

ADDASUM Technology Co., Ltd

Daqiao Industrial Zone
Beibaixiang town
Zhejiang, China
Tel: +86 0577 62011521
Mail: addasum@addasum.com

Design By ADDASM

03-03/2021 V1

DT9-216

Timer with an astronomical program



Characteristics

The DT9-216 astronomic timer is used for the automatic real-time controlling of appliances. The timer operates all year round without the need of continuous maintenance, with minimum operating costs and maximum savings of electrical energy. (For example for turning on heating, pumps, ventilators, public lighting etc.). Appliances can be controlled in regular time cycles or based on a pre-set programme.

The astronomic timer does not include any optical sensors or other external equipment. After installation, it requires no special operation or maintenance. In the case of a power supply interruption, the timer retains all set values required for its reliable activation after power is restored.

The operation of the astronomic timer is based on the variations in the sunset and sunrise times throughout the year. Based on the current date (internal real-time clock), it automatically modifies the times for turning on or off e.g. public lighting. Time updates are resolved automatically for every day of the year. Using the Off set function, it is possible to modify the times for switching on or off by ± 120 minutes. The off set is fixed, i.e. the same for both channels each day.

- The 2-channel design (with the option of assigning separate programmes and modes to each channel) allows controlling two independent circuits.

- Switching modes:

- **AUTO** - automatic switching mode:
- **PROGRAMME** - switching based on a programme (astro or time).
- **RANDOM** - switches randomly in a 10 - 120 minute interval.
- **HOLIDAY** - holiday mode - option of setting up a period for which the timer will be blocked, i.e. will not switch based on the set programmes.
- **MANUAL** - manual mode - option of controlling the individual output relays manually

- Options of the automatic switching programme:

- **ASTRO** - switches based on the time of sunset / sunrise calculated from input date and geographical location. This time can be corrected ± 2 hours.

- **TIME PROGRAMME** - switching based on a pre-set time programme

- Memory capacity for 100 time programmes (common for both channels).

- Programming can be performed both when power is on or in backup mode.

- Output relays only operate with a supply voltage of AC 230 V.

- Menu display selection - CZ/SK/EN/ES/PL/HU/RU (default factory setting EN).

- Selection of automatic switching between summer / winter time based on location.

- Setting the geographic location (selection from predefined options).

- Exact calculation of sunrise and sunset by entering the date, time, latitude and longitude and time zone.

- Backlit LCD display.

- Simple and easy setup using 4 control buttons.

- Sealable transparent cover on the front panel.

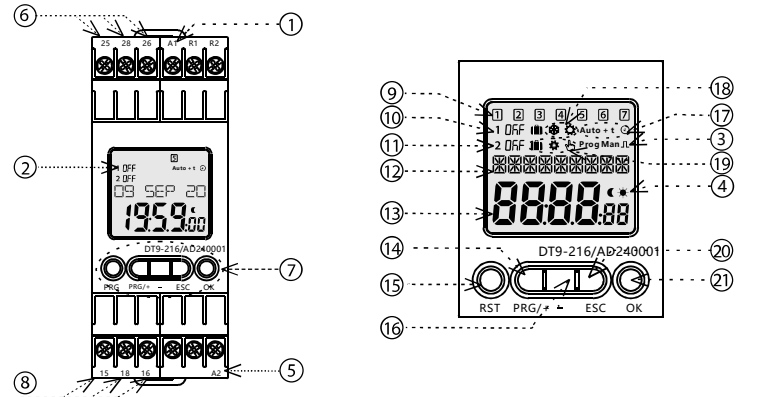
- The timer has a backup battery that preserves data in case of a power supply failure (reserve backup time up to 3 years).

- Supply voltage: AC 230V.

- 2-module, mounted onto a DIN rail, clamping terminals.

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

Description



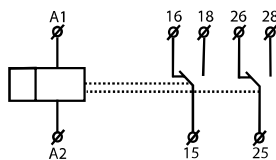
1. Supply voltage terminal (A1)
2. Display with back-light
3. Place for seal JL
4. 12/24 hours format
5. Supply voltage terminal (A2)
6. Output - channel 2 (25-28-26)
7. Control buttons
8. Output - channel 1 (15-18-16)
9. Indicates the day in the week
10. Indication (1st channel)
11. Indication (2nd channel)

12. Indication of date / setting menu
13. Time display
14. Control button PRG/+
15. Control button RST
16. Control button —
17. Operating modes indication
18. Indication summer / winter mode
19. Indication of the switch program
20. Control button ESC
21. Control button OK

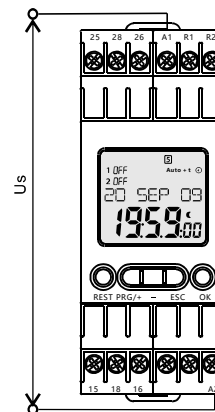
CONTROL OF A DISPLAY WITH BACKLIGHT

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

Symbol



Connection



Type of load	$\cos \varphi \geq 0.95$ AC1	AC2	AC3	AC5a uncompensated	AC5a compensated	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contacts AgSnO ₂ contact 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) to max. input C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Type of load	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contacts AgSnO ₂ contact 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

DT9-216

Supply terminals:	A1 - A2
Supply voltage:	AC/DC 24- 240 V / 50 - 60 Hz
Consumption:	AC max. 14 VA / 2 W
Supply voltage tolerance:	-15 %; +10 %
Real time back-up:	yes
Summer / winter time:	automatic

Output

Number of contacts:	2x changeover / SPDT
Rated current:	16 A / Ac1*
Switching capacity:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Peak current:	30 A / < 3 s
Switching voltage:	250 V AC1 / 24 V DC
Mechanical life:	> 3x10 ⁷
Electrical life (Ac1):	> 0.7x10 ⁵

Time circuit

Real time back-up:	up to 3 years
Accuracy:	max. ±1 s per day, at 23 °C (73 °F)
Minimum interval:	1 min
Data stored for:	10 years at minimum

Program circuit

Number of memory places:	150
Program:	daily, yearly (until 2099)
Data readout:	LCD display, with backlight

Other information

Operating temperature:	-20.. +55 °C (-4 °F to 131 °F)**
Storage temperature:	-30.. +70 °C (-22 °F to 158 °F)
Electrical strength:	4 kV (power supply - output)
Operating position:	any
Mounting:	DIN rail EN 60715
Protection degree:	IP10 terminals, IP40 from front panel
Overvoltage category:	III.
Pollution degree:	2
Max. cable size (mm ²):	solid wire max. 2x 2.5, max. 1x 4 / with sleeve max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Dimensions:	92.5 x 36 x 73 mm (3.6" x 1.4" x 2.8")
Weight:	139 g (4.9oz.)
Standards:	EN 61812-1, EN 61010-1

* When is, switched ON constantly with maximal load 16 A / AC1 and ambient temperature 55 °C (131 °F) it is highly recommended by manufacturer to use conductors with temperature resistive isolation (min) from 105 °C (221 °F) range.

** With temperatures nearing -20 °C (-4 °F), the display quality may be compromised, which does not hamper the timer's function.

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

Control description

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

Device differs short and long button press.

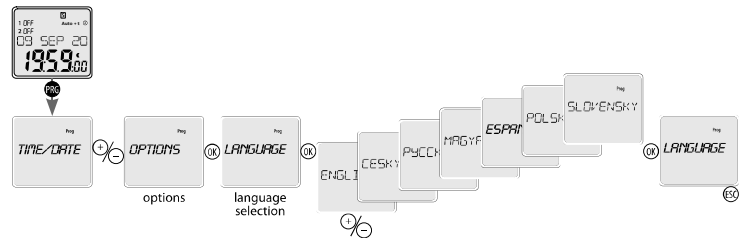
In the manual marked as:

○ - short button press (< 1s)

● - long button press (> 1s)

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

Language settings

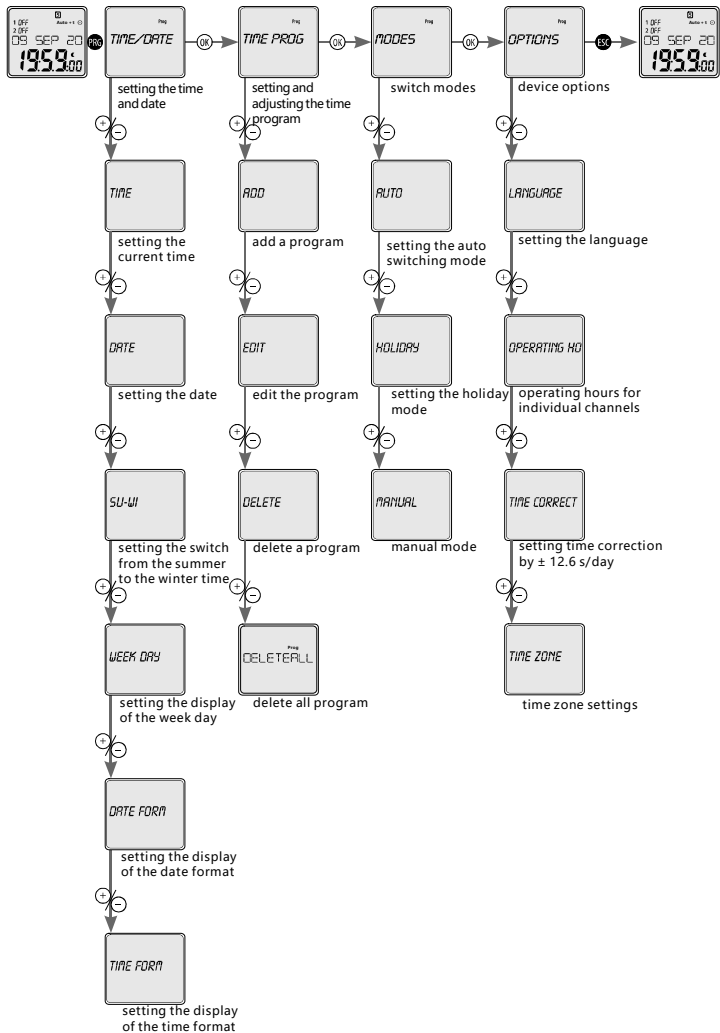


● - long press (> 1s)
○ - short press (< 1s)

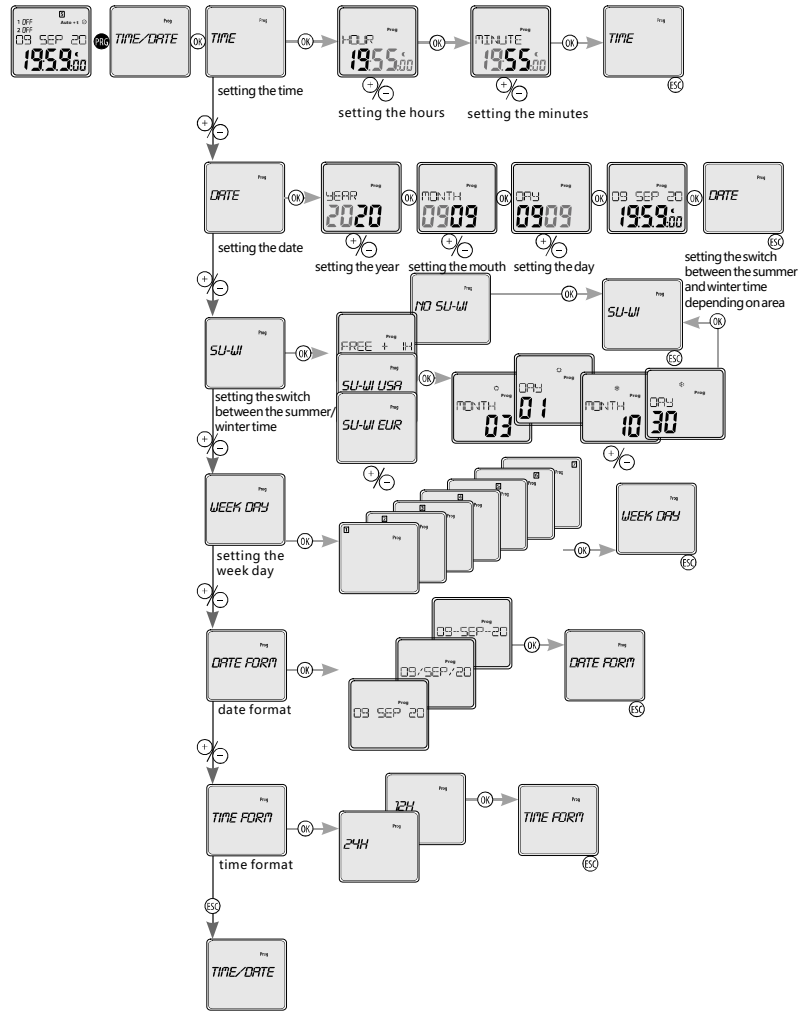
Warning

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

Menu overview



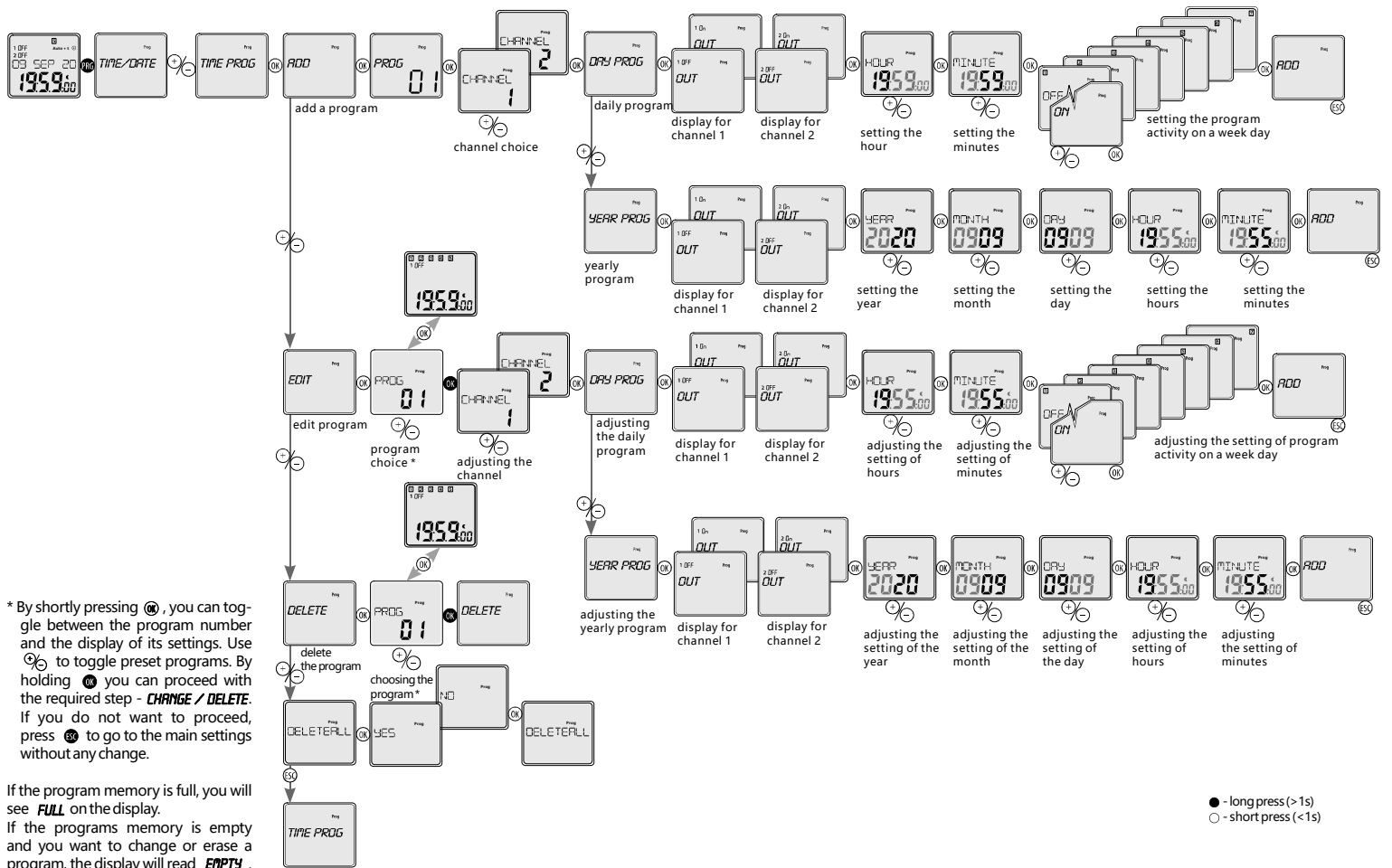
Time and date setting



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

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

Time program

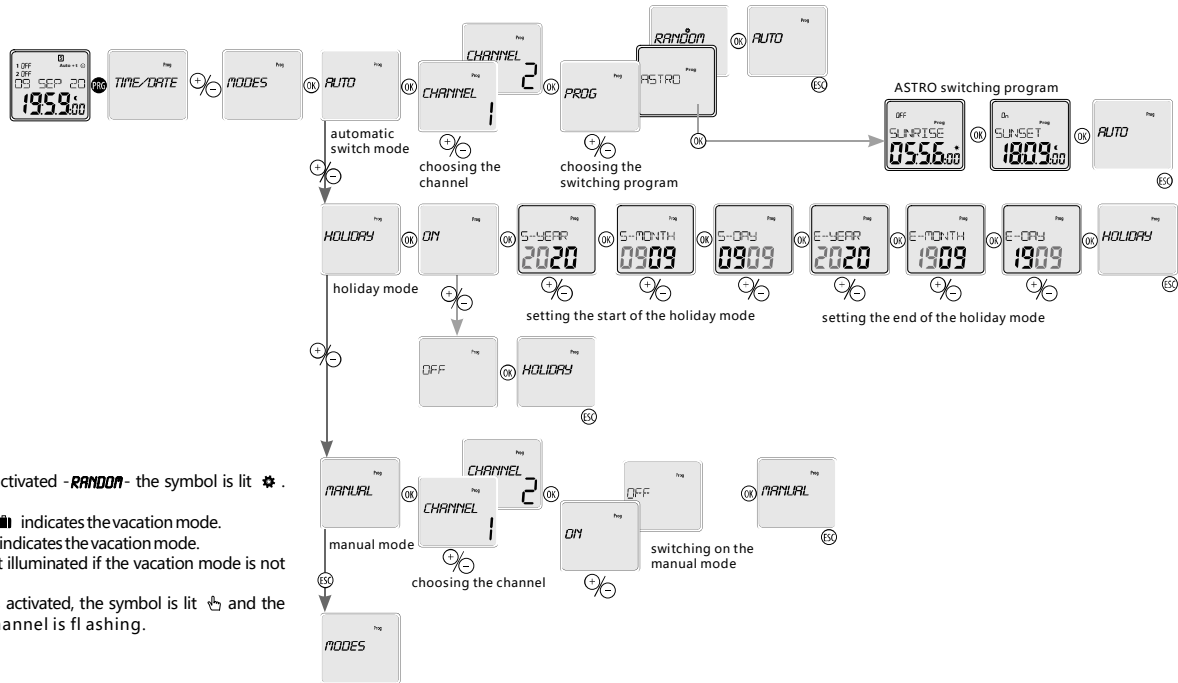


* By shortly pressing **PROG**, you can toggle between the program number and the display of its settings. Use **OFF** to toggle preset programs. By holding **PROG**, you can proceed with the required step - **CHANGE / DELETE**. If you do not want to proceed, press **ESC** to go to the main settings 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**.

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

Setting the switching modes

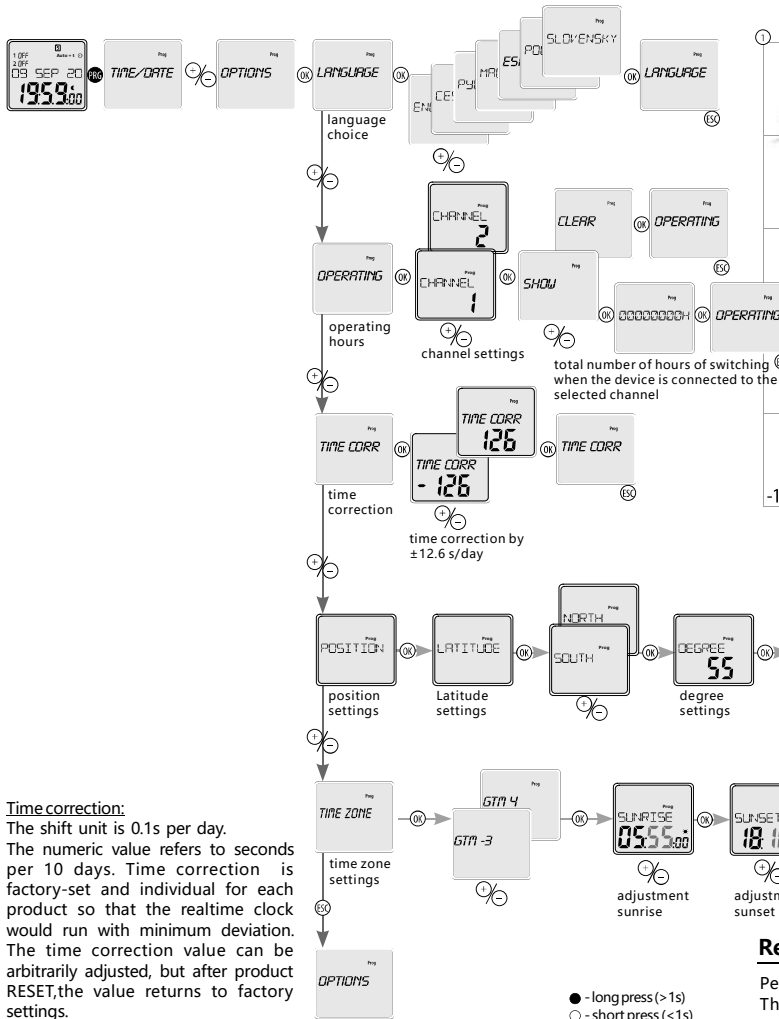


What you see on the display:

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

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

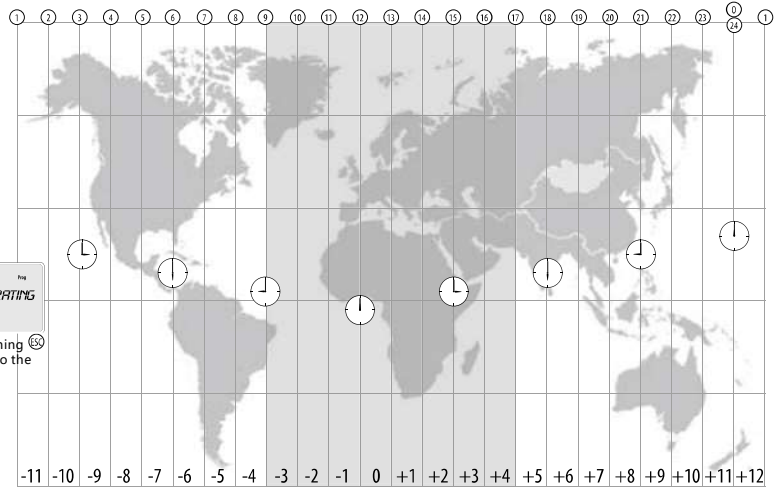
Setting options



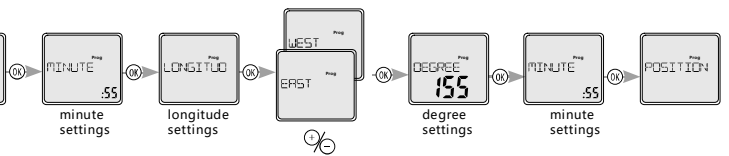
Time correction:

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

Overview of time zones



The range of time zone settings

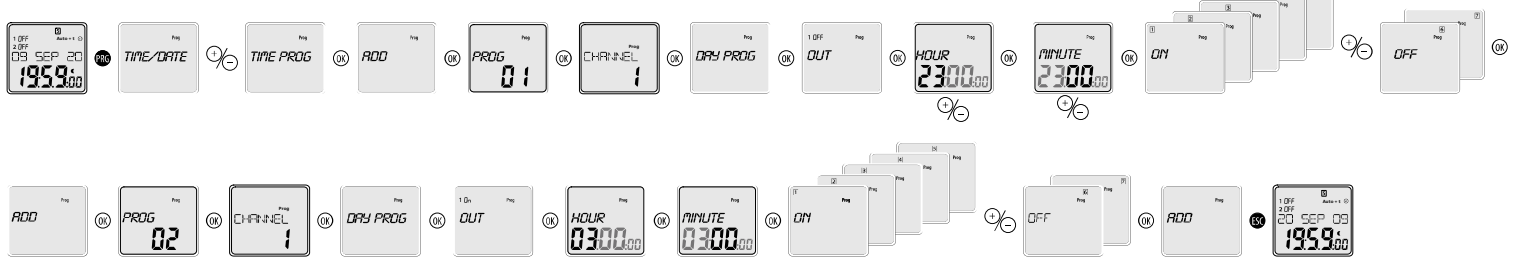


Reset

Performed by shortly pressing the hidden RESET button. 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 (function, time / date, user programs, device options function).

An example of DT9-216 programming

Setting Channel 1 on the opening of the relay 11 p.m. to 3:00 for Mon - Fri. /



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

ADDASUM Technology Co., Ltd

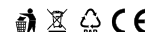
Daqiao Industrial Zone
Beibaixiang town
Zhejiang, China
Tel: +86 0577 62011521
Mail: addasum@addasum.com

Design By ADDASUM

03-03/2021 V1

DT9-216

Spínací hodiny s astronomickým programem



Charakteristika

Astronomické spínací hodiny DT9-216 slouží pro automatické ovládání veškerých spotřebičů v závislosti na reálném čase a to po celý rok bez potřeby průběžné obsluhy, s minimálními provozními náklady a maximální úsporou elektrické energie. (Např. - sepnutí topení, čerpadel, ventilátorů, veřejného osvětlení apod). Spotřebiče lze ovládat v určitých pravidelných časových cyklech, nebo navoleného programu.

Astronomické hodiny neobsahují žádná optická čidla ani jiné externí zařízení. Po instalaci nevyžadují žádnou mimořádnou obsluhu ani údržbu. Při výpadku síťového napájení si přístroj zachová všechny nastavené hodnoty potřebné pro spolehlivé spínání po obnovení napájení.

Princip činnosti spínacích astronomických hodin vychází z toho, že během roku není čas východu a západu slunce stejný. Na základě aktuálního datumu (vnitřních hodin reálného času) automaticky přestavuje časy zapnutí a vypnutí např. veřejného osvětlení. Aktualizaci časů řeší automaticky pro každý den v roce. Funkcí Off set lze korigovat časy zapnutí a vypnutí v rozmezí ± 120 minut. Off set je pevný, tzn. je stejný a platí pro oba kanály každý den.

- Dvoukanalové provedení (ke každému kanálu může být přiřazen samostatný program a jiný režim) - umožňuje ovládání dvou nezávislých obvodů.

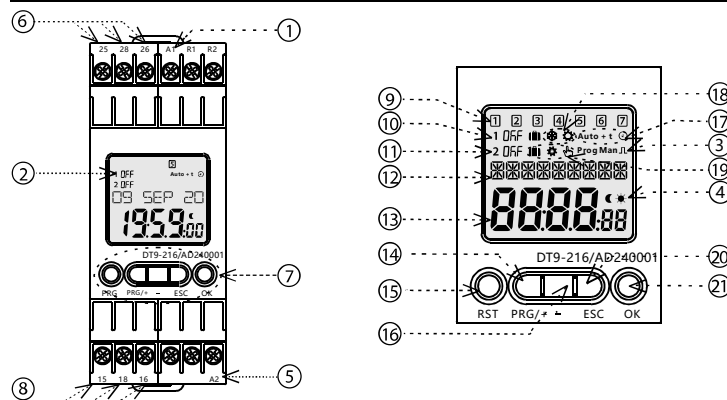
- Spínací režimy:

- **AUTO** - režim automatického spínání:
- **PROGRAM** - spíná podle programu (astro nebo časový program).
- **NÁHODNÝ** - spíná náhodně v intervalu 10 - 120 min.
- **PRÁZDNINOVÝ** - 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:
- **ASTRO** - spíná podle vypočítaného východu / západu slunce dle zadaného data a zeměpisné lokace. Tento čas lze korigovat ± 2 hodiny.
- **ČASOVÝ PROGRAM** - spíná podle nastaveného časového programu

- 100 paměťových míst pro časové programy (společně pro oba kanály).
- Programování lze provádět pod napětím i v záložním režimu.
- Výstupy relé pracují pouze pod síťovým napájecím napětím AC 230V.
- Volba zobrazení menu - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (výrobní nastavení EN).
- Volba automatického přechodu letní / zimní čas dle oblastí.
- Nastavení zeměpisné lokace (přednastavený výběr některých lokalit).
- Exaktní výpočet východu a západu slunce vložení data, času, zeměpisné šířky a délky a časového pásma.
- Podsvětlený LCD displej.
- Snadné a rychlé nastavení pomocí 4 ovládacích tlačítek.
- Plombovatelný průhledný kryt předního panelu.
- Spínací hodiny jsou zálohovány baterií, která uchovává data při výpadku napájení (rezerva zálohovaného času - až 3 roky).
- Napájecí napětí: AC 230V.
- 2-modul, upevnění na DIN lištu, třmenové svorky.

- Při prvním zapojení do sítě je nutné pro správnou funkci astrohodin nastavit aktuální čas, datum a zeměpisnou lokaci.

Popis přístroje

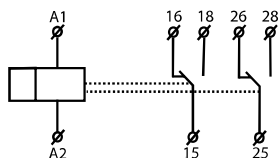


1. Svorka napájecího napětí (A1)
2. Podsvětlený displej
3. Plombovací místo JL průzry tři krát OK remove
4. Zobrazuje 12/24 h režim / západ-východ slunce ☾☀
5. Svorka napájecího napětí (A2)
6. Výstup - kanál 2 (25-28-26)
7. Ovládací tlačítka
8. Výstup - kanál 1 (15-18-16)
9. Zobrazení dne v týdnu
10. Indikace stavu (1. kanál)
11. Indikace stavu (2. kanál)
12. Zobrazení data / nastavovacího menu
13. Zobrazení času
14. Ovládací tlačítko PRG/+
15. Ovládací tlačítko RST
16. Ovládací tlačítko —
17. Indikace provozních režimů
18. Indikace letní/zimní režim ☀☾
19. Indikace spínacího programu ☀☾
20. Ovládací tlačítko MAN2 / ESC
21. Ovládací tlačítko OK

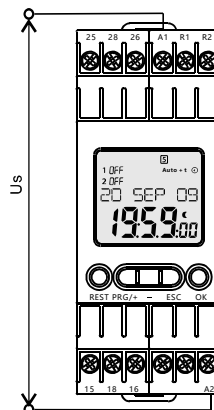
PODSVÍCENÍ DISPLEJE

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

Symbol



Zapojení



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

DT9-216

Napájecí svorky:	A1 - A2
Napájecí napětí:	AC/DC 24- 240 V / 50 - 60 Hz
Příkon:	AC max. 14 VA / 2 W
Tol. napájecího napětí:	-15 %; +10 %
Zálohování reálného času:	ano
Přechod na letní / zimní čas:	automaticky

Výstup

Počet kontaktů:	2x přepínací
Jmenovitý proud:	16 A / Ac1*
Spínaný výkon:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Špičkový proud:	30 A / < 3 s
Spínané napětí:	250 V AC1 / 24 V DC
Mechanická životnost:	> 3x10 ⁷
Elektrická životnost (Ac1):	> 0.7x10 ⁵

Časový obvod

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

Programový obvod

Počet paměťových míst:	150
Program:	denní, roční (do roku 2099)
Zobrazení údajů:	LCD displej, podsvětlený

Další údaje

Pracovní teplota:	-20.. +55 °C **
Skladovací teplota:	-30.. +70 °C
Elektrická pevnost:	4 kV (napájení-výstup)
Pracovní poloha:	libovolná
Upevnění:	DIN lišta EN 60715
Krytí:	Ip10 svorky, IP40 z čelního panelu
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez příp. vodičů (mm2):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dutinkou max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Rozměr:	92.5 x 36 x 73 mm
Hmotnost:	139 g (4.9oz.)
Související normy:	EN 61812-1, EN 61010-1

* Při trvalém maximálním zatížení kontaktů relé 16 A / AC1 a teplotou okolí 55 °C, výrobce doporučuje použít přírodní vodič s teplotní odolností izolace (min) do 105 °C.

