



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

PRO+ 400/500/600/700

Рус

**Линейно - интерактивный
источник бесперебойного
питания
SVEN Pro+ 400/500/600/700**



Перед эксплуатацией системы внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством и сохраните ее на весь период использования.

Благодарим Вас за покупку источника бесперебойного питания TM SVEN!

АВТОРСКОЕ ПРАВО

© Sven Company Ltd. 2010 г.

Данное руководство и содержащаяся в нем информация защищены авторским правом.

Все права защищены.

ТОРГОВЫЕ МАРКИ

® **Registered Trademark of Oy SVEN Scandinavia Ltd. Finland.**

Все торговые марки являются собственностью их законных владельцев.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Несмотря на приложенные усилия сделать инструкцию более точной, возможны некоторые несоответствия. Информация данной инструкции 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 данной инструкции.

РАСПАКОВКА

Аккуратно распакуйте ИБП. Проверьте устройство на предмет повреждений. Если ИБП поврежден, сразу же обратитесь к дилеру. Если ИБП был поврежден при транспортировке, обратитесь в фирму, осуществлявшую доставку. Рекомендуем Вам сохранить весь упаковочный материал для возможной транспортировки.

Не включайте ИБП сразу же после внесения его в помещение из окружающей среды при минусовых температурах! Распакованный прибор необходимо выдержать в условиях температуры помещения не менее 4 часов.



ВНИМАНИЕ!

Внутри корпуса на элементах без изоляции имеется высокое напряжение, которое может нанести поражение электрическим током.

Техническая поддержка размещена на сайте: www.sven.ru

Здесь же вы сможете найти обновленную версию данной инструкции.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение	4
2. Меры безопасности	4
3. Комплектация	4
4. Особенности линейно-интерактивных ИБП Pro+ 400/500/600/700.....	4
5. Условия эксплуатации и хранения.....	5
6. Элементы управления и индикаторы.....	5
6.1. Внешний вид лицевой панели моделей Pro+ 400/500/600/700.....	5
6.2. Внешний вид задней панели моделей Pro+ 400/500/600/700.....	6
7. Подключение ИБП	7
7.1. Подключение.....	7
7.2. Включение ИБП.....	7
7.3. Отключение ИБП.....	7
7.4. Подзарядка аккумуляторной батареи.....	7
7.5. Подключение оборудования к ИБП.....	7
7.6. Перегрузки и короткое замыкание на выходе.....	7
7.7. Замена аккумуляторной батареи.....	8
8. Таблица индикации предупредительных звуковых сигналов	9
9. Решение возможных проблем	9
10. Технические характеристики	10

1. ВВЕДЕНИЕ

Линейно-интерактивный источник бесперебойного питания (ИБП) SVEN POWER Pro+ 400/500/600/700 – это идеальное оборудование для защиты компьютеров и периферийных устройств: мониторов, дисковых подсистем, модемов, стримеров и т. п. Внутренний стабилизатор напряжения позволяет экономить ресурс аккумуляторной батареи и работать без перехода в автономный режим (от батареи), при нестабильном сетевом напряжении (165-275В).

В случае серьёзных сбоев электроснабжения ИБП продолжает питать подключенное к нему оборудование, используя энергию аккумуляторной батареи. ИБП обеспечивает визуальную и звуковую индикацию, которая предупреждает Вас о неполадках с сетевым напряжением и об остаточном времени автономной работы, чтобы сохранить данные и корректно завершить работу операционной системы.

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Устанавливайте ИБП в закрытых помещениях с контролируемой температурой и влажностью воздуха
- Розетка для подключения к сети 220В/50Гц должна находиться вблизи от устройства и быть доступной
- Заменяйте перегоревшие предохранители предохранителями того же типа и номинала
- Не разбирайте аккумулятор: находящийся внутри электролит опасен для кожи и глаз
- Подключайте кабель к компьютеру до подключения ИБП к сети 220В/50Гц
- Подключайте кабель ИБП в розетку 220В/50Гц при выключенном ИБП
- В аварийной ситуации выключите ИБП и отсоедините кабель питания от сети.
- Отсоединяйте кабель от сети 220В/50Гц при замене батарей (см. п. 7.7)
- Обращайтесь к квалифицированным специалистам для обслуживания и ремонта.

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- 1). Источник бесперебойного питания (с кабелем подключения к сети) — 1 шт.
- 2). Инструкция по эксплуатации — 1 шт.
- 3). Гарантийный талон — 1 шт.
- 4). Предохранитель — 1 шт.
- 5). Интерфейсный кабель — 1 шт. (для моделей Pro+ 500/700)
- 6). Программное обеспечение — 1 диск (для моделей Pro+ 500/700)

Примечание. Актуальная версия руководства и программного обеспечения размещена на сайте <http://www.sven.ru>.

