

Реле напряжения DigiTOP серии V-protector 20А, 25А, 32А, 40А, 50А, 63А однофазное цифровое

Инструкция по эксплуатации

1. Назначение

Реле напряжения DigiTOP серии V-protector (далее - прибор) предназначено для автоматического отключения подключенной через него нагрузки, если значение напряжения в электросети выйдет за допустимые пределы.

2. Технические характеристики

Рабочее напряжение, В	50-400
Время отключения по верхнему пределу, сек	0,02 (<120В)
Время отключения по нижнему пределу, сек	1 (120-170В)
Погрешность вольтметра, %, не более	1
Потребляемая мощность, Вт, не более	20А - 32А 40А - 63А
Рабочая частота сети, Гц	45-65
Степень защиты	IP20
Рабочая температура, °С	-25... +50
Габаритные размеры, мм	90x52,5x64

Модель прибора	20А	25А	32А	40А	50А	63А
Максимальный ток (в течении 10 мин.) не более*, А	25	32	40	50	63	80
Номинальный ток*, А	20	25	32	40	50	63
Номинальная мощность*, кВт	4,4	5,5	7,0	8,8	11,0	13,9
Максимальное сечение провода, мм ²	2,5	4	6	10	16	16

* - при активной нагрузке

Устанавливаемые пользователем параметры:

- **Нижний предел** отключения (шаг 1В) 120-200(170В*)
- **Верхний предел** отключения (шаг 1В) 210-270(250В*)
- **Время задержки** включения (шаг 5 сек) 5-600 сек (15 сек*)
- **Выбор рабочей частоты** 50Гц (50Н)/Автоопределение частоты (auto) (50Н*)

* - заводские установки

3. Комплект поставки

- реле напряжения
- 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. Коммутация нагрузки осуществляется электромагнитным реле.

Прибор может работать как с бытовой электросетью с частотой 50Гц, так и с источниками с нестабильной частотой (генераторы, инверторы и пр.). Корректная работа прибора обеспечивается в диапазоне частот 45-65Гц. Выбор параметра осуществляется в меню прибора.

Все настройки прибора устанавливаются 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

Крепление прибора осуществляется на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейка). Корпус прибора занимает три модуля по 17,5 мм. Подключите провода в соответствии со схемой (см. ниже). При использовании многожильного провода необходимо использовать кабельные наконечники.

При установке прибора во влажных помещениях (ванная, сауна, бассейн и др.) необходимо поместить его в монтажный бокс со степенью защиты не ниже IP55 (частичная защита от пыли и защита от брызг в любом направлении).

В процессе эксплуатации необходимо контролировать крепление прибора на DIN-рейке, состояние электрических соединений, а также удалять пыль с клеммных колодок.

6. Настройка прибора

При подаче напряжения на прибор, 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 (170-250В), через 15 секунд 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.

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 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 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 более 5 секунд прибор перейдет в режим установки **Времени задержки** (будет мигать точка в правом нижнем углу индикатора). Время отображается в секундах. Шаг установки времени 5 секунд.

Далее кнопками значение устанавливаемого параметра можно увеличить или уменьшить. 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 необходимо устанавливать не менее 300 сек. (5 мин.).

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

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

- рабочая частота сети (50Н / Auto);
- сброс на заводские настройки (reset).

Изменение параметра осуществляется кнопками **▼** и **▲**, переход к следующему параметру - кнопкой **i**.

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.

Сброс на заводские установки производится удержанием кнопки **▼** при выборе пункта "reset". При этом на индикаторе отображается обратный отсчет времени.

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 можно выставить нужное значение. После установки отключить и подать вновь напряжение.

7. Меры безопасности

Монтаж и техническое обслуживание прибора должны производиться квалифицированными специалистами, изучившими настоящую инструкцию по эксплуатации. При эксплуатации и техобслуживании необходимо придерживаться требований нормативных документов:

- Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.

- Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

- Охраны труда при эксплуатации электроустановок.

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

8. Условия хранения, транспортирования и эксплуатации

Приборы, в упаковке предприятия -изготовителя должны храниться в закрытых помещениях с естественной вентиляцией.

Климатические факторы условий хранения:

- температура воздуха: -50°С... +50°С;

- относительная среднегодовая влажность: 75% при +15°С.

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 влагозащитный корпус, чтобы избежать образования конденсата при перепаде температур.

Срок эксплуатации 10 лет. Прибор утилизации не подлежит.

9. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 5 лет со дня продажи. 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.

