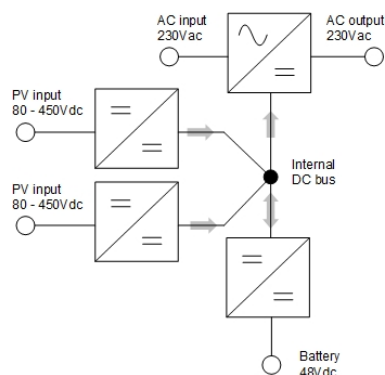


Hybridní střídač MultiRSolar 48/6000

www.victronenergy.com



MultiRS Solar 48/6000 s duálním sledovačem



Uvnitř MultiRS Solar dual tracker

Provozní režimy

Hybridní režim – Ukládá přebytečnou solární energii do baterie, která se pak využije v noci nebo v obdobích vysoké spotřeby. Dodává dodatečnou energii z baterie, když spotřeba převyšuje kapacitu sítě.

Záložní režim – Při výpadku sítě přepne do záložního režimu. Režim mimo síť – Funguje bez připojení k síti.

Režim generátoru – Řídí generátor tak, aby se minimalizoval počet provozních hodin. Dodává dodatečný výkon z baterie, když poptávka převyšuje kapacitu generátoru.

Řízení výkonu a Power Assist – Zvýšení kapacity sítě nebo generátoru

Lze nastavit maximální proud sítě nebo generátoru. Systém MultiRS poté zohlední ostatní střídavé zátěže a přebytečnou energii využije k nabíjení baterie, čímž zabrání přetížení generátoru nebo sítě (funkce PowerControl). Funkce PowerAssist posouvá princip funkce PowerControl do další dimenze. V situacích, kdy je špičkový výkon často vyžadován pouze po omezenou dobu, zařízení MultiRS kompenzuje nedostatečný výkon generátoru nebo sítě energií z baterie. Jakmile se zátěž sníží, volná energie se použije k dobíjení baterie.

Displej, Bluetooth a aplikace VictronConnect

Displej zobrazuje parametry baterie, střídače a solárního systému. Ke stejným parametrům lze přistupovat pomocí smartphonu nebo jiného zařízení s podporou Bluetooth prostřednictvím aplikace VictronConnect.

Rozšiřitelná kapacita fotovoltaického systému, jak s připojením na střídavý proud, tak na stejnosměrný proud

Integrovanou kapacitu FV systému 6 kWp lze rozšířit přidáním solárních nabíječek do systému. Alternativně lze kapacitu fotovoltaického systému rozšířit instalací fotovoltaických střídačů, jejichž výstupní výkon bude automaticky řízen integrovaným systémem řízení výkonu pomocí frekvenčního posunu.

Komunikační porty

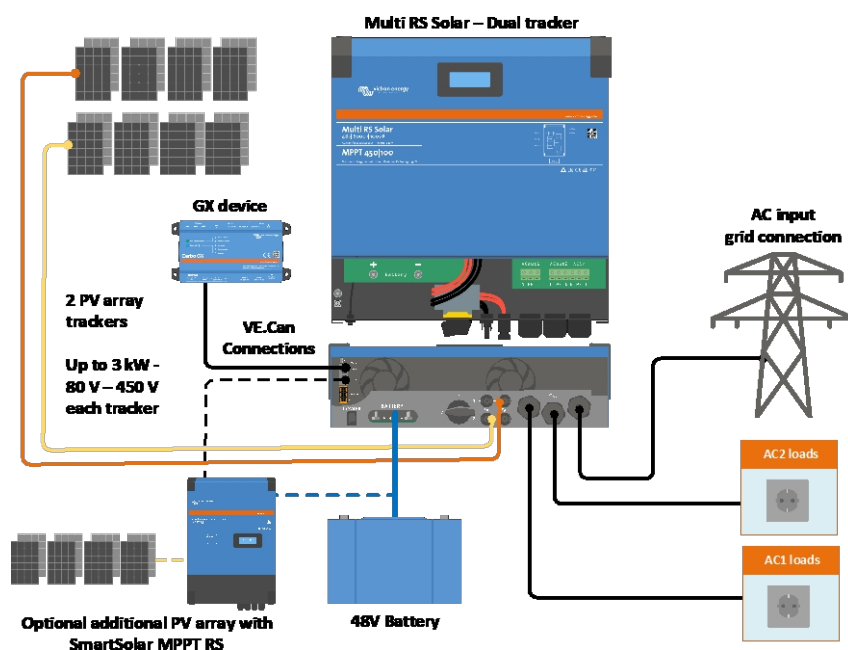
VE.Can – připojení k zařízení GX pro monitorování systému, záznam dat a vzdálené aktualizace firmwaru. **VE.Direct** – připojení k zařízení GlobalLink 520 pro vzdálené monitorování dat.

