SMARTWATT

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СИМИСТОРНЫЙ СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ SMARTWATT AVR TRIAC

Для моделей:

SMARTWATT AVR TRIAC 500TW

SMARTWATT AVR TRIAC 1000TW

SMARTWATT AVR TRIAC 2000TW

SMARTWATT AVR TRIAC 5000TW

SMARTWATT AVR TRIAC 10000TW

SMARTWATT AVR TRIAC 15000TW

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. О ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ 4
2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ 4
2.1. Условные обозначения 4
2.2. Общие указания по технике безопасности 4
3. ОБ УСТРОЙСТВЕ 6
3.1. Обзор изделия 6
3.2. Транспортирование и хранение 9
3.3. Указания по утилизации 10
4. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ 11
4.1. Распаковка и комплектация 11
4.2. Указания по технике безопасности 11
4.3. Напольный монтаж 12
4.4. Настенный монтаж 12
4.5. Электрическое подключение 12
4.5.1. Подключение для моделей SMARTWATT AVR TRIAC 500-2000VA 13
4.5.2. Подключение для моделей SMARTWATT AVR TRIAC 3000-15000VA 13
5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ 15
5.1. Включение/выключение стабилизатора 15
5.2. Интерфейс ЖК-дисплея 15
5.3. Функция задержки включения 16
5.4. Байпасный выключатель 16
5.5. Защита от повышенного/пониженного напряжения, частоты сети и перегрева 17
5.6. Защита от короткого замыкания 17
5.7. Защита от перегрузки 17
5.8. Зависимость уровня нагрузки от входного напряжения 17
6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 18
7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 19
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 20
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 21

1. О ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ

В данном руководстве описаны монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание стабилизатора напряжения SMARTWATT AVR TRIAC (далее – стабилизатор). Прочтите данное руководство перед началом работ. Сохраняйте настоящее руководство для последующего использования в справочных целях. Несоблюдение указаний или предупреждений, которые приводятся в данном документе, может привести к выходу из строя всей системы, к поражению электрическим током, серьезной травме или летальному исходу.

Данное руководство распространяется на следующие модели:

- SMARTWATT AVR TRIAC 500TW.
- SMARTWATT AVR TRIAC 1000TW.
- SMARTWATTAVR TRIAC 2000TW.
- SMARTWATT AVR TRIAC 5000TW.
- SMARTWATT AVR TRIAC 10000TW.
- SMARTWATT AVR TRIAC 15000TW.

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Условные обозначения

В данном руководстве используются следующие условные обозначения, обозначающие потенциальную опасность, а также важные указания по технике безопасности.

Данным символом помечаются важные указания по безопасности, несоблюдение которых может привести к серьезным травмам или смерти.

Данным символом помечаются важные указания по безопасности, несоблюдение которых может привести к повреждению или выходу из строя оборудования.

2.2. Общие указания по технике безопасности

Приведенные ниже указания по технике безопасности следует выполнять в процессе эксплуатации и технического обслуживания стабилизатора.

Монтаж, подключение, эксплуатация и техническое обслуживание стабилизатора требует соответствующего уровня технических знаний. Любые работы с оборудованием должны выполняться только квалифицированными специалистами с соответствующим уровнем допуска.

Для исключения ошибок и выхода из строя оборудования внимательно следуйте указаниям настоящего руководства.

Стабилизатор должен использоваться по назначению. Запрещено вносить технические изменения в изделие.

Для обслуживания или ремонта стабилизатора обратитесь в сертифицированный сервисный центр. Гарантийные обязательства могут быть аннулированы при несанкционированном вскрытии стабилизатора.

Перед началом любых работ снимите наручные часы, кольца, ювелирные украшения и прочие предметы из токопроводящих материалов.

Используйте средства защиты, такие как перчатки и изолированная обувь с усиленными носками и нескользящей подошвой.

Для снижения рисков поражения электрическим током, возможного короткого замыкания и получения травм, при монтаже оборудования используйте инструменты с электрической изоляцией не менее 1000 В.

Ношение диэлектрических перчаток и антистатического браслета обязательно во время всего процесса монтажа, подключения, эксплуатации и технического обслуживания стабилизатора.

Все инструменты и средства защиты не должны иметь повреждений.

Данный стабилизатор предназначен для использования только в помещениях с контролируемой температурой и влажностью. Диапазон рабочих температур и влажности указаны в разделе 8.

Во избежание взрыво- и пожароопасных ситуаций запрещено использование открытого огня, пайки либо искры вблизи стабилизатора.

Не кладите на устройство инструменты и посторонние предметы. Не допускайте возникновения короткого замыкания.

Не кладите магнитные носители информации на устройство. Это может привести к повреждению или потере данных.

В случае аварийной ситуации выключить стабилизатор и вытащить шнур питания из розетки переменного тока.

Несмотря на безопасную конструкцию стабилизатора, электрические устройства могут воспламеняться. При возгорании необходимо использовать только сухой порошковый огнетушитель, использование жидких огнетушащих средств запрещено.

3. ОБ УСТРОЙСТВЕ

3.1. Обзор изделия

Данное изделие предназначено для стабилизации повышенного или пониженного сетевого напряжения и защиты бытовой техники.

В стабилизаторах серии TRIAC в качестве ключей переключения используются симисторы (симметричные триодные тиристоры). Симисторные стабилизаторы отличаются бесшумным переключением обмоток, отсутствием искрений при переключении, увеличенной скоростью переключений, долгим сроком службы.

