

DIGITÁLNÍ ASTRONOMICKÝ ČASOVÝ SPÍNAČ

Uživatelská příručka

DWA



ABB

Obsah

■ Technické vlastnosti	str.	3	Programové menu: new astro daily	str.	37
■ Bezpečnostní výstrahy	str.	4	Programové menu: new astro weekly	str.	38
■ Rozměry	str.	4	Programové menu: new astro holiday	str.	39
■ Schémata zapojení	str.	5	Programové menu: check	str.	41
■ Popis displeje a klávesnice	str.	6	Programové menu: modify	str.	43
■ Počáteční uvedení do provozu	str.	7	Programové menu: copy	str.	45
■ Uvodní (neboli hlavní) stránka	str.	8	Programové menu: delete	str.	46
■ Popis menu	str.	11	■ Bluetooth	str.	47
■ Nastavovací (Settings) menu	str.	12	■ Menu Hour counter = počet provozních hodin	str.	49
Menu pro nastavení jazyka komunikace	str.	13	■ Menu Reset	str.	51
Menu pro nastavení kalendářního data	str.	14	■ Menu Firmware	str.	53
Menu pro nastavení času	str.	15	■ Chybová hlášení	str.	54
Menu pro změnu letního času (DST) na zimní (CET)	str.	16	■ Zacházení s baterií	str.	55
Menu pro nastavení astronomických souřadnic	str.	18	■ Referenční normy	str.	55
Menu pro nastavení náhodného (random) spínání	str.	20			
Menu pro nastavení cyklického spínání	str.	21			
Menu pro nastavení ochrany PIN kódem	str.	22			
■ Programové menu	str.	23			
Programové menu: new	str.	28			
Programové menu: new timed daily	str.	29			
Programové menu: new timed weekly	str.	30			
Programové menu: new timed holiday	str.	31			
Programové menu: new astro night	str.	33			

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

Digitální časové spínače řady DWA jsou elektronické přístroje určené pro časové ovládání technického vybavení. Mohou být časově naprogramovány podle určitého denního (*angl. daily*) nebo týdenního (*angl. weekly*) časového programu, případně podle astronomického času.

Časový spínač DWA1 je vybaven jedním relé (kanál 1), DW2 je vybaven dvěma relé (2 nezávislé kanály). Každému kanálu je možno přiřadit různé programování (časové nebo astronomické).

Časové spínače DWA obsahují rozhraní Bluetooth, které umožňuje spřažení časového spínače s mobilními zařízeními (smartphonem nebo tabletem). Díky této volně přístupné aplikaci, kterou si uživatel může stáhnout z App Store a z Google Play, je možné naprogramovat časový spínač a nastavit jej přímo z vašeho smartphonu a odesílat všechna data do časového spínače. Možný je také obrácený způsob, tzn. zkopírovat programy z časového spínače do vašeho mobilního zařízení.

Záložní baterie v časovém spínači udrží nastavení v paměti i při výpadku síťového napájení. Baterii je možno vyměnit po sundání krytu ze zadní strany spínače.

DWA je elektronickým zařízením, které umožňuje provádět činnosti typu 1B a je určeno pro provozní prostředí s kategorií přepětí III a stupněm znečištění 2, podle normy EN 60730-1.

Kód	Model	Popis
2CSM222511R1000	DWA1	Jednokanálový astronomický/časový spínač s Bluetooth
2CSM222501R1000	DWA2	Dvoukanálový astronomický/časový spínač s Bluetooth

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

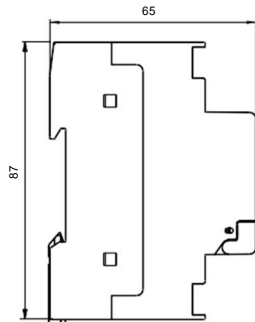
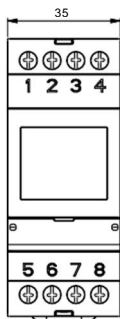
- Napájení: 230 V AC (-15% ÷ +10%) 50/60 Hz
- Příkon:
 - DWA1: 2W (6 VA)
 - DWA2: 2W (6 VA)
- Záložní lithiová baterie: 3V, typ CR2032 (vyměnitelná)
- Výstup:
 - DWA1: 1 monostabilní přepínací relé s max. spínanou zátěží 16A / 250V
 - DWA2: 2 monostabilní přepínací relé s max. spínanou zátěží 16A / 250V
- Svorkovnice pro připojení kabelů/vodičů s průřezem žil 2,5 mm²
- Displej: LCD s podsvícením (je aktivní při střídavém napájení)
- Bluetooth: komunikační rozhraní BLE 4.2 (je aktivní u síťového napájení)
- Programy s možností uložení do paměti:
 - DWA1: 120 událostí
 - DWA2: 120 událostí (rozdělitelných na 2 kanály)
- Typ činnosti: 1B
- Pracovní teplota: -20 ÷ +50 °C
- Provozní vlhkost: 20 ÷ 90%, bez kondenzace
- Skladovací teplota: -25 ÷ +70 °C
- Provozní frekvenční pásmo: 2400-2483.5 MHz
- Maximální vysílaný radiofrekvenční výkon: 4 dBm
- Pouzdro: v šířce 2 DIN modulů
- Krytí: IP20
- Izolace. zesílená izolace mezi přístupnými částmi (přední strana) a všemi dalšími svorkami.

BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

■ Při instalaci a provozu je třeba dodržet následující pokyny:

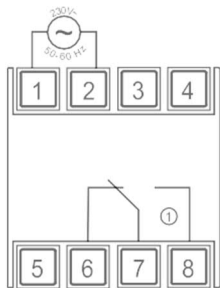
- 1) Přístroj smí instalovat pouze kvalifikovaná osoba, přesně podle schémat zapojení uvedených v tomto manuálu.
- 2) Po nainstalování přístroje smí být přístup ke svorkám pouze pomocí vyhrazených nástrojů.
- 3) Před zásahem do připojovacích svorek si ověřte, zda na připojených vodičích není přítomno napětí.
- 4) Nepřipojujte přístroj v případě, že některá jeho část je poškozena.
- 5) Časový spínač musí být instalován a uveden do provozu v souladu s aktuálními normami pro provoz elektrických zařízení.
- 6) Používejte přístroj pouze k účelu, ke kterému je určen.
- 7) V napájecí síti musí být použit předřazeným ochranný prvek zabraňující vzniku nadproudu.
- 8) Časový spínač je možno používat v prostředí s přepětím kategorie III a stupněm znečištění 2, podle normy EN 60730-1.

ROZMĚRY (mm)

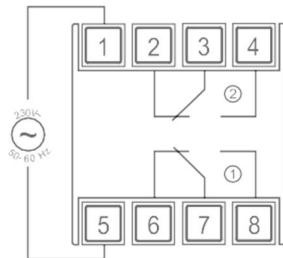


SCHÉMATA ZAPOJENÍ

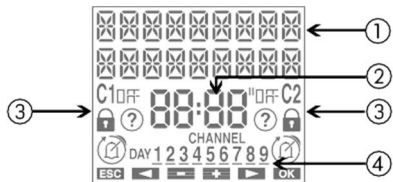
DWA1



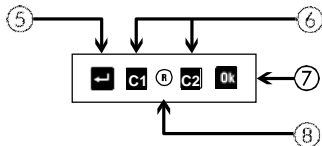
DWA2



POPIS DISPLEJE A KLÁVESNICE






- ① Obecné údaje
- ② Časový údaj
- ③ Indikace stavu kanálu 1/ kanálu 2
 □_{ON}/□_{OFF}
 ☉ : aktivní manuální program
 ☉ + ☒ : zablokované spínání
 ☉ + ☉ : aktivní náhodné (random) spínání
 ☉ + □_{ON}/□_{OFF} (bliká): aktivní spínání cyklu
 ☉ : aktivní prázdninový (holiday) program
 ☉ : aktivní pulzní program
- ④ Indikace dne v týdnu (*angl.* DAY)



- ⑤ Zapnutí displeje
Přístup do menu
ESC (krok o jednu úroveň zpět v menu)
- ⑥ "C1": zmenšení kalendářního data/předchozí menu/
spínací kanál 1/zamknutí kanálu 1
"C2": zvětšení kalendářního data/další menu/ spínací
kanál 2/zamknutí (zablokování) kanálu 2
- ⑦ Potvrzení volby
- ⑧ Hardwarový reset
- "OK" + "C1" (3s): aktivní náhodné spínání v kanálu 1
 "OK" + "C2" (3s): aktivní náhodné spínání v kanálu 2
- "☉" + "C1" (3s): aktivní cyklické spínání v kanálu 1
 "☉" + "C2" (3s): aktivní cyklické spínání v kanálu 2

POČÁTEČNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU

- Po vyjmutí přístroje z obalu je DWA vypnut. Stlačte  a počkejte chvíli, až se rozsvítí displej.
- Nastaveným komunikačním jazykem je angličtina. Pokud chcete jazyk změnit, stlačte klávesu  na dobu minimálně 3 sekund. Volit můžete mezi: němčinou, angličtinou, španělštinou, francouzštinou, italštinou a ruštinou. Volbu potvrďte stlačením .
- Připojte přístroj podle schématu na str. 5 tohoto manuálu.
- Po zapnutí napájení do DWA dojde k aktivaci trvalého podsvícení displeje.
- Přítomnost záložní baterie umožňuje, aby na časovém spínači DWA bylo aktivováno kalendářní datum a čas. Pokud chcete nastavení změnit, postupujte v menu „Settings = nastavování“ následovně:

Date (= datum) - formát: DD/MM/YY
 - 1st day of the week: Monday

Astronomical coordinates (= astronomické souřadnice)
 - země: Francie
 - město: Paris
- zeměpisná šířka: North (48° 51' 36")

- zeměpisná délka: East (2° 21' 00")

Daylight Savingtime (DST) = letní čas:

změnit na: "active"

= aktivní

- počátek letního času:

poslední neděli v březnu, v
02:00 hodin

-konec letního času: poslední

neděle v říjnu, ve 03:00 hodiny.

