

**Реле напряжения  
серии  
V-protector**

**DigiTOP VP-10AS, VP-16AS**

**Инструкция по эксплуатации**

**1. Назначение**

Реле напряжения серии V-protector (далее - прибор) предназначено для защиты потребителя от повышенного или пониженного сетевого напряжения. 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.

**2. Принцип работы**

Прибор управляется микроконтроллером, который анализирует напряжение в электросети и отображает его текущее действующее значение на цифровом индикаторе. Коммутация нагрузки осуществляется электромагнитным реле.

Допустимые пределы отключения и время задержки включения устанавливаются пользователем с помощью кнопок, расположенных на лицевой панели прибора.

**3. Технические характеристики**

- напряжение на входе прибора, В	0-400
- Измеряемое напряжение, В	50-400
- Нижний предел отключения по напряжению, В	120-200
- Верхний предел отключения по напряжению, В	210-270
- Максимальный ток при активной нагрузке, А, не более	<b>VP-10AS</b> 10
	<b>VP-16AS</b> 16
- Максимальная мощность при активной нагрузке, кВт, не более	<b>VP-10AS</b> 2,2
	<b>VP-16AS</b> 3,5
- Время выключения по верхнему пределу, сек	0,02
- Время отключения по нижнему пределу, сек	1 (120-170В) 0,02 (<120В)
- Время задержки включения	5-600
- Погрешность вольтметра, В, не более	5
- Рабочая частота, Гц	50
- Степень защиты прибора	Ip20


**4. Порядок эксплуатации**


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 (заводские установки - 170-250В), через 15 секунд (заводская установка времени задержки включения) произойдет включение нагрузки и индикатор перестанет мигать. Если напряжение не в установленном диапазоне (меньше 170В или больше 250В), нагрузка к сети не подключится до тех пор, пока напряжение не придет в норму.



Потребитель, с помощью кнопок, может установить:



- **Нижний предел** отключения по напряжению;
- **Верхний предел** отключения по напряжению;
- **Время задержки** включения после нормализации напряжения.

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.

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

Возможна калибровка показаний вольтметра с помощью кнопок. Для этого необходимо при отключенном приборе нажать обе кнопки   и подать напряжение. Будут мигать 3 точки. Далее кнопками  и  необходимо выставить значение напряжения по эталонному вольтметру. После установки необходимо отключить и снова подать напряжение на прибор.

Прибор запоминает значение напряжения, вызвавшего последнее срабатывание. На индикатор это значение можно вывести нажатием кнопки . При удержании данной кнопки более 10 сек. произойдет сброс всех пользовательских настроек на заводские.

Заводские установки:

- Нижний предел** - 170 В
- Верхний предел** - 250 В
- Время задержки** - 15 сек.

**5. Меры безопасности.**

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

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.

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 необходимо установить его во влагозащищенный корпус, чтобы избежать образования конденсата при перепаде температур.

Срок эксплуатации - 10 лет. Прибор утилизации не подлежит.

Прибор работоспособен при любом расположении в пространстве.

Прибор не предназначен для эксплуатации в условиях тряски и удара, а также во взрывоопасных помещениях.

Не допускается попадание влаги на входные контакты и внутренние элементы прибора. Запрещается использование его в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т.п.

**7. Гарантийные обязательства**

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 5 лет 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, отсутствия вентиляции и других причин, находящихся вне контроля производителя.

Гарантийное и послегарантийное обслуживание производит:

**ООО "ЭНЕРГОХИТ"**, 04655, Украина, г. Киев, ул. В. Хвойки, 21.

Тел/Факс +38(044)586-53-27.

**ООО "РОСТОК-ЭЛЕКТРО"**,

143005, Россия, Московская обл., г. Одинцово, ул. Полевая, 17.

Тел. +7(495)510-32-43.

**8. Свидетельство о приеме**

Прибор прошел приемо-сдаточные испытания.

Номер партии соответствует дате выпуска.

