



MobileComfort S2012-MPPT

Инвертор с ЗУ и солнечным контроллером MPPT



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Идентификационный шильдик продукта (образец)



Инвертор с ЗУ и MPPT
солнечным контроллером

Модель:

MobileComfort S2012-MPPT

Импортер: ООО «МОБИЛЬНЫЙ КОМФОРТ»,

Адрес: РФ, 111398, г. Москва, ул. Плещева 15-40

Тел.: +7(495)258 88 64, info@mobilecomfort.ru

Страна происхождения: Китай. Дата производства: 01.2026

Напряжение АКБ и ЗУ	12V (номинал)
Потребляемый ток, до	170 Ампер
Выходное напряжение	230V, 50Гц,
Мощность рабочая	2 кВт (2КВА)
Зарядный ток макс	40А



Импортёр в России :

ООО "МОБИЛЬНЫЙ КОМФОРТ",

111524, Москва, ул. Электродная, д.11

Тел/факс: +7(495)258 88 64, +7(800)2015999

E-mail: info@mobilecomfort.ru

www.mobilecomfort.ru dgline.ru

Данные о гарантии

Модель: _____

Дата покупки: _____

Дата установки: _____

Срок гарантии: _____

Срок гарантии допускается считать с даты установки прибора, но общий срок составляет не более 30 месяцев с даты отгрузки со склада дистрибьютора.

Гарантию на изделие в России, Белоруссии и Казахстане обеспечивает официальный импортёр, ООО «Мобильный Комфорт».

ООО "МОБИЛЬНЫЙ КОМФОРТ",
111524, Россия, г.Москва,
ул.Электродная, д.11-18
Телефон : +7(495)258 88 64
 +7(800)201 59 99
E-mail: info@mobilecomfort.ru
www: mobilecomfort.ru, dgline.ru

Продающая компания, дилер:

(подпись/печать продавца)

Компания установщик:

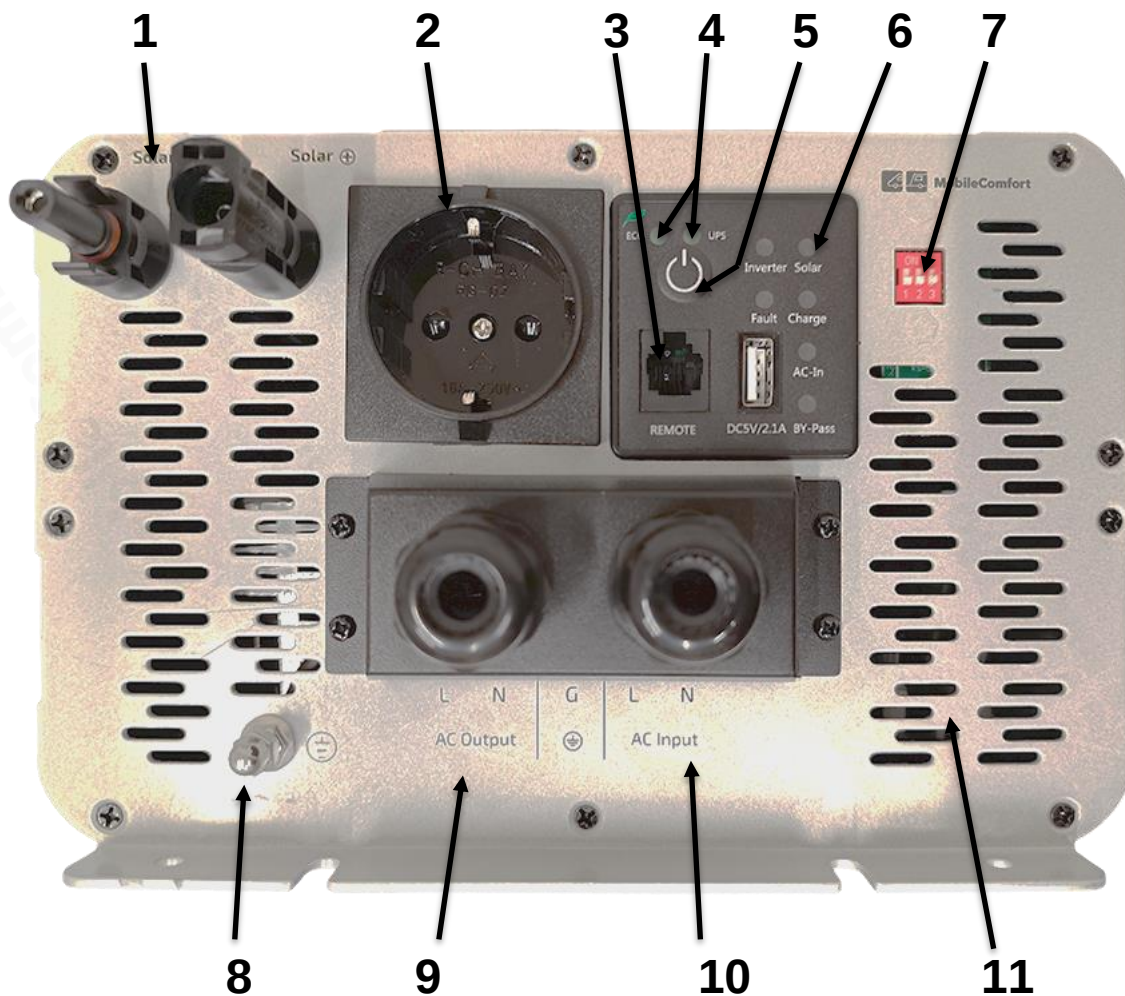
(подпись/печать установщика)