Time correction = časová korektura:

- východ slunce: +0:0

- západ slunce: +0:00

Time zone = časová zóna: +1:00 UTC

Random switchings = náhodné spínání:

- minimum: 1 minuta

- maximum: 5 minut

Cycleswitchings = cyklické spínání:

- trvání aktivace (ON): 1 minuta

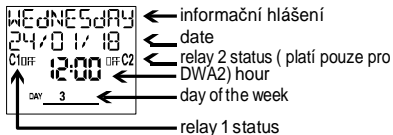
- trvání deaktivace (OFF): 1 minuta

PINprotection = ochrana PIN kódem: disabled = vyřazena (---)

Bluetooth: _____ active = aktivní

Bluetooth password = heslo Bluetooth: 123456

VÝCHOZÍ (neboli hlavní) STRÁNKA



Informační hlášení

- den v týdnu
- identifikační kód výrobku a výrobní číslo
- stav baterie (pouze je-li vybita -
NOSUPPLY *

* Pouze v případě, není-li DWA napájen ze sítě. V tomto stavu není podsvícení displeje aktivní a relé je vypnuto (je ve stavu "OFF").

POZN.: rozhraní Bluetooth je aktivní pouze v případě, zobrazuje-li spínač DWA počáteční (hlavní) stránku a je-li napájen ze sítě. Proto pro odesílání programů z/do spínače je třeba vyhovět těmto podmínkám.


- Stlačením následujících tlačítek nastane následující:


← vstoupíte do menu DWA

C1 a **C2**: změníte stav kanálu 1 a 2 status (platí pouze pro DWA2)

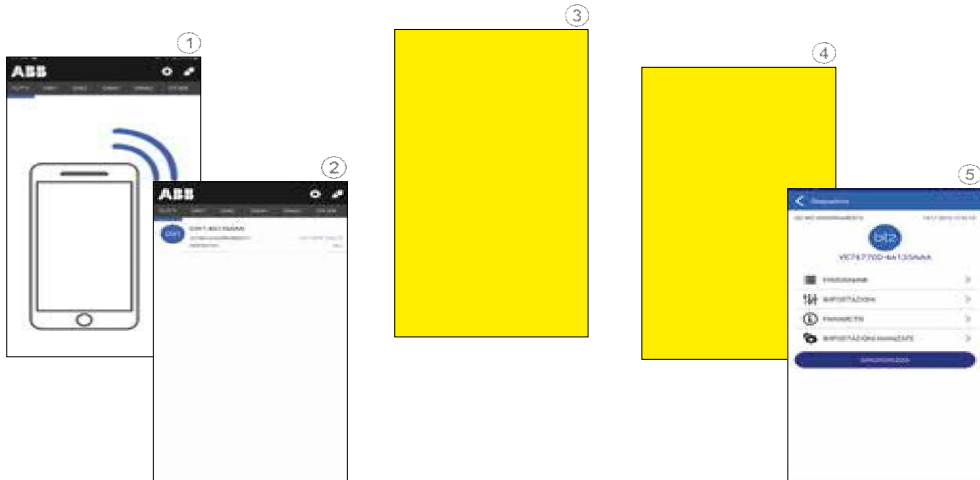
OK zobrazíte si vypočtené časy východu a západu slunce**

** Tyto zobrazené časy berou v úvahu možné zadané korekční hodnoty (viz str. 18).

Pokud se na displeji objeví , znamená to, že vypočtený čas východu slunce se nachází za západem

slunce, a když se na displeji zobrazí , pak vypočtený čas východu slunce je před 00:00, nebo vypočtený západ slunce je v čase 23:59.

Otevřete si přístup k programovému vybavení čas. spínače a nainstalujte si/aktivujte si volně přístupnou aplikaci DBT TIMER

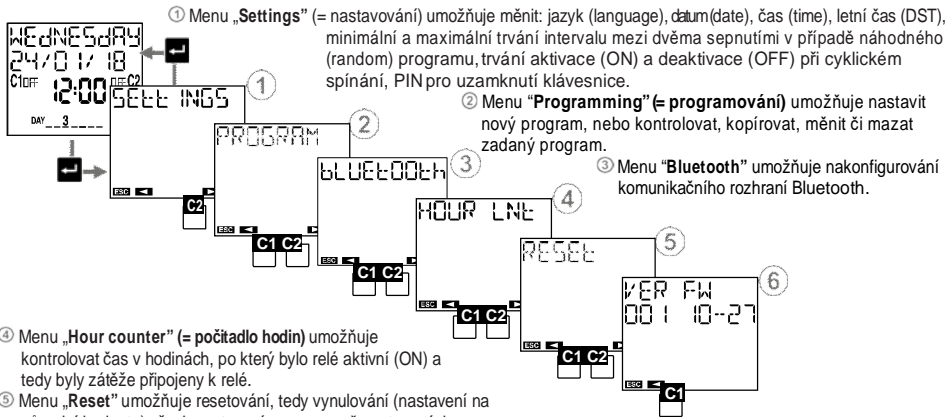


Czech

- ① Ze začátku tato aplikace zobrazí seznam přiřazených časových spínačů DWA. Pro přiřazení nového zařízení/přístroje stlačte symbol “*” v horním pravém rohu obrazovky.
- ② Zobrazí se všechna zařízení vybavená rozhraním Bluetooth a detekovaná v blízkém okolí *časového spínače*: vyberte ze seznamu to zařízení, které chcete do systému přidat.
Pozn.: každý přístroj je identifikován výrobním kódem (např. DWA) a výrobním číslem (např. 00000020). Tyto informace je možno zjistit na hlavní stránce časového spínače DWA.
Výstraha: zajistěte, aby časový spínač DWA byl napájen ze sítě a aby na displeji byla zobrazena hlavní (výchozí) stránka. Jinak nebude rozhraní Bluetooth aktivní a údaje platné pro přístroj nebudou na displeji vidět.
- ③ Pro přiřazení DWA k vašemu zařízení/přístroji zadejte helo časového spínače (pokud nebylo změněno, je heslo: 123456)
- ④ Po úspěšném dokončení tohoto postupu bude časový spínač DWA přidán do seznamu zařízení přiřazených k Bluetooth. Ze seznamu vyberte ten časový spínač DWA, na kterém pracovat.
Pozn.: komunikace mezi aplikací a DWA je typu „point-to-point“. To znamená, že i když v seznamu je přítomen větší počet časových spínačů DWA, bude aplikace schopna komunikovat pouze s jedním z nich. U aktuálně připojeného DW se hned za výrobním číslem (serial number) zobrazí symbol*.
- ⑤ Aplikace (app) zobrazí počáteční stránku vybraného čas. spínače DWA. Na této stránce můžete:
 - a. Vytvářet nové uživatelské programy, které pak zkopírujete do DWA.
 - b. Měnit nastavení DWA
 - c. Prohlížet si parametry a přidávat k nim „alias“ (tj. název, kterým je časový spínač identifikován, např. “DWA1”)
 - d. Manuálně kontrolovat reléové výstupy a aktivovat funkci náhodného (random switching) nebo cyklického spínání (cycle switching).



POPIS MENU



① Menu „Settings” (= nastavování) umožňuje měnit: jazyk (language), datum (date), čas (time), letní čas (DST), minimální a maximální trvání intervalu mezi dvěma sepnutými v případě náhodného (random) programu, trvání aktivace (ON) a deaktivace (OFF) při cyklickém spínání, PIN pro uzamknutí klávesnice.

② Menu „Programming” (= programování) umožňuje nastavit nový program, nebo kontrolovat, kopírovat, měnit či mazat zadaný program.

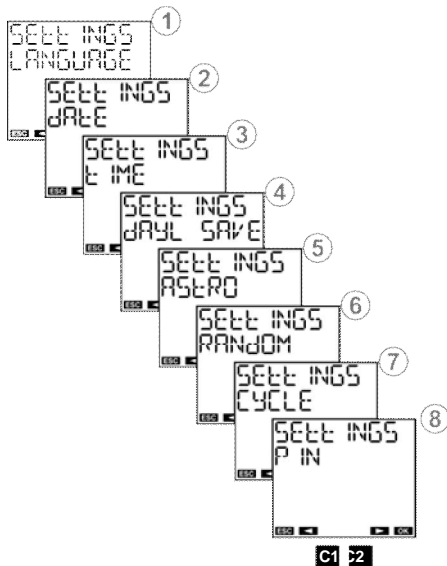
③ Menu „Bluetooth” umožňuje nakonfigurování komunikačního rozhraní Bluetooth.

- ④ Menu „Hour counter” (= počítadlo hodin) umožňuje kontrolovat čas v hodinách, po který bylo relé aktivní (ON) a tedy byly zátěže připojeny k relé.
- ⑤ Menu „Reset” umožňuje resetování, tedy vynulování (nastavení na původní hodnotu) všech nastavení, programově nastavených parametrů, údaj počítadla provozních hodin.
- ⑥ Menu „Ver FW” umožňuje provést kontrolu verze firmwaru instalovaného na přístroji.

