Гибридный солнечный инвертор SILASOLUTION 4000MH-24

Техническое описание

1. Информация

Настоящее техническое описание действительно для следующей модели:

Инвертор SILASOLUTION 4000MH-24

2. Введение

2.1 Особенности

• Номинальная мощность 4,0 кВА / 4,0 кВт, коэффициент мощности 1

• Диапазон MPPT 40-450 В, максимальное напряжение холостого хода PV 500 В

• Высокочастотная схема, компактные размеры и небольшой вес

• Выход переменного тока с чистой синусоидой

• Солнечные панели и электросеть могут одновременно питать нагрузку

• CAN/RS485 для связи с BMS

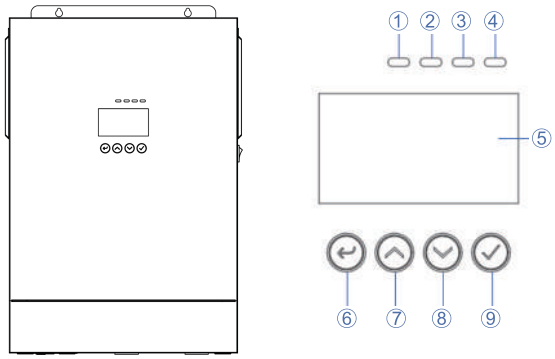
• Возможность работы без аккумулятора

• Двойной выход AC (опция)

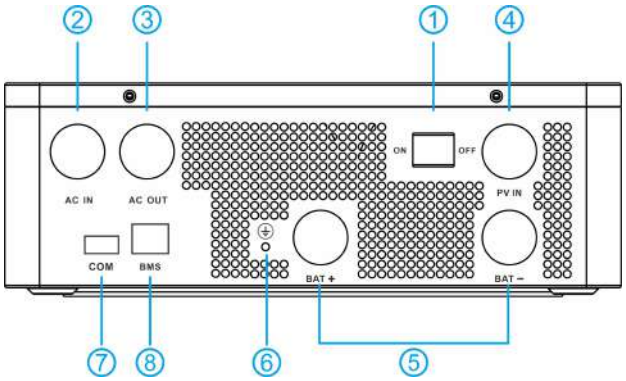
• Удалённый мониторинг по Wi-Fi (опция)

• Функция продажи электроэнергии в сеть (Feed-in to grid)

2.2 Обзор устройства



1 - индикатор AC;
2 - индикатор инвертора;
3 - индикатор зарядки;
4 - индикатор неисправности;
5 - LCD-дисплей;
6 - ESC;
7 - Вверх;
8 - Вниз;
9 - Ввод.



1 - питание Вкл/Выкл.;
2 - вход AC;
3 - выход AC;
4 - вход PV;
5 - вход аккумулятора;
6 - заземление;
7 - порт Wi-Fi/GPRS;
8 - порт BMS.

3. Комплект поставки

№	Наименование	Кол-во	Описание	Примечание
1	Инвертор	1		
2	Техническое описание	1	Английский / Русский	
3	Руководство пользователя	1	Английский / Русский	
4	Трубчатая клемма	8	E2510	Для выхода AC, входа AC, PV
5	Кольцевая клемма OT	1		Для PE

4. Технические характеристики

Вход AC	
Номинальное входное напряжение (VAC)	208 / 220 / 230 / 240; L+N+PE
Диапазон напряжения (VAC)	90-280 (APP/GEN); 170-264 (UPS)
Частота (Гц)	50/60, автоматическое определение
Выход AC	
Номинальная мощность (кВА/кВт)	4,0 (при выходном напряжении 208 В мощность снижается до 90%)
Пиковая мощность (кВА)	7,2
Напряжение (VAC)	208 / 220 / 230 / 240
Коэффициент мощности (PF)	1
Частота (Гц)	50/60 ±0,1%
Время переключения (мс)	10 (APP/UPS) / 20 (GEN)
Форма сигнала	Чистая синусоида
Перегрузочная способность (режим АКБ)	60 с при 102%-110% нагрузки; 10 с при 110%-130%; 3 с при 130%-150%; 0,2 с при >150%
Макс. КПД (режим АКБ)	92% при 24 VDC
Зарядное устройство PV/AC	
Тип солнечного контроллера	MPPT
Макс. входной ток / мощность PV	18 A / 5000 Вт
Рабочий диапазон MPPT (VDC)	40-450
Напряжение запуска PV (VDC)	60
Макс. напряжение холостого хода PV (VDC)	500
Макс. ток заряда от PV (A)	100
Макс. ток заряда от AC (A)	100
Макс. суммарный ток заряда PV+AC (A)	100
Аккумулятор	
Номинальное напряжение (VDC)	24
Тип аккумулятора	Литиевый и свинцово-кислотный

Общие данные

HMI	LCD
Интерфейсы	RS485 / CAN / RS232
Мониторинг	Wi-Fi (опция)
Степень защиты	IP21
Рабочая температура	-10°C ... +60°C
Относительная влажность	5%-95% (без конденсации)
Температура хранения	-15°C ... +60°C
Макс. высота эксплуатации	4000 м (снижение мощности выше 2000 м)

Снижение выходной мощности при различных условиях

В таблице оригинального даташита обозначение L означает, что соответствующий источник подключён, а N - что он не подключён.

АКБ	PV	AC	Максимальная выходная мощность
L	N	N	Согласно кривой снижения мощности в зависимости от напряжения АКБ
N	L	N	Зависит от входной мощности PV; максимум 3,6 кВт
N	N	L	Входное напряжение × максимальный входной ток 20 А
L	L	N	Для 3,6 кВт: АКБ ≥26 В; либо АКБ ≥21 В и PV ≥900 Вт. Иначе - по кривой снижения мощности АКБ
N	L	L	Входное напряжение × максимальный входной ток 20 А
L	N	L	Входное напряжение × максимальный входной ток 20 А
L	L	L	Входное напряжение × максимальный входной ток 20 А

Кривая снижения мощности аккумулятора

По графику: при напряжении аккумулятора около 21 В доступная выходная мощность составляет примерно 3000 Вт; при повышении напряжения до 26 В она возрастает до 3600 Вт и далее остаётся на этом уровне.

Примечание: обновления содержания и версии данного технического описания могут выполняться без отдельного уведомления.