

SVEN®
YOU WANT – WE CAN

Стабилизатор напряжения

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



AVR-500
AVR-800
AVR-1000
AVR-2000
AVR-3000

www.sven.fi

Благодарим Вас за покупку стабилизатора напряжения торговой марки SVEN!

Перед эксплуатацией устройства внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством и сохраните его на весь период использования.

АВТОРСКОЕ ПРАВО

© 2014. SVEN PTE. LTD. Версия 1.0 (V 1.0).

Данное Руководство и содержащаяся в нем информация защищены авторским правом. Все права защищены.

ТОРГОВЫЕ МАРКИ

Все торговые марки являются собственностью их законных владельцев.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Несмотря на приложенные усилия сделать Руководство более точным, возможны некоторые несоответствия. Информация данного Руководства предоставлена на условиях «как есть». Автор и издатель не несут никакой ответственности перед лицом или организацией за ущерб или повреждения, произошедшие от информации, содержащейся в данном Руководстве.

РАСПАКОВКА

Аккуратно распакуйте изделие, проследите за тем, чтобы внутри коробки не остались какие-либо принадлежности. Проверьте устройство на предмет повреждений. Если изделие повреждено при транспортировке, обратитесь в фирму, осуществляющую доставку; если изделие не функционирует, сразу же обратитесь к продавцу.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| RUS | 1 |
| 1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ | 2 |
| 2. КОМПЛЕКТНОСТЬ | 2 |
| 3. ОСОБЕННОСТИ | 2 |
| 4. ОПИСАНИЕ | 3 |
| 5. НАЗНАЧЕНИЕ | 4 |
| 6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ | 4 |
| 7. ФУНКЦИЯ «ПАУЗА» | 5 |
| 8. ФУНКЦИЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПОВЫШЕННОГО ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ, ПЕРЕГРУЗКИ И ПЕРЕГРЕВА | 5 |
| 9. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ | 5 |
| 10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 6 |
| UKR | 7 |
| ENG | 14 |

***Техническая поддержка размещена на сайте www.sven.fi
Здесь же Вы сможете найти обновленную версию данного руководства.***

1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед использованием этого устройства обязательно ознакомьтесь с правилами безопасности:

- Категорически запрещается открывать корпус устройства – внутри высокое напряжение. В случае возникновения осложнений прочитайте руководство или обратитесь к уполномоченному сервисному центру. Перечень сервисных центров смотрите на сайте **www.sven.fi**
- Не допускайте попадания жидкости внутрь устройства, это может привести к короткому замыканию и поражению электрическим током.
- В случае появления признаков некорректной работы (искрение, посторонние запахи и т. п.) следует немедленно отключить устройство от сети и обратиться в ближайший сервисный центр.
- Запрещено подключать к стабилизатору устройства, потребляемая мощность которых превышает максимальную мощность самого стабилизатора. Это может привести к выходу из строя устройства.
- Не позволяйте пользоваться стабилизатором детям.

Категорически запрещается использовать стабилизатор в следующих условиях:

- в запыленных помещениях и помещениях, содержащих легковоспламеняющийся газ;
- при температуре свыше 40° и ниже 0 градусов по Цельсию;
- при уровне влажности свыше 90%;
- под прямым солнечными лучами или вблизи нагревательных элементов;
- в местах вибрации;
- вне помещений.
- В случае возникновения пожара используйте только порошковый огнетушитель, использование воды может привести к поражению током.
- Старайтесь устанавливать стабилизатор вблизи от источника питания, тогда легко можно выключить устройство в случае необходимости.

Примечание. Запрещается подключать модель AVR-3000 к стандартным сетевым розеткам! Ее подключение к бытовой сети, а также подключение устройств-потребителей к ней происходит через клеммы, которые расположены на задней панели под съемной крышкой, и соответствующие кабели (в комплект не входят). Подключение стабилизатора AVR-3000 должны осуществлять только специалисты-электрики.

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Стабилизатор напряжения сети – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- Гарантийный талон – 1 шт.

3. ОСОБЕННОСТИ

- Автоматическое выключение устройства при перенапряжении
- Широкий диапазон входных напряжений
- Вольтметры входного и выходного напряжения на лицевой панели
- Защита устройств-потребителей от повышенного входного и выходного напряжения, короткого замыкания, высокочастотных и высоковольтных помех
- Индикаторы состояния сети на лицевой панели
- Функция «Пауза» для задержки в течение 3 мин. подачи электропитания при его возобновлении
- Удобная ручка для транспортировки