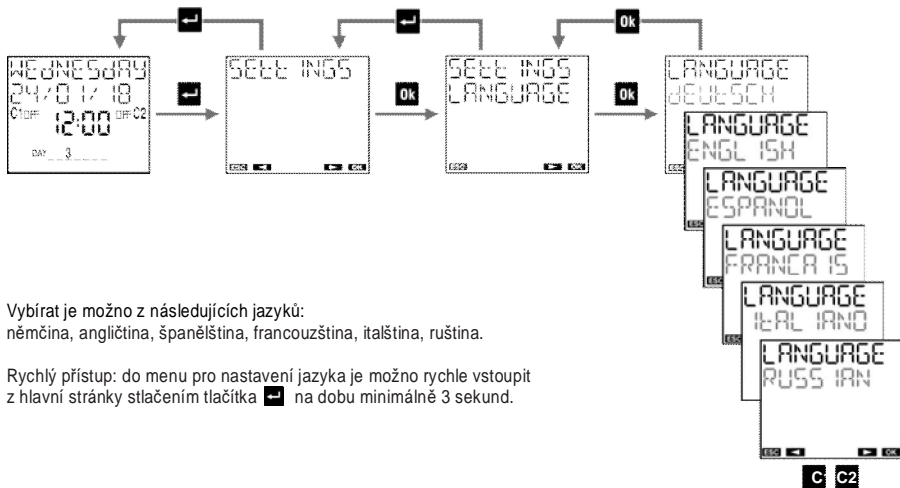
MENU SETTINGS = NASTAVOVÁNÍ

Menu "Settings" (= nastavování) umožňuje prohlížet a případně měnit obecná provozní nastavení časového spínače, jako např.:

- ① language = jazyk komunikace
- ② date = kalendářní datum
- ③ time = čas
- ④ měnit „automatic daylight saving time (DST)“ = letní čas
- ⑤ měnit trvání intervalu mezi dvěma náhodnými sepnutími
- ⑥ nastavovat dobu aktivace (ON) a deaktivace (OFF) v případě cyklického (cycle) spínání
- ⑦ chránit časový spínač kódem PIN



Menu „Settings Language“ = nastavení komunikačního jazyka

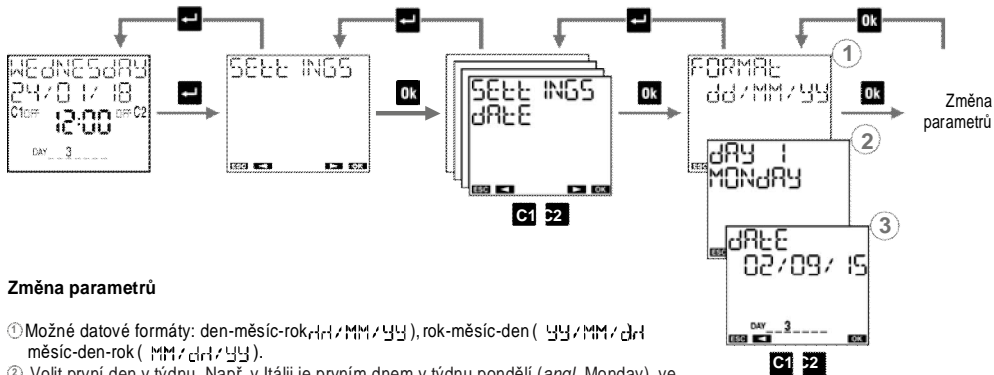


Vybírat je možno z následujících jazyků:

němčina, angličtina, španělština, francouzština, italština, ruština.

Rychlý přístup: do menu pro nastavení jazyka je možno rychle vstoupit z hlavní stránky stlačením tlačítka **1** na dobu minimálně 3 sekund.

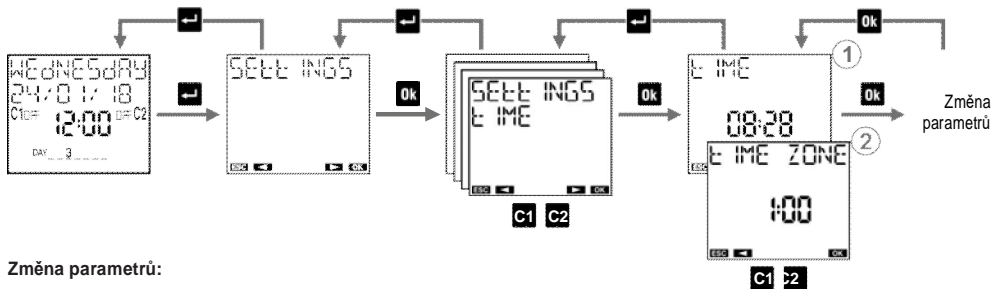
Menu Settings date = nastavení kalendářního data



Změna parametrů

- Možné datové formáty: den-měsíc-rok (dd / MM / yy), rok-měsíc-den (yy / MM / dd),
měsíc-den-rok (MM / dd / yy).
- Volit první den v týdnu. Např. v Itálii je prvním dnem v týdnu pondělí (*angl.* Monday), ve Velké Británii je to neděle (*angl.* Sunday).
- Zadání kalendářního data ve formátu: den, měsíc, rok.

Menu Settings time = nastavení času



Změna parametrů:

- ① Nastavení času (time): hodiny (*angl. hours*), minuty (*angl. minutes*).
- ② Nastavení časové zóny (time zone). Rozsah: -14:00 ÷ +14:00 v krocích po 15 minutách. Pro Česko nastavte +1:00.

Menu pro změnu nastavení letního času (*angl.* Daylight saving time = summer time = DST) / zimního času (CET)

Přepínání mezi letním (Daylight saving time = DST)/ a zimním CET) časem, a obráceně, může probíhat automaticky. V takovém případě se údaj na časovém spínači DW automaticky:

- zvětší o hodinu v okamžiku přechodu ze zimního (CET) na letní (DST) čas
- zmenší o hodinu v okamžiku přechodu z letního (DST) na zimní (CET) čas.

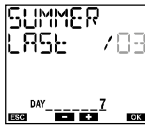
Při každé takové změně je třeba specifikovat:



týden měsíce, ve kterém
dojde k časové změně
(první, druhý, třetí, čtvrtý,
poslední)



den v týdnu
(pondělí: 1, úterý: 2, ...)



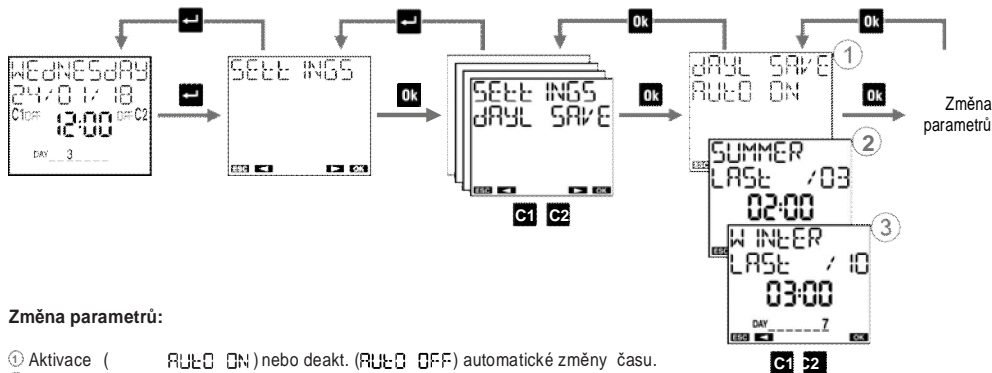
měsíc



hodinu a minuty

Například v Česku letní čas (DST) začíná poslední (*angl.* last) LAST
poslední (LAST) neděli(7) v říjnu (10) ve 03:00 hodiny.

neděli (7) v březnu 03) ve 02:00 hodiny a končí
(




Změna parametrů:

- ① Aktivace (AUTO ON) nebo deaktiv. (AUTO OFF) automatické změny času.
- ② Nastavení změny kalendářního data a času zimního (CET) a letního (DST) času.
- ③ Nastavení změny kalendářního data a času z letního (DST) na zimní (CET) čas.

Menu Settings Astro = astronomické nastavení či menu pro nastavení geografických souřadnic

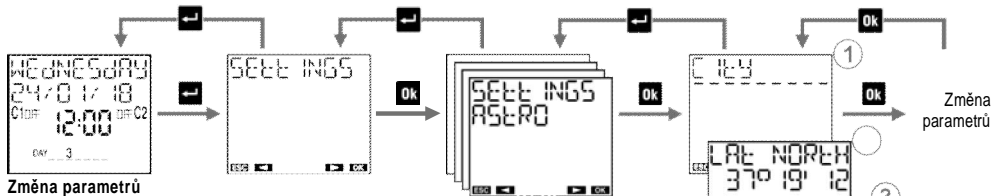
Nastavení geografických souřadnic místa instalace umožňuje, aby časový spínač DWA vypočítal pro každý den v roce čas východu a západu slunce.

Pro zjednodušení tohoto postupu jsou do paměti DWA uloženy souřadnice níže uvedených míst. Pokud se instalační místo vašeho přístroje nachází někde v blízkosti těchto míst, můžete si takové místo vybrat z menu ①. Jinak je třeba zadat souřadnice zeměpisné šířky a délky - menu ②③ .

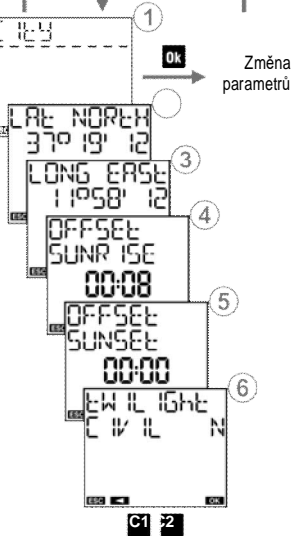
Všimněte si: pokud byly zadány souřadnice místa, ukazuje displej v bodě ① "  .
Lokality uložené v DWA: hlavní města ve Francii, Německu, Itálii, Rusku, Španělsku, Velké Británii a další významnější města ve zbytku světa.

Časy východu a západu slunce je třeba upravovat u těch aplikací, kde jde o zapínání světel v určité lokalitě. Je však možné, že přítomnost určitých rušivých prvků. např. hor, může ovlivnit aktuální časy východu a západu slunce a pak bude zřejmě třeba vypočtené časy ještě dále upravit, tedy buď je posunout dopředu, nebo o několik minut zpozdít.

