

# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



***Благодарим Вас за покупку реле напряжения TM SVEN!***

**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 за ущерб или повреждения, произошедшие от информации, содержащейся в данном Руководстве.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>RUS</b> .....	<b>1</b>
<b>1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b> .....	<b>2</b>
<b>2. КОМПЛЕКТНОСТЬ</b> .....	<b>2</b>
<b>3. НАЗНАЧЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>4. ОСОБЕННОСТИ</b> .....	<b>3</b>
<b>5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	<b>5</b>
<b>7. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ</b> .....	<b>5</b>
<b>8. РАБОТА УСТРОЙСТВА</b> .....	<b>7</b>
<b>9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	<b>8</b>
<b>UKR</b> .....	<b>9</b>
<b>ENG</b> .....	<b>18</b>

*Техническая поддержка на сайте [www.sven.fi](http://www.sven.fi).*

## 1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Перед использованием устройства внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством и сохраните его на весь период использования.
- Перед подключением устройства к электрической сети выдержите его в течение двух часов в условиях эксплуатации.
- Для чистки устройства не используйте абразивные материалы или органические соединения (спирт, бензин, растворители и т. п.).
- Запрещается самостоятельно открывать и ремонтировать устройство.
- Запрещается открывать и ремонтировать защищаемое оборудование, если оно подключено к розетке устройства.
- Запрещается эксплуатация устройства с механическими повреждениями корпуса.
- Запрещается эксплуатация устройства в условиях высокой влажности.
- Не допускается попадание воды в устройство.



### **Внимание**

- *Устройство должно эксплуатироваться в электрической сети, защищенной автоматическим выключателем с током отключения не более 16 А.*
- *Устройство не предназначено для отключения нагрузки при коротких замыканиях.*

## 2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Реле напряжения – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- Гарантийный талон – 1 шт.

### 3. НАЗНАЧЕНИЕ

Реле напряжения OVP-17P предназначено для защиты подключенных к нему бытовых электроприборов (холодильников, стиральных машин, компьютеров, видео-, аудиотехники и проч.) от недопустимых отклонений питающего напряжения и импульсных помех в сети.

### 4. ОСОБЕННОСТИ

- Защита подключаемых устройств от повышенного/пониженного напряжения в сети
- Защита подключаемых устройств от импульсных помех в сети
- Программируемые пороги отключения и время задержки включения
- Энергонезависимая память запрограммированных настроек
- Многофункциональный LED-дисплей для отображения уровня напряжения в сети, времени задержки и индикации состояния защиты
- Защитные шторки в выходной розетке
- Наличие контакта защитного заземления

### 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Реле напряжения OVP-17P представляет собой устройство, снабженное электронной схемой с микропроцессорным управлением, собранное в корпусе с сетевой вилкой и розеткой. Реле напряжение OVP-17P производит отключение электропитания подключенных к нему электроприборов в случае выхода напряжения сети за установленные значения и автоматически восстанавливает питание через установленный интервал времени после нормализации напряжения. Индикатор на передней панели отображает действующее значение напряжения в сети и сигнализирует о режиме его работы. Реле напряжение OVP-17P является программируемым. Для настройки его параметров используются кнопки на передней панели.

Настройки параметров реле напряжения сохраняются в энергонезависимой памяти.

**Описание конструкции** (рис. 1)

- ① 4-разрядный светодиодный индикатор для отображения величины напряжения сети, отображения значений настраиваемых параметров и индикации состояния реле напряжения
- ② SET: кнопка для перехода в режим программирования и выбора программируемых параметров
- ③ Λ: кнопка для увеличения значения устанавливаемого параметра
- ④ V: кнопка для уменьшения значения устанавливаемого параметра
- ⑤ RES: кнопка для сброса настроек
- ⑥ Защитные шторки
- ⑦ Контакты заземления
- ⑧ Вилка для подключения реле напряжения к розетке электрической сети ~220 В

