



PCZ-521.3

Jednokanálové digitálne spínacie hodiny



5 1908312 1593249

www.firn.sk

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

POUŽITIE

Digitálne spínacie hodiny slúžia na spínanie zariadení v obvodoch domovej alebo primyselnej automatizácie podľa časového programu určeného užívateľom.

ČINNOSŤ

Digitálne spínacie hodiny zapínajú a vypínajú pripojený obvod v nastavenom čase a nastavených dňoch v týždni.

POPIS FUNKCIÍ A PREVÁDZKOVÝCH REŽIMOV

500 pamäťových miest - 250 párov programov ZAPNÚŤ - VYPNÚŤ.

Automatická prevádzka - automatické vykonávanie programov uložených v pamäti.

Manuálna prevádzka - ručné zapínanie / vypínanie pripojeného elektrického obvodu.

Voľba dňa v týždni - možnosť nastavenia, kedy sa má vybraný program opakovať (konkrétny deň v týždni, pracovné dni, víkendy, každý deň).

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 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.

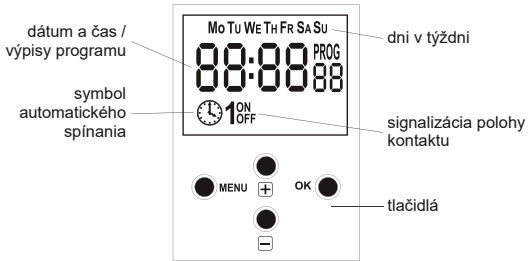
Korekcia času - mesačná korekcia času.

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

Nastavenie jasú LCD displeja - zmena kontrastu LCD 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

OVĽADANIE

(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.

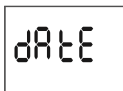
1.2 Hodiny sa zapnú do prevádzkového režimu, kedy budú zobrazovať nastavený čas, deň a polohu kontaktov.



UPOZORNENIE: Ak spínacie hodiny nemajú v pamäti naprogramované žiadne spínanie, spustia sa v manuálnom prevádzkovom režime. Ak v pamäti sú naprogramované spínanie, hodiny sa zapnú v automatickom prevádzkovom režime a budú vykonávať nastavený program. Pre vymazanie všetkých údajov z pamäti hodín postupujte podľa informácií uvedených v bode 8.14.

2. NASTAVENIE DÁTUMU (DATE)

- 2.1 Vstúpte do konfiguračnej ponuky hodín stlačením tlačidla (**MENU**).
- 2.2 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (**DATE**) a potvrďte stlačením (**OK**).



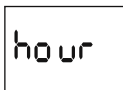
- 2.3 Spínacie hodiny sú teraz v režime nastavenia dátumu. Pomocou tlačidiel (+/-) upravte hodnotu blikajúceho parametra a potvrďte stlačením (**OK**). Nastavovanie prebieha v poradí **ROK > MESIAC > DEŇ**.



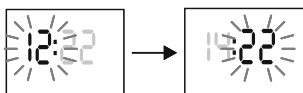
UPOZORNENIE: Nastavením dátumu sa automaticky určí zimný alebo letný čas. Pre vypnutie automatického prechodu zo zimného na letný čas a naopak postupujte podľa informácií uvedených v bode **8.4**.

3. NASTAVENIE ČASU (HOUR)

- 3.1 Vstúpte do konfiguračnej ponuky hodín stlačením tlačidla (**MENU**).
- 3.2 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (**HOUR**) a potvrďte stlačením (**OK**).

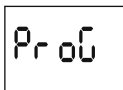


- 3.3 Spínacie hodiny sú teraz v režime nastavenia času. Pomocou tlačidiel (+/-) upravte hodnotu blikajúceho parametra a potvrďte stlačením (**OK**). Nastavovanie prebieha v poradí **HODINA > MINÚTA**.



4. PROGRAMOVANIE SPÍNANÍ

- 4.1 Vstúpte do konfiguračnej ponuky hodín stlačením tlačidla (**MENU**).
- 4.2 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (**PROG**) a potvrďte stlačením (**OK**).



- 4.3 Spínacie hodiny automaticky zvolia prvé voľné pamätové miesto. Tlačidlami (+/-) je možné zvoliť iné pamätové miesto. Vybrané pamätové miesto potvrďte stlačením (**OK**).



