



F&F Filipowski sp. j.  
Konstantynowska 79/81 95-200 Pabianice  
phone/fax: (+48 42) 215 23 83 / 227 09 71 POLAND  
http://www.fif.com.pl e-mail: biuro@fif.com.pl

## PCZ-531 LED

Programovateľné spínacie hodiny s výstupom pre ovládanie intenzity LED osvetlenia

### Záruka

Na výrobky sa vzťahuje 24-mesačná záruka od dátumu kúpy. Záruka je platná iba s dokladom o kúpe. Obráťte sa na svojho predajcu alebo priamo na nás.



**Nevyhadzujte toto zariadenie do komunálneho odpadu spolu s iným odpadom!**  
Podľa zákona o odpade z elektrozariadení možno elektroodpad z domácností bezplatne a v akomkoľvek množstve odovzdať na zbernom mieste zriadenom na tento účel alebo v obchode pri kúpe nového zariadenia (podľa zásady starý za nový, bez ohľadu na značku). Elektroodpad vyhodnený do koša alebo ponechaný v prírode predstavuje hrozbu pre životné prostredie a ľudské zdravie.

### ÚČEL

PCZ-531 LED je určený na dočasné, programové ovládanie nízkonapäťových LED obvodov (LED pásky, stmievateľné 12 až 24 V LED žiarovky).

### PREVÁDZKA

Hodiny určujú úroveň jasu výstupného obvodu v rozsahu 0 až 100% v naprogramovaných časových bodoch. Môžu pracovať v nasledujúcich cykloch: denne, týždenne, pracovné dni (Po-Pi), víkendy (So-Ne). Je možné programovať až 500 nezávislých programových krokov. Hodiny sú vybavené lokálnym vstupom, ktorý umožňuje ovládanie pomocou monostabilného tlačidla.

### VLASTNOSTI

**Automatická prevádzka** – riadenie pomocou príkazov zapni/vypni naprogramovaných v pamäti hodín (zobrazuje na displeji ikonu ☀).

**Manuálna prevádzka** – ručné ovládanie (zapni, vypni, úroveň jasu) pripojeným tlačidlom.

**Poloautomatická prevádzka** – prevádzku v automatickom režime je možné prerušiť a manuálne nastaviť úroveň jasu (pripojeným tlačidlom). Poloautomatická prevádzka pokračuje až do manuálneho návratu do automatického režimu alebo do spustenia ďalšieho programového kroku.

**Príkazy zapni/vypni** – zadanie programu, podľa ktorého sa prijímač zapne/vypne.

**Prevádzkový cyklus** – nastaviteľný týždenný cyklus spínania podľa príkazov:

- jeden deň v týždni – Po, Ut, St, Št, Pi, So alebo Ne,
- pracovné dni – Po až Pi,
- víkend – So a Ne,
- každý deň – Po až Ne.

**Automatická zmena času** – zmena zimného času na letný sa vykoná automaticky v noci poslednú marcovú So/Ne. Zmena letného času na zimný sa vykoná automaticky v noci poslednú októbrovú So/Ne. Hodiny majú funkciu výberu časového pásma, takže čas spínania je v súlade s miestnym časom.

**Náhľad dátumu** – stlačením tlačidla OK sa na displeji zobrazí aktuálny dátum vo formáte: dd-mm-rr.

**Náhľad aktuálneho programu** – ak hodiny pracujú v automatickom režime, stlačením tlačidla hore/dole v režime náhľad dátumu sa zobrazia informácie o aktuálne prebiehajúcom programe.

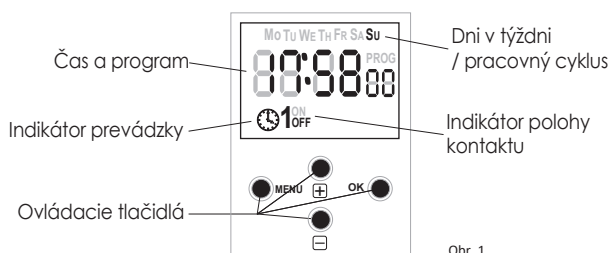
**Nastavenie frekvencie hodín** – možnosť upraviť rýchlosť plynutia času v spínacích hodinách. Umožňuje úpravu odchýlky času v prípade že nemerajú čas presne.

