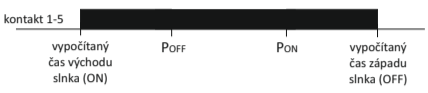




Na všetky produkty F&F sa vzťahuje 24 mesačná záruka.

### POUŽITIE

Astronomické spínacie hodiny slúžia na spínanie osvetlenia alebo iných elektrických zariadení na základe automaticky vypočítaných časov pre východ a západ slnka. Spínacie hodiny takisto umožňujú spínanie v pevne nastavených časoch.



### POPIS FUNKCIÍ A PREVÁDZKOVÝCH REŽIMOV

**Automatické vypočítanie západu a východu slnka** - hodiny vypočítajú časy západu a východu slnka podľa zadanej geografickej polohy pre všetky dni v roku;

**Automatická prevádzka** - automatické vykonávanie programov uložených v pamäti;

**Manuálna prevádzka** - ručné zapínanie / vypínanie pripojeného elektrického obvodu;

**Automatický prechod na letný čas** - prechod zo zimného na letný čas a naopak, poslednú nedeľu v marci o 02:00hod (posun o jednu hodinu dopredu) a v poslednú nedeľu v októbri o 03:00hod (posun o jednu hodinu dozadu);

**Zobrazenie dátumu** - možnosť zobrazenia aktuálneho dátumu;

**Zobrazenie aktívneho programu** - zobrazenie informácií o prebiehajúcom programe;

**Bezdrôtová komunikácia so smartfónom prostredníctvom NFC** - možnosť načítavania a vkladania programov pomocou smartfónu;

**Aplikácia PCZ Konfigurátor** - bezplatná aplikácia do smartfónov so systémom Android a podporou funkcie NFC;

- príprava programov vopred bez potreby pripojenia k spínacím hodinám,

- rýchle vloženie programov do spínacích hodín zo smartfónu a naopak,

- export a import konfigurácie do súboru,

- rýchle naprogramovanie viacerých spínacích hodín pomocou jednej konfigurácie,

- jednoznačná identifikácia pripojených spínacích hodín a možnosť pomenovať zariadenie vlastným menom,

- automatické vytváranie záloh konfigurácie;

- nastavenie dátumu a času podľa hodín v smartfóne;

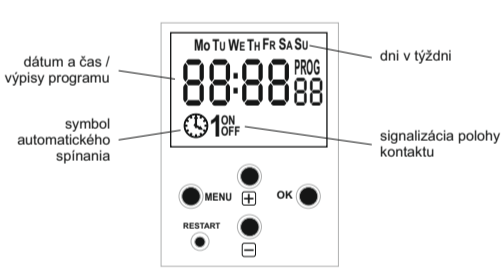
**Korekcia času** - mesačná korekcia času;

**Ukazovateľ stavu batérie** - zobrazenie stavu batérie a v prípade slabšej batérie informácia o potrebe jej výmeny;

**Nastavenie jasu LCD displeja** - zmena kontrastu LCS displeja;

**Zapamätanie polohy kontaktov** - obnovenie stavu kontaktov po výpadku napájania.

### POPIS DISPLEJA A OVLÁDACIEHO PANELU



MO - pondelok, TU - utorok, WE - streda, TH - štvrtok, FR - piatok, SA - sobota, SU - nedeľa

### OVLÁDANIE

**(MENU)** - otvorenie configuračnej ponuky spínacích hodín - krok späť pri navigácii v položkách configuračnej ponuky

**(OK)** - zobrazenie dátumu (ak nie je otvorená žiadna ponuka) - vstup do zvolenej ponuky - potvrdenie nastavených parametrov

**(+)** - navigácia v configuračnej ponuke smerom nahor - úprava hodnoty o +1 pri nastavovaní parametrov - pri manuálnom spínaní prepínanie kontaktov (ON/OFF)

**(-)** - navigácia v configuračnej ponuke smerom nadol - úprava hodnoty o +1 pri nastavovaní parametrov - pri manuálnom spínaní prepínanie kontaktov (ON/OFF)

### PROGRAMOVANIE

#### 1. ZAPNUTIE HODÍN

1.1 Pripojte napájanie.  
1.2 Hodiny sa zapnú do prevádzkového režimu, kedy budú zobrazovať nastavený čas, deň a polohu kontaktov.



**UPOZORNENIE:** Ak spínacie hodiny nemajú v pamäti naprogramované žiadne spínania, spustia sa v manuálnom prevádzkovom režime. Ak v pamäti sú naprogramované spínania, hodiny sa zapnú v automatickom prevádzkovom režime a budú vykonávať nastavený program.

### 2. NASTAVENIE DÁTUMU

2.1 Vstúpte do configuračnej ponuky hodín stlačením tlačidla **(MENU)**.

2.2 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku **(date)** a potvrďte stlačením **(OK)**.



2.3 Spínacie hodiny sú teraz v režime nastavenia dátumu. Pomocou tlačidiel (+/-) upravte hodnotu blikajúceho parametra a potvrďte stlačením **(OK)**. Nastavovanie prebieha v poradí **ROK** -> **MESIAC** -> **DEŇ**.