- За счет плоского тороидального трансформатора корпус стабилизатора имеет минимальную толщину для удобного размещения на вертикальной поверхности.
- При изменении напряжения сети микропроцессорное управление и алгоритм переключений увеличивают скорость реакции и обеспечивают защиту нагрузки.
- Стабилизатор, благодаря увеличенному количеству ступеней регулирования, эффективно выравнивает напряжение электросети в широком диапазоне (от 100 В до 260 В).
- Стабилизатор оснащен функцией задержки включения для защиты компрессоров, холодильников, систем кондиционирования и других устройств.
- Благодаря современной технологии намотки трансформатора стабилизаторы серии TRIAC обеспечивают высокую точность выходного напряжения с погрешностью 4% (при $U_{вх}$ 140-250В) и 8%(при $U_{вх}$ 100-260В).
- Функция «ZeroCross» выполняет переключение ступеней в момент протекания нулевого тока. Переключение в момент «пересечения синусоиды через нулевую точку» не вносит искажений в форму синусоиды.

Дополнительные конструктивные особенности:

- Встроенный байпас (в моделях от 5 кВА и выше) для удобства обслуживания.
- Ножки на нижней части корпуса для напольного размещения.
- ЖК-дисплей с индикацией входного\выходного напряжения, уровня нагрузки и аварийных ситуаций.
- Система управления вентилятором для предотвращения перегрева внутренних компонентов.

Дополнительные защитные функции:

- Защита от повышенного/пониженного напряжения.
- Защита от повышенной/пониженной частоты.
- Защита от перегрузки.
- Защита от короткого замыкания.
- Защита от перегрева.
- Звуковая индикация при перегрузке.

Продукция сертифицирована и соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники».

Внешний вид изделий представлен на рисунках 1-3. Внешний вид изделия может отличаться от иллюстраций, представленных в данном руководстве, без изменения технических характеристик. Подробное описание интерфейса ЖК-дисплея приводится в разделе 5.2.

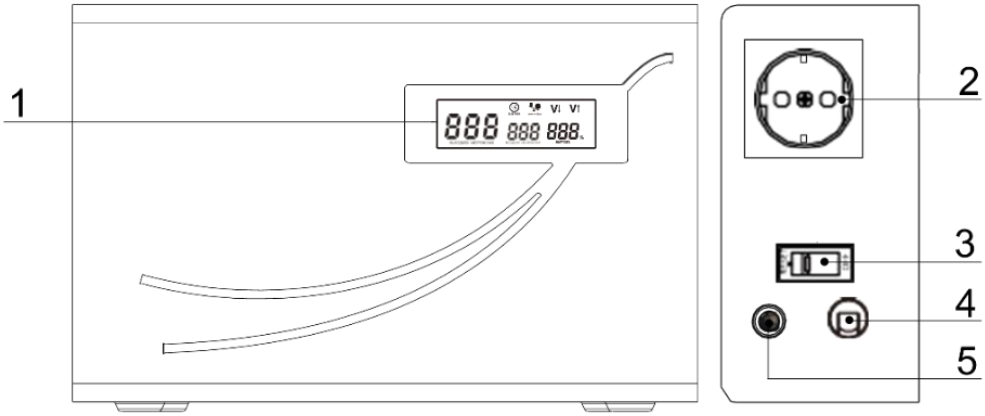


Рисунок 1. Внешний вид стабилизаторов напряжения SMARTWATT AVR TRIAC 500-1000VA .
Описание элементов приводится в таблице 1.

Таблица 1.

№ элемента	Описание элементов
1	ЖК-дисплей
2	Выходной разъем для подключения нагрузки (выход перем.тока)
3	Выключатель питания
4	Входной кабель питания (вход перем.тока)
5	Кнопка «Задержка включения»

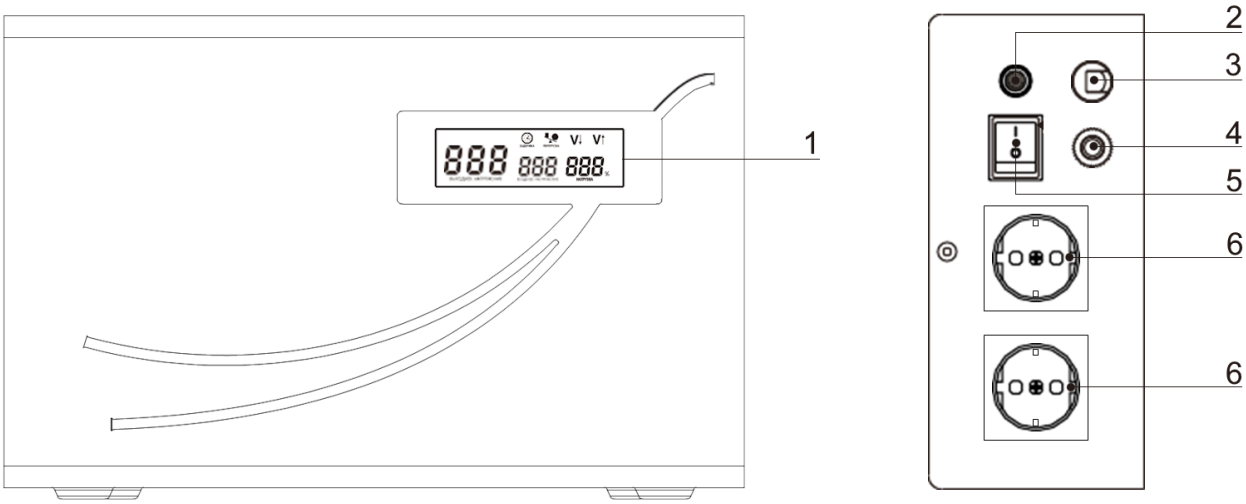


Рисунок 2. Внешний вид стабилизаторов напряжения SMARTWATT AVR TRIAC1500-2000VA.
Описание элементов приводится в таблице 2.