**Vymeniteľná batéria** (typ 2032) – hodiny sú vybavené pre prípad výpadku hlavného napájania batériou (hodiny ďalej počítajú čas). Ak je batéria slabá budete informovaný že je potrebné ju vymeniť.

**Nastavenie jasu LCD** – zmena kontrastu displeja vám umožňuje nastaviť displej tak, aby bolo z neho možné čítať z rôznych uhlov.

**Pamäť stavu relé** – nastavený stav relé manuálnom režime sa uloží po výpadku napájania.

### POPIS DISPLEJA A OVLÁDANIA



Obr. 1

Mo - pondelok; Tu - utorok; We - streda; Th - štvrtok; Fr - piatok; Sa - sobota; Su - nedeľa.

### SIGNALIZÁCIA PREVÁDZKY

	automatický režim - svetlo vypnuté
	automatický režim - svetlo zapnuté ( úroveň jasu > 0)
	manuálny režim - svetlo vypnuté
	manuálny režim - svetlo zapnuté
	poloautomatický režim - svetlo vypnuté
	poloautomatický režim - svetlo zapnuté

### TLAČIDLÁ A SIGNALIZÁCIA PREVÁDZKOVÉHO REŽIMU MENU:

Stlačením tohto tlačidla vstúpite do konfigurácie ovládača. Pri stlačení tlačidla v režime úprav opustíte upravovaný parameter (bez uloženia zmien) a vrátite sa na základnú úroveň konfiguračného menu.

### OK:

Stlačením tlačidla počas úprav otvoríte úpravu ďalšej položky v nastavení parametrov. Ak upravíte poslednú položku v reťazi a stlačíte "OK", nastavená hodnota parametra sa uloží a prejdete do nadradenej úrovne konfiguračného menu. V režime zobrazenia času sa stlačením tlačidla "OK" zobrazí dátum a čísla práve prebiehajúceho programu (ak sú hodiny v režime automatickej prevádzky) – prepínanie medzi položkami sa vykoná pomocou tlačidiel "+" a "-".

### + (plus):

Počas úprav sa stlačením tlačidla zvýši hodnota parametra, ktorý sa má upravovať, o 1. Ak je tlačidlo stlačené dlhšiu dobu, hodnota parametra sa bude cyklicky zvyšovať o 1. V manuálnom režime (okrem úprav) stlačením tlačidla zvýšite úroveň jasu. Nastavená hodnota sa zobrazí na displeji.



Obr. 2  
Nastavenie úrovne jasu

### - (mínus):

Počas úprav sa stlačením tlačidla zníži hodnota parametra, ktorý sa má upravovať, o 1. Ak je tlačidlo stlačené dlhšiu dobu, hodnota parametra sa bude cyklicky znižovať o 1. V manuálnom režime (okrem úprav) stlačením tlačidla znížite úroveň jasu. Nastavená hodnota sa zobrazí na displeji.

### Riadiaci vstup

Spínacie hodiny PCZ-531 LED je možné ovládať prostredníctvom monostabilného tlačidla pripojeného na riadiaci vstup. Tlačidlo môže byť použité ako prídavné ovládanie prevádzky a intenzity osvetlenia.

Prevádzkový režim	Popis činnosti
Manuálny	Krátke stlačenie tlačidla vypne svetlo, ak bolo zapnuté (úroveň jasu > 0) alebo sa zapne na naposledy nastavenú úroveň v prípade že bolo vypnuté (úroveň jasu = 0). Dlhé stlačenie upravuje jas svetla.
Automatický	Stlačenie tlačidla prepne hodiny do poloautomatického režimu.
Poloautomatický	Krátke stlačenie tlačidla vráti hodiny do automatického prevádzkového režimu. Dlhé stlačenie upravuje jas svetla.

Úlohou displeja v základnom režime je indikovať aktuálny čas, deň v týždni, prevádzkový režim (automatický, poloautomatický alebo manuálny) a stav relé (ON alebo OFF). Príklad tohto zobrazenia je uvedený nižšie (obr.3).



