

Victron Multi RS Solar 48/6000/100-450/100



Hybridní střídač s integrovaným solárním regulátorem pro 48V systémy. Výkon 6 kVA/5 kW, dva nezávislé MPPT trackery pro PV pole až 6 kWp (450 V), nabíjecí proud 100 A, vestavěný transfer switch 50 A. Bluetooth, VE.Can, VE.Direct komunikace.

Kód	SOPVIC0068
PN	PMR482602020
Výrobce	VICTRON
Záruka	60 měs.

Victron Multi RS Solar 48/6000/100-450/100

Pokročilý hybridní měnič napětí s integrovaným solárním regulátorem a duálním MPPT trackerem pro profesionální fotovoltaické systémy.

Multi RS Solar 48/6000/100 je univerzální řešení kombinující funkce síťového střídače, solárního regulátoru a nabíječky baterií v jednom kompaktním zařízení. S **maximálním výkonem 6 kVA (5 kW)** a **napětovým rozsahem 48 V** je ideální pro domácí i komerční instalace. Zařízení disponuje **dvěma nezávislými MPPT trackery**, každý s kapacitou **3 kW**, což umožňuje připojení fotovoltaických polí s různou orientací nebo sklonem pro maximální využití solární energie.

Systém podporuje širokou škálu provozních režimů včetně **hybridního provozu** pro ukládání přebytečné solární energie, **záložního režimu** při výpadku sítě, **off-grid provozu** bez připojení k síti a **generátorového režimu** pro minimalizaci provozních hodin agregátu. Technologie **PowerControl** a **PowerAssist** inteligentně řídí zatížení a automaticky doplňuje výkon z baterie při překročení kapacity sítě nebo generátoru.

- Dva nezávislé MPPT trackery s maximálním vstupním napětím 450 V a celkovou konverzní kapacitou 6 kW pro optimální využití solární energie.
- Vysoký nabíjecí proud až 100 A DC kombinovaný ze sítě a fotovoltaiky pro rychlé dobíjení bateriových systémů.
- Vestavěný transfer switch s kapacitou 50 A pro automatické přepínání mezi sítovým a záložním napájením.
- Pokročilé funkce PowerControl a PowerAssist pro inteligentní řízení zatížení a prevenci přetížení sítě nebo generátoru.
- Kontinuální výkon 4800–5300 W (lineárně závislý na napětí baterie 46–52 V) s špičkovým výkonem 9 kW po dobu 3 sekund.
- Integrovaná ochrana proti zemnímu spojení s úrovní odpojení 30 mA a detekcí izolačních poruch před startem systému (100 kΩ).
- Vestavěný Bluetooth Smart pro bezdrátovou konfiguraci a monitoring prostřednictvím aplikace VictronConnect.
- Komunikační rozhraní VE.Can pro připojení k GX zařízením a VE.Direct pro GlobalLink 520 s podporou vzdálených aktualizací firmware.
- Podpora třífázové konfigurace s jednou jednotkou na fázi, programovatelné relé a vstupy pro teplotní a napětové senzory.
- Rozšiřitelná PV kapacita pomocí dodatečných solárních regulátorů (DC-coupled) nebo PV střídačů s frekvenčním řízením (AC-coupled).

Solární regulátor a MPPT tracking

Integrované MPPT trackery pracují v napětovém rozsahu **65–450 V** se startovacím napětím 120 V. Maximální provozní proud každého trackeru je 12 A s možností krátkodobého zkratového proudu až 16 A. Systém automaticky detekuje izolační poruchy před spuštěním a disponuje ochranou proti zemnímu spojení s úrovní odpojení 30 mA. Maximální napětí naprázdno fotovoltaického pole nesmí překročit 450 V, přičemž doporučený limit je 8× napětí float nabíjení baterie.

Nabíječka a správa baterií

Nabíječka podporuje programovatelný rozsah nabíjecího napětí **36–60 V** s výchozím nastavením absorpčního napětí 57,6 V a float napětí 55,2 V. Maximální nabíjecí proud ze sítě dosahuje 88 A při 230 V AC a 57,6 V DC baterie při teplotě 25 °C.

Celkový kombinovaný nabíjecí proud (AC + PV) může dosáhnout až 100 A. Systém zahrnuje teplotní kompenzaci, snímání napětí baterie a ochranu proti přebíjení. Minimální startovací napětí baterie je 41 V DC s odpojením při podpětí 37,2 V (nastavitelné).

Síťový vstup a výstup

Střídač pracuje s nominálním síťovým napětím **230 V AC** v rozsahu 187–265 V a frekvencí 50 Hz (45–65 Hz). Výstupní napětí je stabilizováno na 230 V AC $\pm 2\%$ s frekvencí 50 Hz $\pm 0,1\%$. Výstup lze přenastavit na 240 V AC a 60 Hz. Maximální kontinuální proud inverteru je 25 A s ochranou výstupního nadproudu 30 A a zkratovým proudem 45 A. Účinnost dosahuje 96,5 % při zatížení 1 kW a 94 % při 5 kW. Spotřeba naprázdno je pouze 20 W.

Komunikace a monitoring

Zařízení disponuje vestavěným **Bluetooth** (2402–2480 MHz, 4 dBm) pro přímou komunikaci se smartphony a tablety prostřednictvím aplikace VictronConnect. Pro systémovou integraci slouží port **VE.Can** umožňující připojení k GX zařízením (např. Cerbo GX) pro komplexní monitoring, datové logování a vzdálené aktualizace firmware. Port **VE.Direct** je určen pro připojení GlobalLink 520 pro vzdálený monitoring dat. Systém podporuje připojení energetického měřiče Victron VM-3P75CT přes VE.Can nebo Ethernet.

Mechanická konstrukce a provozní podmínky

Kompaktní ocelové pouzdro v modré barvě (RAL 5012) s rozměry **462 × 425 × 127 mm** a hmotností 12,3 kg nabízí stupeň krytí **IP21** a ochrannou třídu I. Provozní teplotní rozsah je **-40 až +65 °C** s ventilátorově asistovaným chlazením. Maximální nadmořská výška pro provoz je 2000 m při maximální vlhkosti 95 % (nekondenzující). Baterie je připojena pomocí šroubů M8, fotovoltaické pole prostřednictvím MC4 konektorů (2 stringy s kladným a záporným pólem) a síťové připojení svorkovnicemi pro vodiče 10 mm² (6 AWG).

ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE

Typ: hybridní střídač s integrovaným solárním regulátorem

Jmenovité napětí: 48 V DC (rozsah 38–62 V)

Výkon: 6000 VA / 5300 W kontinuálně (při 25 °C), špičkový 9 kW (3 s)

Výstupní napětí: 230 V AC $\pm 2\%$, 50 Hz $\pm 0,1\%$

Vstupní napětí AC: 187–265 V AC, 50 Hz (45–65 Hz)

Transfer switch: 50 A

Solární vstup: 2× MPPT tracker, 65–450 V, max. 6 kW (3 kW/tracker)

Maximální PV napětí naprázdno: 450 V

Nabíjecí proud: max. 88 A ze sítě, 100 A celkem (AC + PV)

Účinnost: 96,5 % (1 kW), 94 % (5 kW)

Komunikace: Bluetooth, VE.Can, VE.Direct

Provozní teplota: -40 až +65 °C

Krytí: IP21

Rozměry: 462 × 425 × 127 mm

Hmotnost: 12,3 kg

Certifikace: EN-IEC 60335, EN-IEC 62109, IEC 62040, IEC 62477, EN 55014

