

«F&F»

PCZ-526.3

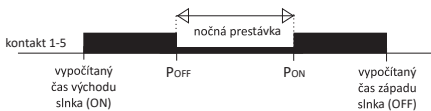
Dvojkanálové digitálne astronomické hodiny



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

POUŽITIE

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



POPIS FUNKCIÍ A PREVÁDZKOVÝCH REŽIMOV

Automatické vypočítanie časov 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 02:00 hod (posun o jednu hodinu dopredu) a v poslednú nedeľu v októbri o 03:00 hod (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.

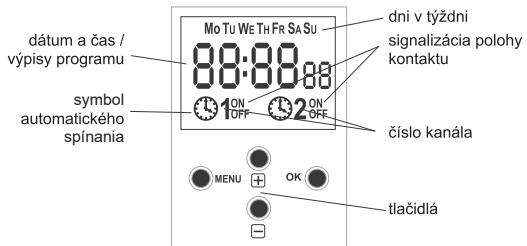
Korekcia času - mesačná korekcia času.

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

Nastavenie jasů 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 konfiguračnej ponuky spínacích hodín
- krok späť pri navigácii v položkách konfiguračnej ponuky

OK

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

+

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

-

- navigácia v konfiguračnej 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 (DATE)

2.1 Vstúpte do konfiguračnej 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 (HOUR)

3.1 Vstúpte do konfiguračnej 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.

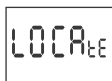
Pomocou tlačidiel (+/-) upravte hodnotu blikajúceho parametra a potvrďte stlačením (OK). Nastavovanie prebieha v poradí HODINA > MINÚTA.



4. NASTAVENIE GEOGRAFICKEJ POLOHY (LOCATE)

4.1 Vstúpte do konfiguračnej ponuky hodín stlačením tlačidla (MENU).

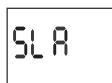
4.2 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (LOCATE) a potvrďte stlačením (OK).



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



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



- | |
|------------------------|
| 1 - Bratislava |
| 2 - Košice |
| 3 - Prešov |
| 4 - Nitra |
| 5 - Žilina |
| 6 - Banská Bystrica |
| 7 - Trnava |
| 8 - Martin |
| 9 - Trenčín |
| 10 - Poprad |
| 11 - Prievidza |
| 12 - Zvolen |
| 13 - Považská Bystrica |
| 14 - Nové Zámky |
| 15 - Spišská Nová Ves |
| 16 - Michalovce |
| 17 - Komárno |
| 18 - Levice |
| 19 - Humenné |
| 20 - Bardejov |

User - zadajte zemepisnú šírku a dĺžku ručne. Nastavovanie prebieha v poradí ZEMEPISNÁ ŠÍRKA (stupne) > ZEMEPISNÁ ŠÍRKA (minúty) > ZEMEPISNÁ DĹŽKA (stupne) > ZEMEPISNÁ DĹŽKA (minúty).



n - severná zemepisná šírka.

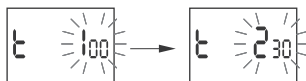
S - južná zemepisná šírka.



e - východná zemepisná dĺžka

v - západná zemepisná dĺžka.

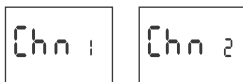
Následne je potrebné zadať časové pásmo.



5. ZMENA PREVÁDZKOVÉHO REŽIMU (MODE)

5.1 Vstúpte do konfiguračnej ponuky hodín stlačením tlačidla (MENU).

5.2 Tlačidlami (+/-) vyberte požadovaný kanál (CHN1/CHN2) a potvrďte stlačením (OK).



5.3 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (MODE1/MODE2) a potvrďte stlačením (OK).



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

Auto

Hand

Auto - automatické vykonávanie programov uložených v pamäti,
Hand - ručné zapínanie / vypínanie pripojeného elektrického obvodu.