Таблица 2.

№ элемента	Описание элементов
1	ЖК-дисплей
2	Кнопка «Задержка включения»
3	Входной кабель питания (вход перем.тока)
4	Входной автоматический выключатель
5	Выключатель питания
6	Выходной разъем для подключения нагрузки (выход перем.тока)

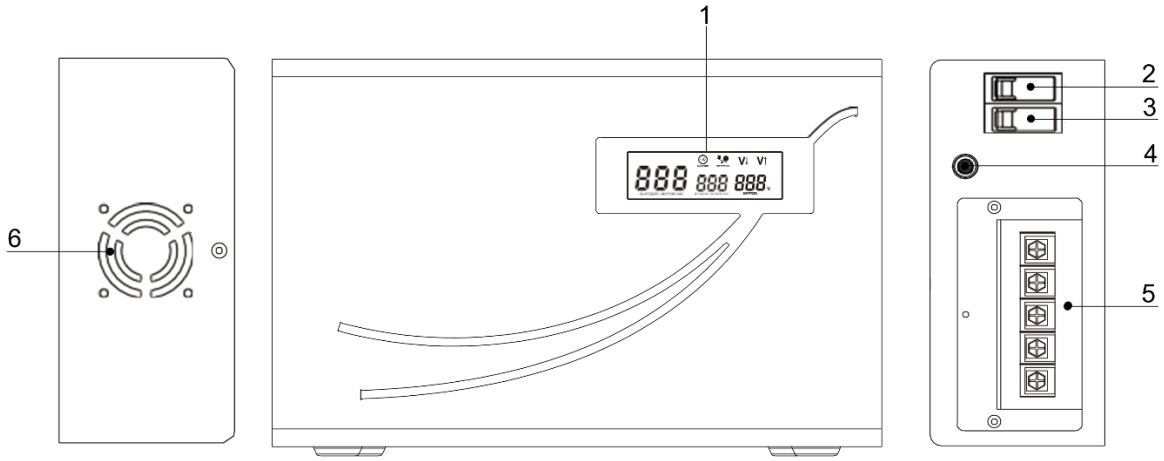
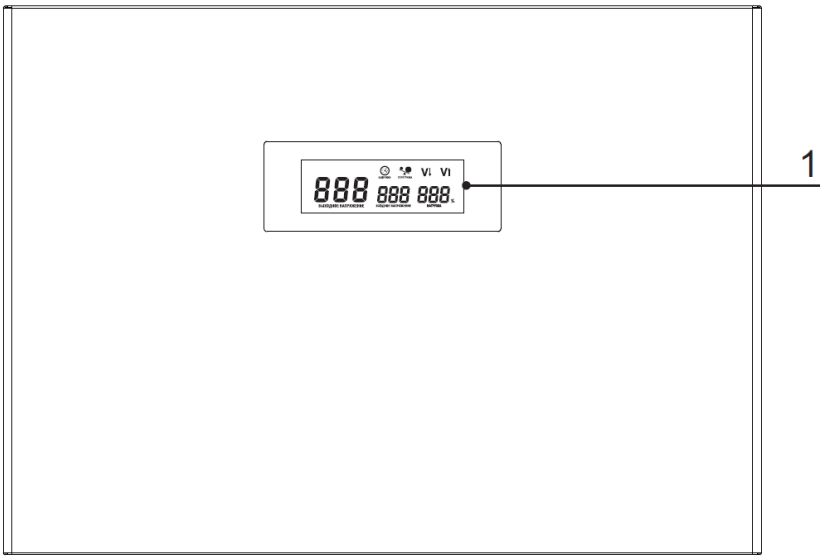


Рисунок 3. Внешний вид стабилизаторов напряжения SMARTWATT AVR TRIAC 3000-10000VA.
Описание элементов приводится в таблице 3.

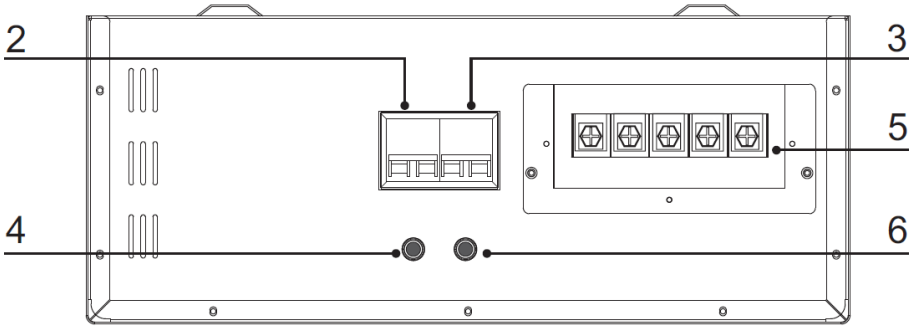
Таблица 3.