4. ОСОБЕННОСТИ ЛИНЕЙНО-ИНТЕРАКТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ PRO+ 400/500/600/700

- Цифровой микропроцессорный контроль
- Перегрузочная способность до 140% от номинальной мощности без отключения нагрузки (для Pro+ 400 до 120%)
- Высокий коэффициент полезного действия
- Широкий диапазон стабилизации сетевого напряжения с помощью встроенного стабилизатора напряжения
- Коммуникационный порт USB (для моделей Pro+ 500/700)
- «Холодный старт» - включение ИБП при отсутствии сетевого напряжения
- Режим автоматической подачи электроэнергии потребителям при возобновлении электроснабжения
- Защита от короткого замыкания и перегрузки
- Металлический корпус (модель Pro+ 500/600/700)
- Корпус из пожаробезопасного ABS-пластика (модель Pro+ 400).

5. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЯ

Предупреждение! Перед подключением все компоненты системы должны быть выключены.

Не эксплуатируйте ИБП в помещениях, где температура окружающего воздуха не соответствует значению, приведенному в разделе «Технические характеристики».

Эксплуатация

1. Корпус источника при работе от сети, в автономном режиме и в режиме заряда аккумуляторных батарей нагревается.
2. Повторное включение ИБП после отключения рекомендуется минимум через 2 секунды.
3. Для проблемных сетей рекомендуется следующая последовательность подключения - СЕТЬ 200В/50Гц - SVEN OPTIMA (или OPTIMA BASE/PRO) - ИБП. Сетевой фильтр обеспечит первый уровень защиты от помех и высоковольтных выбросов в питающей сети. Второй уровень защиты обеспечит ИБП.

Запрещается:

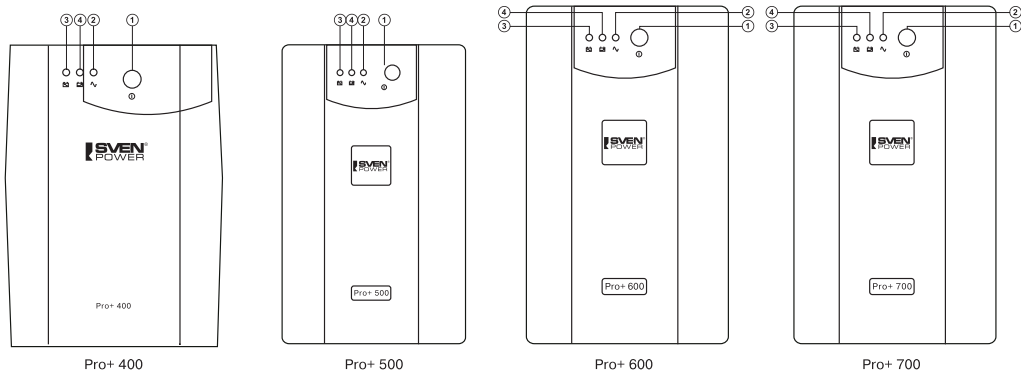
- закрывать вентиляционные отверстия корпуса и эксплуатировать ИБП в замкнутом пространстве.
- подключение электронагревательных приборов к ИБП.
- подключение ИБП к сети с напряжением более 280В.

Условия хранения

1. ИБП должен храниться, в вертикальном положении, в сухом прохладном месте с полностью заряженным аккумулятором.
2. Перед установкой ИБП на хранение, зарядите его в течение 10 часов.
3. При длительном хранении в условиях температуры окружающей среды от +15 до +30°C аккумулятор ИБП необходимо заряжать каждые 6 месяцев

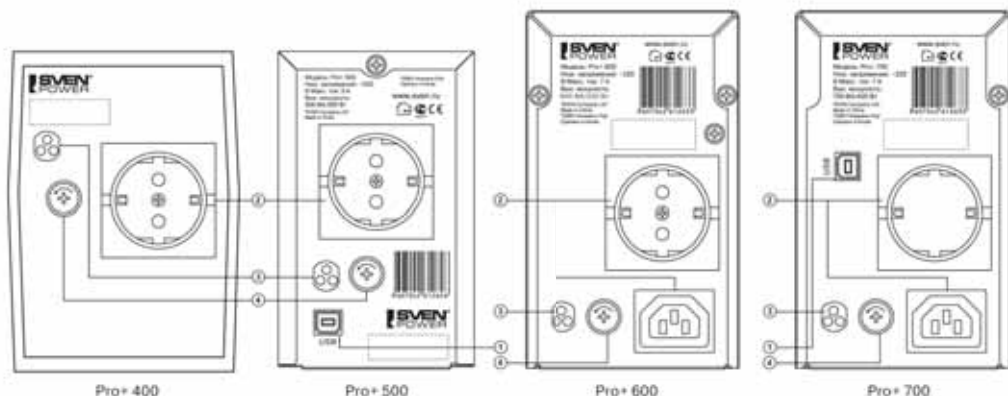
6. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАТОРЫ

6. 1. Внешний вид лицевой панели моделей Pro + 400/500/600/700



- (1) Кнопка включения ИБП
- (2) Индикатор работы от сети (зеленый светодиод)
- (3) Индикатор автономного режима работы (красный светодиод)
- (4) Индикатор исправности цепи зарядного устройства (желтый светодиод)

6.2. Внешний вид задней панели моделей Pro+ 400/500/600/700



(1) Интерфейсный разъем USB (для моделей Pro+ 500/700)

Разъем USB позволяет соединить ИБП с портом Вашего компьютера интерфейсным кабелем (из комплекта поставки)

(2) Выходная розетка/розетки

(3) Встроенный кабель для подключения к питающей сети

(4) Держатель предохранителя. Содержит плавкий предохранитель, защищающий от перегрузки по току.

7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИБП

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не подключайте ИБП к системам стабилизации и бесперебойного питания во избежание конфликта этих устройств.

7.1. Подключение

Произведите подключение интерфейсного кабеля USB, (для моделей Pro+500/700)

Программное обеспечение по заданию пользователя автоматически сохраняет файлы и отключает компьютер при пропадании электропитания (модели Pro+500/700).

Примечание. Это соединение ИБП с компьютером не является обязательным при эксплуатации.

Желательно подключать ИБП к розетке с заземлением. Общая длина кабеля питания от источника к розетке не должна превышать десяти метров.

7.2. Включение ИБП

А. Подключите ИБП к питающей сети. Загорится желтый светодиод, указывающий на исправность цепей заряда АКБ. Нажмите кнопку (1) на передней панели. После окончания самотестирования загорится зеленый светодиод, указывающий на работу ИБП от сети. ИБП готов к работе.

Б. ИБП может быть включен в автономном режиме (без подключения к питающей сети). Нажмите кнопку (1) на передней панели.

После окончания самотестирования замигает красный светодиод, указывающий на работу в автономном режиме. ИБП готов к работе.

Примечание. Эти ИБП (кроме Pro+400) имеют встроенную функцию энергосбережения. При работе в автономном режиме и нагрузке менее 20 ватт ИБП отключится приблизительно через 1 минуту.

7.3. Отключение ИБП.

Нажмите кнопку (1) на передней панели ИБП.

7.4. Подзарядка аккумуляторной батареи

ИБП поставляется с полностью заряженными внутренними аккумуляторами. Однако аккумуляторы могут потерять часть заряда во время транспортировки и при хранении, поэтому, при вводе ИБП в эксплуатацию проведите подзарядку аккумуляторов в течение 8 часов.

7.5. Подключение оборудования к ИБП.

Для того чтобы быть уверенным, что компьютерное оборудование будет защищено и обеспечено ожидаемое время автономной работы при отключении входного напряжения, необходимо оценить суммарную мощность подключенного к ИБП оборудования.

Суммарная мощность подключенного к ИБП оборудования должна быть меньше или равняться нагрузочной способности ИБП, в противном случае ИБП отключится из-за перегрузки.

Примечание. Расчёт мощности максимальной нагрузки.

Расчет подключаемой к ИБП нагрузки по формуле:

$$P_n \leq 0,7 * 0,8 * P_{\text{ИБП}}$$

P_n — активная мощность нагрузки в Вт. Это сумма мощностей в Вт всех подключённых к ИБП устройств.

0,7 — коэффициент пересчета полной мощности в активную мощность.

0,8 — коэффициент использования мощности.

$P_{\text{ИБП}}$ — полная мощность ИБП в ВА (входит в название модели, например, для Pro+700 полная мощность составляет 700ВА).

Для придания системе большего запаса надежности рекомендуется выбрать коэффициент использования мощности равным 0,8.

Для ответственного оборудования рекомендуется применять коэффициент использования мощности в пределах 0,7—0,8.

Для менее ответственного оборудования допускается применение коэффициента использования мощности в пределах 0,9—1,0.

7.6. Перегрузки и короткое замыкание на выходе

Если суммарная потребляемая мощность Вашего оборудования больше, чем нагрузочная способность ИБП, то может сработать защита от перегрузки, при этом ИБП будет издавать непрерывный звуковой сигнал, затем произойдёт отключение.

В этой ситуации выключите ИБП и решите, какое оборудование можно оставить незащищенным, затем отклю-

чите его от ИБП. После устранения причины перегрузки или короткого замыкания (при необходимости замените на задней панели предохранитель) включите ИБП снова.

