

ПАСПОРТ

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОЛНЕЧНОГО ИНВЕРТОРА
моделей

SMARTWATT HYBRID 5.6K
SMARTWATT HYBRID 15K
SMARTWATT HYBRID 30K

1. Введение

Данное устройство представляет собой многофункциональный инвертор, в котором сочетаются функции инвертора, солнечного зарядного устройства и зарядного устройства аккумуляторной батареи в одном корпусе.

Подробная информация по технике безопасности, монтажу и подключению инвертора приводится в руководстве пользователя на инвертор.

2. Комплектация

Осмотрите устройство перед установкой. Проверьте, что содержимое коробки не повреждено. Если товар имеет повреждения или отсутствуют какие-либо компоненты, обратитесь к вашему поставщику оборудования.

В комплект инвертора входит:

	SMARTWATT HYBRID 5.6K	SMARTWATT HYBRID 15K	SMARTWATT HYBRID 30K
Блок инвертора	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Руководство пользователя	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Кабель связи RS-232	1 шт.	1 шт.	1 шт.
CD-диск с ПО	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Фотоэлектрические коннекторы	—	1 шт.	1 шт.
Коннекторы переменного тока	—	1 шт.	1 шт.
Крепежные винты	—	1 шт.	1 шт.
USB кабель	—	1 шт.	—
Кронштейн для крепления	—	1 шт.	—
Порт релейного управления	—	1 шт.	—
Клеммы аккумулятора	—	—	1 шт.
Кабель параллельного соединения	опция	опция	опция
Кабель распределения тока	опция	опция	опция

Таблица 1. Комплектация инверторов SMARTWATT серии HYBRID

3. Обзор устройства

На рисунке 1 представлены общий вид и разъемы инвертора SMARTWATT HYBRID 5.6K.

