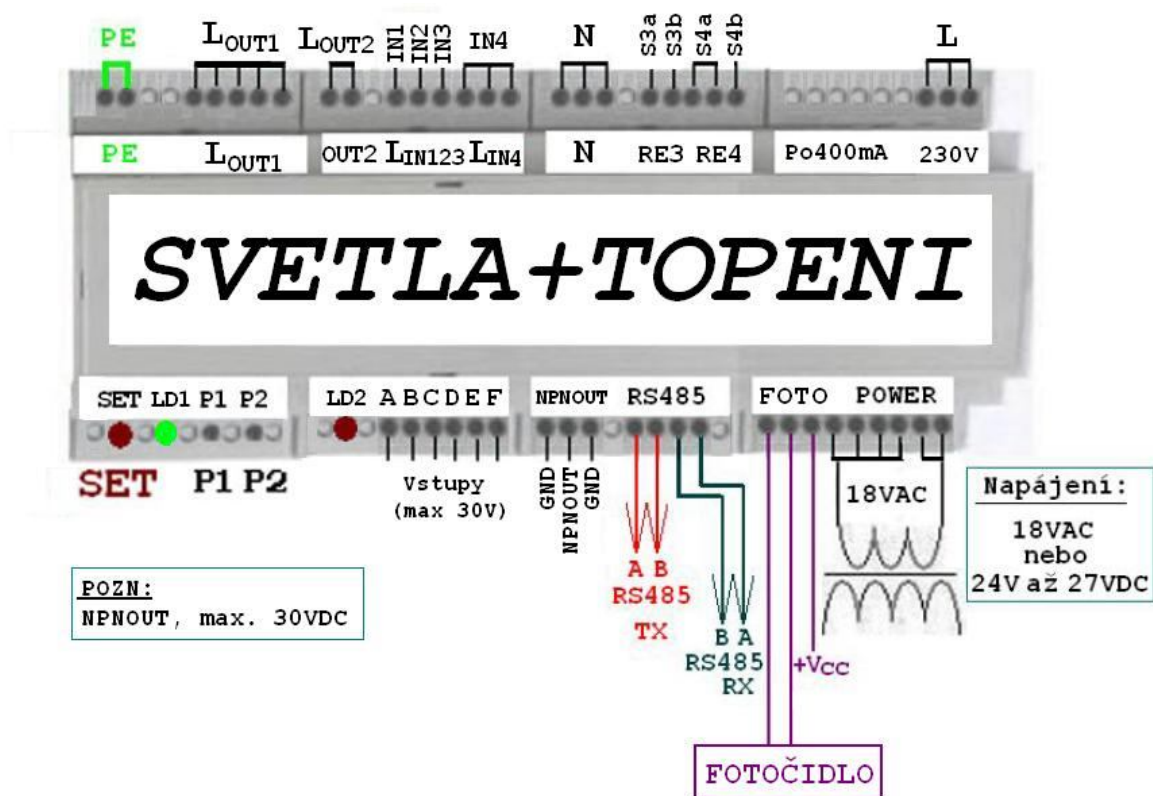


Návod k modulu SVETLA+TOPENI



DIN modul šířky 12M.

Dolní část a svorkovnice zleva:

SET ... programovací tlačítko s červenou LED, popis viz SETUP níže.

Zelená kontrolka LD1 v intervalu 1 vteřina bliká v operačním režimu.
Krátké záblesky – den, delší záblesky – noc.

Trimr **P1** pro nastavení času T1.

Trimrem **P2** se optimalizuje úroveň šera – prahová hodnota, LEVEL pro fotočidlo.

Červená kontrolka LD2

Vstupy A, B, C, D, E a F pro ovládání modulu, vstupní napětí 12 až 30V.

GND

NPNOUT – výstup otevřený kolektor pro další využití.

GND

Sběrnice RS485 na propojení s dalším modulem.

FOTO ... vstup analogového fotočidla (fotoodpor nebo např. ELKO EP).

+Vcc ... výstup napájení za vstupním usměrňovacím můstkem vstupu TR1, TR2.

TR1, TR2 ... napájení DIN modulu, buď AC (16 až 24V) nebo DC 20 až 30V.

Horní svorkovnice zleva:

PE ... dvousvorka PE

LOUT1 ... výstup prvního stmívače, max. 8A/250VAC.

LOUT2 ... výstup druhého stmívače, max. 8A/250VAC.

LIN1 ... první fázový ovládací vstup, rozsah 100 až 250VAC.

LIN2 ... druhý fázový ovládací vstup, rozsah 100 až 250VAC.