Покупатель:

С условиями гарантии ознакомлен,
целостность, комплектацию товара при
получении проверил, претензий не имею:

(подпись, ФИО покупателя)

Передняя панель инвертора S2012-MPPT



1. Входной клеммный разъем для солнечной панели (разъем MC4)
2. Выход переменного тока 230В. Проверочная розетка прямо на инверторе.
3. Коммуникационный порт: для дистанционного управления устройство может быть подключено к удаленной панели с помощью дополнительного кабеля.
4. ИБП и режим энергосбережения (ECO)
5. Выключатель питания – включает инвертор
6. Светодиодная индикация: рабочее состояние, предупреждение
7. DIP – переключатели – выбор типа АКБ и напряжений выхода зарядки
8. Заземление корпуса (FG)
9. Выход переменного тока 230В. – клеммы для подключения разводки 230V по салону
10. Вход в инвертор из внешней сети переменного тока 230В.
11. Вентиляционные отверстия: для корректной работы инвертора необходима соответствующая вентиляция. Пожалуйста, убедитесь в наличии хорошей вентиляции и сохранении срока службы инвертора.



1. Правила техники безопасности

(Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данным руководством перед сборкой системы электропитания)

- Поражение электрическим током - опасно для здоровья. Любые неисправности должны быть осмотрены квалифицированным специалистом. Пожалуйста, не снимайте корпус инвертора самостоятельно!
- После подключения входа переменного тока инвертора к электросети, на выходе переменного тока инвертора будет выдаваться переменный ток, даже если выключатель питания на передней панели находится в положении «ВЫКЛ».
- Настоятельно рекомендуется устанавливать устройство горизонтально.
- Пожалуйста, не устанавливайте инвертор в местах с высокой влажностью или вблизи воды.
- Пожалуйста, не устанавливайте инвертор в местах с высокой температурой окружающей среды или под прямыми солнечными лучами.
- Пожалуйста, подключайте к одному аккумуляторному блоку только батареи одной марки и модели. Использование батарей разных производителей или разной емкости строго запрещено!
- Ни в коем случае не допускайте появления искр или пламени вблизи батарей, поскольку при нормальной работе они могут выделять взрывоопасные газы.
- Убедитесь, что поток воздуха от вентилятора не перекрывается с обеих сторон (спереди и сзади) инвертора. (Оставьте зазор не менее 15 см).
- Пожалуйста, не ставьте никакие предметы на инвертор.
- **ВНИМАНИЕ:** Со временем батареи изнашиваются. Рекомендуется проводить регулярное техническое обслуживание батарей (например, ежегодно). По мере износа батареи должны заменяться квалифицированным специалистом, иначе вышедшие из строя батареи могут привести к пожару или другим опасностям.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: После нескольких лет эксплуатации батареи могут стареть

Рекомендуется проводить регулярное техническое обслуживание батарей (например, каждый год). По истечении срока службы батареи должны заменяться профессиональным специалистом, в противном случае неисправные батареи могут привести к возгоранию или другим опасностям.



Don't
disassemble

Не разбирать



Away from
moisture

Избегать влаги



Away from
fire or high
temperature

Избегать огня



Don't stack on
the inverter

Не загромождать



Keep good
ventilation

Вентилировать

2. Введение

Эта система, полностью управляемая микроконтроллером, представляет собой инвертор с чистой синусоидальной волной, оснащенный зарядным устройством переменного тока и солнечным зарядным устройством MPPT.

Она также может работать в режимах ИБП и энергосбережения.