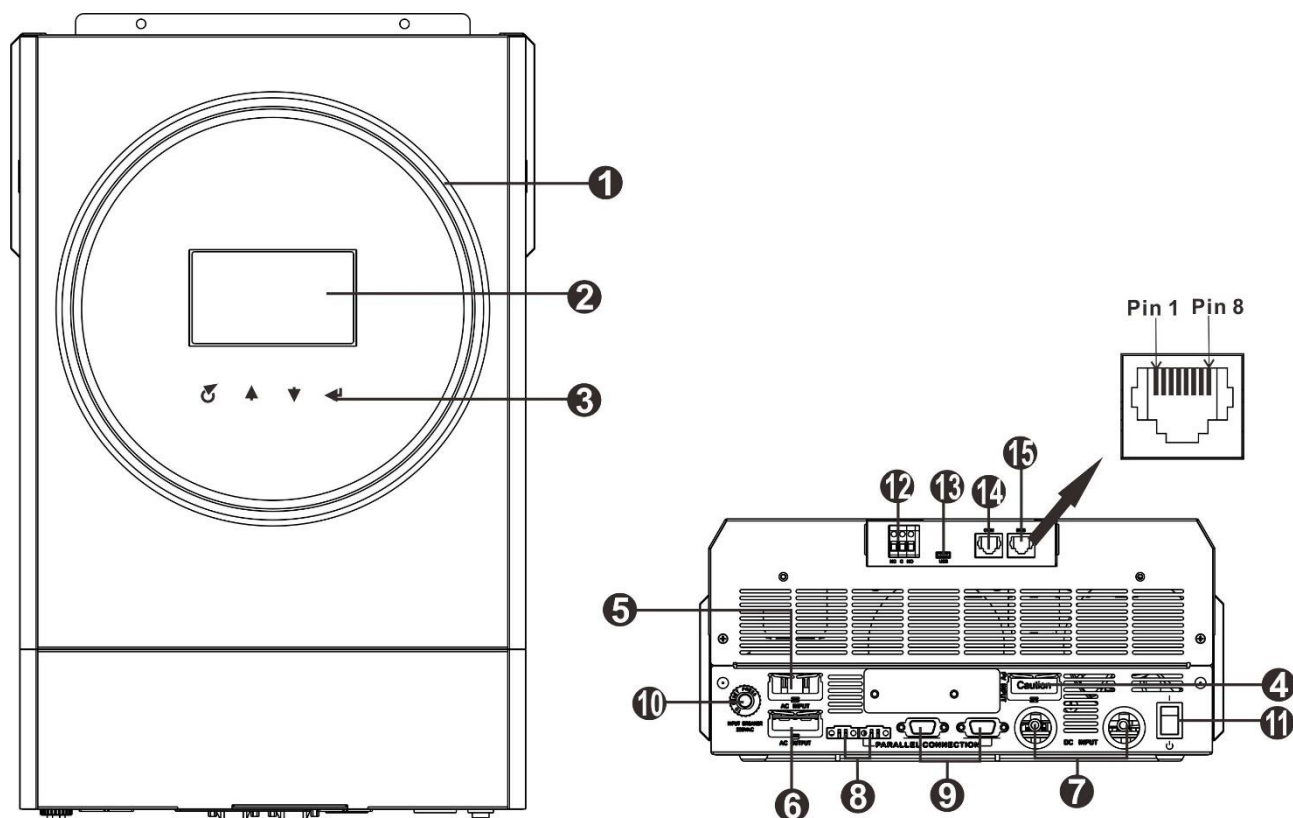


Рисунок 1. Инвертор SMARTWATT HYBRID 5.6K

1. Светодиодное RGB кольцо-подсветка
2. Жидкокристаллический дисплей
3. Функциональные кнопки
4. Разъемы для фотоэлектрических модулей
5. Входной разъем переменного тока (эл.сеть)
6. Выходные разъемы переменного тока (нагрузка)
7. Разъем для аккумуляторных батарей
8. Порт распределения тока
9. Порт для параллельного подключения инверторов
10. Предохранитель
11. Выключатель питания
12. Беспотенциальный («сухой») контакт
13. Порт связи USB
14. Порт связи RS-232
15. Порт связи BMS: CAN, RS-485 и RS-232

На рисунке 2 представлены общий вид и разъемы инвертора SMARTWATT HYBRID 15K.