LIN3 ... třetí fázový ovládací vstup, rozsah 100 až 250VAC.

LIN4 ... čtvrtý fázový ovládací vstup, rozsah 100 až 250VAC.

N ... nula, viz napájení bloku stmívačů, vztažený potenciál pro snímání průchodů fáze nulou.

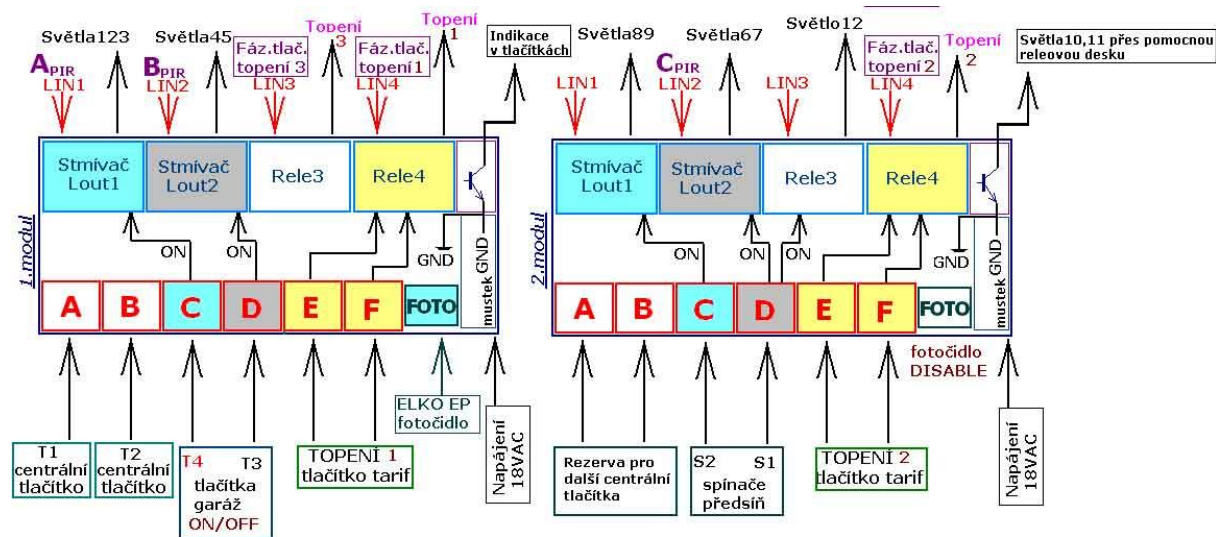
S3a, S3b ... spínací kontakty relé RE3, max. 8A/250VAC.

S4a, S4b ... spínací kontakty relé RE4, max. 8A/250VAC.

Po1 ... pojistka T400mA pro řídicí jednotku stmívačů pod výměnným krytem.

L ... napájení 230V bloku stmívačů, max. 250VAC.

Konfigurace dvou jednotek pro řízení inteligentní domácnosti



T3 ... tlačítko garáž na ON/OFF Světla45

T4 ... tlačítko garáž na ON/OFF Světla123

Funkce řízení topení – celkem 3 topné spirály.

Každý modul má ovládací aktivační vstup **LIN4** pro topení - relé Rele4.

1. modul navíc aktivační vstup **LIN3** pro třetí topení - relé Rele3.

Aktivační vstup:

Aktivací vstupu LIN3/4 na min. 2 vteřiny = okamžitě vypne příslušnou sekci topení (relé) i časování.

Funkce aktivačního vstupu LIN3/4, pakliže je F neaktivní.

Krátkou aktivací vstupu LIN3/4 (AC mezi 150 až 250V), sepne topení (relé) na základní čas dle tabulky **EE3topeniCAS**.

Další pulsy na aktivačním vstupu jsou násobky základního času, max. 5x, tj. každým dalším pulsem přičte do střadače čas **EE3topeniCAS** (krok, násobitel).

$$\text{Maximální čas} = 5 * \text{EE3topeniCAS}$$

Příslušné relé vypne po dočasování.

F = blokovací vstup / časování zastav / hradlování výstupu relé.

Je-li F aktivní, je sice možné vstupem LIN3/4 nastavit/přidat čas, ovšem příslušné relé nesezne, dokud je vstup F aktivní a dále je pozastaveno časování, dokud není F deaktivován.

Blokování časování při aktivním F je možné upravit v nastavení SETUP takto:

EE0stop, =1 ... zastav časování topení při denním tarifu (aktivní vstup F).

EE0stop, =0 ... časuje nezávisle na denním tarifu (aktivní vstup F).

Vstupy F lze využít k řízení topení pomocí nočního proudu (tarifu).