** Při teplotě blížící se -20 °C může být zhoršená kvalita zobrazení displeje, která nemá vliv na funkčnost přístroje.

Varování

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

Nadřazenost režimů ovladání	Displej	Režim vystupu
nejvyšší prioritě režimu ovladání >>>	ON / OFF ☁	manualní ovladání
>>	ON / OFF 📊	prazdninový režim
>	ON / OFF	časový program Prog

Popis ovládání

	PRG	vstup do programovacího menu
		pohyb v nabídce menu
		nastavení hodnot
		rychlý posun při nastavování hodnot
	OK	vstup do požadovaného menu
	ESC	potvrzení
	ESC	o uroveň vyš
	ESC	krok zpět
	OK	navrat do vychoziho menu

Přístroj rozlišuje krátký a dlouhý stisk tlačítka.

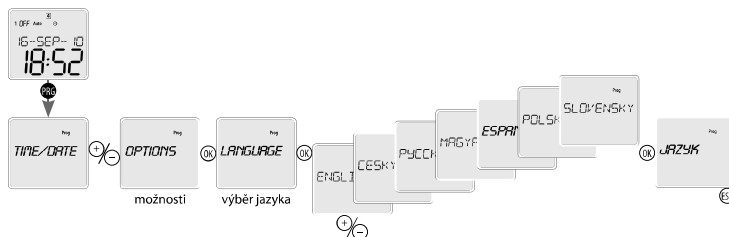
V návodu je značeno:

○ - krátký stisk tlačítka (< 1s)

● - dlouhý stisk (> 1s)

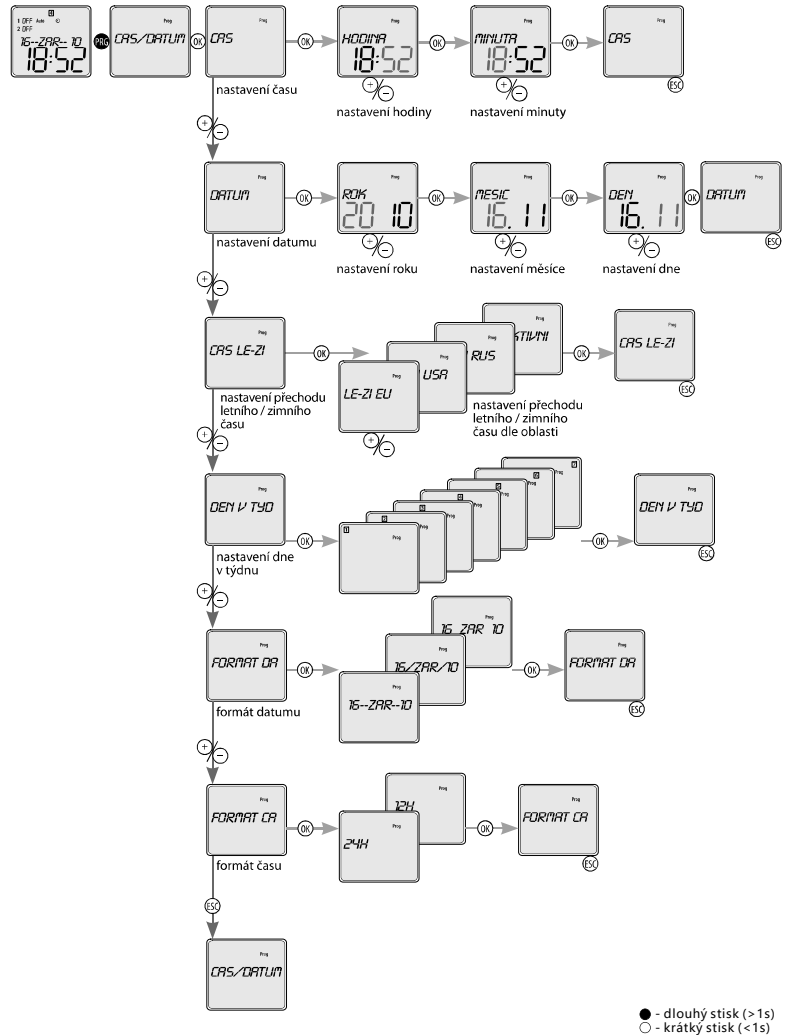
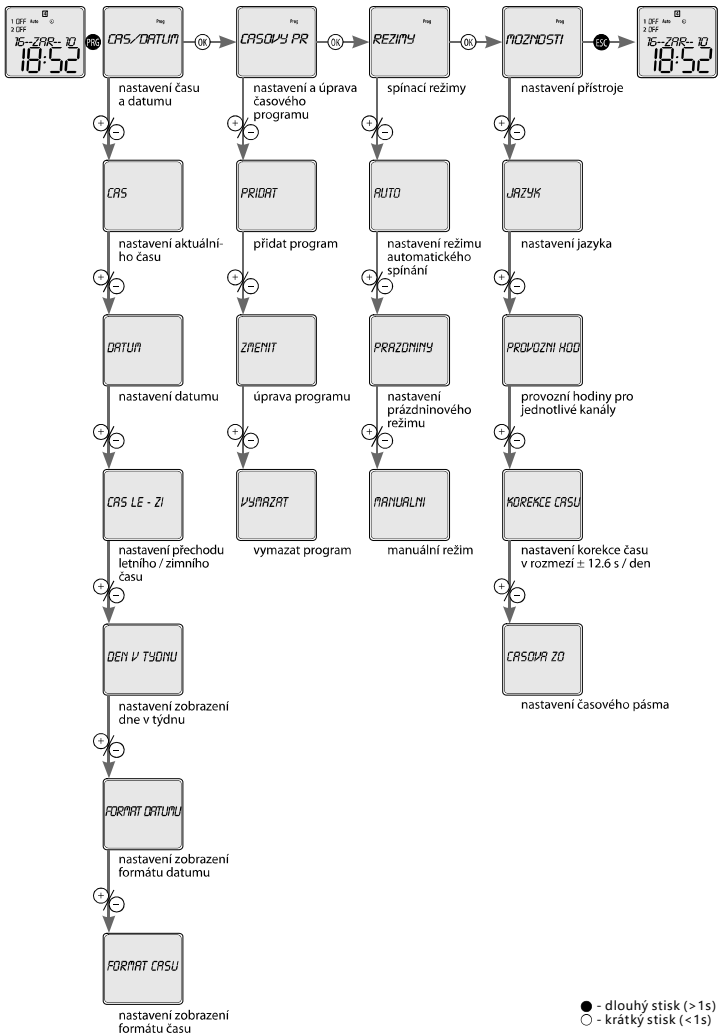
Po 30 s nečinnosti (od posledního stisku jakéhokoliv tlačítka) se přístroj automaticky vrátí do výchozího menu.

Nastavení jazyka



● - dlouhý stisk (> 1s)

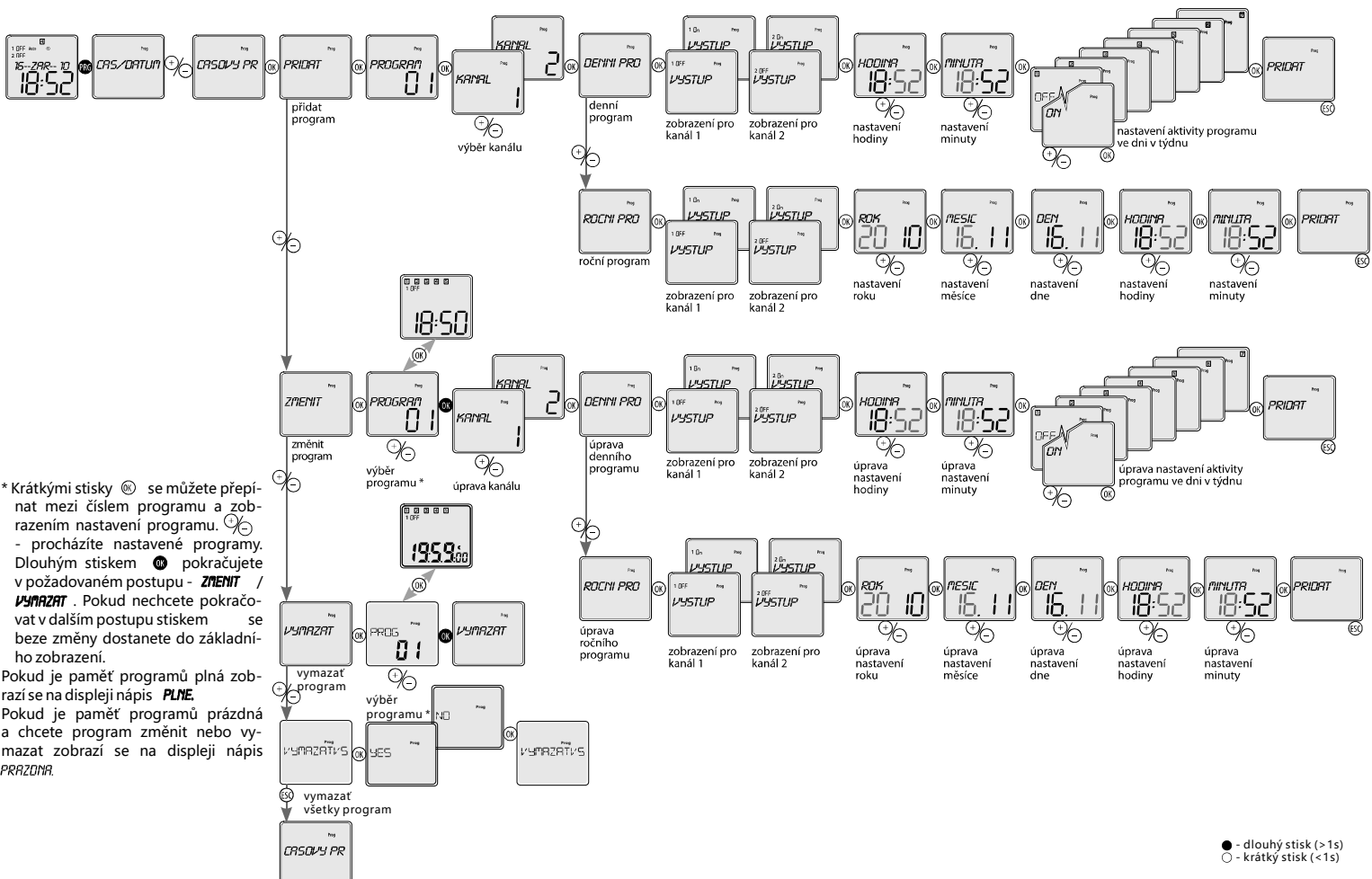
○ - krátký stisk (< 1s)



● - dlouhý stisk (>1s)
○ - krátký stisk (<1s)

● - dlouhý stisk (>1s)
○ - krátký stisk (<1s)

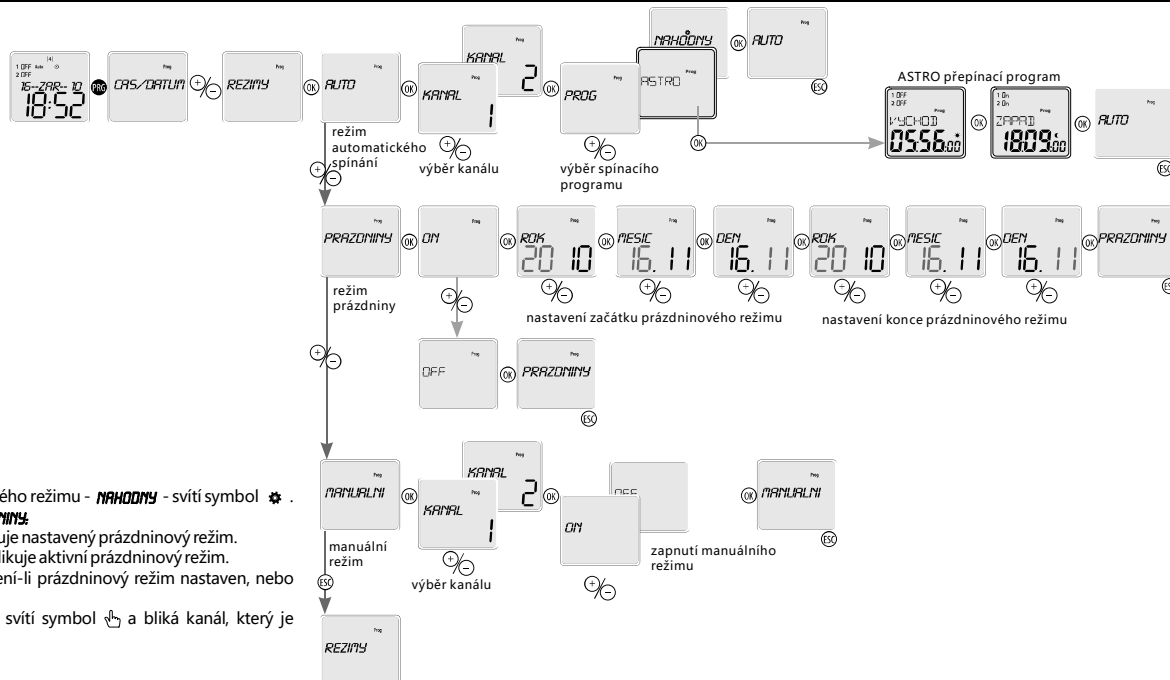
Časový program



* 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 **PRAZDNA**.

● - dlouhý stisk (>1s)
○ - krátký stisk (<1s)

Nastavení spínacích režimů

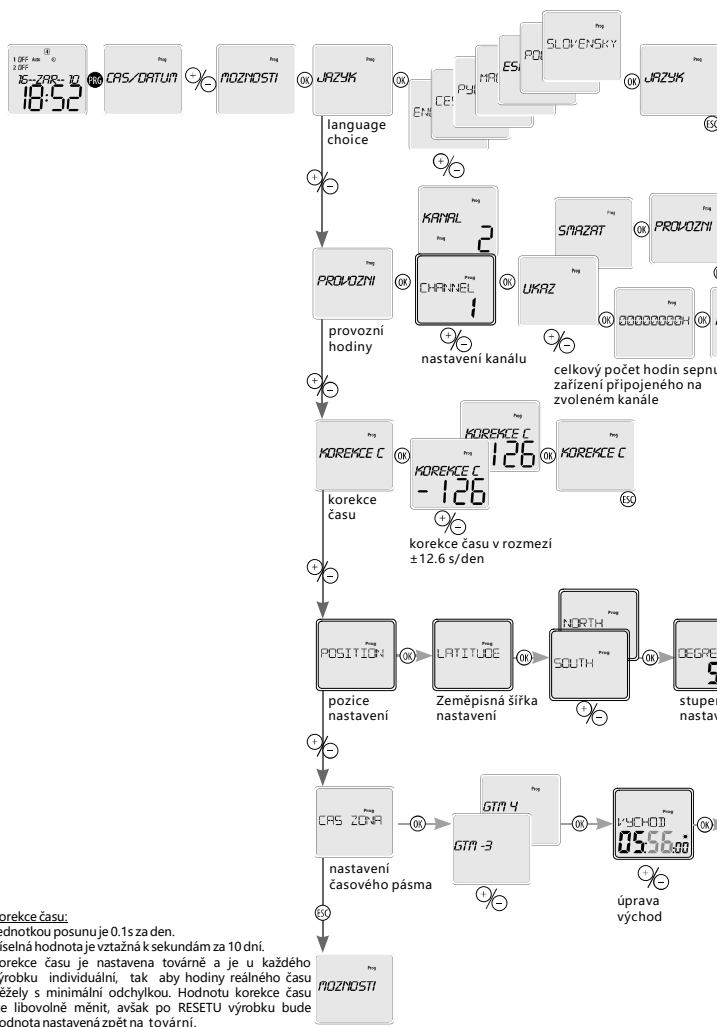


Zobrazení na displeji:

- po dobu aktivace náhodného režimu - **NAHODNY** - svítí symbol ✨
- prázdninový režim **PRAZDNINY**:
 - svítící symbol ■■ indikuje nastavený prázdninový režim.
 - blikající symbol ■■ indikuje aktivní prázdninový režim.
 - symbol ■■ nesvítí, není-li prázdninový režim nastaven, nebo již proběhl.
- při manuálním ovládní svítí symbol ✨ a bliká kanál, který je manuálně ovládn.

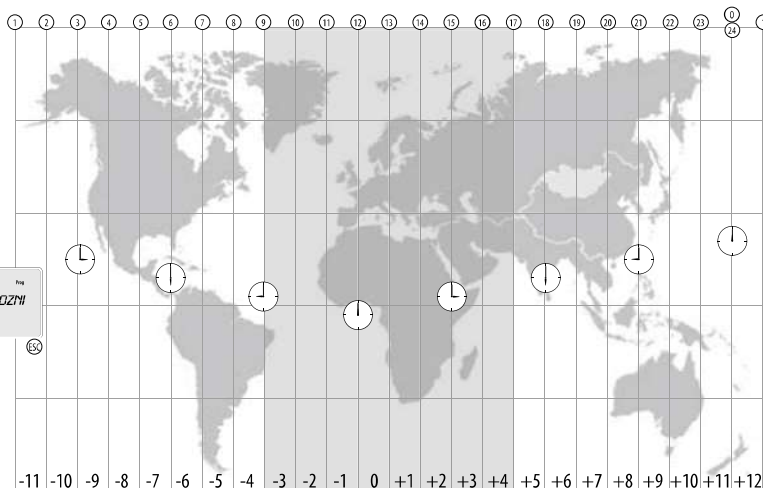
● - dlouhý stisk (>1s)
○ - krátký stisk (<1s)

Možnosti nastavení

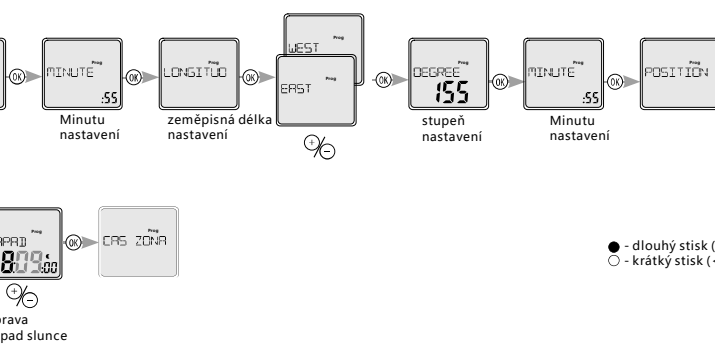


Korekce času:
Jednotkou posunuje je 0,1s za den.
Číselná hodnota je vztažná k sekundám za 10 dní.
Korekce času je nastavena továrně a je u každého výrobku individuální, tak aby hodiny reálného času běžely s minimální odchylkou. Hodnotu korekce času lze libovolně měnit, avšak po RESETU výrobku bude hodnota nastavená zpět na tovární.

Overview of time zones



The range of time zone settings



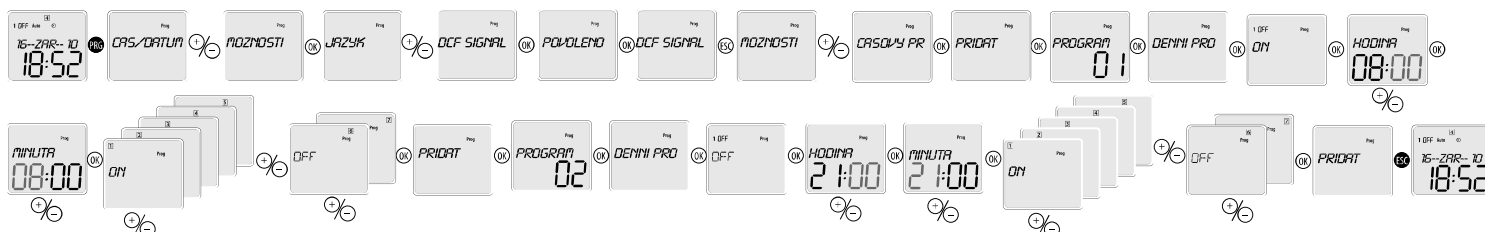
● - dlouhý stisk (>1s)
○ - krátký stisk (<1s)

Reset

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

Příklad programování DT9-216

Setting Channel 1 on the opening of the relay 11 p.m. to 3:00 for Mon - Fri. /



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

ADDASUM Technology Co., Ltd

Daqiao Industrial Zone
Beibaixiang town
Zhejiang, China
Tel:+86 0577 62011521
Mail:addasum@addasum.com

Design By ADDASM

03-03/2021 V1

DT9-216

Spínacie hodiny s astronomickým programom



Charakteristika

Astronomické spínacie hodiny DT9-216 slúžia pre automatické ovládanie všetkých spotrebičov v zariadení v reálnom čase a to po celý rok bez potreby priebežnej obsluhy, s minimálnymi prevádzkovými nákladmi a maximálnou úsporou elektrickej energie. (Např. - zopnutie vykurovania, čerpadiel, ventilátorov, verejného osvetlenia apod). Spotrebiče možno ovládať v určitých pravidelných časových cykloch, alebo podľa navoleného programu.

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

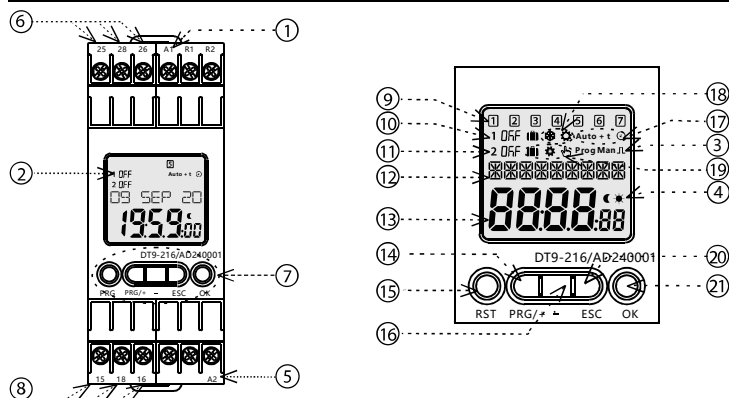
Princíp činnosti spínacích astronomických hodín vychádza z toho, že behom roku nie je čas východu a západu slnka rovnaký. Na základe aktuálneho dátumu (vnútorných hodín reálneho času) automaticky prestavuje časy zapnutia a vypnutia např. verejného osvetlenia. Aktualizáciu časov rieši automaticky pre každý deň v roku. Funkciou Off set možno korigovať časy zapnutia a vypnutia v rozmedzí ± 120 minút. Off set je pevný, tzn. je rovnaký a platí pre obidva kanály každý deň.

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

- Spínacie režimy:

- **PROGRAM** automatického spínania:
 - **NAHODNÝ** - spína podľa programu (astro alebo časový program).
 - **PRAZDININÝ** - spína náhodne v intervale 10-120 min.
 - prázdninový režim - možnosť nastavenia obdobia, po ktorom bude prístroj blokovaný
 - **MANUÁLNE** spínať podľa nastavených programov.
 - **PROGRAM** manuálny režim - možnosť manuálneho ovládania jednotlivých výstupných relé
- **MANUÁLNE** automatického spínania:
 - spína podľa vypočítaného východu / západu slnka podľa zadaného dátumu a zemepisnej **OBSAH PROGRAMU** čas možno korigovať ± 2 hodiny.
 - spína podľa nastaveného časového programu
- 100 pamätových miest pre časové programy (spoločne pre obidva kanály).
- Programovanie možno prevádzať pod napätím iv záložnom režime.
- Výstupy relé pracujú len pod sieťovým napájacím napätím AC 230 V.
- Voľba zobrazenia menu - CZ/SK/EN/ES/PL/HU/RU (výrobné nastavenie EN).
- Voľba automatického prechodu letný / zimný čas podľa oblasti.
- Nastavenie zemepisnej lokalizácie (prednastavený výber niektorých lokalít).
- Exaktný výpočet východu a západu slnka vložiením dát, času, zemepisnej šírky, dĺžky a časového pásma.
- Podsvietený LCD displej.
- Lhké a rýchle nastavenie pomocou 4 ovládacích tlačítok.
- Plombovateľný priehľadný kryt predného panelu.
- Spínacie hodiny sú zálohované batérie, ktoré uchovávajú dáta pri výpadku napájania (rezerva zálohovaného času - až 3 roky).
- Napájacie napätie: AC 230 V.
- 2-modul, upevnenie na DIN lištu, strmeňové svorky.
- Pri prvom zapojení do siete je nutné pre správnu funkciu astrohodín nastaviť aktuálny čas, dátum a zemepisnú lokáciu.

Popis prístroja

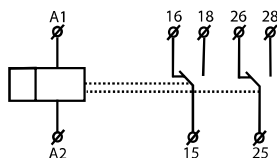


1. Svorka napájacieho napätia (A1)
2. Podsvietený displej
3. Plombovacie miesto JL 3krát OK odstrániť
4. Zobrazuje 12/24 h režim / západ-východ slnka ☾☀
5. Svorka napájacieho napätia (A2)
6. Výstup - kanál 2 (25-28-26)
7. Ovládacie tlačidlá
8. Výstup - kanál 1 (15-18-16)
9. Zobrazuje deň v týždni
10.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

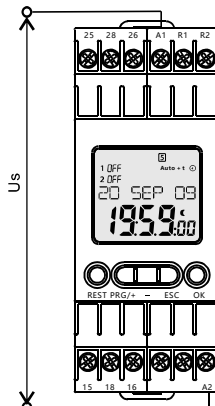
PODSVIETENIE DISPLEJA

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

Symbol



Zapojenie



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

DT9-216

Napájacie svorky:	A1 - A2
Napájacie napätie:	AC/DC 24- 240 V / 50 - 60 Hz
Príkion:	AC max. 14 VA / 2 W
Tolerancia nap. napätia:	-15 %; +10 %
Zálohovanie reálneho času:	áno
Prechod na letný / zimný čas:	automaticky

Výstup

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

Časový obvod

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

Programový obvod

Počet pamäťových miest:	150
Program:	denný, ročný (do roku 2099)
Zobrazenie údajov:	LCD displej, podsvietený

Ďalšie údaje

Pracovná teplota:	-20.. +55 °C **
Skladovacia teplota:	-30.. +70 °C
Elektrická pevnosť:	4 kV (napájanie-výstup)
Pracovná poloha:	ľubovoľná
Upevnenie:	DIN lišta EN 60715
Krytie:	Ip10 svorky, IP40 z čelného panelu
Kategória prepätia:	III.
Stupeň znečistenia:	2
Prierez prip. vodičov (mm2):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dutinkou max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Rozmer:	92.5 x 36 x 73 mm
Hmotnosť:	139 g (4.9oz.)
Súvisiace normy:	EN 61812-1, EN 61010-1

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

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

Varovanie

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

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

Popis ovládání

	↻	vstup do programovacieho menu
	⌂	pohyb v ponuke menu
	⌂	nastavenie hodnôt
	⏩	rýchly posun pri nastavovaní hodnôt
	OK	vstup do požadovaného menu
	OK	potvrdenie
	⏪	o úroveň vyššie
	⏪	krok späť
	⏪	návrat do východzieho menu

Prístroj rozlišuje kratke a dlhe stlačenie tlačidla.

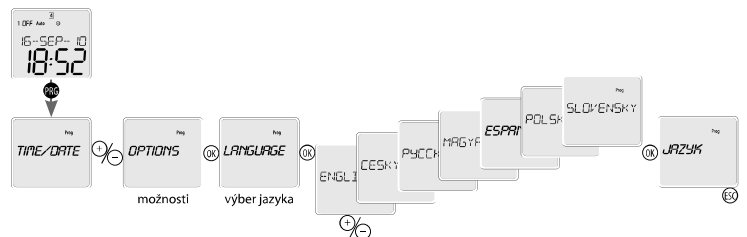
V navode je označene:

○ - kratke stlačenie tlačidla (< 1s)

● - dlhe stlačenie tlačidla (> 1s)

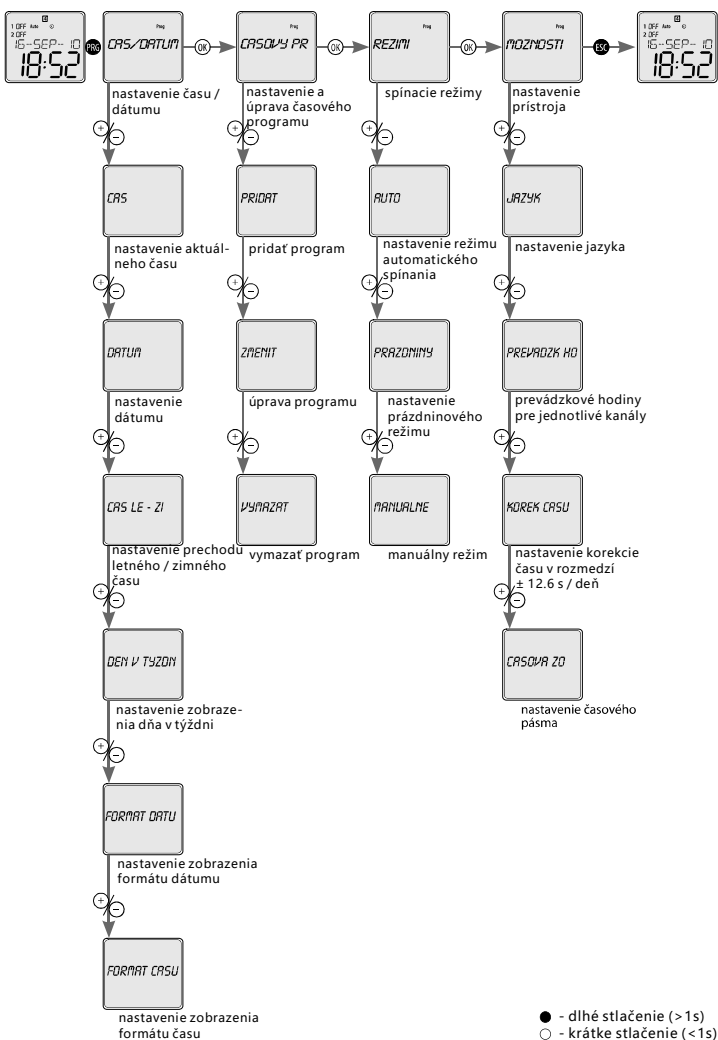
Po 30 s nečinnosti (od posledneho stlačenia akéhokoľvek tlačidla) sa prístroj vrati do vychodzieho režimu.

