



## ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР  
НАГРУЗКИ СЕТИ

**AR-01**

**Поздравляем вас с покупкой автоматического регулятора нагрузки сети TM REAL-EL!**

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

**АВТОРСКОЕ ПРАВО**

© 2015. ENEL GROUP OU. Данное Руководство и содержащаяся в нем информация защищены авторским правом. Все права защищены. 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.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. КОМПЛЕКТНОСТЬ</b> .....	<b>2</b>
<b>3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ</b> .....	<b>2</b>
<b>4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b> .....	<b>3</b>
<b>5. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b> .....	<b>4</b>
<b>6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	<b>4</b>

**1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

Перед использованием этого устройства обязательно ознакомьтесь с правилами безопасности:

- Не подключайте к каждой розетке данного устройства нагрузку мощностью более 3,6 кВт.
- Автоматический регулятор нагрузки сети (АРНС) предназначен для эксплуатации только внутри помещений. Запрещается эксплуатация устройства в условиях высокой влажности.
- Запрещена эксплуатация АРНС с механическими повреждениями корпуса.
- Не подключайте АРНС к источникам несинусоидального напряжения, таким как ИБП.
- Рекомендуем подключать АРНС к сетевой розетке с заземлением.
- Температура в помещении при эксплуатации АРНС должна быть в пределах от +10 до +35 °С.
- Для чистки АРНС не используйте абразивные материалы или органические соединения (спирт, бензин, растворители и т. п.).
- При обнаружении признаков неисправности (например, отсутствие выходного напряжения в розетках), механических повреждений, повышенного нагрева изделия, запаха следует немедленно отключить изделие от сетевой розетки и обратиться в сервисный центр. Перечень уполномоченных сервисных центров смотрите на сайте [www.real-el.com](http://www.real-el.com)
- Не вскрывайте и не производите ремонт изделия самостоятельно. Ремонт должен осуществляться квалифицированным персоналом.

**2. КОМПЛЕКТНОСТЬ**

- Автоматический регулятор нагрузки сети – 1 шт.
- Инструкция пользователя – 1 шт.
- Гарантийный талон – 1 шт.

**3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ**

**Назначение**

Автоматический регулятор нагрузки сети (АРНС) предназначен для организации совместной работы двух независимых электроустройств, суммарная мощность которых превышает лимит допустимой мощности линии электроснабжения без срабатывания автоматических защит линии и нарушения функционирования питаемых устройств. Принцип его действия заключается в использовании пауз в работе некоторых бытовых приборов (бойлер, конвектор, утюг и т. п.), которые можно временно отключить. Вы сможете включить в сеть (3,6 кВт), например, стиральную машину и бойлер мощностью 2,2 кВт и 2 кВт соответственно. Их одновременное подключение без АРНС приведет к отключению входного автомата и перегрузке сети. АРНС снижает нагрузку на проводку и повышает безопасность эксплуатации мощных бытовых приборов. Таким образом, АРНС предоставляет потребителю простой способ подключения дополнительных электроприборов к сети с недостаточной мощностью.

**Особенности**

- Совместная безаварийная работа двух мощных бытовых устройств
- Увеличение нагрузочной способности сети
- Экономия расходов на переоборудование электросети
- Интеллектуальная система управления
- Световая индикация активных розеток
- Высокое быстродействие
- Допустимый ток каждой подключенной нагрузки – 16 А

**Описание конструкции**

- 1 Розетка «Priority»
- 2 Розетка для подключения второстепенной нагрузки
- 3 Вилка для подключения к электросети ~230 В
- 4 Индикатор питания «Priority»
- 5 Индикатор питания розетки 2

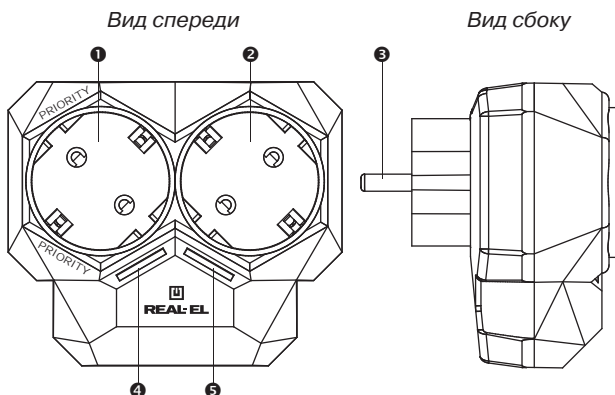


Рис. 1. Конструкция АРНС

#### 4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**Внимание!** Устройство должно эксплуатироваться в электрической сети, защищенной автоматическим выключателем с током отключения не более 16 А.

