

# Автоматическое устройство защиты и контроля ASPauto1RM.

## Техническое описание и руководство по эксплуатации.

### 1. Общие указания.

При аварийных ситуациях в электросети жилых домов, квартир, учреждений вместо 220 вольт может случиться сильно пониженное напряжение от нормы (50-180 В) или сильно повышенное напряжение от нормы (260-380 В).

При пониженном напряжении выходят из строя агрегаты, имеющие электрический привод – это холодильники, кондиционеры, стиральные и швейные машины, вентиляторы. Но самое страшное явление – это **повышенное напряжение**, при котором горит **вся техника** и **резко увеличивается вероятность пожара жилья**.

Явление перенапряжения в основном связано с обрывом общих питающих нулевых проводников, когда питающее напряжение делится между потребителями неравномерно.

Обрыв нулевых проводников может произойти: при перегрузке электрической сети (с каждым годом энергоёмкость жилья неуклонно возрастает); при неблагоприятных погодных условиях, там, где питание сделано воздушной линией (ветер, упавшее дерево – основная причина обрыва нулевых проводов); при коротких замыканиях в электрической сети; при плохом контакте в местах соединения нулевых проводников; при краже цветного металла (проводов); при старой, ветхой электропроводке внутридомовой сети; из-за ошибок обслуживающего персонала.

Автоматическое устройство **ASPauto1RM** предназначено для защиты квартиры, частного дома, офиса, магазина и бытовой электротехники от:

– превышения - понижения и "скачков" сетевого напряжения.

**ASPauto1RM** - это микропроцессорное устройство, работающее по безопасному алгоритму, позволяет контролировать качество электроэнергии подаваемой к потребителю. Если напряжение в сети выйдет за пределы допустимых значений, произойдёт отключение от сети всех нагрузок. Как только напряжение восстановится до нормальных значений, происходит автоматическое включение с выдержкой времени. Все режимы работы индицируются двухцветным светодиодным индикатором. Имеет релейный выход 16А и возможность программирования уставок в %.

**Автоматическое устройство ASPauto1RM может устанавливаться на вводе электроэнергии, если ток нагрузки не превышает 16А. При трёхфазном питании, устанавливается на розеточные группы и группы освещения.**

**При токах нагрузки более 16А применяется совместно с магнитным контактором!!!**

### 2. Основные параметры.

| Наименование параметра                                                | Номинальное значение параметра |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Напряжение сети, В                                                 | 220                            |
| 2. Частота, Гц.                                                       | 50-60                          |
| 3. Напряжение отключения, $U_{max}$ , задаётся в % от $U_{ном.}=220V$ | $\pm 5, 10, 15$ и 20%          |
| 4. Напряжение отключения, $U_{min}$ , задаётся в % от $U_{ном.}=220V$ | $\pm 5, 10, 15$ и 20%          |
| 5. Напряжение включения, $U_{max}$ , заданный предел в % - 6V         | $\pm 5, 10, 15$ и 20%          |
| 6. Напряжение включения, $U_{min}$ , заданный предел в % + 6V         | $\pm 5, 10, 15$ и 20%          |
| 7. Время отключения при $U >$ заданной нормы в %, С                   | 0,1                            |
| 8. Время задержки на отключение при $U <$ заданной нормы в %, С       | 1                              |
| 9. Время задержки на отключение при $U < 170$ В, С                    | 0,5                            |
| 10. Время задержки на отключение при $U < 160$ В, С                   | 0,15                           |
| 11. Время задержки на включение, Мин.                                 | $2 \pm 0,5$                    |
| 12. Возможность быстрого старта (включения)                           | ДА                             |
| 13. Максимальное количество подключаемых пускателей до 100А, шт.      | 1                              |
| 14. Диапазон рабочих температур, °С                                   | $-20 \div 40$                  |
| 15. Погрешность срабатывания, Вольт %                                 | $\pm 2\%$                      |

### 3. Комплектность.

В комплект поставки входят:

Автоматическое устройство **ASPauto1RM** - 1 шт.

Руководство по эксплуатации - 1 шт.

### 4. Требования по технике безопасности.

Запрещается эксплуатация устройства при повреждениях его корпуса.

Запрещается разбирать и самостоятельно производить ремонт устройства.

Устройство монтируется в распределительном, этажном или квартирном щитке, исключающем прямое прикосновение человека к токоведущим цепям. Монтаж производится только в обесточенном состоянии.

### 5. Монтаж и эксплуатация устройства.

Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электроперсоналом с группой по электробезопасности не ниже III.

Устройство расположено в двухмодульном корпусе (евростандарт) и предназначено для крепления на монтажную планку (DIN-рейку) шириной 35 мм.

При эксплуатации **ASPauto1RM** возможны следующие виды световой индикации:

- при первоначальной подаче напряжения на устройство, индикатор горит красным цветом, идет измерение входного напряжения. Если уровень напряжения в сети нормальный, то через 2 минуты произойдет включение пускателя и индикатор загорится зелёным цветом. Устройство готово к работе!