Эта система способна получать энергию от солнечной панели, обеспечивая таким образом бесперебойное электропитание (режим ИБП). Помимо бесперебойного электропитания, она также имеет настраиваемый пользователем режим энергосбережения (режим ECO). Реализованы основные цели: снижение энергопотребления и создание независимой подстанции. Можно сказать, что эта серия систем является многофункциональной и разработана с учетом требований охраны окружающей среды.

Эта система автоматически определяет источники входного сигнала (сетевое питание или солнечные панели) и затем регулирует свои внутренние настройки. Пользователи также могут самостоятельно настраивать ИБП и режим энергосбережения (ECO) в соответствии со своими потребностями, географическим регионом и условиями окружающей среды.

2.1 Особенности

Выбираемый режим ИБП ИЛИ режим энергосбережения (ECO)

Выходной сигнал — чистая синусоида (THD < 4%).

Высокая эффективность до 90%

Полная светодиодная индикация рабочего состояния

Полное цифровое управление

Максимальный ток солнечной зарядки: 20 А.

Зарядное устройство переменного тока, максимальный ток 20 А.

Высокая скорость реакции бесперебойного переключения — 16 мс

3-ступенчатая зарядка продлевает службу АКБ

MPPT Солнечное зарядное устройство – забирает максимум при любом солнце

Фирменная гарантия 2 года



ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



А. Вход батареи (+), (-)

В. Вентилятор охлаждения

С. Предохранитель

4. Объяснение логики работы

Данная система разработана для достижения цели энергосбережения и имеет как режим ИБП, так и режим энергосбережения. Эти два режима настраиваются пользователем. Заводские настройки устройства будут установлены в режим ИБП. При необходимости учитываются другие параметры, а также условия электросети.

Переведите переключатель в режим энергосбережения. После полного подключения системы солнечная панель начнет заряжать аккумулятор в течение дня, независимо от того, включен или выключен переключатель инвертора. При выборе модели ИБП питание от сети будет подаваться непосредственно на нагрузки, когда сеть доступна.

Основное различие между режимом ИБП и режимом энергосбережения заключается в количестве сэкономленной энергии. В режиме ИБП устройство будет оставаться в режиме обхода до тех пор, пока доступна электросеть. Таким образом, экономится меньше энергии (см. рис. 4.1 для логики управления режимом ИБП). В режиме энергосбережения приоритет источника входного сигнала следующий: солнечная панель — батарея — электросеть. Если доступно, процессор выберет внешние солнечные панели в качестве первого приоритета для экономии энергии. В случае недостаточной солнечной энергии и выхода из строя батарей, в качестве последнего средства будет использоваться электроэнергия из сети. Когда емкость батарей достигнет примерно 11 В (12-вольтовая батарея), а тем временем произойдет сбой в работе солнечной панели и электросети, центральный процессор будет постоянно напоминать конечным пользователям, посылая предупреждающий сигнал до тех пор, пока система не отключится (см. рис. 4.2).