Nastavenie jazyka

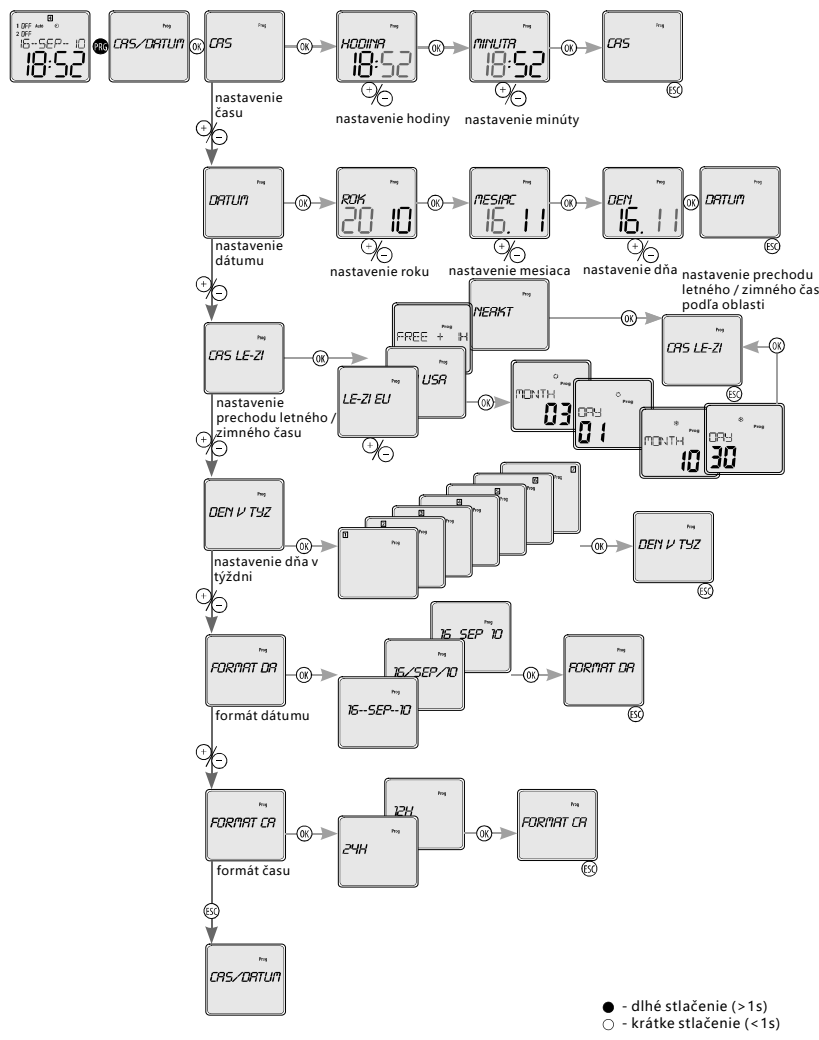


● - dlhe stlačenie (> 1s)
○ - kratke stlačenie (< 1s)

Prehľad menu



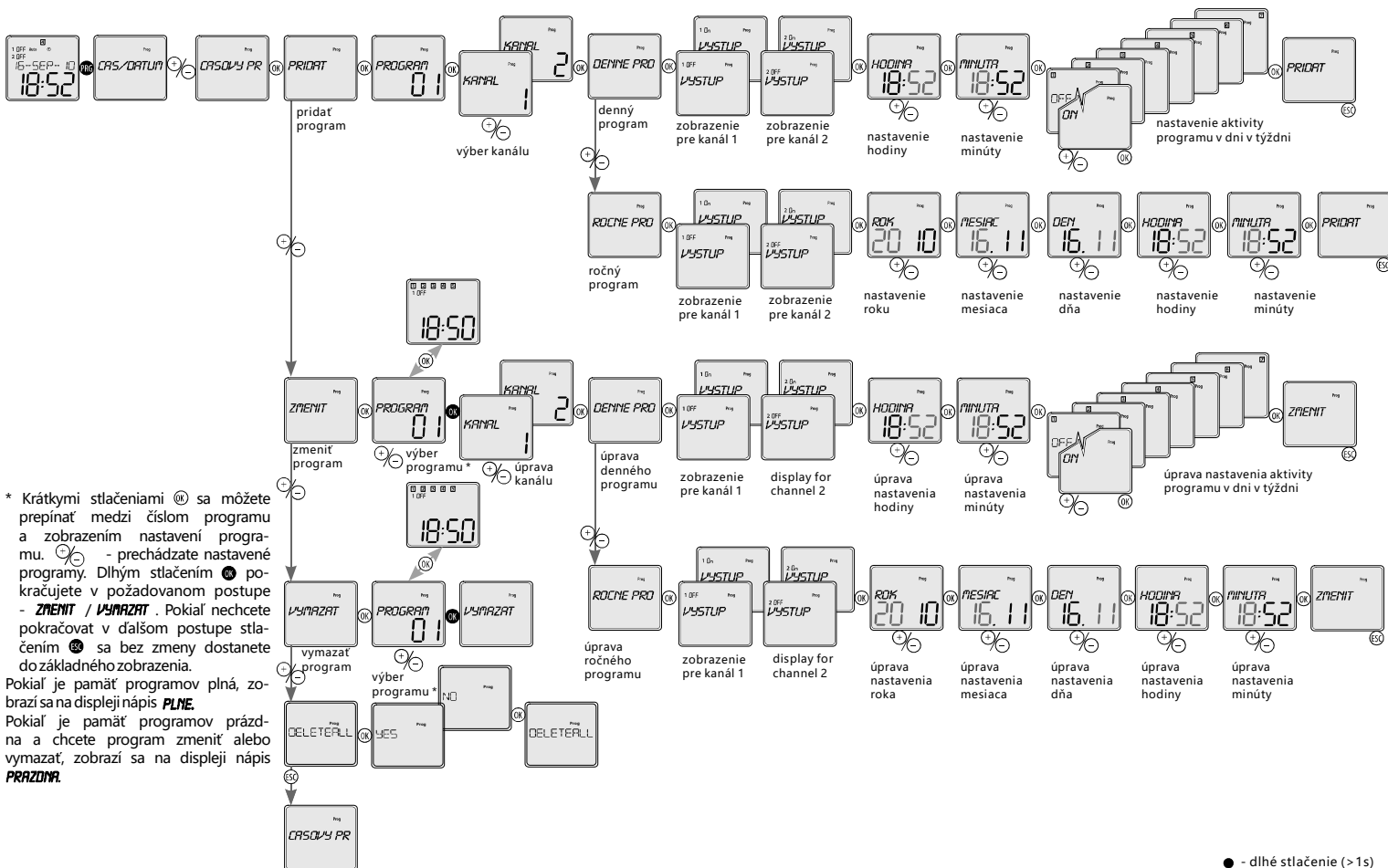
Nastavenie času a dátumu



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

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

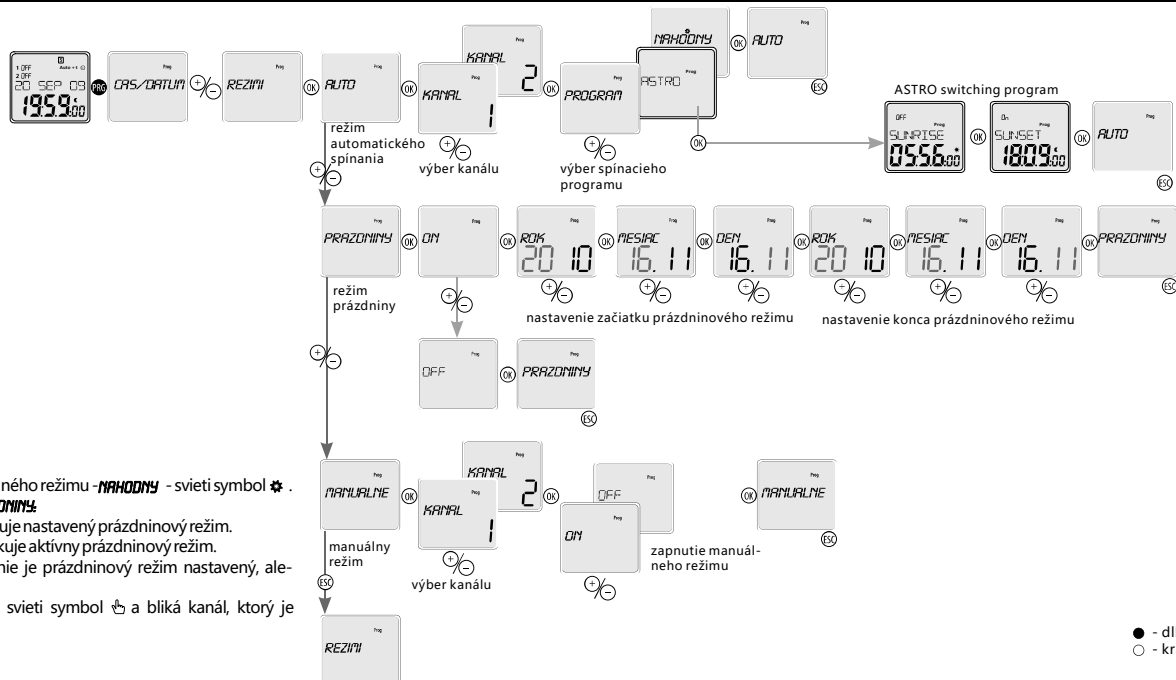
Časový program



* Krátkymi stlačeními (○) 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 **PRAZDNE**.

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

Nastavenie spínacích režimov

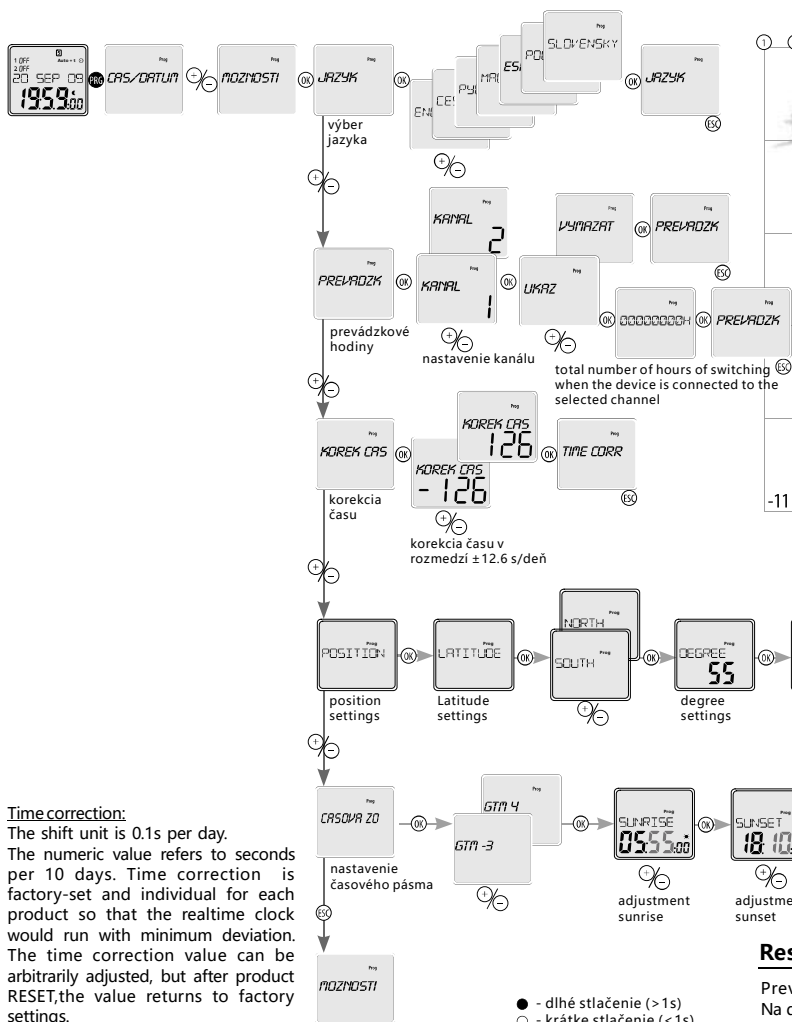


Zobrazenie na displeji:

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

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

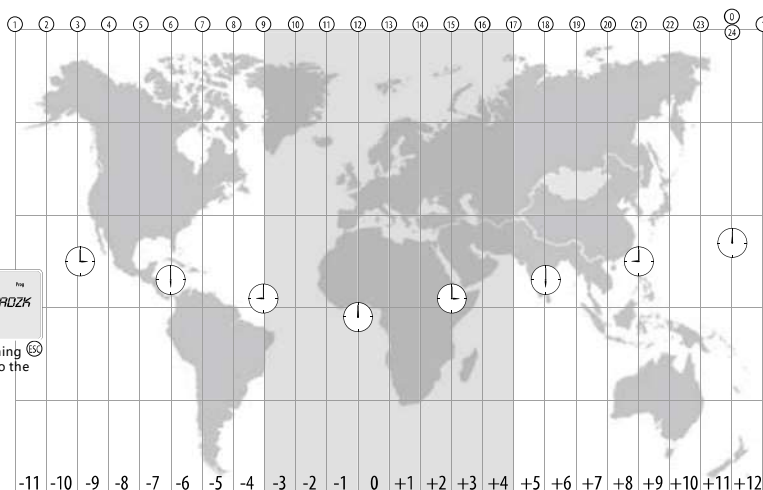
Možnosti nastavenia



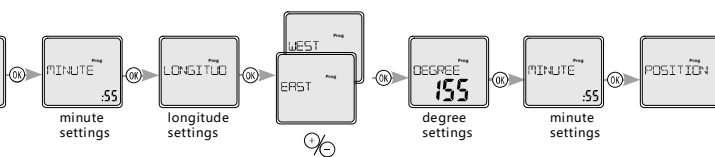
Time correction:

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 realtime clock would run with minimum deviation. The time correction value can be arbitrarily adjusted, but after product RESET, the value returns to factory settings.

Prehľad časových pásiem



The range of time zone settings

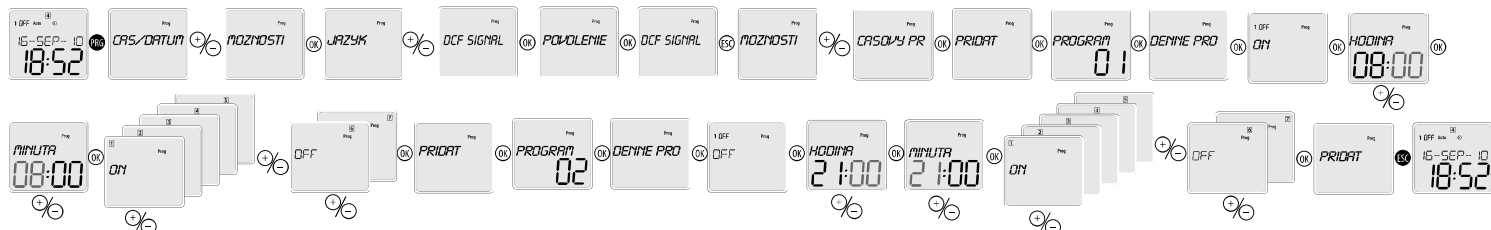


Reset

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

Príklad programovania DT9-216

Nastavenie zopnutia relé o 8:00 a rozopnutia o 21:00 pre dni po-pia.



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

ADDASUM Technology Co., Ltd

Daqiao Industrial Zone
Beibaixiang town
Zhejiang, China
Tel: +86 0577 62011521
Mail: addasum@addasum.com

Design By ADDASM

03-03/2021 V1

DT9-216

Cyfrowy zegar sterujący astronomiczny



Charakterystyka

Cyfrowy zegar sterujący DT9-216 służy do automatycznego sterowania urządzeniami elektrycznymi w zależności od realnego czasu, w trakcie całego roku, bez konieczności obsługi, z min. kosztami eksploatacji oraz maks. oszczędnością energii elektrycznej. (Np. - załączanie ogrzewania, pomp, wentylacji, oświetlenia publicznego itd.). Urządzeniami można sterować cyklicznie lub zgodnie z harmonogramem.

Zegar astronomiczny nie posiada żadnych zewnętrznych czujników. Po zainstalowaniu nie wymaga żadnej obsługi lub serwisu. Po zaniku napięcia zasilania urządzenie zapamiętuje wszystkie parametry i ustawienia potrzebne do pracy.

Urządzenie zmienia dokładny czas włączenia lub wyłączenia wyjścia na podstawie współrzędnych geograficznych. Automatyczna aktualizacja czasu dla każdego dnia w roku. Funkcja Offset pozwala na korektę czasu włączenia/wyłączenia w zakresie +/- 120 minut. Off set jest stały, tzn. taki sam dla obydwu kanałów w każdym dniu.

- Dwu-kanałowe wykonanie (do każdego kanału może być przypisany oddzielny program i tryb) - pozwala na sterowanie dwoma niezależnymi obwodami.

- Tryby pracy:

- **AUTO** - tryb automatycznego załączania:

- **PROGRAM** - załącza wg harmonogramu (astro lub harmonogram).

- **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 harmonogramu.

- **REZNY** - tryb ręczny - możliwość ręcznego sterowania poszczególnymi wyjściami przekaźników.

- Możliwości **PROGRAMU** automatycznego załączania auto:

- **ASTRO** - załącza wg wschodu / zachodu słońca, wprowadzonej daty i współrzędnych geograficznych w zainstalowanej lokalizacji. Czas można korygować ± 2 godziny.

- **PROGRAM CZASOWY** - załącza wg ustawionego harmonogramu

- 150 miejsc w pamięci dla harmonogramów (wspólne dla obydwu kanałów).

- Programowanie możliwe jest przy podłączonym napięciu zasilania lub bez zasilania.

- Przekazniki wyjściowe działają tylko o ile urządzenie jest zasilane napięciem AC 230 V.

- Wybór języka menu - CZ/SK/EN/ES/PL/HU/RU (domyślnie EN).

- Wybór automatycznej zmiany - czas letni / zimowy.

- Ustawienia współrzędnych geograficznych (możliwość wyboru z listy lokalizacji).

- Obliczenie wschodu / zachodu słońca zgodnie z wprowadzoną datą, czasem, współrzędnymi geograficznymi oraz strefą czasową.

- Podświetlony wyświetlacz LCD.

- Łatwe i szybkie ustawienie za pomocą 4 przycisków sterowania.

- Możliwość blokowania przycisku na przednim panelu urządzenia.

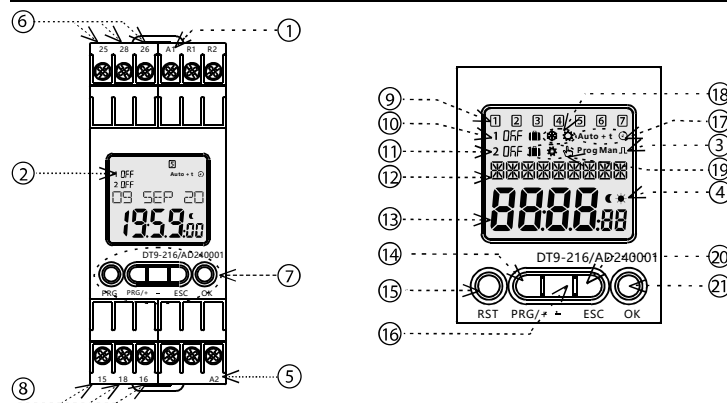
- Urządzenie posiada zapasowy akumulator, który zapamiętuje dane w przypadku zaniku napięcia zasilania (do 3 lat).

- Napięcie zasilania: AC 230 V.

- Wykonanie 2-modułowe, montaż na szynie DIN.

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

Opis urządzenia



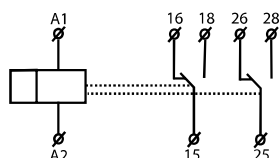
1. Zaciski napięcia zasilania (A1)
2. Wyświetlacz z podświetleniem
3. Miejsce na plombę JL naciśnięcie 3 razy OK usunąć
4. 18. Wyświetla tryb 12/24 h / wschód-zachód słońca ☀️
5. Zaciski napięcia zasilania (A2)
6. Wyjście - kanał 2 (25-28-26)
7. Przyciski sterowania
8. Wyjście - kanał 1 (15-18-16)
10. Sygnalizacja pracy (1. kanał)
11. Sygnalizacja pracy (2. kanał)

12. Wyświetlanie daty / menu
13. Wyświetlanie czasu
14. Przycisk PRG/+
15. RST urządzenia
16. Przycisk -
17. Sygnalizacja trybów
18. Sygnalizacja letni / zimowy ☀️ ❄️
19. Sygnalizacja programu 📅 ⚙️
20. Przycisk ESC
21. Przycisk OK

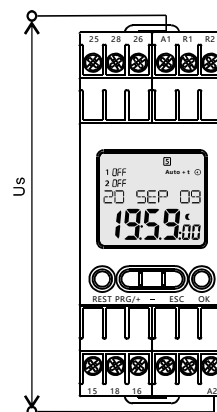
PODŚWIETLENIE WYŚWIETLACZA

Pod napięciem: wyświetlacz podświetlony jest na 10 s od momentu ostatniego naciśnięcia przycisku. Na ekranie wyświetlana jest data, czas, dzień tygodnia, stan styków i harmonogram. Stałe włączenie / wyłączenie podświetlenia poprzez długie naciśnięcie przycisków MAN, ESC, OK. Po aktywacji stałego włączenia / wyłączenia podświetlenia, wyświetlacz miga przez krótki okres czasu. Bez napięcia zasilania wyświetlacz przechodzi w tryb snu - tzn. nie wyświetla żadnych danych. Aktywacja wyświetlacza nastąpi po naciśnięciu dowolnego przycisku.

Symbol



Podłączenie



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

DT9-216

Zaciski zasilania:	A1 - A2
Napięcie zasilania:	AC/DC 24- 240 V / 50 - 60 Hz
Pobór mocy:	AC maks. 14 VA / 2 W
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 %; +10 %
Podtrzymanie czasu:	tak
Zmiana czasu letni / zimowy:	automatycznie

Wyjście

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

Parametry czasowe

Pamięć ustawień czasu:	3 lata
Dokładność pracy:	maks. ± 1s na dzień / 23 °C
Min. czas załączenia:	1 min
Okres zapisu danych:	min. 10 lat

Parametry programowe

Ilość miejsc w pamięci:	150
Harmonogram:	dzienny, roczny (do roku 2099)
Wyświetlanie danych:	wyświetlacz LCD, podświetlony

Pozostałe dane

Temperatura pracy:	-20... +55 °C **
Temperatura przechowywania:	-30... +70 °C
Napięcie izolacji:	4 kV (zasilanie - wyjście)
Pozycja robocza:	dowolna
Montaż:	szyna DINEN 60715
Ochrona IP:	Ip10 zaciski, IP40 od strony przedn.
Ochrona przeciwprzepięciowa:	III.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Podłączenie (mm2):	maks. 2x 2.5, maks. 1x 4 / z tulejką maks. 1x 2.5, maks. 2x 1.5
Wymiary:	92.5 x 36 x 73 mm
Waga:	139 g (4.9oz.)
Normy:	EN 61812-1, EN 61010-1

* Producent zaleca zastosowanie przyłączy z izolacją do min. 105 °C przy stałym obciążeniu maksymalnym styków wyjściowych 16 A / AC1 i przy temperaturze otoczenia 55 °C.

** Przy temperaturze około -20 °C może być obniżona jakość wyświetlania, która nie ma wpływu na działanie urządzenia.

Ostrzeżenie

Urządzenie jest przeznaczone do podłączeń w sieciach 1-fazowych i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienia i serwisowanie powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna działanie i parametry techniczne urządzenia. W celu odpowiedniego zabezpieczenia zalecamy instalację odpowiedniej ochrony przeciwprzepięciowej (A, B, C). Przed rozpoczęciem instalacji główny włącznik musi być ustawiony w pozycji „WYŁĄCZONY”, urządzenie musi być odłączone od zasilania. Nie należy instalować urządzenia w pobliżu innych urządzeń emitujących fale elektromagnetyczne. Do właściwej instalacji urządzenia konieczne jest przestrzeganie wymagań dotyczących temperatury otoczenia. W celu konfiguracji urządzenia należy skorzystać z śrubokręta 2 mm. Urządzenie jest w pełni elektroniczne. O ile przestrzegana będzie instrukcja obsługi, to instalacja powinna zakończyć się sukcesem. Na poprawność działania urządzenia ma również wpływ transport, magazynowanie oraz sposób użytkowania. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad lub usterek, braku elementów lub zniekształceń, należy skontaktować się z dostawcą urządzenia. Po zakończeniu działania urządzenia, może być ono ponownie przetwarzane.

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

Opis sterowania

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

Urządzenie rozróżnia krótkie i długie naciśnięcie przycisku.

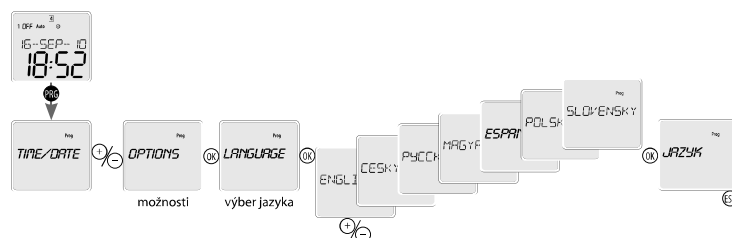
Symbol w instrukcji obsługi:

○ - krótkie naciśnięcie przycisku (< 1s)

● - długie naciśnięcie przycisku (> 1s)

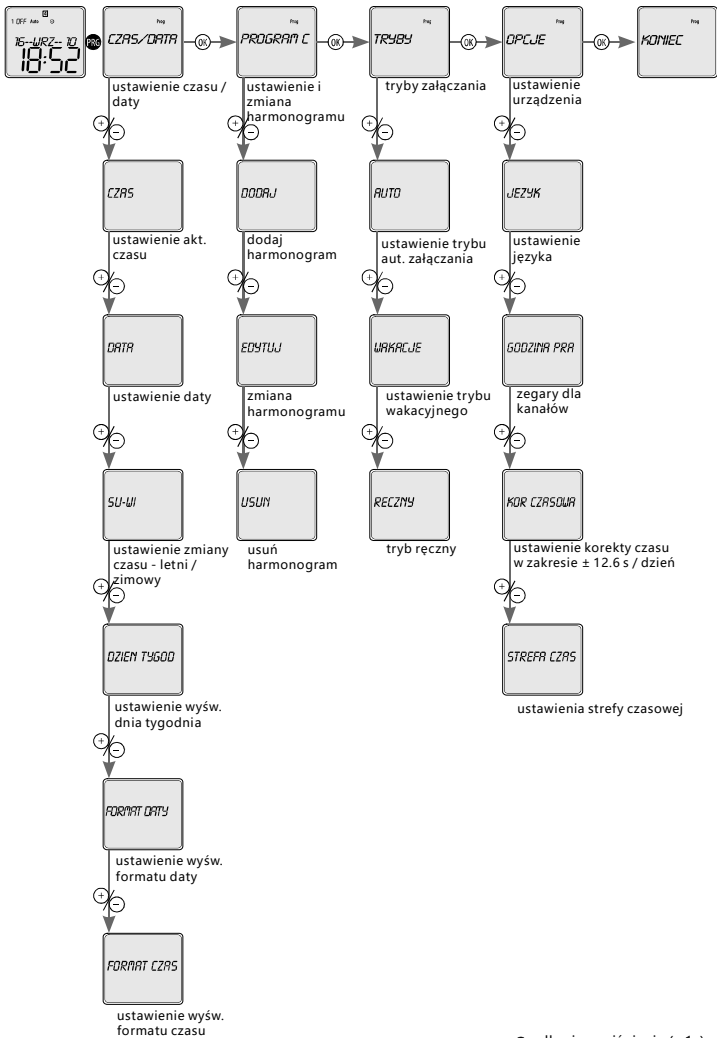
Po 30 s bezczynności (od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku) urządzenie wraca do menu podstawowego.

