

# Реле напряжения серии V-protector

## Vp-10AS Vp-16AS

### Инструкция по эксплуатации



ТУ 27.12.24-002-18082257-2017,

соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, 020/2011

#### 1. Назначение

Реле напряжения DigiTOP VP- 10AS, VP-16AS (далее - прибор) предназначено для автоматического отключения подключенной через него нагрузки, если значение напряжения в электросети выйдет за допустимые пределы.

#### 2. Технические характеристики

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Напряжение на входе приборов, В                     | 0-400                    |
| Измеряемое напряжение, В                            | 50-400                   |
| Максимальный ток*, А, не более                      | VP-10AS 10<br>VP-16AS 16 |
| Максимальная мощность*, кВт, не более               | VP-10AS 2,2              |
|   | VP-16AS 3,5              |
| Время отключения по верхнему пределу, сек, не более | 0,02                     |
| Время отключения по нижнему пределу, сек, не более  | 1(120-170В)              |
|   | 0,06(<120В)              |
| Погрешность вольтметра, %, не более                 | 1                        |
| Погрешность частотомера, Гц, не более               | 0,1                      |
| Потребляемая мощность, Вт, не более                 | 1,5                      |
| Рабочая частота, Гц                                 | 45-65                    |
| Степень защиты                                      | IP20                     |
| Рабочая температура, °С                             | -25... +50               |
| Габаритные размеры, мм                              | 107x62x80                |

\*- при активной нагрузке

#### Устанавливаемые пользователем параметры:

|   |   |
|---|---|
| - <b>Нижний предел</b> отключения (шаг 1В)    | 120-200В (170**)                                  |
| - <b>Верхний предел</b> отключения (шаг 1В)   | 210-270В (250**)                                  |
| - <b>Время задержки</b> включения (шаг 5 сек) | 5-600 сек (15**)                                  |
| - <b>Уровень яркости</b> индикатора           | 1-9 (7**)   |
| - <b>Выбор рабочей частоты</b>                | 50Гц (50Н)/Автоопределение частоты (auto) (50Н**) |
| - <b>Автоблокировка кнопок</b>                | включена (loc)/ выключена(unloc) (unloc**)        |

\*\* - заводские установки

#### 3. Комплект поставки

- Реле напряжения DigiTOP VP-10AS, VP-16AS
- Инструкция по эксплуатации
- Упаковка

#### 4. Устройство и принцип работы

Прибор управляется микроконтроллером, который анализирует напряжение в электросети и отображает его текущее действующее значение на цифровом индикаторе. Прибор отключает нагрузку если значение напряжения выйдет за установленные пределы. Нагрузка включается автоматически после возвращения напряжения в установленный диапазон.

Данный прибор позволяет посмотреть причину последнего срабатывания (отключения нагрузки) с помощью кнопки на лицевой панели. Коммутация нагрузки осуществляется электромагнитным реле.

Допустимые пределы отключения, время задержки включения и уровень яркости цифрового индикатора устанавливается пользователем с помощью кнопок, расположенных на лицевой панели прибора. Все установленные параметры сохраняются в энергонезависимой памяти.

Производитель имеет право вносить изменения в конструкцию и электрические схемы прибора не ухудшающие его метрологические и технические характеристики.

#### 5. Монтаж, подготовка к работе

Прибор устанавливается непосредственно в розетку.


При подключении прибора к электросети, индикатор покажет действующее значение напряжения в сети и будет мигать. Мигание индикатора означает, что напряжение на выходе прибора отсутствует. Если напряжение в сети находится в установленном диапазоне, через 15 секунд (заводская установка) произойдет включение нагрузки и индикатор перестанет мигать. Если напряжение не в установленном диапазоне, нагрузка к сети не подключится до тех пор, пока напряжение не придет в норму.


Пользователь, с помощью кнопок, может установить:



- **Нижний предел** отключения по напряжению;
- **Верхний предел** отключения по напряжению;
- **Время задержки** включения после нормализации напряжения;
- **Уровень яркости** цифрового индикатора;
- **Выбор рабочей частоты**;
- **Автоблокировку кнопок** (Вкл/Выкл).



##### Настройка прибора

Для изменения параметров, заданных по умолчанию, необходимо нажать соответствующую кнопку. Кнопки расположены на передней панели ниже цифрового индикатора.

При кратковременном нажатии на кнопку  прибор покажет **Нижний предел** отключения. При удержании кнопки более 5 секунд прибор перейдет в режим установки **Нижнего предела** (будет мигать точка в правом нижнем углу индикатора).



При кратковременном нажатии на кнопку  прибор покажет **Верхний предел** отключения. При удержании кнопки более 5 секунд прибор перейдет в режим установки **Верхнего предела** (будет мигать точка в правом нижнем углу индикатора).

При кратковременном нажатии на обе кнопки   прибор покажет **Время задержки** включения. При удержании кнопок более 5 секунд прибор перейдет в режим установки **Времени задержки** (будет мигать точка в правом нижнем углу индикатора).

Далее кнопками  и  значение устанавливаемого параметра можно увеличить или уменьшить. Время отображается в секундах. Шаг установки времени 5 секунд.

Из режима установок прибор выходит автоматически через 10 секунд после последнего нажатия кнопки.

Изменяемые параметры сохраняются в энергонезависимой памяти прибора.

Далее кнопками  и  значение устанавливаемого параметра можно увеличить или уменьшить. Время отображается в секундах. Шаг установки времени 5 секунд.

