

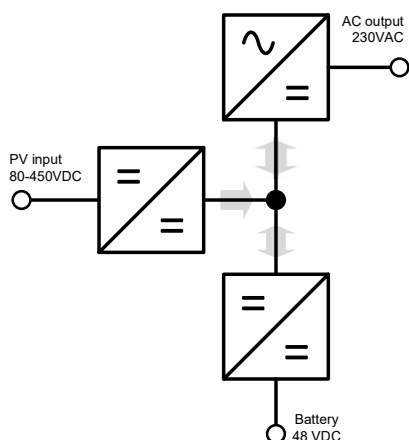
Falownik RS Smart Solar 48/6000

z wejściem 450 V/4000 W PV

www.victronenergy.com



Falownik RS Smart Solar 48/6000



Wewnątrz Falownika RS 48 V 6000 VA

Falownik solarny do instalacji bez dostępu do sieci elektroenergetycznej

Falownik RS Smart Solar 48/6000 jest falownikiem 48 V 6 kVA z wejściem 450 VDC 4 kWp PV. Zastosowanie znajduje w instalacjach solarnych w miejscach bez dostępu do sieci elektroenergetycznej, w których konieczny jest prąd przemienny.

Połączenie falownika, dwukierunkowego konwertera DC-DC oraz MPPT

Falownik wytwarza doskonałą falę sinusoidalną, która może zasilić urządzenia o dużej mocy. Dostarczana jest przez dwukierunkowy konwerter DC-DC, który może ładować akumulator w sytuacji, gdy dostępny jest nadmiar energii solarnej, lub przetwarzać prąd akumulatora, gdy zajdzie taka potrzeba.

Szeroki zakres napięcia MPPT

65 T 450 VDC, z napięciem rozruchowym 120 VDC PV.

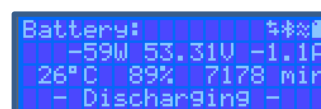
Lekki, wydajny i cichy

Dzięki technologii wysokoczęstotliwościowej i nowej konstrukcji ten potężny falownik waży jedynie 11 kg. Oprócz tego charakteryzuje się doskonałą sprawnością, niskim poborem mocy w stanie czuwania, i bardzo cichym działaniem.

Wyświetlacz i Bluetooth

Na wyświetlaczu widoczne są parametry akumulatora, falownika i sterownika ładowania.

Dostęp do tych samych parametrów można uzyskać przez smartfona lub inne urządzenie zapewniające łączność Bluetooth. Dodatkowo, Bluetooth można wykorzystać do konfiguracji systemu i zmiany ustawień używając aplikacji VictronConnect.



Port VE.Can i VE.Direct

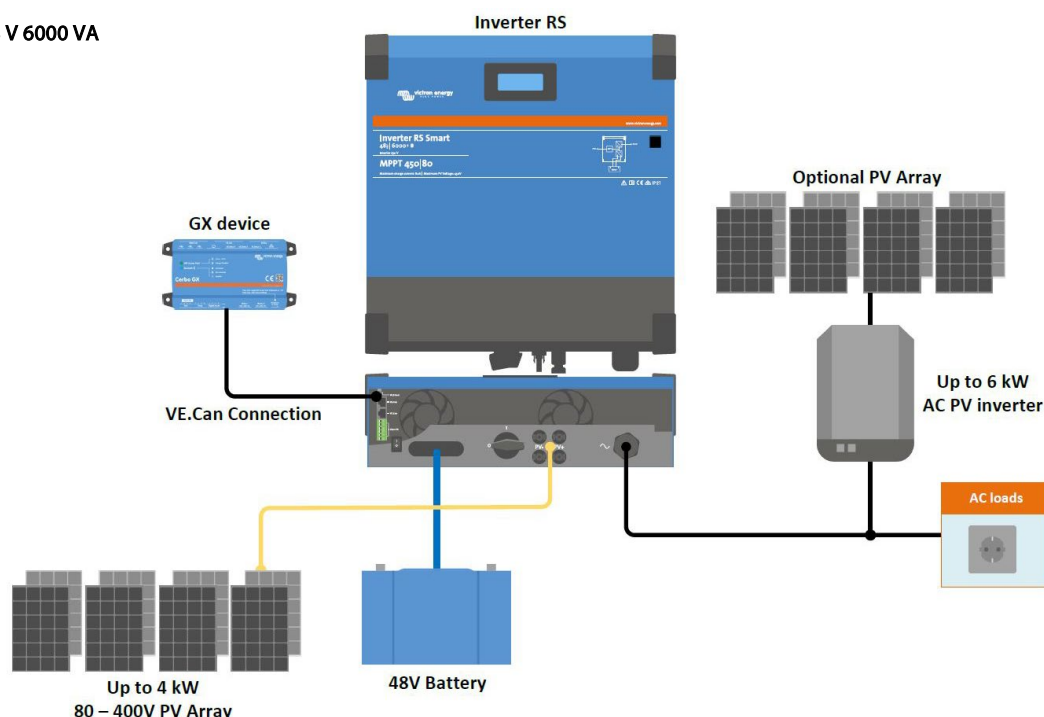
Połączenie VE.Can z urządzeniem GX umożliwia monitorowanie systemu, rejestrowanie danych i zdalną aktualizację oprogramowania układowego. Połączenie VE.Direct z GlobalLink 520 umożliwia zdalne monitorowanie danych.