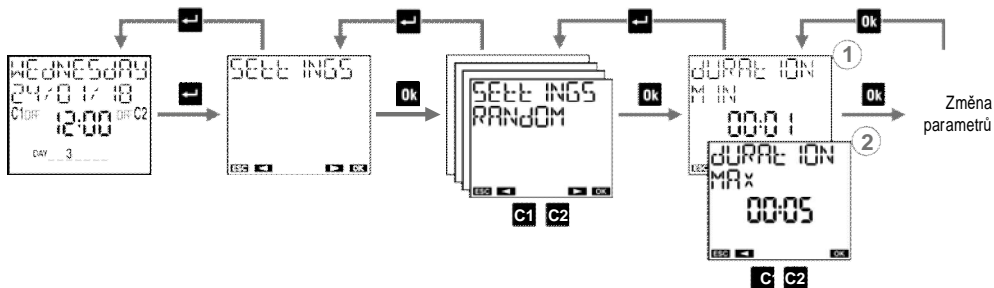
Časový interval před východem a po západu slunce se nazývá soumrak, přesněji pak před východem slunce je to svítání či úsvit, v obou případech označeno anglickým slovem twilight. Ranní i večerní soumrak jsou charakteristické tím, že slunce je již pod obzorem, avšak osvětluje horní vrstvy atmosféry a tím je zčásti osvětlen i zemský povrch. V té době je možno jasně identifikovat předměty a provádět činnost venku, aniž by k tomu bylo třeba přídavného osvětlení. Proto u určitých aplikací je zajímavější vzít pro zapínání a vypínání světla okamžik soumraku, nikoli východu či západu slunce. U DWA můžete volbu zapnutí / vypnutí zátěže volit buď podle doby západu a východu slunce, nebo podle občanského soumraku. K vypočtené době soumraku můžete přidávat korektury. Vypočtený čas zapnutí zátěže (západ slunce) a vypnutí zátěže (východ slunce) si můžete prohlédnout stlačením tlačítka **Ok** na hlavní stránce (viz str. 8).



- ① Vyberte si místo instalace. Pokud tam není, pokračujte kroky ② a ③.
- ② Zadejte zeměpisnou šířku místa instalace.
- ③ Zadejte zeměpisnou délku místa instalace.
- ④ Zadejte případnou korekturu vypočtené doby východu slunce. Kladné hodnoty pro zpoždění časového okamžiku, záporné hodnoty pro urychlení.
- ⑤ Zadejte případnou korekturu vypočtené doby západu slunce. Kladné hodnoty pro zpoždění časového okamžiku, záporné hodnoty pro urychlení.
- ⑥ Pro spínací časy zvolte občanský soumrak (C W IL S) namísto času východu a západu (C W IL N) slunce.



Settings Random = menu pro nastavení náhodného spínání

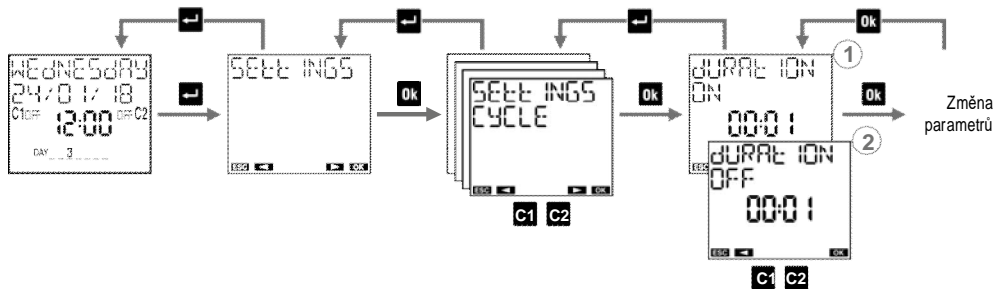


Funkce náhodného spínání (*angl.* "random switching" [?]); její aktivace se provádí tlačítkovou kombinací popsanou na str. 6) umožňuje, aby kanál, ve kterém je tato funkce aktivována, automaticky zapínal/vypínal v náhodných časových intervalech. V tomto menu je možno definovat minimální a maximální trvání časového intervalu mezi dvěma náhodnými sepnutími. Standardní minimální trvání je 1 minuta, maximální trvání je 5 minut.

Změna parametrů:

- ① Nastavení minimálního trvání. Nastavit je možno hodnoty mezi 1 a max. 5 minutami.
 - ② Nastavení maximálního trvání. Nastavit je možno hodnotu mezi minimálním trváním (*minimum*) a max. 23:59 hod.
- Pozn.: pokud minimální trvání nastavíme rovno maximálnímu trvání, bude spínání probíhat v pevných časových intervalech.

Menu pro nastavení cyklického spínání (Settings cycle)

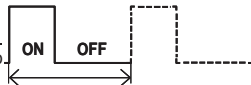


Funkce „cyklického spínání“ (aktivovaná kombinací popsanou na str. 6) spočívá v tom, že časový spínač cyklicky zapíná a vypíná. Program cyklu vždy začíná stavem zapnutí (ON). V tomto menu je možné definovat trvání stavu zapnutí (ON) a vypnutí (OFF). Toto trvání nemůže být kratší jak 1 minuta.

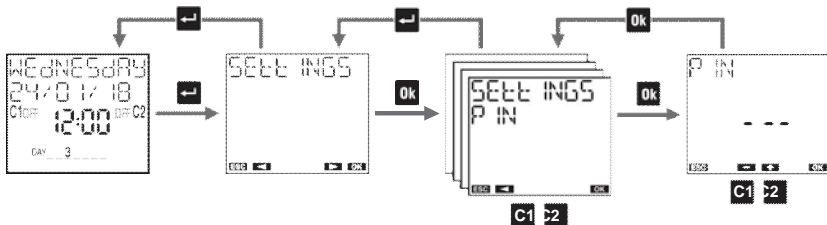
Standardní časové nastavení: ON = 1 minuta, OFF = 1 minuta

Změna parametrů:

- ① Nastavení doby aktivace (ON = zapnutí). Nastavovat je možno hodnoty od 1 minuty do 99:59 hodin.
- ② Nastavení doby deaktivace (OFF = vypnutí). Nastavovat je možno hodnoty od 1 minuty do 99:59 hodin.



Menu pro nastavení ochrany PIN kódem (Settings PIN)



Ochrana PIN kódem se používá pro zamknutí klávesnice a jako ochrana před změnami, které by mohly nastat zásahem nepovolaných osob. Při aktivní ochraně kódem PIN je pro každé stlačení kterékoli klávesy nutno zadat tento PIN. Pokud PIN zadáte správně, dojde k odblokování klávesnice. Pokud byste pak po dobu 3 následných minut nestlačili žádné tlačítko, klávesnice se znovu automaticky zablokuje.

Aktivace ochrany kódem PIN:

- nastavte hodnotu v rozmezí od 000 do 999

Deaktivace ochrany kódem PIN:

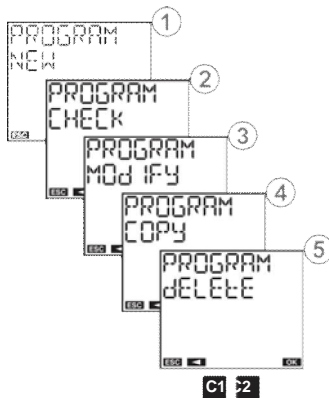
- nastavte "---" (nachází se před 000 nebo za 999)

Pozn.: Pokud PIN kód zapomenete, pak pro odblokování časového spínače DWA je nutné provést hardwarový reset (viz str. 50).

PROGRAMOVÉ MENU (PROGRAM)

Menu "program" vám umožní:

- ① vytvořit nový (*angl. new*) program
- ② zkontrolovat (*angl. check*) vytvořené programy
- ③ změnit (*modify*) nebo vymazat (*delete*) vytvořený program
- ④ zkopírovat (*copy*) všechny programy vytvořené pro kanál 1 do kanálu 2, či obráceně (platí pouze pro DWA2)
- ⑤ vymazat (*delete*) všechny programy kanálu




Druhy programů


- Program ON/OFF: sestává ze zapnutí (ON) relé a následného vypnutí (OFF) relé. Může probíhat s denní periodou (každý den ve stejném režimu), příp. týdenní periodou (každý týden ve stejném režimu).
- Program PULSE ON: aktivace (ON) relé po dobu max. 59 sekund. Může probíhat s denní periodou (každý den ve stejném režimu), příp. týdenní periodou (každý týden ve stejném režimu).
- Program PULSE OFF: deaktivace (OFF) relé po dobu max. 59 sekund. Může probíhat s denní periodou (každý den ve stejném režimu), příp. týdenní periodou (každý týden ve stejném režimu).
- Program HOLIDAY, neboli prázdninový program: jedná se o časový úsek definovaný počátečním (start) časem a koncovým (end) časem, během kterého jsou všechna naprogramovaná spínání (daného kanálu) vyřazena z činnosti. Relé je pak ve vypnuté (OFF holiday) nebo zapnuté (ON holiday) poloze.


Druhy kanálů

- Kanál TIME: realizuje programy časového typu: ON / OFF, ON pulz, OFF pulz, holiday (= prázdninový program)
- Kanál ASTRO: realizuje programy astronomického typu, tzn. v intervalu vymezeném východem a západem slunce*: ON/OFF, ON pulz, OFF pulz, holiday, noční programy (viz str. 34-35). Aktivační spínání (ON), nastavené před západem slunce, proběhne při západu slunce. Deaktivační spínání (OFF), nastavené po východu slunce, proběhne při východu slunce (vyjma některých nočních programů, které mají spínání ON nebo OFF nastaveno během dne. Viz str. 34).

* Časy východu a západu slunce jsou časovým spínačem DWA počítány automaticky podle geografických souřadnic místa instalace přístroje, zadaných při instalaci. Namísto časů východu a západu slunce je možno použít časy tzv. občanského soumraku (viz str. 18).



 **Důležité:** na jednom a též kanálu nemohou existovat společně aktivační (ON) a deaktivující (OFF) pulzy (pokud je již přítomen nějaký aktivační pulz, není možné uložit prázdninový (holiday OFF) program, a obráceně).

 **Důležité:** na jednom a též kanálu nemohou společně existovat prázdninové ON a OFF programy (pokud je na kanálu již přítomen program „holiday ON“, není možné uložit program „holiday OFF“, a obráceně).

