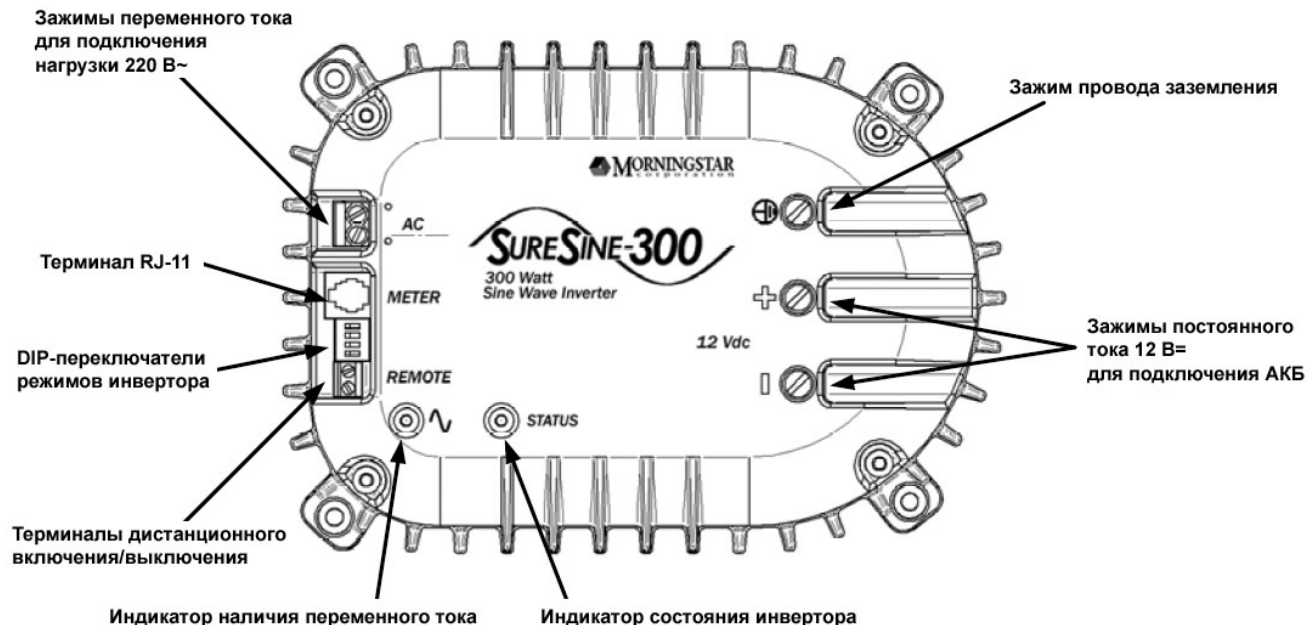


ИНВЕРТОР MORNINGSTAR SS-300 (SureSine-300)

Инструкция по установке и эксплуатации



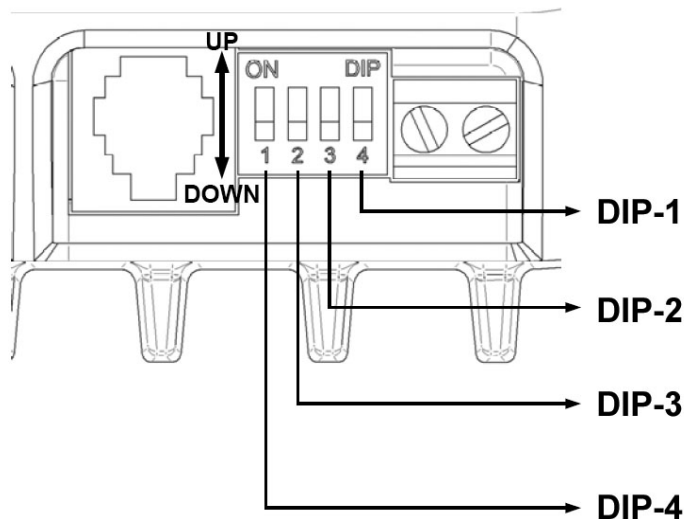
I. ИНВЕРТОР



II. УСТАНОВКА ИНВЕРТОРА

Инвертор устанавливается и закрепляется на вертикальную или горизонтальную поверхность в сухом месте. Не устанавливайте инвертор в непосредственной близости к кислотным АКБ открытого типа, если есть опасение, что такие АКБ могут испускать газ. Не устанавливайте инвертор на прямом солнечном свете, а также в помещениях с повышенной температурой, так как это приведет к перегреву.