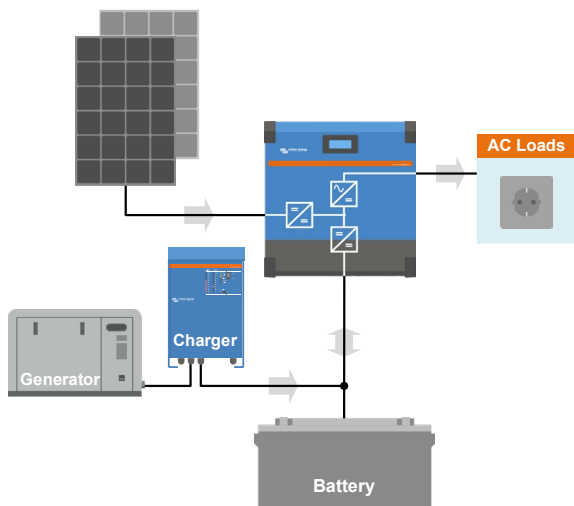
Wbudowany odłącznik PV

Obydwa równoległe łańcuchy PV podłączone do modułów MC4 można bezpiecznie oddzielić za pomocą dużego wyłącznika wbudowanego u spodu urządzenia.

Połączenia I/O

Złącza programowalnego przekaźnika, czujnika temperatury i czujnika napięcia. Zdalne wejście można również skonfigurować do podłączenia smallBMS firmy Victron.





Przykładowa instalacja z generatorem

W sytuacji, gdy potrzebna jest większa moc, można dodać generator i układ ładowania akumulatora.



Portal VRM

W sytuacji, gdy Falownik RS jest połączony z urządzeniem GX z dostępem do internetu, można uzyskać dostęp do naszej strony internetowej umożliwiającej bezpłatny, zdalny monitoring (VRM). Widoczne tu będą wszystkie informacje na temat Waszej instalacji przedstawione w graficznej postaci. Za pośrednictwem portalu można zdalnie zmienić ustawienia systemu. Alarmy można odbierać za pośrednictwem poczty elektronicznej.