Obr. 3  
Príklad zobrazenia

Stlačenia tlačidla "OK" v tomto momente prepne na zobrazenie aktuálneho dátumu.



Obr. 4  
Zobrazenie aktuálneho dátumu

Pokiaľ sú hodiny v automatickom režime prevádzky a na displeji sa zobrazuje aktuálny dátum, stlačením tlačidla "+" / "-" sa zobrazí číslo aktuálne spusteného programu.



Obr. 5  
Zobrazenie aktuálneho programu

Stlačenie tlačidla "OK" v momente, keď sa na displeji zobrazuje číslo aktuálneho programu, zobrazí detaily o aktuálnom programe (obr. 6 a obr. 7).



Obr. 6  
Zobrazenie času zapnutia






Obr. 7  
Zobrazenie nastaveného jasu

## POZORI!

Medzi časom vykonania programu a časom zobrazenia aktuálneho programu v prehľade môže byť oneskorenie max. 2 minúty. Počas tohto času môže zobrazovať nesprávne číslo aktuálneho programu.








## INFORMAČNÉ SPRÁVY

V špeciálnych prípadoch môže byť zobrazenie aktuálneho času prerušené informačnými správami:

	Správa <b>LoW batt</b> indikuje, že úroveň nabitia batérie je príliš nízka na udržanie prevádzky hodín. V tomto prípade sa odporúča batériu vymeniť. Nízka úroveň nabitia batérie nie je prekážkou pri bežnej prevádzke. V prípade výpadku prúdu však môže dôjsť strate nastavenia času a dátumu.
	<b>POZOR!</b> Všetky nastavenia okrem času a dátumu sú uložené v permanentnej pamäti a budú zachované aj v prípade výpadku napájania pri nízkej úrovni nabitia batérie.
	Indikácia internej chyby časovača. Porucha môže byť spôsobená externým rušením, zlou konfiguráciou alebo poškodením zariadenia. Pokyny uvedené v tomto návode, opisujú postup vymazania chybových hlásení. Ak sa chybové hlásenia opakujú, kontaktujte zákaznícky servis.

## NASTAVENIE

Stlačením tlačidla "MENU" vstúpite do režimu nastavenia. Zobrazí sa hlavné menu, ktoré pozostáva z nasledujúcich položiek:

	Nastavenie dátumu
	Nastavenie času
	Pridať nový program
	Upraviť existujúci program
	Vymazať program
	Vybrať prevádzkový režim zariadenia
	Systémové nastavenia









Na displeji sa zobrazuje iba jedna položka z ponuky. Pohyb medzi položkami sa vykonáva tlačidlami "+" a "-". Stlačením tlačidla "OK" vstúpite do vybranej položky. Ak chcete opustiť režim ponuky, stlačte tlačidlo "MENU".









## NASTAVENIE DÁTUMU - DATE

Pre nastavenie aktuálneho dátumu:

### POZORI!

Aktuálne upravovaná hodnota je indikovaná blikaním znakov. V nasledujúcom príklade je znázornená sivou farbou.

	1	17:58:00	Stlačte tlačidlo "MENU" a potom pomocou tlačidiel "+"/"- vyberte položku "date".	
	2	DATE	Stlačením tlačidla "OK" vstúpite do režimu úpravy dátumu. Číslice zodpovedajúce roku začnú blikať.	
	3	15 06 13	Použite tlačidlá "+"/"- a nastavte správny rok.	
	4	15 06 14	Správne nastavený rok potvrdíte stlačením tlačidla "OK" a prejdete k úprave mesiaca.	

	5	15 06 14	Použite tlačidlá "+"/"- a nastavte správny mesiac.	
	6	15 08 14	Správne nastavený mesiac potvrdíte stlačením tlačidla "OK" a prejdete k úprave dňa.	
	7	15 08 14	Použite tlačidlá "+"/"- a nastavte správny deň.	
	8	23 08 14	Správne nastavený deň potvrdíte stlačením tlačidla "OK" a vrátite sa k položke "date". <b>POZOR!</b> Deň v týždni sa aktualizuje pri každej zmene.	