Рисунок 4.1: Схема логики управления режимом работы ИБ

4.1 Explantion of UPS Mode Control Logic

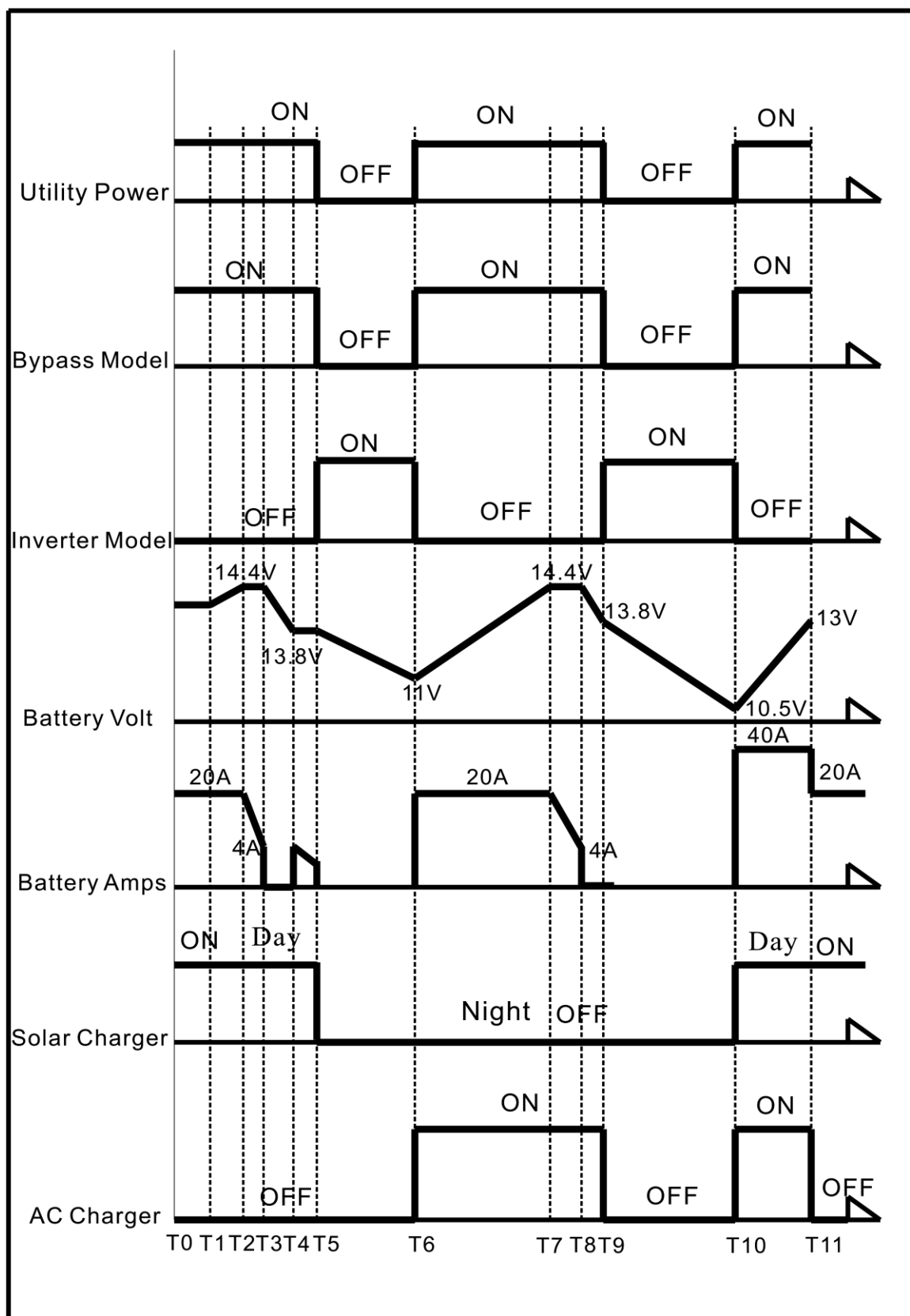


Figure 4.1:Diagram of UPS mode control logic

4.1 Объяснение логики управления режимами работы ИБП

ТО-Т1: При включении системы ЦП автоматически переходит в «режим обхода», подключая переменный ток к нагрузкам. Одновременно активируется солнечное зарядное устройство для зарядки аккумулятора. Поскольку напряжение зарядного устройства превышает 11 В, зарядное устройство переменного тока в данный момент работать не будет.

Т1-Т5: Солнечное зарядное устройство заряжает батарею до полной емкости в три этапа (постоянный ток, постоянное напряжение, поддерживающий заряд), после чего отключается процессором, чтобы предотвратить перезарядку и сокращение срока службы батареи.

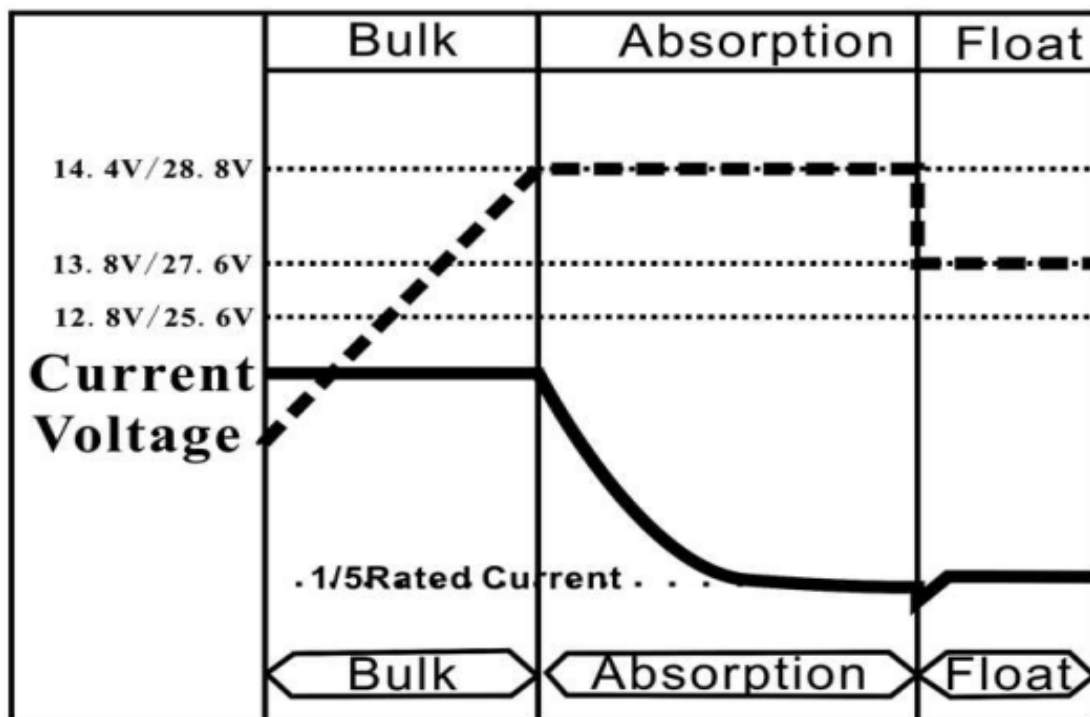
Т5-Т6: Из-за отсутствия нагрузки система переключится в инверторный режим, обеспечивая бесперебойное электропитание. Солнечное зарядное устройство отключается ночью, поскольку выход переменного тока полностью зависит от энергии батареи, и аккумуляторная батарея довольно быстро разрядится.