- Подключите вилку ❸ АРНС к стандартной розетке бытовой электросети 230 В/50 Гц (см. примерную схему подключения на рис. 2). Активны индикаторы ❶ и ❷.
- Ко второй розетке ❷ подключите один из бытовых электроприборов, работа которых не критична к кратковременным прерываниям электропитания (например, электрический водонагреватель, электроконвектор, электрическая система подогрева пола и т. п.).
- К розетке «Priority» ❶ подключите электроприбор, работа которого необходима в данный момент времени и прерывание электропитания которого недопустимо (например, автоматические стиральная и посудомоечная машины, электронасос системы водоснабжения, электрочайник, печь СВЧ, фен и т. п.).
- При потреблении устройством, подключённым к розетке «Priority» ❶ мощности более 100 Вт, происходит автоматическое отключение питания второй розетки ❷. При этом индикатор ❷ не активен. Питание второй розетки автоматически возобновляется через 2 секунды после снижения мощности потребляемой устройством, включенным в розетку «Priority», ниже 100 Вт (спящий режим, режим таймера и т. д.). При возобновлении работы устройства, подключенного к розетке «Priority», на полную мощность цикл снова повторяется.
- Пример работы АРНС проиллюстрирован на рис. 2. Стиральная машина, включенная в розетку «Priority», установлена в режим таймера. Пока таймер стиральной машины не запустит режим стирки, включенный во вторую розетку водонагреватель будет продолжать работу. Как только стиральная машина заработает, вторая розетка отключится до тех пор, пока не закончится процесс стирки (когда вторая розетка отключена, индикатор ❷ не активен).

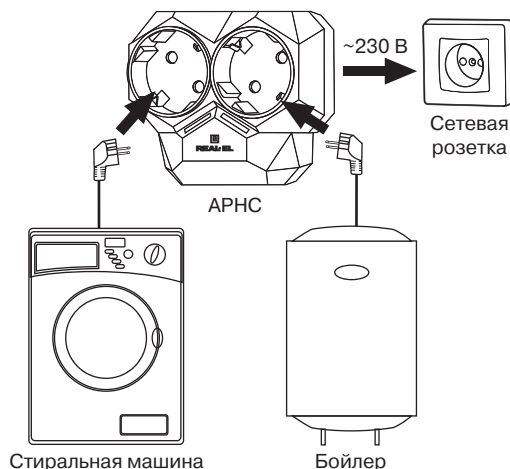


Рис. 2. Примерная схема подключения

**Внимание! Не перегружайте розетки АРНС – это может привести к выходу изделия из строя. Потребляемая мощность подключенных к каждой из розеток АРНС устройств не должна превышать 3,6 кВт.**

**5. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

Проблема	Причина	Решение
Автоматический регулятор нагрузки сети не включается.	Отсутствует напряжение в питающей сети.	Убедитесь в наличии питающего напряжения.
АРНС включен, но отсутствует напряжение питания в розетках.	АРНС неисправен.	Обратитесь в сервис-центр.
Повышенный нагрев устройства, искрение, запах горения.	АРНС неисправен.	Отключите АРНС от розетки сети и обратитесь в сервис-центр.

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

**6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Параметры	Значение
Номинальное напряжение, В	~230
Максимальный ток нагрузки для каждой из розеток, А	16
Максимальная мощность для каждой из розеток, кВт	3,6
Порог срабатывания по потребляемой мощности, Вт	100
Время задержки включения второстепенной нагрузки, сек	не менее 2
Время выключения второстепенной нагрузки, сек	не более 0,3
Размеры, мм	94 × 80 × 81
Вес, г	130

**Примечания:**

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



Модель: **AR-01**

Поставщик/импортер в Украине: ООО «СВЕН Центр», 08400, Киевская обл., г. Переяслав-Хмельницкий, ул. Героев Днепра, 31, тел. (044) 233-65-89/98.

Назначение, потребительские свойства и сведения о безопасности товара смотрите в Инструкции пользователя. Условия гарантийного обслуживания смотрите в гарантийном талоне или на сайте [www.real-el.com](http://www.real-el.com)

Гарантийный срок: 12 мес. Срок службы: 2 года. Товар имеет заключение ДСЕС. Вредных веществ не содержит. Является безопасным при условии использования по назначению. Хранить в сухом месте.

Производитель: «Енел Групп ОУ», Катусепапи тн 6, Ласнамяе линнаоса, Таллинн, Харью мааконд, 11412, Эстония. Сделано в Китае.