Дата продажи:

Отметки торгующей организации

**Реле напруги  
серії  
V-protector**

**DigiTOP VP-10AS, VP-16AS**

**Інструкція з експлуатації**

**1. Призначення**

Реле напруги серії V-protector (далі - прилад) призначено для захисту споживача від підвищеної чи зниженої напруги в мережі. Прилад відключає навантаження якщо значення напруги вийде за встановлені межі. Навантаження включається автоматично після повернення напруги у встановлений діапазон. Даний прилад дозволяє подивитися причину останнього спрацювання (відключення навантаження) за допомогою кнопки на лицьовій панелі.

**2. Принцип роботи**

Прилад керується мікроконтролером, який аналізує напругу в електромережі і відображає її поточне діюче значення на цифровому індикаторі. Комутація навантаження здійснюється електромагнітним реле.

Допустимі межі відключення та затримка часу вмикання встановлюються користувачем за допомогою кнопок, розташованих на лицьовій панелі прилада.

**3. Технічні характеристики**


- Напруга на вході приладу, В	0-400
- Напруга вимірювання, В	50-400
- Нижня межа відключення по напрузі, В	120-200
- Верхня межа відключення по напрузі, В	210-270
- Максимальний струм при активному навантаженні, А, не більше	<b>VP-10AS</b> 10
	<b>VP-16AS</b> 16
- Максимальна потужність при активному навантаженні, кВт, не більше	<b>VP-10AS</b> 2,2
	<b>VP-16AS</b> 3,5
- Час відключення по верхній межі, сек	0,02
- Час відключення по нижній межі, сек	1 (120-170В) 0,02 (<120В)
- Час затримки включення	5-600
- Похибка вольтметра, В, не більше	5
- Робоча частота, Гц	50
- Ступінь захисту приладу	Ір20


**4. Порядок експлуатації**



При поданні напруги на прилад, індикатор відображає діюче значення напруги в мережі і буде блимати. Блимання індикатора означає, що напруга на виході приладу відсутня. Якщо напруга в мережі знаходиться в заданому діапазоні (170-250 В), через 15 секунд відбудеться включення навантаження і індикатор перестане блимати. Якщо напруга не в заданому діапазоні (менше 170В або більше 250В), навантаження до мережі не підключиться до тих пір, поки напруга не прийде до норми.



Споживач, за допомогою кнопок, може встановити:  
- **Нижню межу** відключення;  
- **Верхню межу** відключення;  
- **Час затримки** включення після нормалізації напруги.

Для зміни параметрів, заданих по умовчання, необхідно натискати відповідну кнопку. Кнопки розташовані на передній панелі нижче цифрового індикатора.

При короткочасному натисненні на кнопку  прилад покаже **Нижню межу** відключення. При утриманні кнопки більше 5 секунд прилад перейде в режим встановлення **Нижньої межі** (блиматиме крапка в правому нижньому кутку індикатора).





При короткочасному натисненні на кнопку  прилад покаже **Верхню межу** відключення. При утриманні кнопки більше 5 секунд прилад перейде у режим встановлення **Верхньої межі** (блиматиме крапка в лівому нижньому кутку індикатора).


При короткочасному натисненні на обидві кнопки   прилад покаже **Час затримання** включення. При утриманні більше 5 секунд прилад перейде в режим встановлення **Часу затримки** (блиматиме крапка в правому нижньому кутку).

Далі кнопками  і  значення встановлюваного параметру можна збільшити або зменшити. Час відображається в секундах. Крок встановлення часу 5 секунд.

З режиму установок прилад виходить автоматично через 10 секунд після останнього натиснення кнопки.

Змінені параметри зберігаються в енергонезалежній пам'яті приладу. Для холодильників та систем, в яких присутні компресори малої потужності, значення параметра **Час Затримки** включення рекомендовано встановлювати не менш 300 сек.(5 мин).

Можливе коригування показань вольтметра за допомогою кнопок. Для цього необхідно при відключеному приладі натиснути обидві   кнопки і подати напругу. Будуть блимати 3 крапки. Далі кнопками  та  необхідно встановити значення напруги по еталонному вольтметру. Після установки, вимкніть і подайте знову напругу.

