

# MPPT regulátor nabíjení 9-12-24V / 5A s LED displejem

**Modul MPPT regulátoru pro solární systémy 9 až 24V s bateriemi Li-Ion, Li-Pol, Ni-MH nebo Pb s max. nabíjecím proudem 5A.**

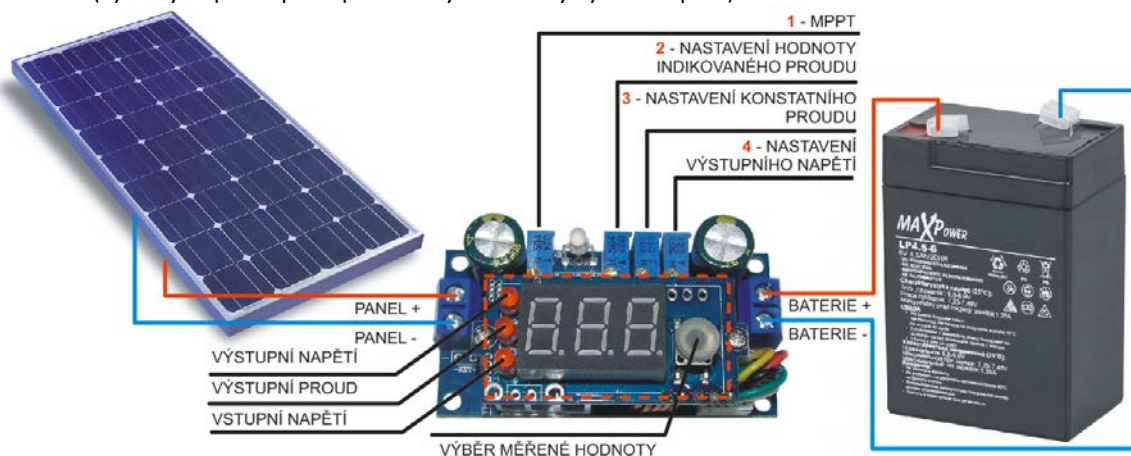
## Popis funkce:

Hlavní výhodou je použití nejmodernější technologie **MPPT** (Maximum Power Point Tracking), díky které dochází ke zvýšení účinnosti celého solárního systému. Inovativní **MPPT regulátor** zajišťuje **maximální využití energie** dodávané ze solárního fotovoltaického panelu tak, že volí odběr v pracovním bodě s maximálním dodávaným výkonem. Tento bod je **nepřetržitě sledován a udržován**. Tím jsou kompenzovány všechny vlivy, které se jinak při nabíjení ze solárního panelu podílejí na snižování účinnosti fotovoltaického systému např. změny teploty, různé intenzity osvětlení apod.

**MPPT** neboli **Maximum Power Point Tracking**, česky sledování nejvyššího bodu výkonu. Zejména při zatažené obloze s kontinuální změnou intenzity osvětlení jsou díky těmto regulátorům solární zisky **až o 30% vyšší** oproti klasickým PWM regulátorům. Obzvláště při částečném zastínění FV panelů mohou být dány dva i více bodů maximálního výkonu (běžné PWM regulátory obvykle nejsou schopny za této situace vytěžit z panelů maximum energie).

**MPPT** regulátor pracuje jako měnič. To znamená, že vyšší vstupní napětí a nižší proud dokáže zpracovat na nižší napětí a vyšší proud a to s vysokou účinností. Můžeme tedy použít jakýkoliv solární panel (různého nominálního výkonu). Obecně ale platí, že je vhodné kombinovat panely stejných elektrických/výkonových parametrů.

**MPPT** regulátory umožňují propojovat panely do série (vyšší výstupní napětí z FV panelů), paralelně (vyšší výstupní proud z FV panelů) nebo sério-paralelně (vyšší výstupní napětí i proud = vyšší celkový výkon FV pole).



## Popis nastavení:

Výstupní napětí by mělo být nastaveno od výroby na 5V, nabíjecí proud na 3A, indikace LED diodou na 300mA.

1) Připojte solární panel (zajištěte standardní světelné podmínky) nebo náhradní zdroj s napětím, které generuje FV panel (18V pro panely se systémovým napětím 12V)

2) Trimrem 4 nastavte požadované výstupní napětí.

3) Připojte nenabitou baterii přes A-metr a nastavte trimrem 3 nabíjecí proud, pokud jej chcete omezovat.

4) Trimrem 1 (MPPT) nastavte bod, kdy do baterie teče nejvyšší proud. Tento krok je nutno uskutečnit s osvětleným solárním panelem, který bude v soustavě použitý, aby se vytvořily reálné pracovní podmínky.

5) Po nabití baterie na plnou kapacitu se nabíjení automaticky přeruší a LED dioda svítí zeleně.

## Popis digitálního měřidla LED:

Krátkým stiskem tlačítka lze přepínat mezi měřením výstupního napětí, výstupního (nabíjecího) proudu a vstupního napětí, a to v tomto pořadí. Výběr měřené hodnoty je indikován třemi LED diodami.

Stisknutím tlačítka v délce 3 sekund se měřicí přístroj přepne do automatického měření všech tří veličin a to vždy po cca 3 sekundy.

Opětovným stisknutím tlačítka na 5 sekund se přístroj vrátí do výchozího stavu, tj. měřenou veličinu lze vybrat krátkým stiskem tlačítka.

## Specifikace:

Vstupní napětí:	6 až 36VDC
Výstupní napětí:	1,25 až 32VDC
Rozsah výstupního proudu:	0,05 až 5A
Provozní teplota:	-40 až +85°C
Pb baterie:	12/24V
Lithiové baterie:	7,2/10,8/14,4V
Ni-Cd, Ni-MH baterie:	7,2 až 14,4V
Způsob nabíjení:	automatické 3 stupňové
Účinnost:	až 95%
Vlastní spotřeba:	20mA
Max.nabíjecí proud:	5A
Ochrany:	proti přepólování, zkratu, proti zpětnému proudu do panelů

## M464A

**POZOR! NEMÁ OCHRANU PROTI PŘEPÓLOVÁNÍ!**