6. PROGRAMOVANIE SPÍNANÍ

6.1 Vstúpte do konfiguračnej ponuky hodín stlačením tlačidla (MENU).

6.2 Tlačidlami (+/-) vyberte požadovaný kanál (CHN1/CHN2) a potvrdte stlačením (OK).

Chn 1

Chn 2

6.3 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (ON1/ON2) a potvrdte stlačením (OK).

On1

On2

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

ti 06^h00^m

SunSEt

ti 07^h00^m

USEr

Tlight - civilný západ slnka (slnko sa nachádza 6° pod horizontom),

Sunset - astronomický západ slnka (slnko sa nachádza 18° pod horizontom),

Time - pevne nastavený čas zapnutia osvetlenia,
User - astronomický západ slnka + / - ručne nastavená korekcia, buď v minútach (ti) alebo stupňoch nad / pod obzorom (°).

6.5 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (P1 OFF/P2 OFF) a potvrdte stlačením (OK).

P1 OFF

P2 OFF

6.6 Spínacie hodiny sú teraz v režime nastavenia začiatku nočnej prestávky. Pomocou tlačidiel (+/-) zvolte požadovaný čas vypnutia osvetlenia. Nastavovanie prebieha v poradí **HODINY > MINÚTY**.

00:00

→ 00:20

6.7 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (P1 ON/P1 OFF) a potvrdte stlačením (OK).

P1 On

P2 On

6.8 Spínacie hodiny sú teraz v režime nastavenia ukončenia nočnej prestávky. Pomocou tlačidiel (+/-) zvolte požadovaný čas zapnutia osvetlenia. Nastavovanie prebieha v poradí **HODINY > MINÚTY**.

00:00

→ 00:20

6.9 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (OFF1/OFF2) a potvrdte stlačením (OK).

OFF1

OFF2

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

SunriS

dAwN

ti 07^h00^m

USEr

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 konfiguračnej ponuky hodín stlačením tlačidla (MENU).

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

SYSt

7.3 Ponuka systémových nastavení obsahuje nasledovné podponuky:

DST - automatický prechod zo zimného na letný čas a naopak

BATT - ukazovateľ stavu batérie

CAL - korekcia času

LCD - nastavenie jasnosti LCD displeja systémových nastavení alebo chybových hlásení

INFO - informácie o systéme

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

dSt

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

Auto

OFF

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

OFF - prechod zo zimného času na letný sa nebude vykonávať.

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



7.7 Na displeji sa zobrazí informácia o stave batérie.



HIGH - nová batéria

GOOD - v dobrom stave

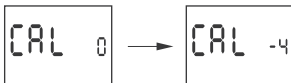
LOW - čoskoro sa odporúča výmena

EMPTY - potreba okamžitej výmeny

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



7.9 Pomocou tlačidiel (+/-) nastavte počet sekúnd časovej korekcie v rozsahu od -300 až +300 sek.



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



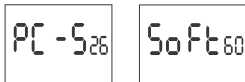
7.11 Pomocou tlačidiel (+/-) zvolte jas displeja v rozsahu od -3 (najnižší) až +3 (najvyšší).



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



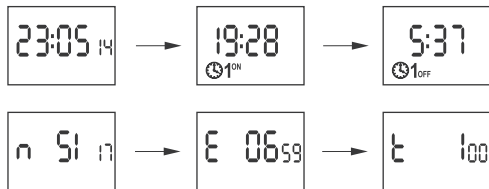
7.13 Pomocou tlačidiel (+/-) prehladajte dostupné informácie (typ časovača a verziu softvéru).



8. KONTROLA NASTAVENÝCH PARAMETROV

8.1 Vstúpte do režimu zobrazovania nastavených parametrov stlačením tlačidla (**OK**).

8.2 Pomocou tlačidiel (+/-) môžete teraz prechádzať nastavené parametre. Zobrazovanie prebieha v poradí **DÁTUM > ČAS ZAPNUTIA OBVODU 1 > ČAS VYPNUTIA OBVODU 1 > ČAS ZAPNUTIA OBVODU 2 > ČAS VYPNUTIA OBVODU 2 > ZEMEPISNÁ ŠÍRKA > ZEMEPISNÁ DĺŽKA > ČASOVÉ PÁSMO**.