4.4

Spínacie hodiny sú teraz v režime nastavenia nového programu. Pomocou tlačidiel (+/-) nastavte požadovaný deň / dni v týždni, v ktorých má prebiehať spínanie a potvrďte stlačením (**OK**).



Spínanie je možné nastaviť na **konkrétny deň** (Mo - pondelok, Tu - utorok, We - streda, Th - štvrtok, Fr - piatok, Sa - sobota alebo Su - nedeľa), **pracovné dni** (Mo - pondelok až Fr - piatok), **víkendy** (Sa - sobota a Su - nedeľa) alebo **všetky dni v týždni** (Mo - pondelok až Su - nedeľa).

4.5

Nastavte požadovaný čas spínania a to tak, že pomocou tlačidiel (+/-) upravte hodnotu blikajúceho parametra a potvrďte stlačením (**OK**). Nastavovanie času prebieha v poradí **HODINA > MINÚTA**.



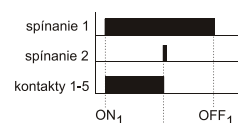
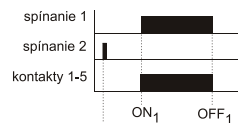
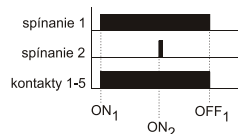
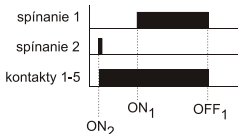
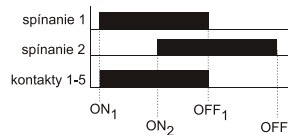
4.6

Pomocou tlačidiel (+/-) nastavte či sa má spínaný obvod v danom čase zapnúť alebo vypnúť.



UPOZORNENIE: Naprogramované spínanie je len jedno prepnutie kontaktu. Ak si prajete, aby prebehlo zapnutie aj vypnutie je potrebné naprogramovať ďalšie spínanie. Všetky spínania sú samostatné a realizujú sa chronologicky podľa zadaného času.

Diagram funkcie prístroja s naprogramovanými viacerými prelínajúcimi sa spínaniami.



UPOZORNENIE: Časový interval medzi párom spínaní môže byť dlhší ako 24 hod. To znamená, že zapnutie kontaktu (ON) môže byť naprogramované na ľubovoľnú hodinu a deň v týždni (napr. Utorok 13:45) a rozopnutie kontaktu (OFF) môže byť naprogramované na ľubovoľnú hodinu iného dňa (napr. Štvrtok 17:50)

5. ÚPRAVA NAPROGRAMOVANÝCH SPÍNANÍ

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

5.2 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (**EDIT**) a potvrdte stlačením (**OK**)

5.3 Tlačidlami (+/-) zvolte pamäťové miesto. Vybrané pamäťové miesto potvrdte stlačením (**OK**)

5.4 Ďalší postup je rovnaký ako pri programovaní spínaní (4.4)

6. VYMAZANIE NAPROGRAMOVANÝCH SPÍNANÍ

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

6.2 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (**DEL**) a potvrdte stlačením (**OK**).

6.3 Tlačidlami (+/-) zvolte pamäťové miesto. Vybrané pamäťové miesto potvrdte stlačením (**OK**).

6.4 Vymazanie pamäťového miesta potvrdte opätovným stlačením (**OK**).

7. ZMENA PREVÁDZKOVÉHO REŽIMU

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

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

7.3 Tlačidlami (+/-) zvolte požadovaný prevádzkový režim a potvrdte stlačením (**OK**).

Auto - automatické vykonávanie programov uložených v pamäti.

Hand - ručné zapínanie / vypínanie pripojeného elektrického bvodu.

8. SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA

8.1 Vstúpte do konfiguračnej ponuky hodín stlačením tlačidla (**MENU**).

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

8.3 Ponuka systémové nastavenia obsahuje nasledovné podponuky:

DST - automatický prechod zo zimného na letný čas a naopak

UTC - časové pásmo

BATT - ukazovateľ stavu batérie

CAL - korekcia času

LCD - nastavenie jasu LCD displeja

CLEAR - vymazanie naprogramovaných spínaní, systémových nastavení alebo chybových hlásení

INFO - informácie o systéme

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

8.5 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 sa nebude vykonávať.