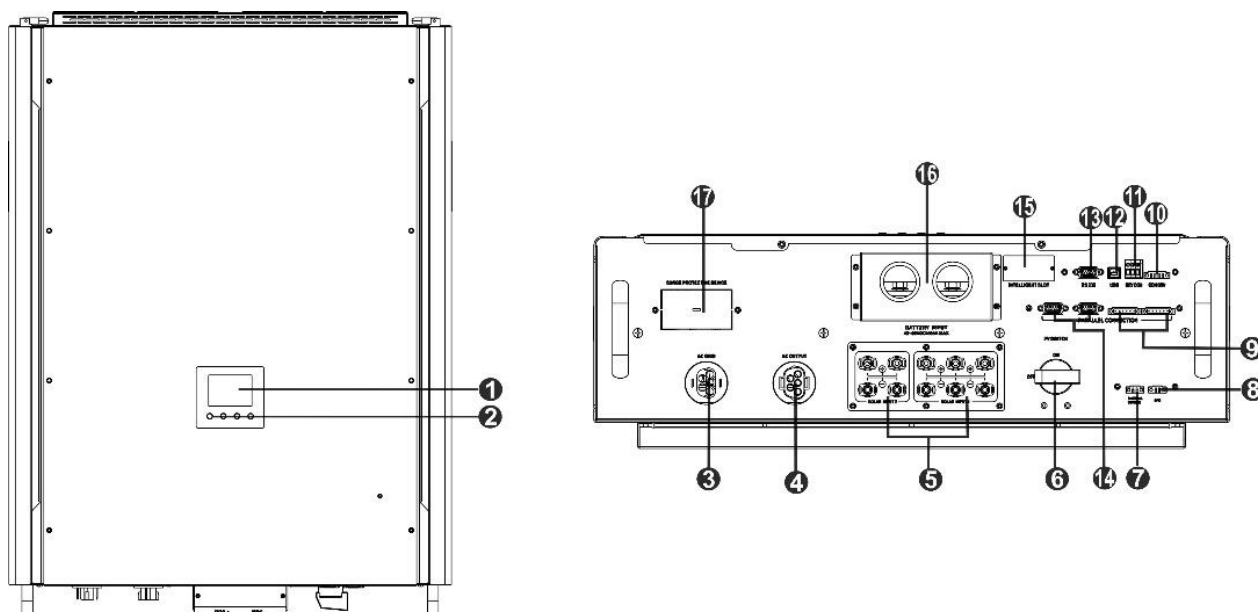


Рисунок 2. Инвертор SMARTWATT HYBRID 15K

- | | |
|--|--|
| 1. Жидкокристаллический дисплей | 10. Порт релейного управления |
| 2. Кнопки управления | 11. Беспотенциальный («сухой») контакт |
| 3. Входной разъем переменного тока (эл.сеть) | 12. Порт связи USB |
| 4. Выходной разъем переменного тока (нагрузка) | 13. Порт связи RS-232 |
| 5. Разъемы для фотоэлектрических модулей | 14. Порт для параллельного соединения инверторов |
| 6. Выключатель постоянного тока | 15. Разъем для подключения внешней платы |
| 7. Термодатчик аккумуляторных батарей | 16. Разъем для аккумуляторных батарей |
| 8. Разъем аварийного отключения питания (разъем EPO) | 17. Разъем для подключения устройства защиты от перенапряжения |
| 9. Порт распределения тока | |

На рисунке 3 представлены общий вид и разъемы инвертора SMARTWATT HYBRID 30K.