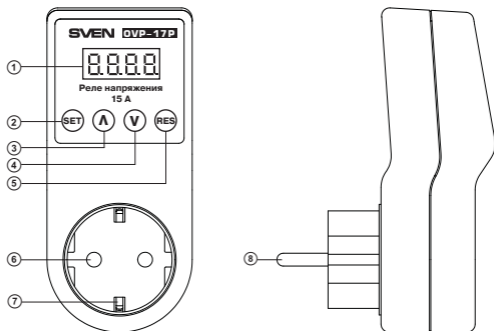


Рис. 1

## 6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Реле напряжения OVP-17P подключается к стандартной розетке бытовой электросети 220 В, 50 Гц. Розетка должна быть рассчитана на ток 16 А. Для защиты от короткого замыкания и перегрузки линия питания розетки должна быть защищена автоматическим выключателем на ток не более 16 А, установленным в электрощите. Защищаемые устройства подключаются к выходной розетке реле напряжения. Длительный ток потребления подключаемых к реле устройств не должен превышать 2/3 максимального тока нагрузки, указанного в его технических характеристиках.

Реле напряжения предназначено для эксплуатации только внутри помещений. Недопустима эксплуатация устройства в местах с повышенной влажностью и возможностью попадания жидкости на корпус. Температура окружающей среды при эксплуатации реле напряжения должна находиться в диапазоне от +10 до +35 °С.

Перед подключением к реле напряжения аппаратуры необходимо установить параметры срабатывания – порог отключения по превышению напряжения ( $U_H$ ), порог отключения реле по понижению напряжения ( $U_L$ ) и время задержки включения после нормализации напряжения сети ( $t_d$ ) (см. п.7). Рекомендуется устанавливать данные параметры, руководствуясь инструкциями по эксплуатации на подключаемую аппаратуру. Как правило, бытовая аппаратура может безаварийно работать при 10 % отклонении питающего напряжения, т. е. в диапазоне 198–242 В. Величина времени задержки включения при восстановлении допустимого напряжения выбирается в зависимости от типа подключаемых электроприборов. Для холодильников, кондиционеров и других компрессорных приборов величина задержки должна быть не менее 3-х минут.

## 7. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

- Для установки параметров защиты подключите реле напряжения к розетке 220 В. На дисплее кратковременно отобразится название модели и начнется отсчет времени до включения выхода реле.

- Перейдите в режим установки параметров, удерживая в течение 3 секунд нажатой кнопку «SET». На дисплее ① появится мигающий символ «H» и значение верхнего порога отключения ( $U_H$ ) в вольтах. Кнопками «L» ③ и «V» ④ установите требуемое значение. Диапазон возможных значений параметра  $U_H$  от 230 до 265 В.
- Перейдите к настройке нижнего порога отключения по напряжению, нажав кнопку «SET» ②. На дисплее ① появится мигающий символ «L» и значение нижнего порога отключения ( $U_L$ ) в вольтах. Кнопками «L» ③ и «V» ④ установите требуемое значение. Диапазон возможных значений параметра  $U_L$  от 150 до 210 В.
- Перейдите к настройке величины задержки включения, нажав кнопку «SET» ②. На дисплее ① появится мигающий символ «d» и значение задержки ( $t_d$ ) в секундах. Кнопками «L» ③ и «V» ④ установите требуемое значение. Диапазон возможных значений параметра  $t_d$  от 5 до 999 секунд.
- Через 5 секунд с момента последнего нажатия кнопки, установленные параметры сохранятся в энергонезависимой памяти реле напряжения. При этом кратковременно загорится надпись «SAVE», реле перейдет в режим работы с новыми настройками и начнет обратный отсчет времени до включения выхода реле.
- После установок параметров срабатывания защиты реле напряжения подключите к его розетке защищаемое оборудование.
- По истечению времени задержки реле подаст электропитание на защищаемое оборудование. При этом на индикаторе ① будет отображаться действующее напряжение в электросети.
- При необходимости сброса параметров реле напряжения на заводские установки нажмите кнопку «RES» ⑤. После этого на дисплее ① появится бегущая строка «deF\_H245\_L175\_d180» и реле напряжения перейдет на работу со следующими значениями параметров:  $U_H = 245$  В,  $U_L = 175$  В,  $t_d = 180$  сек.