8.6 **UTC** - Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (**UTC**) a potvrdte stlačením (**OK**)

8.7 Pomocou tlačidiel (+/-) zvolte časové pásmo, v ktorom sa nachádzate.

UPOZORNENIE: Slovensko sa nachádza v časovom pásme UTC +1.

8.8 **BAT** - Tlačidlami (+/-) vyberte ponuku (**BAT**) a potvrdte stlačením (**OK**).

8.9 Na displeji sa zobrazí informácia o stavu batérie.

HIGH - nová batéria

GOOD - v dobrom stave

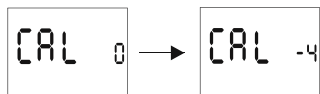
LOW - čoskoro sa odporúča výmena

EMPTY - potreba okamžitej výmeny

- 8.10 **CAL** - Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (**CAL**) a potvrďte stlačením (**OK**).



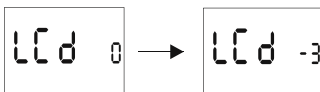
- 8.11 Pomocou tlačidiel (+/-) nastavte počet sekúnd časovej korekcie v rozsahu -300 až +300 s.



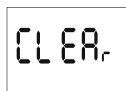
- 8.12 **LCD** - Tlačidlami (+/-) vyberte ponuku (**LCD**) a potvrďte stlačením (**OK**).



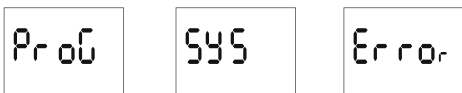
- 8.13 Pomocou tlačidiel (+/-) zvolte jas displeja v rozsahu -3 (najnižší) až +3 (najvyšší).



- 8.14 **CLEAR** - Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (**CLEAR**) a potvrďte stlačením (**OK**).

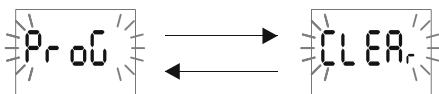


- 8.15 Pomocou tlačidiel (+/-) vyberte, ktorú časť pamäte spínacích hodín si prajete vymazať.

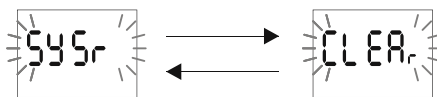


PROG - vymazanie naprogramovaných spínaní
SYS - vymazanie systémových nastavení
ERROR - Vymazanie chybových hlásení (táto ponuka sa zobrazí, len ak sú v pamäti hodín nejaké chybové hlásenie).

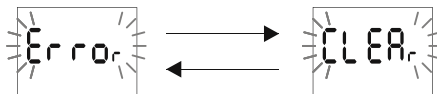
- 8.16 Pre vymazanie naprogramovaných spínaní zvolte pomocou tlačidiel (+/-) podponuku (**PROG**) a potvrďte stlačením (**OK**). Na displeji začne preblikávať hodnota (**PROG**) a (**CLEAR**). Zahájenie vymazávania opätovne potvrďte krátkym pridržením tlačidla (**OK**).



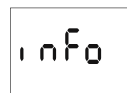
- 8.17 Pre vymazanie systémových nastavení zvolte pomocou tlačidiel (+/-) podponuku (**SYS**) a potvrďte stlačením (**OK**). Na displeji začne preblikávať hodnota (**SYS**) a (**CLEAR**). Zahájenie vymazávania opätovne potvrďte krátkym pridržením tlačidla (**OK**).



- 8.18 Pre vymazanie chybových hlásení zvolte pomocou tlačidiel (+/-) podponuku (**ERROR**) a potvrďte stlačením (**OK**). Na displeji začne preblikávať hodnota (**ERROR**) a (**CLEAR**). Zahájenie vymazávania opätovne potvrďte krátkym pridržením tlačidla (**OK**).



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



- 8.20 Pomocou tlačidiel (+/-) prehlíadajte dostupné informácie (typ časovača a verziu softvéru).