SETUP – optimalizace funkce a proměnných (EEPROM)

Pro vstup do nastavení podržte červeně svítící tlačítko **SET** tak dlouho, dokud se nerozsvítí a nezůstane svítit červená LED LD2.

Tlačítko SET uvolněte, červená LD2 zůstane dále svítit.

(LD2 svítí po celou dobu SETUPu, na konci při ukládání rychle zabliká).

Zelená LD1 začne vteřinově blikat.

Počet bliknutí A = číslo proměnné(adresy A) nebo funkce.

(Rozsah A od 1 do 8 = proměnná, vyšší čísla jsou funkce nebo rychlé inicializace všech proměnných).

Po A-tém bliknutí stiskněte krátce SET.

V případě **A od 1 do 8** začne blikat zelená LD1 pro nastavení hodnoty vybrané A proměnné, s každým bliknutím se inkrementuje od 0 a platí následující.

Zelená LD1, počet bliknutí = X = nová hodnota vybrané proměnné.

Po X-tém bliknutí znovu stiskněte tlačítko SET. Červená LD2 7x zabliká, tím je v EEPROM přepsána proměnná novou hodnotou X.

SETUP režim ukončen (červená LD2 zhasne, funkce viz po zapnutí, READY).

V případě **A=9** čeká na navolení čísla/adresy proměnné, kterou odešle po sběrnici RS485 do druhého modulu a platí následující:

Zelená LD1, počet bliknutí = X = adresa vybrané proměnné.

Po X-tém bliknutí znovu stiskněte tlačítko SET. Červená LD2 7x zabliká a modul odešle proměnnou do druhého modulu, kde bude uložena v EEPROM.

SETUP režim ukončen (červená LD2 zhasne, funkce viz po zapnutí, READY).

V případě **A=14 nebo 15** započne testování funkčnosti modulu.

Fce. 14 = test vstupů LIN/XIN s aktivací výstupu.

Fce. 15 = dle P1 a P2 napětí LOUT1/2, dále test relé3/4. Každým stiskem SET postupně zapne jeden výstup ve sledu 1234123...

Ukončení testů dlouhým podržením SET.

V případě A od 10 do 41 vyjma 14/15 dle tabulky inicializačních funkcí červená LD2 zabliká a rychlá inicializace je dokončena.

Tabulka inicializačních funkcí

10x ... základní nastavení všech registrů, fotočidlo disable, funkce 2.modulu dle diagramu. (nastaví registry: 0x94, 0x1E, 0x93, 0x04, 0x01, 0x07, 0x01, 0x0F).

11x ... základní nastavení všech registrů, režim měření fotočidla a funkce 1.modulu dle funkčního diagramu (nastaví: 0xAF, 0x1E, 0x93, 0x04, 0x01, 0x07, 0x01, 0x0F).

12x ... EE7centralALL=0 ... centrální tlačítka a funkce přístupné pouze v noci – výchozí.

13x ... EE7centralALL=1 ... centrální tlačítka a funkce trvale zapnuté (i ve dne).

14x a 15x ... viz testování modulu.

- 16x** ... EE0stmivaniENA=0.
17x ... EE0stmivaniENA=1.
- 18x** ... EE0NPNindikace=0.
19x ... EE0NPNindikace=1.
- 20x** ... EE0LINpriorita=0.
21x ... EE0LINpriorita=1.
- 22x** ... EE7modLEDvnule=0.
23x ... EE7modLEDvnule=1.
- 24x** ... nastaví počáteční LOWuhel, HIGHuhel pro režim EE7modLEDvnule=1.
- 25x** ... LOWuhel-- pouze využití v režimu EE7modLEDvnule=1.
26x ... LOWuhel++.
- 27x** ... HIGHuhel--.
28x ... HIGHuhel++.
- 29x** ... invertuje bity EE7PIR1ALL a EE7PIR2ALL.
- 30x** ... EE0tlacIN_CD=0.
31x ... EE0tlacIN_CD=1.
- 32x** ... EE0fotoENA=0 ... zakáže měření, stav čidla přijímá ze sběrnice RS485.
33x ... EE0fotoENA=1 ... měření fotočidla povoleno, stav odesílá na sběrnici.
- 34x** ... EE0topeniRELE3=0.
35x ... EE0topeniRELE3=1.
- 36x** ... EE0stop=0.
37x ... EE0stop=1.
- 38x** ... EE0LIN3fce=0.
39x ... EE0LIN3fce=1.
- 40x** ... EE3STMsmr=0.
41x ... EE3STMsmr=1. Podržením centrálního tlačítka na min. 5 vteřin začne snižovat stmívání (sestupné krokování) až do minima EE2stmívání a zůstane na této nejnižší hodnotě. S dalším stiskem a držením centrálního tlačítka na min. 5 vteřin se nastaví buď na maximální hodnotu (EE3STMsmr=0) nebo bude krokování vzestupné až do maxima (EE3STMsmr=1), kde se zastaví. S dalším stiskem a držením na min. 5 vteřin opět sestupné krokování.