Т6-Т9: После восстановления электроснабжения процессор переключится обратно в режим обхода. Зарядное устройство переменного тока начнет заряжать батарею, поскольку напряжение батареи составляет около 11 В, так как солнечное зарядное устройство остается выключенным в ночное время. Зарядное устройство переменного тока будет заряжать батарею до полной емкости в три этапа (постоянный ток, постоянное напряжение, поддерживающий заряд), после чего отключится процессором, чтобы предотвратить перезарядку.

Т9-Т10: При повторном отключении электросети процессор переключится обратно в режим инвертора. Солнечное зарядное устройство и зарядное устройство переменного тока будут выключены. Аккумуляторная батарея может быстро разрядиться. Когда напряжение батареи достигнет примерно 10,5 В, процессор будет постоянно напоминать пользователям о переразряде батареи, постоянно посылая предупреждающие сигналы, пока система не отключит выходное питание.

Т10-Т11: Когда электроснабжение восстановится, процессор переключится обратно в режим обхода. При этом он активирует как сетевое, так и солнечное зарядное устройство для одновременной зарядки аккумуляторов. Когда напряжение аккумуляторов восстановится до уровня около 13 В, сетевое зарядное устройство отключится для экономии энергии.

Примечание: 3-ступенчатый режим зарядки



(1) Режим постоянного тока: зарядка при номинальном токе.

(2) Режим постоянного напряжения: 14,4 В/ 28,8 В до тех пор, пока ток не упадет до 1/5 номинального тока.

(3) Плавающий режим: Поддерживайте заряд аккумулятора в состоянии 100% поддерживайте напряжение 13,8 В/ 27,6 В.

5. Защита силовых линий.

5.1 Защита входа

(А) Защита от переплюсовки батареи: Если вход батареи подключен в обратной полярности, внутренний предохранитель перегорит. Пользователю необходимо заменить предохранитель.

(В) Защита аккумулятора от пониженного напряжения: Когда напряжение аккумулятора становится ниже заданного значения (10 + 0,5 В), инвертор автоматически отключает питание, а встроенный звуковой сигнал издает три звуковых сигнала, информирующих пользователей

(С) Защита от перенапряжения батареи: Когда напряжение батареи становится слишком высоким, инвертор автоматически отключает выход, и включается встроенный звуковой сигнал, посылающий четыре звуковых сигнала на проинформировать пользователей.



5.2 Защита выхода

(А) Режим обхода: При коротком замыкании на выходе переменного тока или нагрузке.

Если ток превышает номинальный ток автоматического выключателя, выключатель сработает, прекратив подачу энергии от сети, что создаёт потенциальную опасность

В) Инверторный режим: В «инверторном режиме» при возникновении любых неисправностей встроенный звуковой сигнал будет выдавать сообщения о сбое, информируя пользователей.

(1) Защита от перегрева: Когда внутренняя температура превысит предельное значение (75°C), сработает защита от перегрева. Устройство автоматически выключится, и его следует перезапустить, когда температура снизится.

(2) Защита от перенапряжения батареи: При слишком высоком выходном напряжении переменного тока инвертора ($16+0,5\text{ В}$) устройство выключается и должно быть перезапущено снова.