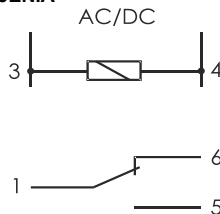
MONTÁŽ

- [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 až 264 V AC/DC |
| Prúdové zaťaženie | < 16 A |
| Kontakt | oddelený 1 x prepínací |
| Čas uchovania programov bez napájania | 6 rokov |
| Typ batérie | 2032 (litiová) |
| Presnosť spínania | ± 1 s |
| Odhýlka času | ± 1 s / 24 h |
| Počet pamäťových miest | 500 |
| Najkratší interval spínania | 1 min |
| Príkion | 1,5 W |
| Pracovná teplota | -20 až 50 °C |
| Pripojenie | skrutkové svorky 2,5 mm ² |
| Rozmery | 2 moduly (35 mm) |
| Montáž | na DIN lištu |
| Krytie | IP 20 |

SCHÉMA ZAPOJENIA



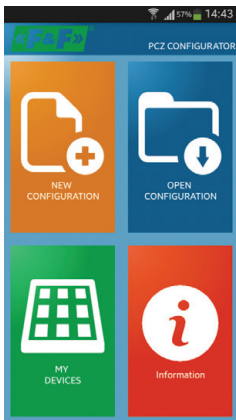
POPIS PROGRAMU PCZ KONFIGURÁTOR

Aplkácia je k dispozícii na



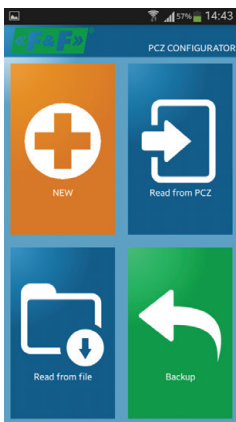
<https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.com.fif.clockprogramer>

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.

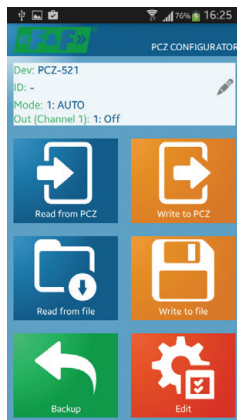
2. NOVÁ KONFIGURÁCIA



- 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. PREHLAD 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.

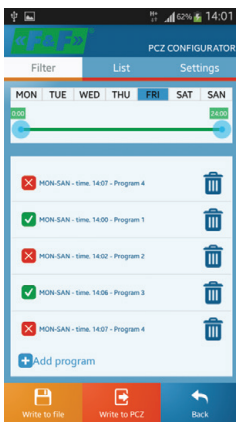
- 3.2 **Zapiš do PCZ / Write to PCZ**
Zapísanie aktuálnej konfigurácie do spínacích hodín.
- 3.3 **Načítaj zo súboru / Read from file**
Načítanie existujúcej konfigurácie uloženej v pamäti smartfónu.
- 3.4 **Zapiš do súboru / Write to file**
Uloženie aktuálnej konfigurácie do súboru v smartfóne.
- 3.5 **Záloha / backup**
Zoznam všetkých uložených zariadení a ich konfigurácií v pamäti smartfónu.
- 3.6 **Uprav / Edit**
Vytvorenie alebo upravenie naprogramovaných spínaní.

4. PROGRAMOVANIE SPÍNANÍ

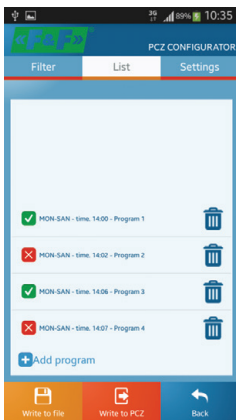
Okno so zoznamom naprogramovaných spínaní sa zobrazí po stlačení tlačidla (**EDIT**) v prehľade konfigurácie. V tomto okne je možné vytvárať nové spínania, upravovať existujúce a meniť systémové nastavenia hodín.

K dispozícii sú tieto tri karty:

- 4.1 **Filter** - chronologický zoradený zoznam spínaní vyhovujúci nastavenému filteru (deň a časový rozsah).



- 4.2 **List** - zoznam všetkých naprogramovaných spínaní v poradí, v akom sú uočené v pamäti hodín.



- 4.3 **Settings** - systémové nastavenia hodín.



5. PRIDÁVANIE A ÚPRAVA PROGRAMOV

Nový program vytvoríte stlačením tlačidla (+ Add program) v zozname alebo filtrovanom zozname. V okne, ktoré sa zobrazí nasledovne zadáte typ spínania (vypnúť / zapnúť), dni v ktorých sa má program opakovať a čas spínania.

