

SVEN[®]

Wall-Mounted Automatic
Voltage Regulator

USER MANUAL



AVR SLIM-500 LCD
AVR SLIM-1000 LCD
AVR SLIM-2000 LCD

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

© SVEN PTE. LTD. Version 2.0 (02.03.2023).

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

ENG	2
1. SAFETY PRECAUTIONS.....	3
2. PACKAGE CONTENTS.....	3
3. SPECIAL FEATURES.....	3
4. DESCRIPTION	4
5. APPLICATION	4
6. MOUNTING	5
7. INSTALLATION	5
8. PAUSE FUNCTION	6
9. PROTECTION FUNCTION AGAINST HIGH AND LOW INPUT VOLTAGE, OVERLOAD AND OVERHEAT	6
10. TROUBLESHOOTING.....	6
11. TECHNICAL SPECIFICATIONS	7
RUS.....	8

Technical support is on www.sven.fi.

1. SAFETY PRECAUTIONS

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

- Do not switch on the speaker system immediately after you bring it into a room from environment with negative temperature! After unpacking, the speaker system should be kept in conditions of room temperature for at least 4 hours.
- Do not install the stabilizer in a place with insufficient ventilation. The minimum air gap is of 25 cm.
- 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 or 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 relative 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.

2. PACKAGE CONTENTS

- Automatic voltage regulator — 1 pc
- User manual — 1 pc
- Warranty card — 1 pc
- Wall mounting scheme — 1 pc

3. SPECIAL FEATURES

- CPU control.
- Extended precision of output voltage regulation.
- Protection of consumer-devices against high or low output voltage.
- Protecting of consumer-devices from high-frequency and pulsed interference.
- Stabilizer protection from overload and short circuit.
- Autotransformer thermal protection.
- Pause function (6 or 180 s) for safe voltage supply after power supply renewal.
- Digital display of input/output voltage on the front panel.
- Slim metal case with possibility of fixing on the wall.

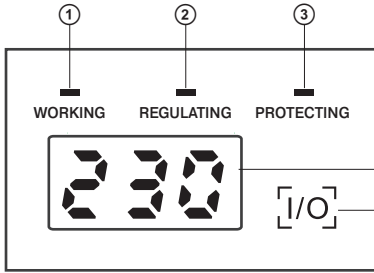


Fig. 1. Control panel

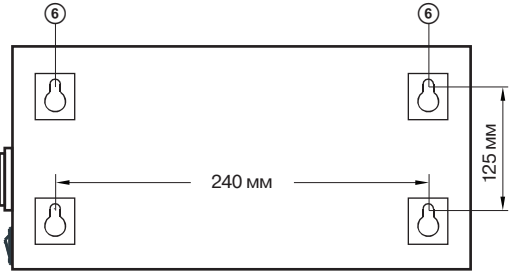


Fig. 2. Rear panel

4. DESCRIPTION (SEE FIG. 1, 2 AND 3)

- ① NETWORK: LED (green) lights up when there is a input voltage.
- ② STABILIZATION: LED (yellow) lights up when operating stabilizer for rise/fall if the input voltage display is turned off.
- ③ PROTECTION: LED (red) lights up in case of accident (high/low voltage protection operation, autotransformer thermal overload), blinks at working off delay.
- ④ Digital display: on default it displays output/input voltage level (displaying accuracy $\pm 3\%$); "H" is displayed after shutoff due to high voltage; "L" is displayed after shutoff due to low voltage; "C" is displayed on overheating protection operation. In the Pause mode the countdown time to switch on the Automatic voltage regulator is displayed.
- ⑤ I/O: selection button is displayed the input or output voltage on the digital display.
- ⑥ Wall mounting holes.
- ⑦ Output socket.
- ⑧ Delay: delay selection button (6 or 180 s): while pressing the delay time will be 180 s, when not pressed — 6 seconds.
- ⑨ RESET/OFF: bimetallic circuit-breaker.
- ⑩ Power cord.

* AVR SLIM-2000 LCD model has 2 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 against high-voltage and pulsed interference.