## NASTAVENIE ČASU - Hour

Pre nastavenie aktuálneho času:

### POZORI!

Aktuálne upravovaná hodnota je indikovaná blikaním znakov. V nasledujúcom príklade je znázornená sivou farbou.

	1	17:58:00	Stlačte tlačidlo "MENU" a potom pomocou tlačidiel "+"/"- vyberte položku "Hour".	
	2	Hour	Stlačením tlačidla "OK" vstúpite do režimu úpravy času. Číslice zodpovedajúce hodinám začne blikať.	
	3	18:28	Použite tlačidlá "+"/"- a nastavte správnu hodinu.	
	4	18:28	Správne nastavenú hodinu potvrdíte stlačením tlačidla "OK" a prejdete k úprave minút.	
	5	18:43	Použite tlačidlá "+"/"- a nastavte správnu minútu.	
	6	18:43	Správne nastavené minúty potvrdíte stlačením tlačidla "OK" a vrátite sa k položke "Hour". <b>POZOR!</b> Sekundy začne počítat od nuly v momente, keď potvrdíte nastavený čas tlačidlom "OK".	

## PRIDÁVANIE PROGRAMOV - Prog

Pre pridanie nového operačného programu do zariadenia:

### POZORI!

Aktuálne upravovaná hodnota je indikovaná blikaním znakov. V nasledujúcom príklade je znázornená sivou farbou.

	1	17:58:00	Stlačte tlačidlo "MENU" a potom pomocou tlačidiel "+"/"- vyberte položku "Prog".	
	2	Prog	Stlačením tlačidla "OK" vstúpite do pozície prvého voľného programu. <b>POZOR!</b> V prípade potreby je možné pozíciu (číslo) programu zmeniť pomocou tlačidiel "+"/"- . <b>POZOR!</b> V prípade veľkého počtu programových krokov, môže dôjsť k oneskoreniu (2 až 3 s) pri zobrazení pozície voľného programu.	
	3	Prog 003	Stlačením tlačidla "OK" potvrdíte pozíciu nového programu a vstúpite do režimu úpravy dňa/dni, v ktorom sa bude daný program vykonávať.	
	4	00:00	Použitím tlačidiel "+"/"- zvolte deň alebo dni, v ktorých sa bude program vykonávať. Je možné nastaviť: každý deň v týždni, pracovné dni (Po-Pi), víkendy (So-Ne) alebo celý týždeň.	
	5	00:00	Stlačením tlačidla "OK" potvrdíte dni, v ktorých má byť program vykonaný a vstúpite do nastavenia hodiny.	
	6	00:00	Použitím tlačidiel "+"/"- nastavíte hodinu, v ktorej má byť program vykonaný.	

7		Stlačením tlačidla "OK" potvrdíte hodinu, v ktorej má byť program vykonaný a vstúpíte do nastavenia minút.	
8		Použitím tlačidiel "+" / "-" nastavíte minútu, v ktorej má byť program vykonaný.	
9		Stlačením tlačidla "OK" potvrdíte čas, v ktorej má byť program vykonaný a vstúpíte do nastavenia intenzity (jasu) osvetlenia pre daný program.	
10		Použitím tlačidiel "+" / "-" nastavíte percentuálnu hodnotu intenzity osvetlenia. Úplnému vypnutiu osvetlenia zodpovedá hodnota 0 %.	
11		Stlačením tlačidla "OK" potvrdíte nový program a vrátite sa späť do ponuky, ktorá umožní pridať ďalší program.	

**POZOR!**  
Programy v hodinách sa vykonávajú cyklicky a v poradí, v akom boli uložené do pamäte. Ak zadáte dva programy, ktoré sa spúšťajú v rovnaký čas, ako prvý sa vykoná ten s nižšou pozíciou (čísлом).

## ÚPRAVA PROGRAMOV - Edit

Táto položka v ponuke umožňuje editáciu už existujúcich programov.

### POZOR!

Aktuálne upravovaná hodnota je indikovaná blikaním znakov. V nasledujúcom príklade je znázornená sivou farbou.