**UPOZORNENIE:** Nastavením dátumu sa automaticky určí zimný alebo letný čas. Pre vypnutie automatického prechodu zo zimného na letný čas a naopak postupujte podľa informácií uvedených v bode 8.4.

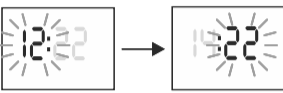
### 3. NASTAVENIE ČASU

3.1 Vstúpte do configuračnej ponuky hodín stlačením tlačidla **(MENU)**.

3.2 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku **(HOUR)** a potvrďte stlačením **(OK)**.



3.3 Spínacie hodiny sú teraz v režime nastavenia času. Pomocou tlačidiel (+/-) upravte hodnotu blikajúceho parametra a potvrďte stlačením **(OK)**. Nastavovanie prebieha v poradí **HODINA** -> **MINÚTA**.



### 4. ZMENA PREVÁDZKOVÉHO REŽIMU

4.1 Vstúpte do configuračnej ponuky hodín stlačením tlačidla **(MENU)**.

4.2 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku **(MODE)** a potvrďte stlačením **(OK)**.



4.3 Tlačidlami (+/-) zvolte požadovaný prevádzkový režim a potvrďte stlačením **(OK)**.



**Auto** - automatické vykonávanie programov uložených v pamäti.

**Hand** - ručné zapínanie / vypínanie pripojeného elektrického obvodu.

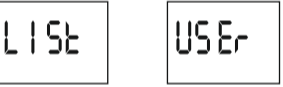
### 5. NASTAVENIE GEOGRAFICKEJ POLOHY

5.1 Vstúpte do configuračnej ponuky hodín stlačením tlačidla **(MENU)**.

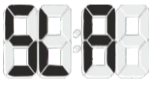
5.2 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku **(LOCATE)** a potvrďte stlačením **(OK)**.



5.3 Tlačidlami (+/-) zvolte požadovaný postup nastavenia polohy a potvrďte stlačením **(OK)**.



**List** - vyberte mesto zo zoznamu uloženého v pamäti spínacích hodín. Zvoľte kód krajiny a číslo mesta podľa nasledovnej tabuľky:



1	Bratislava
2	Kosice
3	Presov
4	Nitra
5	Zilina
6	Banská bystrica
7	Trnava
8	Martin
9	Trencin
10	Poprad
11	Prievidza
12	Zvolen
13	Povazska bystrica
14	Nove zamky
15	Spisska nova ves
16	Michalovce
17	Komarno
18	Levice
19	Humenne
20	Bardejov

**User** - zadajte zemepisnú šírku a dĺžku ručne. Nastavovanie prebieha v poradí **ZEMEPIŠNÁ ŠÍRKA** (stupne) -> **ZEMEPIŠNÁ ŠÍRKA** (minúty) -> **ZEMEPIŠNÁ DĽŽKA** (stupne) -> **ZEMEPIŠNÁ DĽŽKA** (minúty).



**n** - severná zemepisná šírka.  
**S** - južná zemepisná šírka.



**e** - východná zemepisná dĺžka  
**v** - západná zemepisná dĺžka.

Následne je potrebné zadať časové pásmo.



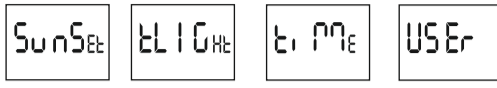
### 6. PROGRAMOVANIE SPÍNANÍ

6.1 Vstúpte do configuračnej ponuky hodín stlačením tlačidla **(MENU)**.

6.2 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku **(ON)** a potvrďte stlačením **(OK)**.



6.3 Spínacie hodiny sú teraz v režime nastavenia času zapnutia osvetlenia. Pomocou tlačidiel (+/-) zvolte požadovaný čas zapnutia.



**Sunset** - astronomický západ slnka  
**Time** - pevne nastavený čas zapnutia osvetlenia

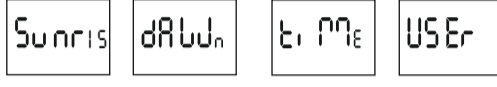
**User** - astronomický západ slnka + / - ručne nastavená korekcia, buď v minútach (ti) alebo stupňoch nad / pod obzorom (°)  
**Tlight** - civilný západ slnka

6.8 Vstúpte do configuračnej ponuky hodín stlačením tlačidla **(MENU)**.

6.9 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku **(OFF)** a potvrďte stlačením **(OK)**.



6.3 Spínacie hodiny sú teraz v režime nastavenia času vypnutia osvetlenia. Pomocou tlačidiel (+/-) zvolte požadovaný čas vypnutia:



**Sunrise** - astronomický východ slnka  
**Time** - pevne nastavený čas vypnutia osvetlenia

**User** - astronomický východ slnka + / - ručne nastavená korekcia, buď v minútach (ti) alebo stupňoch nad / pod obzorom (°)  
**Dawn** - civilný východ slnka

### 7. SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA

7.1 Vstúpte do configuračnej ponuky hodín stlačením tlačidla **(MENU)**.

7.2 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku **(SYST)** a potvrďte stlačením **(OK)**.