III. ПОЛОЖЕНИЯ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ



DIP-1: Включенное состояние

Позиция «Вниз»: «Всегда включен»: инвертор никогда не отключается и всегда имеет 220 В~ на терминалах переменного тока.

Позиция «Вверх»: «Спящий режим»: инвертор находится в выключенном состоянии до тех пор, пока не появится нагрузка более 8 Ватт. При отсутствии нагрузки или при нагрузке менее 8 Ватт инвертор выключается для более экономного использования энергии АКБ.

DIP-2: Отключение при разряде АКБ

Выбор минимального вольтажа АКБ, при котором произойдет автоматическое выключение/включение инвертора.

Позиция «Вниз»: Отключение: 11.5 В=, Включение: 12.6 В= (заводская установка)

Позиция «Вверх»: Отключение: 10.5 В=, Включение: 11.6 В=

DIP-3: Сигнал отключения при разряде АКБ

Включение или выключение звукового сигнала-предупреждения о разряде АКБ

Позиция «Вниз»: Включено
Позиция «Вверх»: Отключено

DIP-3: Выбор коммуникативного протокола RJ-11

Позиция «Вниз»: Morningstar Meterbus (заводская установка)
Позиция «Вверх»: Протокол Modbus

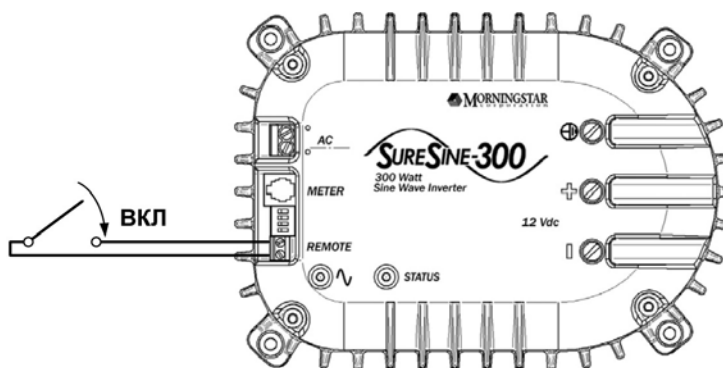
IV. ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАГРУЗКИ 220 В~

Во избежание удара тока подключение нагрузки переменного тока должно производиться ДО подключения инвертора к АКБ!

Нагрузка не должна превышать 300 Ватт в постоянном режиме и 600 Ватт в пиковом режиме (максимальная продолжительность 10 минут).

Для подключения нагрузки используйте провода 2,5 кв. мм. Рекомендуется использование предохранителя 3 А (в комплект не входит) для защиты по переменному току.

V. Дистанционное включение инвертора



Если дистанционное включение инвертора не используется, необходимо замкнуть контакты дистанционного включения. Используйте прилагаемую перемычку.