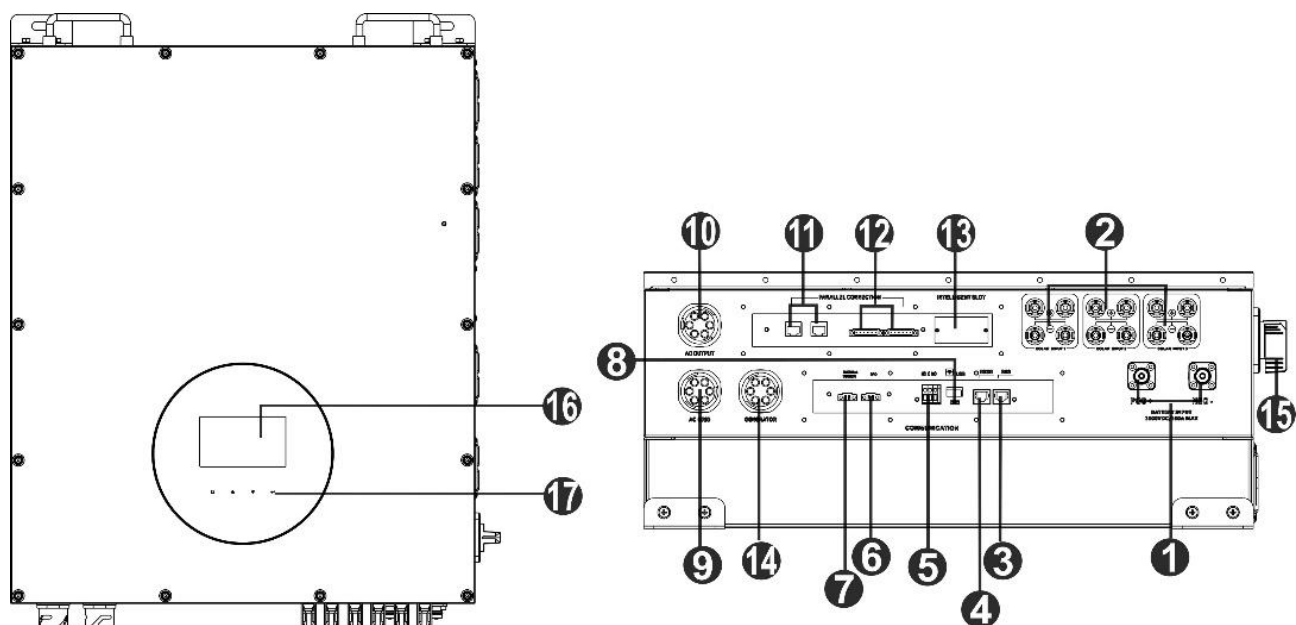


Рисунок 3. Инвертор SMARTWATT HYBRID 30K

- | | |
|---|---|
| 1. Разъем для аккумуляторных батарей | 10. Выходной разъем переменного тока (нагрузка) |
| 2. Разъемы для фотоэлектрических модулей | 11. Порт параллельного соединения инверторов |
| 3. Порт связи RS-232 | 12. Порт распределения тока |
| 4. Порт связи для системы мониторинга BMS | 13. Разъем для подключения внешней платы |
| 5. Беспотенциальный («сухой») контакт | 14. Входной разъем для генератора |
| 6. Разъем EPO | 15. Фотоэлектрический выключатель |
| 7. Разъем для термодатчика аккумуляторных батарей | 16. Жидкокристаллический дисплей (см. Раздел 10 для получения дополнительной информации по управлению ЖК-дисплея) |
| 8. Порт связи USB | 17. Сенсорные кнопки |
| 9. Входной разъем переменного тока (эл.сеть) | |

4. Транспортировка и хранение

Устройство поставляется в упаковке для защиты от повреждения при транспортировке. Особых условий при транспортировке не требуется.

При погрузочно-разгрузочных работах запрещено бросать коробки с инвертором.

Условия хранения и эксплуатации указаны в разделе

5. Указания по применению

Многофункциональный инвертор спроектирован в соответствии с правилами техники безопасности.

При соблюдении правил эксплуатации, описанных в руководстве пользователя на инвертор, срок службы устройства составляет не менее 5 лет.

6. Электрическая схема

На рисунке 4 представлена общая схема подключения фотоэлектрической системы. На схеме также указаны устройства, которые совместно с инвертором составляют полную систему электропитания:

- Генератор или электрическая сеть;
- Фотоэлектрические модули;
- Аккумуляторные батареи.

Если в соответствии с Вашими требованиями необходима другая структурная схема подключения, обратитесь к вашему поставщику оборудования.

Подробное описание и порядок подключения всех элементов фотоэлектрической системы описаны в руководстве пользователя на инвертор и в руководстве пользователя на комплект солнечной электростанции.