(3) Защита от короткого замыкания на выходе переменного тока: При возникновении короткого замыкания на выходной стороне инвертора или значительном увеличении нагрузки за короткий промежуток времени устройство отключится и его необходимо будет перезапустить.

(4) Защита от низкого напряжения батареи: когда напряжение батареи становится слишком низким ($10 + 0,5\text{ В}$), активируется эта защита. Инвертор автоматически восстановит работу, как только напряжение батареи вернется к безопасному уровню ($12,5\text{ В}$), и пользователям не нужно перезапускать его.

(5) Защита от перегрузки на выходе: Если выходная мощность превышает номинальную, защита от перегрузки срабатывает мгновенно активируйте и отключите выходное питание. оно автоматически восстановится при снижении нагрузки.

6.1 Требования к монтажу

Устройство должно быть установлено на ровной поверхности или на крепежной стойке

соответствующей прочности. Для обеспечения длительного срока службы устройства вам

следует воздержаться от эксплуатации устройства в условиях повышенной запыленности

или влажности. Блок питания со встроенным вентилятором. пожалуйста, убедитесь, что вентиляция не заблокирована. Рекомендуется, чтобы в радиусе 15 см от вентиляционных отверстий не было никаких препятствий.

6.2 Подключение аккумуляторных батарей

Провода для подключения должны быть как можно короче, настоятельно рекомендуется использовать провода длиной менее 1,5 метров. Убедитесь, что подходящие провода по сечению выбраны в зависимости от требований безопасности и номинального тока. Слишком малое поперечное сечение приведет к снижению КПД и выходной мощности, а также может привести к перегреву проводов и возникновению опасности.

6.3 Указания по выходным нагрузкам

Данная система может питать большинство устройств, которым требуется источник переменного тока номинальной мощности. Но при определенном типе нагрузки устройство может работать неправильно.

(1) Поскольку индуктивная нагрузка или оборудование на основе электродвигателей требуют большого пускового тока (в 5-10 раз превышающего номинальный ток), убедитесь, что этот пусковой ток меньше максимальной допустимой токовой нагрузки инвертора.

(2) Если на выходе используется емкостное или выпрямительное оборудование (например, импульсный источник питания), мы рекомендуем использовать это оборудование в режиме холостого хода или с небольшой нагрузкой. Только незначительно увеличьте нагрузку после запуска системы, чтобы обеспечить правильную работу.

7. Указания по устранению неисправностей

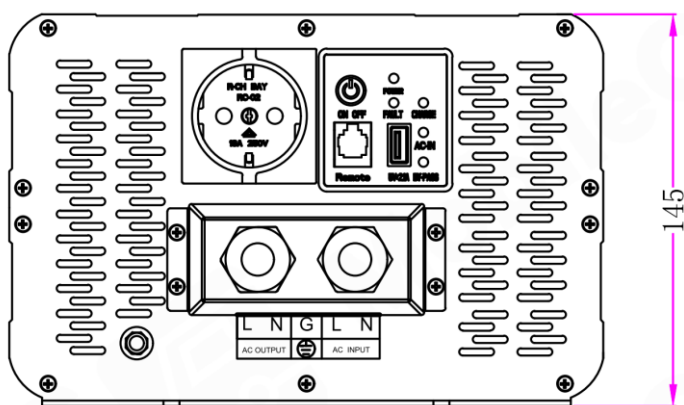
Данную систему должен обслуживать профессиональный специалист. неправильное использование или модификация изделия могут привести к повреждению устройства или поражению электрическим током. если вы не можете устранить неисправность, обратитесь к дистрибьюторам для получения услуг по ремонту.