№ элемента	Описание элементов
1	ЖК-дисплей
2	Выключатель питания
3	Выключатель байпаса
4	Кнопка «Задержка включения»
5	Клеммная колодка для подключения питания и нагрузки (вход и выход перем.тока)
6	Вентилятор

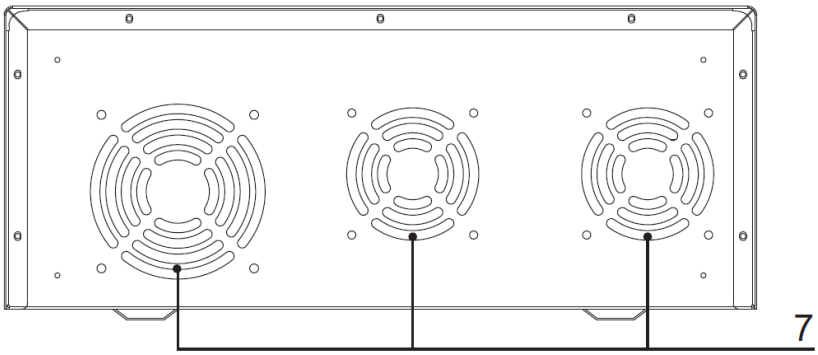


Вид спереди

Рисунок 4. Внешний вид стабилизаторов напряжения SMARTWATT AVR TRIAC 15000VA.
Описание элементов приводится в таблице 5.



Вид снизу



Вид сверху

Рисунок 5. Внешний вид стабилизаторов напряжения SMARTWATT AVR TRIAC 15000VA. Описание элементов приводится в таблице 5.

Таблица 4.

№ элемента	Описание элементов
1	ЖК-дисплей
2	Выключатель питания
3	Выключатель байпаса
4	Кнопка «Задержка включения»
5	Клеммная колодка для подключения питания и нагрузки (вход и выход перем.тока)
6	Кнопка выбора 220 В/ 230 В перем тока
7	Вентилятор

3.2. Транспортирование и хранение

Транспортирование устройства производится в упаковке предприятия-изготовителя любым видом закрытого транспорта на любые расстояния с любым числом перегрузок при температуре окружающего воздуха от минус 20 °С до плюс 45 °С. Перед транспортированием ознакомьтесь с маркировкой, указанной на заводской упаковке изделия.

При погрузочно-разгрузочных работах запрещено бросать коробки с изделием.

Если устройство не используется незамедлительно, следуйте указаниям ниже:

- Используйте оригинальную упаковку стабилизатора.
- Храните стабилизатор в чистом и сухом месте вдали от детей.
- Запрещается хранить изделие во взрыво- и пожароопасной среде, а также вблизи легковоспламеняющихся материалов и газов.

- Регулярно проверяйте упаковку стабилизатора. Если упаковка повреждена (намокла, повреждена насекомыми и т.д.), замените упаковку.
- Стабилизаторы напряжения в заводской упаковке могут храниться в помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 20°С до плюс 45°С и относительной влажности до 95% при 25 °С.
- Не храните и не размещайте стабилизатор напряжения в местах, подверженных прямому воздействию солнечного света, рядом с источниками тепла и источниками открытого огня.
- При хранении изделия в отапливаемых помещениях расстояние от отопительных приборов до устройств должно составлять не менее 1 метра.
- При хранении стабилизаторов избегайте вибраций, ударов и источников сильного электромагнитного поля.

3.3. Указания по утилизации

Данное изделие запрещено утилизировать с бытовыми отходами. Изделие должно быть доставлено в соответствующий пункт приема вторсырья, чтобы обеспечить переработку и избежать потенциального воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

4. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

4.1. Распаковка и комплектация

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

Таблица 5. Комплект поставки.

Наименование позиции	Количество
Стабилизатор SMARTWATT AVR TRIAC	1 шт.
Комплект технической документации (руководство пользователя и пр.)	1 шт.

4.2. Указания по технике безопасности

Монтаж требует соответствующего уровня технических знаний. Любые работы с оборудованием должны выполняться только квалифицированными специалистами с соответствующим уровнем допуска.

Монтаж и эксплуатация запрещены при контакте стабилизатора с жидкостями или при попадании жидкости внутрь изделия.

Запрещено размещать и эксплуатировать стабилизатор в местах с повышенной температурой, влажностью или запыленностью.

Убедитесь, что отсутствует воздействие прямого солнечного излучения, атмосферных осадков, ветра, песка и пыли наружного воздуха; отсутствует или существенно уменьшено воздействие рассеянного солнечного излучения и конденсации влаги.

Во избежание перегрева не закрывайте вентиляционные отверстия на корпусе стабилизатора. Убедитесь, что вокруг устройства достаточно места для вентиляции.

При эксплуатации стабилизатора в отапливаемых помещениях расстояние от отопительных приборов до устройства должно составлять не менее 1 метра.

Запрещено размещать изделие в коррозионно-активной, взрыво- и пожароопасной среде, а также вблизи легковоспламеняющихся материалов и газов. Запрещено устанавливать устройство на легковоспламеняющихся строительных материалах.

При монтаже устройства следуйте указаниям ниже:

- Если стабилизатор транспортировался при отрицательной температуре, необходимо перед началом использования выдержать устройство при положительной температуре не менее 4 часов.
- После длительного хранения, перед монтажом, необходимо провести полную проверку и тестирование квалифицированным сервисным персоналом.
- Данное устройство следует размещать на ровных горизонтальных или вертикальных поверхностях.
- Устройство обладает значительным весом. Следите за правильным размещением стабилизатора. Не ставьте на край. Не устанавливайте стабилизатор на вибрирующие поверхности. Избегайте падений и ударов.
- Необходимо обеспечить достаточный обзор для ЖК-дисплея, расположенного на передней панели стабилизатора.
- Стабилизатор необходимо устанавливать в местах с хорошей вентиляцией.

4.3. Напольный монтаж

Для напольного размещения стабилизатор напряжения оснащен ножками. Дополнительных действий для монтажа не требуется.

4.4. Настенный монтаж

Перед сверлением стен убедитесь, что при выполнении монтажных работ не пострадают проложенные в стене провода.

Старшие модели стабилизаторов обладают значительным весом. Убедитесь, что стены обладают достаточной несущей способностью.

При выполнении настенного монтажа следуйте указаниям ниже:

Шаг 1. Выполните разметку отверстий на стене и просверлите 4 отверстия (см. Рисунок 6).

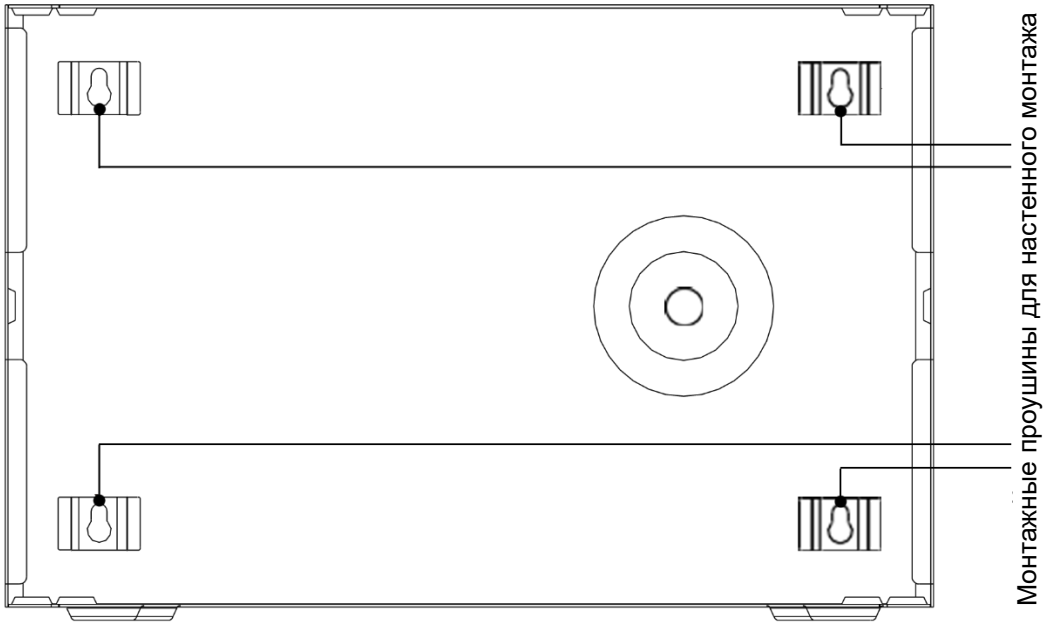


Рисунок 6. Крепления для настенного монтажа стабилизатора.

Шаг 2. Вставьте в отверстия соответствующие крепления.

Шаг 3. Разместите стабилизатор на стене.

4.5. Электрическое подключение

Кабель заземления следует выбирать в соответствии с мощностью стабилизатора. Заземление всех устройств, подключенных к стабилизатору, должно выполняться с помощью кабеля заземления. Устройства без заземления или устройства с непроверенным заземлением потенциально опасны для пользователя и обладают высоким риском возникновения неисправностей.

При питании стабилизатора от генератора:

- Выходная мощность генератора должна быть выше номинальной мощности стабилизатора. В противном случае генератор и стабилизатор могут работать неправильно.
- Диапазон частоты на выходе генератора должен составлять от 45Гц до 65 Гц, с синусоидальной формой выходного сигнала.

Запрещено вставлять шнур питания стабилизатора в розетки на корпусе стабилизатора (Для моделей AVR TRIAC 500-2000VA).

Кабель питания необходимо подключать напрямую к электрической розетке переменного тока. Использовать удлинители запрещено (Для моделей AVR TRIAC 500-2000VA).

Запрещено подключать к стабилизатору неисправное или несовместимое оборудование.

Запрещено подключать к стабилизатору устройства, суммарная мощность которых превышает максимальную мощность стабилизатора.

Проложите все кабели так, чтобы они не мешали проходу и не создавали опасности споткнуться.

4.5.1. Подключение для моделей SMARTWATT AVR TRIAC 500-2000VA

При подключении следуйте указаниям ниже:

1. Перед подключением, убедитесь, что все устройства отключены.
2. Переведите выключатель питания (см. рисунки 1-2) на стабилизаторе в положение **OFF** (ВЫКЛ).
3. Подключите устройства (нагрузку) к выходному разъему стабилизатора с помощью сетевой вилки.
4. Подключите стабилизатор к сети переменного тока с помощью сетевой вилки.

4.5.2. Подключение для моделей SMARTWATT AVR TRIAC 3000-15000VA

При подключении следуйте указаниям ниже:

1. Перед подключением, убедитесь, что все устройства отключены (обесточены).
2. Переведите выключатель питания (см. рисунки 3-5) на стабилизаторе в положение **OFF** (ВЫКЛ).
3. Подключите устройства (нагрузку) к выходным разъемам стабилизатора, см. Рисунок 7.
4. Подключите питание (сеть перем. тока) к входным разъемам стабилизатора, см. Рисунок 7.