I/O připojení

Programovatelné připojení relé, teplotního čidla a napětového čidla.



Konfigurace a monitorování pomocí Victron Connect
Díky integrovanému připojení Bluetooth Smart lze zařízení Multi RS rychle monitorovat nebo upravovat jeho nastavení.



Multi RS Solar 48/6000 Dual Tracker		
PowerControl a PowerAssist	Ano	
Přepínač	50 A	
Maximální vstupní a průchozí proud střídavého proudu	50 A	
STŘÍDAČ		
Rozsah vstupního stejnosměrného napětí ⁽¹⁾	38–62 V	
Výstup střídavého proudu ⁽²⁾	Výstupní napětí: 230 V AC ± 2 % Frekvence: 50 Hz ± 0,1 % Maximální trvalý proud měniče: 25 Aac	
Trvalý výstupní výkon při 25 °C	Lineárně stoupá z 4800 W při 46 V DC na 5300 W při 52 V DC	
Trvalý výstupní výkon při 40 °C	4500 W	
Trvalý výstupní výkon při 65 °C	3000 W	
Špičkový výkon ⁽³⁾	9 kW po dobu 3 sekund 7 kW po dobu 4 minut	
Výstupní proud při zkratu	45 A	
Max. ochrana proti nadproudu na výstupu střídavého proudu	30 A	
Účinnost	96,5 % při zatížení 1 kW 94 % při zatížení 5 kW	
Spotřeba energie při nulovém zatížení	20 W	
Vypnutí při nízkém stavu baterie	37,2 V (nastavitelné)	
Restart při nízkém napětí baterie	43,6 V (nastavitelné)	
SOLÁRNÍ		
Maximální napětí fotovoltaického pole v otevřeném obvodu ⁽⁴⁾	450 V	
Spouštěcí napětí	120 V	
Rozsah provozního napětí MPPT	80–450 V	
Maximální provozní limit vstupního proudu FV	13 A	
Maximální výkon přeměny fotovoltaického proudu	celkem 6 kW – 3 kW na jeden tracker	
Maximální zkratový proud FV systému	16 A	
Hodnota spouštění ochrany proti úniku proudu do země	30 mA	
Hodnota selhání izolace (detekce před spuštěním)	100 kΩ	
NABÍJEČKA		
Vstup střídavého proudu	Jmenovité napětí: 230 V AC, rozsah vstupního napětí: 187–265 V AC Jmenovitá frekvence: 50 Hz, vstupní frekvence: 45–65 Hz Spínací proud střídavého proudu: není k dispozici	
Rozsah programovatelného nabíjecího napětí ⁽⁵⁾	36–60 V	
„Absorpce“ nabíjecího napětí	Výchozí nastavení: 57,6 V (nastavitelné)	
Nabíjecí napětí „float“	Výchozí nastavení: 55,2 V (nastavitelné)	
Maximální nabíjecí proud ze sítě ⁶	88 A při 57,6 V DC	
Celkový maximální nabíjecí proud (střídavý proud + fotovoltaika)	100 A DC	
Snímač teploty baterie	Součástí dodávky	
Snímač napětí baterie	Ano	
OBECNÉ		
Pomocný výstup (AC-out-2) ⁽⁷⁾	Ano	
Třífázový a paralelní provoz	Podpora třífázového provozu s jednou jednotkou na fázi. Paralelní provoz není podporován.	
Programovatelné relé ⁽⁸⁾	Ano	
Ochrany ⁽⁹⁾	a–g	
Porty pro datovou komunikaci ⁽¹⁰⁾	VE.Direct, VE.Can a Bluetooth	
Frekvence a výkon Bluetooth	2402–2480 MHz, 4 dBm	
Programovatelné analogové/digitální vstupní a výstupní porty	Ano, 2x	
Dálkové zapnutí a vypnutí	Ano	
Rozsah provozních teplot	-40 až +65 °C (chlazení ventilátorem)	
Maximální nadmořská výška	2000 m	
Vlhkost (bez kondenzace)	max. 95 %	
SKŘÍŇ		
Materiál a barva	ocel, modrá RAL 5012	
Stupeň ochrany	IP21, ochranná třída: I	
Připojení baterie	Šrouby M8	
Připojení k FV systému	2 řetězce, každý s kladným a záporným konektorem MC4	
Připojení 230 V AC	Šroubové svorky 10 mm ² (6 AWG)	
Hmotnost	12,3 kg	
Rozměry (v x š x h)	425 x 460 x 125 mm	
NORMY		
Bezpečnost	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2	
Emise, odolnost	EN 55014-1, EN 55014-2, EN-IEC 61000-3-2, EN-IEC 61000-3-3, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, stupeň znečištění 2	
Kategorie přepětí	Baterie: OVC1, PV port: OVCI, AC vstup/výstup: OVCI	