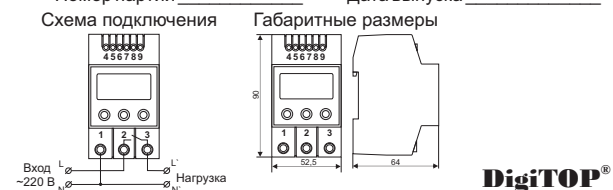
Прибор не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

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 производителя.

Гарантийное и послегарантийное обслуживание производит ООО "ЭНЕРГОХИТ", 04655, Украина, г. Киев, ул. В. Хвойки, 21
Тел/Факс +38 (044) 586-53-27

10. Свидетельство о приемке

Прибор прошел приемо-сдаточные испытания.
Номер партии _____ Дата выпуска _____



Реле напруги DigiTOP серії V-protector 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A

Інструкція з експлуатації

1. Призначення

Цифрове реле напруги V-protector (далі - прилад) призначено для автоматичного відключення підключеного через нього навантаження, якщо значення напруги в електромережі вийде за допустимі межі.

2. Технічні характеристики

Робоча напруга, В	50-400
Час відключення по верхній межі, сек	0,02
Час відключення по нижній межі, сек	1(120-170В) 0,02(<120В)
Похибка вольтметра, %, не більше	1
Споживана потужність, Вт, не більше	20А - 32А 40А - 63А
Робоча частота, Гц	45-65
Ступінь захисту приладу	Ір20
Робоча температура, °С	-25...+50
Габаритні розміри, мм	90x52,5x64

Модель приладу	20А	25А	32А	40А	50А	63А
Максимальний струм* (на протязі 10 хв.), не більше, А	25	32	40	50	63	80
Номінальний струм*, А	20	25	32	40	50	63
Номінальна потужність*, кВт	4,4	5,5	7,0	8,8	11,0	13,9
Максимальний перетин дроту, мм ²	2,5	4	6	10	16	16

*- при активному навантаженні

Встановлювані користувачем параметри

- **Нижня межа** відключення (крок 1 В) 120-200в (170 В)
- **Верхня межа** відключення (крок 1 В) 210-270в (250 В)
- **Час затримки** включення (крок 5 сек) 5-600 сек (15 сек)
- **Вибір робочої частоти** 50Гц (50Н)/Автовизначення частоти (auto) (50Н*)

*- заводські налаштування

3. Комплект постачання

- реле напруги
- інструкція з експлуатації
- пакування

4. Будова та принцип дії

Прилад керується мікроконтролером, який аналізує напругу в електромережі та відображує її поточне діюче значення на цифровому індикаторі.

Прилад відключає навантаження якщо значення напруги вийде за встановлені межі. Навантаження включається автоматично після повернення напруги у встановлений діапазон. Комутація навантаження здійснюється електромагнітним реле.

Прилад може працювати як з побутовою електромережею з частотою 50 Гц, так і з джерелами з нестабільною частотою (генератори, інвертори та ін.). Коректна робота приладу забезпечується в діапазоні частот 45-65Гц. Вибір параметра здійснюється в меню приладу.

Всі налаштування приладу встановлюються користувачем за допомогою кнопок, розташованих на лицьовій панелі приладу. Всі встановлені параметри зберігаються в незалежній пам'яті.

Виробник має право вносити зміни в конструкцію і електричні схеми приладу не погіршуючи його метрологічні і технічні характеристики.

5. Монтаж, підготовка до роботи

Кріплення приладу здійснюється на монтажний профіль TS - 35 (DIN-рейка). Корпус приладу займає три модулі по 17,5 мм Підключіть дроти відповідно до схеми (див. нижче). При використанні для підключення багатожильного дроту необхідно застосовувати кабельні наконечники.

У разі встановлення приладу у вологих приміщеннях(ванна, сауна, басейн тощо) треба помістити його в монтажний бокс зі ступенем захисту не нижче ніж IP55 (частковий захист від пилу і захист від бризок у будь-якому напрямку).

В процесі експлуатації необхідно контролювати кріплення приладу на DIN-рейці, стан електричних з'єднань, а також видаляти пил з клемних колодок.

6. Налаштування приладу

При подачі напруги на прилад, індикатор покаже 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 (170-250В), через 15 секунд відбудеться включення навантаження й 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.

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

При короткочасному натисненні на кнопку прилад покаже

Нижню межу відключення. При утриманні 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 більше 5 секунд прилад перейде в режим встановлення **Верхньої межі** (блиматиме крапка в правому нижньому кутку індикатора).

