

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

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

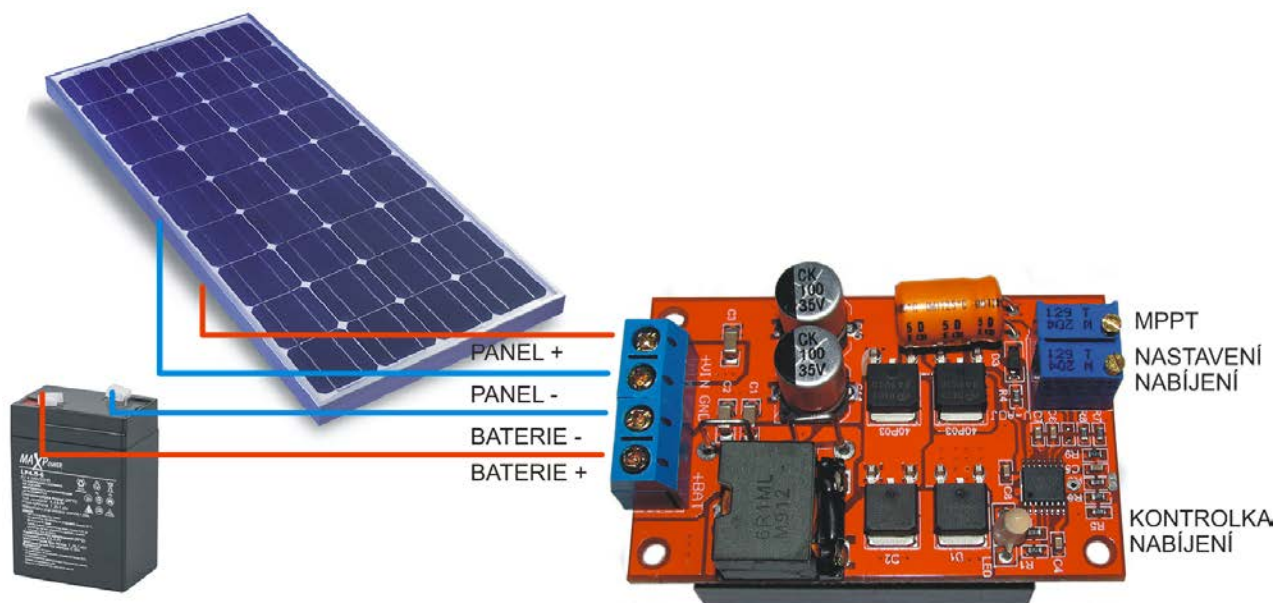
## Popis funkce:

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:

1) Na regulátoru nastavte trimr „MPPT“ do krajní polohy ve směru hodinových ručiček a trimr „charge“ do krajní polohy proti směru hodinových ručiček.

2) Připojte solární panel (zajištěte standardní světelné podmínky) nebo náhradní zdroj s napětím, které generuje FV panel (18V pro panely se systémovým napětím 12V) a otáčejte trimrem MPPT proti směru hodinových ručiček, dokud se na výstupu neobjeví napětí (LED začne blikat modře)

3) Připojte nenabitou baterii přes A-metr a nastavte trimr „charge“ ve směru hodinových ručiček do polohy, při které teče do baterie proud. LED začne blikat červeně.

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

5) Nyní připojte zcela nabitou baterii a trimrem „charge“ otáčejte proti směru hodinových ručiček do okamžiku, kdy se přeruší nabíjecí proud. Tímto je zaručená ochrana proti přebití.

## Specifikace:

Vstupní napětí:	8 až 28VDC
Výstupní napětí:	5 až 26VDC
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:	93%
Vlastní spotřeba:	3mA
Max.nabíjecí proud:	5A (daný drátovým odporem na regulátoru)
Ochrany:	proti přepólování, zkratu, protizpětnému proudu do panelů