Руководство по эксплуатации

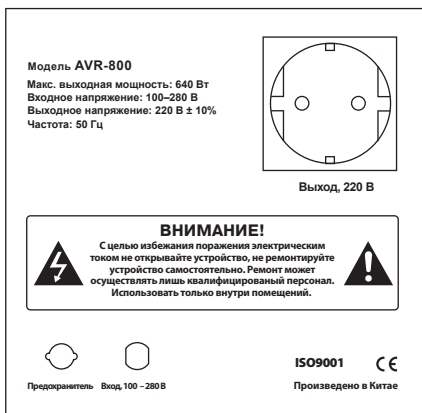
AVR

4. ОПИСАНИЕ

- ① Вольтметр входного напряжения
- ② Индикатор нормального напряжения
- ③ Индикатор ПАУЗА
- ④ Кнопка включения/выключения функции ПАУЗА
- ⑤ Вольтметр выходного напряжения
- ⑥ Индикатор повышенного/пониженного напряжения
- ⑦ Выключатель стабилизатора



Рис. 1. Передняя панель



AVR-800*



AVR-3000

Рис. 2. Задние панели

* Задние панели моделей AVR-500, AVR-1000 и AVR-2000 аналогичны модели AVR-800 с той лишь разницей, что у модели AVR-2000 не одна, а две выходные розетки.

5. НАЗНАЧЕНИЕ

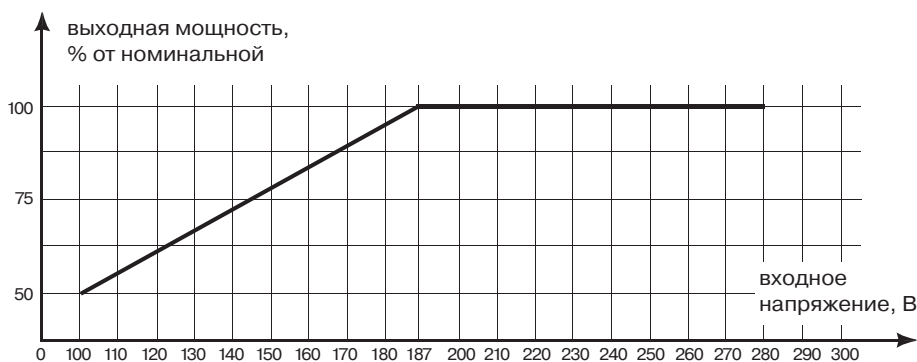
Стабилизатор напряжения предназначен для обеспечения качественным и стабильным электропитанием разных потребителей в условиях больших по значению и длительности отклонений напряжения электрической сети от номинального, защите устройств-потребителей от высокочастотных и высоковольтных импульсов.

6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Важно! Перед подключением стабилизатора убедитесь, что все устройства-потребители, которые подключены к нему, выключены.

• Перед подключением стабилизатора убедитесь, что суммарная мощность всех потребителей напряжения ниже мощности стабилизатора. Также, учитывая пусковые нагрузки и фактор мощности потребителей, нужно брать запас по мощности с коэффициентом 1,2–1,5, а для таких устройств как кондиционеры, холодильники и другие электродвигатели — 1,5–2 раза.

Внимание! При выборе стабилизатора необходимо знать о том, что при уменьшении входного напряжения увеличивается величина входного тока, а, следовательно, уменьшается и максимальная мощность автоматического регулятора напряжения! Эта зависимость схематически показана на графике:



Примечание. В процессе выбора и дальнейшей эксплуатации нужно строго придерживаться этой зависимости. В случае несоблюдения указанного условия вы теряете право на гарантийный ремонт!

- Устройства-потребители подключаются к выключенному стабилизатору.
- Подключите стабилизатор к бытовой сети 220 В (за исключением модели AVR-3000) и включите его. И только после этого включайте подключенные устройства-потребители.
- В случае корректной работы засветится зеленый светодиод (индикатор нормального напряжения), левый цифровой индикатор показывает напряжение на входе стабилизатора, а правый цифровой индикатор отображает напряжение на выходе стабилизатора.
- В случае выхода напряжения сети за допустимые нормы ($\pm 8\%$), загорается красный индикатор.

Внимание! При пропадании электропитания в сети рекомендуется выключить стабилизатор и все устройства-потребители, а включить их лишь после полного возобновления энергоснабжения.

7. ФУНКЦИЯ «ПАУЗА»

- Эта функция предназначена для защиты оборудования в случае частого исчезновения электропитания. Это особенно важно для устройств-потребителей с электромоторами или компрессорами. При возобновлении электропитания стабилизатор включится примерно через 3 минуты. Индикатор ③ загорается, если функция активирована (включена кнопка ④).

8. ФУНКЦИЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПОВЫШЕННОГО ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ, ПЕРЕГРУЗКИ И ПЕРЕГРЕВА

- Стабилизатор оборудован уникальной схемой защиты от перенапряжения. В случае превышения напряжения сети свыше 280 В происходит автоматическое выключение нагрузки. При понижении напряжения ниже 280 В стабилизатор автоматически возобновляет работу.