Ustawienia języka

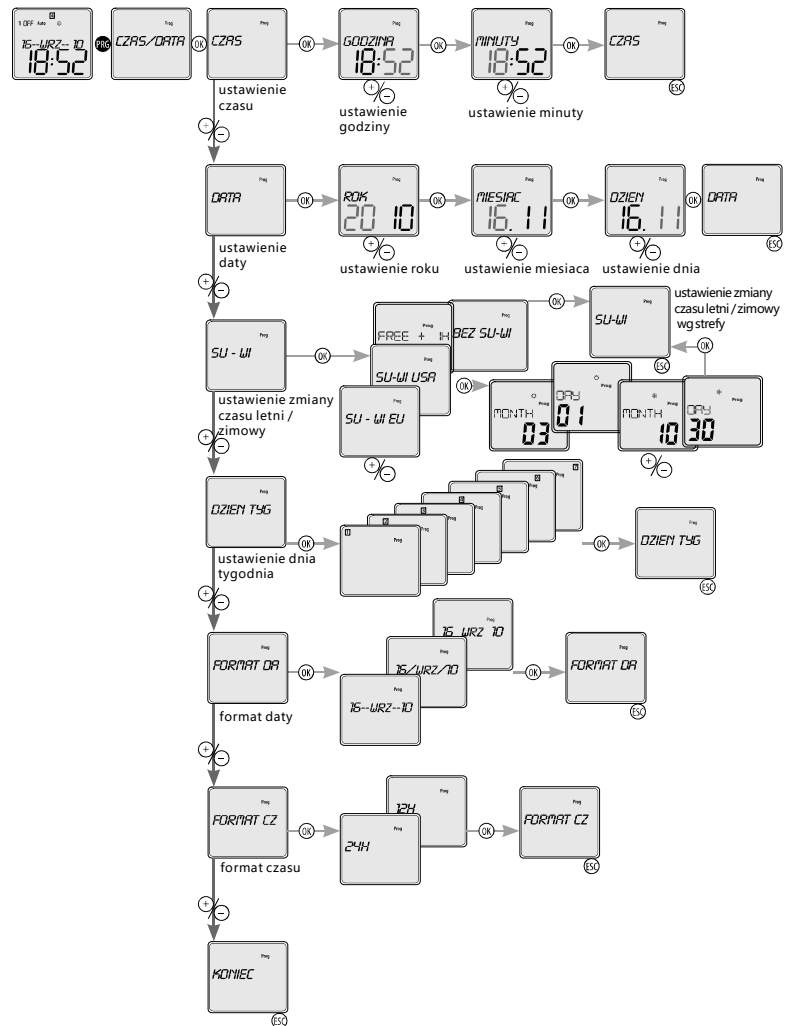


● - długie naciśnięcie (> 1s)
○ - krótkie naciśnięcie (< 1s)

Przegląd menu



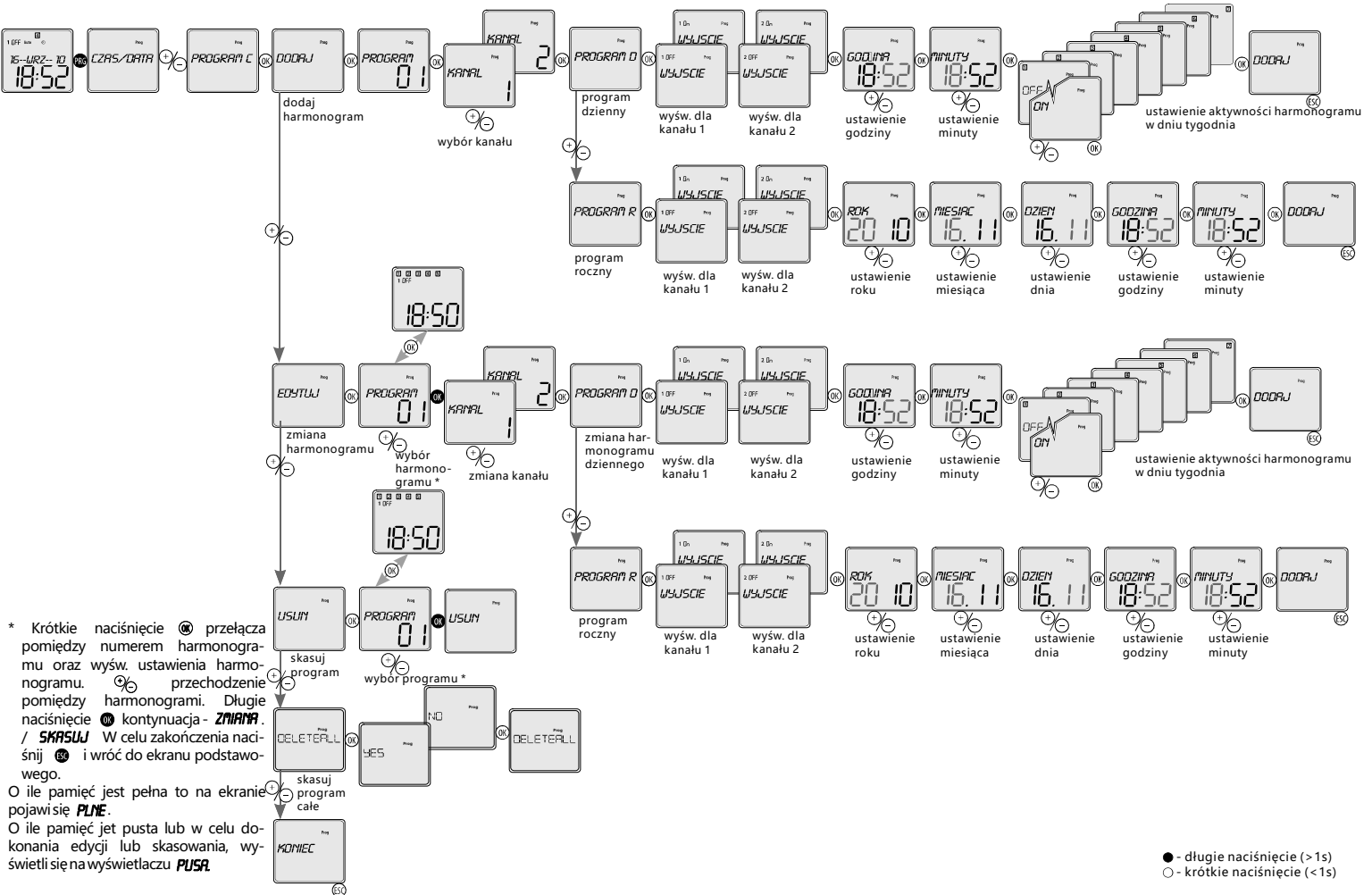
Ustawienie czasu i daty



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

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

Harmonogram



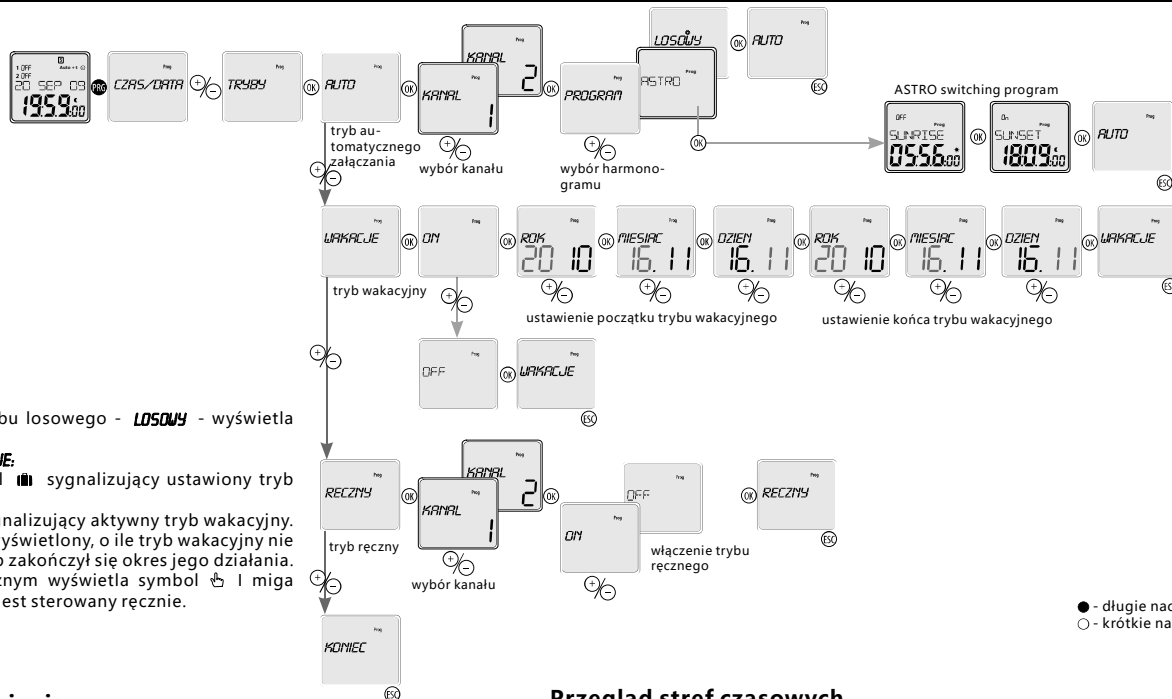
* Krótkie naciśnięcie (●) przełącza pomiędzy numerem harmonogramu oraz wyśw. ustawienia harmonogramu. Długie naciśnięcie (○) kontynuacja - ZMIANA. / SKASUJ W celu zakończenia naciśnij ● i wróć do ekranu podstawowego.

○ ile pamięć jest pełna to na ekranie pojawi się **PLNE**.

○ ile pamięć jest pusta lub w celu dokonania edycji lub skasowania, wyświetli się na wyświetlaczu **PUSA**.

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

Ustawienie trybów pracy

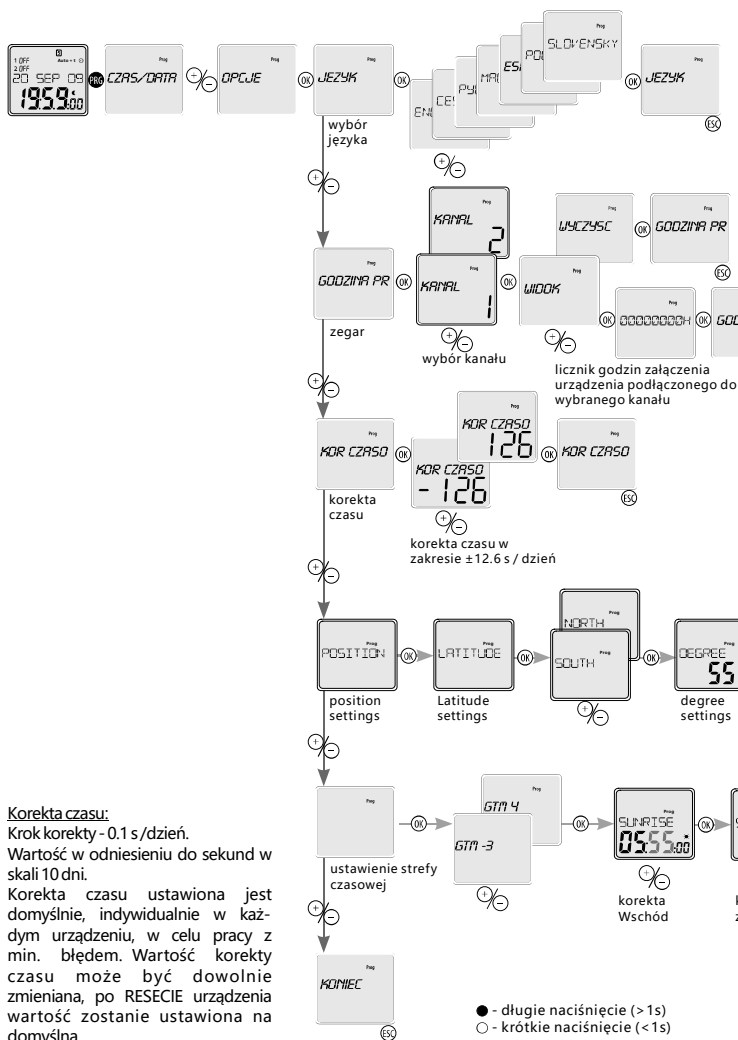


Dane na wyświetlaczu:

- na czas aktywacji trybu losowego - **LOSOWY** - wyświetla symbol ✳
- tryb wakacyjny **WAKACJE**:
 - wyświetlony symbol ■■ sygnalizujący ustawiony tryb wakacyjny.
 - miga symbol ■■ sygnalizujący aktywny tryb wakacyjny.
 - symbol ■■ nie jest wyświetlony, o ile tryb wakacyjny nie został ustawiony lub zakończył się okres jego działania.
- przy sterowaniu ręcznym wyświetla symbol 🕒 i miga symbol kanału, który jest sterowany ręcznie.

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

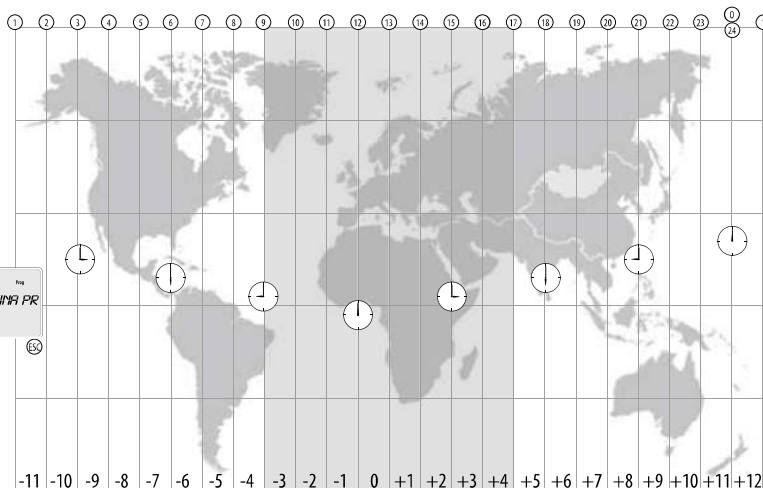
Możliwości ustawienia



Korekta czasu:

Krok korekty - 0.1 s/dzień.
 Wartość w odniesieniu do sekund w skali 10 dni.
 Korekta czasu ustawiona jest domyślnie, indywidualnie w każdym urządzeniu, w celu pracy z min. błędem. Wartość korekty czasu może być dowolnie zmieniana, po RESECCIE urządzenia wartość zostanie ustawiona na domyślną.

Przegląd stref czasowych



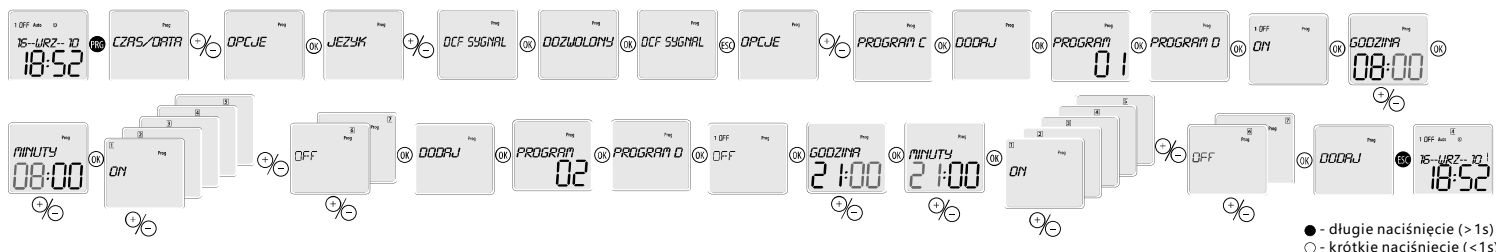
The range of time zone settings

Reset

Za pomocą krótkiego naciśnięcia śrubokrętem przycisku RESET. Na ekranie wyświetli się na 1s typ urządzenia i wersja software, po czym urządzenie przejdzie do trybu podstawowego. Ustawienie języka wraca do EN, wyzerowane zostaną ustawienia funkcji termostatu, czasu / daty, harmonogramów, funkcje pozostałych ustawień urządzenia.

Przykład programowania DT9-216

Ustawienie kanału 1, rozłączenie od 23:00 do 3:00 od po do pią.



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

ADDASUM Technology Co., Ltd

Daqiao Industrial Zone
Beibaixiang town
Zhejiang, China
Tel: +86 0577 62011521
Mail: addasum@addasum.com

Design By ADDASM

03-03/2021 V1

DT9-216

Kapcsolóóra asztronómiai programmal



Jellemzők

Az DT9-216 asztronómiai kapcsolóóra automatikusan, a valós idő szerint kapcsolja a különböző készülékeket (pl. fűtés, szivattyúk, ventilátorok, utcai világítás kapcsolása), így egész évben folyamatosan ellátja feladatát, csökkentve a működési- és energiaköltségeket. Lehetőség van ciklikus működésű vagy beállított időpontban történő kapcsolásra.

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

A csillagászati óra működése azon alapul, hogy az év során naponta változik a napkelte és napnyugta időpontja. Az aktuális dátum (belső valós idejű óra) alapján automatikusan be- vagy kikapcsolja, pl. az utcai világítást. Az időpont frissítését az év minden napján automatikusan elvégzi. A napkelte/napnyugta időpontok ± 120 perc tartományban eltolhatóak. Az eltolás állandó érvényű, így minden csatornára és minden napra vonatkozik.

- Két-csatomás kivétel (mindegyik csatornához külön programot és másik üzemmód rendelhető) - két független áramkör vezérelhető.

- Kapcsolási üzemmódok:

- **AUTO** - automatikus kapcsoló:

 - **PROGRAM** - program szerinti kapcsolás (asztró- vagy időprogram).
 - **VÉLETLEN** - véletlen kapcsolás 10 - 120 perc tartományban.

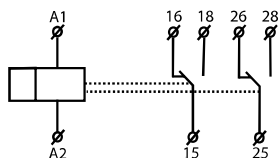
- **SZABADSÁG** - szabadság üzemmód - beállítható egy időszak, mely alatt blokkolja a programot - nem kapcsol a beállított program szerint.
- **KÉZI** - kézi üzemmód - a kimeneti relék kézi működtetése
- **PROGRAM** - mód - automatikus kapcsolás:

 - **ASZTRÓ** - a kapcsolás a földrajzi helyzetnek megfelelően számított napnyugta és napkelte időpontokban történik. Az időpont korrigálható ± 2 óra tartományban.
 - **IDŐPROGRAM** - kapcsolás a beállított időprogram szerint.

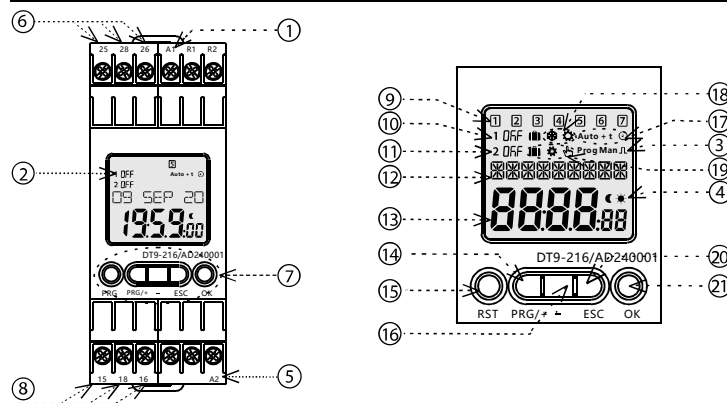
- 150 memóriahely az időkapcsoláshoz (együtt a két csatornára).
- Programozható feszültség alatt vagy készenléti állapotban.
- A kimeneti relék csak az AC 230V tápfeszültség meglétekor működnek.
- A menü nyelve választható - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (alap EN).
- Választható automatikus átállás nyári/téli időszámításra.
- Beállítható földrajzi helyzet (néhány hely listából választható).
- Pontosan kiszámítja a napkelte és napnyugta időpontját a dátum, idő, hosszúság, szélesség és időzóna alapján.
- LCD kijelző háttérvilágítással
- Könnyű és gyors beállítás 4 gomb segítségével
- Plombálható átlátszó előlap
- Áramszünet esetén háttérellem gondoskodik a kapcsolási idők megőrzéséről (max. 3 évig).
- Tápfeszültség: AC 230 V.
- 2-modul, DIN sínre, csavaros bekötés.

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

Jelölés



Termék leírás



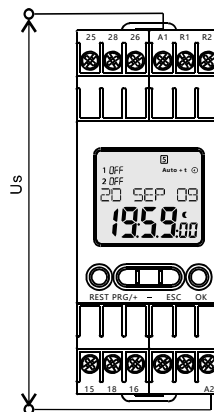
1. Tápfeszültség csatlakozó (A1)
2. Kijelző háttérvilágítással
3. Plomba helye JL nyomás 3 alkalommal OK eltávolítás
4. 12/24 órás mód / napnyugta - napkelte kijelzése ☾☀
5. Tápfeszültség csatlakozó (A2)
6. Kimenet - 2. csatorna (25-28-26)
7. Beállító gombok
8. Kimenet - 1. csatorna (15-18-16)
9. A hét napjai
10. Állapotjelző (1. csatorna)
11. Állapotjelző (2. csatorna)
12. Adatok kijelzése / beállítások menü
13. Idő kijelzése
14. „PRG/+” nyomógomb
15. „RST” nyomógomb
16. „-” nyomógomb
17. Üzemmód kijelzése
18. nyári / téli kijelzése ☀☀
19. Kapcsolási program kijelzése ☀☀☀☀☀☀☀
20. „ESC” nyomógomb
21. „OK” nyomógomb

KIJELZŐ HÁTTÉRVILÁGÍTÁSSAL

Feszültség alatt: alapértelmezés szerint a háttérvilágítás 10 másodpercig működik, bármelyik utolsó gombnyomást követően. A kijelzőn továbbra is láthatók a beállítások - dátum, idő, a hét napjai, a program és a kimenetek állapota. A háttérvilágítás 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.

Bekötés



Terhelés típusa	cos φ ≥ 0.95	M	M	AC5a kompenzálatlan	AC5a kompenzált	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktus anyaga AgSnO ₂ , érintkezési 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) bemeneten C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Terhelés típusa	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Kontaktus anyaga AgSnO ₂ , érintkezési 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

DT9-216

Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC/DC 24- 240 V / 50 - 60 Hz
Teljesítményfelvétel:	AC max. 14 VA / 2 W
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %
Saját áramforrás:	igen
Átállás nyári/téli időszámításra:	automatikus

Kimenetek

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

Időbeállítás

Valós idő háttértáp kapacitása:	3 év
Pontosság:	max. ± 1 s naponta 23 °C -on
Minimum beállítható érték:	1 perc
Adatok megőrzése:	min. 10 évig

Programozás

Programhelyek száma:	150
Program:	napi, éves (2099 -es évig)
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
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	Ip10 a csatlakozók, IP40 az előlap felől
Tűlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm2):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4 / érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5
Méret:	92.5 x 36 x 73 mm
Tömeg:	139 g (4.9oz.)
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1

* A relé kontaktusainak folyamatos terhelhetősége maximum 16 A / AC1, 55 °C környezeti hőmérsékleten, a bekötő kábel gyártó által javasolt hőellenállása (min.) 105 °C.

** Ha a külső hőmérséklet megközelíti a -20 °C-t, a kijelzés minősége romolhat, mely nem befolyásolja annak működését.

Figyelem

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

Üzemmod elsőbbségi szint	Kijelző	Üzemod
legmagasabb prioritású vezérlési mód	»»»	ON / OFF
	»»	ON / OFF
	»	ON / OFF
		időprogram Prog

Jelölések a leírásban

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

Az eszköz megkülönbözteti a rövid és hosszú gombnyomást.

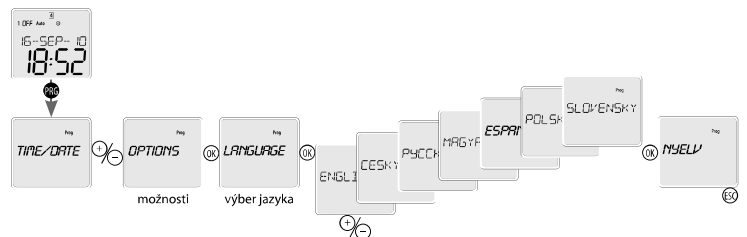
Jelölése a leírásban:

○ - rövid gombnyomás (< 1s)

● - hosszú gombnyomás (> 1s)

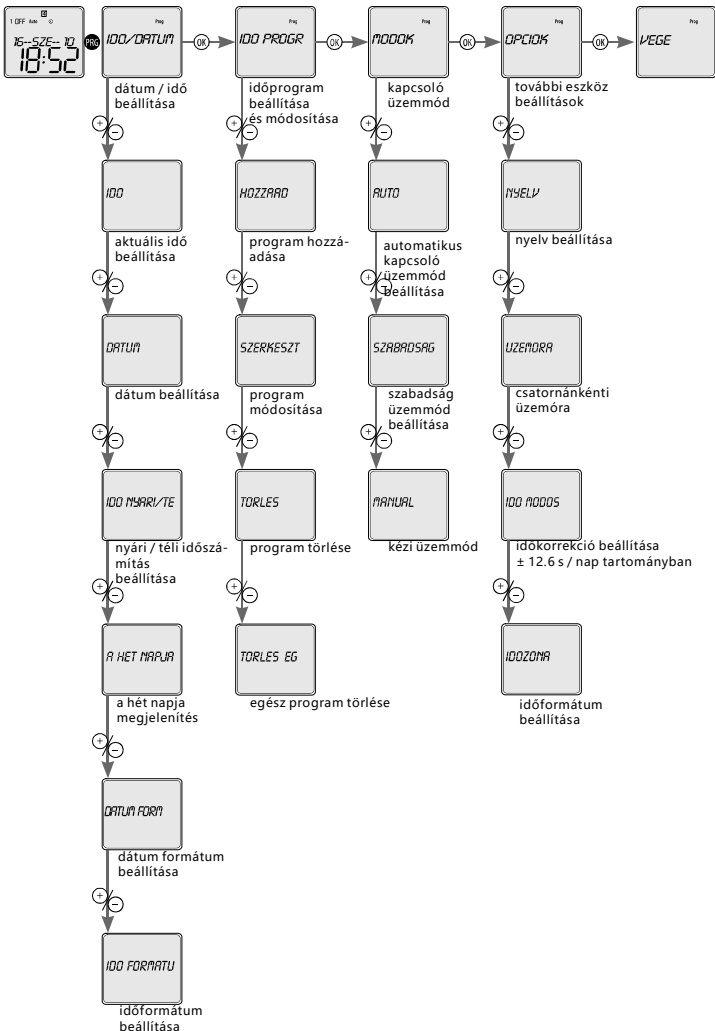
30 mp téttlenség után (az utolsó, bármely gomb megnyomásától számítva) az eszköz automatikusan az alapértelmezett menüre vált.

Nyelv kiválasztása

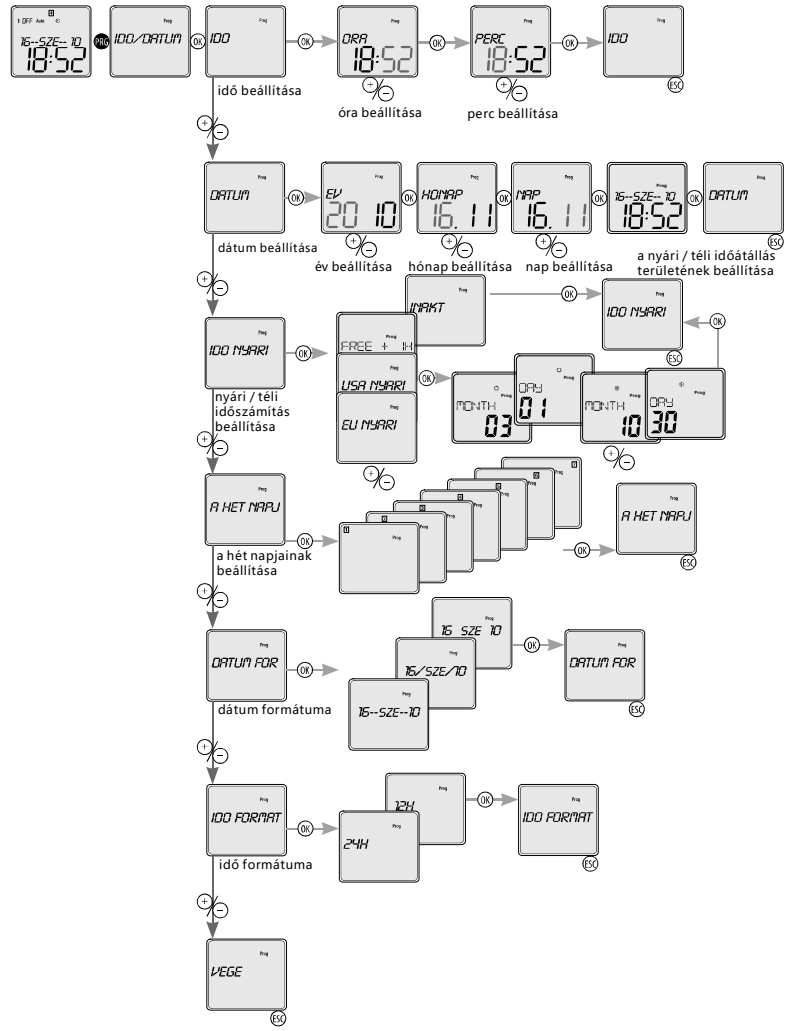


● - hosszú nyomás (> 1s)
○ - rövid nyomás (< 1s)

Menu overview



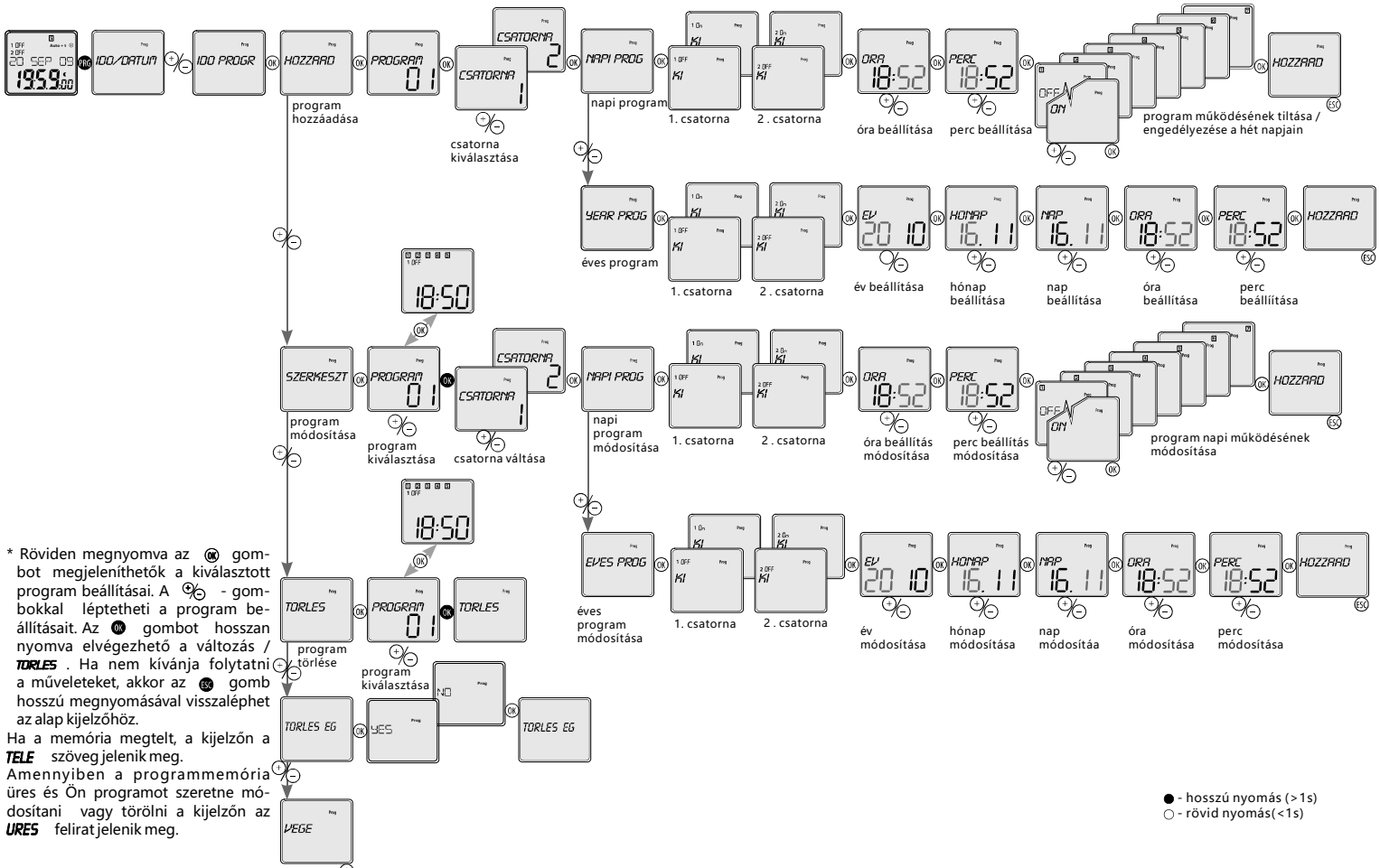
Time and date setting



● - hosszú nyomás (>1s)

○ - rövid nyomás(<1s)