1		Stlačte tlačidlo "MENU" a potom pomocou tlačidiel "+" / "-" vyberte položku "Edit".	
2		Stlačením tlačidla "OK" zobrazíte prvý program uložený v pamäti hodín.	
3		Použitím tlačidiel "+" / "-" vyberte program, ktorý chcete editovať. <b>POZOR!</b> V prípadoch, keď je v hodinách uložené veľké množstvo programov, môže dôjsť k oneskoreniu (2 až 3 s) pri zobrazovaní čísla ďalšieho programu.	
4		V ďalšom kroku môže byť upravený vybraný program - tým istým spôsobom ako pri vytváraní programu. (kroky 4 až 10 v kapitole prídavanie programov).	

## VYMAZANIE PROGRAMOV - DEL

Príkaz del kompletne odstráni zvolený program z pamäte hodín.

### POZOR!

V prípade, že potrebujete rýchlo odstrániť všetky programy súčasne, odporúča sa použiť príkaz CLEAR PROG – v položke Systém.

1		Stlačte tlačidlo "MENU" a potom pomocou tlačidiel "+" / "-" vyberte položku "del".	
2		Použitím tlačidiel "+" / "-" vyberte program, ktorý chcete odstrániť. <b>POZOR!</b> V prípadoch, keď je v hodinách uložené veľké množstvo programov, môže dôjsť k oneskoreniu (2 až 3 s) pri zobrazovaní čísla ďalšieho programu.	
3		Stlačením tlačidla "OK" prejdete do režimu potvrdenia odstránenia programu. V tomto režime sa striedavo zobrazujú číslo programu a jeho podrobnosti.	
4		AK chcete daný program vymazať, stlačte a podržte tlačidlo "OK", až kým nezmnizne číslo programu, ktorý chcete vymazať a nezobrazí sa číslo nasledujúceho programu.	

## PREVÁDZKOVÝ REŽIM - mode

Ponuka "mode" umožňuje zvoliť, či majú hodiny pracovať v automatickom režime (auto), pri ktorom spracováva a vykonáva definované programy, alebo v manuálnom režime (hand) pri ktorom je stav relé ovládaný užívateľom.

1		Stlačte tlačidlo "MENU" a potom pomocou tlačidiel "+" / "-" vyberte položku "Mode".	
2		Stlačením tlačidla "OK" sa zobrazí aktuálny pracovný režim.	
3		Použitím tlačidiel "+" / "-" vyberte požadovaný prevádzkový režim.	
4		Stlačením tlačidla "OK" potvrdíte vybraný prevádzkový režim. Upravený parameter sa uloží do pamäte a na displeji sa zobrazí ponuka "Mode".	

## NASTAVENIE SYSTÉMU - SYSE

1		Stlačením tlačidla "MENU" a následným použitím tlačidiel "+" / "-" a "OK" vyberte položku "Sysf".	
2		V položke "Sysf" nájdete podponuku v ktorej sú k dispozícii nasledujúce položky:	
3		Nastavenie času úprav intenzity osvetlenia.	
4		Nastavenie charakteristík úprav intenzity osvetlenia.	
5		Režim "DST" umožňuje nastaviť automatickú zmenu zimného času na letný a naopak. <b>POZOR!</b> Funkcia zmeny času funguje správne iba v krajinách kde sa čas posúva posledný víkend v marci a posledný víkend v októbri. <b>POZOR!</b> Pre správne fungovanie je potrebné nastaviť správnu UTC časovú zónu.	
6		Parameter "UTC" špecifikuje časovú zónu, v ktorej hodiny pracujú. Správne nastavenie je potrebné pri automatickej zmene času zo zimného na letný a naopak.	
7		Ukazovateľ informujúci o stave batérie používanej na zálohu časových funkcií v prípade výpadku napájania.	
8		Parameter "CAL" umožňuje nastaviť korekciu počítania času v prípade že hodiny merajú rýchlejšie alebo pomalšie.	
9		Parameter "LCD" umožňuje nastaviť kontrast displeja podľa potrieb užívateľa, tak aby bolo možné odčítať znaky z požadovaného uhla.	
10		Ponuka pre rýchle odstránenie programov a konfigurácie hodín.	
11		Informácie o type zariadenia a verzii softvéru.	