Tabulka proměnných dle počtu bliknutí zelené LD1.

(adresa v EEPROM je od 0, tj. EE7konfig uloženo na adrese 7)

1 ... EE0konfigurace

b0 = EE0fotoENA, =1 ... měří fotočidlo, =0 ... stav fotočidla získává z RS485 sběrnice.

b1 = EE0topeniRELE3, =1 ... rele3 pro řízení topení3.

b2 = EE0stop, =1 ... zastav časování topení při denním tarifu (aktivní vstup F).

b3 = EE0tlacIN_CD, =1 ... vstupy CD jsou tlačítkové, viz T3/T4 v diagramu.

b4 = EE0LINpriorita, =1 ... LIN vstup ma nejvyšší prioritu – viz diagram 2.modulu - CPIR.

b5 = EE0NPNindikace, =1 ... NPNOUT sepnut, pokud jsou výstupy LOUT1/2, rele3/4 aktivní.

b6 = EE0LIN3fce, =1 ... rele3 řídí pouze LIN2.

b7 = EE0stmivaniENA, =1 ... povol úpravu stmívací úrovně centrálními tlačítky, vstupyA/B.

2 ... EE1stmivaniMIN = nejnižší úroveň napětí na LOUT1/2 pro stmívače, kterou ještě zvládnou příslušné žárovky (stmívatelné LED), pro klasické žárovky není žádné omezení, jelikož pracují v celém rozsahu napájení.

3 ... EE2stmivání = uživatelsky nastavená úroveň v rozsahu EE1MIN až MAX.

4 ... EE3topeniCAS: násobitel dle tabulky tabEE3topeni_nasobitel (bity b2 ... b0)
b3 ... EE3STMsměr

5 ... EE4CAS, rozsah trimru P1, viz tabulka tabEE4CAS.

6 ... EE5STMkrok = hodnota kroku při změně stmívací úrovně centrálními tlačítky.

7 ... EE6fceNPNOUT = maska pro funkci EE0NPNindikace.

8 ... EE7konfigurace = konfigurace tlačítkových vstupů C a D a stmívačů.

Funkce testovány/povoleny pouze při EE0tlacIN_CD=1.

b0 = EE7copyDtoC, =1 ... dlouhý stisk D nastaví xTRVALE1=2. C naopak xTRVALE2=1

b1 = EE7obaOFF, =1 ... krátký stisk D při OFF nuluje i xTRVALE1. C vliv na xTRVALE2.

b2 = EE7centralOFF, =1 ... centrálně povoleno vypnout xTRVALE12 při OFF.

b3 = EE7centralSTM, =1 ... centrálně povoleno vypnout xTRVALE12 při STM.

b4 = EE7modLEDvnule, =1 ... LOUT1/2 spínání v nule, vhodné pro LED dimmable

b5 = EE7centralALL, =1 ... centrální funkce a stmívání vždy povoleny bez vlivu fotočidla.

B6 = EE7PIR1ALL, =1 ... vstup LIN1 zapne LOUT1 vždy bez ohledu na tmu.

B7 = EE7PIR2ALL, =1 ... vstup LIN2 zapne LOUT2 i ve dne.

Po inicializaci = 0x0F.

Tabulka EE3topeni nasobitel:

- 1 = násobitel 20min.
- 2 = 1hodina.
- 3 = 2hod.
- 4 = 4hod – nastaveno po inicializaci.
- 5 = 8hod.
- 6 = 12hod.
- 7 = 16hod.
- 8 = 4minuty.

Tabulka EE4casMIN – rozsah natočení P1 pro časování:

- 1 = 5s až 35s – nastaveno po inicializaci.
- 2 = 20s až 60s.
- 3 = 30s až 90s.
- 4 = 40s až 120s.
- 5 = 60s až 180s.
- 6 = 80s až 240s.
- 7 = 100s až 300s.

Maska pro funkci EE6fceNPNOUT (EE0NPNindikace=0).

- b0 ... vstup C.
- b1 ... vstup D.
- b2 ... vstup E.
- b3 ... vstup F.
- b4 ... LIN1.
- b5 ... LIN2.
- b6 ... LIN3.
- b7 ... LIN4.