Time program



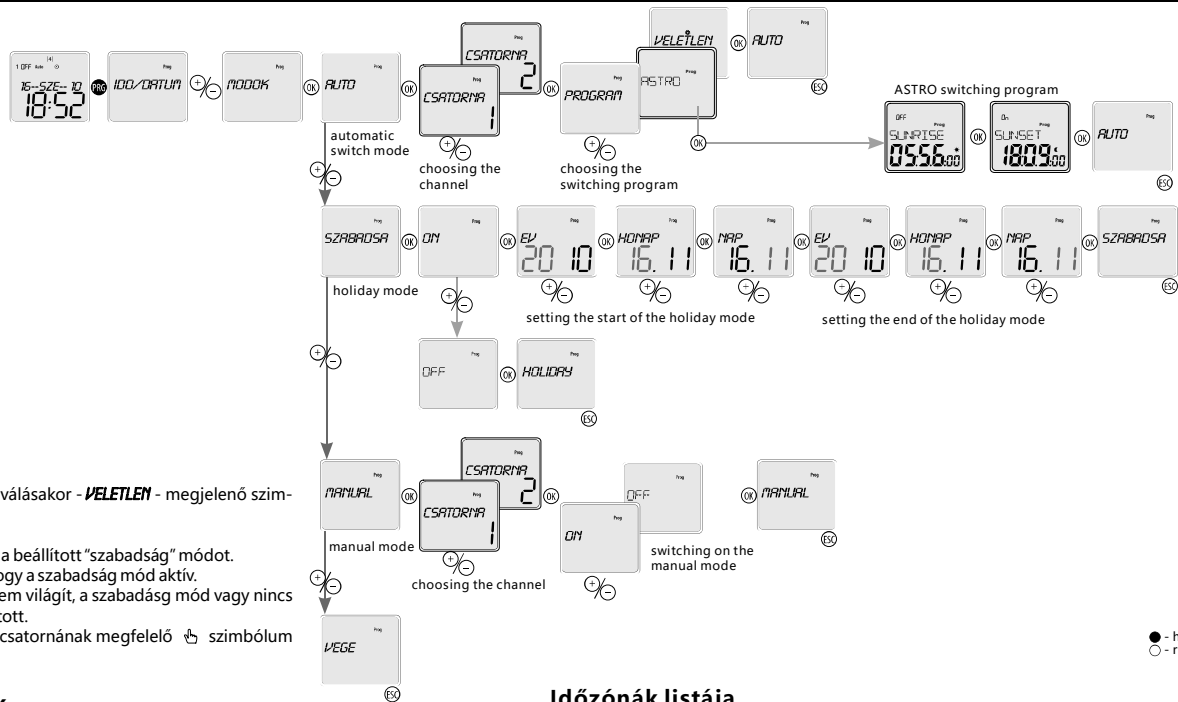
* Röviden megnyomva az **OK** gombot megjeleníthetők a kiválasztott program beállításai. A **ESC** - gombokkal léptetheti a program beállításait. Az **OK** gombot hosszan nyomva elvégezhető a változás / **TORLES**. Ha nem kívánja folytatni a műveleteket, akkor az **ESC** gomb hosszú megnyomásával visszaléphet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

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

● - hosszú nyomás (>1s)

○ - rövid nyomás(<1s)

Kapcsolási üzemmód beállítása

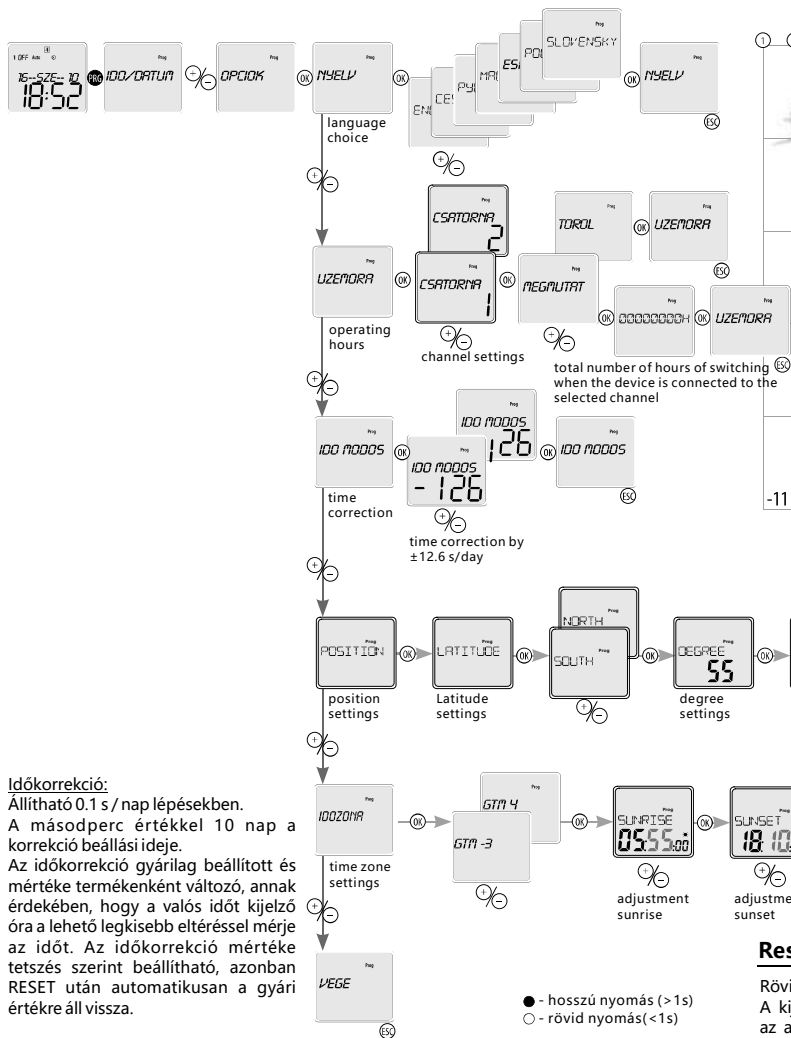


A kijelző szimbólumai:

- a véletlen üzemmód aktiválásakor - **VELETLEN** - megjelenő szimbólum ✱.
- **SZABADSAG** mód:
 - a jel világítással jelzi a beállított "szabadság" módot.
 - a el villogása jelzi, hogy a szabadság mód aktív.
 - amennyiben a jel nem világít, a szabadság mód vagy nincs beállítva, vagy már lefutott.
- a kézi vezérést az adott csatornának megfelelő szimbólum villogása jelzi.

● - hosszú nyomás (>1s)
○ - rövid nyomás(<1s)

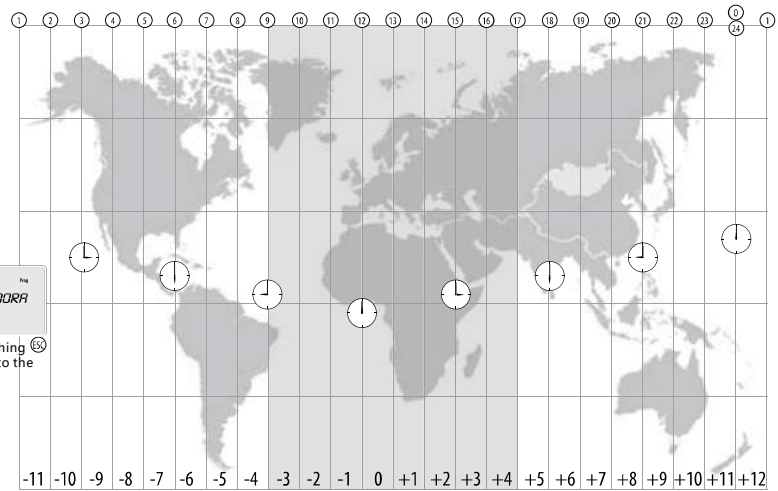
Egyéb beállítások



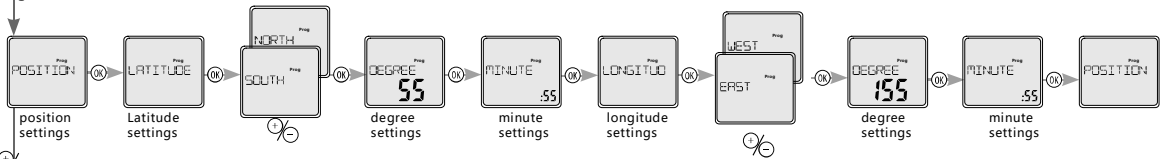
Időkorrekció:
Állítható 0.1 s / nap lépésekben.
A másodperc értékkel 10 nap a korrekció beállási ideje.
Az időkorrekció gyárilag beállított és mértéke termékenként változó, annak érdekében, hogy a valós időt kijelző óra a lehető legkisebb eltéréssel mérje az időt. Az időkorrekció mértéke tetszés szerint beállítható, azonban RESET után automatikusan a gyári értékre áll vissza.

● - hosszú nyomás (>1s)
○ - rövid nyomás(<1s)

Időzónák listája



Időzóna tartomány beállítása

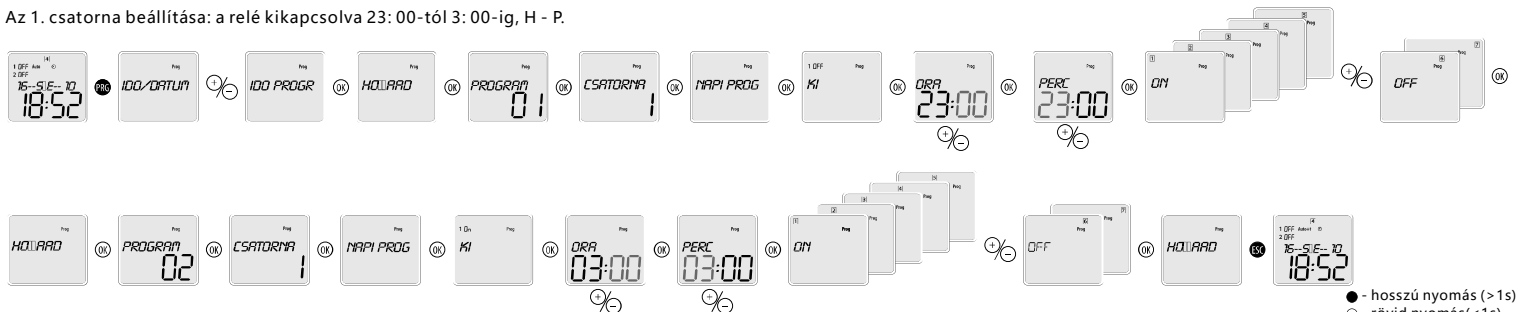


Reset

Röviddel a rejtett RESET gomb megnyomásával jelenik meg. 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 / idő, felhasználói programok).

DT9-216 programozási példa

Az 1. csatorna beállítása: a relé kikapcsolva 23:00-tól 3:00-ig, H - P.



● - hosszú nyomás (>1s)
○ - rövid nyomás(<1s)

ADDASUM Technology Co., Ltd

Daqiao Industrial Zone
Beibaixiang town
Zhejiang, China
Tel: +86 0577 62011521
Mail: addasum@addasum.com

Design By ADDASM

03-03/2021 V1

DT9-216

Timer cu program astronomic



Caracteristici

DT9-216 timer astronomic, este utilizat pentru controlul automat de aparate în timp real. Cronometrul funcționează tot timpul anului, fără a fi nevoie de întreținere continuă, cu costuri de exploatare minime și economii maxime de energie electrică. (De exemplu, pentru reglarea încălzirii, pompelor, ventilatoarelor, iluminatului public etc). Tehnica poate fi controlată în timp prin cicluri regulate sau pe baza unui program de pre-setare.

Timer astronomic nu include senzorii optici sau alte echipamente externe. După instalare, acesta nu necesită nicio operațiune specială sau de întreținere. În cazul unei întreruperi de alimentare, controlul de timp pastrează toate valorile stabilite necesare pentru restabilirea activării sigure a acestuia după putere.

Funcționarea ceasului-astronomic se bazează pe variații în timpurile apus și răsărit pe tot parcursul anului. Bazat la data curentă (ceas intern de timp real), se modifică în mod automat ori pentru activarea sau dezactivarea, de exemplu, iluminat public. Actualizările de timp sunt rezolvate în mod automat pentru fiecare zi a anului. Utilizând funcția Off set este posibil să se modifice ce timpuri de comutare sau oprirea cu cate ±120 de minute. Off set-ul este fi x, adică același pentru ambele canale pentru fi ecare zi.

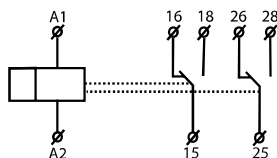
- Designul cu 2-canal (cu opțiunea de atribuire separată a programelor și cu moduri pentru fi ecare canal) permite controlul a doua circuite independente.

- Moduri de comutare:

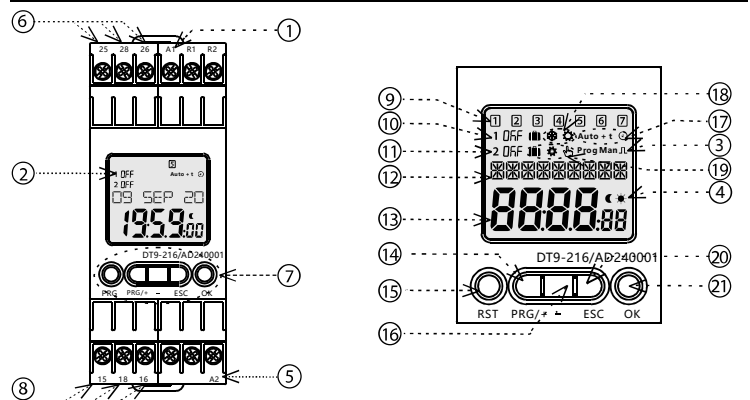
- **AUTO** - mod de comutare automată:
 - **PROGRAMME** ☉ - comutare pe baza unui program (sau astro timp).
 - **RANDOM** ⚡ - întrerupătoare aleatorii într-un interval 10 - 120 minute.
 - **HOLIDAY** 🏠 - Mod de vacanță - opțiunea de a înființa o perioadă în care timer va fi blocat, adică nu va comuta programele pe set. - **MANUAL** 🔄 - mod manual - posibilitate de control manual a ieșirii releelor.
- Obținerea de program de comutare automată auto:
- **ASTRO** - comutari în funcție de eșul apus / răsărit calculate pentru data și locația geografică introduse. Acest timp poate fi corectat cu ± 2 ore.
 - **TIME PROGRAMME** - comutare bazată pe o pre-setare a timpului programului.
- Capacitatea de memorare a 150 programe de timp (comun pentru ambele canale).
- Programarea poate fi făcută atunci când este pornit sau în mod de backup.
- Releele de ieșire operează cu o tensiune de alimentare de 230V AC.
- Selectarea afișării meniului - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (setat implicit din fabrica EN).
- Selectare pentru comutare automată între vara / iarna bazată pe locație.
- Stabilirea locației geografice (obținute de selecție predefinite).
- Calcularea exactă a răsăritului și apusului prin introducerea datei, orei, latitudinii, longitudinii și fusului orar.
- Iluminare de fundal a afișajului LCD.
- Instalare simplă și ușoară folosind 4 butoane de control.
- Capac transparent sigilabil de pe panoul frontal.
- Timerul are o baterie de rezervă care pastrează datele în cazul unei pene de curent (rezerva de tip de backup de până la 3 ani).
- Alimentare: 230V AC.
- 2 module, montabil pe sina DIN, terminale de prindere.

- La conectarea pentru prima oară a timerului, data și ora curentă precum și localizarea geografică trebuie să fie stabilite pentru corectă funcționare a ceasului astronomic.

Simbol



Descriere

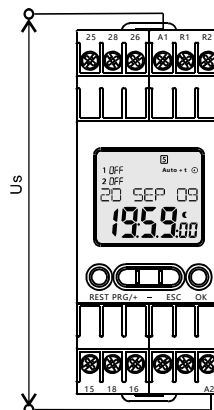


1. Borna de alimentare (A1 - faza)
2. Display cu iluminare
3. Orificii pentru sigiliu JL
4. 18. Prezentare modul de 12/24h / Apus-răsărit ☾☽
5. Borna de alimentare (A2 - nul)
6. Ieșire - canal 2 (25-28-26)
7. Butoane de control
8. Ieșire - canal 1 (15-18-16)
10. Indicație (canal 1)
11. Indicație (canal 2)
12. Indicație data / meiu setari
13. Indicație ora
14. Butoane de control PRG/+
15. Butoane de control PRG
16. Buton de control -
17. Indicator pentru moduri de operare
18. Indicator pentru moduri de vara / iarna ☀☁
19. Trecere de pe un program pe altul 🔄 ⚡ ⚙
20. Buton de control ESC
21. Buton de control OK

CONTROLUL ILUMINĂRII DISPLAYULUI

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

Conexiuni



Tipul sarcinii	cos φ ≥ 0.95	M	M	AC5a necompensata	AC5a compensata	HAL 230V	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contactelor AgSnO ₂ contacte 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V/3A(690VA) capacitatea max.pt.compensare C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Tipul sarcinii	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contactelor AgSnO ₂ contacte 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

DT9-216

Borne de alimentare:	A1 - A2
Tensiune de alimentare:	AC/DC 24- 240 V / 50 - 60 Hz
Consum:	AC max. 14 VA / 2 W
Toleranta tens. de alimentare:	-15 %; +10 %
Back-up in timp real:	da
Timp de vara / iarna:	automat

Iesire

Numar de contacte:	2x contact comutator
Curent nominal:	16 A / AC1*
Capacitatea de conutatie:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Curent de varf:	30 A / < 3 s
Tensiunea comutata:	250 V AC1 / 24 V DC
Durata de viata mecanica:	> 3x10 ⁷
Durata de viata electrica (AC1):	> 0.7x10 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

Nr. de locasuri de memorie:	150
Program:	zilnic, anual (pana in 2099)
Citirea datelor:	afi saaj LCD cu iluminat

Alte informatii

Temperatura de operare:	-20.. +55 °C **
Temperatura de depozitare:	-30.. +70 °C
Puterea electrica:	4 kV (alimentare - iesire)
Pozitie de operare:	orice pozitie
Montare:	sina DIN EN 60715
Grad de protectie:	terminalele IP10 IP40 din panoul frontal
Categorie de supratensiune:	III.
Grad de poluare:	2
Dimens. max. a calblului (mm 2):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / cu izolatie max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Dimensiuni:	92.5 x 36 x 73 mm
Greutate:	139 g (4.9oz.)
Standarde:	EN 61812-1, EN 61010-1

* La incarcarea contactelor relelui cu sarcina maxima 16 A / AC1 si temperatura ce inconjoara 55 °C, producatorul recomanda folosirea cablului rezistent la temperatura (minim) 105 °C.

** La temperaturi de aproape -20 °C, poate fi afectata calitatea imaginii afi saajului dar nu afecteaza functionalitatea aparatului.

Avertizare

Echipamentul este proiectat pentru a fi conectat intr-o retea monofazata alternativa si trebuie montat conform normelor in vigoare din tara unde se realizeaza aplicatia. Conectarea se face conform indicatiilor din aceste manual. Montarea, conectarea, programarea si intretinerea se va face numai de catre electricieni autorizati care au invatat aceste instructiuni si functiile echipamentului. Echipamentul are protectie la suprasarcina si perturbatii in alimentare. Pentru functionarea corecta a protectiei echipamentului trebuie sa existe o protectie adecvata de grad superior (A, B, C), instalata inaintea dispozitivului. Conform standardelor trebuie eliminate toate perturbatiile. Inainte de instalare intrerupatorul principal trebuie sa fie in pozitia „OFF” si dispozitivul ar trebui sa fie nealimentat. Nu instalati dispozitivul fara surse de interferente electro-magnetice excesive. Prin instalarea corecta se va asigura circulatia aerului atat in cazul functionarii permanente la temperatura ambienta dar si cand temperatura de functionare este mai mare. Temperatura maxima a dispozitivului nu trebuie depasita. Pentru montare si programare folositi o surubelnita de 2 mm. Dispozitivul este in intregime electronic - instalarea trebuie sa fie efectuata in conformitate cu acest fapt. Functionarea fara probleme depinde totodata si de modul de transport, depozitare si manipulare a dispozitivului. In cazul in care observati semne de distrugere, deformare, functionare defectuoasa sau parti lipsa, nu instalati echipamentul. Adresati-va vanzatorului daca este posibil sa demontati echipamentul la sfarsitul duratei de viata a acestuia, reciclati-l sau predati-l la centre specializate.

Precedenta modurilor controlate	Display	Modul iesirii
Modelul cu cea mai mare prioritate >>>	ON / OFF	manualni ovladani
>>	ON / OFF	Program de vacanta
>	ON / OFF	Program Prog

Popis ovládání

	Eintrare in modul de programare
	Cautare in meniu
	Setarea valorilor
	Schimbarea rapida a unor valori
	Intrare in meniul dorit
	Confir mare
	Intoarcere la nivelul superior al meniului
	Pas inapoi
	Intoarcere la meniul de baza

Dispozitivul recunoaste apasarile lungi si scurte.

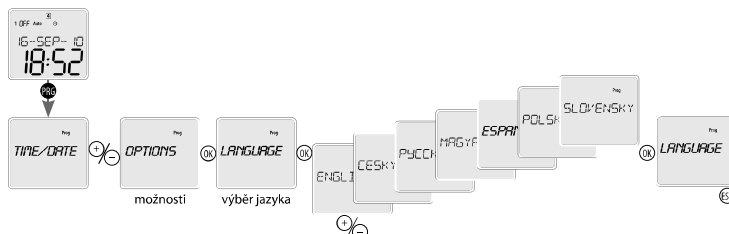
In manual sunt marcate astfel:

○ - apasare scurta a butonului (< 1s)

● - apasare lunga a butonului (> 1s)

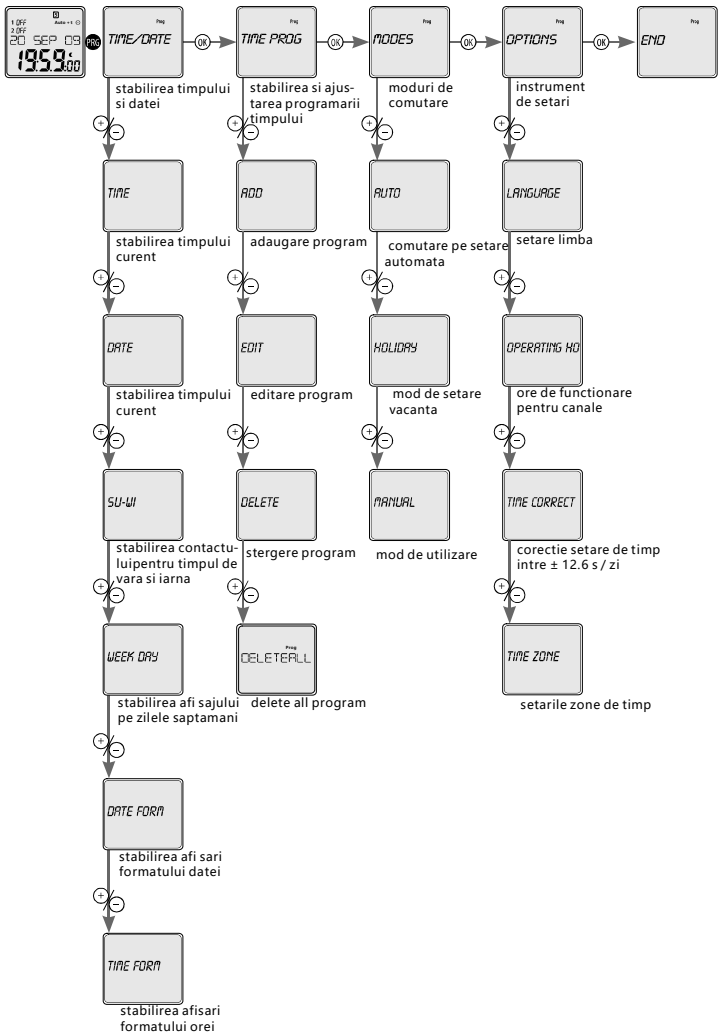
Dupa 30 s de inactivitate (de la ultima apasare a oricarui buton) dispozitivul se va intoarce automat la meniul de baza.

Setarea limbii

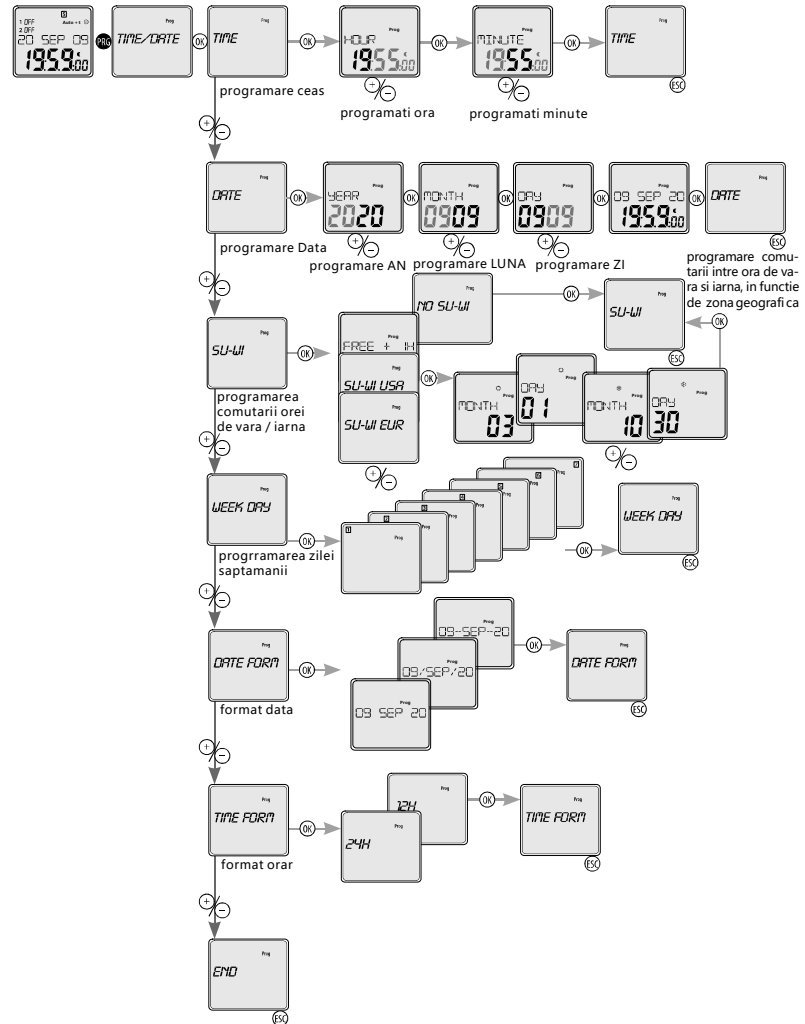


● - apasare lunga (> 1s)
○ - apasare scurta (< 1s)

Prezentarea generala a meniului



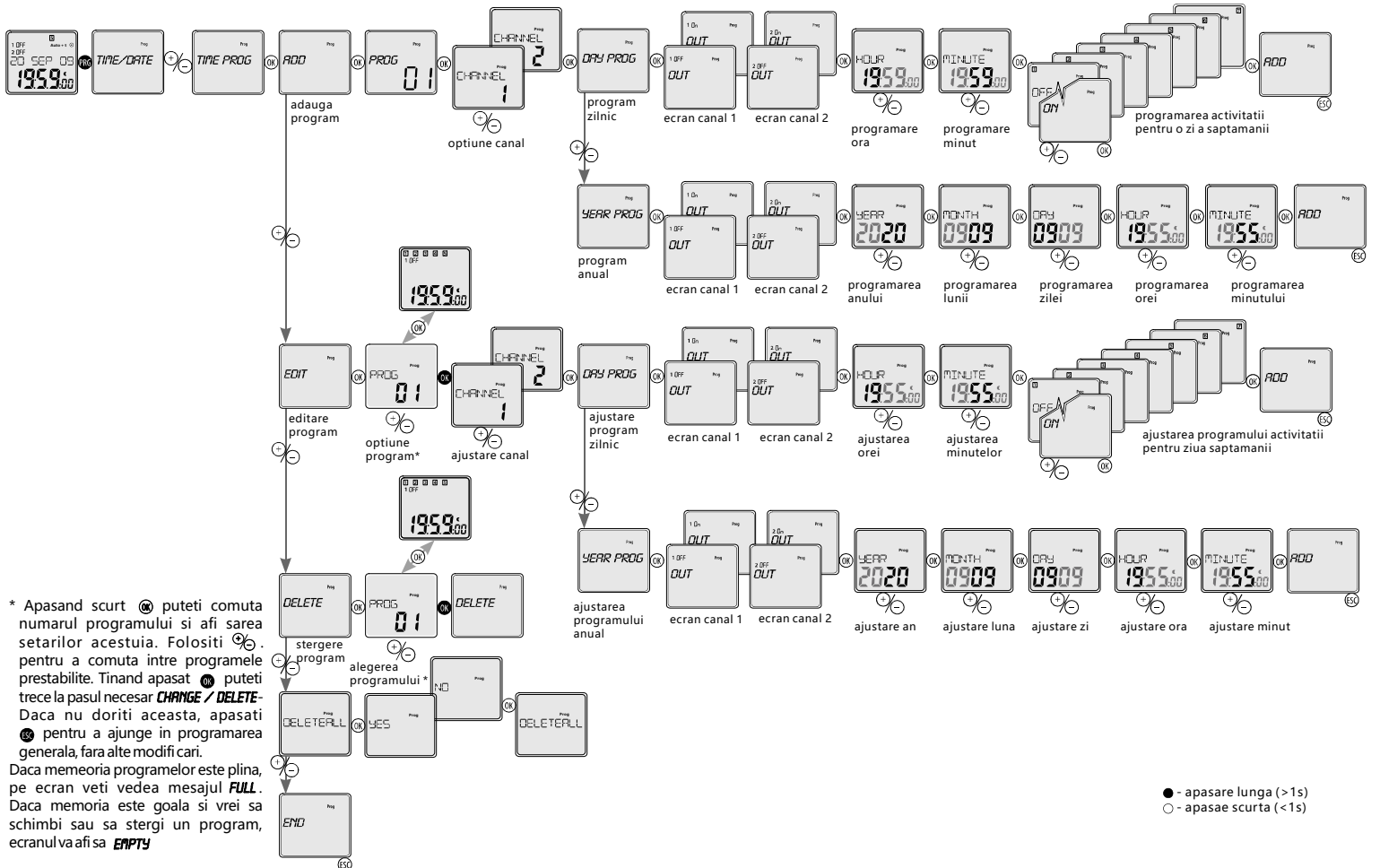
Setarea datei si a orei



● - apasare lunga (>1s)
○ - apasae scurta (<1s)

● - apasare lunga (>1s)
○ - apasae scurta (<1s)

Programul de timp

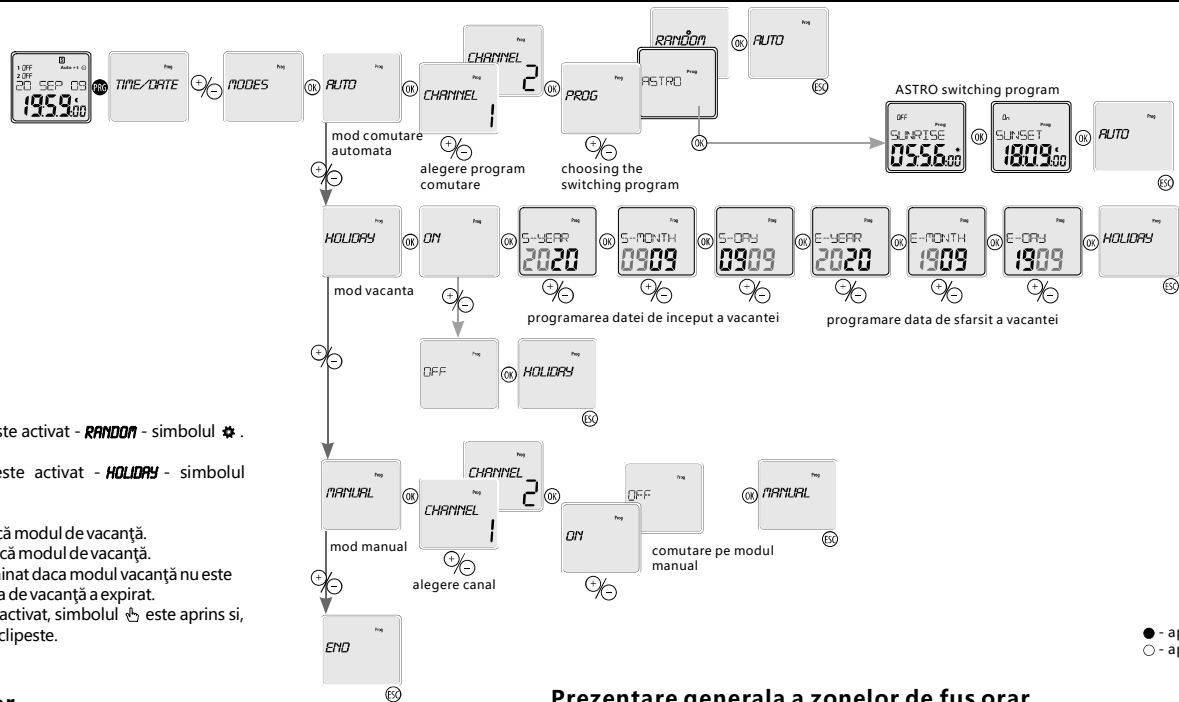


* Apasand scurt puteti comuta numarul programului si afisarea setarilor acestuia. Folositi pentru a comuta intre programele prestabilite. Tinand apasat puteti trece la pasul necesar CHANGE / DELETE. Daca nu doriti aceasta, apasati pentru a ajunge in programarea generala, fara alte modificari.