Falownik RS Smart Solar		48/6000
FALOWNIK		
Zakres napięcia wejściowego DC	38 – 62 V ⁽⁶⁾	
Wyjście	Napięcie wyjściowe 230 VAC ± 2 % Częstotliwość: 50 Hz ± 0,1 % ⁽¹⁾ Maksymalny ciągły prąd falownika: 25 A AC Wzrasta liniowo z 4800 W przy 46 VDC do 5300 W przy 52 VDC	
Ciągła moc wyjściowa w temp. 25 °C	4500 W	
Ciągła moc wyjściowa w temp. 40 °C	3000 W	
Ciągła moc wyjściowa w temp. 65 °C	9 kW przez 3 sekundy 7 kW przez 4 minuty	
Moc szczytowa	45 A	
Wyjściowy prąd zwarcia	96,5 % przy obciążeniu 1 kW 94 % przy obciążeniu 5 kW	
Sprawność maksymalna	20 W	
Moc przy obciążeniu zerowym	37,2 V (regulowany)	
Wyłączenie z powodu niskiego stanu naładowania akumulatora	43,6 V (regulowany)	
Ponowne uruchomienie po wyłączeniu z powodu niskiego stanu naładowania akumulatora		
ENERGIA SOLARNA:		
Maksymalne napięcie DC	450 V	
Nominalne napięcie DC	300 V	
Napięcie rozruchowe	120 V	
Zakres napięcia roboczego MPPT	65 – 450 V ⁽⁵⁾	
Maksymalny roboczy prąd wejściowy PV	18 A ⁽⁴⁾	
Maks. zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją prądu zwarcia PV	20 A	
Maksymalna moc ładowania solarnego DC	4000 W	
Maks. prąd zwarcia PV (Isc PV)	30 A	
Poziom wyłączenia prądu upływowego	30 mA	
Poziom uszkodzenia izolacji (wykrywanie przed rozruchem)	100 kΩ	
ŁADOWARKA		
Programowalny zakres napięcia ładowarki (VDC)	36 – 60 V ⁽⁷⁾	
„Absorpcja” napięcia ładowania (VDC)	Ustawienia domyślne: 57,6 V (regulowany)	
Napięcie ładowania w fazie ładowania płynnego (VDC)	Ustawienia domyślne: 55,2 V (regulowany)	
Maksymalna moc ładowania solarnego sprzężonego z prądem przemiennym	5000 W	
Maksymalny połączony prąd ładowarki	100 A ⁽⁸⁾	
Czujnik temperatury akumulatora	W komplecie	
Czujnik napięcia akumulatora	Tak	
INFORMACJE OGÓLNE		
Działanie równoległe i 3-fazowe	Obsługuje 12 jednostek równoległych, 3 fazy obsługują 4 jednostki na fazę	
Przełącznik programowalny ⁽³⁾	Tak	
Zabezpieczenie ⁽²⁾	a – g	
Porty transmisji danych	Gniazdo VE.Direct oraz gniazdo VE.Can (**)	
Częstotliwość Bluetooth	2402 – 2480 MHz	
Moc Bluetooth	4 dBm	
Ogólnego przeznaczenia analogowo-cyfrowe w porcie	Tak, 2x	
Zdalne włączenie-wyłączenie	Tak	
Zakres temperatury roboczej	-40 do +65 °C (chłodzenie wentylatorowe)	
Maksymalna wysokość n.p.m.	2000 m	
Wilgotność (bez skraplania)	maks. 95 %	
OBUDOWA		
Materiał i kolor	stal, niebieski RAL 5012	
Klasa ochrony	Klasa ochrony IP21: I	
Złącze akumulatorowe	Śruby M8	
Podłączenie zasilania 230 VAC	Zaciski przykręcane 10 mm ² (6 AWG)	
Masa	11 kg	
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	425 x 440 x 125 mm	
NORMY		
Bezpieczeństwo	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2	
Emisja, odporność	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, Stopień zanieczyszczenia 2	

1) Możliwość dostrojenia do 60 Hz.

2) Klucz ochrony: a) zwarcie na wyjściu b) przeciążenie c) napięcie akumulatora za wysokie d) napięcie akumulatora za niskie e) temperatura za wysoka f) 230 VAC na wyjściu falownika g) Uływ prądu solarnego

3) Przełącznik programowalny, który można ustawić na alarm ogólny, podnapięcie DC lub uruchomienie/wyłączenie generatora prądu. Dane znamionowe DC:

A aż do 35 VDC oraz 1 A aż do 70 VDC.

4) Normalne działanie ustawiono na poziomie 18 A, z maksymalną ochroną przed odwróceniem biegunowości 20 A.

5) Zakres działania MPPT jest również ograniczony napięciem akumulatora – PV VOC nie powinno przekraczać 8x napięcia buforowego akumulatora, np. maksymalne napięcie akumulatora 50 V powinno mieć maksymalny panel fotowoltaiczny 400 V – więcej informacji podano w instrukcji obsługi urządzenia.