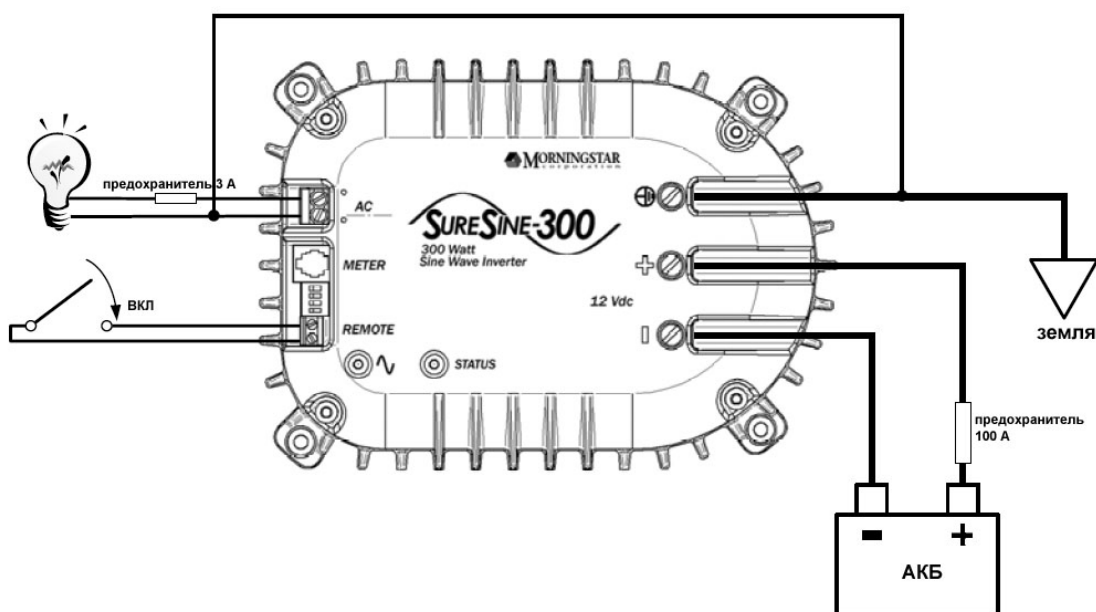
Дистанционное включение/выключение может быть использовано для контроля работы инвертора, установленного в удаленном или труднодоступном месте. Для этого к терминалам дистанционного включения необходимо подсоединить выключатель (в комплект не входит).

VI. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКБ

Произведите все соединения проводов постоянного тока и заземления на инверторе, прежде чем подключать АКБ! Использование АКБ с вольтжом выше 15.5 В= может привести к выходу инвертора из строя.

Заземляющий провод должен быть большего сечения (25 кв. мм), чем провода постоянного тока (6 кв. мм или более). Провода заземления и постоянного тока в комплект не входят. Произведите подключение в следующем порядке:

1. Присоедините заземляющий провод (25 кв. мм) к инвертору.
2. Соедините отрицательные контакты инвертора и АКБ проводом «минус» (6 кв. мм)
3. Соедините контакты инвертора и АКБ проводом «минус» (6 кв. мм)
4. Соедините положительный контакт инвертора с проводом «плюс».
5. (Врежьте в провод «плюс» рекомендуемый предохранитель 100 А – не далее, чем в 30 см от терминала положительного контакта АКБ).
6. Прежде, чем подключать инвертор к положительному терминалу АКБ, удостоверьтесь в правильной полярности. Неправильная полярность подключения выведет инвертор из строя.
7. Соедините провод «плюс» с положительным терминалом АКБ. На данном этапе может возникнуть искрение. **Существует риск взрыва при наличии в месте установки взрывоопасных газов!**
8. Индикатор состояния инвертора загорится зеленым светом, означая правильное подключение и наличие 220 В~ на контактах переменного тока.
9. В случае разомкнутого контакта дистанционного включения индикатор состояния не загорается. При использовании инвертора в «спящем режиме» индикатор состояния начнет мигать через несколько секунд, обозначая, что инвертор перешел в спящий режим. Индикатор будет гореть постоянно при подключении нагрузки более 8 Ватт.



VII. СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ

Индикатор переменного тока	Индикатор состояния	Значение
Не горит	Не горит	Не подключен или АКБ < 9.5 В=
Не горит	Зеленый	Выключен
Зеленый	Зеленый	Включен
Зеленый (мигает)	Зеленый	Спящий режим
Красный (мигает)	Зеленый	Предупреждение о разряде АКБ
Красный	Зеленый	АКБ разряжена
Красный	Красный	Системная ошибка*
Не горит	Красный	Системная ошибка*

*См. Раздел VIII.

VIII. ЗАЩИТА

Защита от разряда АКБ.