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

● - apasare lunga (>1s)
○ - apasae scurta (<1s)

Setarea modurilor de comutare

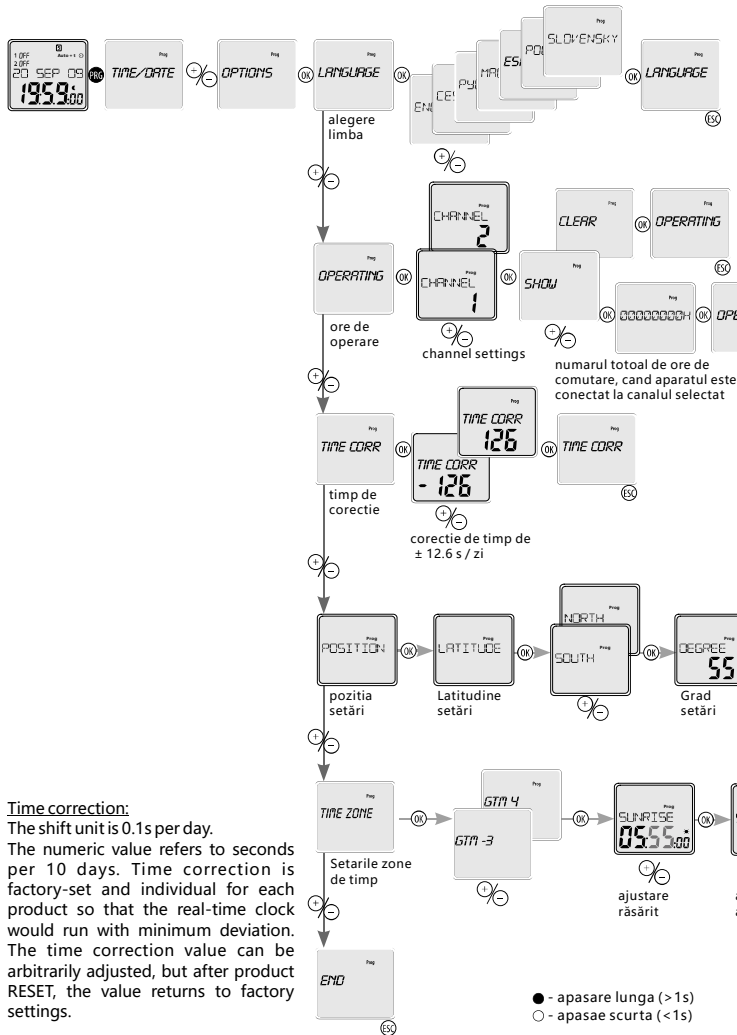


Ce vedeti pe ecran:

- cand un mod aleatoriu este activat - **RANDOM** - simbolul ✨ este aprins.
- cand modul vacanta este activat - **HOLIDAY** - simbolul ☀ este aprins.
- modul de **HOLIDAY** :
 - simbolul ☀ aprins, indică modul de vacanță.
 - simbolul ☀ clipind, indică modul de vacanță.
 - simbolul ☀ nu este 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.

● - apasare lunga (> 1s)
○ - apasae scurta (< 1s)

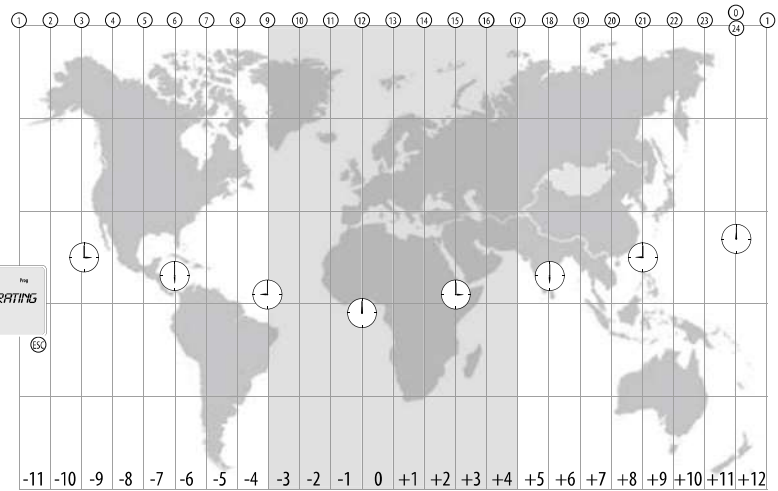
Setarea obtiunilor



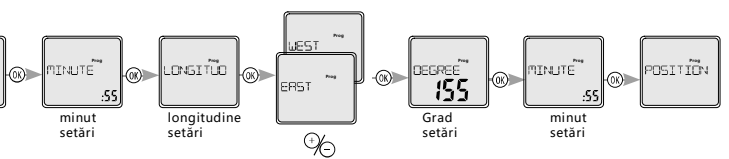
Time correction:

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.

Prezentare generala a zonelor de fus orar



Setările zonei de timp



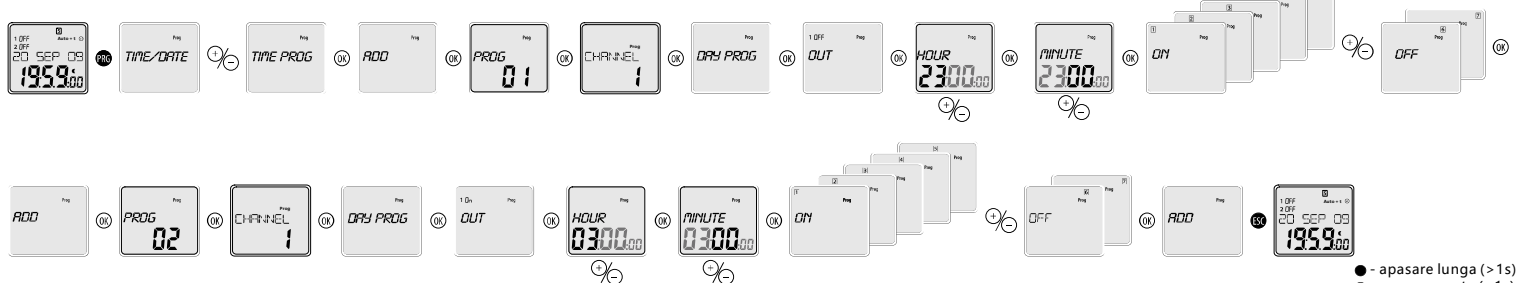
Reset

Butonul de apăsare scurt RESET

Tipul dispozitivului și versiunea de software vor fi afișate pentru 1 secundă, apoi aparatul va intra în modul implicit. Aceasta înseamnă că limba este setată în EN, toate datele sunt zero (funcția lumina, ora / data, programele de utilizator, funcțiile dispozitivului).

Exemplu de programare a dispozitivului DT9-216

Setari Canalul 1 cand deschideti releul la 11 PM pana la 3:00 de Luni pana Vineri.



● - apasare lunga (> 1s)
○ - apasae scurta (< 1s)

ADDASUM Technology Co., Ltd

Daqiao Industrial Zone
Beibaixiang town
Zhejiang, China
Tel: +86 0577 62011521
Mail: addasum@addasum.com

Design By ADDASM

03-03/2021 V1

DT9-216

Цифровой коммутирующий таймер с астропрограммой



Характеристика

Цифровой коммутирующий таймер с астропрограммой DT9-216 служит для автоматического управления всеми приборами в зависимости от реального времени круглый год без необходимости постоянного обслуживания, с минимальными затратами и максимальным экономией электроэнергии. Например, включение обогрева, насосов, вентиляторов, публичного освещения и т.п. Приборами можно управлять в определённых временных циклах или в соответствии с установленной программой.

Астрочасы не содержат ни оптических сенсоров, ни других внешних устройств. После установки не требуют специального ухода или обслуживания. После отключения питания сохраняются в памяти все установленные данные, необходимые для повторного включения.

Принцип работы таймера вытекает из факта, что в ходе года время восхода и заката солнца не одинаковое. На основании текущего времени (внутренние часы реального времени) автоматически перестраивается время включения и выключения, напр. публичного освещения. Актуализация времени решается автоматически для каждого дня в году. Функция Off set корректирует время включения и выключения в диапазоне ± 120 минут. Off set является твёрдым, т.е. одинаковым и действует для обоих каналов каждый день.

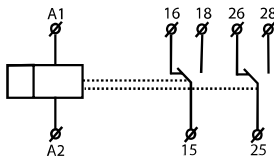
- двуканальное исполнение (к каждому каналу можно отнести самостоятельную программу и другой режим) - позволяет управлять двумя независимыми контурами.

Режимы коммутации:

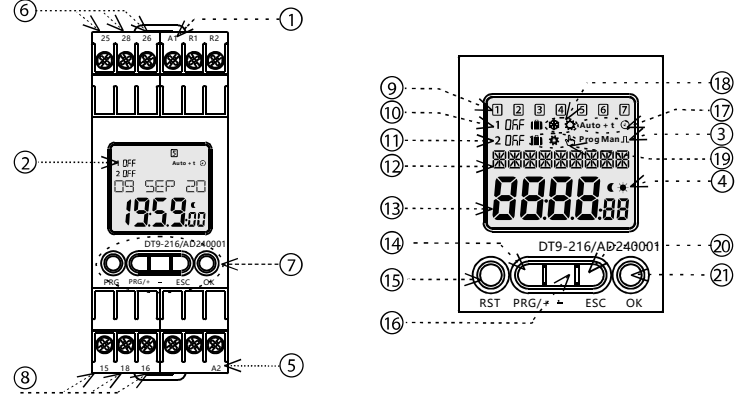
- **Программное** - автоматическое включение
- **Случайное** - включает в соответствии с программой (астро или временная программа)
- **Перерыв** - включает случайно в промежутке 10-120 мин.
- **Каникулярный режим** - установка времени, в котором будет устройство
- **Близкое** - включается в соответствии с установленной программой.
- **Импульсное** - вручную управление отдельными выходами реле.
- **Восход/закат** - автоматически включать
- **Восход/закат** - включает в соответствии с исчисленным закатом/восходом солнца и в соответствии с географической широтой. Данное время можно корректировать ± 2 часа.
- **Временная программа** - включает в соответствии с установленной временной программой
- 150 мест в памяти для временной программы (для обеих программ)
- программирование осуществляется под напряжением и в режиме резерва
- выходы реле работают только под напряжением AC 230V.
- выбор отображения меню - CZ/SK/EN/ES/PL/HU/RU (предустановлено от производителя EN).
- выбор автоматического перехода зимнее/летнее время по областям
- выбор географической локации (предустановлены некоторые локации)
- точное исчисление восхода и заката солнца путём введения даты, времени, географической широты и долготы и временного пояса.
- подсвеченный LED дисплей
- простое и быстрое управление при помощи 4 кнопок
- пломбированная прозрачная крышка передней панели
- резервный ход и сохранение данных при выключении питания обеспечивает батарейка (резерв до 3 лет)
- питание: AC 230V
- 2-модульное, на DIN рейку, хомутные клеммы

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

Схема



Описание устройства

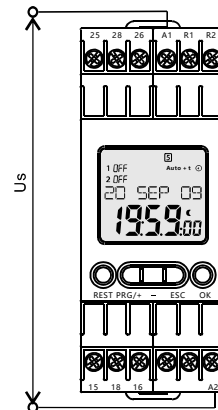


1. Клеммы подачи напряжения (A1)
2. Дисплей с подсветкой
3. Место для пломбы JL
4. Отображает 12/24ч режим / восход-закат солнца
5. Клеммы подачи напряжения (A2)
6. Выходной канал 2 (25-28-26)
7. Кнопки управления
8. Выходной канал 1 (15-18-16)
9. Изображает день недели
10. Сигнализация канала 1
11. Сигнализация канала 2
12. Отображение даты / меню настройки
13. Отображение времени
14. Кнопка управлен. PRG/+
15. Кнопка управлен. Сброс RST
16. Кнопка управлен. —
17. Индикация рабочих режимов
18. Индикация летнего / зимнего
19. Индикация программы коммутация
20. Кнопка управления ESC
21. Кнопка управления OK

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.

Подключение



Тип нагрузки	$\cos \phi \geq 0.95$	M	M	AC5a не компенсированное	AC5a компенсированное	HAL 230V	AC6a	AC7b	AC12
Мат. контактов AgSnO ₂ , контакт 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V/3A (690VA) макс. входящие C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Тип нагрузки	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Мат. контактов AgSnO ₂ , контакт 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

DT9-216

Клеммы питания:	A1 - A2
Напряжение питания:	AC 230 V / 50 - 60 Гц
Мощность:	AC макс. 14 VA / 2 W
Допуск напряжения питания:	-15 %; +10 %
Резерв хода реального врем.:	ДА
Переход на зим./летнее время:	автоматически

Выход

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

Временной контур

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

Программный контур

Количество ячеек памяти:	150
Режим прог.:	дневной, годовой (до 2099 г.)
Изображение данных:	LCD дисплей с подсветкой

Другие параметры

Рабочая температура:	-20.. +55 °C **
Складская температура:	-30.. +70 °C
Электрическая прочность:	4 кV (питание - выход)
Рабочее положение:	произвольное
Монтаж:	DIN рейка EN 60715
Защита:	IP10 клеммы, IP40 на лиц. стор.
Категория перенапряжения:	III.
Степень загрязнения:	2
Сечение подклоч. проводов (мм ²):	макс. 2x 2.5, макс. 1x 4 / с изоляцией макс. 1x 2.5, макс. 2x 1.5
Размеры:	92.5 x 36 x 73 mm
Вес:	139 гр.
Соответствующие нормы:	EN 61812-1, EN 61010-1

* При постоянной нагрузке контактов реле 16 A / AC1 и температуре окружающей среды 55 °C, производитель советует применить вводный провод с температурной стойкостью изоляции (мин) до 105 °C.

** Температура приближающаяся к -20 °C может повлиять на качество отображения на дисплее. Состояние дисплея не влияет на функции устройства.

Внимание

Изделие произведено для подключения к 1-фазной цепи переменного напряжения. Монтаж изделия должен быть произведен с учетом инструкций и нормативов данной страны. Монтаж, подключение, настройку и обслуживание может проводить специалист с соответствующей электротехнической квалификацией, который внимательно изучил эту инструкцию применения и функции изделия. Реле оснащено защитой от перегрузок и посторонних импульсов в подключенной цепи. Для правильного функционирования этих защит при монтаже дополнительно необходима защита более высокого уровня (А, В, С) и нормативно обеспеченная защита от помех коммутирующих устройств (контакторы, моторы, индуктивные нагрузки и т.п.). Перед монтажом необходимо проверить не находится ли устанавливаемое оборудование под напряжением, а основной выключатель должен находится в положении "Выкл." Не устанавливайте реле возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы 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.

Precedenta modurilor controlate	Display	Modul iesirii
Modelul cu cea mai mare prioritate >>>	ON / OFF	manualni ovladani
>>	ON / OFF	Program de vacanta
>	ON / OFF	Program Prog

Описание управления

	PROG	вход в меню программирования
		перемещение в меню настройка величин
		быстрое перемещение при настройке величин
	OK	вход в желаемое меню подтверждение
	ESC	на уровень выше шаг назад
	ESC	в основное меню

Устройство различает короткое и долгое нажатие кнопки.

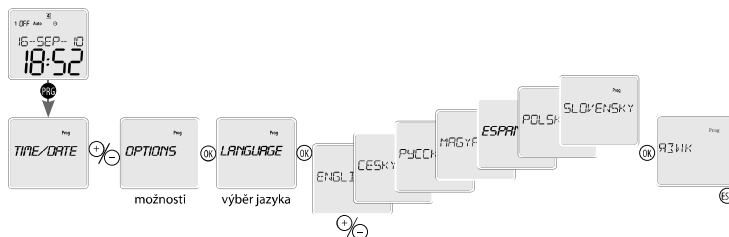
В инструкции обозначено:

○ - короткое нажатие кнопки (< 1с).

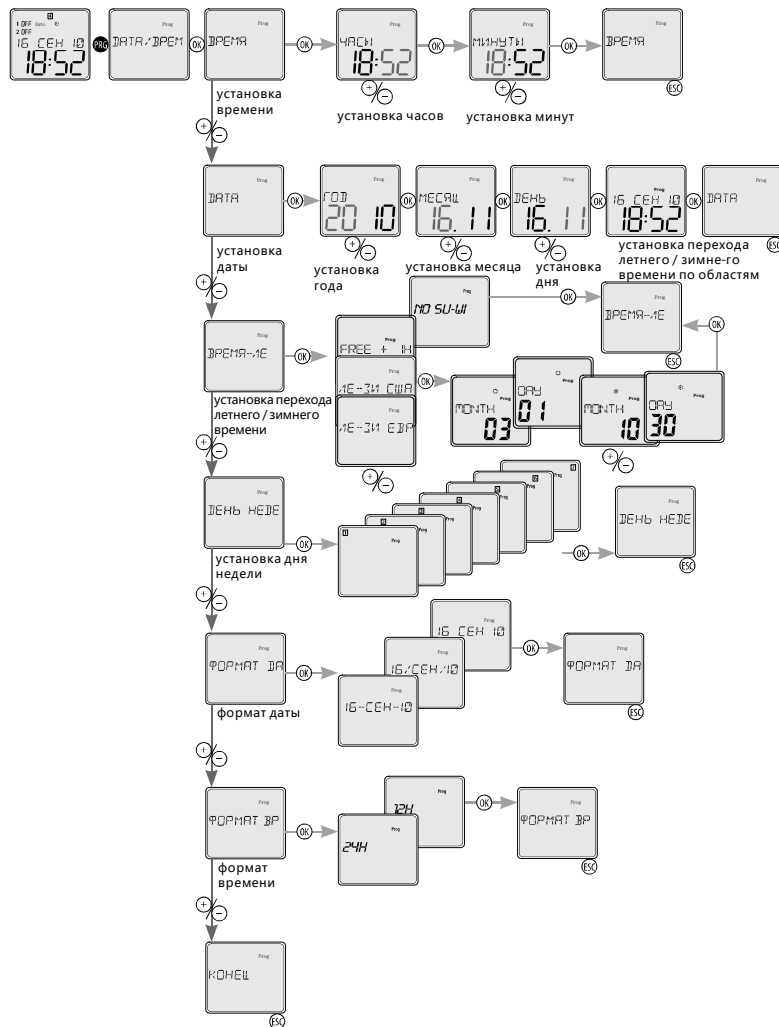
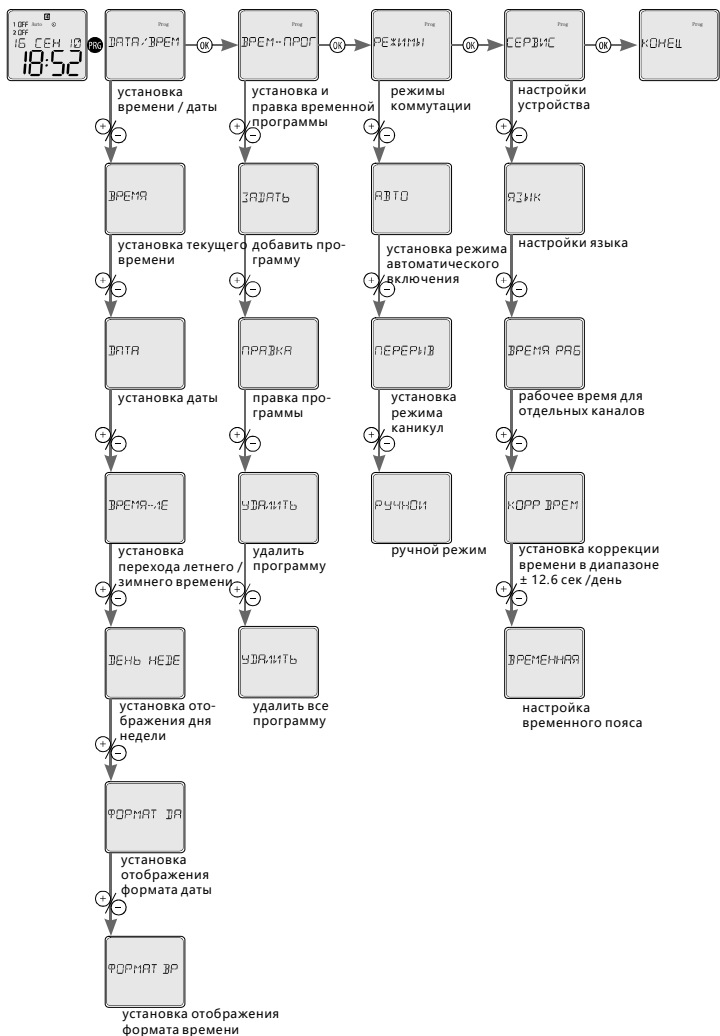
● - долгое нажатие (> 1с).

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

Настройки языка



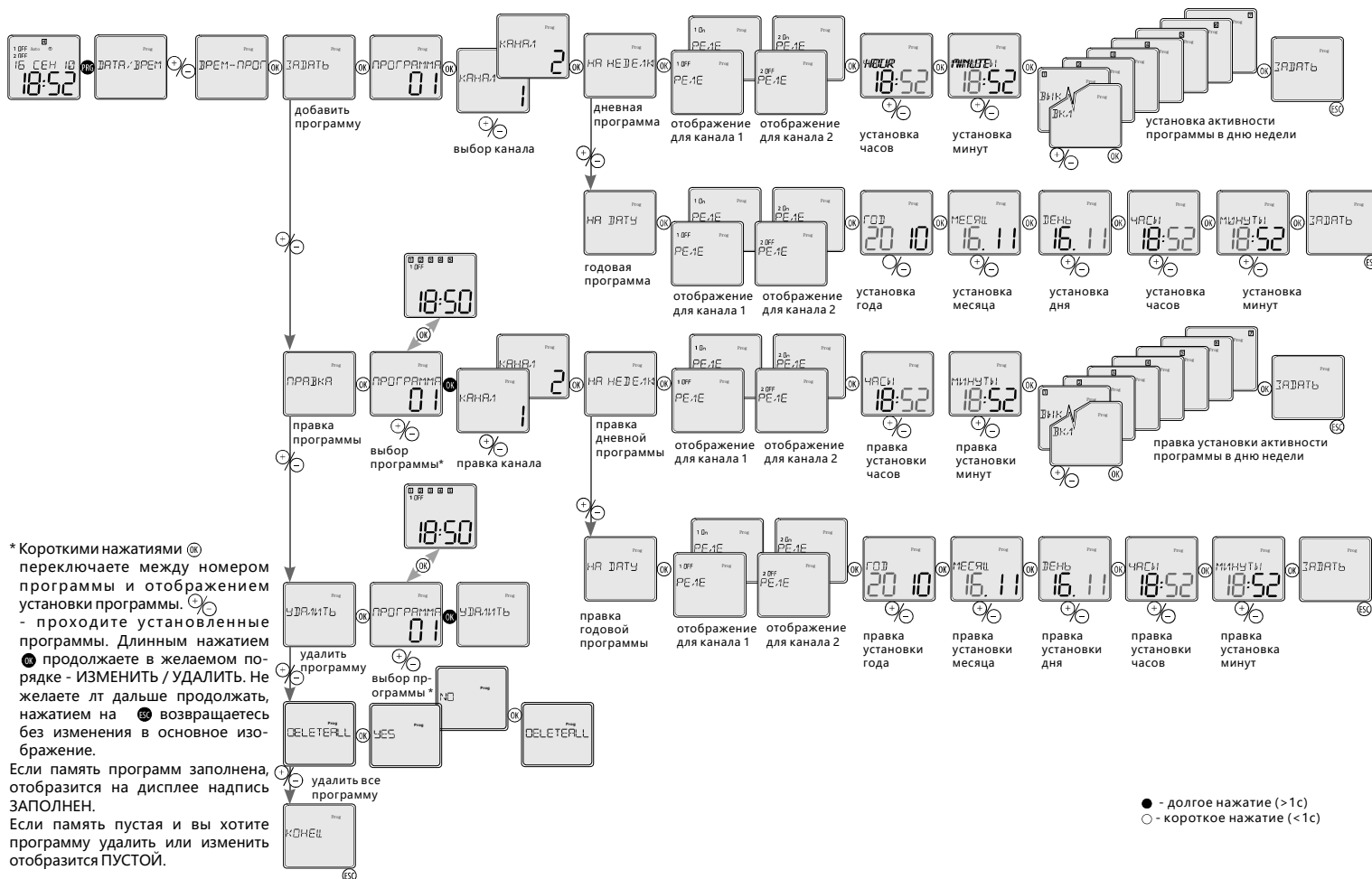
● - долгое нажатие (>1с)
○ - короткое нажатие (<1с)



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

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

Временная программа

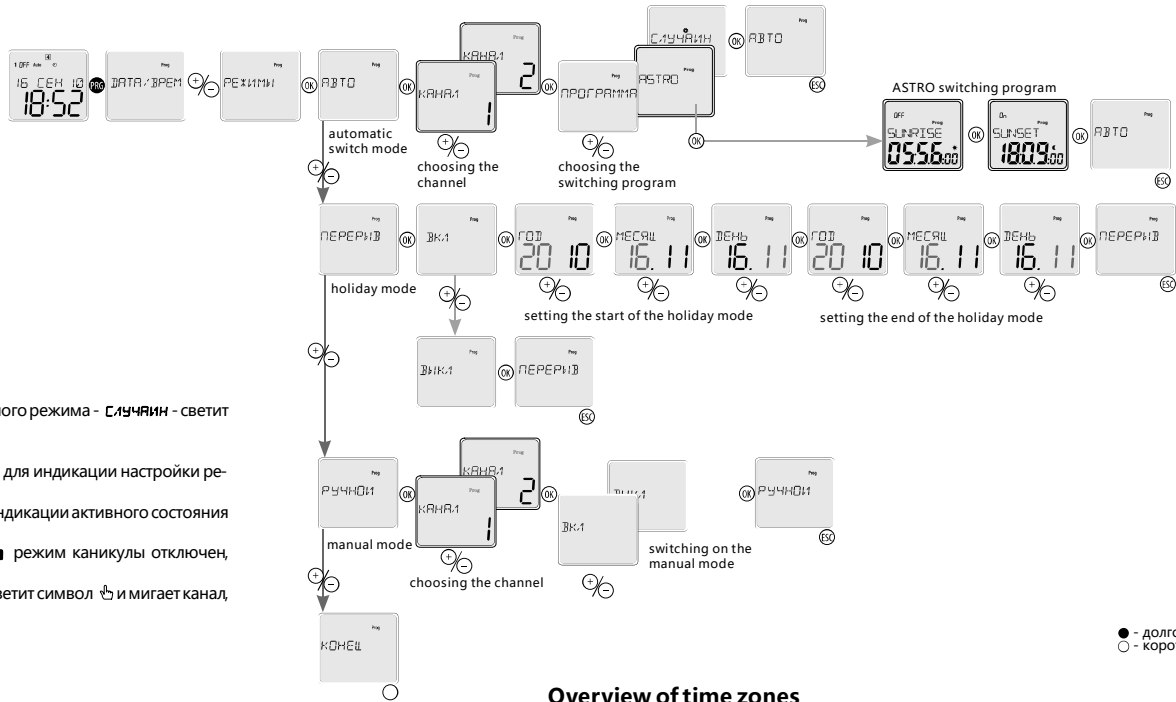


* Короткими нажатиями (○) переключаете между номером программы и отображением установки программы. (○) - проходите установленные программы. Длинным нажатием (●) продолжаете в желаемом порядке - ИЗМЕНИТЬ / УДАЛИТЬ. Не желаете лт дальше продолжать, нажатием на (●) возвращаетесь без изменения в основное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

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

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

Setting the switching modes

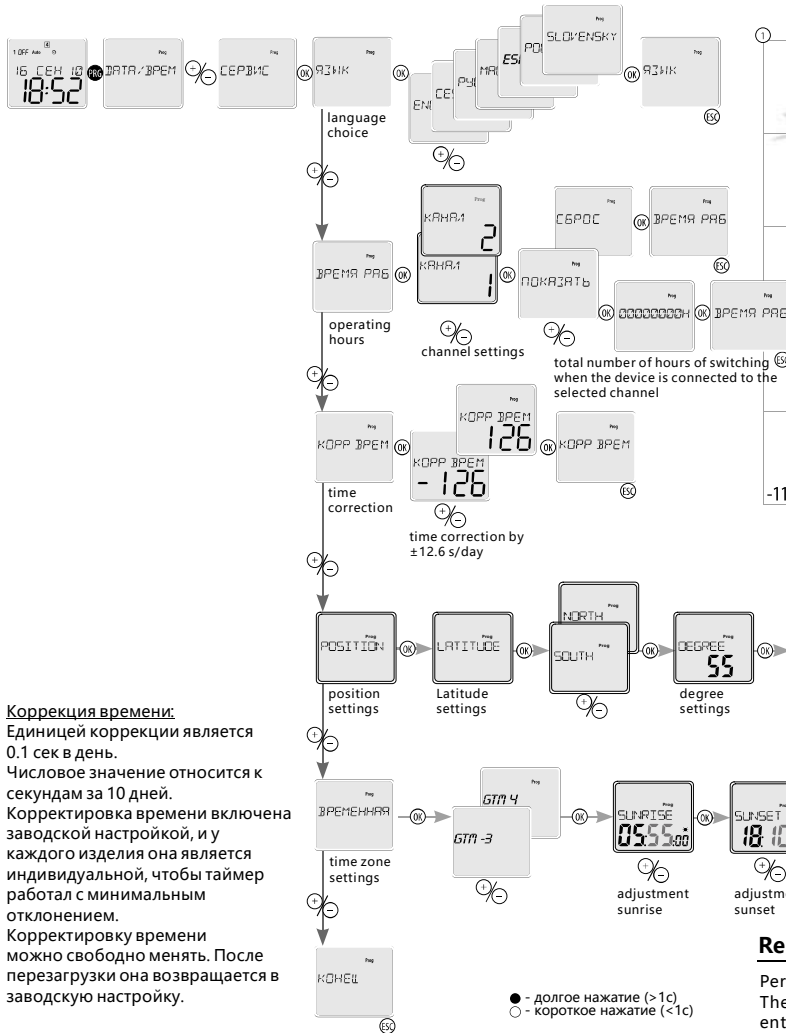


Отображение на дисплее:

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

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

Setting options

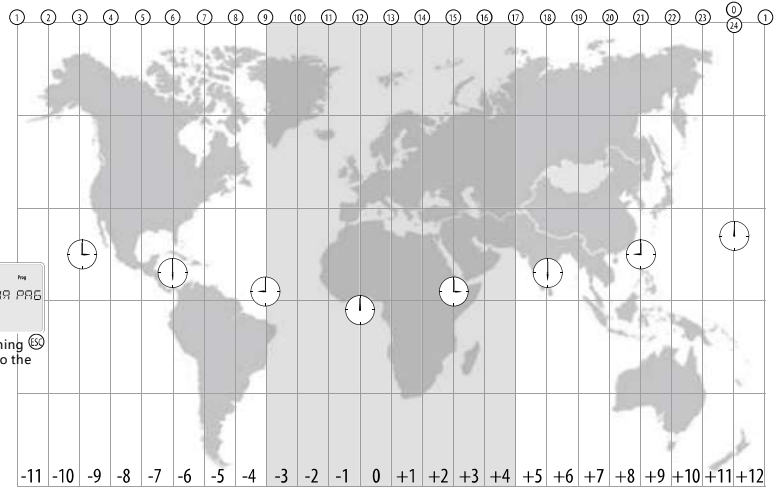


Коррекция времени:

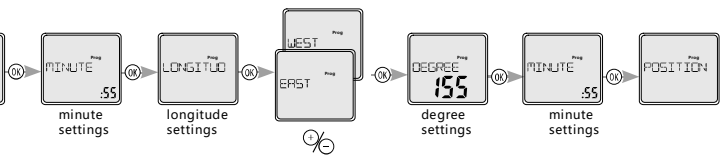
Единицей коррекции является 0.1 сек в день. Числовое значение относится к секундам за 10 дней. Корректировка времени включена заводской настройкой, и у каждого изделия она является индивидуальной, чтобы таймер работал с минимальным отклонением. Корректировку времени можно свободно менять. После перезагрузки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

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

Overview of time zones



The range of time zone settings

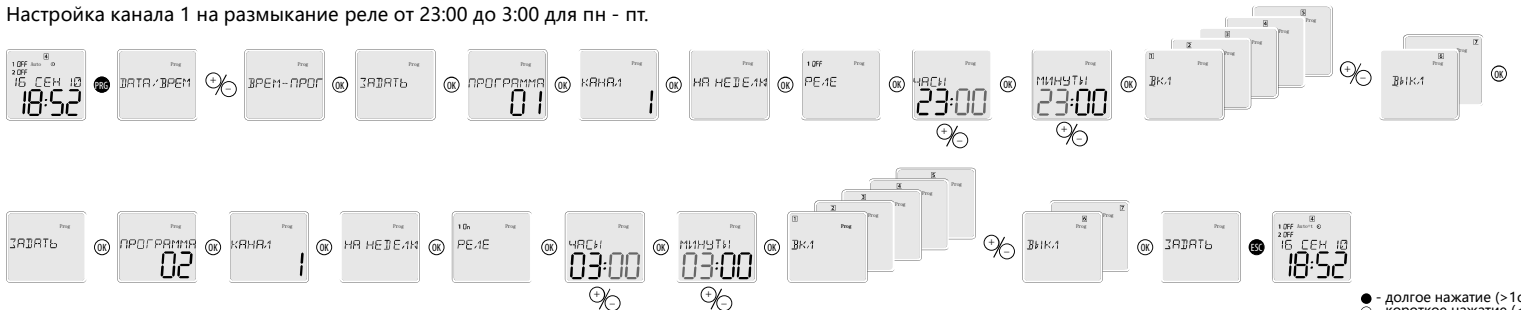


Reset

Performed by shortly pressing the hidden RESET button. 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 (function, time / date, user programs, device options function).