## 8. РАБОТА УСТРОЙСТВА

Реле напряжения может находиться в следующих режимах работы:

- нормальная работа;
- режим защиты;
- режим задержки включения;
- режим установки параметров.

Реле напряжения находится в режиме нормальной работы, когда действующее напряжения сети находится в пределах установленных пользователем порогов срабатывания защит по напряжению и время задержки включения истекло. В этом режиме защищаемое оборудование подключено к сети, на дисплее реле непрерывно отображается действующее напряжение в сети.

Если напряжение выходит за установленные пороги, реле переходит в режим защиты. В этом режиме подключенное к реле оборудование обесточивается. А на дисплее поочередно мигают символы «Hi» (в случае срабатывания защиты по превышению напряжения) и значение напряжения в сети или «Lo» (при срабатывании защиты по понижению напряжения) и значение напряжения в сети. Реле напряжение будет находиться в этом режиме, пока сетевое напряжение не вернется в диапазон значений от  $(U_L+5)V$  до  $(U_H-5)V$ .

Реле переходит в режим задержки включения после его подключения к сети или выхода из режима защиты. В этом режиме подключенное к реле оборудование остается обесточенным, а на дисплее отображается обратный отсчет оставшегося времени задержки включения. По его истечении, реле переходит в нормальный режим работы.

Режим установки параметров используется для корректировки параметров срабатывания защиты. Вход в режим осуществляется 3-секундным удерживанием кнопки «SET» ②, выход из режима – автоматически через 5 секунд после последнего нажатия на какую-либо из кнопок.



## 9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Значение
Номинальное напряжение, В	~220
Максимальный ток нагрузки, А	15
Максимальная мощность, кВА	3,3
Максимальная поглощаемая энергия импульсной помехи, Дж	125
Время срабатывания защиты	не более 0,3 сек
Измеряемое напряжение, В	100 – 300
Диапазон возможных значений настраиваемых параметров: - порог срабатывания реле по понижению напряжения в сети, В - порог срабатывания реле по повышению напряжения в сети, В - время задержки, сек	150 – 210 (шаг 1 В) 230 – 265 (шаг 1 В) 5 – 999 (шаг 1 сек)
Размеры, мм	53 × 116 × 80

### **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.**

# КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА



**Дякуємо Вам за купівлю реле напруги TM SVEN!**

## **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.

## **ЗМІСТ**

<b>RUS</b> .....	<b>1</b>
<b>UKR</b> .....	<b>9</b>
<b>1. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ТА ЗАСТЕРЕЖЕННЯ</b> .....	<b>11</b>
<b>2. КОМПЛЕКТНІСТЬ</b> .....	<b>11</b>
<b>3. ПРИЗНАЧЕННЯ</b> .....	<b>12</b>
<b>4. ОСОБЛИВОСТІ</b> .....	<b>12</b>
<b>5. ТЕХНІЧНИЙ ОПИС</b> .....	<b>12</b>
<b>6. ПІДКЛЮЧЕННЯ</b> .....	<b>14</b>
<b>7. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ</b> .....	<b>14</b>
<b>8. РОБОТА ПРИСТРОЮ</b> .....	<b>16</b>
<b>9. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	<b>17</b>
<b>ENG</b> .....	<b>18</b>

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

## 1. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ТА ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Перед використанням пристрою уважно ознайомтеся з цим Керівництвом і збережіть його на увесь період використання.
- Перед підключенням пристрою до електричної мережі витримайте його впродовж двох годин в умовах експлуатації.
- Для чищення пристрою не використовуйте абразивні матеріали або органічні сполуки (спирт, бензин, розчинники тощо).
- Забороняється самостійно відкривати і ремонтувати пристрій.
- Забороняється відкривати і ремонтувати підключене до реле обладнання, якщо воно перебуває під напругою.
- Забороняється експлуатація пристрою з механічними пошкодженнями корпусу.
- Забороняється експлуатація пристрою в умовах підвищеної вологості.
- Не допускається потрапляння води в пристрій.

