

«F&F»**PCZ-522.3**

Dvojkanálové digitálne spínacie hodiny



5 908312 593256

www.firm.sk*Na všetky produkty F&F sa vzťahuje 24 mesačná záruka.*

POUŽITIE

Digitálne spínacie hodiny slúžia na spínanie zariadení v obvodoch domovej alebo priemyselnej 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 obvodu.

Voľba dní 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.

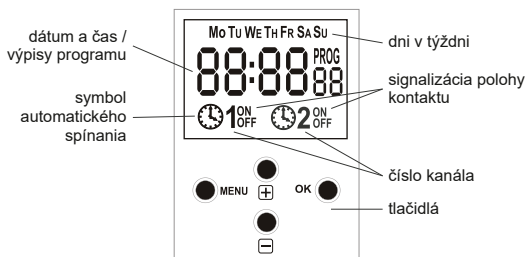
Korekcia času - mesačná korekcia času.

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

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.

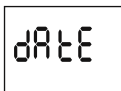
1.2 Hodiny sa zapnú do prevádzkového režimu, kedy budú zobrazovať nastavený čas, deň a polohu kontaktov.



UPOZORNENIE: Ak spínacie hodiny nemajú v pamäti naprogramované žiadne 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 potvrdte stlačením (**OK**).



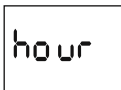
- 2.3 Spínacie hodiny sú teraz v režime nastavenia dátumu. Pomocou tlačidiel (+/-) upravte hodnotu blikajúceho parametra a potvrdte stlačením (**OK**). Nastavovanie prebieha v poradí **ROK > MESIAC > DEŇ**.



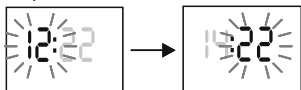
UPOZORNENIE: Nastavením dátumu sa automaticky určí zimný alebo letný čas. Pre vypnutie automatického prechodu zo zimného na letný čas a naopak postupujte podľa informácií uvedených v bode 8.4.

3. NASTAVENIE ČASU (HOUR)

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

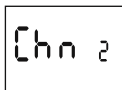
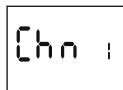


- 3.3 Spínacie hodiny sú teraz v režime nastavenia času. Pomocou tlačidiel (+/-) upravte hodnotu blikajúceho parametra a potvrdte stlačením (**OK**). Nastavovanie prebieha v poradí **HODINA > MINÚTA**.



4. PROGRAMOVANIE SPÍNANÍ

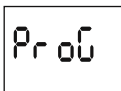
- 4.1 Vstúpte do konfiguračnej ponuky hodín stlačením tlačidla (**MENU**).
- 4.2 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (**CHN1 / CHN2**) a potvrdte stlačením (**OK**).



CHN1 - programovanie spínaní pre kanál 1

CHN2 - programovanie spínaní pre kanál 2

- 4.3 Tlačidlami (+/-) vyberte podponuku (**PROG**) a potvrdte stlačením (**OK**).



- 4.4 Spínacie hodiny automaticky zvolia prvé voľné pamäťové miesto. Tlačidlami (+/-) je možné zvoliť iné pamäťové miesto. Vybrané pamäťové miesto potvrdte stlačením (**OK**).

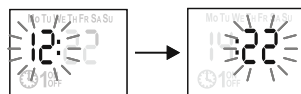


- 4.5 Spínacie hodiny sú teraz v režime nastavenia nového programu. Pomocou tlačidiel (+/-) nastavte požadovaný deň / dni v týždni, v ktorých má prebiehať spínanie a potvrdte stlačením (**OK**).



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), **vikendy** (Sa - sobota a Su - nedeľa) alebo **všetky dni v týždni** (Mo - pondelok až Su - nedeľa).

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



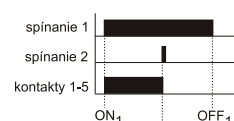
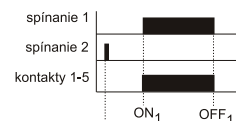
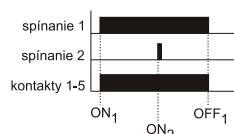
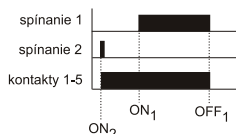
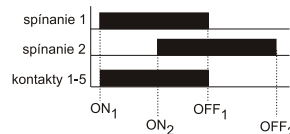
- 4.7 Pomocou tlačidiel (+/-) nastavte či sa má spínať obvod v danom čase zapnúť alebo vypnúť.