An example of DT9-216 programming

Настройка канала 1 на размыкание реле от 23:00 до 3:00 для пн - пт.



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

ADDASUM Technology Co., Ltd

Daqiao Industrial Zone
Beibaixiang town
Zhejiang, China
Tel:+86 0577 62011521
Mail:addasum@addasum.com

Design By ADDASM

03-03/2021 V1

DT9-216

Timer mit astronomischem Programm



Charakteristik

Der DT9-216 Timer mit astronomischem Programm wird für die automatische Echtzeit Steuerung von Geräten benutzt. Der Timer funktioniert das ganze Jahr über, ohne permanente Wartung, mit minimalen Betriebskosten und maximalem Sparen von elektrischer Energie. (z.B. für das Anschalten der Heizung, Pumpen, Ventilatoren, Zeit für entliche Beleuchtung etc.). Die Geräte können in regelmäßigen Zeitabständen oder mithilfe eines voreingestellten Programms gesteuert werden.

Der astronomische Timer beinhaltet keine optischen Sensoren oder externes Equipment. Nach der Installation bedarf es keiner speziellen Operation oder Instandhaltung. Im Falle einer Störung der Stromzufuhr behält der Timer alle eingestellten Werte die zur sicheren Aktivierung, nachdem der Strom wieder eingeschaltet wurde, benötigt werden.

Der Betrieb des astronomischen Timers basiert auf den Schwankungen von Sonnenaufgang und Sonnenuntergang im Lauf eines Jahres. Basierend auf dem aktuellen Datum (interne Echtzeit-Uhr), verändert es automatisch die An- und Aus-Zeiten z.B. bei öff entlicher Beleuchtung. Zeit Updates werden an jedem Tag des Jahres automatisch durchgeführt. Es besteht, bei Benutzung der Ausschaltfunktion, die Möglichkeit, die Zeiten für das An- und Ausschalten um ± 120 Minuten zu verändern. Das Off set ist festgelegt d.h. das gleiche für beide Kanäle jeden Tag.

- Das 2-Kanal-Design (mit der Option separate Programme und Modi jedem Kanal zuzuweisen) erlaubt die Steuerung von 2 unabhängigen Schaltkreisen.

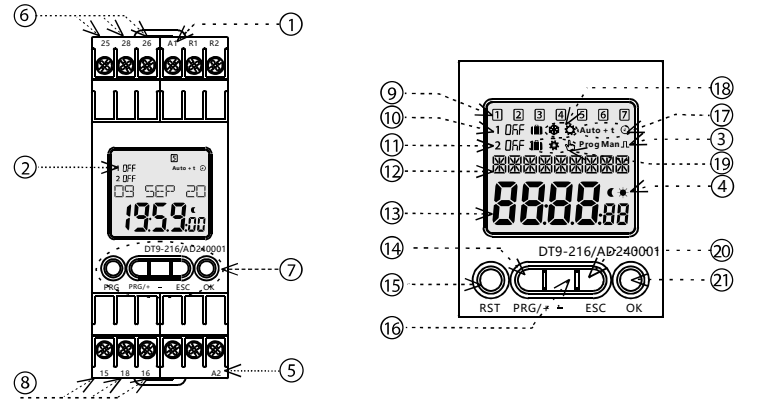
- Schaltmodi:

- **AUTO** - automatischer Schaltmodus:
- **PROGRAMME** - Schalten basierend auf Programm (Astro oder Zeit).
- **RANDOM** - schaltet willkürlich in einem Intervall von 10 - 120 Minuten.
- **HOLIDAY** - Urlaubsmodus - Möglichkeit eine Periode einzustellen, in der der Timer blockiert wird d.h. er wird aufgrund des ein gestellten Programms nicht schalten.
- **MANUAL** - Handbetrieb - Möglichkeit die einzelnen Ausgangsrelais manuell zu steuern.

- Optionen des automatischen Schaltprogramms:

- **ASTRO** - schaltet basierend auf der Zeit des Sonnenaufgangs / Sonnenuntergangs anhand der eingegebenen Daten und der geografi schen Lokation.
- **TIME PROGRAMME** - Schaltung basiert auf dem voreingestellten Zeitprogramm.
- Speicherkapazität für 150 Zeitprogramme (üblich bei beiden Kanälen).
- Das Programmieren kann bei Anschalten oder im Backup Modus durchgeführt werden.
- Ausgangsrelais operieren nur bei einer Versorgungsspannung von AC 230V.
- Menü Display Auswahl - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (Standardwerkseinstellung EN).
- Auswahl von automatischer Schaltung zwischen Sommer / Winter Zeit basierend auf der Lokation.
- Einstellung der geografi schen Lokation (Auswahl von vordefinierten Optionen).
- Exakte Kalkulation von Sonnenaufgang und Sonnenuntergang durch Eingabe von Datum und Zeit, Breitengrad, Längengrad und Zeitzone.
- Hintergrundbeleuchtetes LCD Display.
- Einfache Einstellung anhand von 4 Steuerungstasten.
- Verschleißbarer, transparenter Schutz auf der Vorderseite.
- Der Timer hat eine Backup Batterie, die im Falle einer Versorgungsstörung die Daten erhält (Backup Zeit bis zu 3 Jahren).
- Versorgungsspannung: AC 230V.
- 2-Module, montiert auf einer DIN-Schiene, Schraubklemmen.
- Nach dem ersten Anschließen des Timers, müssen die aktuelle Zeit, Datum und geografi sche Lokation eingestellt werden um die korrekte Inbetriebnahme der astronomischen Uhr zu gewährleisten.

Beschreibung



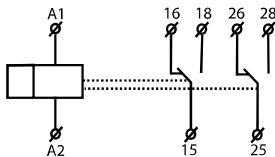
1. Versorgungsspannungsklemmen (A1)
2. Hintergrundbeleuchteter Bildschirm
3. Platz für Dichtung JL
4. 12/24 Std Format / Sonnenaufgang - Sonnenaufgang ☀
5. Versorgungsspannungsklemmen (A2)
6. Ausgangs - Kanal 1 (16-15-18)
7. Steuerungstasten
8. Ausgangs - Kanal 2 (26-25-28)
9. Zeigt den Tag in der Woche an
10. Anzeige (Kanal 1)
11. Anzeige (Kanal 2)
12. Anzeige des Datums / Einstellungsเมนู
13. Zeitanzeige
14. Steuerungstaste PRG/+ drücken Sie dreimal OK entfernen
15. Steuerungstaste RST
16. Steuerungstaste -
17. Betriebszustand sanzeige Sommer und Winterzeit ⚙
18. Anzeige des Sommer und Winterzeit ⚙
19. Anzeige des Schaltprogramms ⚙
20. Steuerungstaste ESC
21. Steuerungstaste OK

STEUERUNG BILDSCHIRM MIT HINTERGRUNDLICHT

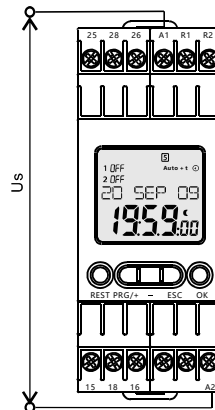
Einschalten: Bildschirm wird für 10 Sekunden mit dem Hintergrundlicht von der letzten Tasteneingabe beleuchtet. Der Bildschirm zeigt stetig: Einstellungen, Datum, Zeit, Wochentag, Kontaktstatus und die Programme an. Permanent an / aus wird durch gleichzeitiges Drücken der MAN, ESC, OK Tasten aktiviert.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

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

Symbol



Schaltung



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

DT9-216

Versorgungsklemmen:	A1 - A2
Versorgungsspannung:	AC/DC 24 - 240 V / 50 - 60 Hz
Verbrauch:	AC max. 14 VA / 2 W
Spannungstoleranz:	-15 %; +10 %
Echtzeit Back-up:	ja
Summer / winter time:	automatisch

Ausgang

Anzahl Kontakte:	2x Umschaltung
Nennstrom:	16 A / AC1*
Schaltleistung:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Spitzenstrom:	30 A / < 3 s
Schaltspannung:	250 V AC1 / 24 V DC
Mechanische Lebensdauer:	> 3x10 ⁷
Elektrische Lebensdauer (AC1):	> 0.7x10 ⁵

Schaltzeit

Echtzeit Back-up:	Bis zu 3 Jahren
Genauigkeit:	max. ± 1s Tag bei 23 °C
Minimum Intervall:	1 min
Daten bleiben erhalten für:	min. 10 Jahren

Schaltprogramm

Anzahl an Speicherplatz:	150
Program:	täglich / jährlich (bis zum Jahr 2099)
Datenanzeige:	LCD Display, hintergrundbeleuchtet

Weitere Informationen

Betriebstemperatur:	-20.. +55 °C (-4 °F to 131 °F)**
Lagertemperatur:	-30.. +70 °C (-22 °F to 158 °F)
Elektrische Festigkeit:	4 kV (Versorgung - Ausgang)
Arbeitsposition:	beliebig
Befestigung:	DIN -Schiene EN 60715
Schutzstufe:	Ip10 Klemmen, IP40 auf der Vorderseite
Überspannungskategorie:	III.
Verschmutzungsgrad:	2
Max. Kabellänge (mm 2):	Volldraht max. 2x 2.5, max. 1x 4 / mit Hülse max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Maße:	92.5 x 36 x 73 mm (3.6" x1.4" x 2.8")
Gewicht	139 g (4.9oz.)
Richtlinien:	EN 61812-1, EN 61010-1

* Wenn er dauerhaft mit einer maximalen Belastung von 16 A/AC 1 und einer Umgebungstemperatur von 55 °C eingeschaltet ist, wird vom Hersteller empfohlen Leiter mit einer Temperaturwiderstandsfähigen Isolation (min) mit einem Bereich von 105 °C zu verwenden.

** Bei Temperaturen an die -20 °C, kann die Display Qualität beeinträchtigt werden. Das beeinträchtigt jedoch nicht die Timer-Funktion.

Achtung

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

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

Bedienung

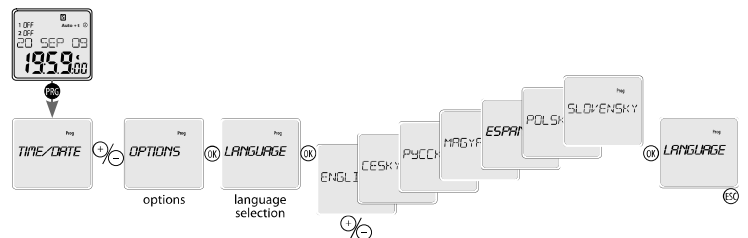
	☉	Zugang ins Programmiermenü
	☉	durch das Menü browsen
	☉	Einstellung der Werte
	☉	schnelles Schalten während der Werteeinstellung
	☉	Zugang zu erforderlichem Menü
	☉	Bestätigung
	☉	ein Level höher
	☉	ein Schritt zurück
	☉	zurück in das Startmenü

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

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

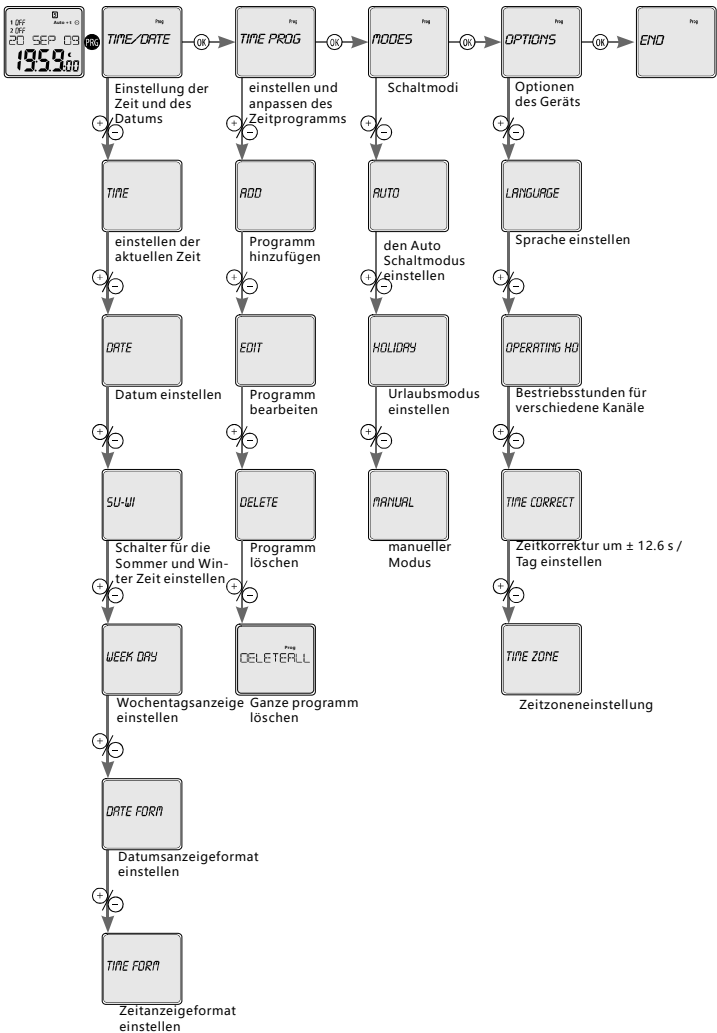
Nach 30s Inaktivität (von der letzten Bedienung) geht die Schaltuhr zurück ins Startmenü.

Spracheinstellungen

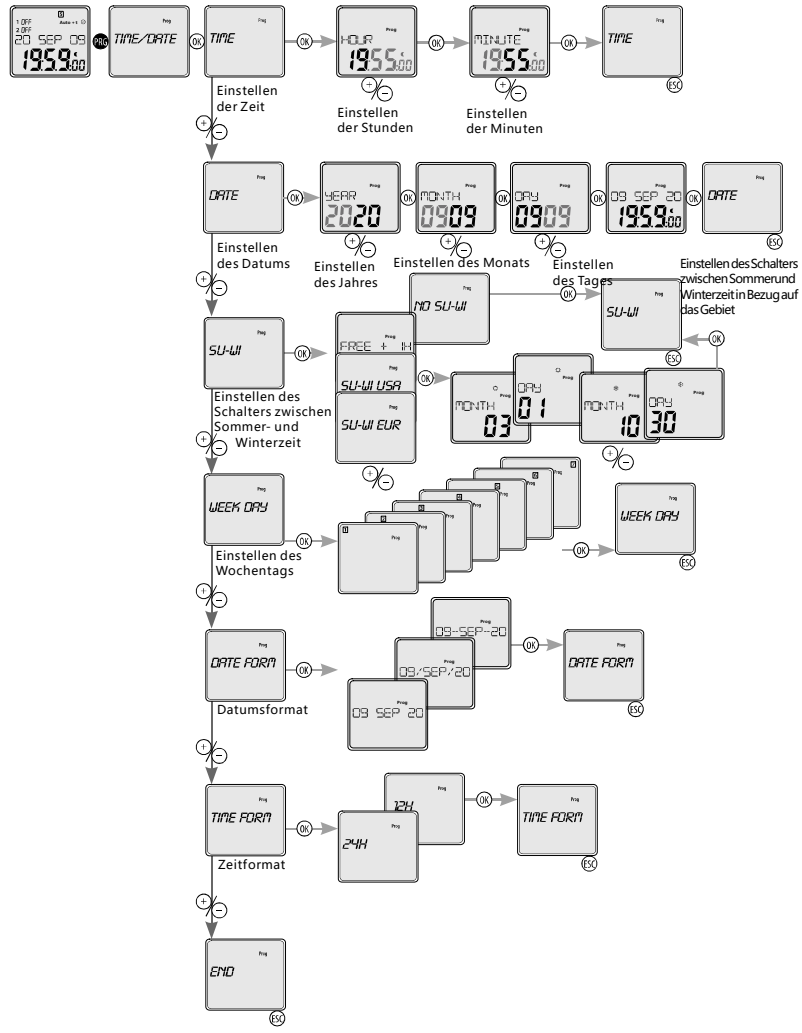


- ☉ - langer Knopf Druck (> 1s)
- ☉ - kurzer Knopf Druck (< 1s)

Menü Übersicht



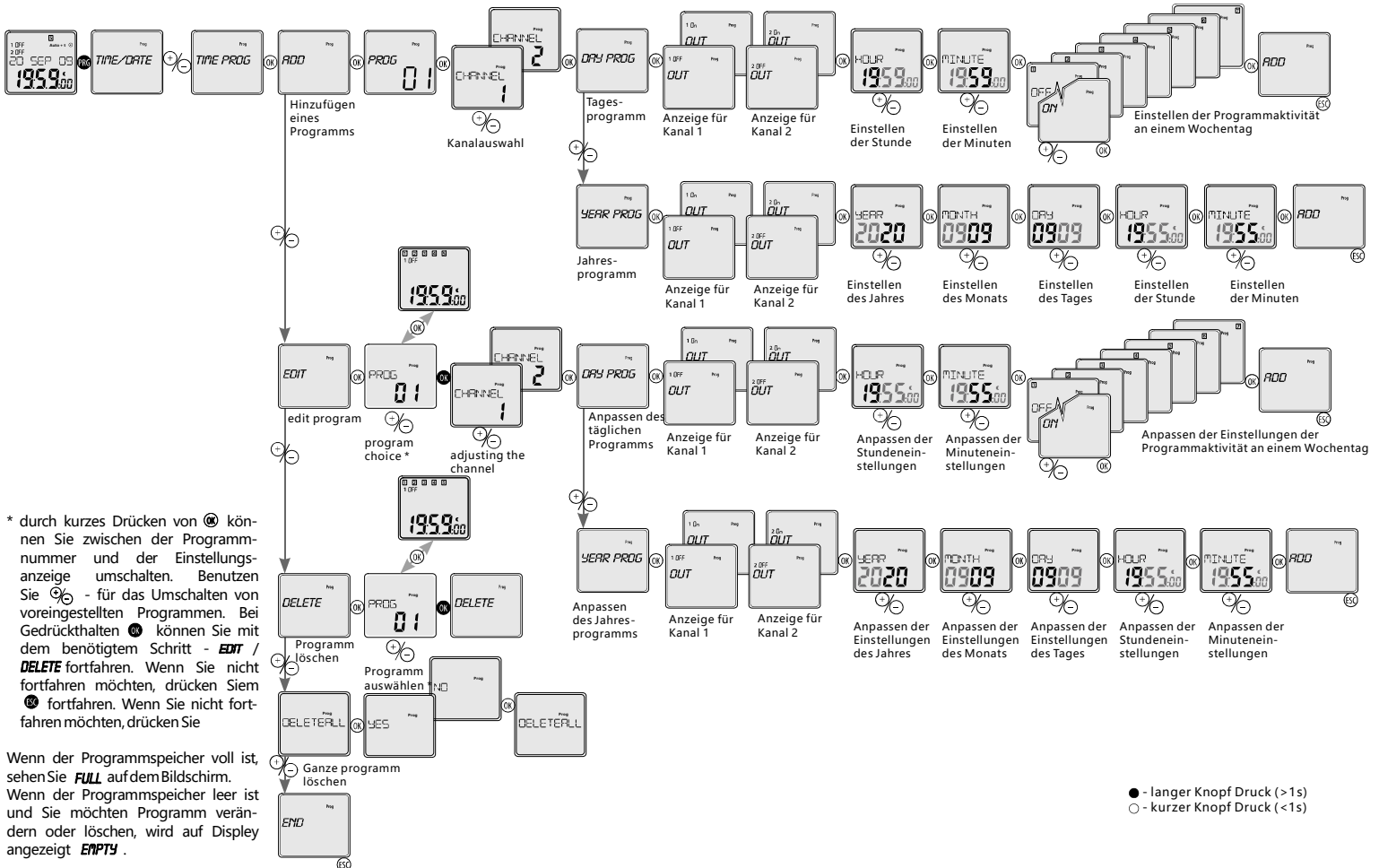
Einstellung von Datum und Zeit



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

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

Zeitprogramm

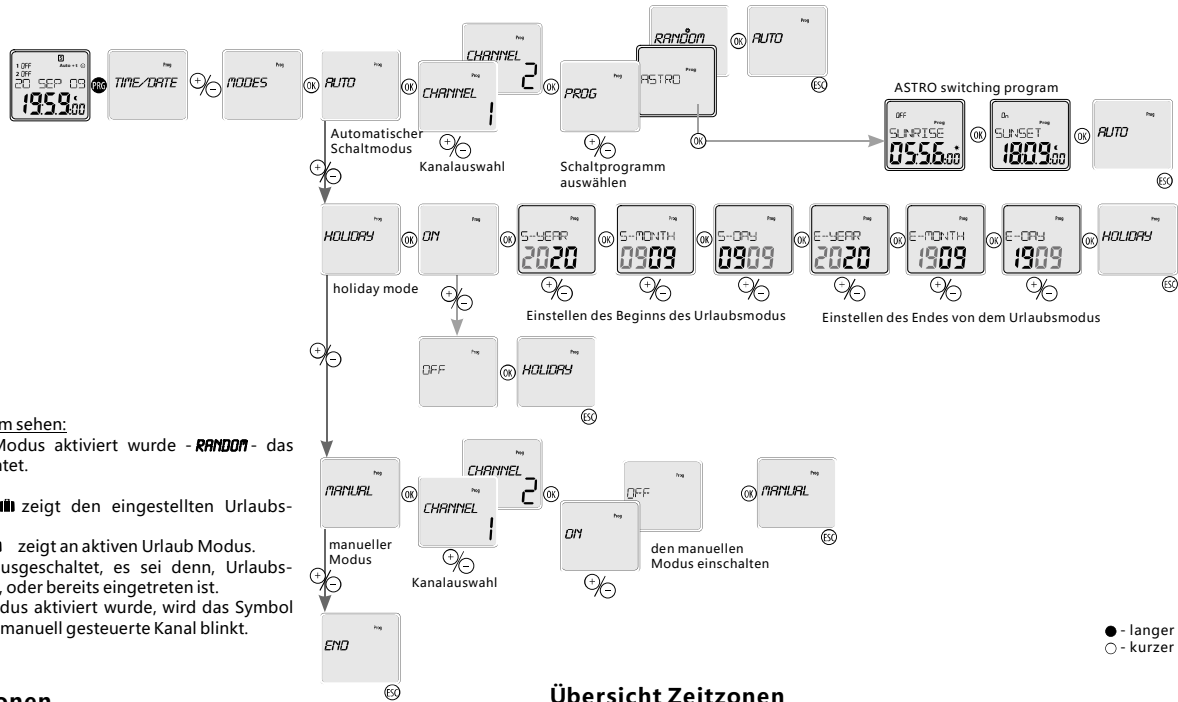


* durch kurzes Drücken von **Ⓞ** können Sie zwischen der Programmnummer und der Einstellungsanzeige umschalten. Benutzen Sie **Ⓞ** - für das Umschalten von voreingestellten Programmen. Bei Gedrückthalten **Ⓞ** können Sie mit dem benötigtem Schritt - **EDIT** / **DELETE** fortfahren. Wenn Sie nicht fortfahren möchten, drücken Sie **Ⓞ** fortfahren. Wenn Sie nicht fortfahren möchten, drücken Sie **Ⓞ**.

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

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

Einstellung der Schaltmodi

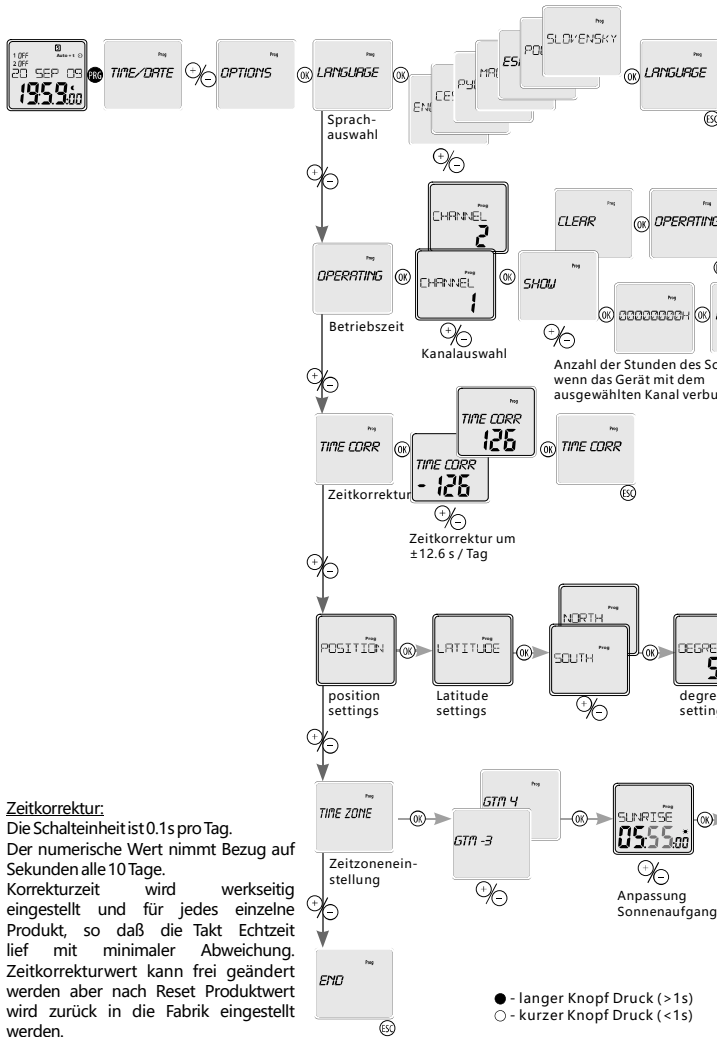


Was Sie auf dem Bildschirm sehen:

- wenn ein beliebiger Modus aktiviert wurde - **RANDOM** - das Symbol wird beleuchtet.
- Urlaubsmodus **HOLIDAY** :
 - Glänzendes Symbol zeigt den eingestellten Urlaubsmodus.
 - Blinkendes Symbol zeigt an aktiven Urlaub Modus.
 - Das Symbol ist ausgeschaltet, es sei denn, Urlaubsmodus3 eingestellt ist, oder bereits eingetreten ist.
- wenn der manuelle Modus aktiviert wurde, wird das Symbol beleuchtet und der manuell gesteuerte Kanal blinkt.