- Данный стабилизатор оснащен функцией защиты от перегрузки и перегрева. В случае подключения слишком большой нагрузки происходит нагревание трансформатора, при достижении определенной температуры происходит отключение нагрузки. После охлаждения стабилизатор включается автоматически.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

| Проблема | Причина | Решение |
|---|--|---|
| Стабилизатор не включается. | 1. Выключатель не включен. 2. В розетке питания нет напряжения. 3. Сработал автоматический предохранитель. 4. Подключена слишком мощная нагрузка. | 1. Нажмите ещё раз. 2. Убедитесь в наличии питающего напряжения. 3. Отсоедините часть нагрузки и включите стабилизатор вновь. 4. Отсоедините часть нагрузки. |
| Стабилизатор включается, но отсутствует выходное напряжение. | Стабилизатор неисправен. | Если проблема не устранена, обратитесь в сервис-центр. |
| Стабилизатор часто щёлкает. | Входное напряжение очень нестабильно. | Явление нормальное. Стабилизатор регулирует выходное напряжение. |
| Стабилизатор отключил нагрузку. Горит индикатор «Высокое/низкое». | Входное напряжение выходит за диапазон возможной стабилизации 100-280 В. | При восстановлении входного напряжения в диапазоне 100–280 В стабилизатор включится автоматически. |

Если ни один из указанных выше способов не решает проблему, обратитесь за профессиональной консультацией в ближайший сервисцентр. Не ремонтируйте изделие самостоятельно.

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметры | Модели | AVR-500 | AVR-800 | AVR-1000 | AVR-2000 | AVR-3000 |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------|---------|----------|----------|----------|
| Максимальная выходная мощность, Вт* | | 400 | 640 | 800 | 1600 | 2400 |
| Предохранитель, А | | 4 | 6 | 7 | 15 | 20 |
| Входное напряжение, В | ~100 – 280 | | | | | |
| Входная частота, Гц | 50 | | | | | |
| Выходное напряжение, В | ~220 ± 8 % | | | | | |
| Выходная частота, Гц | 50 | | | | | |
| Время переключения, мсек | ≤ 10 | | | | | |
| Защита от КЗ | автоматический предохранитель | | | | | |
| Температура окружающей среды, °С | 0 – 40 | | | | | |
| Влажность, % | до 90 | | | | | |

* Выходная мощность стабилизаторов напряжения нормируется для входного напряжения 187 В (220 В – 15 %) (Согласно требованиям ГОСТ 27699–88).

Примечания:

- **Технические характеристики, приведенные в таблице, справочные и не могут служить основанием для претензий.**
- **Продукция торговой марки SVEN постоянно совершенствуется. По этой причине технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.**

SVEN®
YOU WANT – WE CAN

Стабілізатор напруги

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



AVR-500
AVR-800
AVR-1000
AVR-2000
AVR-3000

www.sven.fi

Дякуємо Вам за купівлю стабілізатора напруги торговельної марки SVEN!

Перед експлуатацією пристрою уважно ознайомтеся з цим Керівництвом і збережіть його на увесь період користування.

АВТОРСЬКЕ ПРАВО

© 2014. SVEN PTE. LTD. Версія 1.0 (V 1.0).

Це Керівництво та інформація, що міститься в ньому, захищено авторським правом. Усі права застережені.

ТОРГОВЕЛЬНІ МАРКИ

Усі торговельні марки є власністю їх законних власників.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ОБМЕЖЕННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

Незважаючи на докладені зусилля зробити Керівництво точнішим, можливі деякі невідповідності. Інформація цього Керівництва надана на умовах «як є». Автор і видавець не несуть жодної відповідальності перед особою або організацією за збитки або ушкодження, завдані інформацією, що міститься у цьому Керівництві.

РОЗПАКОВУВАННЯ

Акуратно розпакуйте виріб, простежте за тим, щоб усередині коробки не залишилося яке-небудь приладдя. Перевірте пристрій на предмет пошкоджень. Якщо виріб пошкоджено при транспортуванні, зверніться у фірму, що здійснює доставку; якщо виріб не функціонує, відразу ж зверніться до продавця.

ЗМІСТ

| | |
|--|-----------|
| RUS | 1 |
| UKR | 8 |
| 1. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ | 9 |
| 2. КОМПЛЕКТНІСТЬ | 9 |
| 3. ОСОБЛИВОСТІ | 9 |
| 4. ОПИС | 10 |
| 5. ПРИЗНАЧЕННЯ | 11 |
| 6. ПІДКЛЮЧЕННЯ | 11 |
| 7. ФУНКЦІЯ «ПАУЗА» | 12 |
| 8. ФУНКЦІЯ ЗАХИСТУ ВІД ПІДВИЩЕНОЇ ВХІДНОЇ НАПРУГИ, ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ ТА ПЕРЕГРІВАННЯ | 12 |
| 9. УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ | 12 |
| 10. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 13 |
| ENG | 14 |

*Технічна підтримка розміщена на сайті www.sven.fi
Також тут Ви зможете знайти оновлену версію цього керівництва.*

1. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ І ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Перед використанням цього пристрою обов'язково ознайомтеся з правилами безпеки:

- Категорично забороняється відкривати корпус пристрою – усередині висока напруга. У разі виникнення ускладнень прочитайте інструкцію або зверніться до уповноваженого сервісного центру. Перелік сервісних центрів дивіться на сайті www.sven.fi

- Не допускайте потрапляння рідини всередину пристрою, це може призвести до короткого замикання і ураження електричним струмом.