Manufacturer: ENEL GROUP OU, Katusepapi tn 6, Lasnamäe district, Tallinn city, Harju county, 11412, Estonia. Made in China.

® **Registered Trademark of ENEL GROUP OU. Estonia.**

## **1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

Перед использованием этого устройства обязательно ознакомьтесь с правилами безопасности:

- Не подключайте к каждой розетке автоматического регулятора нагрузки сети нагрузку мощностью более 3,6 кВт.
- Автоматический регулятор нагрузки сети (АРНС) предназначен для эксплуатации только внутри помещений. Запрещается эксплуатация устройства в условиях высокой влажности.
- Запрещена эксплуатация АРНС с механическими повреждениями корпуса.
- Не рекомендуется подключать АРНС к источникам несинусоидального напряжения, таким как ИБП.
- Рекомендуем подключать АРНС к сетевой розетке с заземлением.
- Температура в помещении при эксплуатации АРНС должна быть в пределах от +10 до +35 °С.
- Для чистки АРНС не используйте абразивные материалы или органические соединения (спирт, бензин, растворители и т. п.).
- При обнаружении признаков неисправности (например, отсутствие выходного напряжения в розетках), механических повреждений, повышенного нагрева изделия, запаха следует немедленно отключить изделие от сетевой розетки и обратиться в сервисный центр. Перечень уполномоченных сервисных центров смотрите на сайте [www.real-el.com](http://www.real-el.com)
- Не вскрывайте и не производите ремонт изделия самостоятельно. Ремонт должен осуществляться квалифицированным персоналом.

## **2. КОМПЛЕКТНОСТЬ**

- Автоматический регулятор нагрузки сети – 1 шт.
- Инструкция пользователя – 1 шт.
- Гарантийный талон – 1 шт.

## **3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ**

### **Назначение**

АРНС предназначен для защиты электросети и проводки от перегрузок, вызванных одновременным подключением устройств, суммарная мощность которых превышает допустимую мощность линии электроснабжения методом автоматического управления подключением мощных бытовых электроприборов. АРНС представляет собой устройство, собранное в корпусе с сетевой вилкой и двумя розетками и снабженное электронной схемой управления. Принцип его действия заключается в использовании пауз в работе некоторых бытовых приборов (бойлер, конвектор, утюг и т. п.), имеющих циклический режим. Производя отключение второстепенного потребителя (например, бойлера) на время работы основного потребителя (например, стиральной машины), АРНС тем самым не позволяет перегружать сеть двумя одновременно подключенными мощными приборами.

### **Особенности**

- Компактная конструкция
- Высокая скорость переключения нагрузок
- Световая индикация розеток под напряжением
- Автоматическое переключение подачи питания

**SVEN**®  
YOU WANT – WE CAN

Стабілізатор напруги

## КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



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

[www.sven.fi](http://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**

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

*Технічна підтримка розміщена на сайті [www.sven.fi](http://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](http://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 клеми, 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

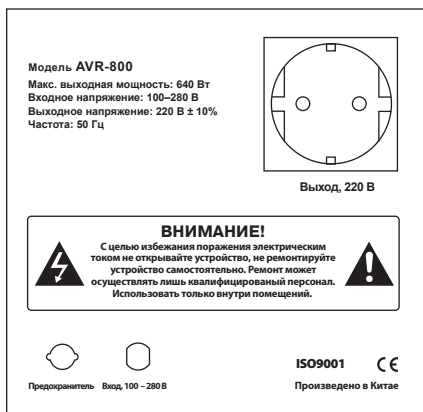
- Зручна ручка для транспортування

## 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

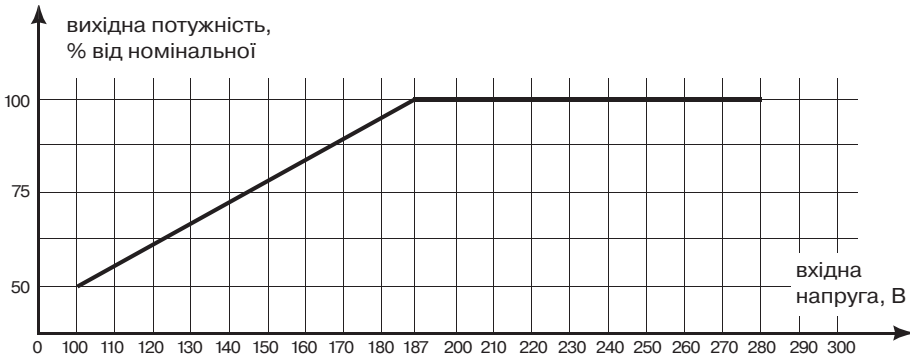
Стабілізатор напруги призначено для забезпечення якісним і стабільним електроживленням різних споживачів в умовах великих за значенням та тривалістю відхилень напруги електричної мережі від номінального, захисту пристроїв-споживачів від високочастотних і високовольтних імпульсів.