 **Důležité:** kanál může být hodinového nebo astronomického typu, avšak nemůže být současně obou typů. Není možné uložit programy astronomického (astro) typu do kanálu, kde jsou uloženy programy časového (time) typu, a obráceně. Pokud se o něco takového pokusíte, přístroj vyše chybové hlášení `ERROR 011` („astro“ program na kanálu „time“) a `ERROR 012` („time“ program na kanálu „astro“). Pokud chcete pokračovat, pak musíte programy uložené na takovém kanálu vymazat (viz str. 45).

Prioritní programy

Položka „priority programs“ definuje, jakým způsobem časový spínač DWA zvládá případy, kdy v jednom a též čase běží na přístroji programy s různou periodou (1 označuje vyšší prioritu).

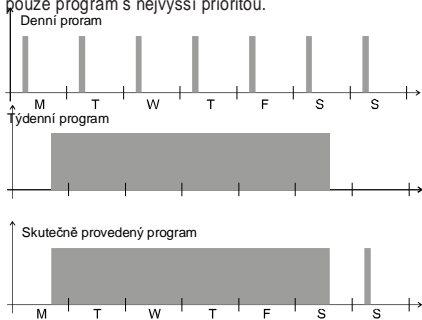
Program	Date*	Weekly	Daily
Holiday		1	
Pulse		2	
On/Off		3	4

* Date = datum: vyberte den, měsíc, rok (program je proveden pouze „jedenkrát za dobu životnosti výrobku“). Pokud nespecifikujete měsíc, pak program bude proveden ve všech xx dnech každého měsíce daného roku.

Weekly = týdenní program; Daily = denní program

Prioritní (priority) seznam on/off

V případě, kdy na stejném kanálu se nachází aktivační/deaktivační (ON/OFF) programy s různou periodou (denní nebo týdenní), prováděnou ve stejném dni, proběhne pouze program s nejvyšší prioritou.

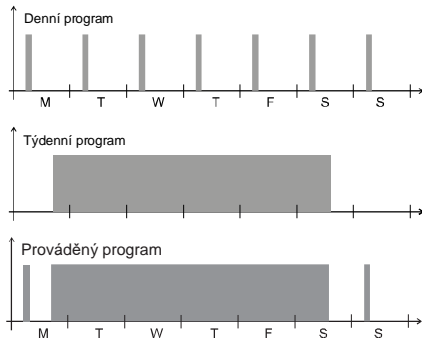


Z výše uvedeného příkladu vidíme, že denní událost v pondělí (Monday) není provedena, poněvadž na stejný den je stanoven začátek týdenního programu (i když denní program v pondělí začíná a končí před začátkem

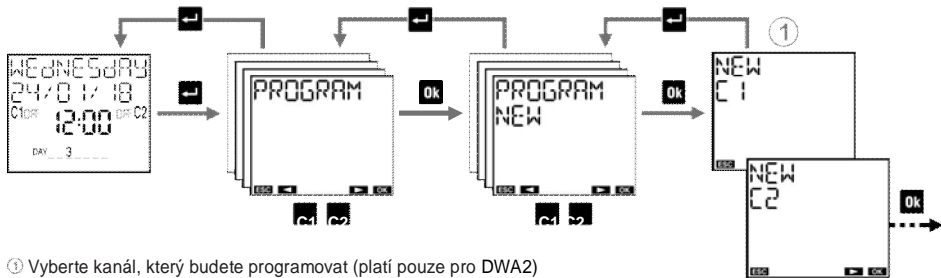
týdenního programu). Naproti tomu denní program v neděli (Sunday) je proveden, poněvadž je jediným programem, který ten den běží.

Prázdninový (holiday) program

Prázdninový (*angl.* holiday) program přesně začíná a končí ve specifikované dobu.



Programové menu: new (= nový program)

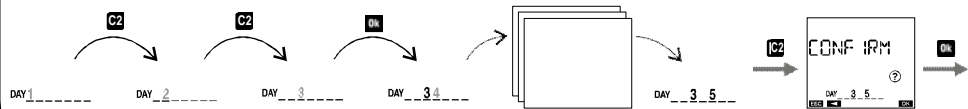


① Vyberte kanál, který budete programovat (platí pouze pro DWA2)

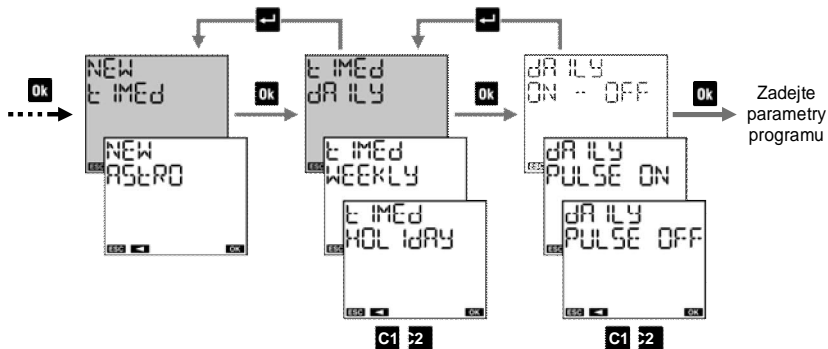
Volba dnů

Listujte dny v týdnu, od 1 to 7:

- stlačením klávesy **C2** se přesunete do dalšího dne, aniž byste museli vybrat aktuální den
- stlačením klávesy **Ok** zvolíte/zrušíte volbu aktuálního dne a přesunete se na další den



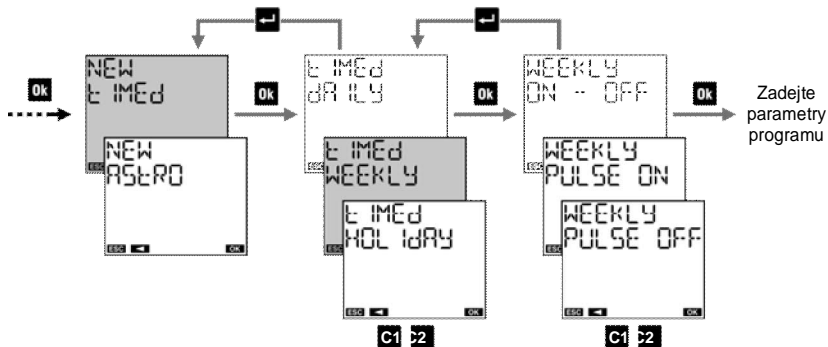
Programové menu: new timed daily (= nový denní časový program)



Parametry programu

- on/off: doba aktivace a deaktivace
- on pulse: čas a trvání pulzu (max. 59 sekund)
- off pulse: čas a trvání pulzu (max. 59 sekund)

Programové menu: new timed weekly (= nový časový týdenní program)



Parametry programu

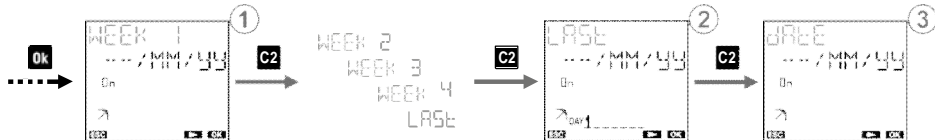
* on/off: den (nebo dny)* a časový okamžik aktivace; den (nebo dny) a časový okamžik deaktivace

* pulse on: den (nebo dny)* a časový okamžik a trvání pulzu (max. 59 sekund)

* pulse off: den (nebo dny)* a časový okamžik a trvání pulzu (max. 59 sekund)

* Viz „Volba dnů“ na str. 27

Způsob výběru dne (nebo dnů) v prázdninovém (holiday) programu



① Nastavení programu:

v prvním, druhém, třetím, čtvrtém nebo posledním týdnu měsíce, v daný den/dny (pondělí, ...) právě specifikovaného týdne
specifikovaný měsíc (MM pro všechny měsíce)
daný rok (YY pro všechny roky)

Pozn.: v tomto případě musí prázdninový program začínat a končit ve stejný den. Pokud tomu tak není, bude vysláno chybové hlášení `ERROR 0 10`.

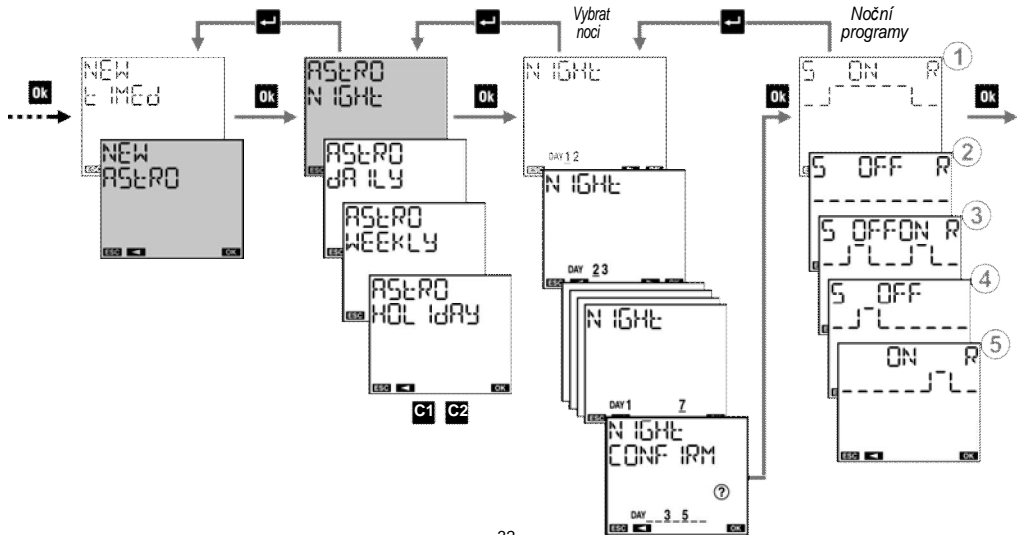
② Nastavení programu na poslední den:

--- / MM / YY ve všech měsících ve všech rocích
--- / VV / YY ve specifikovaném měsíci VV ve všech rocích
--- / MM / 77 ve všech měsících specifikovanéh roku ZZ
--- / VV / ZZ ve specifikovaném měsíci W specif. roku ZZ

③ Nastavení programu na den XX(1,2,3...):

* * / MM / YY ve všech měsících každého roku
* * / VV / YY ve specifikovaný měsíc W ve všech rocích
* * / MM / 77 ve všech měsících specifikovaného roku ZZ
* * / VV / ZZ ve specifikovaném měsíci W specif. roku ZZ

Programové menu: new astro night



Jak vybrat noci (*angl. nights*)?