- У разі появи ознак некоректної роботи (іскріння, сторонні запахи тощо) слід негайно відключити пристрій від мережі і звернутися до найближчого сервісного центру.

- Заборонено підключати до стабілізатора пристрої, споживана потужність яких перевищує максимальну потужність самого стабілізатора. Це може призвести до виходу пристрою з ладу.

- Не дозволяйте користуватися стабілізатором дітям.

Категорично забороняється використовувати стабілізатор у таких умовах:

- у запилених приміщеннях і приміщеннях, що містять легкозаймистий газ;

- при температурі понад 40° і нижче 0 градусів за Цельсієм;

- якщо рівень вологості понад 90%;

- під прямим сонячним світлом або поблизу нагрівальних елементів;

- у місцях вібрації;

- поза межами приміщення.

- У разі пожежі використовуйте тільки порошковий вогнегасник, використання води може призвести до ураження струмом.

- Намагайтеся встановлювати стабілізатор неподалік від джерела живлення, тоді вам легко буде вимкнути пристрій у разі потреби.

Примітка. Забороняється підключати модель AVR-3000 до стандартних мережевих розеток! Її підключення до побутової мережі, а також підключення пристроїв-споживачів до неї відбувається через клема, що розташовані на задній панелі під змінною кришкою, і відповідні кабелі (у комплект не входять). Підключення стабілізатора AVR-3000 повинні здійснювати лише фахівці-електрики.

2. КОМПЛЕКТНІСТЬ

- Стабілізатор напруги – 1 шт.

- Керівництво з експлуатації – 1 шт.

- Гарантійний талон – 1 шт.

3. ОСОБЛИВОСТІ

- Автоматичне вимикання пристрою у випадках надвисокої напруги

- Широкий діапазон вхідної напруги

- Вольтметри вхідної і вихідної напруги на передній панелі

- Захист пристроїв-споживачів від підвищеної вхідної і вихідної напруги, короткого замикання, високочастотних і високовольних перешкод

- Індикатори стану мережі на передній панелі

- Функція «Пауза» для затримки протягом 3 хвилин подачі електроживлення після його відновлення

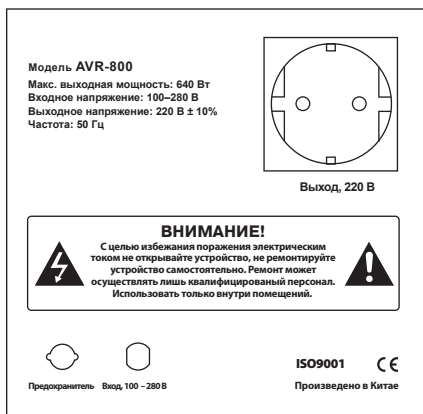
- Зручна ручка для транспортування

4. ОПИС

- ① Вольтметр вхідної напруги
- ② Індикатор нормальної напруги
- ③ Індикатор ПАУЗА
- ④ Кнопка вмикання/вимикання функції ПАУЗА
- ⑤ Вольтметр вихідної напруги
- ⑥ Індикатор підвищеної/занизької напруги
- ⑦ Вимикач стабілізатора



Мал. 1. Передня панель



AVR-800*



AVR-3000

Мал. 2. Задні панелі

* Задні панелі моделей AVR-500, AVR-1000 та AVR-2000 аналогічні моделі AVR-800 з тією лише різницею, що модель AVR-2000 має не одну, а дві вихідні розетки.

5. ПРИЗНАЧЕННЯ

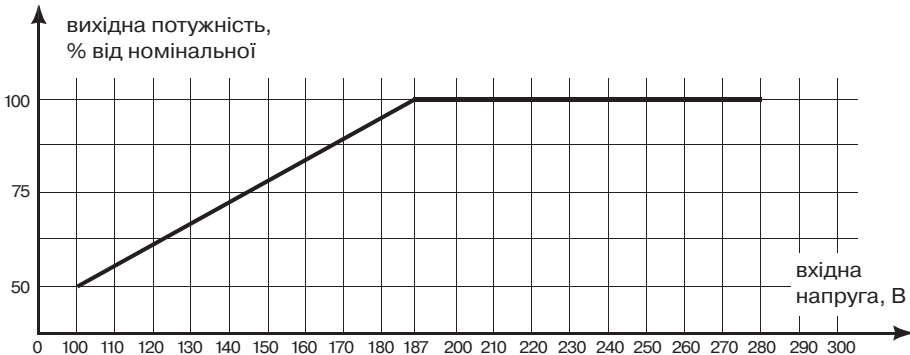
Стабілізатор напруги призначено для забезпечення якісним і стабільним електроживленням різних споживачів в умовах великих за значенням та тривалістю відхилень напруги електричної мережі від номінального, захисту пристроїв-споживачів від високочастотних і високовольтних імпульсів.