- 1) Minimální spouštěcí napětí je 41 V DC. Odpojení při přepětí: 65,5 V.
- 2) Lze nastavit na 240 V AC a 60 Hz
- 3) Špičkový výkon a doba trvání závisí na počáteční teplotě chladiče. Uvedené časy platí pro studené zařízení.
- 4) Maximální napětí PV by nemělo překročit 8násobek udržovacího napětí baterie. Pokud je například udržovací napětí baterie 50 V, nemělo by maximální napětí PV překročit $8 \times 50 = 400$ V.
- 5) Nastavené hodnoty nabíječky (udržovací a absorpční režim) lze nastavit na maximálně 60 V. Výstupní napětí na svorkách nabíječky může být vyšší z důvodu kompenzace teploty a poklesu napětí na bateriových kabelech. Maximální výstupní proud se lineárně snižuje z plného proudu při 60 V na 5 A při 62 V. Vyrovnávací napětí lze nastavit maximálně na 62 V, procentuální hodnotu vyrovnávacího proudu lze nastavit maximálně na 6 %.
- 6) Maximální nabíjecí proud ze zdrojů střídavého proudu závisí na vstupním napětí a proudu baterie. Při vstupním napětí 230 V, napětí baterie 57,6 V a okolní teplotě 25 °C je maximální nabíjecí proud 88 A. Další podrobnosti najdete v příručce v části věnované omezením.
- 7) Výstup AC-out-2 je připojen přímo ke vstupu střídavého proudu a je určen pro nekritické zátěže. Zátěž na výstupu AC-out-2 je zohledněna funkcemi PowerControl a PowerAssist.
- 8) Programovatelné relé, které lze nastavit pro obecný alarm, podpětí DC nebo funkci spouštění/zastavení generátoru. Jmenovitý proud DC: 4 A do 35 V DC a 1 A do 70 V DC
- 9) Ochranné funkce: a) zkrat na výstupu, b) přetížení, c) příliš vysoké napětí baterie, d) příliš nízké napětí baterie, e) příliš vysoká teplota, f) 230 V AC na výstupu střídače, g) únik proudu do země u solárního systému.
- 10) V současné době není kompatibilní s VE.Smart Networks. Připojení k zařízení GX (např. Cerbo GX) musí být provedeno prostřednictvím rozhraní VE.Can. Rozhraní VE.Direct slouží k připojení k zařízení GlobalLink 520.