### Увага

- **Пристрій повинен експлуатуватися в електричній мережі, що захищена автоматичним вимикачем із струмом відключення не більше 16 А.**
- **Пристрій не призначено для відключення навантаження під час короткого замикання.**

## 2. КОМПЛЕКТНІСТЬ

- Реле напруги – 1 шт.
- Керівництво користувача – 1 шт.
- Гарантійний талон – 1 шт.

### 3. ПРИЗНАЧЕННЯ

Реле напруги OVP-17P призначено для захисту підключених до нього побутових електроприладів (холодильників, пральних машин, комп'ютерів, відео-, аудіотехніки тощо) від недопустимих відхилень напруги живлення та імпульсних перешкод у мережі.

### 4. ОСОБЛИВОСТІ

- Захист підключених пристроїв від підвищеної/зниженої напруги в мережі
- Захист підключених пристроїв від імпульсних перешкод у мережі
- Програмовані пороги відключення і час затримки вмикання
- Енергонезалежна пам'ять запрограмованих налаштувань
- Багатофункціональний LED-дисплей для відображення рівня напруги в мережі, часу затримки та індикації стану захисту
- Захисні шторки у вихідній розетці
- Наявність контакту захисного заземлення

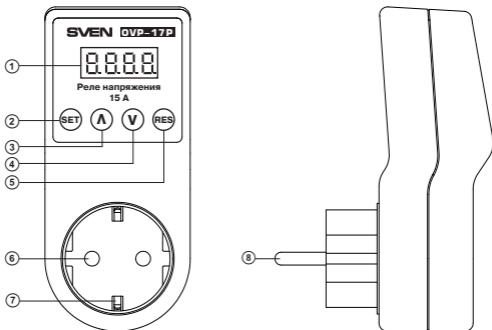
### 5. ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Реле напруги OVP-17P є пристроєм, забезпеченим електронною схемою з мікропроцесорним управлінням, зібраним у корпусі з мережевою вилкою і розеткою. Реле напруги OVP-17P здійснює вимикання електроживлення підключених до нього електроприладів у разі виходу напруги мережі за встановлені значення та автоматично відновлює живлення через встановлений інтервал часу після нормалізації напруги. Індикатор на передній панелі відображає стан напруги в мережі і сигналізує про режим його роботи. Реле напруги OVP-17P є програмованим. Для налаштування його параметрів використовуються кнопки на передній панелі.

Налаштування параметрів реле напруги зберігаються в енергонезалежній пам'яті.

**Опис конструкції** (мал. 1)

- ① 4-розрядний світлодіодний індикатор для відображення величини напруги мережі, відображення значень налаштованих параметрів та індикації стану реле напруги
- ② SET: кнопка для переходу в режим програмування і вибору програваних параметрів
- ③  $\Lambda$ : кнопка для збільшення значення встановлюваного параметра
- ④ V: кнопка для зменшення значення встановлюваного параметра
- ⑤ RES: кнопка для скидання налаштувань
- ⑥ Захисні шторки
- ⑦ Контакти заземлення
- ⑧ Вилка для підключення реле напруги до розетки електричної мережі ~220 В



Мал. 1

## 6. ПІДКЛЮЧЕННЯ

Реле напруги OVP-17P підключається до стандартної розетки побутової електромережі 220 В, 50 Гц. Розетка має бути розрахована на струм 16 А. Для захисту від короткого замикання і перевантаження лінія живлення розетки має бути захищена автоматичним вимикачем на струм до 16 А, встановленим в електрощиті. Пристрої, які потрібно захистити, підключаються до вихідної розетки реле напруги. Сталий струм споживання підключених до реле пристроїв не повинен перевищувати 2/3 максимального струму навантаження, вказаного в його технічних характеристиках.

Реле напруги призначене для експлуатації лише всередині приміщень. Не допускається експлуатація пристрою в місцях з підвищеною вологістю і можливістю потрапляння рідини на корпус. Температура навколишнього середовища під час експлуатації реле напруги має бути в межах від +10 до +35 °С.