6. ПІДКЛЮЧЕННЯ

Важливо! Перед підключенням стабілізатора переконайтеся, що всі пристрої-споживачі, які підключені до нього, вимкнено.

• Перед підключенням стабілізатора переконайтеся, що сумарна потужність всіх споживачів напруги нижча за потужність стабілізатора. Також, враховуючи пускові навантаження і фактор потужності споживачів, потрібно брати запас по потужності з коефіцієнтом 1,2–1,5, а для таких пристроїв як кондиціонери, холодильники та інші електродвигуни — 1,5–2 рази.

Увага! При виборі стабілізатора необхідно знати про те, що при зменшенні вхідної напруги збільшується величина вхідного струму, а отже, зменшується й максимальна потужність автоматичного регулятора напруги! Цю залежність схематично показано на графіку:



Примітка. У процесі вибору і подальшої експлуатації потрібно строго дотримуватися цієї залежності. У випадку недотримання вказаної умови право на гарантійний ремонт втрачається!

- Пристрої-споживачі підключаються до стабілізатора, коли його вимкнено.
- Підключіть стабілізатор до побутової мережі 220 В (за винятком моделі AVR-3000) і натисніть вимикач стабілізатора. І лише після цього вмикайте підключені пристрої-споживачі.
- У разі коректної роботи засвітиться зелений світлодіод (індикатор нормальної напруги), лівий цифровий індикатор відобразить напругу на вході стабілізатора, а правий цифровий індикатор відобразить напругу на виході стабілізатора.
- У разі виходу напруги мережі за допустимі норми ($\pm 8\%$), загориться червоний індикатор.

Увага! При повному зникненні електроживлення в мережі рекомендується вимкнути стабілізатор і всі пристрої-споживачі, а увімкнути їх лише після повного відновлення енергопостачання.

7. ФУНКЦІЯ «ПАУЗА»

- Ця функція призначена для захисту устаткування у разі частого зникнення електроживлення. Це особливо важливо для пристроїв-споживачів з електродвигунами або компресорами. При відновленні електроживлення стабілізатор увімкнеться приблизно через 3 хвилини. Індикатор ③ світиться, якщо функція активована (увімкнена кнопка ④).

8. ФУНКЦІЯ ЗАХИСТУ ВІД ПІДВИЩЕНОЇ ВХІДНОЇ НАПРУГИ, ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ ТА ПЕРЕГРІВАННЯ

- Стабілізатор оснащено унікальною схемою захисту від занадто високої напруги. У разі перевищення напруги мережі понад 280 В пристрій автоматично вимикається. Якщо напруга знижується до 280 В і нижче, стабілізатор автоматично відновлює роботу.

- Цей стабілізатор також оснащено функцією захисту від перевантаження і перегрівання. У разі підключення надмірно великого навантаження трансформатор перегрівається і при досягненні певної температури відбувається вимикання напруги. Після охолодження стабілізатор вмикається автоматично.

9. УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

| Проблема | Причина | Вирішення |
|---|--|---|
| Стабілізатор не вмикається. | 1. Вимикач не увімкнено. 2. У розетці живлення відсутня напруга. 3. Спрацював автоматичний запобіжник. 4. Підключено надмірне навантаження. | 1. Натисніть кнопку вимикача знову. 2. Переконайтеся у наявності напруги. 3. Від'єднайте частину навантаження і увімкніть стабілізатор знову. 4. Від'єднайте частину навантаження. |
| Стабілізатор вмикається, але немає вихідної напруги. | Стабілізатор несправний. | Якщо проблему не вирішено, зверніться в сервіс-центр. |
| Стабілізатор часто клацає. | Вхідна напруга нестабільна. | Явище нормальне. Стабілізатор регулює вихідну напругу. |
| Стабілізатор вимкнув навантаження. Горить індикатор «Высокое/низкое». | Вхідна напруга виходить за діапазон можливої стабілізації 100-280 В. | При поновленні вхідної напруги в діапазоні 100–280 В стабілізатор увімкнеться автоматично. |

Якщо жоден зі вказаних вище способів не вирішує проблему, зверніться за професійною консультацією до найближчого сервісного центру. Ніколи не ремонтуйте АС самостійно.

10. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметри | Моделі | AVR-500 | AVR-800 | AVR-1000 | AVR-2000 | AVR-3000 |
|--|--------|-------------------------|---------|----------|----------|----------|
| Максимальна вихідна потужність, Вт* | | 400 | 640 | 800 | 1600 | 2400 |
| Запобіжник, А | | 4 | 6 | 7 | 15 | 20 |
| Вхідна напруга, В | | ~100 – 280 | | | | |
| Вхідна частота, Гц | | 50 | | | | |
| Вихідна напруга, В | | ~220 ± 8 % | | | | |
| Вихідна частота, Гц | | 50 | | | | |
| Час перемикання, мсек | | ≤ 10 | | | | |
| Захист від КЗ | | автоматичний запобіжник | | | | |
| Температура навколишнього середовища, °С | | 0 – 40 | | | | |
| Вологість, % | | до 90 | | | | |

* Вихідна потужність стабілізаторів напруги нормується для вхідної напруги 187 В (220 В – 15%) (Згідно з вимогами ГОСТ 27699–88).

Примітки:

- **Технічні характеристики, наведені в таблиці, довідкові і не можуть служити підставою для претензій.**
- **Продукція торговельної марки SVEN постійно удосконалюється. З цієї причини технічні характеристики може бути змінено без попереднього повідомлення.**

SVEN®
YOU WANT – WE CAN

Automatic Voltage Regulator

OPERATION MANUAL



AVR-500
AVR-800
AVR-1000
AVR-2000
AVR-3000

www.sven.fi

Congratulations on the purchase of Sven automatic voltage regulator!

Please read this Operation Manual before using the unit and retain this Operation Manual in a safe place for future reference.

COPYRIGHT

© 2014. SVEN PTE. LTD. Version 1.0 (V 1.0).

This manual and information contained in it are copyrighted. All rights reserved.

TRADEMARKS

All trademarks are the property of their legal holders.

NOTICE OF RESPONSIBILITY RESTRICTION

Despite the exerted efforts to make this Manual more exact, some discrepancies may occur. The information in this Manual is given on «as is» terms. The author and the publisher do not bear any liability to a person or an organization for loss or damage which has arisen from the information contained in this Manual.

UNPACKING

Unpack the device carefully. Make sure there are no accessories left in the box. Check up the device for damage; if the product was damaged during transportation, address the firm which carried out the delivery; if the product functions incorrectly, address the dealer at once.

CONTENTS

| | |
|---|-----------|
| RUS | 1 |
| UKR | 7 |
| ENG | 14 |
| 1. SAFETY PRECAUTIONS | 16 |
| 2. PACKAGE CONTENTS | 16 |
| 3. SPECIAL FEATURES | 16 |
| 4. DESCRIPTION | 17 |
| 5. APPLICATION | 18 |
| 6. INSTALLATION | 18 |
| 7. PAUSE FUNCTION | 19 |
| 8. PROTECTION FROM HIGH INPUT VOLTAGE, OVERLOAD AND OVERHEAT | 19 |
| 9. TROUBLESHOOTING | 19 |
| 10. TECHNICAL SPECIFICATIONS | 20 |

1. SAFETY PRECAUTIONS

Before using this device, please read the safety rules carefully:

- It is strongly forbidden to open the cover of the device, there is high voltage inside. If some problems occur, please read the operation manual carefully and address an authorized service center. For the list of authorized service centers please go to **www.sven.fi**.
- Do not let liquid get inside the device, it can cause short circuit or electric shock.
- In case there are signs of improper operation of the device (sparkling, unusual smells, etc.), unplug the device from the mains immediately and address your nearest authorized service center.
- It is forbidden to connect the automatic voltage regulator to devices with power consumption higher than its maximum output power. It can cause breakdown of the device.
- Do not let children operate the device.

It is strongly forbidden to operate the device in the following conditions:

- in dusty environment or environment containing highly inflammable gas;
- at temperature higher than 40°C or lower than 0°C;
- at humidity level higher than 90%;
- in direct sunlight or next to heating elements;
- in vibration areas;
- outdoors.
- In case of fire use only powder fire extinguisher, as water can cause electric shock.
- The automatic voltage regulator should be installed in proximity to power supply, then it will be easier to unplug the device if necessary.

Note. Connecting the AVR-3000 regulator to standard mains outlets is prohibited! The AVR must be connected to power supply and to consuming devices via terminals located on the rear panel under the detachable cover, and using appropriate cables. Therefore, connection of AVR-3000 regulator is to be made by qualified electricians only.

2. PACKAGE CONTENTS

- Automatic voltage regulator – 1 pc
- Operation manual — 1 pc
- Warranty card — 1 pc

3. SPECIAL FEATURES

- Automatic switch-off in case of overvoltage
- Wide range of input voltage (100 – 280 V)
- Input and output voltmeters on the front panel
- Protection of consuming devices from excessive input and output voltage, short circuit, high-frequency and high-voltage interferences
- Network status indicators on the front panel
- Pause function for 3-minute delay of power supply at its restoration
- Convenient carry handle

Automatic Voltage Regulator

4. DESCRIPTION

- ① Input voltmeter
- ② Normal voltage LED
- ③ Pause LED
- ④ Pause On/Off button
- ⑤ Output voltmeter
- ⑥ High/Low voltage LED
- ⑦ On/Off switch