8. Гарантия

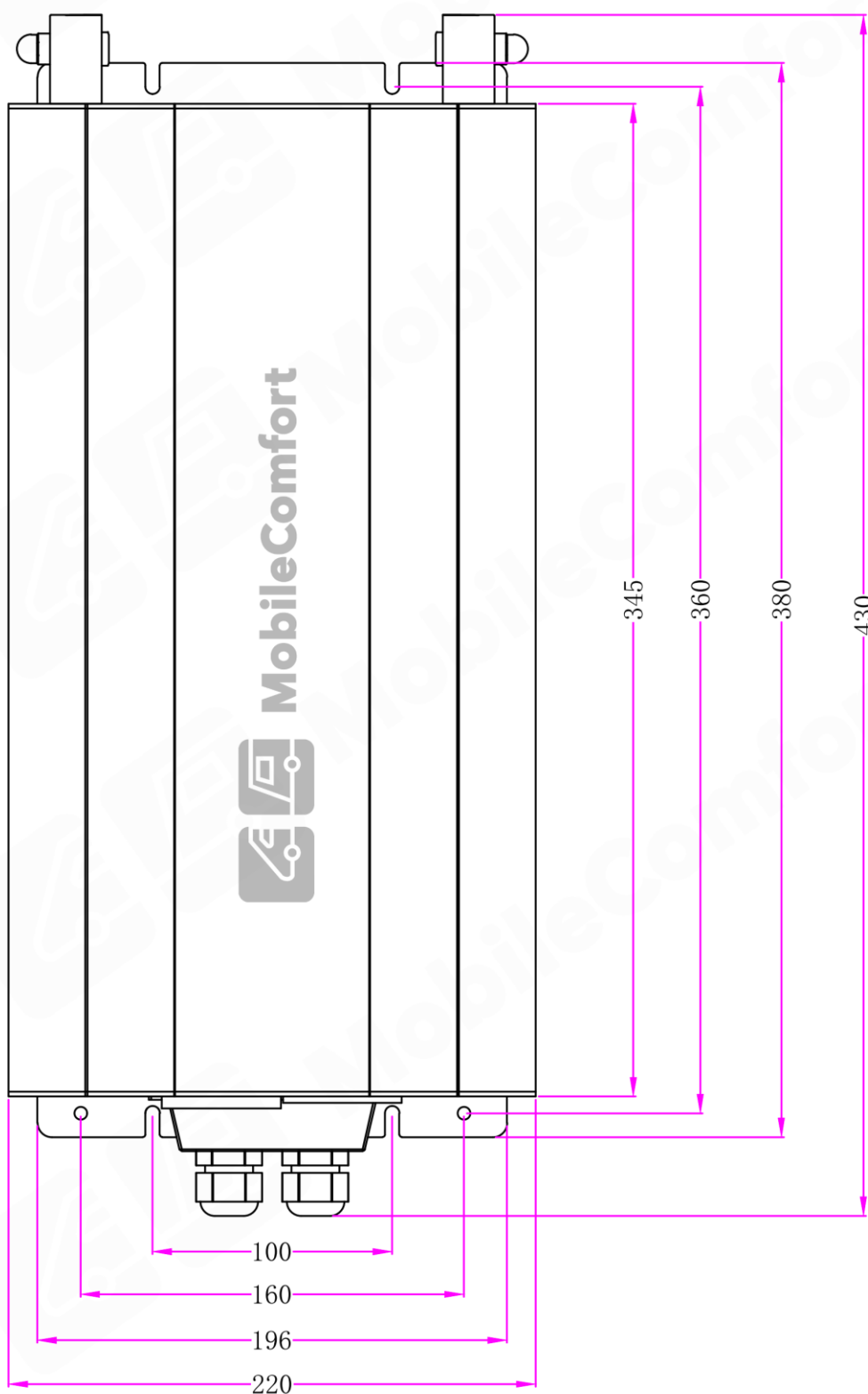
При нормальных условиях эксплуатации на систему предоставляется глобальная гарантия сроком на 1 год, пожалуйста, не меняйте компоненты и не модифицируйте устройство самостоятельно.