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

Далі значення встановлюваного параметру можна збільшити або зменшити кнопками. З режиму установки прилад виходить автоматично через 10 секунд після останнього натиснення кнопки.

Змінені параметри зберігаються в енергонезалежній пам'яті приладу.

Для холодильників і систем, в яких присутні компресори малої потужності, значення параметра **Час Затримки** включення необхідно встановлювати не менше 300 сек. (5 хв).

Прилад запам'ятовує останнє значення напруги, яке сприяло відключенню. На індикаторі це значення можливо відобразити шляхом натиснення на кнопку **1**.

При утриманні кнопки **1** більше 3 секунд прилад перейде в циклічне меню налаштувань, де послідовно встановлюються:

- робоча частота мережі (50Н / Auto);

- скидання на заводські налаштування (reset)

Зміна параметра здійснюється кнопками **2** і **3**, перехід до наступного параметра - кнопкою **1**.

Робоча частота вибирається в залежності від мережі живлення - в побутовій електромережі рекомендується режим 50Н, при роботі від джерел з нестабільною частотою необхідно вибирати режим автовизначення частоти - Auto.

Скидання на заводські налаштування проводиться утриманням кнопки **2** при виборі пункту "reset". При цьому на індикаторі відображається зворотний відлік часу.

Можливе коригування показань вольтметра за допомогою кнопки. Для цього необхідно при відключеному приладі натиснути обидві кнопки **2** і **3** і подати напругу. Будуть блимати 3 точки. Далі кнопками можна виставити потрібне значення. Після установки вимкніть і подайте знову напругу.

7. Заходи безпеки

Монтаж і технічне обслуговування приладу повинні робитися кваліфікованими фахівцями, що вивчили справжню інструкцію з експлуатації. При експлуатації і техобслуговуванні необхідно дотримуватися вимог нормативних документів:

- Правил технічної експлуатації електроустановок користувачів.
- Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок користувачів.

- Охорона праці при експлуатації електроустановок.

У приладі використовується небезпечна для життя напруга - **НЕ ПІДКЛЮЧАТИ ПРИЛАД В РОЗІБРАНОМУ ВИДІ!!!**

8. Умови зберігання, транспортування та експлуатації

Прилади, в упаковці підприємства -изготовителя повинні зберігатися в закритих приміщеннях з природною вентиляцією. Кліматичні чинники умов зберігання:

- температура повітря: - 50°С... +50°С;
- відносна середньорічна вологість: 75% при +15°С.

Прилад працюватиме при будь-якому розташуванні в просторі.

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

Не допускається попадання вологи на вхідні контакти клемних затисків і внутрішні елементи приладу. Забороняється використання його в агресивних середовищах зі змістом в атмосфері кислот, лугів, олій і тому подібне.

Коректна робота приладу гарантується при температурі довкілля від - 25°С до +50°С і відносній вологості від 30 до 80%.

Для експлуатації приладу при негативних температурах необхідно встановити його у вологозахисний корпус, щоб уникнути утворення конденсату при перепаді температур.

Термін експлуатації 10 років. Прилад утилізації не підлягає.

9. Гарантійні зобов'язання

Гарантійний термін експлуатації приладу — 5 років.

Дата виготовлення зазначається на наклейці на корпусі приладу.

Протягом гарантійного терміну експлуатації виробник виконує ремонт приладу в разі виходу його з ладу за умови дотримання споживачем правил зберігання, підключення та експлуатації. Гарантійне обслуговування приладу здійснюється за наявності позначки торговельної організації.

Виріб не підлягає гарантійному обслуговуванню в таких випадках:

1. Скінчився гарантійний термін експлуатації.
2. Умови експлуатації та 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 зовнішнього боку).
5. Наявність слідів впливу вологи, потрапляння сторонніх предметів, пилу, бруду всередину приладу (зокрема комах).
6. Удар блискавки, пожежа, затоплення, відсутність вентиляції та інші причини, що знаходяться поза контролем виробника.

Гарантіє і післягарантіє обслуговування здійснює:

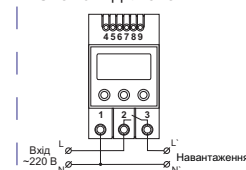
ТОВ «Енергохіт», 04080, Україна, м. Київ, вул. В. Хвойки, 21
Тел. +380 (044) 586-53-27

10. Свідцтво про приймання

Прилад пройшов приймання-здавальні випробування.

Номер партії _____ Дата випуску _____

Схема підключення



Габаритні розміри