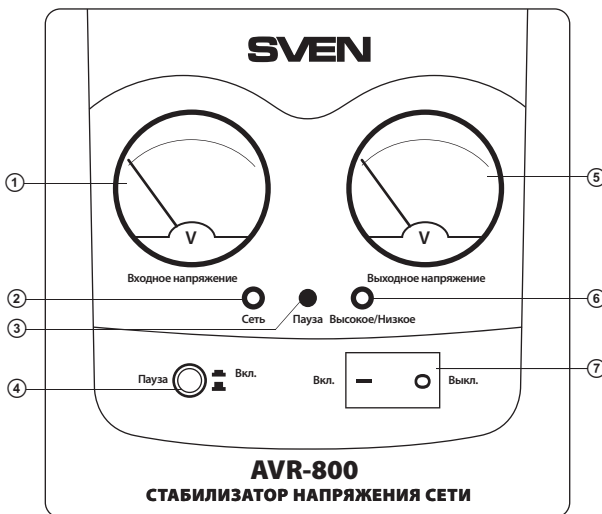
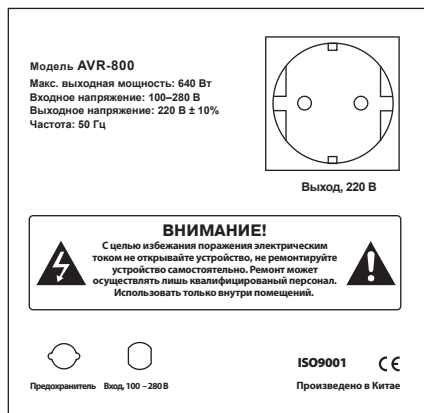


Fig. 1. Front panel



AVR-800*



AVR-3000

Fig. 2. Rear panels

* Rear panel of AVR-500, AVR-1000, and AVR-2000 is the same as that of AVR-800, the only difference is that AVR-2000 has not one, but two output sockets.

5. APPLICATION

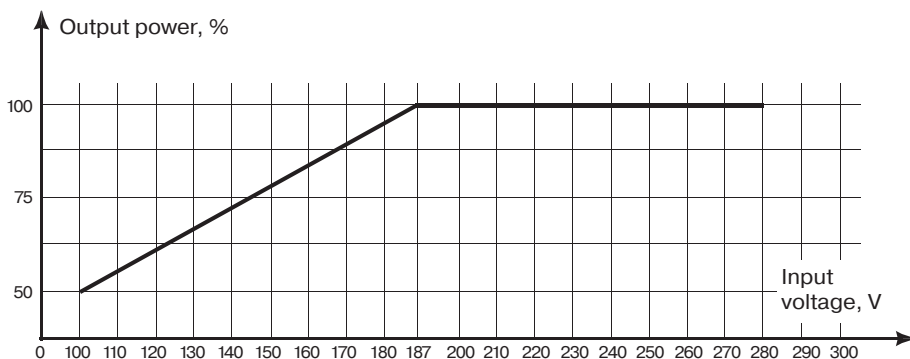
Automatic voltage regulator (AVR) is designed for providing various equipment with high-quality stable electric power supply in conditions of significant and continuous deviations of mains voltage and protecting your equipment from high-frequency and high-voltage impulses.

6. INSTALLATION

Attention! Before connecting the regulator, make sure that all consumer devices connected to it are off.

- Before installing the AVR, please make sure that total power of all voltage consumers is lower than AVR power. Taking into account the starting load and power factor of voltage consumers, it is necessary to apply power margin factor of 1.2–1.5; for such equipment as air conditioners, fridges and other electric motors it should be 1.5–2.

Attention! When choosing an AVR, it is necessary to know that reduction of input voltage increases value of input current, which means that maximum power of AVR is reduced too! Such dependence is shown in the graph below:



Note. When choosing or operating an AVR, it is always necessary to adhere strictly to such dependence. If the condition stated above is not adhered to, warranty servicing becomes void!

- Voltage consumers should be connected only if the AVR is off.
- Connect the AVR to a 220 V household mains (except for AVR-3000 model) and switch it on. Only after this has been done, switch on voltage consumers connected to the AVR.
- If the AVR operates properly, a green LED (Normal voltage LED) lights up, the left digital display shows input voltage of the AVR and the right digital display shows output voltage of the AVR.
- In case mains voltage goes beyond the permissible range ($\pm 8\%$), a red LED lights up.

Attention! If mains power supply drops, it is recommended that you switch off the AVR and all voltage consumers and switch them back on only after power supply has been fully restored.

7. PAUSE FUNCTION

- Pause feature is designed to protect your equipment in case of frequent drops of power supply. It is especially important for voltage consumers with electric motors or compressors. After power supply has been restored, the AVR switches on in about 3 minutes. The pause LED ③ illuminates, if this feature has been activated, i.e. Pause On/Off button ④ is in the On position.