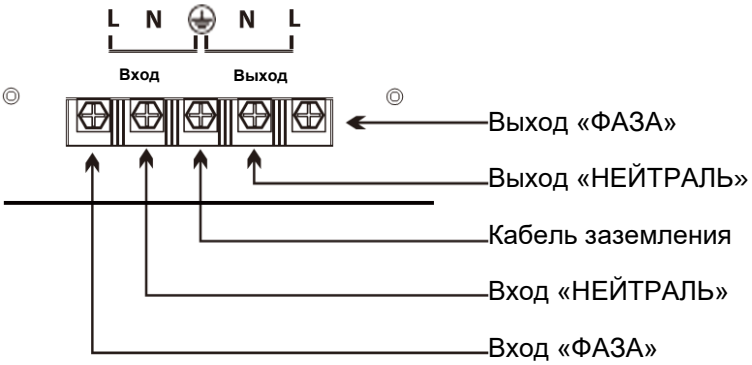


Рисунок 7. Клеммная колодка для подключения нагрузки и питания стабилизатора (выход и вход перем. тока).

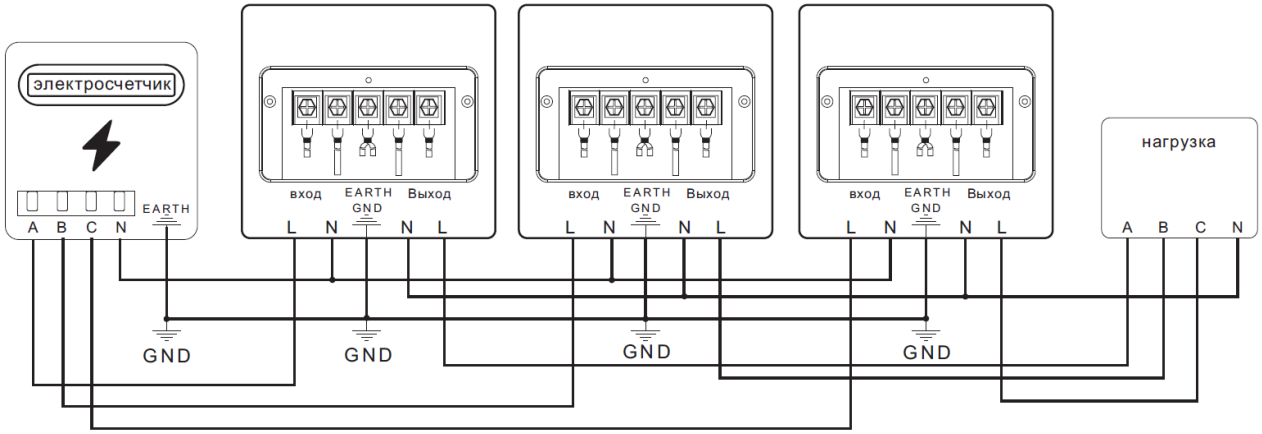


Рисунок 8. Схема трёхфазного подключения стабилизатора.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1. Включение/выключение стабилизатора

Перед включением стабилизатора, убедитесь в правильном подключении проводов нейтрали (N) и фазных проводов (L), а также исправности провода заземления (⏚).

Чтобы включить стабилизатор напряжения:

- Переведите выключатель питания на стабилизаторе в положение **ON** (ВКЛ).
- Включите устройства (нагрузку) один за другим.

Если требуется подключить более одного устройства, сначала включите устройство с наибольшей мощностью, затем устройство меньшей мощности и, в последнюю очередь, устройство с наименьшей мощностью.

В случае сбоя питания:

- Выключите стабилизатор и всю подключенную нагрузку.
- Повторите описанные выше действия, когда питание восстановится.

Чтобы выключить стабилизатор напряжения:

- Выключите устройства (нагрузку) один за другим.
- Переведите выключатель питания на стабилизаторе в положение **OFF** (ВЫКЛ).

5.2. Интерфейс ЖК-дисплея

Стабилизаторы напряжения SMARTWATT AVR TRIAC оснащены ЖК-дисплеем. В таблице 5 приводится индикация ЖК-экрана в зависимости от режима эксплуатации (состояния) стабилизатора.

Рисунок 9. Внешний вид ЖК-дисплея.

Таблица 6.

		Штатный режим	Задержка (6 сек.)	Задержка (180 сек.)	Перегрев	Частота не соответствует допустимому диапазону
888 ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Индикация выходного напряжения	Выходное напряжение	Обратный отсчет 006–001	Обратный отсчет 180–001	t	F
888 ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Индикация входного напряжения	Входное напряжение	Входное напряжение	Входное напряжение	Входное напряжение	Входное напряжение
888 % НАГРУЗКА	Индикация уровня нагрузки	Уровень нагрузки	000	000	000	000
ЗАДЕРЖКА	Индикатор задержки	Выкл	Мигает	Мигает	Выкл	Выкл
V↓	Индикатор низкого напряжения	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл
V↑	Индикатор высокого напряжения	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл
ПЕРЕГРУЗКА	Индикатор перегрузки	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл

Продолжение таблицы 5.