**ВНИМАНИЕ! При отсчете времени задержки на включение, существует возможность “Быстрого включения” нагрузки. Это осуществляется коротким нажатием кнопки “MOD”.**

#### **Аварийная индикация:**

- Индикатор часто мигает красным цветом. Напряжение больше нормы! Нагрузка отключается от сети.
- Индикатор редко мигает красным цветом. Напряжение меньше нормы! Нагрузка отключается от сети.
- Индикатор горит красным цветом. Произошел “скачок”, кратковременное пропадание или просадка напряжения. Нагрузка отключается от сети. Повторное включение через 2 минуты.

Если включения не происходит, а индикатор продолжает гореть красным цветом, это означает, что “скачки” напряжения повторяются.

#### **Предупредительная индикация:**

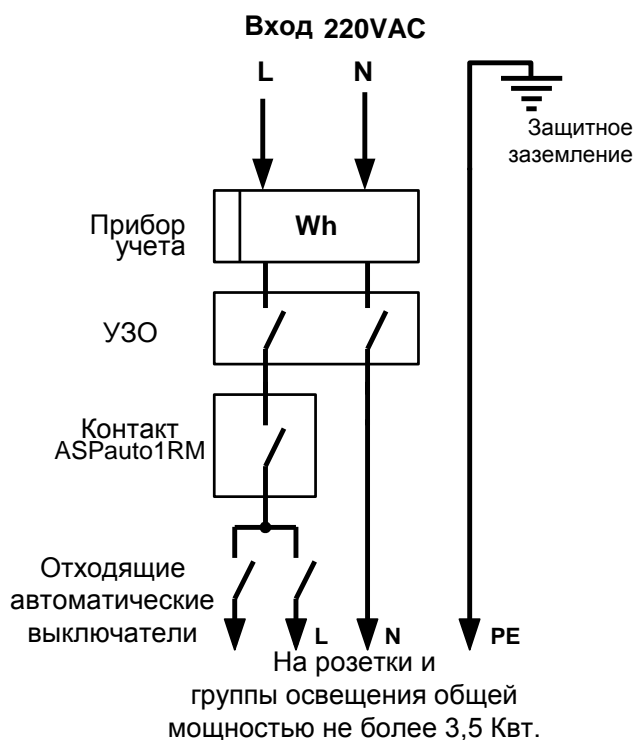
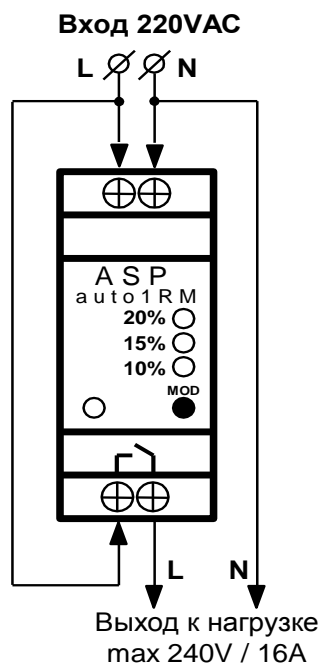
- Индикатор часто мигает красно-зеленым цветом. Верхний предел напряжения сети приблизился к установленному порогу отключения! Нагрузка не отключается от сети.
- Индикатор редко мигает красно-зеленым цветом. Нижний предел напряжения сети приблизился к установленному порогу отключения! Нагрузка не отключается от сети.

**ВНИМАНИЕ! После каждого аварийного отключения – включение происходит только после выдержки времени 2 минуты. Индикатор при этом горит красным цветом!**

Если обнаружится, что на вводе квартиры, частного дома, офиса напряжение выходит за пределы допустимых значений, то необходимо сообщить об этом в аварийную службу электросетей.

Устройство не требует обслуживания. Необходимо оберегать его от загрязнения и попадания влаги.

## 6. Схемы подключения ASPauto1RM к электрической сети.



## 7. Программирование устройства.

Длинным нажатием на кнопку **MOD** (нажатие и удержание более 2 сек.)

производится изменение пределов уставок в %, при этом включается соответствующий желтый светодиод:

- ±5% - светодиоды выключены;
- ±10% - включён нижний светодиод;
- ±15% - включён средний светодиод;
- ±20% - включён верхний светодиод.

Выбранный предел сохраняется в энергонезависимой памяти, т.е. не изменяется при последующих отключениях или сбросах устройства.

### **ВНИМАНИЕ!**

При монтаже устройства ASPauto1RM соблюдать правильность подключения к электрической сети, см. п.6. Во избежание поломки клемника при подключении проводов, следить за тем, чтобы клемник не провернулся от чрезмерного усилия отвёртки.

**Запрещается подключать к выходным клеммам ASPauto1RM нагрузки более 16А!**

Если ток нагрузки превышает 16А, то необходимо в качестве силового управляющего элемента применять магнитный контактор с катушкой на 220VAC.

**Запрещается устанавливать ASPauto1RM на объекты, где отключение напряжения может привести к аварии!**

## 8. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок эксплуатации – 2 года со дня продажи.

Претензии на гарантийное обслуживание устройства не принимаются: при нарушении заводской пломбы, не правильном его подключении, отсутствии заводского номера на устройстве, наружных повреждениях устройства и следов вскрытия, не правильном заполнении паспорта на изделие.

Зав. № \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

**Автоматическое устройство  
защиты и контроля  
ASPauto1RM.  
Руководство по эксплуатации.**