Перед підключенням апаратури до реле напруги необхідно встановити параметри спрацьовування – поріг вимикання по перевищенню напруги ( $U_H$ ), поріг вимикання реле по зниженню напруги ( $U_L$ ) і час затримки вмикання після нормалізації напруги мережі ( $t_d$ ) (див. п. 7). Рекомендується налаштувати ці параметри, керуючись інструкціями з експлуатації на апаратуру, що підключається. Як правило, побутова апаратура може безаварійно працювати, якщо напруга живлення відхиляється не більше, ніж на 10 %, тобто у межах 198-242 В. Величина часу затримки вмикання при відновленні допустимої напруги обирається залежно від типу електроприладів, що підключаються. Для холодильників, кондиціонерів та інших компресорного обладнання величина затримки має бути не менше 3-х хвилин.

## 7. НАЛАШТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ

- Для налаштування параметрів захисту підключіть реле напруги до розетки 220 В. На дисплеї короткочасно відобразиться назва моделі і розпочнеться відлік часу до вмикання виходу реле.

- Перейдіть у режим налаштування параметрів, натискаючи впродовж 3 секунд кнопку «SET». На дисплеї ① з'явиться мигальний символ «H» і значення верхнього порогу вимикання ( $U_H$ ) у вольтях. Кнопками «Λ» ③ і «V» ④ підберіть потрібне значення. Діапазон можливих значень параметра  $U_H$  – від 230 до 265 В.
- Перейдіть до налаштування нижнього порогу вимикання по напрузі, натиснувши кнопку «SET» ②. На дисплеї ① з'явиться мигальний символ «L» і значення нижнього порогу вимикання ( $U_L$ ) у вольтях. Кнопками «Λ» ③ і «V» ④ підберіть потрібне значення. Діапазон можливих значень параметра  $U_L$  – від 150 до 210 В.
- Перейдіть до налаштування величини затримки вмикання, натиснувши кнопку «SET» ②. На дисплеї ① з'явиться мигальний символ «d» і значення затримки ( $t_d$ ) в секундах. Кнопками «Λ» ③ і «V» ④ налаштуйте потрібне значення. Діапазон можливих значень параметра  $t_d$  – від 5 до 999 секунд.
- Через 5 секунд з моменту останнього натискання кнопки, налаштовані параметри збережуться в енергонезалежній пам'яті реле напруги. Водночас короткочасно загориться напис «SAVE», реле перейде в режим роботи з новими налаштуваннями і розпочне зворотній відлік часу до вмикання виходу реле.
- Після налаштування параметрів спрацьовування захисту реле напруги підключіть до його розетки обладнання, яке потрібно захистити.
- Після закінчення часу затримки реле подасть електроживлення на підключене обладнання. Водночас на індикаторі ① відобразиться рівень наявної в електромережі напруги.
- Якщо необхідно повернутися до заводських налаштувань параметрів реле напруги, натисніть кнопку «RES» ⑤. На дисплеї ① з'явиться стрічка «deF\_H245\_L175\_d180», і реле напруги перейде на роботу з такими значеннями параметрів:  $U_H = 245$  В,  $U_L = 175$  В,  $t_d = 180$  сек.



## 8. РОБОТА ПРИСТРОЮ

Реле напруги може перебувати в таких режимах роботи:

- нормальна робота;
- режим захисту;
- режим затримки вмикання;
- режим налаштування параметрів.

Реле напруги перебуває в режимі нормальної роботи, якщо напруга в мережі буде в межах налаштованих користувачем порогів спрацьовування захисту по напрузі і час затримки вмикання вичерпано. У цьому режимі підключене до мережі обладнання захищене, на дисплеї реле безперервно відображається напруга мережі.