Примечание. Не подключайте лазерные принтеры к маломощным моделям ИБП. Мощность потребления лазерного принтера гораздо больше, чем нагрузочная способность ИБП до 1500ВА.

7.7. Замена аккумуляторной батареи

ВНИМАНИЕ: Если батарея не обладает достаточной ёмкостью, то ИБП не сможет обеспечить номинальное время автономной работы

- Отключите ИБП кнопкой на передней панели
- Отключите ИБП от питающей сети
- Переверните корпус источника, открутите винты крепления кожуха и снимите его
- Аккуратно отсоедините клеммы аккумулятора
- Осторожно освободите и извлеките аккумулятор
- Установите новую батарею закрепите и подключите, соблюдая полярность
- Произведите сборку корпуса в обратной последовательности
- Утилизируйте старую батарею в соответствии с требованиями по охране окружающей среды.

Предупреждение. При замене батареи избегайте короткого замыкания её выходных клемм. Производя замену батарей, предварительно снимите часы, кольца и другие металлические предметы, чтобы избежать короткого замыкания.

8. ТАБЛИЦА ИНДИКАЦИИ И ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ

Режим ИБП	Индикатор	Звуковые сигналы	Описание
Работа от сети	Зеленый	Отсутствуют	Электроснабжение в норме, электропитание подключенной нагрузки в норме. Подзарядка аккумуляторных батарей
	Желтый		
Заряд батареи	Желтый	Отсутствуют	Индикация исправности цепей зарядного устройства аккумуляторных батарей
Автономный режим	Красный мигающий	Каждые 5 секунд. При достижении низкого уровня батарей - дважды каждую секунду до полного разряда батареи	Работа от батареи, пока не возобновиться подача напряжения в сети
Работа от сети или автономный режим (защита)	Красный и отключение	Непрерывный сигнал и отключение	Перегрузка или короткое замыкание

9. РЕШЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРОБЛЕМ

Проблема	Причина	Решение
Нет напряжения на выходе ИБП	1. Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ не нажата. 2. Короткое замыкание на выходе или произошло отключение из-за перегрузки	1. Нажмите ещё раз. 2. Отключите неисправную нагрузку и заново включите ИБП
ИБП издает короткие звуковые сигналы и работает в автономном режиме даже при нормальном напряжении в сети	1. ИБП обнаружил провалы или выбросы во входном напряжении и перешел в автономный режим. 2. Перегорел плавкий входной предохранитель. 3. Плохой контакт в цепях подключения ИБП к сети	1. Явление нормальное. ИБП защищает компьютерное оборудование от сбоев напряжения в сети электроснабжения. 2. Замените предохранитель при отключенном от сети ИБП. 3. Проверьте качество подключения ИБП к сети
ИБП включается на короткий промежуток времени в автономном режиме и отключается	Превышение допустимой нагрузки	Отключите часть нагрузки
ИБП не обеспечивает ожидаемое время работы в автономном режиме. При переходе в автономный режим ИБП сразу отключается	1. Аккумуляторы сильно разряжены. 2. Аккумуляторы неисправны. 3. Неисправность ИБП	1. Зарядите аккумуляторы в течение 8 часов. 2. Аккумуляторные батареи требуют замены. 3. ИБП требует ремонта

Примечание.

Отсутствие или низкое качество заземления может влиять на устойчивость работы ИБП.

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики/ Модель	400 ВА	500 ВА	600 ВА	700 ВА
Максимальная нагрузка (ВА/Вт)	400 ВА/230 Вт	500 ВА/320 Вт	600 ВА/350 Вт	700 ВА/420 Вт
Максимальная подавляемая энергия высоковольтных выбросов	-	320 Дж		
Поддерживаемые интерфейсы	-	USB	-	USB
Поддерживаемые ОС	-	Windows 98/Me/NT/2000/XP/Windows server 2003/Vista/7	-	Windows 98/Me/NT/2000/XP/Windows server 2003/Vista/7
Индикаторы	Работа от сети, работа от батарей, режим заряда батареи			
Предупредительные сигналы	Звуковые сигналы < 45 дБ на расстоянии 1 метра			
Входной разъем	Встроенный кабель с Евро вилкой			
Выходной разъем	EURO (розетка)		EURO (розетка) + IEC 320 (розетка)	
Рабочие условия окружающей среды	0-40 °С, при влажности 0-90 %, без конденсации			
Сертификаты	UL, cUL, FCC, [CE,TUV] РосТест			
ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (без перехода на работу от батарей)				
Уровень входного напряжения	165-275 В			
Частота	50 Гц			
ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (без перехода на работу от батарей)				
Уровень выходного напряжения	198-242 В			
Форма выходного напряжения	Синусоида			
Перегрузочная способность	120% - 3 мин	140 % — продолжительная непрерывная работа		
ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (при работе от батарей)				
Напряжение	220 ± 10 % В			
Частота	± 1 % от входного напряжения			
Форма выходного напряжения	Ступенчато - аппроксимированная синусоида			
Типовое время переключения	<10 мс	5 мс		
Перегрузочная способность	110% - 10 сек	Нагрузка 130 % - до 2 минут работы		
Средняя продолжительность работы от батарей при полной/половинной нагрузке	2,7 мин/ 8 мин	3,6 мин/12 мин	3,9 мин/10 мин	2,8 мин/7,6 мин
АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ				
Тип батарей	Герметичные необслуживаемые свинцово-кислотные аккумуляторы			
Емкость аккумуляторов	12 В 7 А·ч			12 В 9 А·ч
Время зарядки	4 часа (до уровня >85 %), 8 часов макс. (до уровня >90 %)			
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Физические размеры (мм)	290 x 100 x 144	330 x 88 x 140	330 x 95 x 160	
Масса (кг)	4,74	5,72	6,2	6,7