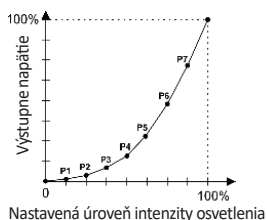
### Podponuka DELTA

1		V položke "Sysf" vyberte pomocou tlačidiel "+" / "-" podponuku "Delta".	
2		Po potvrdení tlačidlom "OK" sa zobrazí aktuálny čas stmievania a zosvetlenia. <b>POZOR!</b> Nastavený čas udáva čas úplnej zmeny intenzity osvetlenia (0% až 100% alebo 100% až 0%). Menšia zmena intenzity bude proporcionálne kratšia.	

3		Pomocou tlačidiel "+" / "-" nastavíte požadovaný čas rozjasnenia a stmavenia. Rozsah nastavenia je od 0,0 do 99,9 s (malá číslica na displeji zobrazuje desiatiny sekundy).	
4		Stlačením tlačidla "OK" potvrdíte nastavenú hodnotu a opustíte režim úprav.	

#### Podponuka CHAR

Parametre v podponuke "Char" umožňujú linalizáciu charakteristík stmievania v závislosti od nastavenej hodnoty. Typický zdroj LED osvetlenia je charakteristický vysokou nelinearitou, prejavujúcou sa napríklad tým, že efekt stmievania je viditeľný v rozsahu 0 až 20% menovitého napájacieho napätia a nad touto hodnotou už efekt nie je opticky viditeľný. Hodiny umožňujú nastaviť sedem bodovú charakteristiku (P1 až P7), ktorá prevádza nastavenú úroveň jasnosti na napájacie napätie LED osvetlenia. Vďaka tomuto nastaveniu je možné docieľiť, že intenzitu LED svetelného zdroja bude možné regulovať v celom rozsahu.



Charakteristiku osvetlenia nastavíte nasledujúcim postupom:

1		V položke "SysT" vyberte pomocou tlačidiel "+" / "-" podponuku "Char".	
2		Po potvrdení tlačidlom "OK" prejdete do nastavenia prvého bodu charakteristiky P1. <b>POZOR!</b> Číslo nastavovaného bodu charakteristiky je indikované prostredníctvom značiek dní v týždni: Mo – bod P1, Tu – bod P2, We – bod P3... .	
3		Najskôr nastavte úroveň intenzity osvetlenia. <b>POZOR!</b> Nastavená hodnota musí byť vyššia než predchádzajúca a nižšia než nasledujúca.	
4		Po potvrdení tlačidlom "OK" prejdete do nastavenia výstupného napätia, ktoré má zodpovedať nastavenej úrovni osvetlenia.	
5		Pomocou tlačidiel "+" / "-" nastavte percentuálnu hodnotu výstupného napätia a následne potvrdíte tlačidlom "OK". <b>POZOR!</b> Aj v tomto prípade musí byť nastavená hodnota vyššia než predchádzajúca a nižšia než nasledujúca.	
6		Nasledujúce body charakteristiky nastavíte rovnakým spôsobom.	
7		Po nastavení posledného bodu charakteristiky (P7) a potvrdení tlačidlom "OK" opustíte režim úprav.	

#### Podponuka DST

1		V položke "SysT" vyberte pomocou tlačidiel "+" / "-" podponuku "DST".	
2		Po potvrdení tlačidlom "OK" sa zobrazí aktuálne nastavenie. Hodnota "Auto" znamená, že hodiny automaticky zmenia čas v momente prechodu zo zimného času na letný a naopak. Hodnota "Off" znamená, že hodiny neupravujú čas automaticky.	
3		Pomocou tlačidiel "+" / "-" vyberte požadované nastavenie.	
4		Použitím tlačidla "OK" potvrdíte nové nastavenie a opustíte režim úprav.	

#### Podponuka UTC - nastavenie časového pásma

1		V položke "SysT" vyberte pomocou tlačidiel "+" / "-" podponuku "UTC".	
2		Po potvrdení tlačidlom "OK" sa zobrazí aktuálne nastavenie.	
3		Pomocou tlačidiel "+" / "-" nastavíte správne časové pásmo, v ktorom budú hodiny pracovať.	
4		Použitím tlačidla "OK" potvrdíte nové nastavenie a opustíte režim úprav.	