Якщо напруга виходить за встановлені пороги, реле переходить у режим захисту. В цьому режимі підключене до реле обладнання знеструмлюється. А на дисплеї почергово миготять символи «Hi» (у разі спрацювання захисту по перевищенню напруги) і числове значення напруги в мережі або «Lo» (при спрацюванні захисту по зниженню напруги) і числове значення напруги в мережі. Реле напруги перебуватиме в цьому режимі, поки напруга в мережі не повернеться в діапазон значень від  $(U_L + 5)$  В до  $(U_H - 5)$  В.

Реле переходить у режим затримки вмикання після підключення його до мережі або виходу з режиму захисту. У цьому режимі підключене до реле обладнання залишається знеструмленим, а на дисплеї відображається зворотній відлік решти часу затримки вмикання. Після його закінчення реле переходить у нормальний режим роботи.

Режим налаштування параметрів використовується для коригування параметрів спрацьовування захисту. Вхід до режиму здійснюється 3-секундним утриманням кнопки «SET» ②, вихід з режиму – автоматично через 5 секунд після останнього натискання на будь-яку з кнопок.

**9. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>Параметри</b>	<b>Значення</b>
Номінальна напруга, В	~220
Максимальний струм навантаження, А	15
Максимальна потужність, кВА	3,3
Максимальна енергія імпульсної перешкоди, що поглинається, Дж	125
Час спрацьовування захисту	не більше 0,3 сек
Вимірювана напруга, В	100 – 300
Діапазон можливих значень параметрів, що налаштовуються: - поріг спрацьовування по зниженню напруги мережі, В - поріг спрацьовування по підвищенню напруги мережі, В - час затримки, сек	150 – 210 (крок 1 В) 230 – 265 (крок 1 В) 5 – 999 (крок 1 сек)
Розміри, мм	53 × 116 × 80

**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 та комплектність можуть бути змінені без попереднього повідомлення.**

## USER'S MANUAL



***Congratulations on your purchase of the Sven voltage relay!*****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.

**CONTENTS**

<b>RUS</b> .....	<b>1</b>
<b>UKR</b> .....	<b>9</b>
<b>ENG</b> .....	<b>18</b>
<b>1. PRECAUTIONS</b> .....	<b>20</b>
<b>2. PACKAGE CONTENTS</b> .....	<b>20</b>
<b>3. APPLICATION</b> .....	<b>21</b>
<b>4. FEATURES</b> .....	<b>21</b>
<b>5. TECHNICAL DESCRIPTION</b> .....	<b>21</b>
<b>6. CONNECTION</b> .....	<b>23</b>
<b>7. PREPARATION TO OPERATION</b> .....	<b>23</b>
<b>8. OPERATION</b> .....	<b>25</b>
<b>9. TECHNICAL SPECIFICATIONS</b> .....	<b>26</b>

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

## 1. PRECAUTIONS

- Before using the device, please carefully read the following User's Manual and save it for the whole operation period.
- Before connecting the device to the power supply network, keep it within two hours in operating conditions.
- Do not use abrasive materials or organic compounds (alcohol, petrol, solvents etc.) to clean the device.
- It is prohibited to open and repair the device on your own.
- It is prohibited to open and repair any protected equipment, if it is connected to the device socket.
- It is prohibited to use the device with mechanical damages of its case.
- It is prohibited to use the device in high humidity conditions.
- Avoid ingress of water into the device.

### **Attention**

- ***The device must operate in the power network protected by an automatic circuit breaker with the interrupting current not more than 16 A.***
- ***The device is not designed for power-cut while short-circuited.***

## 2. PACKAGE CONTENTS

- Voltage relay – 1 pc
- User's Manual – 1 pc
- Warranty card – 1 pc

### 3. APPLICATION

OVP-17P voltage relay is designed to protect household appliances (refrigerators, washing-machines, PCs, video and audio equipment, etc.) connected to it against inadmissible supply voltage deflections and impulse noises in the power supply network.