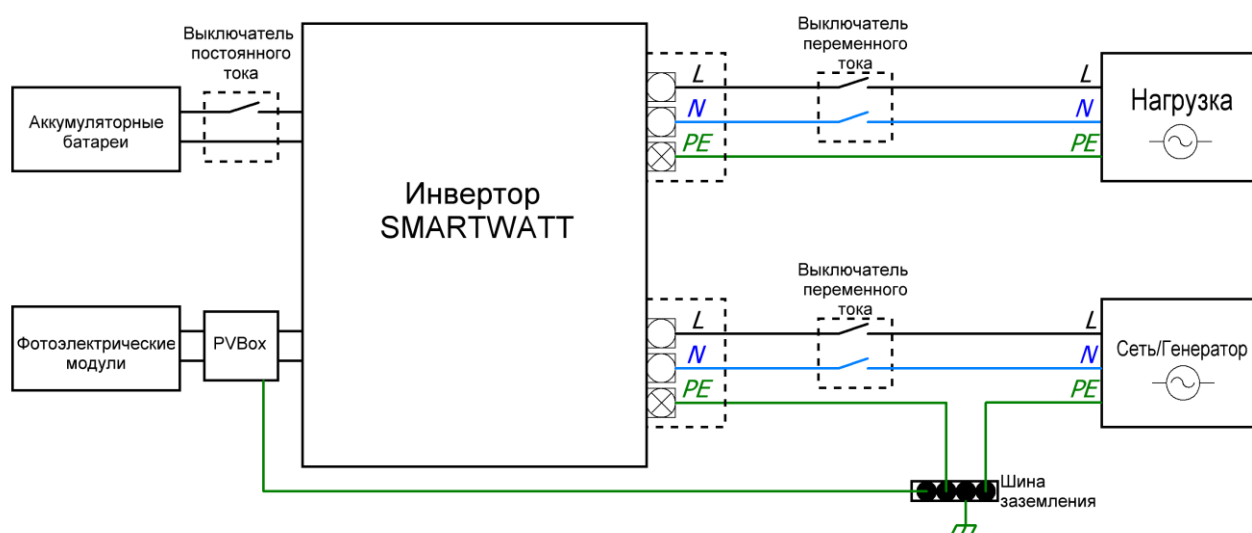


Рисунок 4. Структурная схема подключения фотоэлектрической системы

7. Техническое обслуживание

Данное оборудование не требует вскрытия корпуса и обслуживания внутренних компонентов.

Корпус инвертора необходимо очищать от пыли и загрязнений сухой тряпкой без добавления чистящих средств.

Проверка резьбовых соединений должна производиться раз в полгода.

Приложение А. Технические характеристики

МОДЕЛЬ	SMARTWATT HYBRID 5.6K	SMARTWATT HYBRID 15K	SMARTWATT HYBRID 30K
Номинальная мощность на выходе	5600 Вт	15000 Вт	30000 Вт
ВХОД ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МОДУЛЕЙ (ПОСТ.ТОК)			
Максимальная мощность фотоэлектрических модулей	6000 Вт	22500 Вт	40000 Вт
Номинальное напряжение пост.тока	48 В пост.тока	720 В пост.тока	720 В пост.тока
Макс. напряжение холостого хода массива фотоэлектрических модулей	450 В пост.тока	900 В пост.тока	1000 В пост.тока
Диапазон рабочего напряжения постоянного тока	120–450 В пост.тока	350 – 900 В пост.тока	350 – 1000 В пост.тока
Напряжение пуска/напряжение старта питания	—	320 В пост.тока / 350 В пост.тока	—
Диапазон MPP напряжений/ Диапазон MPP напряжений при полной нагрузке	120–430 В пост. тока	350-850 В пост.тока / 400-800 В пост.тока	350–900 В пост.тока 500-900 В пост.тока (±10В пост.тока)
Максимальной ток на входе	27 А	PV1:37.2 А, PV2: 18,6 А	PV1:26 А, PV2:26 А, PV3:26 А
Количество контроллеров MPPT	1	2	3
ВЫХОД ЭЛЕКТРОСЕТИ (ПЕРЕМ.ТОКА)			
Номинальное напряжение на выходе	220/230/240 В перем.тока	230 В перем.тока (P-N)/ 400 В перем.тока (P-P)	220/230/240 В перем.тока
Диапазон напряжения на выходе	195,5-253 В перем.тока (Индия) 184-264,5 В перем.тока (Германия) 184-264,5 В перем.тока (Южная Америка)	184-265 В перем.тока на каждой фазе	184-265 В перем.тока
Диапазон частоты на выходе	49-51 Гц (Индия) 47,5-51,5 Гц (Германия) 57-62 Гц (Южная Америка)	47,5-51,5 Гц или 59,3-60,5 Гц	47,5-51,5 Гц или 59,3-60,5 Гц
Номинальный ток на выходе	24,3 А	21,7 А на каждой фазе	43,5 А на каждую фазу
Пусковой ток/ Продолжительность	—	25,5 А на каждой фазе/20 мс	—
Максимальный выходной ток/Продолжительность	—	68 А на каждой фазе/1 мс	—
Максимальный выходной ток защиты от перегрузки	—	68А на каждой фазе	—
Коэффициент мощности	>0,99	0.9lead-0.9 lag	>0.99
ВХОД ЭЛЕКТРОСЕТИ (ПЕРЕМ.ТОКА)			
Пусковое напряжение перем.тока	—	120-140 В перем.тока на каждой фазе	—
Напряжение автоматического перезапуска	—	180 В перем.тока на каждой фазе	—
Допустимый диапазон напряжения на входе	170-280 В перем. тока или 90-280 В перем. тока	170-280 В перем.тока	170-290 В перем.тока
Номинальная частота	50 Гц / 60 Гц		
Мощность на входе перем.тока	5600 Вт/5600 ВА	15000 ВА/ 15000 Вт	30000 ВА/ 30000 Вт
Максимальный ток на входе перем.тока	40 А	40 А каждой фазы	50А каждой фазы
Пусковой ток на входе	—	40 А/1 мс	—