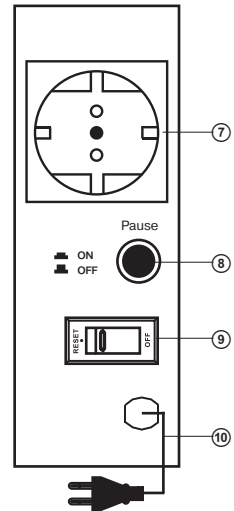


Fig. 3. AVR SLIM-500 LCD, AVR SLIM-1000 LCD side panel*

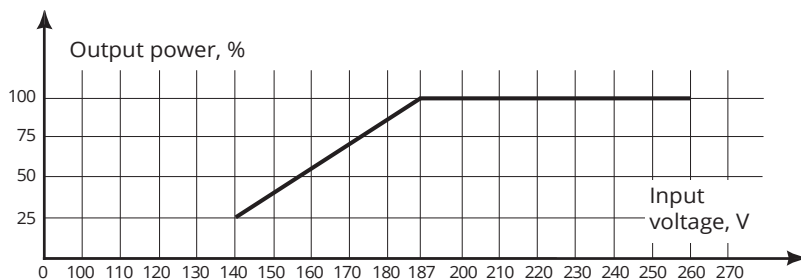
6. MOUNTING

Important! Before mounting the regulator, make sure that all fixing elements durable fastened to the wall!

- For securely wall mounting it is necessary to determine the type of wall material (wood, brick, concrete, drywall, and etc.) for corresponding fastener selection.
- Mounting stabilizer location should be close to the wall outlet, considering the stabilizer power cord length (1.25 m \pm 3%).
- Next, make a mounting fasteners (not included) to the wall, considering the wall mounting holes location ⑥ on the stabilizer rear panel (see Fig. 2).
- Then hang the stabilizer on fixing elements.

7. INSTALLATION

Attention! Before connecting the regulator, make sure that all consuming devices connected to the regulator are switched off and the switch ⑨ is in OFF position.



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

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

Note. Adhere strictly to such dependence. If the condition stated above is not adhered to, warranty servicing becomes void!

- Plug the stabilizer power cord ⑩ in the wall outlet.
- Turn on stabilizer with switch ⑨ (RESET position).
- If the AVR operates properly, LED ① illuminates, and red LED ③ will blink. At the same time the digital indicator ④ will display the expiration of the delay. The total delay makes 6 or 180 seconds depending on the "Пауза (Pause)" button (Вкл./Выкл. (ON/ OFF)) ⑥ position. After the delay time red LED turns off ③ and ④ digital display will show the output voltage of the regulator. And only after that you can turn on the connected devices, consumers.

Attention! It is recommended to switch off the AVR and every connected consumer-device when the power supply is dropped.

8. PAUSE FUNCTION

• The Pause mode feature is designed to protect equipment in case of frequent drops of the mains supply. This is particularly important for consumer appliances with electric motors or compressors. After power supply has been recovered, the AVR switches on within 6 or 180 seconds, depending on the "Пауза (Pause)" button (Вкл./Выкл. (ON/ OFF)) ⑧ position.

9. PROTECTION FUNCTION AGAINST HIGH AND LOW INPUT VOLTAGE, OVERLOAD AND OVERHEAT

• The stabilizer is equipped with a unique circuit overvoltage and undervoltage protection. In the case of mains voltage deviation over 275 V or below 145 V it turns off the load automatically. At the same time red LED ③ illuminates, and the display ④ shows the "H" (for activation overvoltage protection) or symbol "L" (when triggered undervoltage protection). When the input voltage range returning to 150-270 V the stabilizer automatically resumes operation.

• In case of overload or short-circuit bimetallic circuit-breaker ⑨ will triggered. After elimination overload cause or short circuits, press circuit-breaker button ⑨ (RESET position), and stabilizer will resume operation.

10. TROUBLESHOOTING

Problem	Cause	Solution
The AVR does not start.	1. The switch is off. 2. There is no power in the socket. 3. The bimetallic circuitbreaker ⑨ has activated.	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.
The AVR is in operation mode, but there is no output voltage.	The AVR is out of order.	Please address to an authorized service center.
The AVR often produces clicking sound.	Input voltage is very unstable.	The AVR is regulating output voltage.

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.

11. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Parameter \ Models	AVR SLIM-500 LCD	AVR SLIM-1000 LCD	AVR SLIM-2000 LCD
Maximal output power, W*	400	800	1200
Circuit-breaker trip current, A	5	7	15
Input voltage, V	~145-275 ± 3%		
Input/output frequency, Hz	50		
Output voltage, V	~230 ± 10 %		
Switching time, msec	≤ 10		
Protection	against high/low mains voltage, high-frequency interference and interference pulses, short circuit and overloading; integrated thermal protection		
Environment temperature, °C	0 ~ 40		
Relative humidity, %	10 ~ 90 (without condensation)		
I consumption, A	2.9-1.9	5-3.7	8.5-5.5
Output socket	1 × CEE7/4		2 × CEE7/4
Dimensions, mm	290 × 175 × 60		370 × 200 × 60
Weight, kg	2.53	3.11	5.37

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

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

Благодарим Вас за покупку стабилизатора напряжения торговой марки SVEN!

АВТОРСКОЕ ПРАВО

© SVEN PTE. LTD. Версия 2.0 (02.03.2023).

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

ENG	2
RUS	8
1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	9
2. КОМПЛЕКТАЦИЯ	9
3. ОСОБЕННОСТИ	9
4. ОПИСАНИЕ	10
5. НАЗНАЧЕНИЕ	10
6. УСТАНОВКА	11
7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ	11
8. ФУНКЦИЯ «ПАУЗА»	12
9. ФУНКЦИЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПОВЫШЕННОГО И ПОНИЖЕННОГО ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ, ПЕРЕГРУЗКИ И ПЕРЕГРЕВА	12
10. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	12
11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	13

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

1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед использованием устройства внимательно ознакомьтесь с правилами безопасности: • Не включайте изделие сразу же после внесения его в помещение из окружающей среды с минусовыми температурами! Распакованное изделие необходимо выдержать в условиях комнатной температуры не менее 4-х часов.

- Не устанавливайте стабилизатор в месте с недостаточной вентиляцией. Минимальный воздушный зазор 25 см.
 - 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 сервис-центр.
 - Запрещено подключать к стабилизатору устройства, потребляемая мощность которых превышает максимальную мощность самого стабилизатора. Это может привести к выходу устройства из строя.
 - Не позволяйте пользоваться стабилизатором детям.
- Категорически запрещается использовать стабилизатор в следующих условиях:
- в запыленных помещениях и помещениях, содержащих легковоспламеняющийся газ;
 - при температуре свыше 40 °С и ниже 0 °С и уровне относительной влажности свыше 90 %;
 - под прямыми солнечными лучами или вблизи нагревательных элементов;
 - вне помещений, а также в местах вибрации.
- В случае возникновения пожара используйте только порошковый огнетушитель, использование воды может привести к поражению электрическим током.

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Стабилизатор напряжения сети — 1 шт.
- Руководство по эксплуатации — 1 шт.
- Гарантийный талон — 1 шт.
- Трафарет крепления на стену — 1 шт.

3. ОСОБЕННОСТИ

- Микропроцессорное управление
- Повышенная точность стабилизации выходного напряжения
- Защита устройств-потребителей от повышенного и пониженного напряжения в сети, от высокочастотных и импульсных помех
- Защита стабилизатора от перегрузки и короткого замыкания
- Тепловая защита автотрансформатора
- Функция «Пауза» для задержки подачи электропитания (в течение 6 или 180 с) при его возобновлении
- Цифровой индикатор входного/выходного напряжения на лицевой панели
- Металлический корпус с возможностью установки на стене

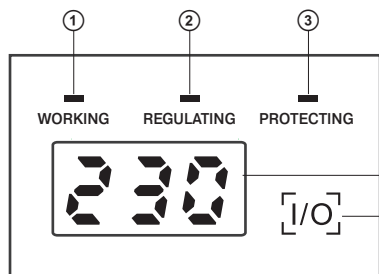


Рис. 1. Панель управления

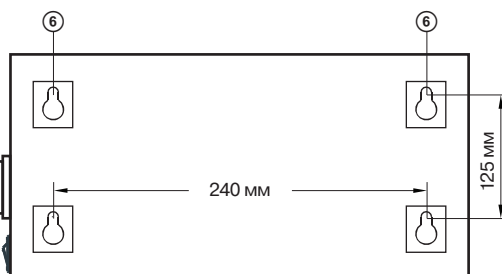


Рис. 2. Задняя стенка

4. ОПИСАНИЕ (СМ. РИС. 1, 2 И 3)

① СЕТЬ: индикатор (зеленый), горит когда стабилизатор включен.

② СТАБИЛИЗАЦИЯ: индикатор (желтый), горит в режиме стабилизации.