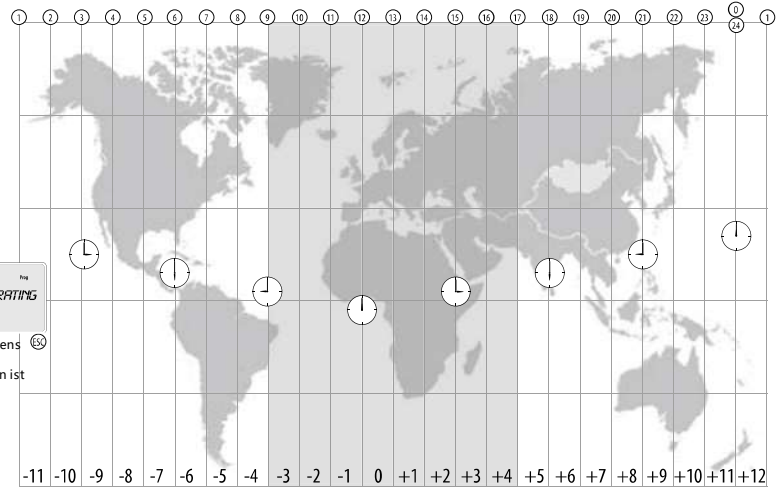
● - langer Knopf Druck (>1s)
○ - kurzer Knopf Druck (<1s)

Einstellungsoptionen

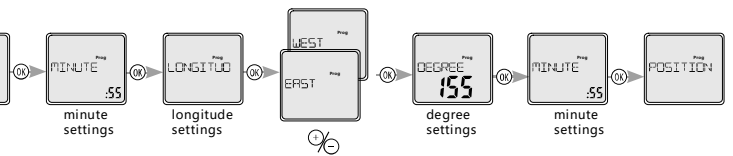


Zeitkorrektur:
Die Schalteinheit ist 0.1s pro Tag.
Der numerische Wert nimmt Bezug auf Sekunden alle 10 Tage.
Korrekturzeit wird werkseitig eingestellt und für jedes einzelne Produkt, so daß die Takt Echtzeit lief mit minimaler Abweichung.
Zeitkorrekturwert kann frei geändert werden aber nach Reset Produktwert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

Übersicht Zeitzonen



Der Bereich der Zeitzonen-Einstellungen

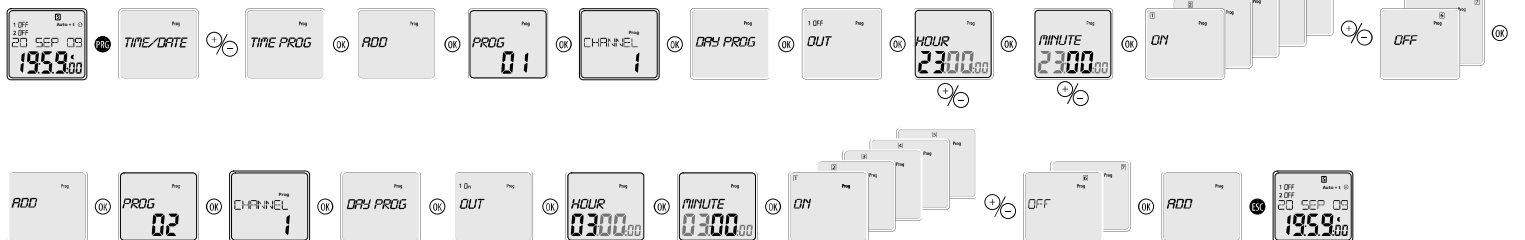


Reset

Ein kurzes Drücken des Reset Knopfes mit einem leitet den Reset Vorgang ein. Das Display zeigt den Gerätetyp und Software-Versionen auf 1s, dann geht das Gerät in Standardmodus. Dies bedeutet, dass Sprache auf EN, setzt alle Einstellungen (Einstellungen Uhrzeit / Datum, Anwenderprogramme, die korrekte Uhrzeit in der Fabrik Wert).

Ein Beispiel von DT9-216 Programmierung

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



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

ADDASUM Technology Co., Ltd

Daqiao Industrial Zone
Beibaixiang town
Zhejiang, China
Tel: +86 0577 62011521
Mail: addasum@addasum.com

Design By ADDASM

03-03/2021 V1

DT9-216

Interruptor horario con astroprograma



Característica

Se utiliza para control de todos electrodomésticos en dependencia por tiempo real por todo el año sin servicio continuo, con gastos de funcionamiento minimales y ahorro máximo de electricidad. (Por ejemplo - conexión de calefacción, bombas, ventiladores, etc.). Los electrodomésticos se pueden controlar en ciclos de tiempo regulares, o a través de un programa confi gurado.

Interruptor horario con astroprograma no contiene sensores ópticos u otros dispositivos externos. Después de la instalación, no requiere ningún servicio o mantenimiento adicional. En caso de fallo de red, el instrumento retiene todos los valores necesarios para la conexión fiable cuando se restablezca la energía.

El principio de funcionamiento de Interruptor horario con astroprograma es basado de que durante el año el momento de la salida y la puesta del sol no es el mismo. En base a la fecha actual (reloj de tiempo real) cambia automáticamente la hora de encendido y apagado por ejemplo de alumbrado público. Actualización de las horas resuelve automáticamente cada día del año. Off set de encendido y apagado se puede corregir en rango de ± 120 minutos. Off set es fijo, es igual para ambos canales cada día.

- Diseño de dos canales (se puede asignar un programa y un modo para cada canal) - permite controlar dos circuitos independientes.

- Modos de conmutación:

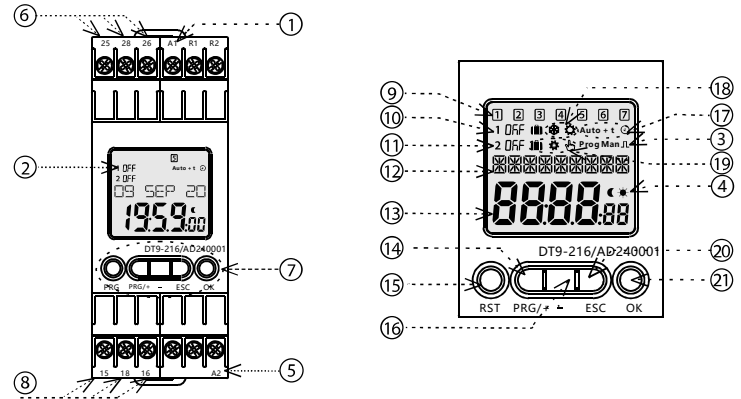
- **AUTO** - modo de conmutación automática:
 - **PROG** - conmuta por un programa (astro o tiempo).
 - **OCCASIONAL** - conmuta de forma aleatoria en rango de 10 - 120 min.
 - **VACACIONES** - modo de vacaciones - posibilidad de seleccionar un período cuando el dispositivo no conmuta por programa seleccionado y sea bloqueado por tiempo confi gurado.
 - **MANUAL** - modo manual - control manual de cada relé de salida.
- posibilidades de Programa de conmutación automática auto:
- **ASTRO** - conmuta de acuerdo con la salida del sol / bajada del sol calculada y de acuerdo con los datos especificados, y la ubicación geográfica. Este tiempo se puede corregir ± 2 horas.
 - **PROGRAMA DE HORAS** de acuerdo con programas de tiempo confi gurados.

- 150 posiciones en memoria (comunes para ambos canales).
- Programación del dispositivo se puede hacer bajo tensión en modo de copia de seguridad incluido.
- Salidas del relé funcionan sólo bajo tensión.
- Selección de lenguaje - CZ/SK/EN/ES/PL/HU/RU (ajuste de fábrica EN).
- Cambio automático a tiempo de verano/invierno por zona.
- Confi guración de coordenadas geográficas (algunas coordenadas son preajustadas).
- Cálculo exacto de la salida y la puesta del sol al insertar la fecha, hora, latitud, longitud y zona horaria.
- Pantalla LCD iluminada.
- Confi guración simple y rápida con 4 botones de control.

- Interruptor horario tiene una batería incorporada, que almacena datos durante un corto. Reserva de tiempo almacenado hasta 3 años.
- Tensión de alimentación: AC 230 V.
- 2-MÓDULOS, montaje a carril DIN, terminales de abrazadera.

- Con primera conexión a la red es necesario configurar la hora, fecha y localidad geográfica para funcionamiento correcto de astrohoras.

Descripción del dispositivo

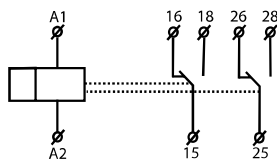


1. Terminal de alimentación (A1)
2. Pantalla iluminada
3. Sitio para precinto JL
4. Visualización de fecha / menú de Confi guración
5. Terminal de alimentación (A2)
6. Salida - canal 2 (25-28-26)
7. Botones de control
8. Salida - canal 1 (15-18-16)
9. Visualización de día de la semana
10. Indicación del estado (1. canal)
11. Indicación del estado (2. canal)
12. Visualización de fecha / menú de Confi guración
13. Visualización de tiempo
14. Botón de control **PRG / +**
15. Botón de control Reset
16. Botón de control **-**
17. Indicación de modos
18. Indicación de modo de verano / invierno
19. Indicación de modo de conmutación
20. Botón de control **ESC**
21. Botón de control **OK**

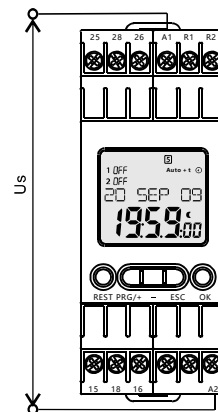
CONTROL DE ILUMINACIÓN DE PANTALLA

Normalmente la pantalla está iluminada por tiempo de 10s desde última pulsación de cualquier botón. La pantalla sigue mostrando la confi guración - fecha, hora, día de la semana, el estado y el programa del contacto de salida. Encendido / apagado permanente se activa con larga pulsación de botones MAN, ESC, OK. Después la activación / desactivación la pantalla da una señal luminosa. En modo de seguridad: Después de 2 minutos la pantalla se apaga - activación se realiza con pulsación de cualquier botón.

Símbolo



Conexión



Tipo de carga	cos φ ≥ 0.95 AC1	AC2	AC3	AC5a no compensado	AC5a compensado	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contacto AgSnO ₂ contacto 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) hasta C máx. = 14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Tipo de carga	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contacto AgSnO ₂ contacto 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

DT9-216

Terminales de alimentación:	A1 - A2
Tensión de alimentación:	AC/DC 24 - 240 V / 50 - 60 Hz
Consumo:	AC max. 14 VA / 2 W
Tolerancia tensión de alimentación:	-15 %; +10 %
Copia de seguridad de tiempo:	yes
Cambio de tiempo verano/invierno:	automatic

Salida

Número de contactos:	2x changeover / SPDT
Corriente nominal:	16 A / AC1*
Capacidad de conmutación:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Pico de corriente:	30 A / < 3 s
Tensión de conmutación:	250 V AC1 / 24 V DC
Vida mecánica:	> 3x10 ⁷
Vida eléctrica (AC1):	> 0.7x10 ⁵

Circuito del tiempo

Reserva en desconexión:	up to 3 years
Precisión del funcionamiento:	max. ±1 s per day, at 23 °C (73 °F)
Intervalo min. de conexión:	1 min
Retención de datos:	10 years at minimum

Circuito de programa

Posiciones de memoria:	150
Program:	daily, yearly (until 2099)
Visualización de datos:	LCD display, with backlight

Más información

Temperatura de funcionamiento:	-20.. +55 °C (-4 °F to 131 °F)**
Temperatura de almacenamiento:	-30.. +70 °C (-22 °F to 158 °F)
Rigidez eléctrica:	4 kV (power supply - output)
Posición de funcionamiento:	any
Montaje:	DIN rail EN 60715
Protección:	IP10 terminals, IP40 from front panel
Categoría de sobretensión:	III.
Grado de contaminación:	2
Sección de conexión (mm 2):	solid wire max. 2x 2.5, max. 1x 4 / with sleeve max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Dimensiones:	92.5 x 36 x 73 mm (3.6" x 1.4" x 2.8")
Peso:	139 g (4.9oz.)
Normas conexas:	EN 61812-1, EN 61010-1

* Fabricante recomienda usar cable con resistencia térmica mínima hasta 105 °C si contacto de 16 A / AC1 está permanente bajo carga máxima y en entorno con temperatura de 55 °C.

** Es posible que la calidad de visualización de la pantalla sea peor con temperaturas acerca de -20 °C, que no tienen efecto en funcionalidad de dispositivo.

Mode precedence	Display	Output mode
mode with the highest priority >>>	ON / OFF ☹	manual control
>>	ON / OFF 📊	holiday mode
>	ON / OFF	time program Prog

Descripción de control

	PROG	entrada a menú de programación
	←	movimiento en menú ajuste de valores
	←	movimiento rápido
	OK	entrada a menú requerido confirmación
	→	un nivel arriba paso atrás
	ESC	al menú principal

Dispositivo distingue corta y larga pulsación de botón.

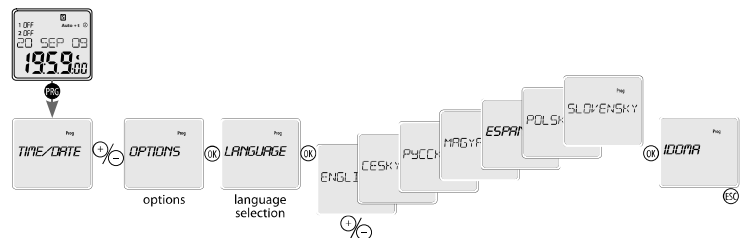
En manual usamos:

○ - pulsación larga (< 1s)

● - pulsación corta (> 1s)

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

Configuración de lenguaje



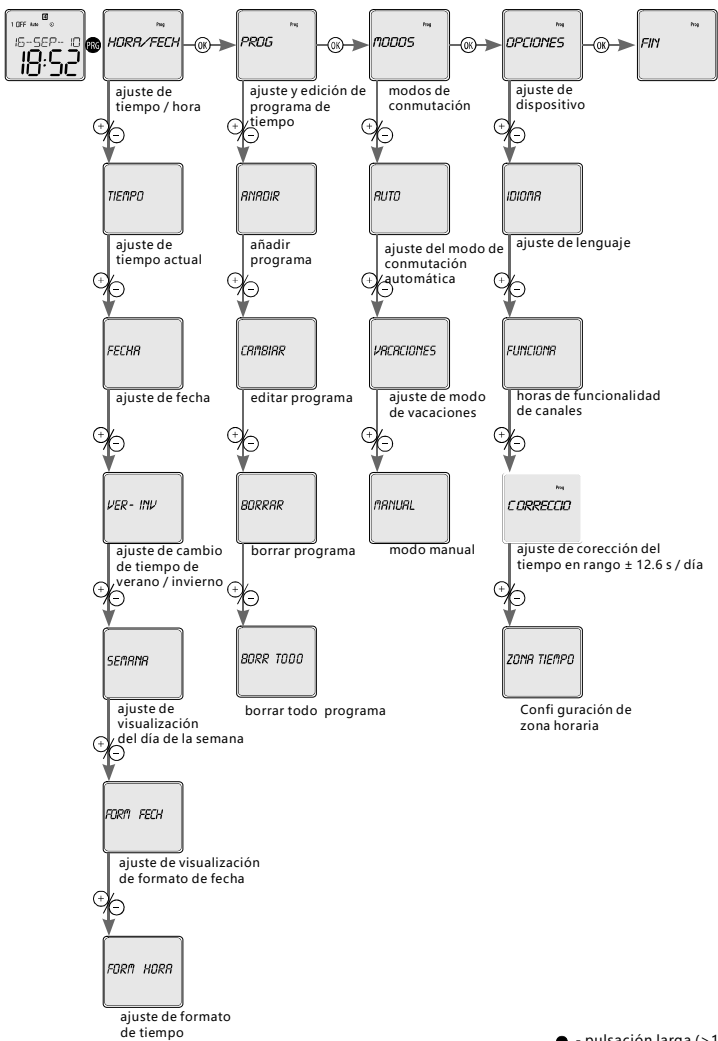
● - pulsación larga (> 1s)

○ - pulsación corta (< 1s)

Advertencia

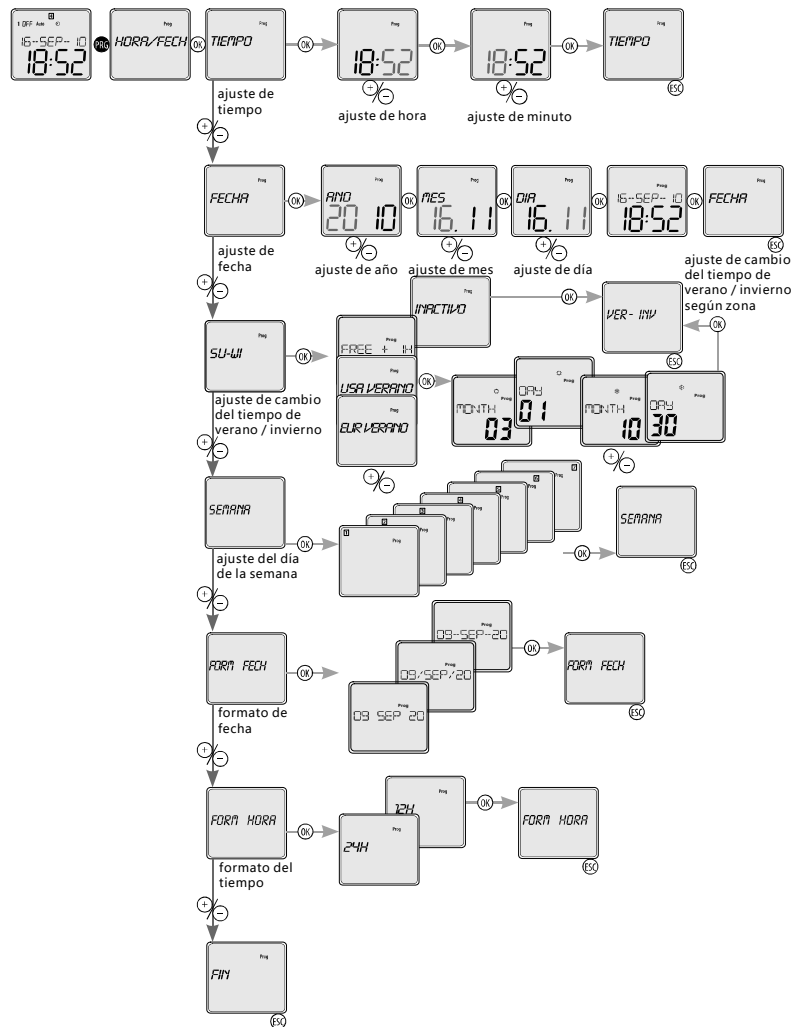
El dispositivo está diseñado para su conexión a la red de 1-fase y debe ser instalado de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes en el país. Instalación, conexión y configuración sólo pueden ser realizadas por un electricista cualificado que esté familiarizado con estas instrucciones y funciones.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

Menu overview



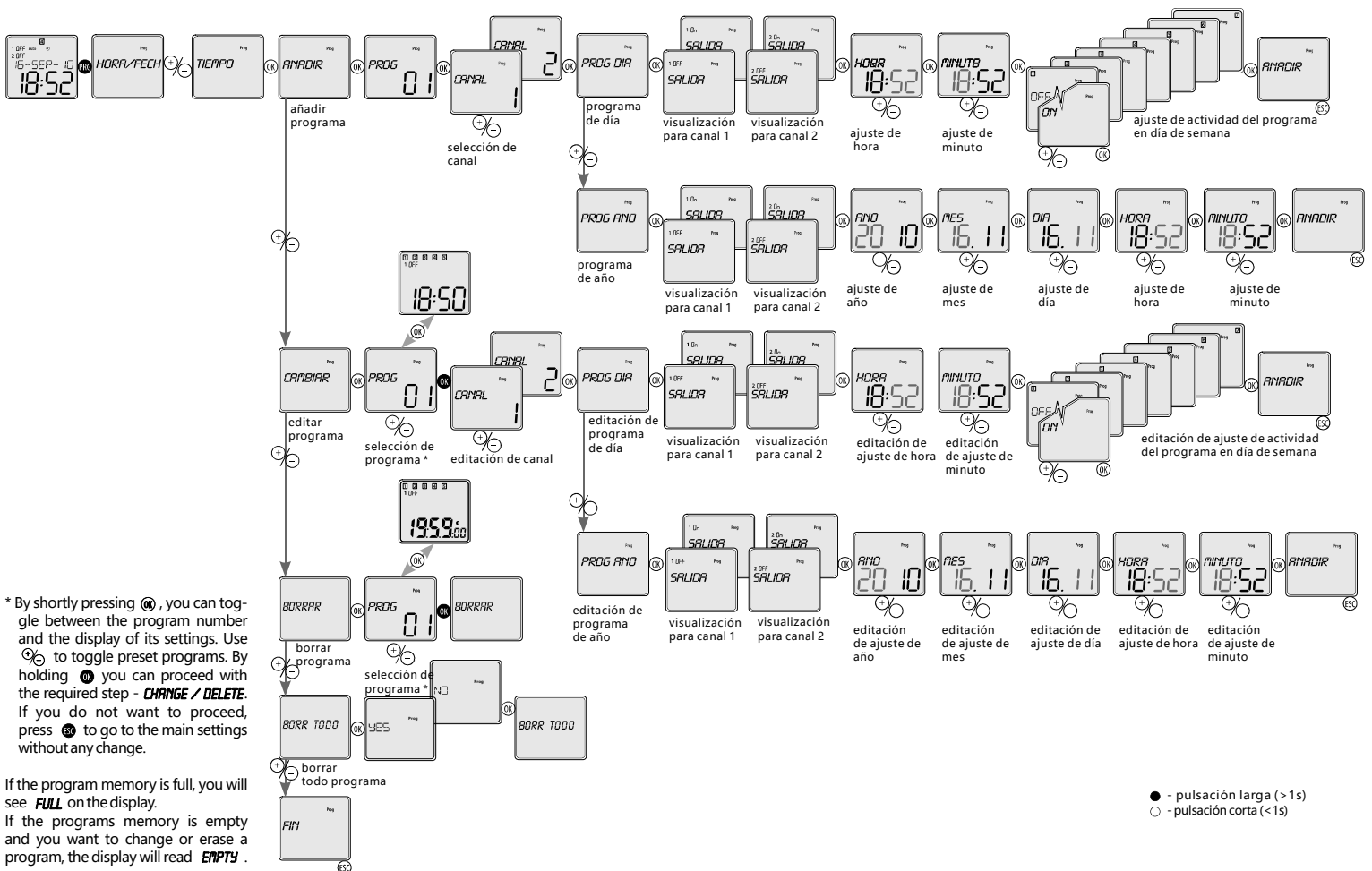
● - pulsación larga (> 1s)
○ - pulsación corta (< 1s)

Time and date setting



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

Time program

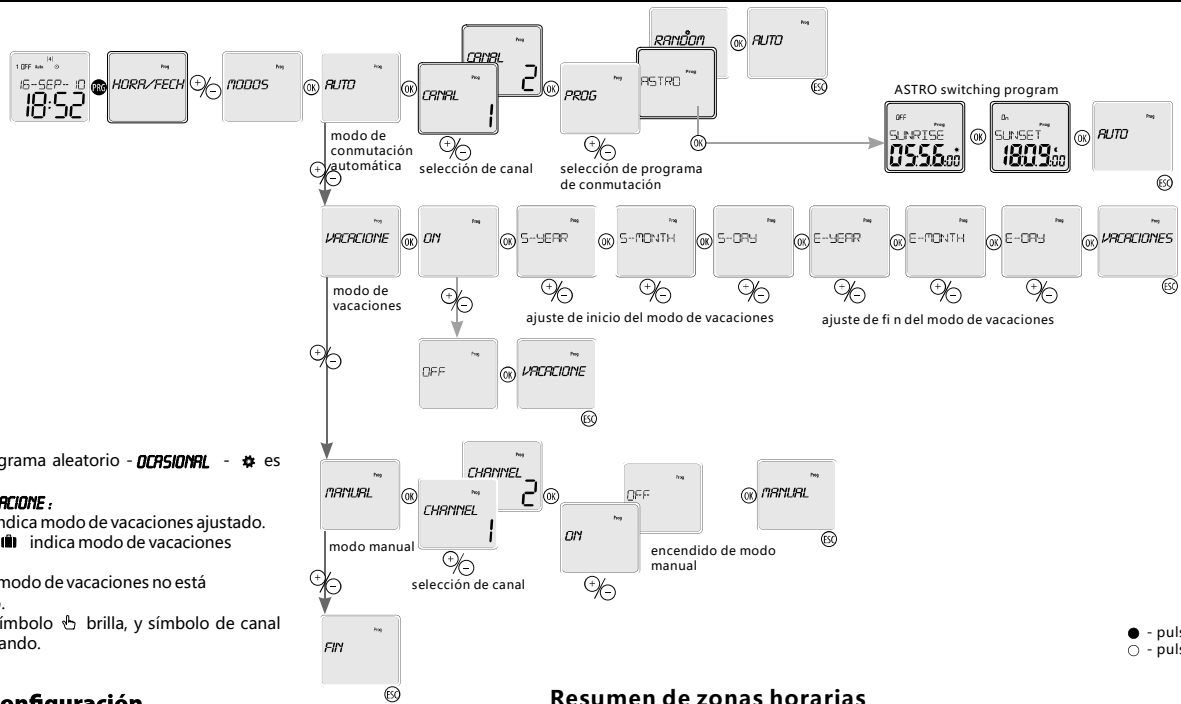


● - pulsación larga (> 1s)
○ - pulsación corta (< 1s)

* 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**.

Configuración de modos de conmutación

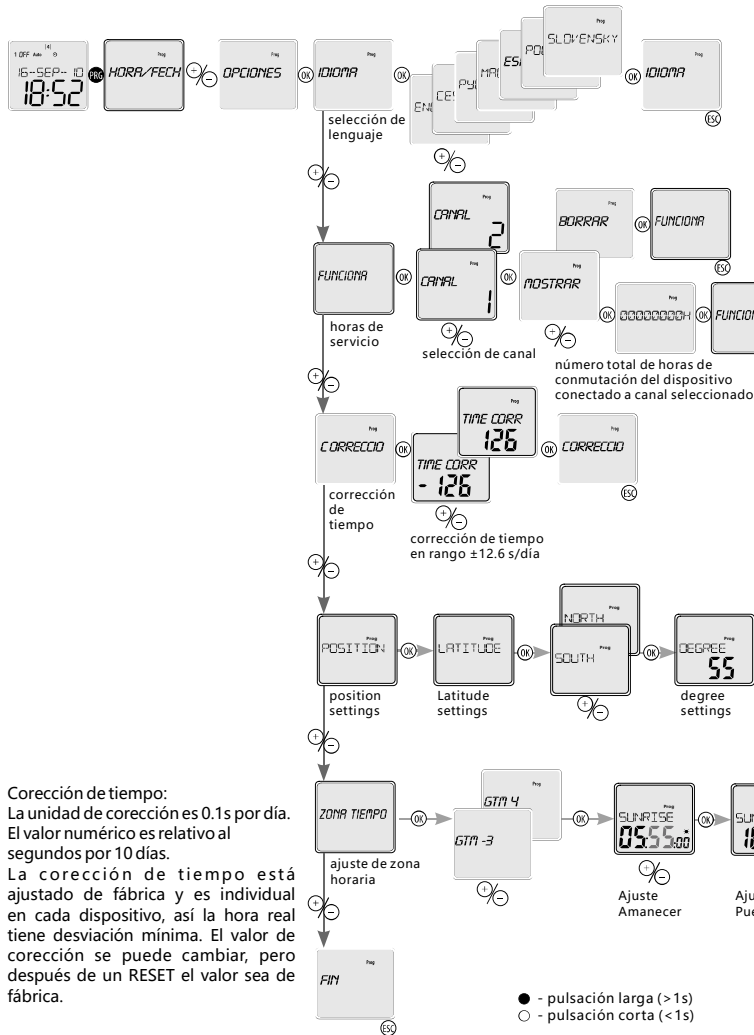


Visualización en pantalla:

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

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

Posibilidades de configuración

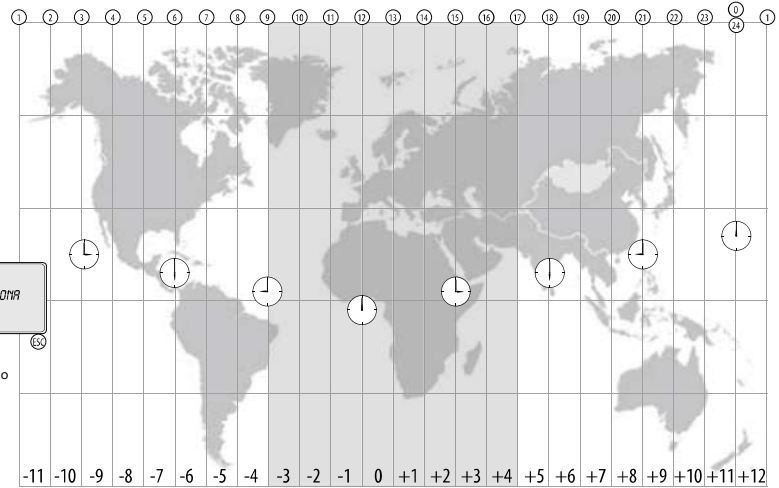


Corrección de tiempo:
La unidad de corrección es 0.1s por día.
El valor numérico es relativo al segundos por 10 días.

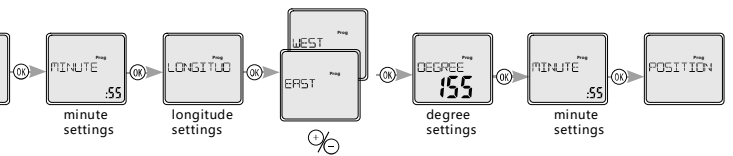
La corrección de tiempo está ajustado de fábrica y es individual en cada dispositivo, así la hora real tiene desviación mínima. El valor de corrección se puede cambiar, pero después de un RESET el valor sea de fábrica.

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

Resumen de zonas horarias



Rango de ajuste de la zona horaria

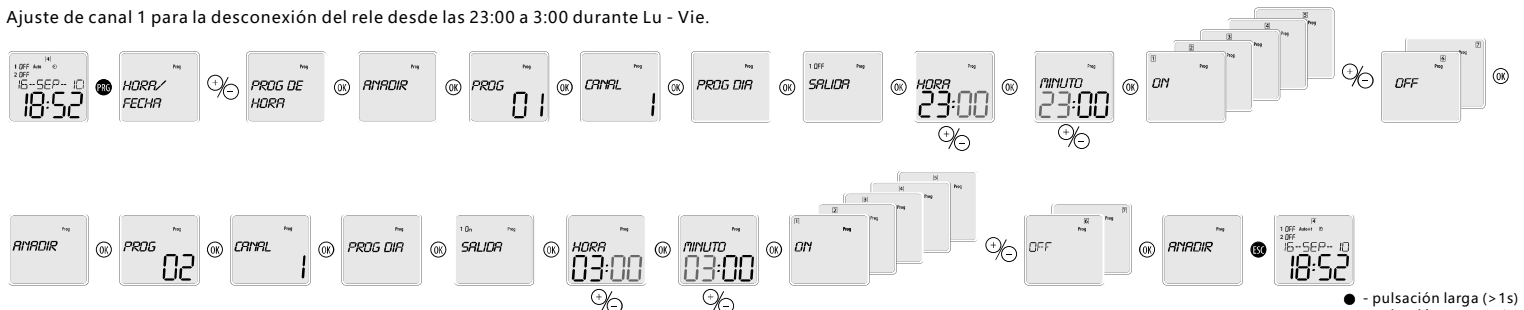


Reset

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

Ejemplo de programación DT9- 216

Ajuste de canal 1 para la desconexión del rele desde las 23:00 a 3:00 durante Lu - Vie.



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