

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°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности от 30 до 80%. Для эксплуатации прибора при отрицательных температурах, чтобы избежать образования конденсата при перепаде температур, необходимо установить его во влаagoзащитный 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.

8. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 36 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.

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 клемм с внешней стороны).
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 ителя.

Изготовитель: ООО "РОСТОК-ЭЛЕКТРО"
143002, Россия, Московская обл., г. Одинцово,
ул. Полевая, 17.

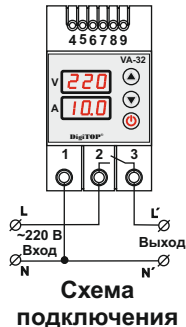
ОГРН 1125032010135(выдан межрайонная инспекция ФНС №22 по Московской обл.)
тел. +7(495)510-32-39, <https://digitopelectric.ru>

Адрес производства: ООО "РОСТОК-ЭЛЕКТРО"
394026, Россия, г. Воронеж, проспект Труда, 65.
Тел. +7(495)510-32-43

9. Свидетельство о приемке

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

DigiTOP®



Реле напряжения с ограничителем тока

VA-protector

ТУ 27.12.24-002-18082257-2017, соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, 020/2011



Инструкция по эксплуатации

1. Назначение

Реле напряжения серии VA-protector (далее - прибор) предназначено для защиты потребителя от повышенного или пониженного сетевого напряжения и от перегрузки (превышения заданного значения тока).

На индикаторе прибора отображаются :

- действующее значение напряжения, В
- сила тока в цепи нагрузки, А



2. Принцип работы

Прибор одновременно выполняет функции реле напряжения и ограничителя тока. Управляется микроконтроллером анализирующим, напряжение в сети и силу тока в цепи нагрузки. Трансформатор тока установлен внутри прибора. Коммутация нагрузки осуществляется электромагнитным реле. Питание прибора выполнено от контролируемой сети.

3. Технические характеристики

Модель	VA-32A	VA-40A	VA-50A	VA-63A
Номинальный ток * $I_{НОМ}$, А	32	40	50	63
Максимальный ток * $I_{МАКС}$, А	40	50	60	80
Номинальная мощность *, кВт	7,0	8,8	11,0	13,9

* при активной нагрузке

- Измеряемое напряжение, В 50-400
- Нижний предел отключения по напряжению, В 120-200
- Верхний предел отключения по напряжению, В 210-270
- Время отключения по верхнему пределу, сек, не более 0,04
- Время отключения по нижнему пределу, сек, не более 1(120-170В)
0,06(<120В)
- Время задержки включения, сек 5-600
- Погрешность измерения напряжения, % 1
- Время отключения, сек, при $I_{НОМ} < I < I_{МАКС}$ 600
 $I_{ИЗМ} \geq I_{МАКС}$ 0,04
- Погрешность измерения силы тока, % 1
- Рабочая частота, Гц 50
- Степень защиты прибора Ip20
- Рабочая температура, °С (УХЛ 3.1) -25... +50
- Габаритные размеры (L×B×H), мм 90×52,5×64

4. Порядок монтажа

Установите прибор на DIN-рейку шириной 35мм (прибор занимает три модуля). Подключите провода в соответствии со схемой. Сечение проводника - не более 16мм². Длина контактной части проводника 14мм.

5. Порядок эксплуатации

При подаче напряжения (исходное состояние) верхний индикатор прибора будет мигать и отобразит действующее значение напряжения. Значение тока будет равно нулю (нижний индикатор), так как в этот момент времени реле на выходе прибора отключено. Если напряжение находится в установленном диапазоне (заводские установки - 170-250В), через заданное время (заводские установки - 15 сек) произойдет включение реле и индикатор перестанет мигать. Если напряжение выходит за пределы установленного диапазона (<170В или >250В), реле не включится до тех пор, пока напряжение не придет в норму. При подключении нагрузки на нижнем индикаторе отобразится значение силы тока в цепи. Прибор контролирует величину тока подключенной нагрузки и может работать как ограничитель мощности. При этом нагрузка будет отключена при превышении номинального тока (этом) через 10 мин. и при превышении максимального тока (Имакс) - через 0,04 сек. Данную функцию при необходимости можно отключить (по умолчанию - включена).

Потребитель, с помощью кнопок, может установить:




- **Нижний предел** отключения по напряжению;




- **Верхний предел** отключения по напряжению;





- **Время задержки** включения при срабатывании защиты по напряжению или току;




- состояние **ограничителя мощности** (вкл. или откл.).

Для изменения параметров, заданных по умолчанию, необходимо нажать соответствующую кнопку на лицевой панели прибора.

При кратковременном нажатии на кнопку  прибор покажет **верхний предел** отключения (на верхнем индикаторе). При удержании более 5 секунд прибор перейдет в режим установки **верхнего предела** (будет мигать точка в правом нижнем углу индикатора). Кнопками   установите необходимое значение.

При кратковременном нажатии на кнопку  прибор покажет **нижний предел** отключения (на верхнем индикаторе). При удержании более 5 секунд прибор перейдет в режим установки **нижнего предела** (будет мигать точка в правом нижнем углу индикатора). Кнопками   установите необходимое значение.

При кратковременном нажатии на обе кнопки   прибор покажет **время задержки** включения (на верхнем индикаторе). При удержании более 5 секунд прибор перейдет в режим установки **времени задержки** (будет мигать точка в правом нижнем углу индикатора). Время отображается в секундах. Кнопками  и  установите необходимое значение времени задержки. Шаг установки времени 5 секунд.

При кратковременном нажатии на кнопку  прибор покажет (на нижнем индикаторе) состояние **ограничителя мощности**: "On" - включен, "OFF" - выключен. При удержании более 5 секунд прибор перейдет в режим установки состояния **ограничителя мощности** (значение на нижнем индикаторе будет мигать). Кнопками   включите или отключите **ограничитель мощности**.

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).

В процессе эксплуатации необходимо контролировать крепление прибора на DIN-рейке, состояние электрических соединений, проверять затяжку винтов клеммных колодок.

Внимание!

В случае срабатывания защиты по одному из параметров (напряжение, сила тока) - нагрузка отключается от сети.

При срабатывании по напряжению - мигает соответствующий (верхний) индикатор и на нем отображается действующее значение напряжения. Нагрузка включится автоматически, после того как напряжение вернется в установленные пределы и пройдет установленное **время задержки** включения.

При срабатывании **по току** - на соответствующем (нижнем) индикаторе отображается бегущая строка «ПЕРЕГРУЗ», при этом реле продолжает контролировать напряжение сети и, в случае выхода его за установленные пределы, не включает нагрузку. Для включения нагрузки необходимо кратковременно нажать на кнопку . После нажатия на нижнем индикаторе отобразятся мигающие нули «0.0» и начнется отсчет установленного **времени задержки** включения, после чего включится нагрузка.

При пропадании сетевого напряжения более чем 1 сек прибор переходит в исходное состояние (мигают индикаторы тока и напряжения). Ограничений использования прибора для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах не имеет.

6. 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!!!**

7. 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°C... +50°C;

- относительная среднесуточная влажность: 75% при +15°C.

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