Listujte jednotlivými nocemi v týdnu, od první (1-2) do poslední (7-1):

- stlačením klávesy **C2** se přesunete na další noc, aniž byste vybrali aktuální noc
- stlačením klávesy **Ok** vyberete/zrušíte volbu aktuální noci a přejdete na následující noc



Jak jednotlivou volbu interpretovat?

Pokud navolíme noc mezi dny A a B, pak den A je aktivován (je zapnut) a je podtržen, zatímco B je aktivován, ale podtržen není.

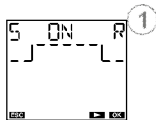
Příklad výběru:

DAY 1 2 3 4 5 Vybrané jsou noci mezi dnem 1 a 2, mezi dnem 2 a 3, mezi dnem 3 a 4, mezi dnem 4 a 5

DAY 1 2 3 4 5 Vybrané jsou noci mezi dnem 1 a 2, mezi dnem 2 a 3, mezi dnem 4 a 5

DAY 1 2 3 4 7 Vybrané jsou noci mezi dnem 1 a 2, mezi dnem 3 a 4, mezi dnem 7 a 1

Noční programy



1 Zapnutí při západu slunce, vypnutí při východu slunce. Není třeba zadávat žádné parametry.



2 Vypnutí od západu do východu slunce. Není třeba zadávat žádné parametry.

- * Pokud se okamžik vypnutí (OFF) nachází před západem slunce, nebude probíhat žádné spínání. Pokud se čas zapnutí (ON) nachází za okamžikem východu slunce, nebude probíhat žádné spínání.
- ** Zapnutý stav pokračuje po celý nastavený časový interval (i v případě, že po západu slunce je nastaven stav vypnutí (OFF)).
- *** K zapnutí dojde před východem slunce a trvá po celý nastavený časový interval (i v případě, že čas zapnutí se nachází před západem slunce).



3 Zapnutí při západu slunce, vypnutí během noci. Zapnutí během noci, vypnutí při východu slunce.
Vyberte si jeden z následujících tří případů:



Zapnutí při západu slunce, vypnutí v určitý nastavitelný čas. Zapnutí v nastavitelný čas, vypnutí při východu slunce. (*)

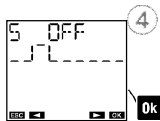


Zapnutí při západu slunce, vypnutí po uplynutí nastavitelného časového intervalu. Zapnutí před východem slunce v nastavitelný čas, vypnutí při východu slunce.




Zapnutí při západu slunce a krátké nastavitelné trvání (pulz, max. 59 sekund). Zapnutí při východu slunce a krátké nastavitelné trvání (pulz, max. 59 sekund).


4 Zapnutí při západu slunce, vypnutí během noci.
Vyberte si jeden z následujících tří případů:




Zapnutí při západu slunce, vypnutí v nastavitelný čas (*)(**)



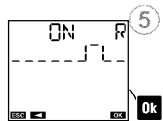
Zapnutí při západu slunce, vypnutí po uplynutí nastavitelného časového intervalu. (**)




Zapnutí při západu slunce a trvání po nastavitelnou krátkou dobu (pulz, max. 59 sekund).




5 Zapnutí během noci, vypnutí při východu slunce.
Vyberte si jeden z následujících tří případů:




Zapnutí v nastavitelný čas, vypnutí při východu slunce. (*)(***)



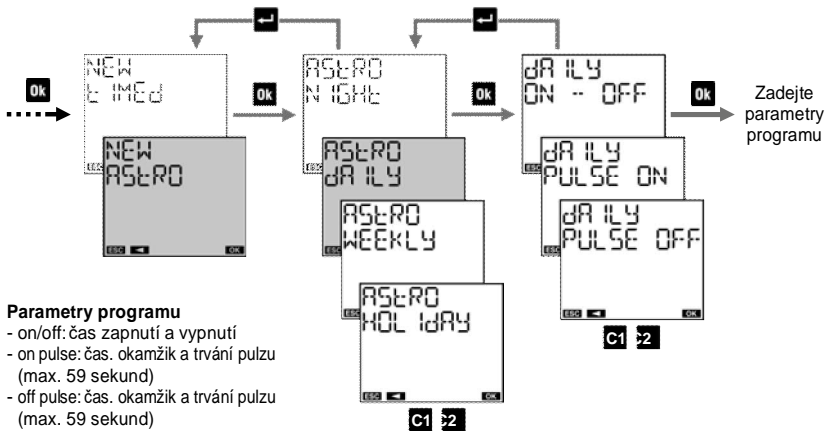
Zapnutí v nastavitelném časovém intervalu před východem slunce, vypnutí při východu slunce. (***)



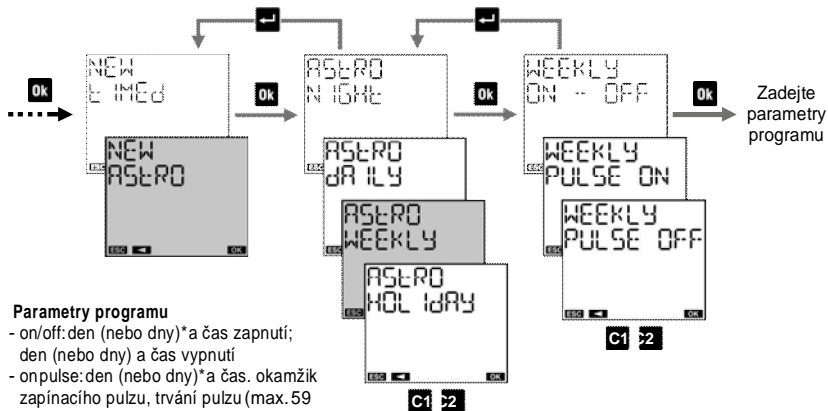
Zapnutí při východu slunce, v trvání po nastavitelnou krátkou dobu (pulz, max. 59 sekund).



Programové menu: new astro daily (= nový astronomický denní program)



Programové menu: new astro weekly (= nový astronomický týdenní program)

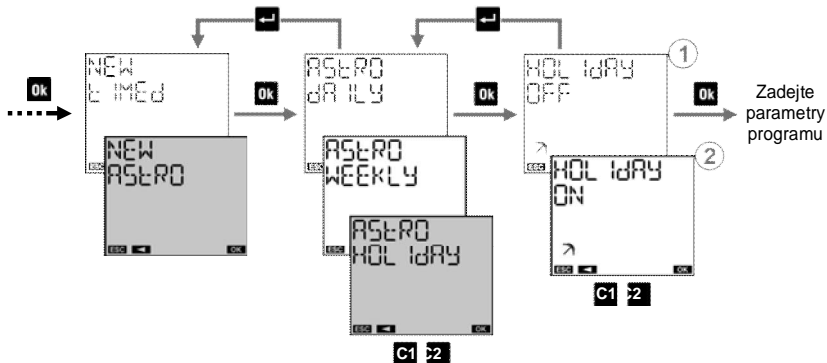


Parametry programu

- on/off: den (nebo dny)* a čas zapnutí;
den (nebo dny) a čas vypnutí
- onpulse: den (nebo dny)* a čas. okamžik
zapínacího pulzu, trvání pulzu (max. 59
sekund)
- offpulse: den (nebo dny)* a čas. okamžik
vypínacího pulzu, trvání pulzu (max. 59
sekund)

* Viz "Volba dnů" na str. 27

Programové menu: new astro holiday (= nový astronomický prázdninový program)



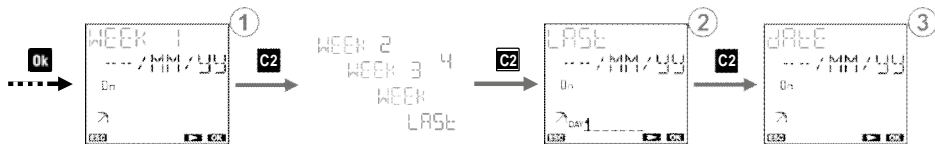
① HOLIDAY OFF: relé je ve vypnutém stavu (OFF) od začátku do konce prázdninového programu.

② HOLIDAY ON: relé je v zapnutém stavu (ON) od začátku do konce prázdninového programu.

Parametry programu

- začátek (begin) programu
- konec (end) programu

Výběr dne (nebo dnů) v programu „holiday astro“



① Nastavení programu:

na první, druhý, třetí, čtvrtý nebo poslední týden měsíce,
v den/ve dny (Monday = pondělí, ...) právě specifikovaného
týdne
pro specifik. měsíc (MM pro všechny měsíce)
pro daný rok (YY pro všechny roky)

Pozn.: v tomto konkrétním případě musí prázdninový (holiday)
program začínat a končit ve stejný den. Jinak bude vysláno
chybové hlášení ERROR 0 10 .