6) Minimalne napięcie rozruchowe wynosi 41 V. Napięcie wyłączenie falownika można ustawić już na 32 VDC, lecz falownik może się wyłączyć przy niskim napięciu wyjściowym AC (z powodu obciążenia). Odłączenie w przypadku przepięcia następuje przy 65,5 V. E

7) Punkt nastawy ładowarki (ładowanie konserwacyjne i absorpcyjne) można ustawić na maks. 60 V. Napięcie wyjściowe na zaciskach ładowarki może być wyższe ze względu na kompensację temperatury oraz kompensację spadku napięcia na przewodach akumulatora. Maksymalny prąd wyjściowy jest redukowany liniowo od pełnego natężania prądu przy 60 V do 5 A przy 62 V. Napięcie wyrównawcze można ustawić na maksymalnie 62 V, wartość procentową prądu wyrównawczego można ustawić na maksymalnie 6 %

8) Maksymalny prąd ładowania ze źródeł AC i DC zmienia się w zależności od napięcia AC i DC. Dokładniejsze informacje na temat ograniczeń wynikających z tych zmiennych podano w instrukcji obsługi urządzenia

9) Ładowanie słoneczne sprzężone z prądem przemiennym wymaga podłączenia do obwodu zewnętrznego falownika fotowoltaicznego na wyjściu AC falownika RS Solar.

** Uwaga: Do połączenia z urządzeniem GX można użyć wyłącznie gniazda VE.Can.. Gniazdo VE.Direct obsługuje GlobalLink 520..

- 1) Możliwość dostrojenia do 60 Hz.
- 2) Klucz ochrony: a) zwarcie na wyjściu b) przeciążenie c) napięcie akumulatora za wysokie d) napięcie akumulatora za niskie e) temperatura za wysoka f) 230 VAC na wyjściu falownika g) Upływ prądu solarnego
- 3) Przełącznik programowalny, który można ustawić na alarm ogólny, podnapięcie DC lub uruchomienie/wyłączenie generatora prądu. Dane znamionowe DC: 4 A aż do 35 VDC oraz 1 A aż do 70 VDC.
- 4) Normalne działanie ustawiono na poziomie 18 A, z maksymalną ochroną przed odwróceniem biegunowości 20 A.
- 5) Zakres działania MPPT jest również ograniczony napięciem akumulatora – PV VOC nie powinno przekraczać 8x napięcia buforowego akumulatora, np. maksymalne napięcie akumulatora 50 V powinno mieć maksymalny panel fotowoltaiczny 400 V – więcej informacji podano w instrukcji obsługi urządzenia.
- 6) Minimalne napięcie rozruchowe wynosi 41 V. Napięcie wyłączenia falownika można ustawić już na 32 VDC, lecz falownik może się wyłączyć przy niskim napięciu wyjściowym AC (z powodu obciążenia). Odłączenie w przypadku przecięcia następuje przy 65,5 V. E
- 7) Punkt nastawy ładowarki (ładowanie konserwacyjne i absorpcyjne) można ustawić na maks. 60 V. Napięcie wyjściowe na zaciskach ładowarki może być wyższe ze względu na kompensację temperatury oraz kompensację spadku napięcia na przewodach akumulatora. Maksymalny prąd wyjściowy jest redukowany liniowo od pełnego natężenia prądu przy 60 V do 5 A przy 62 V. Napięcie wyrównawcze można ustawić na maksymalnie 62 V, wartość procentową prądu wyrównawczego można ustawić na maksymalnie 6 %
- 8) Maksymalny prąd ładowania ze źródeł AC i DC zmienia się w zależności od napięcia AC i DC. Dokładniejsze informacje na temat ograniczeń wynikających z tych zmiennych podano w instrukcji obsługi urządzenia
- 9) Ładowanie słoneczne sprzężone z prądem przemiennym wymaga podłączenia do obwodu zewnętrznego falownika fotowoltaicznego na wyjściu AC falownika RS Solar.

** Uwaga: Do połączenia z urządzeniem GX można użyć wyłącznie gniazda VE.Can.. Gniazdo VE.Direct obsługuje GlobalLink 520..