③ ЗАЩИТА: индикатор (красный), горит в случае аварии (включение защиты от высокого/низкого напряжения, срабатывание термозащиты автотрансформатора), мигает при отработке задержки включения.

④ Цифровой индикатор: по умолчанию отображает уровень выходного (непрерывное свечение)/входного(прерывистое свечение) напряжения (погрешность отображения $\pm 3\%$); «Н» — отображается при отключении из-за повышенного напряжения; «L» — отображается при отключении из-за пониженного напряжения; «С» — отображается при срабатывании защиты от перегрева; Во время паузы в окошке индикатора отображается обратный отсчет времени (до подключения нагрузки).

⑤ I/O: кнопка выбора отображения на индикаторе входного (Input) или выходного (Output) напряжения.

⑥ Кронштейны для настенного крепления.

⑦ Выходная розетка.

⑧ Пауза: кнопка выбора времени задержки (6 или 180 с) подключения нагрузки: при нажатой кнопке время задержки включения составит 180 с, при ненажатой — 6 с.

⑨ RESET/OFF: биметаллический размыкатель.

⑩ Шнур питания.

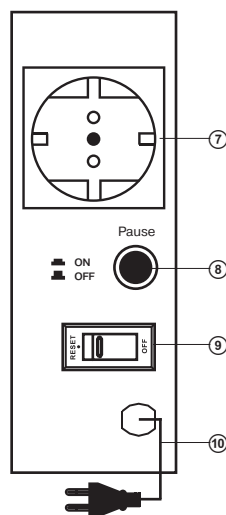


Рис. 3. Боковая стенка*
AVR SLIM-500 LCD,
AVR SLIM-1000 LCD

* Модель AVR SLIM-2000 LCD имеет 2 выходные розетки.

5. НАЗНАЧЕНИЕ

Стабилизатор напряжения предназначен для обеспечения качественным и стабильным электропитанием разных потребителей, защиты устройств-потребителей от недопустимых отклонений питающего напряжения, высокочастотных и импульсных помех.

6. УСТАНОВКА

Важно! Перед установкой стабилизатора убедитесь, что все крепежные элементы прочно закреплены в стене!

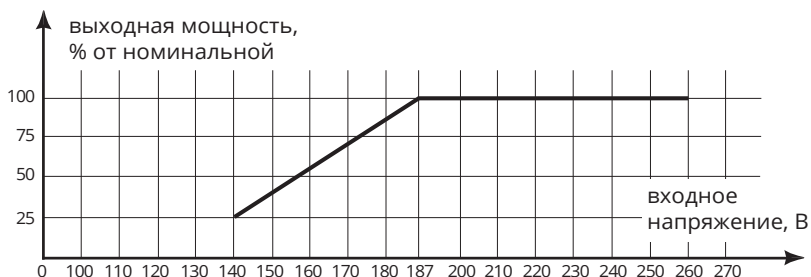
- Для надежности крепления к стене необходимо определить тип материала (дерево, кирпич, бетон, гипсокартон и т. п.) стены для подбора соответствующего крепежа.
- Место установки стабилизатора должно находиться недалеко от сетевой розетки, учитывая длину шнура питания стабилизатора (1,25 м) \pm 5%.
- Далее произведите монтаж крепежных элементов (приобретаются отдельно) в стене, исходя из расположения кронштейнов ⑥ на задней стенке стабилизатора (рис. 2).
- Затем установите стабилизатор на крепежные элементы.

7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Важно! Перед подключением стабилизатора убедитесь, что все устройства-потребители, которые подключены к нему, выключены, а выключатель стабилизатора ⑨ установлен в положение «OFF».

- Перед подключением стабилизатора убедитесь, что суммарная мощность всех потребителей напряжения ниже мощности стабилизатора. 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 т. п. — 1,5–2 раза.

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



Примечание. Строго придерживайтесь этой зависимости. В случае несоблюдения указанного условия Вы теряете право на гарантийный ремонт!

- Вставьте шнур питания стабилизатора ⑩ в сетевую розетку.
- Включите стабилизатор выключателем ⑨ (положение RESET).
- В случае корректной работы засветится индикатор ①, а красный индикатор ③ будет мигать. Одновременно цифровой индикатор ④ будет отображать истечение времени задержки. Общее время задержки составляет 6 или 180 секунд в зависимости от положения кнопки «Пауза» (Вкл./Выкл.) ⑧. По истечении времени задержки красный индикатор ③ погаснет, а цифровой индикатор ④ будет отображать напряжение на выходе стабилизатора. И только после этого можно включить подключенные устройства-потребители.