	Низкое напряжение	Высокое напряжение	Перегрузка	Автоматический перезапуск после перегрузки	Перегрузка (сбой перезапуска)
ПЕРЕГРУЗКА Индикатор перегрузки	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл
888 ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ Индикация выходного напряжения	L	H	Обратный отсчет 006–001 или 030–001	-3- -2- -1-	oL
888 ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ Индикация входного напряжения	Входное напряжение	Входное напряжение	Входное напряжение	Входное напряжение	Входное напряжение
888 % НАГРУЗКА Индикация уровня нагрузки	000	000	Уровень нагрузки	000	000
ЗАДЕРЖКА Индикатор задержки	Выкл	Выкл	Выкл	Мигает	Выкл
V↓ Индикатор низкого напряжения	Мигает	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл
V↑ Индикатор высокого напряжения	Выкл	Мигает	Выкл	Выкл	Выкл
ПЕРЕГРУЗКА Индикатор перегрузки	Выкл	Выкл	Мигает	Выкл	Мигает

5.3. Функция задержки включения

Бытовые электроприборы с двигателем или компрессором (холодильники, кондиционеры, насосы и т.д.) могут выйти из строя из-за частого включения и выключения электропитания. Поэтому в стабилизаторе предусмотрена функция задержки включения при подаче питания от электросети. Время задержки выбирается пользователем (6 секунд или 180 секунд):

- Кнопка не нажата - время задержки составляет 6 секунд
- Кнопка нажата - время задержки составляет 180 секунд

5.4. Байпасный выключатель

Данная функция доступна для моделей SMARTWATT AVR TRIAC 5000-15000VA.

Байпасный выключатель позволяет использовать питание от сети перем. тока без отсоединения кабелей от стабилизатора в случае неисправности стабилизатора.

Переведите выключатель байпаса в положение **ON** (ВКЛ), питание от сети будет подаваться непосредственно на подключенную нагрузку в обход стабилизатора.

5.5. Защита от повышенного/пониженного напряжения, частоты сети и перегрева

В случае выхода сетевого напряжения или частоты за пределы диапазона или перегреве трансформатора стабилизатор отключает нагрузку, на экране отображается соответствующая информация. При возвращении параметров в диапазон стабилизатор автоматически возобновит питание нагрузки.

5.6. Защита от короткого замыкания

В случае короткого замыкания стабилизатор отключит питание нагрузки или произойдет срабатывание автоматического выключателя.

Для продолжения работы необходимо устранить причину короткого замыкания и перезапустить стабилизатор.

5.7. Защита от перегрузки

При превышении нагрузки на дисплее появляется соответствующая индикация, чтобы проинформировать пользователя о необходимости уменьшить количество подключенных устройств.

- При нагрузке > 110±8%: выход будет отключен в течение 30 с, если перегрузка не устранена.
- При нагрузке > 120±8%: выход будет отключен в течение 6 с, если перегрузка не устранена.

После срабатывании защиты стабилизатор повторит попытку включения 3 раза. Если перегрузка все еще не будет устранена, то стабилизатор прекратит повторные попытки восстановления. На дисплее будет мигать индикация **«Р»**, стабилизатор будет издавать звуковой сигнал продолжительностью три секунды с интервалом каждые 2 минуты. Для продолжения работы необходимо перезапустить стабилизатор.

5.8. Зависимость уровня нагрузки от входного напряжения

При снижении входного напряжения уменьшается нагрузочная способность стабилизатора в соответствии с таблицей ниже:

Входное напряжение, В	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270
Фактическая мощность нагрузки,% (от номин. выходной мощности)	39	44	48	53	58	65	71	73	80	86	91	99	100	100	100	100	100	100

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом.

Перед техническим обслуживанием и очисткой следует обесточить стабилизатор. Корпус стабилизатора необходимо очищать от пыли и загрязнений сухой тряпкой без добавления чистящих средств. Использовать жидкие или аэрозольные моющие средства не допускается.

Во время отключения стабилизатора оборудование не защищено от скачков напряжения электросети.

Профилактическое техническое обслуживание стабилизатора обеспечивает надежность и длительный срок службы. Один раз в месяц рекомендуется выполнять следующее:

- Отключите стабилизатор (см. раздел 5.1. Включение/выключение стабилизатора).
- Проверьте вентиляционные отверстия, убедитесь, что доступ воздуха не перекрыт.
- Проверьте стабилизатор на предмет скопления большого количества пыли.
- Проверьте входные и выходные кабели, кабель заземления на предмет надежного крепления, а также проверьте исправность их изоляции.
- Убедитесь в надлежащей защите стабилизатора от влаги.

7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Код ошибки	Индикация	Описание	Способы устранения
L ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Непрерывно светится	Защита от пониженного напряжения на входе	Подождите, пока входное напряжение не достигнет допустимого диапазона
H ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Непрерывно светится	Защита от повышенного напряжения на входе	Подождите, пока входное напряжение не опустится до допустимого диапазона
C ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Мигает	Защита от перегрева симистора	Подождите, пока температура симистора не снизится до допустимого диапазона
t ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Мигает	Защита от перегрева транформатора	Подождите, пока температура трансформатора не снизится
E ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Непрерывно светится	Выходное напряжение находится вне диапазона, в то время как входное напряжение находится в пределах нормы	Свяжитесь с поставщиком оборудования
E ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Мигает	Стабилизатор перегружен, примерно 4-5 раз	Отключите некритичную нагрузку. Если проблема все еще не решена, обратитесь к поставщику оборудования
3 ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Непрерывно светится	Обратный отсчет в минутах для повторной попытки перезапуска стабилизатора после возникновения перегрузки	Дождитесь окончания обратного отсчета
P ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Мигает	Защита от перегрузки	Отключите некритичную нагрузку.
F ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Мигает	Частота не соответствует допустимому диапазону	Подождите, пока входная частота вернется к нормальному диапазону 45-65 Гц