#### Podponuka Batt - indikátor stavu nabitia batérie

1		V položke "SysT" vyberte pomocou tlačidiel "+" / "-" podponuku "Batt".	
2		Po potvrdení tlačidlom "OK" sa zobrazí aktuálny stav nabitia batérie. Zobrazí sa jedna z nasledujúcich správ.	
3		"High" – plne nabitá, nová batéria.	
4		"Good" – batéria je v dobrom stave, zabezpečuje dlhodobú správnú prevádzku.	
5		"Low" – slabá batéria, odporúča sa výmena v čo najkratšom čase.	
6		"Empty" – batéria je vybitá, je potrebná okamžitá výmena.	

#### Podponuka CAL - kalibrácia frekvencie hodín

V prípade, že hodiny zrýchlia alebo spomalia (v dôsledku starnutia meracieho kremeňa), používateľ môže zadať korekciu, počet sekúnd za mesiac, o ktorý majú ísť hodiny rýchlejšie alebo pomalšie.

**PRÍKLAD:** Ak hodiny idú rýchlejšie o 4 s za mesiac, parameter "CAL" by mal byť nastavený na -4.

1		V položke "SysT" vyberte pomocou tlačidiel "+" / "-" podponuku "CAL".	
2		Po potvrdení tlačidlom "OK" sa zobrazí aktuálny stav.	
3		Pomocou tlačidiel "+" / "-" nastavíte požadovanú hodnotu.	
4		Nastavenie potvrdíte tlačidlom "OK" a opustíte režim úprav.	

#### Podponuka LCD - nastavenie kontrastu displeja

Zmena kontrastu displeja. Nastaviteľný rozsah je od -3 (najmenší kontrast) do +3 (najväčší kontrast). Nižšie je uvedený príklad zníženia kontrastu z hodnoty 0 na -3. Zmeny sú okamžite viditeľné na zobrazených znakoch.

1		V položke "SysT" vyberte pomocou tlačidiel "+" / "-" podponuku "LCD".	
2		Po potvrdení tlačidlom "OK" sa zobrazí aktuálny stav.	

3		Pomocou tlačidiel "+"/"- nastavte požadovanú hodnotu.	
4		Použitím tlačidla "OK" potvrdíte nové nastavenie a opusťte režim úprav.	

#### Podponuka CLEAR

Podponuka "Clear" zahŕňa dva príkazy:

"Clear Prog" – vymaže všetky vložené programy

1		V položke "Syst" vyberte pomocou tlačidiel "+"/"- podponuku "Clear".	
2		Potvrďte tlačidlom "OK" a následne vyberte príkaz "Prog".	
3		Stlačením tlačidla "OK" prejdete do režimu potvrdenia odstránenia programov. V tomto režime sa striedavo zobrazujú "Clear" a "Prog".	 
4	 	Ak chcete programy vymazať, stlačte a podržte tlačidlo "OK", až kým sa na displeji nezobrazí počet po sebe idúcich vymazaných programov.	 
5		Po vymazaní všetkých položiek opusťte režim úprav.	

"Clear Sys" - Vymaže konfiguráciu systému na predvolené hodnoty. Odstráni nastavenia: režimu DTS, časového pásma, prevádzkového režimu, kalibrácie hodín a kontrastu. **Nastavenie času a dátumu sa neodstráni.**

1		V položke "Syst" vyberte pomocou tlačidiel "+"/"- podponuku "Clear".	
2		Potvrďte tlačidlom "OK" a následne vyberte príkaz "Sys".	
3		Stlačením tlačidla "OK" prejdete do režimu potvrdenia odstránenia konfigurácie. V tomto režime sa striedavo zobrazujú "Clear" a "Sys".	 
4	 	Ak chcete konfiguráciu vymazať, stlačte a podržte tlačidlo "OK", až kým sa na displeji nezobrazí "Sys".	