Примечания:

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

Срок службы изделия – 5 лет

Uninterruptible Power System SVEN Pro+ 400/500/600/700



Please read the following instructions carefully before connecting, operating or adjusting this product. Besides that, please keep this manual in a convenient place for future reference.

Thanks for purchasing the Sven Power Pro+ UPS product. Please read the USER'S MANUAL before you start to use the Sven Power Pro+.

WARNING ABOUT LIMITED LIABILITY

In spite of applied efforts to make this manual as consisted with real specifications and features some discrepancies and differences are feasible. Information which is presented is presented "as is". An author and publisher don't account for loss or damage caused due to information in this manual.

TRADE MARKS

All trade marks are ownership of rightful owners

UNPACKING

Please unpack carefully the UPS and check the case for any damages. If UPS is damaged you have to call to seller immediately. If UPS was damaged during transportation you have to call to courier. We recommend you to save packing carton for possible transportation.

Don't switch ON UPS after you move it from frosty outdoor. Unpacked UPS need to be held it indoor within 4 hours before switching ON.

COPYRIGHT

© Sven Company Ltd, 2010

This document contains proprietary information protected by copyright. All rights are reserved. No part of this manual may be reproduced by any mechanical, electronic or other means in any form without prior written permission of the manufacture.



High voltage inside! To avoid the risk of electric shock do not open and touch elements inside.

CONTENT

1. Introducing	14
2. Safety	14
3. Package	14
4. Features of line-interactive UPS	14
5. Operating and maintains	15
6. Control and indicators	15
6.1. Face panel of Pro+ 400/500/600/700	15
6.2. Back panel of Pro+ 400/500/600/700.....	16
7. UPS Connection	17
7.1. Plug in	17
7.2. Switching ON	17
7.3. Switching OFF	17
7.4. Battery charging	17
7.5. Appliances connection	17
7.6. INPUT Overloading and short circuit	17
7.7. Battery replacing	17
8. Table of alarm sound signals	18
9. Troubleshooting	18
10. Specifications	19

1. INTRODUCTION

Line-interactive Uninterruptible Power Supply (UPS) Sven Power Pro+400/500/600/700 is an ideal equipment for power protection of personal computers and peripherals such as monitors, storage systems, modems, streamers etc. Built-in AVR allows saving battery resource because of working without transfer in to the battery mode if utility power is in the range (165-275VAC).

If a serious problem with utility power caused UPS provide to supply power due to battery. UPS provides visual and sound indication to inform you about troubles with utility power and about rest back up time to save data and to shut down operating system correctly.

2. SAFETY

- Place UPS inside buildings with normal indoor temperature and humidity
- The utility power socket 220V/50Hz have to be near the UPS
- Replace fuses only with the same nominal fuses
- Do not open batteries because jelly electrolyte is dangerous for skin and eyes
- Connect power cable to computer before you turn on the cable to utility power
- Disconnect cable from utility power and switch off the UPS if any accident caused
- Disconnect power cable from utility power if you replace the battery (see 7.7)
- Call to authorized specialists for service and repair

3. PACKAGE

- 1). UPS with utility power cable – 1pcs
- 2). User operating manual-1 pcs
- 3). Warranty card 1 pcs
- 4). Fuse 1 pcs
- 5). Interface cable and CD (for Pro+500/700 models only) -1 pcs

Note. Actual version of user operating manual and software is on the <http://www.sven.ru>.