Для холодильников и систем, в которых присутствуют компрессоры малой мощности, значение параметра **Время задержки** включения рекомендуется устанавливать не менее 300 сек. (5 мин).

Прибор запоминает значение напряжения, вызвавшего последнее срабатывание. На индикатор это значение можно вывести нажатием кнопки **(S)**.

При удержании кнопки **(S)** более 3 секунд прибор перейдет в циклическое меню настроек, где последовательно устанавливаются:

- уровень яркости индикатора (br.1-br.9);
- рабочая частота (50Н / auto);
- автоблокировка кнопок (loc / unloc);
- сброс на заводские настройки (reset).

Изменение параметра осуществляется кнопками **(V)** и **(A)**, переход к следующему параметру - кнопкой **(S)**.

Уровень яркости изменяется в диапазоне от 1 до 9.

Рабочая частота выбирается в зависимости от питающей сети - в бытовой электросети рекомендуется режим 50Н, при работе от источников с нестабильной частотой необходимо выбирать режим автоопределения частоты - auto.

Автоблокировка кнопок производит автоматическую блокировку кнопок через 30 сек после последнего нажатия. В этом режиме при нажатии на любую кнопку будет отображаться надпись "loc". Для снятия блокировки необходимо нажать и удерживать кнопку **(A)** до перехода индикатора в рабочий режим.

Сброс на заводские установки производится удержанием кнопки **(V)**. При этом на индикаторе отображается обратный отсчет времени.

Из режима установок прибор выходит автоматически через 10 секунд после последнего нажатия кнопки.

Изменяемые параметры сохраняются в энергонезависимой памяти прибора.

Возможна калибровка показаний вольтметра с помощью кнопки. Для этого необходимо при отключенном приборе нажать обе кнопки **(V)** и **(A)** и подать напряжение. Отображение напряжения будет мигать. Далее кнопками **(V)** и **(A)** необходимо выставить значение напряжения по эталонному вольтметру. После установки необходимо отключить и снова подать напряжение.

### 5. Меры безопасности.

По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу 2 по ГОСТ 12.2.007-75.

Монтаж и техническое обслуживание прибора должны производиться квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации. При эксплуатации и техобслуживании необходимо придерживаться требований ГОСТ 12.3.019-80, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

При обнаружении неисправности прибор **ОБЕСТОЧИТЬ** (отключить от подачи напряжения).

В приборе используется опасное для жизни напряжение - **НЕ ПОДКЛЮЧАТЬ ПРИБОР В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ!!!**

### 6. Условия хранения, транспортирования и эксплуатации

Условия хранения - «С» по ГОСТ 15150 - закрытые или другие неотапливаемые помещения с естественной вентиляцией.

Климатические факторы условий хранения:

- температура воздуха: -50°С... +50°С;
- относительная среднегодовая влажность: 75% при +15°С.

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов «С» по ГОСТ 23216.

Прибор работоспособен при любом расположении в пространстве.

Прибор не предназначен для эксплуатации в условиях тряски и ударов, а также во взрывоопасных помещениях. Не допускается попадание влаги на входные контакты клеммных зажимов и внутренние элементы прибора. Запрещается использование его в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т.п.

Корректная работа прибора гарантируется при температуре окружающей среды от -25°С до +50°С и относительной влажности от 30 до 80%. Для эксплуатации прибора при отрицательных температурах, чтобы избежать образования конденсата при перепадах температур, необходимо установить его во влагозащищенный корпус. Срок эксплуатации 10 лет. По истечении срока службы, для обеспечения безопасности и защиты техники, устройство рекомендуется заменить, даже если оно исправно. Прибор не подлежит обязательной утилизации. Вредных веществ не содержит.

### 7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 60 месяцев со дня продажи.

Дата изготовления указывается на стикере на корпусе прибора.

В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит ремонт прибора в случае выхода его из строя при условии соблюдения потребителем правил хранения, подключения, и эксплуатации. Гарантийное обслуживание прибора осуществляется при наличии отметки торгующей организации. Если нет отметки торгующей организации, началом гарантийного срока считается дата производства.

Прибор не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

1. Истечение гарантийного срока эксплуатации.
2. Условия эксплуатации и электрическая схема подключения не соответствуют "Инструкции по эксплуатации", прилагаемой к прибору.
3. Осуществление самостоятельного ремонта пользователем.
4. Наличие следов механических повреждений (нарушение пломбирования, нетоварный вид, подгорание силовых контактов).
5. Наличие следов воздействия влаги, попадания посторонних предметов, пыли, грязи внутрь прибора (в т.ч. насекомых).
6. Удара молнии, пожара, затопления, отсутствие вентиляции и других причин, находящихся вне контроля производителя.

Изготовитель: ООО "РОСТОК-ЭЛЕКТРО"

143002, Россия, Московская обл., г. Одинцово, ул. Полевая, 17 пом/этаж 31/1.  
ОГРН 1125032010135 (выдан межрайонная инспекция ФНС №22 по Московской обл.)  
тел. +7(495)510-32-39, <https://digitoelectric.ru>

Адрес производства: ООО "РОСТОК-ЭЛЕКТРО"

394026, Россия, г. Воронеж, проспект Труда, 65.  
Тел. +7(495)510-32-43

### 8. Свидетельство о приемке

Прибор прошел приемо-сдаточные испытания. Номер партии соответствует дате выпуска.

Номер партии:

Дата выпуска: