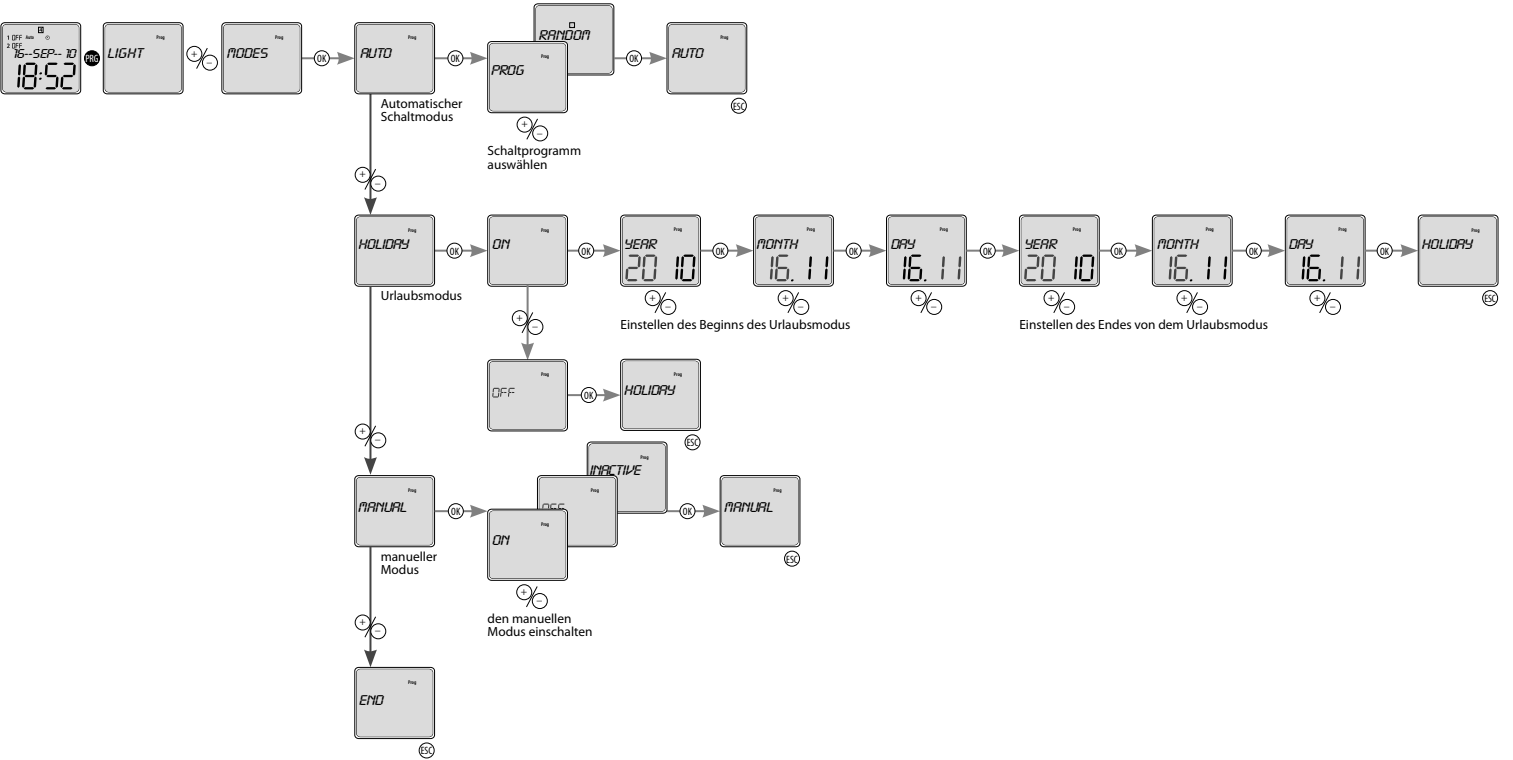


- 1 ON - permanent eingeschaltet
- 1 OFF - permanent ausgeschaltet
- 1 OR - gesteuert mit dem Dämmerungsschalter

Durch kurzes Drücken von können Sie zwischen der Programmnummer und der Einstellungsanzeige umschalten. Benutzen Sie für das Umschalten von voreingestellten Programmen. Bei Gedrückthalten können Sie mit dem benötigten Schritt - CHANGE / DELETE fortfahren. Wenn Sie nicht fortfahren möchten, drücken Sie um zu den Haupteinstellungen ohne Veränderung zu kommen. Wenn der Programmspeicher voll ist, sehen Sie FULL auf dem Bildschirm.

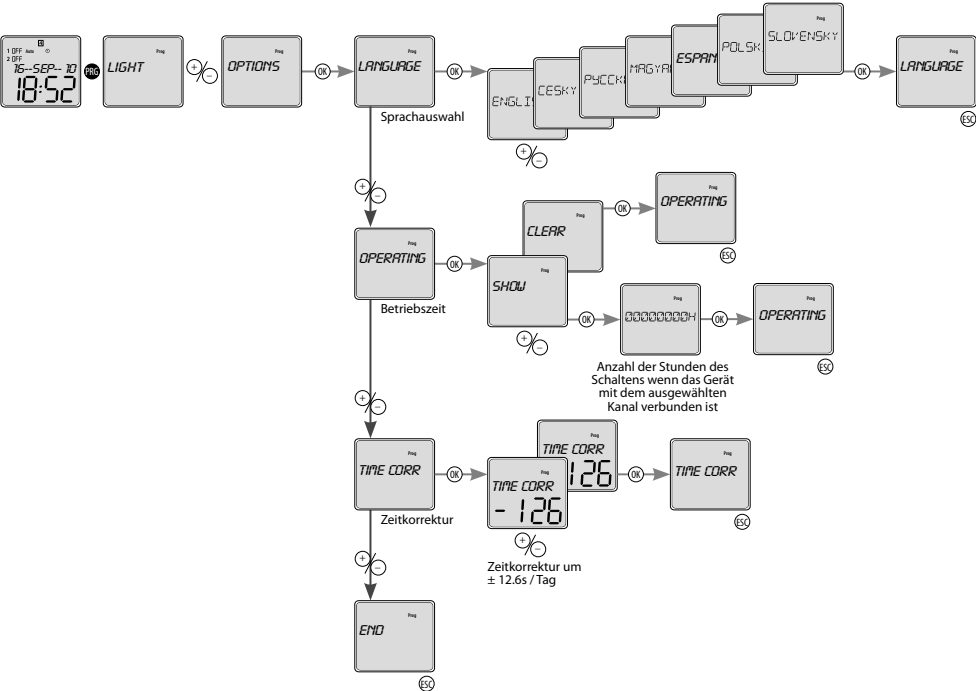
Ist der Programmspeicher leer und möchten Sie das Programm ändern oder löschen, erscheint am Display die Anschrift - EMPTY.

Einstellung der Schaltmodi



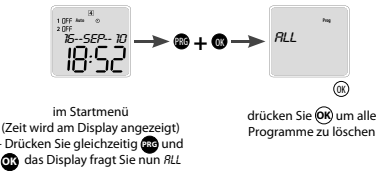
- Was Sie auf dem Bildschirm sehen:
- wenn ein beliebiger Modus aktiviert wurde - *RANDOM* - das Symbol ☀ wird beleuchtet.
 - Urlaubsmodus *HOLIDAY*:
 - Glänzende Symbol ☀ zeigt den eingestellten Urlaubs-modus.
 - Blinkendes Symbol ☀ zeigt an aktiven Urlaub Modus.
 - Das Symbol ☀ ist ausgeschaltet, es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

Einstellungsoptionen

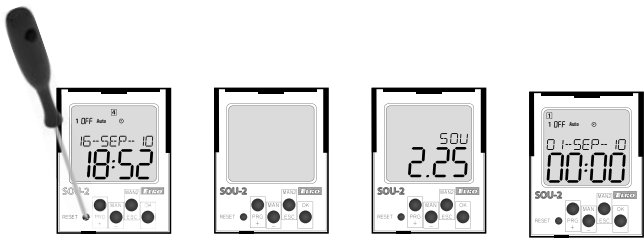


Zeitkorrektur:
Die Schalteinheit ist 0.1s pro Tag.
Der numerische Wert nimmt Bezug auf Sekunden alle 10 Tage.
Korrekturzeit wird werkseitig eingestellt und für jedes einzelne Produkt, so daß die Takt Echtzeit lief mit minimaler Abweichung. Zeitkorrekturwert kann frei geändert werden aber nach Reset Produktwert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

Löschen aller Programme



Reset

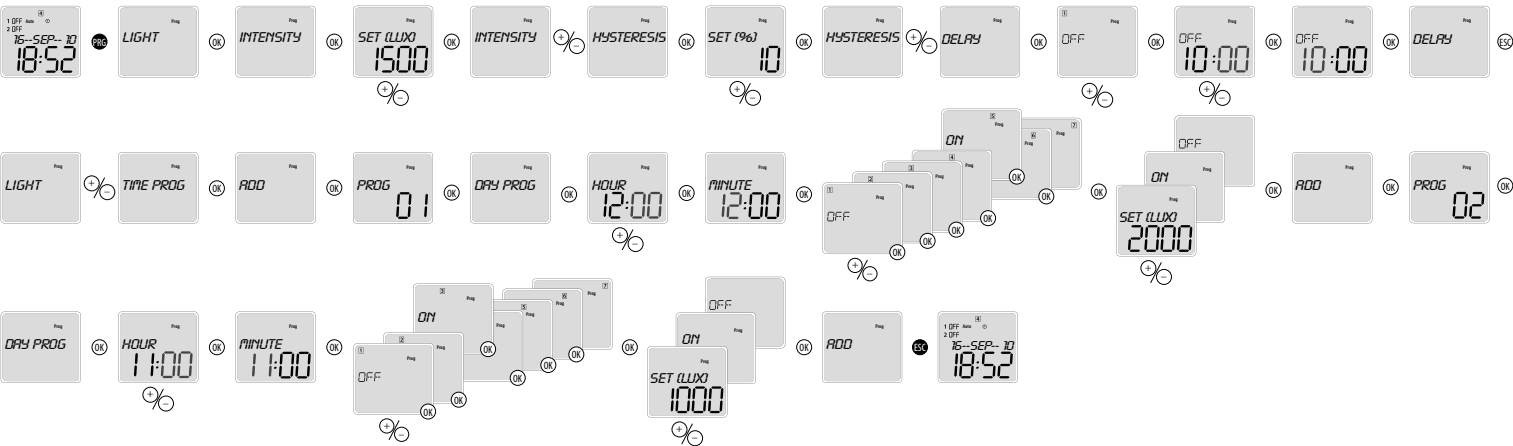


Aktiviert durch einen kurzen Druck (mit einem 2 mm Schraubenzieher) auf dem geschützten Reset Knopf.

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 (Lichtfunktion, Zeit/ Datum, Nutzer-Programme, Funktion der Möglichkeit des Geräts).

Ein Beispiel von SOU-2 Programmierung

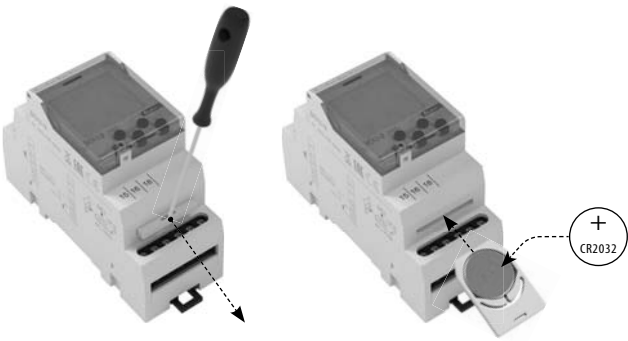
Einstellung der Schaltung bei der Überschreitung 1500 lx. Einstellung der Hysterese 10% und Verzögerung bei der Ausschaltung 10 min. Bei der Änderung der Schaltgrenze lx und zwar jeden Freitag um 12 Uhr auf 2000 lx und jeden Mittwoch um 11 Uhr auf 1000 lx.



Achtung

Das Gerät ist für den Anschluss ins 1-Phasennetz der Wechselspannung konstruiert und muss im Einklang mit den im gegebenen Land geltenden Vorschriften und Normen installiert werden. Anschluss muss aufgrund der Angaben in dieser Anleitung durchgeführt werden. Die Installation, den Anschluss, die Einstellung und die Bedienung kann nur von der Person durchgeführt werden, die entsprechende elektrotechnische Qualifikation hat und die gut diese Anleitung und Gerätefunktionen kennengelernt hat. Das Gerät enthält die Schutz gegen Überspannungsspitzen und gegen störende Impulse im Versorgungsnetz. Für richtige Funktion dieser Schutz muss jedoch in der Installation die passenden Schützer des höheren Grades (A, B, C) vorgeschaltet werden und nach der Norm muss die Entstörung der Schaltgeräten (Schützer, Motore, Induktivbelastungen usw.) gesichert werden. Vor dem Installationsbeginn sichern Sie sich, ob die Anlage nicht unter Spannung ist und der Hauptschalter in der Lage "AUS" ist.

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

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

02-28/2017 Rev: 1



SOU-2

Interruptor crepuscular con temporizador

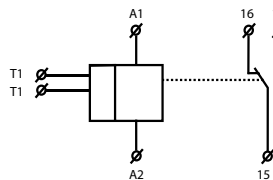


Característica

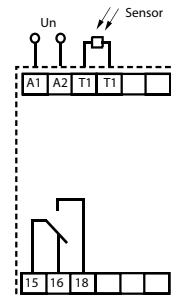
Interruptor crepuscular SOU-2 consiste de interruptor crepuscular e interruptor horario digital con programación semanal. Gracias a esta combinación, iluminación se puede controlar en dependencia de la luz ambiental también cambiando umbral de intensidad de la iluminación en el tiempo real y en mismo tiempo „bloquear“ la salida, cuando no es necesario que la iluminación está encendida. Esto logra el efecto deseado (donde la iluminación no es necesaria por toda la noche - cartelera, aparcamiento, acera) y en mismo tiempo ahorro de energías y fuentes de iluminación. Ej. necesitamos que el escaparate está iluminado de crepúsculo hasta cuando amanece, pero en el mismo tiempo está apagada en el horario de trabajo (cuando está iluminado suficiente desde interior de la tienda) y entre 0:00 - 4:00 cuando no hay movimiento por las calles.

- se utiliza para controlar la iluminación basado en intensidad de la luz ambiente, en tiempo real e interruptor horario.
- ventaja del tiempo real es el bloqueo de función interruptor crepuscular cuando la luz encendida aparece como poco rentable (horas de la noche, fines de semana, etc.).
- la intensidad de luz ajustable 10-50000 lux.
- en la ausencia, la función permite el encendido aleatorio para la simulación de la presencia de personas.
- sensor externo con protección IP44 diseñado para montaje a la pared/ en panel (cubierta y soporte del sensor incluido).
- Modos de conmutación:
 - **AUTO** - modo de conmutación automática:
 - **PROG** - conmuta según un programa (función de luz o programa de tiempo).
 - **OCASIONAL** - conmuta de forma aleatoria en rango de 10 - 120 minutos.
 - **VACACIONES** - modo de vacaciones - posibilidad de ajustar un período cuando el dispositivo sea bloqueado - no va a conmutar según sus programas.
 - **MANUAL** - control manual - posibilidad de control de los relés de salida individuales.
- Opciones de **PROGRAMA** conmutación automática **AUTO**:
 - **Luz** - conmuta según los límites establecidos de la intensidad de luz.
 - **PROGRAMA DE TIEMPO** - conmuta según el programa de tiempo establecido.
- 100 ubicaciones de memoria para programas de tiempo.
- Cada posición de memoria puede el relé encender / apagar o ajustar el umbral de la intensidad de la luz en el valor lux.
- La programación se puede hacer bajo tensión también en modo de respaldo.
- Las salidas de relé no funcionan en el modo de reserva (alimentado con pila).
- 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
- copia de seguridad de datos y el tiempo mediante batería (reserva de batería hasta 3 años)
- Tensión de alimentación: 230V.
- Versión 2-MÓDULOS, montaje a carril DIN

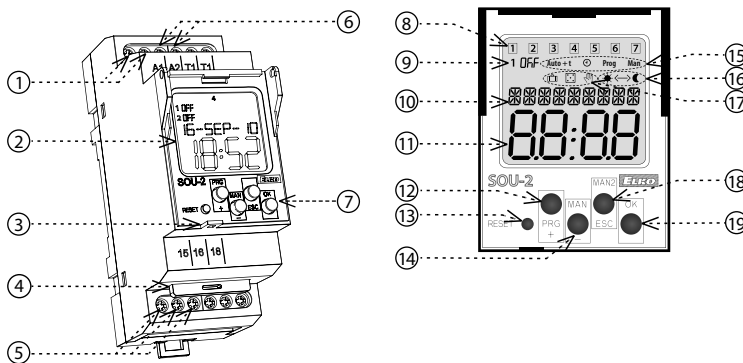
Símbolo



Conexión



Descripción del dispositivo



1. Terminal de alimentación
2. Pantalla retroiluminada
3. Cubierta presintable
4. Módulo auxiliar para cambio de la batería de reserva
5. Salida - canal (15-16-18)
6. Terminales - sensor
7. Botones de control
8. Visualización de día de semana
9. Indicador del estado
10. Visualización de fecha / menú de programación Visualización de la intensidad luminosa
11. Visualización de hora
12. Botón de control PRG / +
13. Reset
14. Botón de control MAN1 / -
15. Visualiza modo de funcionamiento
16. Modo 12/24h / AM ☀ <- ☾ PM ☀ -> ☾
17. Indicador de programa

18. Botón de control MAN2 / ESC
19. Botón de control OK. Cambio de visualización fecha / Visualiza la intensidad luminosa

ILUMINACIÓN DE PANTALLA

Bajo tensión: La pantalla está iluminada por 10 s desde la última pulsación de cualquier botón.

La fecha, hora, día de semana, estado del contacto y programa están siempre visualizados. Encendido / Apagado permanente se hace con pulsación larga de botones MAN, ESC, OK.

Después de activación /desactivación la pantalla hace un parpadeo corto.

En modo de respaldo: Después de 2 minutos la pantalla cambia a modo de hibernación - ningunos datos están visualizados. Visualización se activa con pulsación de cualquier botón.

Tipo de carga	cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a sin compensación	AC5a compensado	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contacto AgSnO ₂ , contacto 8A	250V / 8A	250V / 5A	250V / 4A	x	x	250W	250V / 4A	250V / 1A	250V / 1A
Tipo de carga	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contacto AgSnO ₂ , contacto 8A	x	250V / 4A	250V / 3A	30V / 8A	30V / 3A	30V / 2A	30V / 8A	30V / 2A	x

Especificaciones

SOU-2

Terminales de alimentación:	A1 - A2
Tensión de alimentación:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Consumo:	máx. 4 VA / 1.5 W
Máx. disipación de energía (Un + terminales):	3 W
Tolerancia de alimentación:	-15 %; +10 %
Copias de seguridad de tiempo:	sí
Tipo de batería de seguridad:	CR 2032 (3V)
Cambio de tiempo verano/invierno:	automático

Número de contactos:	1x conmutable (AgSnO ₂)
Corriente nominal:	8 A / AC1
Capacidad de conmutación:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Tensión de conmutación:	250 V AC / 30 V DC
Vida mecánica:	3x10 ⁷
Vida eléctrica (AC1):	1x10 ⁵

Reserva de tiempo real con batería:	hasta 3 años
Precisión:	max. ±1 s por día con temperatura ambiental 23°C
Intervalo de conmutación minimal:	1 min
Reserva de datos de programas:	min. 10 años

Intensidad de iluminación ajustable:	10-50000 Lux
Indicador fallo del sensor:	se muestra en la pantalla LCD*
Numero de posiciones de memoria:	100
Programa:	diario, semanal, anual
Visualización de datos:	LCD, retroiluminado

Más información	
Temperatura de trabajo:	-10.. +55 °C
Temperatura de almacenamiento:	-30.. +70 °C
Fortaleza eléctrica:	4 kV (alimentación - salida)
Posición de funcionamiento:	cualquiera
Montaje:	carril DIN EN 60715
Protección:	IP40 del panel frontal / IP20 terminales
Categoría de sobretensión:	III.
Grado de contaminación:	2
Sección de conexión (mm²):	máx. 1x 2.5, máx. 2x 1.5, con manguera máx. 1x 1.5
Dimensiones:	90 x 35 x 64 mm
Peso:	139 g
Dimensiones del sensor:	66 x Ø 23.5 mm
Peso del sensor:	15 g
Cormas conexas:	EN 61812-1, EN 61010-1, EN 60255-6, EN 60730-1, EN 60730-2-7

* *ERROR* - fallo, cortocircuito de sensor

Fotosenzor SKS



Resistencia de sensor en	Valor
< 1 Lux	> 3 MΩ
1 Lux	3 MΩ
100 Lux	1150 Ω
50 000 Lux	51 Ω

Sensor para SOU-2 es externo y se conecta a terminales T1.

Sensor es posible montar a panel (a través de cubierta transparente atornillable) a un agujero con diámetro de 16 mm. Parte del sensor es un soporte, con qué se puede colocar el sensor a pared. Longitud del cable a sensor no puede ser más que 50 mts. Como conductor se puede usar cable de dos hilos con diámetro min. 2x 0.35 mm² y max. 2x 2.5 mm².

Protección de sensor es IP44. Para cumplir esta protección es necesario:

- cubierta del fotoresistor tiene que ser sellada con un anillo de goma (parte de sensor)
- agujero para el cable tiene que ser apretado
- el corte de la abertura debe ser suficientemente ajustado al cable utilizado

Como resistor del sensor se usa un fotoresistor, que cambia su resistencia en dependencia de luz ambiental. Tolerancia de sensor ± 33 %.

Superioridad de modos

Superioridad de modos de control	pantalla	modo de salidaa
Superioridad más alta del modo de control	ON / OFF	control manual
	ON / OFF	modo de vacaciones
	ON / OFF	modo normal Prog
	LUZ	luz

LUZ y *PROGRAMA* de tiempo pueden trabajar simultáneamente en un canal.

Descripción de control

		entrada a menú de programación
		movimiento en menú
		ajuste de valores
		movimiento rápido
		entrada a menú requerido
		confirmación
		cambio de visualización
		un nivel arriba
		un paso detrás
		al menú principal

Dispositivo distingue corta y larga pulsación de botón. En manual usamos:

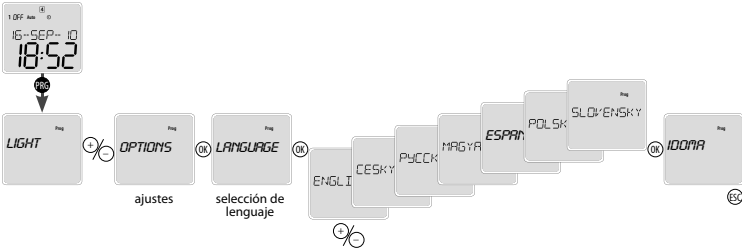
- - pulsación larga (>1s).
- - pulsación corta (<1s).

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

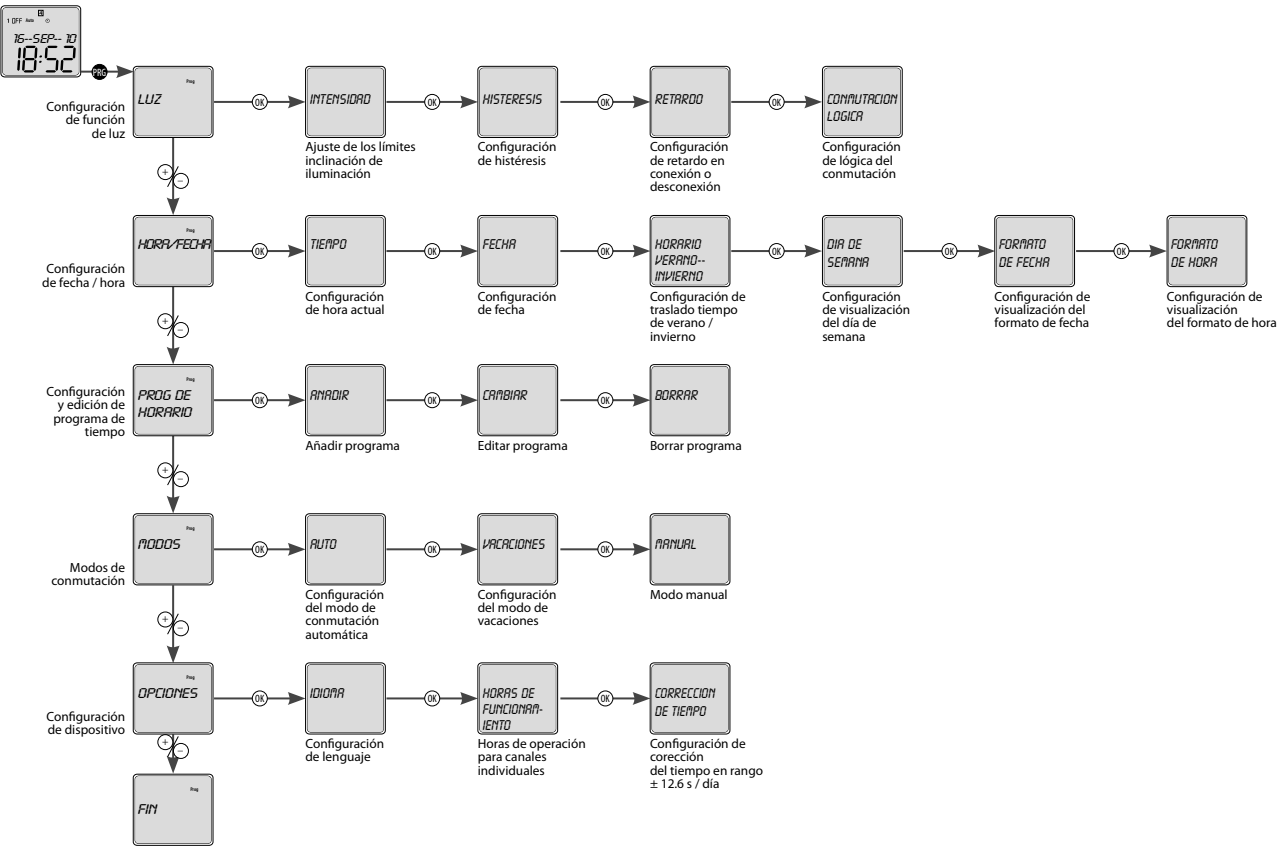
En la pantalla básica con la pulsación al se cambia la visualización de la fecha o el nivel medids de intensidad de la luz.

El valor medido después de superar 999 Lx se visualiza con letra „k“. La coma separa el valor de miles.

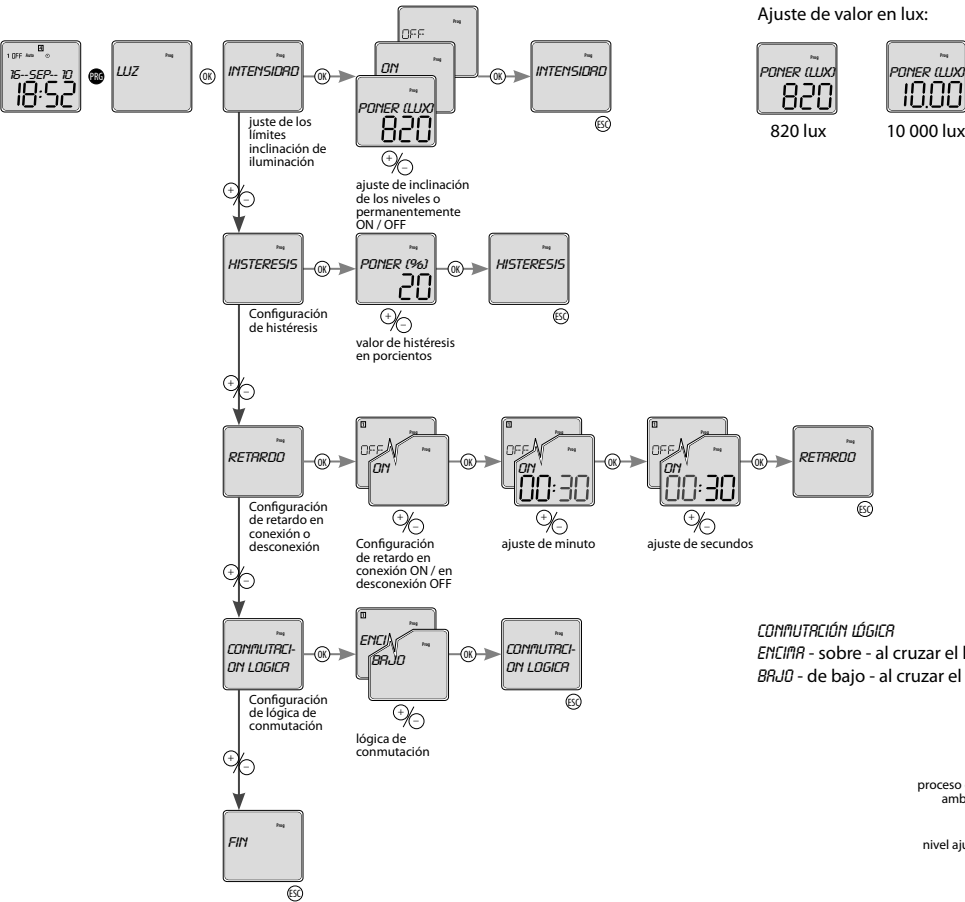
Configuración de lenguaje



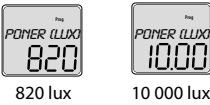
Resumen del menú



Configuración de luminosidad

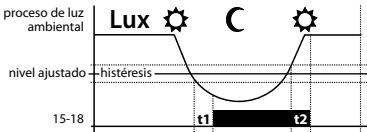


Ajuste de valor en lux:



El valor puede entrar en rango de 10 hasta 50 000 lux. Después de superar el valor de 9800 lux, el punto separa número de miles.

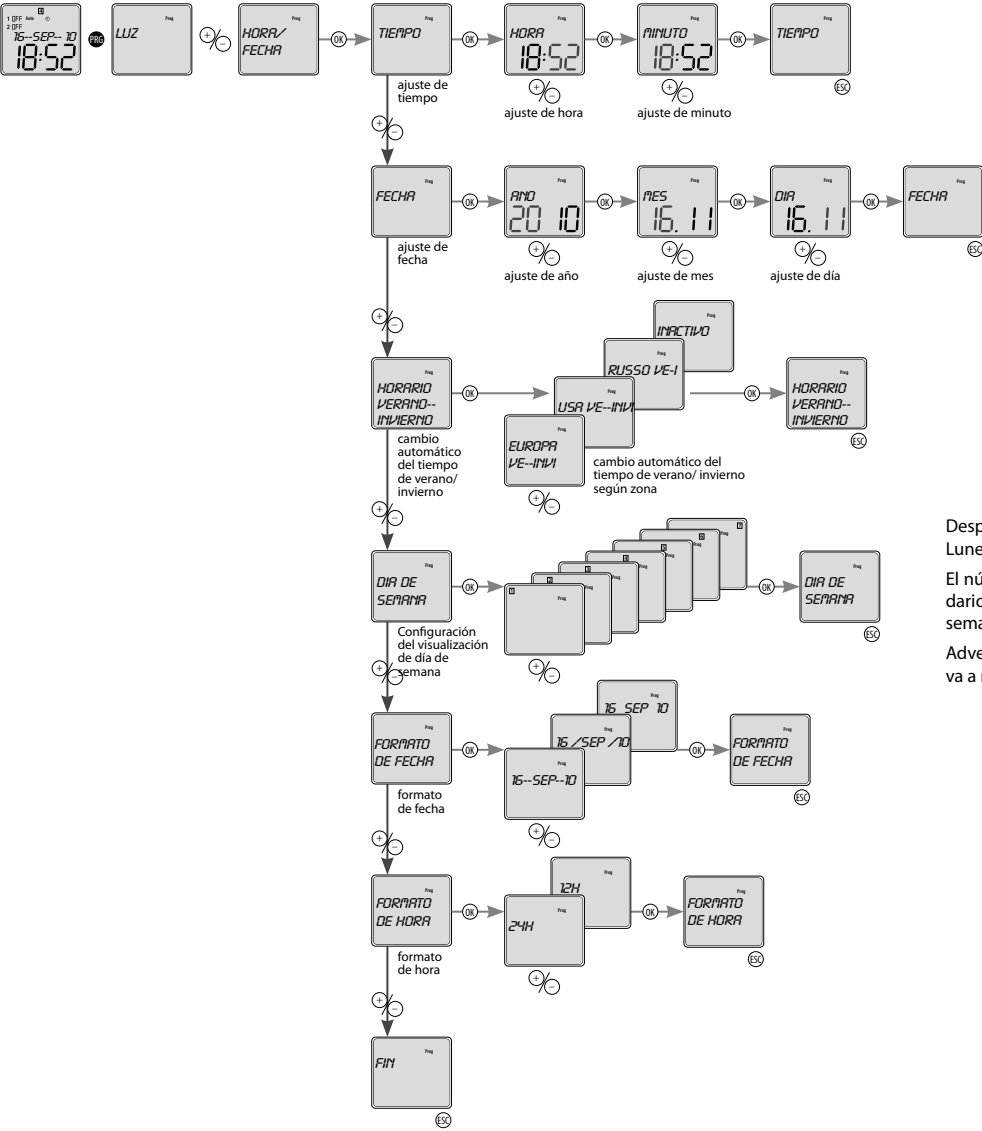
COMUTACIÓN LÓGICA
ENCIMA - sobre - al cruzar el límite máx. de umbral de intensidad el relé se conecta.
BAJO - de bajo - al cruzar el límite mín. de inclinación de intensidad el relé se conecta.



Si la función LUZ está activa, el símbolo „Auto“ se visualiza en la pantalla.
Si hay el retardo de conmutación introducido, se muestra en la pantalla „Auto + t“.

t1- el tiempo de retardo al conectar
t2 - el tiempo de retardo al desconectar

Configuración de fecha y hora

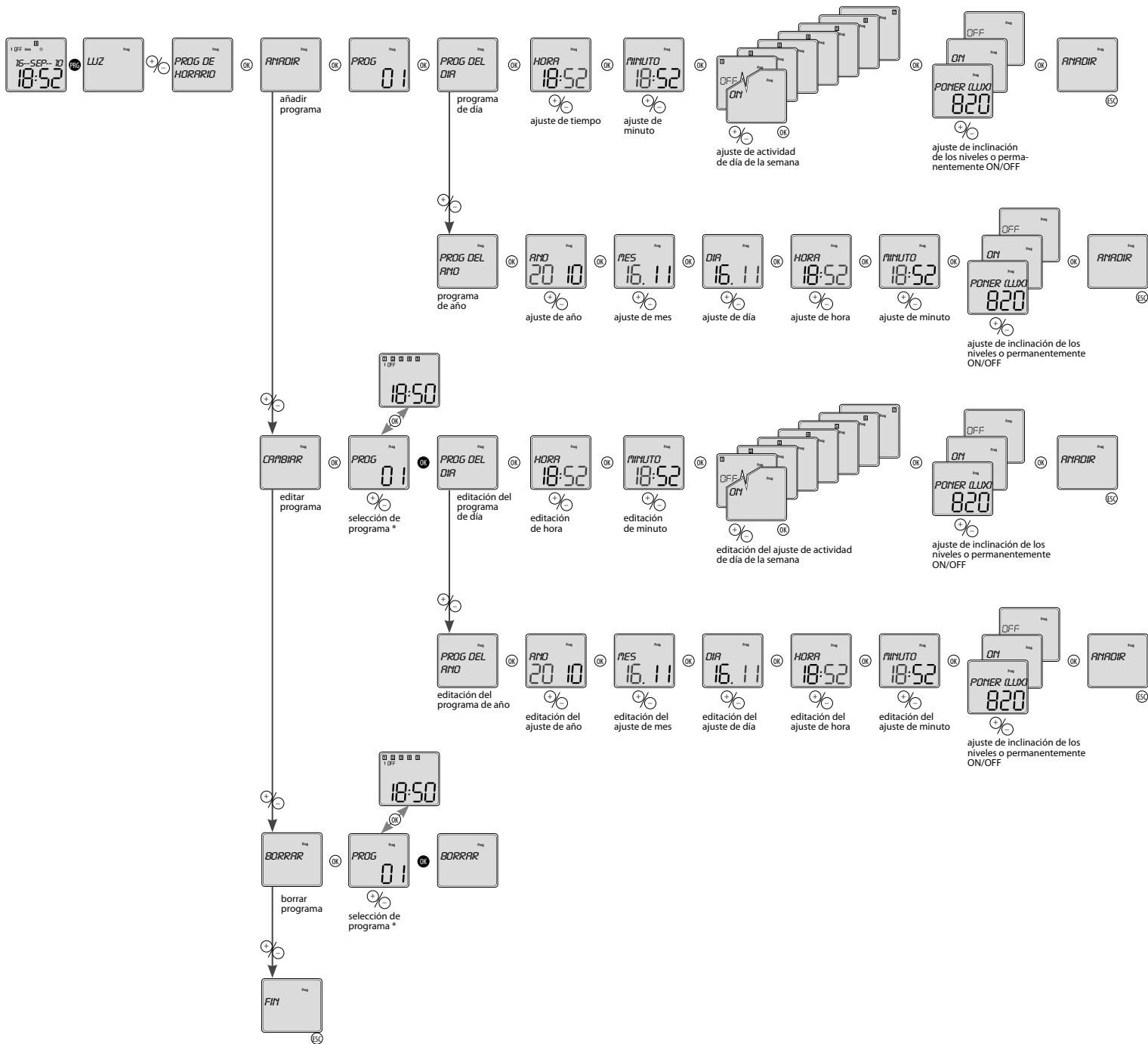


Después de ajustar la fecha el día de semana está calculado por defecto - Lunes = primer día de semana.

El número no siempre tiene que corresponder a día de semana en calendario. Se puede ajustar en menú „configuración del visualización de día de semana“. El número ajustamos al fecha actual ajustado.

Advertencia: Después el cambio de fecha la numerización de días se vuelva a numerización estándar, eso es: Lunes = primer día de semana.

Programa de tiempo



* 

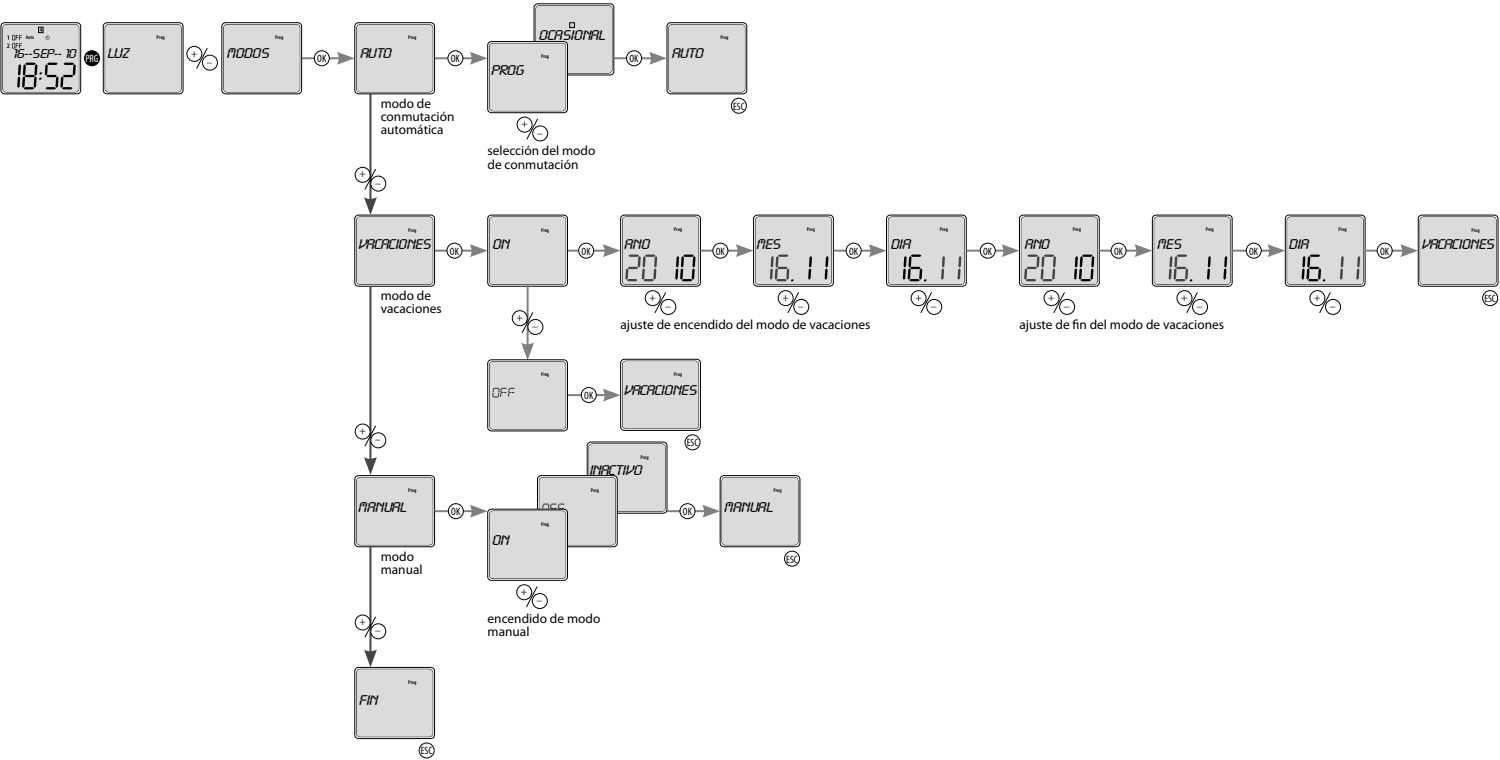
- 1. **ON** - permanente encendido
- 1. **OFF** - permanente apagado
- 1. **OR** - dirigido por interruptor crepuscular

Con pulsaciones cortas de se puede cambiar entre numero de programa y visualización del ajuste de programas. navega por las programas ajustada. Con pulsaciones largas de sigue en procedimiento requerido - **CAMBIAR / BORRAR**. Si no quiere continuar, puede volverse a pantalla principal sin otras modificaciones con botón .

Si la memoria de programas está llena, **LLEN0** se visualiza en la pantalla.

Si la memoria está vacía y quiere cambiar o borrar un programa, **VACÍO** se visualiza en la pantalla.

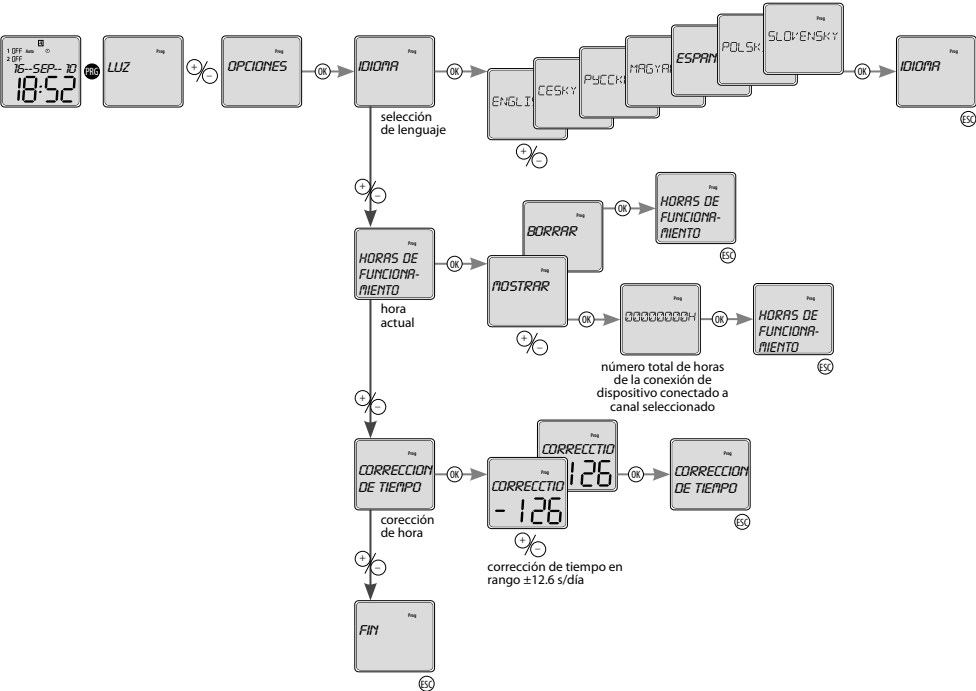
Configuración del modos de conmutación



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.

Posibilidades de configuración



Corección de tiempo:

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

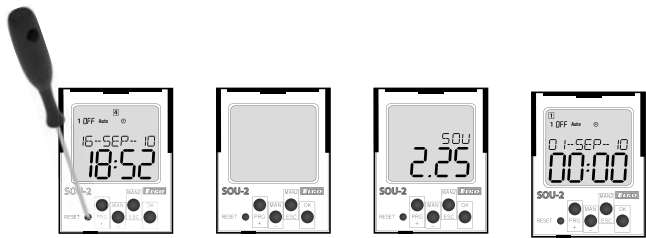
Eliminación de todos programas



en menú principal (cuando la hora está visualizada) pulsamos simultáneamente a largo plazo los botones **PRG** y **OK** y **ALL** se visualiza en la pantalla

con pulsación de botón 
la eliminación de programas
ajustados se completará

Reset

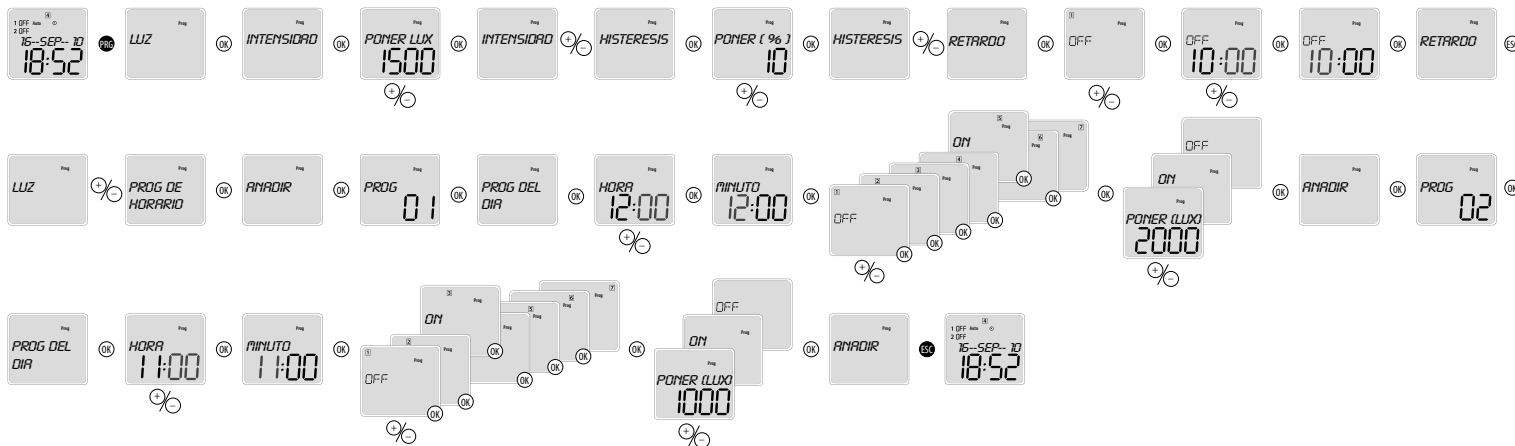


Se hace con una pulsación corta del botón RESET oculto.

Se visualiza el tipo de dispositivo y versión del software y después el dispositivo cambia a modo principal. Eso significa que la lengua se ajusta en inglés y se borran todos ajustes.

Ejemplo de programación SOU-2

Ajuste de conexión al superar el límite de 1500 lux. Ajuste de histéresis 10 % y retardo a la desconexión 10 min. Cambio del límite de luxes en cada viernes a las 12 a 2000 lux y cada miércoles a las 11 a 1000 lux.



Advertencia

El dispositivo está diseñado para su conexión a la red de 1-fase de tensión 230 V o 12-240 V AC / DC 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 instalado 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

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