4. THE MAIN FEATURES OF THE LINE-INTERACTIVE UPS PRO+ 400/500/700

- Full digital microprocessor control.
- Overload ability up to 140 % from rated power without switching-off of loading (for Pro + 400 up to 120 %)
- High coefficient of efficiency.
- Wide input voltage range (Automatic Voltage Regulation)
- USB communication port (for Pro+500/+700 models)
- "Cold start" function in the battery mode
- Automatic providing with power if utility power comes to normal.
- Short Circuit and overload protection
- Metal case (model Pro+ 500/600/700)
- Fireproof ABS plastic case (model Pro+ 400)

5. OPERATING AND STORAGE

WARNING! Don't use the UPS in rooms where temperature and humidity are not satisfied to the ranges from the part "SPECIFICATIONS".

Operating

1. Case heats when UPS is working in the battery mode or batteries are charging. It's prohibited to cover ventilations halls and UPS working in closed space.
2. Restart the UPS not less than after 2 seconds
3. It's prohibited to connect electric heaters appliances to the UPS. Don't connect the UPS to utility power with voltage greater than 300VAC.
4. Recommend to use surge protectors for problem utility power. Please connect this way: Utility power 220V/50Hz->Surge protector (SVEN OPTIMA or OPTIMA BASE or OPTIMA PRO) -> UPS. Surge protector will provide with the first level of protection, the second level will be provided by UPS.

FORBIDDEN:

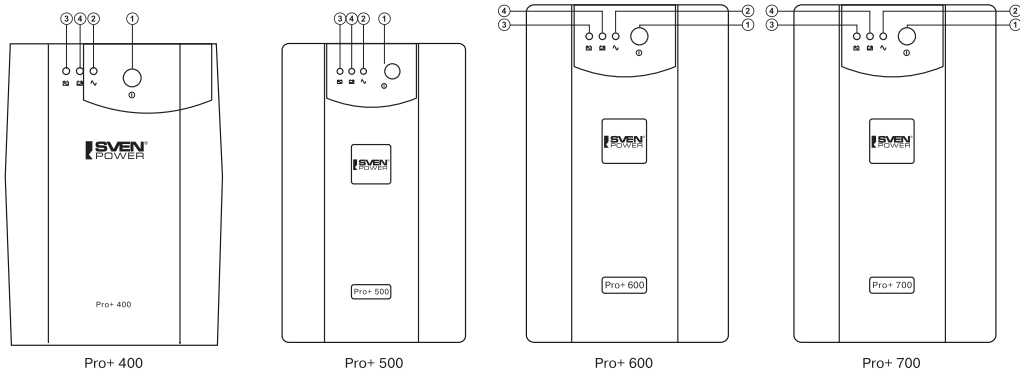
- close ventilation holes and operate in closed space
- connect electro heaters
- connect to utility power greater than 280V

Storage

- 1 Store UPS in cool dry place in the vertical position with fully charged batteries.
- 2 Charge the batteries within 10 hours before long term storage
- 3 Use rooms with $+15\pm 30^{\circ}\text{C}$ and charge the batteries one time per 6 months for the long term storage

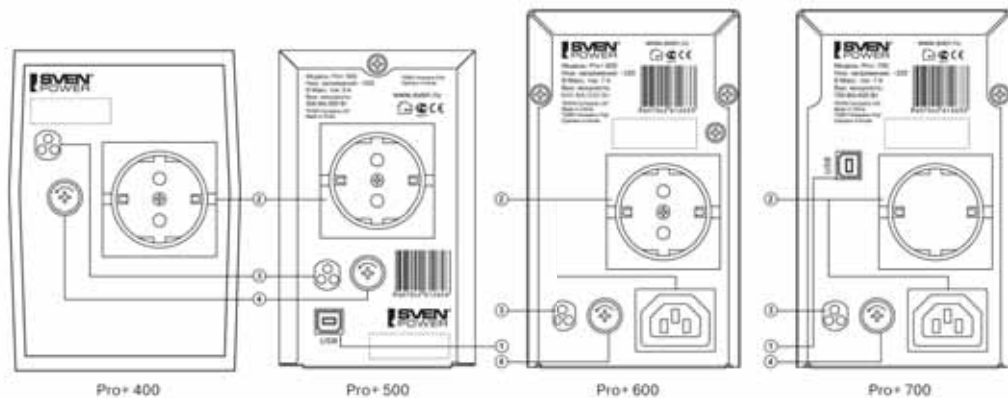
6. CONTROLS AND INDICATORS

6.1. FRONT PANEL Pro + 400/500/600/700



- (1) Main Switch button
- (2) Utility power mode (Green LED)
- (3) Battery mode (Red indicator)
- (4) Fault free charging function (Yellow indicator)

6.2. Rear Panel



(1) USB communication port (for Pro+ 500/700)

This is an interface to send signals to and receive signals from the computer.

