Реле напряжения
с ограничителем мощности
VA-protector
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 выполняет одновременно функции реле напряжения и ограничителя мощности. Управление осуществляется микроконтроллером, который анализирует напряжение и силу тока в цепи нагрузки. Измерение тока производится с помощью трансформатора тока, установленного внутри прибора. Коммутация нагрузки осуществляется электромагнитным реле. Питание прибора осуществляется от контролируемой сети.

3. Технические характеристики

Модель	VA-32	VA-40	VA-50	VA-63
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 $I_{ном} < I_{изм} < I_{макс}$ — 600
  $I_{изм} \geq I_{макс}$ — 0,04
- Погрешность измерения силы тока, % — 1
- Рабочая частота, Гц — 50
- Степень защиты прибора — Ip20
- Рабочая температура, °С — -25... +50

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 (Iном) через 10 мин. и при превышении максимального тока (Iмакс) - 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 ▲ и ▼ 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 ▲ и ▼ 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 ▲ и ▼ 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) - мигает соответствующий индикатор и нагрузка отключается от сети. На мигающем индикаторе напряжения отображается его действующее значение.

При срабатывании защиты по току, реле продолжает контролировать напряжение сети и в случае отклонений не включает нагрузку.

При пропадании сетевого напряжения более чем 1 сек прибор переходит в исходное состояние (мигают индикаторы тока и напряжения).

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 пользователей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок пользователей»

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

Срок эксплуатации 10 лет.

Прибор утилизации не подлежит.

8. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 24 месяца 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, отсутствие вентиляции и других причин, находящихся вне контроля производителя.

Гарантийное и послегарантийное обслуживание производит:

ООО “ЭНЕРГОХИТ”,

83076, Украина, г. Донецк,

пр. Красногвардейский, 50а.

Тел/Факс +38(062)385-64-85.

ООО “РОСТОК-ЭЛЕКТРО”,

143005, Россия, Московская обл.,

г. Одинцово, ул. Полевая, 17/оф.10.

Тел. +7(495)510-32-43.

9. Свидетельство о приемке

Прибор прошел приемо-сдаточные испытания.

Номер партии соответствует дате выпуска.

Дата продажи:

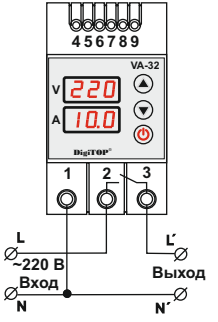

Схема подключения

DigiTOP®