Инвертор отключает нагрузку, когда напряжение на АКБ падает ниже заданного значения LVD, и остается ниже этого значения более 4 минут. Инвертор подключает нагрузку после заряда АКБ до заданного порогового значения LVR. Значения LVD/LVR определяются установкой переключателя DIP-2.

Защита от перезаряда

Инвертор выключает нагрузку и отключается сам, если напряжение АКБ поднимается выше 15.5 В=. Обратное автоматическое включение происходит при падении напряжения до 14.5 В=

Температурная защита

Инвертор выключается при повышении температуры теплообменника до 95 С. Обратное включение происходит при падении температуры до 80 С.

Перегрузка

Инвертор оснащен электронной защитой от перегрузки. Попытки включить нагрузку будут происходить с периодом в 10 секунд.

Короткое замыкание

Полная защита от короткого замыкания срабатывает 3 раза с промежутком в 10 секунд. Если короткое замыкание остается, инвертор переходит в состояние системной ошибки, из которого его можно вывести только вручную двумя способами: (1) отсоединить и присоединить питание по постоянному току; (2) выключить, затем включить инвертор.

Обратная полярность

Подключение «плюс» на «минус» приводит к выгоранию внутреннего предохранителя, который подлежит замене.

IX. УХОД ЗА ИНВЕРТОРОМ

Инвертор должен работать в месте, где есть достаточная циркуляция воздуха и не под прямыми солнечными лучами. Корпус инвертора можно протирать от пыли слегка влажной тряпкой. Избегайте включать инвертор, если его корпус треснул или имеет механические повреждения.

Раз в год необходимо:

Подтягивать зажимы терминалов.
Проверять предохранители.
Проверять наличие коррозии на проводах и терминалах.
Проверять загрязненность инвертора, производить чистку при необходимости.
Проверить включение/выключение.

Проверка внутреннего предохранителя

Если инвертор не работает, то есть вероятность, что сгорел внутренний предохранитель. Это могло произойти из-за перегрузки или неправильного подключения по постоянному току.

Для проверки состояния внутреннего предохранителя:

1. Отключите провод «плюс» от АКБ.
2. Отключите провода переменного тока.
3. Снимите крышку корпуса инвертора.
4. Проверьте состояние предохранителей.
5. Замените сгоревший предохранитель. Используйте предохранители 40 А автомобильного типа.

X. ГАРАНТИЯ

Инвертор гарантирован от заводских дефектов на срок 24 месяца с момента продажи конечному покупателю. Для исполнения гарантии необходимо предоставить подтверждение о покупке.

Гарантия не распространяется, если инвертор поврежден в результате:

- Неправильного использования, неправильного подключения
- Случайной порчи по вине покупателя или в процессе транспортировки
- Модификации прибора или попыток ремонта.

Организация: _____

Дата продажи: _____

Серийный номер: _____

М.П.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Напряжение переменного тока (RMS)	220 В~ (+/-10%)
Выходная мощность	300 Ватт @ 25 С
Пиковая мощность	600 Ватт @ 25 С (макс. 15 минут)
Напряжение постоянного тока	10.0 – 15.5 В=
Собственное потребление (нагр. выкл.)	25 мА
Собственное потребление (нагр. вкл.)	450 мА
Частота переменного тока	50 Гц (+/-0.1%)
Эффективность	91%
Гармонические искажения (THD)	<4%
Форма волны	чистая синусоида
Рабочий температурный режим	-40 С +45 С
Температурный режим хранения	-40 С +85 С
Влажность	100%
Выключение при разряде АКБ	Выбор: 11.5 или 10.5 В=
Обратное подключение при разряде АКБ	Выбор: 12.6 или 11.6 В=
Звуковой сигнал	Выбор: 11.8 или 10.8 В=
Задержка перед отключением при разряде	4 минуты
Мгновенное выключение	10 В=
Размеры (ВхШхД)	213 x 152 x 105 мм
Вес	4.5 кг
Терминалы переменного тока	4 кв. мм, усилие 0.8 Нм
Терминалы постоянного тока	2.5-35.0 кв. мм, усилие 5.65 Нм
Терминалы дистанционного включения	1.5 кв. мм, усилие 0.4 Нм