(2) AC Outlet

(3) AC Inlet Cord

(4) Fuse holder. Contents fuse to protect short from circuit and overloading.

7. INSTALLATION

Warning!

Don't connect UPS to AVR to avoid incompatibility between devices.

7.1. Connection

Connect USB-cable to the interface port on the rear of the UPS and the computer interface port. Set up software according with instructions. The software provides files saving and computer shut down in the battery mode. (Pro+500/700 models).

Note: This connection is not necessary for operating

Connect UPS to sockets with ground contact. Don't use cable greater than ten meters length to connect UPS to the utility power.

Connect UPS with Utility then plug the loads into the outlets on the rear of the UPS. To use the UPS as a master On/Off switch, make sure that all of the loads are switched ON.

These UPS outlets provide battery power and surge protection*) to the equipment when utility voltage is outside acceptable limits.

7.2. Turn ON the UPS

A. Connect the UPS to the utility power 220V/50Hz. Yellow LED will lights ON to indicate charge is normal.

Push the Main Switcher on the front panel to start the UPS. Green LED lights ON to indicate utility power is normal. The start-up procedure is completed and the loads are supplied by the UPS.

B. To start "cold start" procedure press the Main Switcher button on the front panel. The UPS starts to operate.

Note: This UPS has the built in function energy saving (Green Mode). In battery mode without load or loading less than 20 watt of the UPS will be shut down in 1 minute (except Pro+400).

7.3. Turn Off the UPS

Press the Main Switch button again.

7.4. Battery Charging

The UPS purchases with charged batteries. Nevertheless the batteries can lose some charge during transportation or storage. That is why please charge the batteries during 8 hours after you switched on the UPS.

7.5. Connecting equipment to the UPS

To be sure the UPS will protect your equipment and provide back up time you have to know total capacity of the connected equipment. Total capacity of the connected equipment has to be less or equal of the UPS nominal capacity or UPS will shut down due to overload.

Note

Calculation of the maximum load capacity

$PI \leq 0,7 * 0,8 * Pups$

PI — active load in Watts.

0,7 — coefficient between active and full capacity.

0,8 — coefficient of the used capacity .

Pups — full UPS capacity in VA as a part of the UPS name. (For example for Pro+700 full capacity is 700VA etc.)

We recommend to use coefficient of the used capacity equal 0,8 for greater reliability. For critical equipment use 0,7-0,8 range. For non critical equipment use 0,9-1,0 range.

7.6 Overloading and short circuit

If total load capacity is greater than UPS overload protection will be activated and alarm signal sounds. Than the UPS will be switched off. Choose equipment you can leave without UPS supply and disconnect unnecessary equipment. Check the fuse on the back panel than restart the UPS.

Note. Don't connect laser printers to UPS. Laser printer capacity is usually greater than UPS less than 1500VA.

7.7 Batteries replacing

Note: Once the battery has no enough capacity the UPS can't provide nominal back up time.

- Switch off the UPS by pressing the button on the face panel
- Disconnect UPS cable from utility power socket 220V/50Hz
- Remove the UPS and screw the metal case
- Disconnect plugs of the battery gently
- Free and remove the battery gently

- Put on and hold new battery according with polarity
- Utilize the old battery according to requirements of the environment protection

Warning To avoid short circuit between battery contacts take off watches, rings and other metal things which can provide short circuit.

8. INDICATORS AND ALARM SOUNDS

Indicator	Indicator color	Alarm sound	Description
Utility Power	Green Yellow	No	Utility power is normal, the load is supplying normally Battery recharging
Charging	Yellow	No	Indicate battery recharging function is OK
Battery mode	Red flashing	The beep sound each 5 seconds. Low charge the beep signal will sound each second till full discharging	Batteries power supply till utility power go on
Utility power mode or Battery mode (protection)	Red	Alarm sound	Light On Overloading, short circuit

9. TROUBLESHOOTING

Problem	Reason	Solution
There is no output voltage	1. Button Power is not pushed. 2. Short circuit or overloading	1. Push switch on button. 2. Switch OFF some load
UPS makes short sounds and goes to battery mode even if the utility power is normal	1. There are spikes or short blackouts so UPS goes to a battery mode 2. Fuse is canceled 3. There is a bad contact between UPS and utility power	1. UPS protects equipment, this is normal 2. Reduce load and change the fuse when UPS is disconnected from the utility power 3. Check all connections
UPS switch on for a short time and then switch off	Overloading	Disconnect part of the load
UPS does not provide in the battery mode. Shut down when goes to the battery mode	1. Battery is discharged 2. Battery is defective 3. Trouble with UPS	1. Charge the battery 2. Replace the battery 3. UPS needs a repair