Прилад запам'ятовує значення напруги, яке сприяло відключенню. На індикаторі це значення можливо відобразити шляхом натиснення на кнопку .

При утриманні цієї кнопки більше 10 сек. відбудеться скидання всіх налаштувань користувача до заводських.

Заводські налаштування:

**Нижня межа** - 170 В

**Верхня межа** - 250 В

**Час затримки** - 15 сек.

**5. Заходи безпеки**

За способом захисту від поразки електричним струмом прилад відповідає класу 2 по ГОСТ 12.2.007-75.

**Увага:** у приладі використовується небезпечна для життя напруга - **НЕ ПІДКЛЮЧАТИ ПРИЛАД В РОЗКРИТОМУ СТАНІ!!!**

**6. Умови зберігання, транспортування та експлуатації**

Умови зберігання - «С» по ГОСТ 15150 - закриті або інші неопалювальні приміщення з природною вентиляцією.

Кліматичні фактори умов зберігання:

- Температура повітря: -50°C...+50°C;

- Відносна середньорічна вологість: 75% при +15°C.

Умови транспортування у частині впливу механічних факторів «С» по ГОСТ 23216.

Прилад працездатний при будь-якому розташуванні у просторі.

Прилад не призначен для експлуатації в умовах трясіння і ударів, а також у вибухонебезпечних приміщеннях.

Не допускається потрапляння вологи на вхідні контакти клемних блоків і внутрішні електроелементи приладу. Забороняється використання його в агресивних середовищах з вмістом в атмосфері кислот, лугів, масел і тому подібне.

Нормальна робота приладу гарантується при температурі повітря, що оточує корпус приладу, від -25°C до +50°C і відносної вологості від 30 до 80%. Для експлуатації приладу при мінусових температурах необхідно встановити його у вологозахисний корпус, щоб уникнути утворення конденсату при перепаді температур.

Термін експлуатації 10 років. Прилад утилізації не підлягає.

**7. Гарантійні зобов'язання**

Гарантійний термін експлуатації приладу - 5 років від дня продажу.

Дата виготовлення вказана на гарантійному стікері на корпусі прилада.

Протягом гарантійного терміну експлуатації виробник здійснює ремонт приладу у випадку виходу його з ладу при дотриманні споживачем правил зберігання, підключення, та експлуатації. Гарантійне обслуговування приладу здійснюється при наявності відмітки торгуючої організації. Якщо немає відмітки торгуючої організації, датою початку гарантії вважається дата виробництва. Якщо немає відмітки торгуючої організації, початком гарантійного строку вважається дата виробництва.

Прилад не підлягає гарантійному обслуговуванню у наступних випадках:

1. Закінчився термін зберігання або експлуатації.

2. Умови експлуатації і електрична схема підключення не відповідають «Інструкції з експлуатації», що додається до приладу.

3. Самостійний ремонт користувачем.

4. Наявність слідів механічних пошкоджень (порушення пломбування, нетоварний вигляд, підгорання силових клем із зовнішньої сторони).

5. Наявність слідів дії вологи, попадання сторонніх предметів, пилу, бруду всередину приладу(у т.ч. комах).

6. Удару блискавки, пожежі, затоплення, відсутність вентиляції та інших причин, що знаходяться поза контролем виробника.

Гарантійне та післягарантійне обслуговування проводить :

**ТОВ "ЕНЕРГОХІТ"**, 04655, Україна, м. Київ, вул. В. Хвойки, 21.

Тел./Факс +38(044)586-53-27.

**ООО "РОСТОК-ЕЛЕКТРО"**,

143005, Росія, Московська обл., м. Одинцово, вул. Полевая, 17.

Тел. +7(495)510-32-43.

**8. Свідотство про приймання**

Прилад пройшов приймально-здавальні випробування.

Номер партії відповідає даті випуску

Дата продажу:

Відмітки торгівельної організації