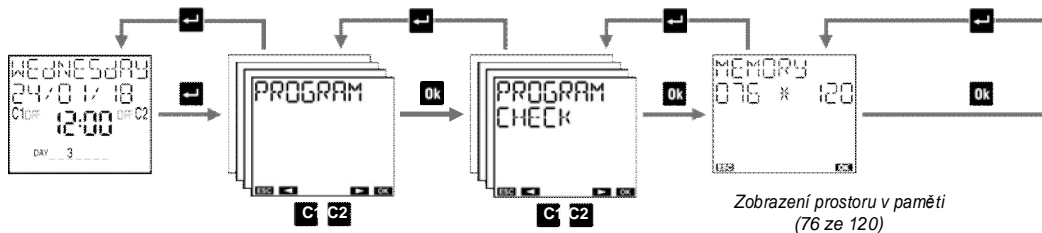
② Nastavení programu na poslední den:

---/MM/YY všech měsíců ve všech rocích
---/VV/YY ve specifikovaném měsíci W ve všech rocích
---/MM/77 ve všech měsících specifikovaného roku ZZ
---/VV/77 specifikovaného měsíce W ve specif. roce ZZ

③ Nastavení programu na den XX(1,2,3...): ve

xx/MM/YY všech měsících každého roku
xx/VV/YY specifikovaném měsíci W každého roku
xx/MM/77 všech měsících specifikovaného roku ZZ
xx/VV/77 specifikovaném měsíci W specifik. roku ZZ

Programové menu: check (= kontrola)



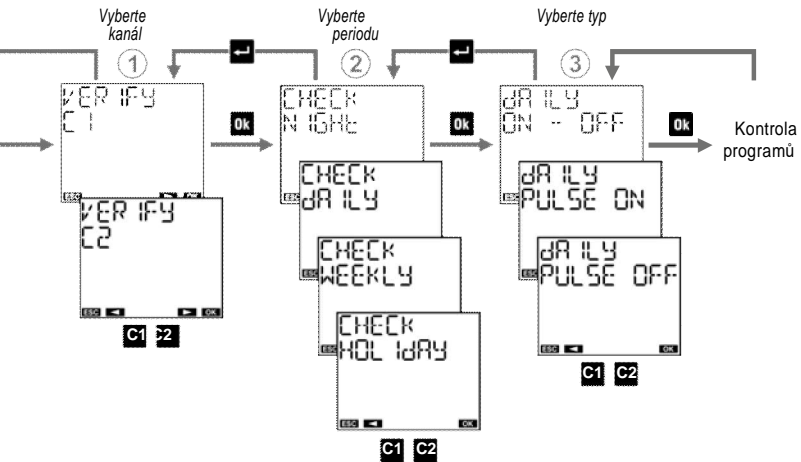
Zobrazení prostoru v paměti
(76 ze 120)

Jak kontrolovat program?

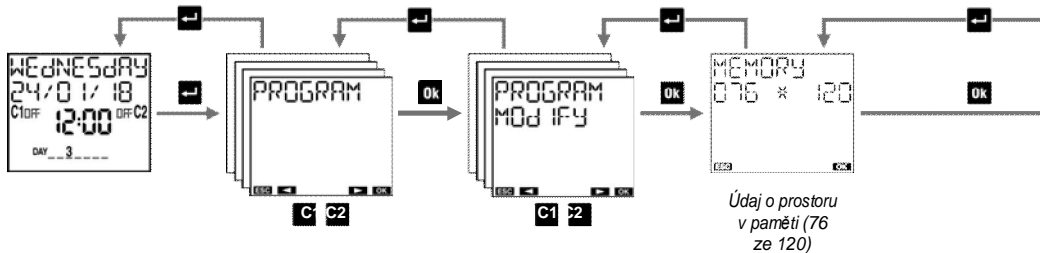
- 1 vyberte kanál (platí pouze pro DWA2)
- 2 vyberte periodu: denní, týdenní, holiday, nebo night = noc (pokud se jedná o kanál astronomického typu)
- 3 vyberte typ programu: on/off, on pulse, off pulse nebo night program (= noční program; pouze jedná-li se o kanál astronomického typu)

Pozn.: některý program potřebuje k zobrazení větší počet obrazovkových znázornění

- stlačením **Ok** se přesunete z první na druhou část stejného programu
- stlačováním **C1** a **C2** přepínáte z jednoho programu do druhého.



Programové menu: modify (= měnit)



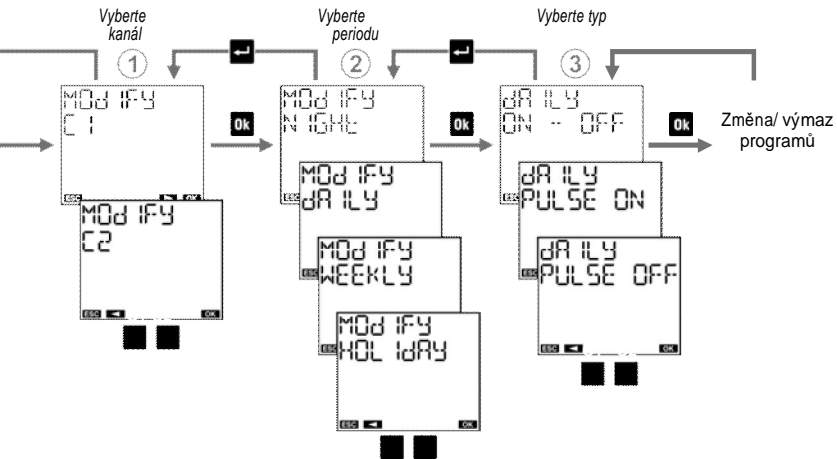
Jak měnit (modify) nebo vymazat (delete) program?

- 1 vyberte kanál (platí pouze pro DWA2).
- 2 vyberte periodu: denní (daily), týdenní (weekly), během prázdnin (holiday) nebo noční (night; pouze v případě astro kanálu)
- 3 vyberte typ: on/off, on pulse, off pulse or a night program (only if it's an astronomical channel)

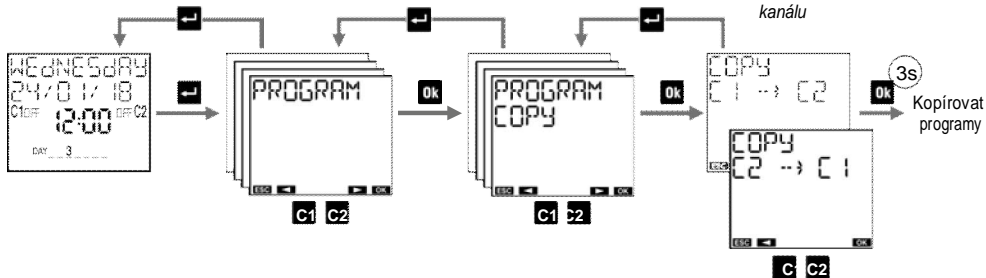
Pozn.: některý program potřebuje k zobrazení větší počet obrazovkových znázornění

- stlačením **Ok** se přesunete z první na druhou část stejného programu
- stlačováním **C1** a **C2** přepínáte z jednoho programu do druhého.

Pro změnu: stlačte na delší dobu (min. 3 s) klávesu **Ok**
Vymaz: stlačte na delší dobu a současně klávesy **Ok** a **F**

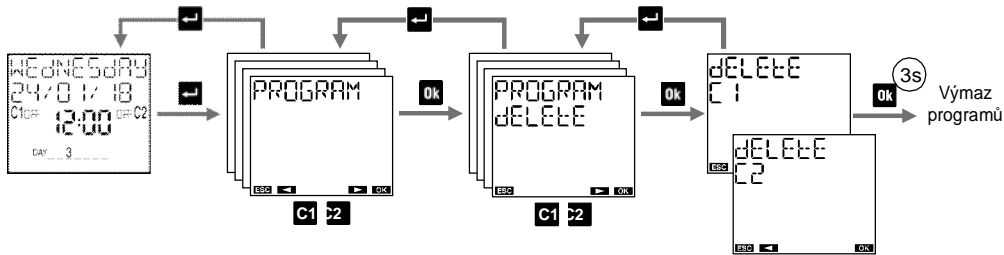


Programové menu: copy (= kopírovat; platí pouze pro DWA2)



Menu "Copy" umožňuje kopírovat programy určitého kanálu (původního kanálu) do dalšího kanálu (kanálu místa určení). Pozn.: programy dříve uložené do kanálu místa určení budou pak přepsány, tedy dojde k jejich ztrátě.

Programové menu: delete (= výmaz)



Menu "Delete" se používá pro výmaz všech v paměti uložených programů ve specifikovaném kanálu.
Pozn.: pro výmaz jediného programu – viz režim "modify" (str.42).

MENU BLUETOOTH

V menu Bluetooth se aktivuje příp. deaktivuje rozhraní Bluetooth, a dále mění se zde heslo použité pro přiřazení vašeho komunikačního zařízení (smartphone nebo tablet) k časovému spínači DWA.

Aktivace rozhraní Bluetooth:

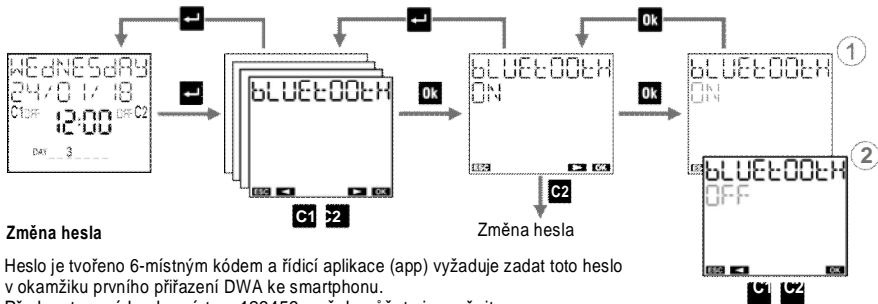
- ① Nastavte Bluetooth do stavu ON

Výstraha: aby Bluetooth bylo možn oaktivovat, musí být časový spínač napájen ze sítě a musí být tedy připojen na síť (viz str. 8). Pokud tedy budete listovat v menu spínače DWA, nebude rozhraní Bluetooth aktivní.

Deaktivace rozhraní Bluetooth:

- ② Nastavte Bluetooth do stavu OFF.

V případě vypnutého rozhraní Bluetooth nemůže probíhat komunikace mezi vašim zařízením a časovým spínačem. DWA pak pracuje s nastaveními a programy, které již byly dříve na spínači nastaveny. Každou změnu nebo vytvoření nového programu musíte pak provést přímo na klávesnici DWA.