"Clear Error" – v prípade že hodiny zistia chybu a zobrazí sa chybové hlásenie, je možné túto chybu odstrániť. Ak hodiny chybu nezachytia, tento príkaz sa nezobrazí.

**POZOR!** Ak sa chybové hlásenia opakujú, kontaktujte zákaznícky servis.

1		V položke "Syst" vyberte pomocou tlačidiel "+"/"- podponuku "Clear".	
2		Potvrďte tlačidlom "OK" a následne vyberte príkaz "Error".	
3		Stlačením tlačidla "OK" prejdete do režimu potvrdenia odstránenia chýb. V tomto režime sa striedavo zobrazujú "Clear" a "Error".	 
4	 	Ak chcete chyby vymazať, stlačte a podržte tlačidlo "OK", až kým sa na displeji nezobrazí "Error".	

#### Podponuka INFO

Zobrazenie informácií o type zariadenia a verzii firmvéru.

1		V položke "Syst" vyberte pomocou tlačidiel "+"/"- podponuku "Info".	
2		Po potvrdení tlačidlom "OK" sa zobrazí názov zariadenia.	
3		Použitím tlačidla "+"/"- zobrazíte informácie o verzii softvéru.	

## TECHNICKÉ PARAMETRE

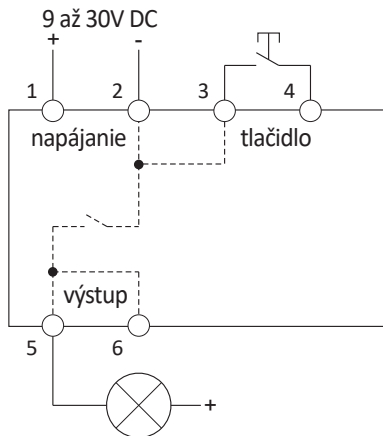
Napájanie .....	9 až 30 V DC
Max. prúdová záťaž .....	< 8 A 30 V DC
Výstup .....	tranzistor, OC otvorený kolektor
Vstup .....	bez potenciálu (pripojené na 0 V)
Záloha napájania časových funkcií .....	6 rokov *
Typ batérie .....	2032 (lítium)
Záloha napájania displeja .....	nie
Presnosť hodín .....	1 s
Časová odchýlka .....	± 1 s / 24 h
Počet pamäťových miest .....	480
Príkon .....	< 1,2 W
Prevádzková teplota .....	-15 až 50 °C
Pripojenie .....	skrutkové svorky 2,5 mm <sup>2</sup>
Uťahovací moment .....	0,4 Nm
Rozmer .....	2 moduly (35 mm)
Montáž .....	na DIN lištu TH-35
Krytie .....	IP 20

\* výdrž batérie závisí od poveternostných podmienok a frekvencie výpadkov siete

## MONTÁŽ

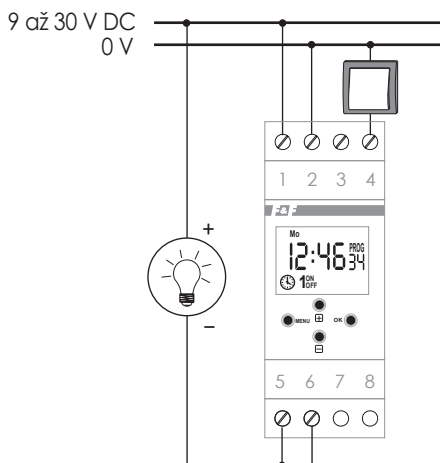
1. Vypnite napájanie obvodu do ktorého majú byť hodiny inštalované.
2. Upevnite hodiny na DIN lištu do rozvodnej skrine.
3. Pripojte napájanie podľa schémy pripojenia.
4. Pripojte ovládané osvetlenie podľa schémy pripojenia.
5. Nastavte správny čas a dátum.
6. Nastavte individuálny program pre ovládanie osvetlenia.

## POPIS PRIPOJENIA



- 1 - 9 až 30 V DC napájanie
- 2-3 - 0 V napájanie
- 4 - tlačidlo (pripojené na 0 V)
- 5-6 - výstup

## SCHÉMA PRIPOJENIA



DOVOZCA



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

-v2205-