Absence or bad ground can affect UPS normal operation

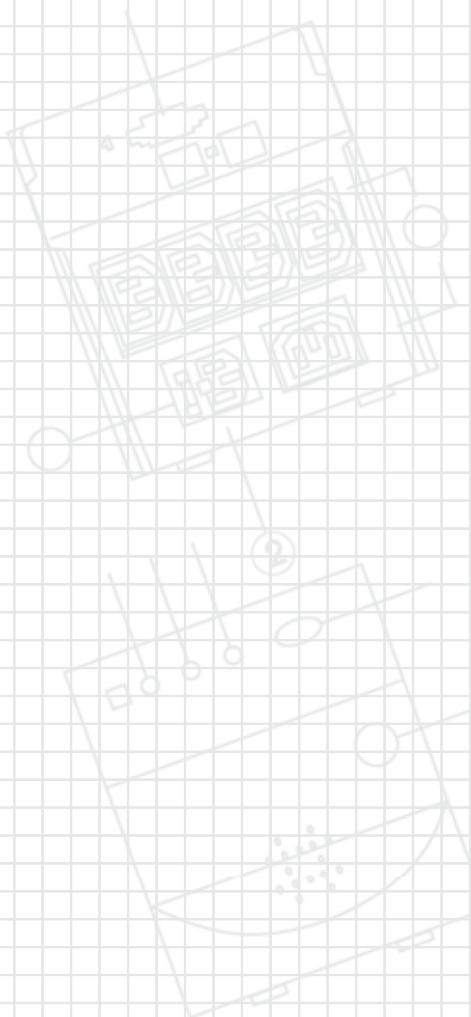
10. SPECIFICATIONS

Specifications/ Model	400 VA	500 VA	600 VA	700 VA
Maximum load	400 VA/230 W	500 VA/320 W	600 VA/350 W	700 VA/420 W
Maximum rating energy (Joules)	-	320		
Interface	-	USB	-	USB
Compatible OS	-	Windows 98/Me/NT/ 2000/XP/Windows server 2003/Vista/7	-	Windows 98/Me/NT/ 2000/XP/Windows server 2003/Vista/7
Mode's Indicators	Utility power, battery , recharging			
Alarm signals	Sound signals < 45 dB up to 1 m			
Input	Built in cable with Euro type plug			
Output	EURO (socket)		EURO (socket) + IEC 320 (socket)	
Enviroment	0-40 °C, humidity 0-90 % without condensate			
Certificates	UL, cUL, FCC, [CE TUV] ROSTEST			
INPUT (utility power mode)				
Input voltage	165-275 B			
Frequency	50 Hz			
OUTPUT (utility power mode)				
Output voltage	198-242 V			
Output voltage form	Sinus			
Over voltage	120% - 3 min	140 % — long term work		
OUTPUT (battery mode)				
Voltage	220 ± 10 % V			
Frequency	± 1 % % from the input frequency			
Output voltage form	Approximated Sinus			
Transfer time	<10 ms	5 ms		
Overloading	110% - 10 sec	Load 130 % - up to 2 minute		
Back up time full load/half load	2,7 min/ 8 min	3,6 min/12 min	3,9 min/10 min	2,8 min/7,6 min
BATTERIES				
TYPE	Hermetic non-serviceable acid lead			
Capacity	12 V 7 Ah			12 V 9Ah
Recharging time	4 hours (greater than >85 %), 8 hours. (greater than >90 %)			
PHYSICAL				
Dimensions (mm)	290 x 100 x 144	330 x 88 x 140	330 x 95 x 160	
Weight (kgs)	4,74	5,72	6,2	6,7

Note:

- 1).Specifications in this manual are as information and can't be the a source of reclamations.
- 2).The products under SVEN Trade Mark update constantly. That is why specifications can be changed without prior notification.

Durability – 5 years



SVEN[®]

Made in China.
Produced under the control
of Oy Sven Scandinavia Ltd.
15, Kotolahdentie, KOTKA, Finland, 48310.
E-mail: info@sven.fi, www.sven.fi
Сделано в Китае.
Служба потребителей: (495) 22-33-44-5,
e-mail: info@sven.ru, www.sven.ru

Импортер в России:
ООО «СКАНДИТРЕЛ», 111250, г. Москва,
ул. Красноказарменная, д.14, корп. К-Ж, стр.1.
Уполномоченная организация в России:
ООО «РТФ», 105082, Москва,
ул. Фридриха Энгельса, д. 75, стр. 5.
Произведено под контролем
«Свен Скандинавия Лимитед»,
48310, Финляндия, Котка, Котolahdentie, 15.

© Registered Trademark of Oy SVEN Scandinavia Ltd. Finland.