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	AVR TRIAC 500TW	**AVR TRIAC 1000TW**	**AVR TRIAC 2000TW**	**AVR TRIAC 5000TW**	**AVR TRIAC 10000TW**	**AVR TRIAC 15000TW**
Номинальная полная мощность	500 ВА	1000 ВА	2000 ВА	5000 ВА	10000 ВА	15000 ВА
Масса	3,58 кг	4,06 кг	7,22 кг	8,3 кг	22,3 кг	31,75 кг
Габаритные размеры	280x200x110 мм	280x200x110 мм	380x234x105 мм	440x289x145 мм	440x289x145 мм	496x206x371 мм
Рабочий диапазон входного напряжения	100-260 В перем. тока (с точность выходного напряжения ±8%) 140-250 В перем. тока (с точность выходного напряжения ±4%)					
Частота электросети (на входе перем. тока)	50 Гц перем. тока					
Выходное напряжение перем. тока в рабочем диапазоне сети	220 В перем. тока					220 В/ 230 В перем. тока
Время задержки	6/180 сек					
Степень защиты	IP20					
Температура эксплуатации	от -10°C до +40°C					
Температура хранения	от -20°C до +45°C					
Относительная влажность	Не более 95 %					

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Настоящая гарантийная политика регламентирует обязательства продавца, изготовителя и импортёра, а также уполномоченных ими лиц по удовлетворению законных требований потребителя в течение установленного гарантийного периода.

При соблюдении правил хранения, транспортирования, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания, описанных в руководстве пользователя, проектный срок службы изделия составляет 10 лет.

Гарантийный срок изделия 12 месяцев.

Для потребителей доступна расширенная гарантия на стабилизаторы напряжения. Расширенная гарантия предоставляется при оформлении заявки на сайте smartwatt.ru в течение 30 дней с момента приобретения изделия.

Гарантийный срок и срок службы изделия, исчисляется со дня продажи/передачи изделия потребителю. Если день передачи установить невозможно, эти сроки исчисляются со дня изготовления изделия. Дата изготовления изделия указана на корпусе устройства.

Гарантийные обязательства выполняются при условии надлежащего использования потребителем изделия.

Правила и условия надлежащего (эффективного и безопасного) потребительского использования изделия определены в руководстве пользователя (паспорте и т.п.) на соответствующее изделие.

Продавец, изготовитель, импортер, иное уполномоченное лицо, отвечает за недостатки изделия, если не докажет, что они возникли после передачи изделия потребителю вследствие нарушения потребителем правил использования, хранения или транспортировки изделия, действий третьих лиц или непреодолимой силы.

При возникновении неисправности изделия не по вине потребителя, в целях реализации прав потребителя, необходимо в установленном законом порядке обратиться к уполномоченному лицу или к продавцу, у которого оно было приобретено для получения необходимого гарантийного обслуживания.

В указанных гарантийных случаях для замены на изделие этой же марки (этих же модели и (или) артикула) или безвозмездного устранения недостатков (ремонта) изделия потребитель может обратиться также к изготовителю, импортеру, их уполномоченным лицам.

Гарантийный ремонт неисправного изделия осуществляется изготовителем, импортером, иным уполномоченным лицом или в указанном ими сервисном центре. Срок гарантии продлевается на время гарантийного ремонта неисправного изделия.

Гарантия не осуществляется:

- на неисправности изделия, вызванные механическим, химическим, термическим и иным воздействием.
- на изделие, вышедшее из строя по причине нарушения правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания изделия.
- на неисправности, вызванные ремонтом или модификацией изделия неуполномоченными лицами.
- при наступлении форс-мажорных обстоятельств непреодолимой силы (пожар, стихийные бедствия, удар молнии, снежные бури и т.п.).
- в иных случаях, предусмотренных законодательством и руководстве пользователя (паспорте и т.п.) на соответствующее изделие.

Импортёр:

ООО «ЭкоТех»

Юридический адрес:

Российская Федерация, 140090, Московская область, город Дзержинский, ул. Энергетиков, д. 20, стр. 1, пом. № 2.

8 (800) 550-14-08

support@smartwatt.ru

Продавец:

_____

Наименование продавца

_____

Юридический адрес, телефон, e-mail

_____

_____

М.П.

Наименование, тип изделия:	
Серия изделия:	
Серийный номер изделия:	
Дата продажи/передачи изделия:	

Необходимая и достоверная информация об производителе, изготовителе, импортере, продавце изделия, а также о самом изделии, обеспечивающая возможность его правильного выбора, потребителю предоставлена.

Изделие получено, его работоспособность проверена, изделие каких-либо недостатков, дефектов, механических повреждений не имеет. К внешнему виду, комплектации и работоспособности изделия потребитель претензий не имеет.

С правилами и условиями надлежащего (эффективного и безопасного) потребительского использования изделия потребитель ознакомлен, обязуется их выполнять.

С условиями действия/прекращения гарантийных обязательств на изделие потребитель ознакомлен и согласен.

Подпись потребителя: _____ / _____

Подпись Расшифровка подписи

SMARTWATT

ЭНЕРГОН

ООО «Экологичные Технологии»

Разработчик и поставщик решений
для хранения и генерации энергии

smartwatt.ru