8. PROTECTION FROM HIGH INPUT VOLTAGE, OVERLOAD AND OVERHEAT

- The AVR is equipped with specially designed integrated automatic protection circuit against over-voltage. If mains voltage is above 280 V, load is automatically cut off. If voltage is below 280 V, the AVR automatically restores power to all connected consumers.
- The AVR is also equipped with overload/overheat protection feature. If the connected load is too big, the transformer is heated and when certain temperature is reached, the load is cut off. After cooling down, the AVR automatically switches on.

9. TROUBLESHOOTING

| Problem | Cause | Solution |
|---|--|---|
| The AVR does not start. | <ol style="list-style-type: none"> 1. The switch is off. 2. There is no power in the socket. 3. The automatic fuse has activated. 4. The load connected is too powerful. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Press the switch once again. 2. Make sure there is electric power supply. 3. Disconnect part of the load and switch on the AVR again. 4. Disconnect part of the load. |
| The AVR switches on, but there is no output voltage. | The AVR is faulty. | If the fault is not eliminated, please address an authorized service center. |
| The AVR often produces a clicking sound. | Input voltage is unstable. | It is normal. The AVR is regulating output voltage. |
| The AVR has cut off load. High/Low voltage LED illuminates. | Input voltage is beyond possible regulation range of 100-280 V. | When input voltage restores within 100-280 V, the AVR switches on automatically. |

If none of the above methods can solve the problem, please seek professional advice at your nearest service center. Never attempt to repair the product yourself.

10. TECHNICAL SPECIFICATIONS

| Parameters | Models | AVR-500 | AVR-800 | AVR-1000 | AVR-2000 | AVR-3000 |
|---------------------------|--------|----------------|---------|----------|----------|----------|
| Maximal output power, W* | | 400 | 640 | 800 | 1600 | 2400 |
| Fuse, A | | 4 | 6 | 7 | 15 | 20 |
| Input voltage, V | | ~100 – 280 | | | | |
| Input frequency, Hz | | 50 | | | | |
| Output voltage, V | | ~220 ± 8% | | | | |
| Output frequency, Hz | | 50 | | | | |
| Switch time, ms | | ≤ 10 | | | | |
| Short circuit protection | | automatic fuse | | | | |
| Operating temperature, °C | | 0 – 40 | | | | |
| Humidity, % | | up to 90 | | | | |

* The AVR output power is rated for the input voltage of 187 V (220 V – 15 %) (According to the requirements of GOST 27699–88).

Notes:

- **Technical specifications given in this table are supplemental information and cannot give occasion to claims.**
- **Technical specifications are subject to change without notice due to the improvement of SVEN production.**

Стабілізатор напруги

SVEN®
YOU WANT – WE CAN



Моделі: **AVR-500, AVR-800, AVR-1000, AVR-2000, AVR-3000**

Импортер в России: ООО «СКАНДИТРЕЛ»,
111024, РФ, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 65, стр. 1.
Уполномоченная организация в России: ООО «РТ-Ф»,
105082, г. Москва, ул. Фридриха Энгельса, д. 75, стр. 5.
Условия гарантийного обслуживания смотрите
в гарантийном талоне или на сайте www.sven.fi.
Гарантийный срок: 24 мес.

Срок службы: 5 лет.

Производитель: «СВЕН ПТЕ. Лимитед», 176 Джу Чиаг Роуд,
№ 02-02, Сингапур, 427447. Произведено под контролем
«Свен Скандинавия Лимитед», 48310, Финляндия, Котка,
Котolahdentie, 15. Сделано в Китае.

Моделі: **AVR-500, AVR-800, AVR-1000, AVR-2000, AVR-3000**

Постачальник/імпортер в Україні:
ТОВ «СВЕН Центр», 08400, Київська область,
м. Переяслав-Хмельницький, вул. Героїв Дніпра, 31,
тел. (044) 233-65-89/98. Призначення, споживчі
властивості та відомості про безпеку товару дивіться
у Керівництві з експлуатації. Умови гарантійного
обслуговування дивіться в гарантійному талоні
або на сайті www.sven.fi.

Гарантийний термін: 24 міс.

Строк служби: 5 років.

Товар сертифіковано/має гігієнічний висновок.
Шкідливих речовин не містить. Зберігати в сухому місці.
Виробник: «СВЕН ПТЕ. Лимитед», 176 Джу Чиаг Роуд,
№ 02-02, Сингапур, 427447. Виготовлено під контролем
«Свен Скандинавия Лимитед», 48310, Финляндия, Котка,
Котolahdentie, 15. Зроблено в Китаї.

Manufacturer: SVEN PTE. LTD, 176 Joo Chiat Road,
№ 02-02, Singapore, 427447. Produced under the
control of Oy Sven Scandinavia Ltd. 15, Kotolahdentie,
Kotka, Finland, 48310. Made in China.

© Registered Trademark of Oy SVEN
Scandinavia Ltd. Finland.

AVR-500
AVR-800
AVR-1000
AVR-2000
AVR-3000