### 4. FEATURES

- Protection of connected devices against high/low voltage in the power supply network
- Protection of connected devices against impulse noises in the power supply network
- Programmable disconnection thresholds and turn-on delay time
- Nonvolatile memory of programmed settings
- Multifunctional LED display to show voltage level in the power supply network, delay time and protection status indication
- Protective shutters in the output socket
- Protective grounding connection

### 5. TECHNICAL DESCRIPTION

OVP-17P voltage relay presents a device with an electronic circuit with micro-processor control assembled in a case with a wall plug and socket. OVP-17P voltage relay provides the power supply disconnection of appliances connected to it, if the power supply voltage exceeds specified values, and automatically recovers the power supply within the specified time after voltage normalization. An indicator on the front panel displays the active voltage value in the power supply network and signals about its operation mode. OVP-17P voltage relay is a programmable device. Buttons on the front panel are used to set its parameters.

Set parameters of the voltage relay are saved in its nonvolatile memory.

**Design description** (Fig. 1)

- ① Four-digit LED indicator to display voltage value of the power supply network, values of parameters being set and the voltage relay status indication
- ② SET: button to enter the programming mode and select programmable parameters
- ③  $\Lambda$ : button to increase the value of a parameter being set
- ④ V: button to decrease the value of a parameter being set
- ⑤ RES: reset button
- ⑥ Protective shutters
- ⑦ Grounding contacts
- ⑧ Wall plug to connect the voltage relay to ~220 V power supply network socket

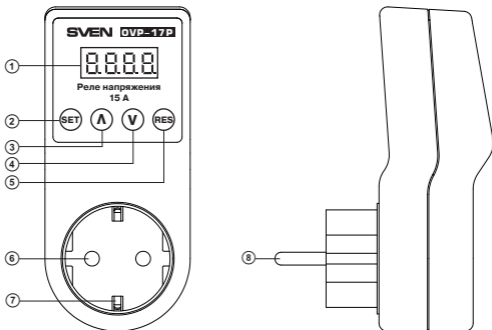


Fig. 1

## 6. CONNECTION

OVP-17P voltage relay is connected to a standard socket of 220 V / 50 Hz power supply network. The socket must be rated at the current 16 A. The power supply line of the socket must be protected by an automatic circuit breaker with current not more than 16 A to protect against short circuit and overload. Protected devices are connected to the output socket of the voltage relay. The long consumption current of devices being connected to the relay must not exceed 2/3 of the maximum load current indicated in their specification.

The voltage relay is designed for operation indoor only. The device operation is inadmissible in places with high humidity and where ingress of liquid on its case is possible. Ambient temperature during the voltage relay operation must be in the range +10 to +35 °C.

Before connecting equipment to the voltage relay it is necessary to set actuation values, namely, high voltage switching off threshold ( $U_H$ ), low voltage switching off threshold ( $U_L$ ) and turn-on delay time after voltage normalization of the power supply network ( $t_d$ ) (see p. 7). It is recommended to set these values in accordance with operation manuals of connected equipment. As a rule, household appliances can operate safely at 10 % supply voltage deviation, i.e. in the range 198-242 V. The turn-on delay time value after allowable voltage renewal is selected depending on the type of connected electrical appliances. For refrigerators, air-conditioners and other compressor devices the delay value should be not less than 3 minutes.

## 7. PARAMETER SETTINGS

- Connect the voltage relay to a 220 V socket to set protection parameters. The display shows its model name for a short time and the zero time reference will start to switch on the relay output.



