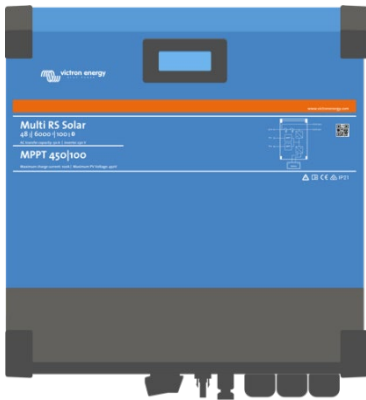


Multi RS Solar 48/6000 Хибриден инвертор

www.victronenergy.com

С два независими MPP трекера и 450 V вход за фотоволтаици



Multi RS Solar 48/6000 с два MPP трекера

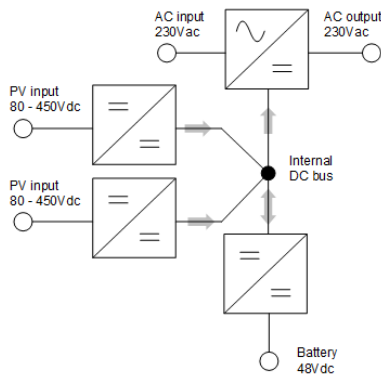


Схема на Multi RS Solar с два трекера

Работни режими

Хибриден режим – Неизразходваната соларна енергия се използва за зареждане на батерията, с цел използване през нощта или при пикова консумация. В случай, че пиковата консумация е по-висока от капацитета на мрежата, ще използва енергия от батерията.

Режим непрекъсваемо захранване – В случай на авария в електропреносната мрежа, инвертора ще продължи да захранва свързаните товари използвайки батерията.

Автономен режим – Инвертора работи изцяло независимо, без връзка към мрежата.

Режим генератор – Управява генератора за да минимизира работните му часове. Доставка допълнителна енергия от батерията ако консумацията надвишава капацитета на генератора.

PowerControl и PowerAssist – Увеличаване на капацитета на мрежата или генератор

Възможно е задаването на лимит на тока идващ от мрежата или генератор. MultiRS ще следи AC товарите, и ще използва аванса до зададения лимит за да зарежда батериите, по този начин генератора няма да бъде претоварен (функция PowerControl). PowerAssist функцията работи подобно на PowerControl но в обратна посока. Когато е необходима моментна пикова мощност, MultiRS ще компенсира използвайки енергия от батерията. Когато пиковия товар излезне, PowerControl отново ще зарежда батерията без да претоварва мрежата/генератора.

Екран, Bluetooth и VictronConnect приложение

Вградения екран показва параметрите на батерията, инвертора и соларния масив. Същите параметри са достъпни през смартфон или компютър с Bluetooth връзка, използвайки приложението VictronConnect.

Мащабируем фотоволтаичен капацитет, както AC-свързан, така и DC-свързан

Фотоволтаичния капацитет от 6 kWp на инвертора може да бъде разширен чрез добавяне на соларни контролери към системата. Алтернативно, фотоволтаичният капацитет може да бъде разширен чрез инсталиране на допълнителни инвертори, чиято изходна мощност ще се контролира автоматично от интегрирания контрол на мощността с изместване на честотата.

Портове за комуникация

VE.Can за комуникация с GX устройство за наблюдение на системата, регистриране на данни и отдалечени актуализации на фирмуера. VE.Директна връзка към GlobalLink 520 за дистанционно наблюдение на данни.