### 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 вимкання 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](http://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**

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

*Technical support is on [www.sven.fi](http://www.sven.fi).*



## 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](http://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

**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

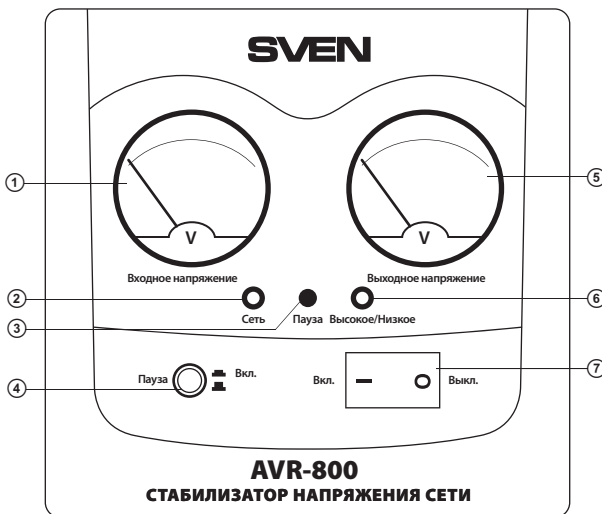
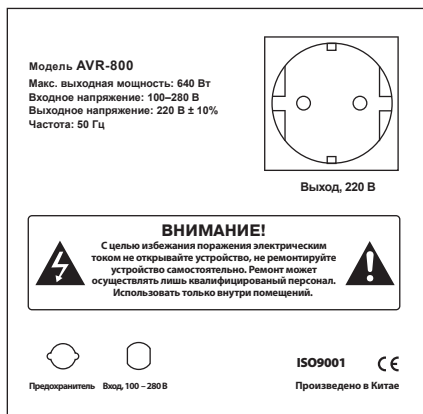
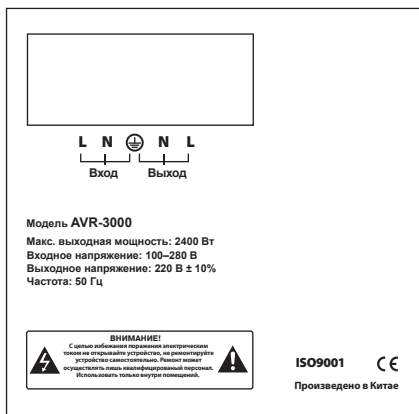


Fig. 1. Front panel



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

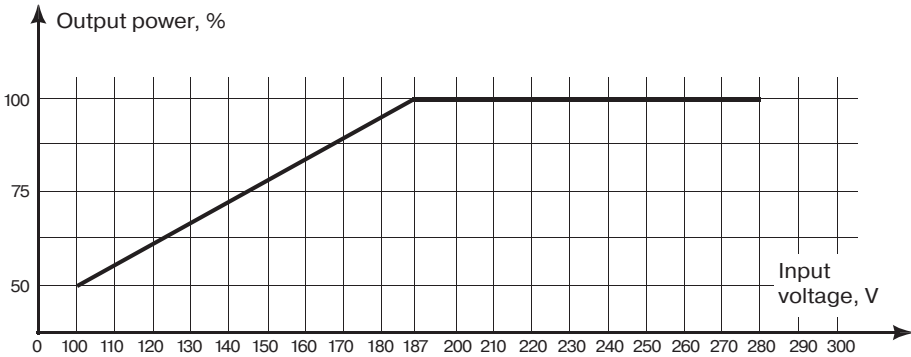
Automatic voltage regulator (AVR) is designed for providing various equipment with high-quality stable electric power supply in conditions of significant and continuous deviations of mains voltage and protecting your equipment from high-frequency and high-voltage impulses.

## 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"> <li>1. The switch is off.</li> <li>2. There is no power in the socket.</li> <li>3. The automatic fuse has activated.</li> <li>4. The load connected is too powerful.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Press the switch once again.</li> <li>2. Make sure there is electric power supply.</li> <li>3. Disconnect part of the load and switch on the AVR again.</li> <li>4. Disconnect part of the load.</li> </ol>
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](http://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](http://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**