Внимание! При пропадании электропитания в сети рекомендуется выключать стабилизатор и все подключенные устройства-потребители.

8. 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 6 или 180 с — это зависит от положения кнопки «Пауза» (Вкл./Выкл.) ⑨.

**9. ФУНКЦИЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПОВЫШЕННОГО И ПОНИЖЕННОГО
ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ, ПЕРЕГРУЗКИ И КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ**

• Стабилизатор оборудован уникальной схемой защиты от повышенного и пониженного напряжения. В случае отклонения напряжения сети свыше 275 В ± 3% или ниже 145 В ± 3% происходит автоматическое отключение нагрузки. При этом горит красный индикатор ③, а на индикаторе ④ отображается символ «Н» (при срабатывании защиты от повышенного напряжения) или символ «L» (при срабатывании защиты от пониженного напряжения). При возвращении входного напряжения в диапазон 150-270 В ± 3% стабилизатор автоматически возобновляет работу.

• В случае перегрузки или короткого замыкания сработает биметаллический размыкатель ⑩. После устранения причины перегрузки или короткого замыкания следует нажать кнопку размыкателя ⑩ (положение RESET), и стабилизатор возобновит работу.

10. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Проблема	Причина	Решение
Стабилизатор не работает.	1. Выключатель не включен. 2. Отсутствует напряжение в сети. 3. Сработал биметаллический размыкатель ⑩.	1. Нажмите ещё раз. 2. Убедитесь в наличии питающего напряжения. 3. Отсоедините часть нагрузки и включите стабилизатор вновь.
Стабилизатор включен, но отсутствует вых. напряжение.	Стабилизатор неисправен.	Обратитесь в сервис-центр.
Стабилизатор часто щёлкает.	Входное напряжение очень нестабильно.	Стабилизатор регулирует выходное напряжение.

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

11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры \ Модели	AVR SLIM-500 LCD	AVR SLIM-1000 LCD	AVR SLIM-2000 LCD
Максимальная выходная мощность, Вт*	400	800	1200
Ток срабатывания биметаллического размыкателя, А	5	7	15
Входное напряжение, В	~145-275 ± 3%		
Входная/выходная частота, Гц	50		
Выходное напряжение, В	~230 ± 10 %		
Время переключения, мсек	≤ 10		
Защита	от повышенного/пониженного напряжения сети, ВЧ и импульсных помех, короткого замыкания и перегрузки; встроенная тепловая защита		
Температура окружающей среды, °С	0 ~ 40		
Относительная влажность, %	10 ~ 90 (без конденсации)		
Ток потребления, А	2,9-1,9	5-3,7	8,5-5,5
Выходная розетка	1 × СЕЕ7/4		2 × СЕЕ7/4
Размеры, мм	290 × 175 × 60		370 × 200 × 60
Вес, кг	2,53	3,11	5,37

* 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.

For Notes/Для заметок

For Notes/Для заметок

Wall-Mounted Automatic Voltage Regulator

SVEN®

**Model: AVR SLIM-500 LCD,
AVR SLIM-1000 LCD, AVR SLIM-2000 LCD**
Importer: Tiralana OY, Office 102, Kotolahdentie 15, 48310 Kotka, Finland.

**Модель: AVR SLIM-500 LCD,
AVR SLIM-1000 LCD, AVR SLIM-2000 LCD**
Импортер в России: ООО «Регард», 105082, г. Москва, ул. Фридриха Энгельса, д. 75, стр. 5. Уполномоченная организация в России: ООО «РТ-Ф», 105082, г. Москва, ул. Фридриха Энгельса, д. 56, стр. 1. Условия гарантийного обслуживания смотрите в гарантийном талоне или на сайте www.sven.fi. Гарантийный срок: 12 мес. Срок службы: 5 лет.
Производитель: «СВЕН ПТЕ. Лимитед», 176 Джу Чиат Роуд, № 02-02, Сингапур, 427447. Произведено под контролем «Свен Скандинавия Лимитед», 48310, Финляндия, Котка, Котолахдентие, 15. Сделано в Китае.

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.



3M0203

**AVR SLIM-500 LCD
AVR SLIM-1000 LCD
AVR SLIM-2000 LCD**