ON - zapnutie obvodu
OFF - vypnutie obvodu

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. Štvrok 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**).

edit

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

5.4 Ďalší postup je rovnaký ako pri programovaní spínaní (4.5).

6. VYMAZANIE NAPROGRAMOVANÝCH SPÍNANÍ

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

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

del

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**).

mode

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

Auto

hand

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**).

sySt

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**)

dSt

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

Auto

hand

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**).

utC

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

utC -2

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

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

bAtt

8.9 Na displeji sa zobrazí informácia o stavu batérie

Hi GH

Good

Low

Empty

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**).

CAL

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

CAL 0 → CAL -4

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

LCD

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

LCD 0 → LCD -3

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

CLEAR

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

Prog

SYS

Error

PROG - vymazanie naprogramovaných spínaní

SYS - vymazanie systémavých nastavení

ERROR - Vymazanie chybových hlásení (táto ponuka sa zobrazí, len ak sú v pamäti hodín nejaké chybové hlásenia)

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

PROG → CLEAR

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

SYS → CLEAR

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

Error → CLEAR

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

info

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

PC-S23

Soft 50

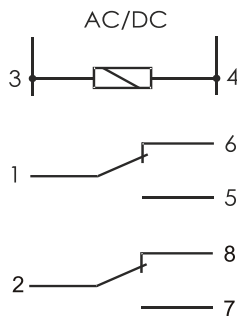
MONTÁŽ

- [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	2 × < 16 A
Kontakt	oddelený 2 × 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
Príkon	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

SCHEMA ZAPOJENIA



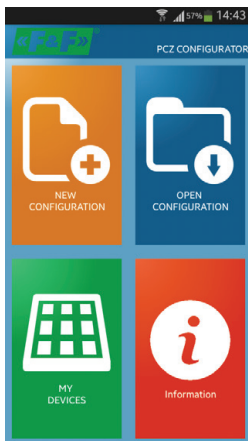
POPIS PROGRAMU PCZ KONFIGURÁTOR

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.

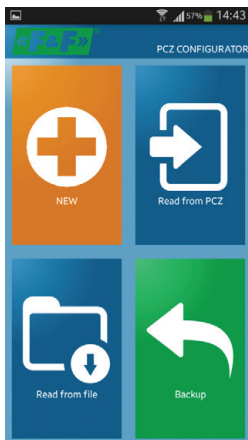
1.3 Moje zariadenia / My devices

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

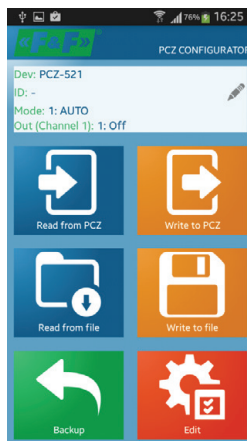
Načítanie existujúcej konfigurácie uloženej v pamäti telefónu.

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

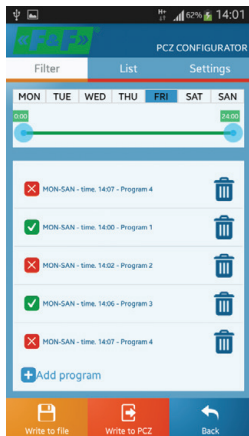
Vytvorenie alebo upravenie naprogramovaných spínaní.

4. PROGRAMOVANIE SPÍNANÍ

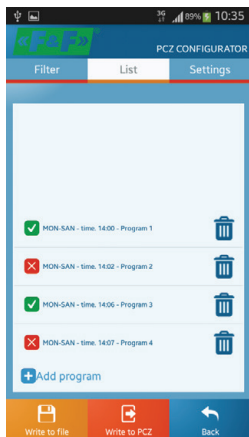
Okno so zoznamom naprogramovaných spínaní sa zobrazí po stlačení tlačidla (**EDIT**) v prehľade konfigurácie. V tomto okne je možné vytvárať nové spínania, upravovať existujúce a meniť systémové nastavenia hodín.

K dispozícii sú tieto tri karty:

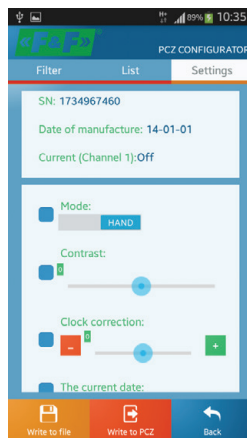
- 4.1 **Filter** - chronologický zoradený zoznam spínaní vyhovujúci nastavenému filteru (deň a časový rozsah).



- 4.2 **List** - zoznam všetkých naprogramovaných spínaní v poradí, v akom sú uložené 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.