Změna hesla

Heslo je tvořeno 6-místným kódem a řídicí aplikace (app) vyžaduje zadat toto heslo v okamžiku prvního přiřazení DWA ke smartphonu.

Přednastavené heslo má tvar 123456, avšak můžete je změnit.

1A Začněte tak, že stlačíte tlačítko **Ok** na dobu minimálně 3 sekund, až první číslice hesla začne blikat.

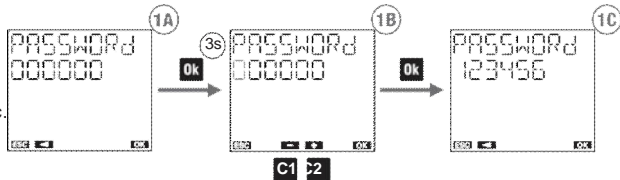
1B Klávesami **C1** a **C2**

nastavte první číslici, její zadání potvrďte stlačením **Ok** a přejděte na další řádovou číslici.

1C Opakováním kroku 1B nastavte všech 6 číslic.

Po potvrzení poslední řádové číslice se na displeji objeví nové heslo.

Stlačením **←** vystupte z menu.



MENU HOUR COUNTER (= POČÍTADLO HODIN)

Menu "Hour cnt" umožňuje zobrazit provozní dobu časového spínače (dobu, po kterou bylo spínací relé aktivní), tedy dobu, po kterou byly aktivně připojeny zátěže.

Maximální hodnota čítače je 99999 hodin (= cca 11 roků). Po dosažení maximálního údaje se čítač automaticky překlopí a vynuluje (resetuje).

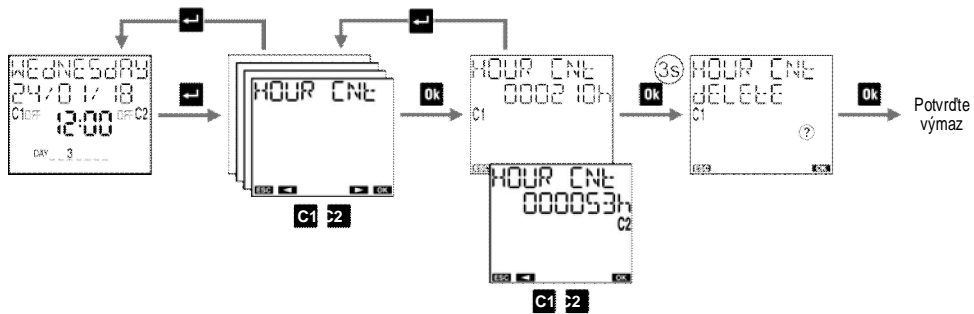
Vynulování čítače:

1. Vyberte požadovaný kanál (platí pouze pro DWA2)

2. Stlačte klávesu **Ok** na dobu 3 s, až na displeji začne blikat údaj: HOUR CNT DELETE ?

3. Potvrďte stlačením **Ok** (stlačením **↵** vystoupíte z režimu počítadla, ale nedojde k vynulování)

Pozn.: v menu „Reset“ je také možné vynulovat všechny čítače současně (viz str. 50).



NULOVACÍ (RESET) MENU

“ Menu “Reset” vám umožní obnovit původní stav časového spínače.

Co vše můžete resetovat (vynulovat; nastavit na výchozí hodnotu):

- 1 Nastavení (Settings): vymaže všechna provedená nastavení (vyjma jazyka komunikace a PINu)
- 2 Časové programy (Time programs): vymaže všechny v paměti uložené časové programy
- 3 Prázdninové programy (Holiday programs): vymaže všechny v paměti uložené programy.
- 4 Astro programy: vymaže všechny v paměti uložené astronomické programy.
- 5 Čítač (Counter reset): vynuluje čítače na všech kanálech
- 6 Vše (Reset all): provede výmaz všech výše uvedených položek a dále vymaže jazyk komunikace a ochranu PINem.

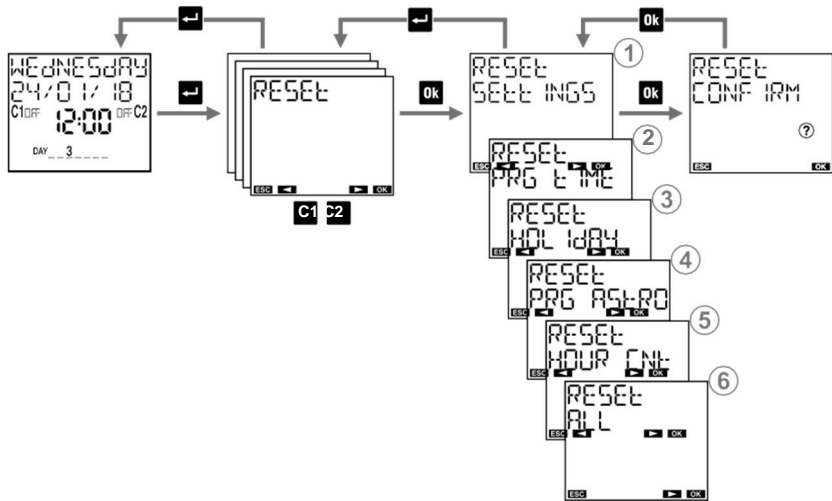
Existuje i jiný reset, a to reset hardwarového typu, který umožňuje „trochu vyčistit“ přístroj v případě, že reaguje neobvykle na stlačení kláves. U tohoto resetu nedojde k výmazu nastavení/programů (ztratí se pouze kalendářní datum a čas).

Provedení hardwarového resetu:

1. Ostrým předmětem stlačte klávesu “R”.



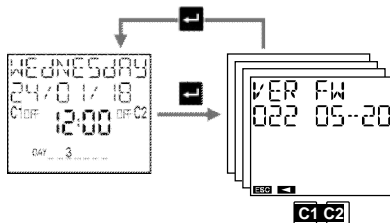
Hardwarový reset je také užitečný v případě, že zapomenete PIN kód, který chrání časový spínač proti neoprávněné manipulaci. U tohoto resetu dojde na dobu 3 minut k odblokování klávesnice, což je doba dostatečná pro vstup do příslušného menu a zkontrolování/zrušení aktivace PINu.



MENU FIRMWARE

V tomto menu se zobrazuje verze firmwaru instalovaného v časovém spínači, kde:

022 je revizní index,
05 je měsíc
20 je den.



CHYBOVÉ SIGNÁLY

Pokud při nastavování programů provedete nějaký nepovolený úkon, může se na displeji zobrazit některé z následujících chybových hlášení (*angl.* error message):

- ERROR 001 : nestejný počet aktivací (ON) a deaktivací (OFF). Každá aktivace (on) musí mít svůj OFF).
- ERROR 002 Úkony ON a OFF zadané v programu k provedení jsou umístěny ve stejnou dobu
- ERROR 003 Dvě nebo více po sobě následující události ve stejném programu / dva nebo větší počet případů vypnutí (OFF) ve stejném programu.
- ERROR 004 Neplatné datum
- ERROR 005 Nedostatečná paměť
- ERROR 006 Pokus o nastavení pulzu ON v kanálu, kde je již uložen pulz OFF (viz str. 25)
- ERROR 007 Pokus o zadání pulzu OFF do kanálu, kde je již uložen impuls ON (viz str. 25).
- ERROR 008 Pokus o aktivaci prázdninového (holiday) programu do kanálu, kde je již uložen program „holiday off“ (viz str. 25)
- ERROR 009 Pokus o deaktivaci prázdninového programu do kanálu, kde je již uložen program „holiday

- ERROR 010 Pokud o nastavení prázdninového (holiday) programu do stavu ON a OFF, v různé dny týdne (viz str. 31)
- ERROR 011 Pokus o nastavení programu astro na časovém (time) kanále (viz str. 25)
- ERROR 012 Pokus o nastavení časového (time) programu na kanálu typu astro (viz str. 25)
- ERROR 030 Chyba při vstupu do paměti*

* V takovém případě proveďte hardwarový reset (viz str. 50). Pokud chyba bude trvat i nadále, kontaktujte zákaznický servis ABB.

ZACHÁZENÍ S BATERÍÍ

Jakmile začne být zálohovací baterie vybitá, objeví se na prvním řádku displeje hlášení:

BATTERY

a baterii je třeba co nejdříve vyměnit. **Používejte pouze baterie CR2032.**

Postup výměny baterie:

- odpojte přístroj od napájecí sítě
- otáčením doleva vyjměte baterii z bateriového prostoru
- vyměňte za novou baterii a otáčením doprava nasadte zpět kryt
- připojte napájení.

Výstraha: pro vyjímání baterie nepoužívejte kovové předměty (např. šroubovák), poněvadž by mohlo dojít k náhlému vybití a ztrátě údajů o kalendářním datu a času.

Výstraha: pokud nechcete ztratit naprogramované kroky a nastavení, musíte výměnu baterie zkrátit na max. 60 sekund (pokud přístroj není napájen ze sítě).



Vybitou baterii zlikvidujte v souladu s místně platnými předpisy pro likvidaci nebezpečného odpadu.

REFERENČNÍ NORMY

PROHLÁŠENÍ EU O SHODĚ

Společnost ABB prohlašuje, že toto zařízení vyhovuje evropské směrnici 2014/53/EU (RED) a následujícím normám:

- EN 60730-2-7
- ETSI EN 301 489-1
- ETSI EN 301 489-17
- ETSI EN 300 328

Kompletní text prohlášení EU o shodě je k dispozici na internetové adrese **ABB: www.abb.com**



ABB S.p.A

V.le dell'Industria 18

20010 Vittuone (MI) - Itálie

Tel. +39 02 2415 0000

www.abb.com/low-voltage

© Copyright 2019 ABB S.P.A. Všechna práva vyhrazena.
Výrobce si vyhrazuje právo na provádění technických změn
v tomto manuálu, aniž by je musel předem oznamovat.