- Enter the parameter setup mode holding the button “SET” within 3 seconds. There will be flashing “H” symbol and the upper switching-off threshold value ( $U_H$ ) in volts on the display ①. Set a required value using buttons “Λ” ③ and “V” ④. The range of possible values of the  $U_H$  parameter is 230 to 265 V.
- Start setting lower switching-off threshold value by pressing the button “SET” ②. There will be flashing “L” symbol and the upper switching-off threshold value ( $U_L$ ) in volts on the display ①. Set a required value using buttons “Λ” ③ and “V” ④. The range of possible values of the  $U_L$  parameter is 150 to 210 V.
- Start setting turn-on delay value by pressing the button “SET” ②. There will be the flashing “d” symbol and delay value ( $t_d$ ) in seconds on the display. Set a required value using buttons “Λ” ③ and “V” ④. The range of possible values of the  $t_d$  parameter is 5 to 999 seconds.
- The set parameters will be saved in the voltage relay nonvolatile memory in 5 seconds after the last button press. At that the “SAVE” inscription will be displayed for a short time, the voltage relay enters the operation mode with new settings and the zero time reference will start to switch on the relay output.
- When the protection actuation parameters of the voltage relay have been set, connect protected equipment to its socket.
- When the delay time is over, the relay will provide power supply to the protected equipment. At that, the indicator ① will display the active voltage in the power supply network.
- Where it is necessary to reset parameters of the voltage relay to factory settings, push the button “RES” ⑤. Then there will be the “deF\_H245\_L175\_d180” creeping line on the display ① and the voltage relay enters the operation mode with the following parameter values:  $U_H = 245$  V,  $U_L = 175$  V,  $t_d = 180$  sec.

## 8. OPERATION

The voltage relay has the following operation modes:

- normal operation;
- protection mode;
- turn-on delay mode;
- parameter settings mode.

The voltage relay is in the normal operation mode, when the active power supply voltage is within the range of voltage actuation protection thresholds having been set by a user and the turn-on delay time is over. In this mode the protected equipment is connected to the power supply network and active voltage in the network is displayed continuously.

If the voltage exceeds the set thresholds, the relay enters the protection mode. In this mode the equipment connected to the relay is de-energized. The "Hi" symbol and voltage value in the power supply network will blink by turns on the display (on operation of high voltage protection) or the "Lo" symbol and voltage value in the power supply network (on operation of low voltage protection). The voltage relay will be in this mode as long as the voltage in the power supply network returns to the range of values from  $(U_L+5)$  V to  $(U_H-5)$  V.

The relay enters the turn-on delay mode after its connection to the network or when it leaves the protection mode. In this mode the equipment connected to the relay is de-energized and the countdown time of turn-on delay is displayed. When the time is over the relay enters the normal operation mode.

The parameter settings mode is used to adjust protection actuation parameters. To enter this mode press and hold the button "SET" ② within 3 sec, the mode is over automatically in 5 seconds after the last pressing of any button.

## 9. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Parameters	Value
Rated voltage, V	~220
Maximum load current, A	15
Maximum power, kVA	3.3
Maximum absorbed impulse noise power, J	125
Protection actuation time	not more than 0.3 sec
Measured voltage, V	100 – 300
Range of possible adjustable parameter values:	
- operation threshold to decrease power supply voltage, V	150 – 210 (1 V step)
- operation threshold to increase power supply voltage, V	230 – 265 (1 V step)
- delay time, sec	5 – 999 (1 sec step)
Dimensions, mm	53 × 116 × 80

### 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.**

## Реле напряжения

**SVEN**®  
YOU WANT – WE CAN

### Модель: **OVP-17P**

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: 12 мес. Срок службы: 2 года.

Производитель: «СВЕН ПТЕ. Лимитед»,

176 Джу Чиат Роуд, № 02-02, Сингапур, 427447.

Произведено под контролем «Свен Скандинавия

Лимитед», 48310, Финляндия, Котка,

Котлахдентие, 15. Сделано в Китае.

### Модель: **OVP-17P**

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 користувача. Умови

гарантійного обслуговування дивіться в гаран-

тійному талоні або на сайті **www.sven.fi**.

Гарантійний термін: 12 міс. Строк служби: 2 роки.

Товар сертифіковано/має гігієнічний висновок.

Шкідливих речовин не містить. Зберігати в сухому

місці. Виробник: «СВЕН ПТЕ. Лимитед»,

176 Джу Чиат Роуд, № 02-02, Сингапур, 427447.

Виготовлено під контролем «Свен Скандинавия

Лимитед», 48310, Финляндия, Котка,

Котлахдентие, 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, Kotolah-

dentie, Kotka, Finland, 48310. Made in China.

© Registered Trademark of Oy SVEN  
Scandinavia Ltd. Finland.

**OVP-17P**