ВХОД ГЕНЕРАТОРА			
Максимальная входная мощность	5600 Вт	16000 Вт	30000 Вт
Допустимый диапазон напряжения на входе	170-280 В перем. тока или 90-280 В перем. тока	170-280 В перем.тока каждой фазы	170-290 В перем.тока каждой фазы
Допустимый диапазон частоты на входе	50Гц / 60 Гц	40,0-60,0 Гц	40,0-60,0 Гц или 50,0-70,0 Гц
Максимальный ток на входе перем.тока	40 А	40 А	50 А каждой фазы
ВЫХОД В РЕЖИМЕ РАБОТЫ ОТ БАТАРЕИ (ПЕРЕМ.ТОК)			
Номинальное напряжение на выходе	220/230/240 В перем.тока	230 В перем.тока (P-N)/ 400 В перем.тока (P-P)	220/230/240 В перем.тока
Частота на выходе	50,0-60,0 Гц (автоопределение)		
Форма выходного сигнала	Синусоидальная		
КПД преобразования (пост.ток/перем.ток)	96%	91%	96,5%
Мощность на выходе	5600 Вт/5600 ВА	15000 Вт/15000 ВА	30000ВА/30000Вт
Время переключения	<10 мс (ИБП) <20 мс (устройства)	<15 мс	—
Время переключения при параллельном режиме	<50мс	≤50 мс	—
АККУМУЛЯТОР И ЗАРЯД			
Диапазон напряжений постоянного тока	—	40-62 В пост.тока	—
Номинальное напряжение пост.тока	48 В пост.тока		736 В пост.тока
Максимальный ток разряда	—	500 А	—
Максимальный ток заряда	120 А	300 А	50А
ОБЩЕЕ			
Размеры, Г × Ш × В	140 x 295 x 468 мм	820 x 650 x 224 мм	255 x 660 x 750 мм
Вес нетто	12 кг	62 кг	73 кг
ИНТЕРФЕЙС			
Слот для подключения внешней платы	—	Возможно: SNMP, Modbus, AS-400 (опция)	
Тип связи	RS-232/ «сухой» контакт/ Wi-Fi	USB, RS232	USB, RS232, RS 485, Wi-Fi
Параллельное соединение инверторов	Возможно (опция)		
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА			
Относительная влажность	0 ~ 95% (без конденсации)	0 ~ 90% (без конденсации)	0 ~ 95% (без конденсации)
Рабочая температура	От минус 10°С до 50 °С	От минус 10°С до 55°С	От минус 25°С до 50°С
Высота над уровнем моря	—	Макс.2000м	—

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель инвертора:

Серийный номер:

Дата продажи:

Продавец:

М.П.

Адрес продавца:

Телефон продавца:

1. Срок гарантии на инверторы SMARTWATT серии HYBRID составляет 24 месяца и исчисляется со дня покупки товара.
2. В случае если инвертор выйдет из строя не по вине покупателя, в течение гарантийного срока поставщик обязуется произвести ремонт или замену инвертора без дополнительной платы.
3. Гарантийный ремонт производится в сервисном центре производителя или продавца. Срок гарантии продлевается на время ремонта инвертора.
4. Гарантия не распространяется на:
 - механические, химические, термические и иные повреждения оборудования
 - выход из строя по причине несоблюдения правил установки и эксплуатации данного инвертора.
 - вскрытие, ремонт и модернизацию неавторизованными лицами.
5. Гарантия не распространяется на ущерб, причиненный другому оборудованию.

Товар получен, механических повреждений не имеет. К внешнему виду и комплектации претензий не имею. С гарантийными обязательствами ознакомлен и согласен.

Покупатель:

ФИО, подпись