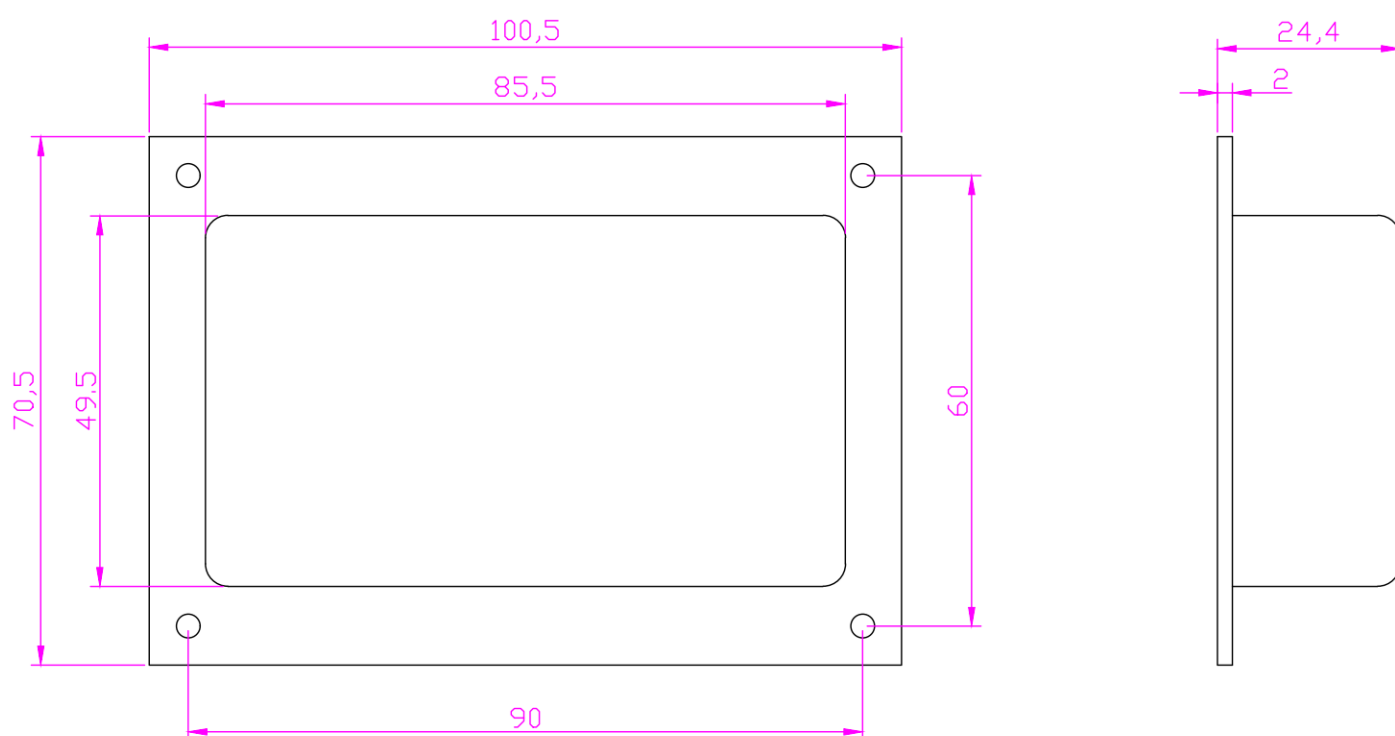
MobileComfort



Габаритный чертёж
S2012-MPPT



Панель управления выносная настенная (новая модель 2024г.)
Габаритный чертёж





Технические характеристики

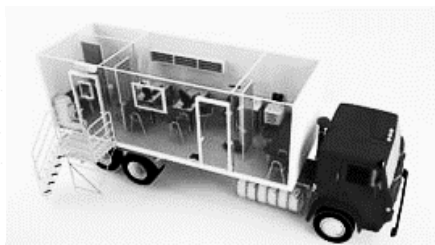
Параметр	Значение / Описание
Номинальная мощность	1000W, 1500W, 2000W , 2500W, 3000W
Пиковая (пусковая) мощность	2000W, 3000W, 4000W , 5000W, 6000W
Частота	50/60Hz
Инверторная часть	
Вход постоянного тока (DC Input)	12V / 24V / 48V
Выход переменного тока (AC Output)	110V / 120V / 220V / 230V / 240V
КПД (Эффективность)	88% - 94%
Форма волны	Чистая синусоида, THD < 5%
Часть зарядного устройства	
Входной диапазон напряжения	110V / 230V
Зарядка (Ток)	Макс. 40A
Выходное напряжение	12V / 24V / 48V
Способ зарядки	Автоматическая 3-ступенчатая зарядка
Солнечная часть	
Управление солнечной панелью	MPPT контроллер заряда Макс.40A
Диапазон входного напряжения	25V - 75V
Дистанционное управление	В комплекте настенный проводной пульт
Режим работы	Режим ИБП (UPS) или режим энергосбережения
Рабочая влажность	20% ~ 90% RH (без конденсата)
Температура хранения	-30°C ... +70°C
Сертификация	CE / EMC / ROHS / UKCA

Параметр	1000W	1500W	2000W	2500W	3000W
Габаритные размеры продукта (ДхШхВ, мм)	290x220x150	360x220x150	410x220x150	430x220x150	460x220x150
Количество в упаковке (PCS / CTN) (шт.)	1	1	1	1	1
Вес нетто коробки (CTN N.W, кг)	5.4	7.5	8.7	9.5	11.0
Вес брутто коробки (CTN G.W, кг)	6.4	8.5	9.7	10.5	12.0

[illegible]

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



MobileComfort

Импортер в России :

ООО "МОБИЛЬНЫЙ КОМФОРТ",
111524, Москва, ул. Электродная, д.11
Тел: +7(495)258 88 64, +7(800)2015999

E-mail: info@mobilecomfort.ru

Сайт: www.mobilecomfort.ru