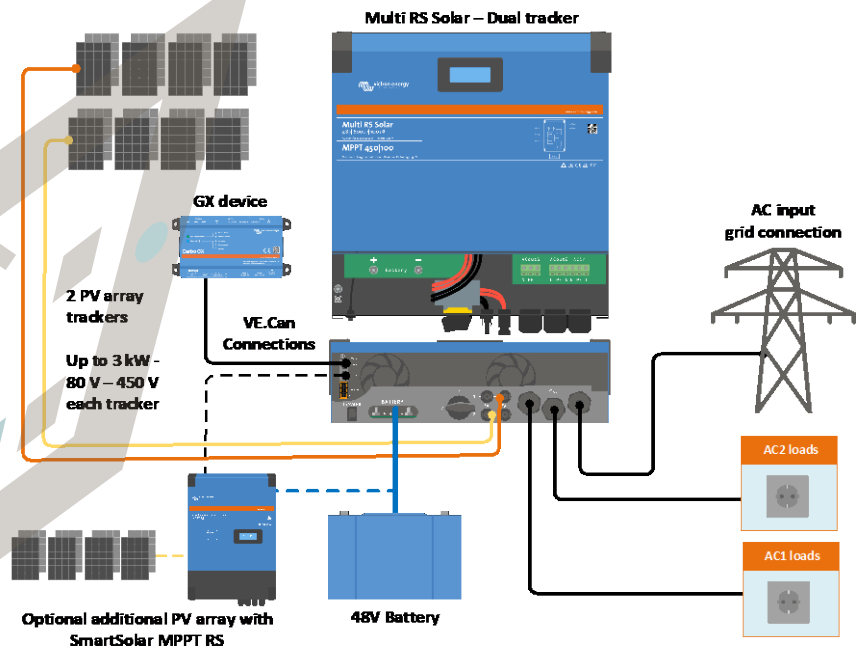
Допълнителни входове/изходи

Връзки за програмируемо реле, температурна сонда и сензор за напрежение.



Мониторинг и настройка с VictronConnect

Вградената Bluetooth връзка позволява бързо и лесно наблюдение и конфигуриране на Multi RS.



Multi RS Solar 48/6000 с два MPP тракера

PowerControl & PowerAssist	Да
Ключ за превключване на източника	50 A
Максимален ток на входа и директно преминаващ (AC)	50 A
ИНВЕРТОР	
Диапазон входящо напрежение (DC) ⁽¹⁾	38 – 62 V
АС Изход ⁽²⁾	Изходно напрежение: 230 VAC ± 2 % Честота: 50 Hz ± 0,1 % Максимален непрекъснат ток на инвертора: 25 AAC
Номинална изходяща мощност при 25 °C	Увеличава се линейно от 4800 W при 46 VDC до 5300 W при 52 VDC
Номинална изходяща мощност при 40 °C	4500 W
Номинална изходяща мощност при 65 °C	3000 W
Пикова мощност ⁽³⁾	9 kW за 3 секунди 7 kW за 4 минути
Изходен ток на късо съединение	45 A
Максимална защита срещу свръхток на АС изхода	30 A
Ефективност (КПД)	96.5 % при 1 kW товар 94 % при 5 kW товар
Консумация без товар	20 W
Изключване поради ниско напрежение на батерията	37.2 V (регулируемо)
Рестартиране след спиране поради ниско напрежение	43.6 V (регулируемо)
СОЛАРНИ	
Максимално напрежение (DC, отворена верига) ⁽⁴⁾	450 V
Стартово напрежение	120 V
Работен диапазон на MPPT	80 – 450 V
Максимален входящ ток на фотоволтаици	13 A
Максимална мощност на фотоволтаици	6 kW общо – 3 kW на тракер
Макс. входящ ток (късо съединение)	16 A
Ниво на изключване при утечка към земя	30 mA
Праг на изолацията (тества се преди стартиране)	100 kΩ
ЗАРЕЖДАНЕ	
Вход (AC)	Номинално напрежение: 230 VAC, Диапазон входящо напрежение: 187-265 VAC Номинална честота: 50 Hz, Входяща честота: 45-65 Hz АС Пусков ток: NA
Диапазон на напрежението за зареждане ⁽⁵⁾	36 – 60 V
Напрежение в режим на зареждане 'absorption'	Стандартна стойност: 57,6 V (регулируемо)
Напрежение в режим на зареждане 'float'	Стандартна стойност: 55,2 V (регулируемо)
Максимален зареждащ ток от АС вход ⁽⁶⁾	88 A @ 57,6 VDC
Макс. зареждащ ток (АС + фотоволтаици)	100 A DC
Датчик за температура	Включен в комплекта
Засичане на напрежението на батерията	Да
ОБЩИ	
Спомагателен изход (AC-out-2) ⁽⁷⁾	Да
Работа в трифазен и паралелен режим	Очаква се от четвърто тримесечие на 2023
Програмируемо реле ⁽⁸⁾	Да
Защити ⁽⁹⁾	a - g
Портове за комуникация ⁽¹⁰⁾	VE.Direct, VE.Can & Bluetooth
Bluetooth честота & сила	2402 - 2480 Mhz, 4 dBm
Програмируеми аналогови/цифрови входове/изходи	Да, 2 бр.
Дистанционно включване/изключване	Да
Работна температура	-40 до +65 °C (активно охлаждане с вграден вентилатор)
Максимална надморска височина	2000 m
Влажност (без кондензат)	Максимум 95 %
КОРПУС	
Материал & Цвят	Стомана, синьо RAL 5012
Клас на защита	IP21 Защитен клас: I
Терминали за батерии	M8 болтове
Свързване на фотоволтаични панели	2 стринга, всеки с положителен и отрицателен MC4 конектор
230 VAC-терминали	Клемен блок 10 mm ² (6 AWG)
Тегло	12,3 kg
Размери (ВxШxД)	425 x 460 x 125 mm
СТАНДАРТИ	
Безопасност	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2
Електромагнитна съвместимост и устойчивост	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. Степен на замърсяване 2
Категория пренапрежение	Батерия: OVC 1, Фотоволтаици: OVC II, АС вход и изход: OVC III