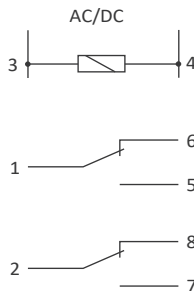
MONTÁŽ

- [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	2 x < 16 A
Kontakt	oddelený 2 x prepínací
Čas uchovania programov bez napájania	6 rokov
Typ batérie	2032 (lítiová)
Presnosť spínania	± 1 s
Odchýlka času	± 1 s / 24 h
Počet pamäťových miest	500
Najkratší interval spínania	1 min
Príkon	1,5 W
Pracovná teplota	-20 ÷ 50 °C
Pripojenie	skrutkové svorky 2,5 mm ²
Rozmery	2 moduly (35 mm)
Montáž	na DIN lištu
Krytie	IP 20

SCHEMA ZAPOJENIA



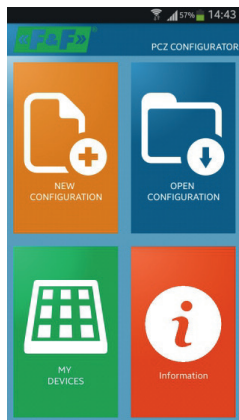
POPIS PROGRAMU PCZ KONFIGURÁTOR

Aplikácia je k dispozícii na stiahnutie na:



<https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.com.fif.clockprogramer>

1. HLAVNÁ PONUKA



1.1 Nová konfigurácia / New configuration

Vstup do ponuky pre vytvorenie novej konfigurácie spínacích hodín.

1.2 Otvoriť konfiguráciu / Open configuration

Otvoriť konfiguráciu zo zoznamu súborov uložených v pamäti telefónu.

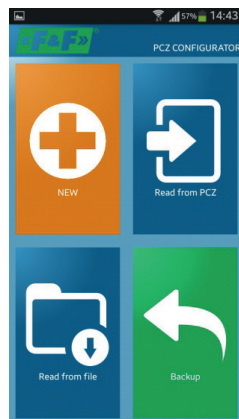
1.3 Moje zariadenia / My devices

Zoznam všetkých uložených zariadení a ich konfigurácií v pamäti telefónu.

1.4 Informácie / Information

Návod na používanie k programu.

2. NOVÁ KONFIGURÁCIA



2.1 Nová / New

Vytvorenie úplne novej konfigurácie.

2.2 Načítaj z PCZ / Read from PCZ

Načítanie existujúcej konfigurácie zo spínacích hodín (je potrebné priložiť smartfón k spínacím hodinám s aktivovanou funkciou NFC).

2.3 Načítaj zo súboru / Read from file

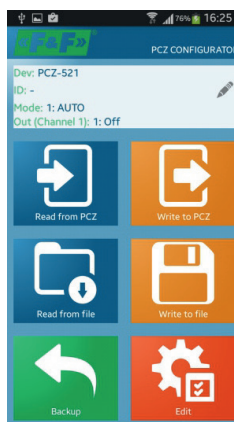
Načítanie existujúcej konfigurácie uloženej v pamäti telefónu.

2.4 Záloha / backup

Zoznam všetkých uložených zariadení a ich konfigurácií v pamäti smartfónu.

3. PREHĽAD KONFIGURÁCIE

Prehľadové okno sa zobrazí po načítaní konfigurácie uloženej v pamäti alebo automaticky po priložení smartfónu k spínacím hodinám.



V hornej časti obrazovky sú zobrazené informácie:

DEV - typ spínacích hodín

ID - identifikačné označenie hodín

MODE - režim spínacích hodín (AUTO - automatický / HAND - manuálny)

OUT - poloha kontaktov (ON / OFF)

3.1 Načítaj z PCZ / Read from PCZ

Načítanie existujúcej konfigurácie zo spínacích hodín (je potrebné priložiť smartfón k spínacím hodinám s aktivovanou funkciou NFC).