7.3 Ponuka systémové nastavenia obsahuje nasledovné podponuky:

**DST** - automatický prechod zo zimného na letný čas a naopak

**BATT** - ukazovateľ stavu batérie

**CAL** - korekcia času

**LCD** - nastavenie jasu LCD displeja

systémových nastavení alebo chybových hlásení

**INFO** - informácie o systéme

7.4 **DST** - Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku **(DST)** a potvrďte stlačením **(OK)**.



7.5 Pomocou tlačidiel (+/-) nastavte, či sa má vykonávať prechod zo zimného času na letný a naopak alebo nie.

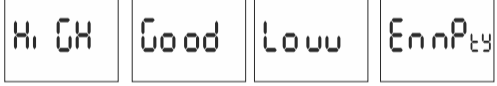
**AUTO** - automatické vykonávanie prechodu zo zimného času na letný a naopak

**HAND** - prechod zo zimného času na letný a naopak nebude vykonávať

7.6 **BAT** - Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku **(BAT)** a potvrďte stlačením **(OK)**.



7.7 Na displeji sa zobrazí informácia o stave batérie.



**HIGH** - nová batéria

**GOOD** - v dobrom stave

**LOW** - čoskoro sa odporúča výmena

**EMPTY** - potreba okamžitej výmeny

7.8 **CAL** - Tlačidlami (+/-) vyberte ponuku **(CAL)** a potvrďte stlačením **(OK)**.



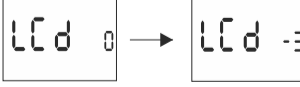
7.9 Pomocou tlačidiel (+/-) nastavte počet sekúnd časovej korekcie v rozsah -300 až +300 sek. dponuku **(CAL)** a potvrďte stlačením **(OK)**.



7.10 **LCD** - Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku **(LCD)** a potvrďte stlačením **(OK)**.



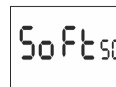
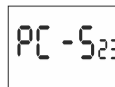
7.11 Pomocou tlačidiel (+/-) zvolte jas displeja v rozsahu -3 (najnižší) až +3 (najvyšší).



7.12 **INFO** - Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku **(INFO)** a potvrďte stlačením **(OK)**.



7.13 Pomocou tlačidiel (+/-) prehládajte dostupné informácie (typ časovača a verziu softvéru).



### MONTÁŽ

[1] Vypnite napájanie obvodu, do ktorého sa chystáte namontovať spínacie hodiny.

[2] Hodiny uchyťte na DIN lištu.

[3] Vodiče zapojte podľa schémy zapojenia.

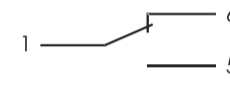
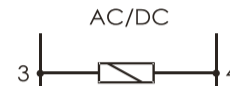
[4] Zapnite napájanie obvodu.

[5] Hodiny nastavte podľa návodu.

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájanie .....	24 + 264 V AC/DC
Prúdové zaťaženie .....	< 16 A
Kontakt .....	oddelený 1 x prepínací
Čas uchovania programov bez napájania .....	6 rokov
Typ batérie .....	2032 (lítiová)
Presnosť spínania .....	± 1 s
Odchýlka času .....	± 1 s / 24 h
Počet pamätových miest .....	500
Najkratší interval spínania .....	1 min
Príkon .....	1,5 W
Pracovná teplota .....	-20 + 50 °C
Pripojenie .....	skrútkové svorky 2,5 mm²
Rozmery .....	2 moduly (35 mm)
Montáž .....	na DIN lištu
Krytie .....	IP 20

### SCHÉMA ZAPOJENIA



# Obsah je uzamčen

**Dokončete, prosím, proces objednávky.**

**Následně budete mít přístup k celému dokumentu.**



**Proč je dokument uzamčen? Nahněvat Vás rozhodně nechceme. Jsou k tomu dva hlavní důvody:**

- 1) Vytvořit a udržovat obsáhlou databázi návodů stojí nejen spoustu úsilí a času, ale i finanční prostředky. Dělali byste to Vy zadarmo? Ne\*. Zakoupením této služby obdržíte úplný návod a podpoříte provoz a rozvoj našich stránek. Třeba se Vám to bude ještě někdy hodit.

*\*) Možná zpočátku ano. Ale vězte, že dotovat to dlouhodobě nelze. A rozhodně na tom nezbohatneme.*

- 2) Pak jsou tady „roboti“, kteří se přiživují na naší práci a „vysávají“ výsledky našeho úsilí pro svůj prospěch. Tímto krokem se jim to snažíme překazit.

A pokud nemáte zájem, respektujeme to. Urgujte svého prodejce. A když neuspějete, rádi Vás uvidíme!