1) Минималното стартово напрежение е 41 VDC. Защитата от пренапрежение се задейства при 65,5 V.

2) Стойностите могат да бъдат настроени до 240 VAC и 60 Hz

3) Пиковата мощност и продължителност зависят от температурата на устройството. Посочените времена са при студено устройство.

4) Максималното напрежение на фотоволтаиците не трябва да надвишава 8 пъти напрежението на батерията. Ако, например, напрежението на батерията в режим „float“ е 50 V, максималното напрежение на фотоволтаиците не трябва да надвишава 8 x 50 = 400 V

5) Максималната стойност която може да бъде зададена за напрежението за зареждане (в режим „float“ и „absorption“) е 60 V. Изходното напрежение на клемите на зарядното устройство може да е по-високо поради температурна компенсация, както и компенсация за спада на напрежението при преминаване през кабелите на батерията. Максималният изходен ток намалява линейно, от пълната му стойност при 60 V до 5 A при 62 V. Максималната стойност на изравняващото напрежение е 62 V, като процентът на изравняващия ток може да бъде максимално 6 %.

6) Максималният зареждащ ток от АС източници зависи от входното напрежение и тока на батерията. При входящ променлив ток с напрежение 230 V, и напрежение на батерията от 57,6 V и околна температура от 25 °C, максималният зареждащ ток е 88 A. Вижте ръководството, в раздела с ограничения, за подробности.

7) AC-out-2 е свързан директно към АС входа и е предназначен за некритични консуматори. Натоварването на AC-out-2 се взема предвид от функциите PowerControl & PowerAssist.

8) Програмируемото реле може да се настрои да задейства обща аларма, аларма за ниско DC напрежение, или да подава старт/стоп сигнал към генератор.

DC характеристики: 4 A до 35 VDC и 1 A до 70 VDC

9) Индекс на защитите а)късо съединение на изхода б)претоварване с)прекалено високо напрежение на батерията д)прекалено ниско напрежение на батерията

е)прегряване ф)230 VAC на входа на инвертора г) утечка от соларни панели към земя

10) Към момента устройството не е съвместимо с VE.Smart Networks. Свързването към GX устройство (i.e. Cerbo GX) става през VE.Can интерфейс. Интерфейсът VE.Direct се използва за връзка към GlobalLink 520.