3.2 Zapiš do PCZ / Write to PCZ

Zapísanie aktuálnej konfigurácie do spínacích hodín.

3.3 Načítaj zo súboru / Read from file

Načítanie existujúcej konfigurácie uloženej v pamäti smartfónu.

3.4 Zapiš do súboru / Write to file

Uloženie aktuálnej konfigurácie do súboru v smartfóne.

3.5 Záloha / backup

Zoznam všetkých uložených zariadení a ich konfigurácií v pamäti smartfónu.

3.6 Uprav / Edit

Vytvorenie alebo upravenie naprogramovaných spínaní.

3.2 Zapiš do PCZ / Write to PCZ

Zapísanie aktuálnej konfigurácie do spínacích hodín.

3.3 Načítaj zo súboru / Read from file

Načítanie existujúcej konfigurácie uloženej v pamäti smartfónu.

3.4 Zapiš do súboru / Write to file

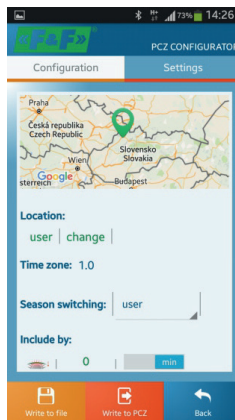
Uloženie aktuálnej konfigurácie do súboru v smartfóne.

3.5 Záloha / backup

Zoznam všetkých uložených zariadení a ich konfigurácií v pamäti smartfónu.

3.6 Uprav / Edit

Vytvorenie alebo upravenie naprogramovaných spínaní.



4. PROGRAMOVANIE SPÍNANÍ

Pre vytvorenie novej konfigurácie stlačte tlačidlo **(NEW)** v hlavnej ponuke.

K dispozícii sú tieto dve karty:

4.1 Configuration

Location - nastavenie lokality, na základe ktorej budú vypočítané časy východu a západu slnka. Polohu je možné zvoliť zo zoznamu (list) alebo ručne vložiť do mapy podržaním na požadované miesto (map).

Time zone - nastavenie časového pásma (pre Slovensko platí 1.0).

Season switching - zapnutie osvetlenia

sunset - astronomický západ slnka

measure civil - civilný západ slnka

user - astronomický západ slnka + / - ručne nastavená korekcia, buď v minútach (min) alebo stupňoch nad / pod obzorom (deg)

fixed time - pevne nastavený čas zapnutia osvetlenia

Break from - začiatok nočnej prestávky

End of interruption - koniec nočnej prestávky

Off season - vypnutie osvetlenia

sunrise - astronomický východ slnka

dawn - civilný východ slnka

user - astronomický východ slnka + / - ručne nastavená korekcia, buď v minútach (min) alebo stupňoch nad / pod obzorom (deg)

fixed time - pevne nastavený čas zapnutia osvetlenia

4.2 Settings

Soft ver. - verzia softvéru v astronomických hodinách

SN - sériové číslo

Date of manufacture - dátum výroby

Current - stav obvodu 1

Current (Channel 2) - stav obvodu 2

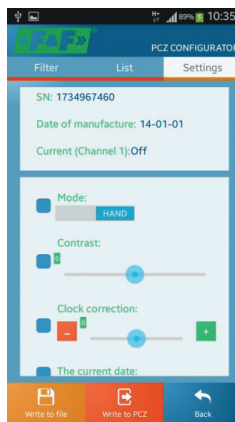
Mode - prevádzkový režim kanálu 1

Mode (Channel 2) - prevádzkový režim kanálu 2

Contrast - nastavenie kontrastu displeju spínacích hodín

Clock correction - úprava nastaveného času

The current date - načítať aktuálny dátum zo smartfónu



DOVOZCA



FIRM elektro s.r.o.
Bratislavská 432, 010 01 Žilina, SVK
www.firm.sk / firm@firm.sk / +421 41 5166 109

-V2205-