

TM VOLTER

РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ
«VOLT-CONTROL» VC – 01

Защита бытовой техники от скачков напряжения



Руководство по эксплуатации

1. Назначение и функциональные возможности VC-01

Реле напряжения «VOLT-CONTROL» VC-01 предназначено для контроля величины напряжения в сети 220/230В 50/60 Гц и автоматического отключения 1-фазной нагрузки при выходе напряжения за установленные пределы.

В процессе работы VC-01 микропроцессор измеряет действующее значения сетевого напряжения, которое выводится на дисплей. Если напряжение выходит за установленные потребителем верхний или нижний пределы, то происходит быстрое отключение нагрузки от сети. При этом срабатывает звуковая сигнализация. При нормализации напряжения нагрузка автоматически подключается через установленное время.

Данное реле напряжения позволяет запомнить и просмотреть максимальное и минимальное напряжение в сети за определенный период времени.

VC-01 автоматически контролирует исправность работы встроенного электромагнитного реле. Это повышает степень защиты электроприборов от воздействия нестабильного напряжения.

VC-01 обеспечивает экономное питание обмотки встроенного реле пониженным

напряжением, что повышает срок его общей эксплуатации.

VC-01 имеет встроенную защиту (предохранитель) от перенапряжений выше 400 В и токов короткого замыкания в своих элементах электросхемы, что гарантирует его повышенную пожаробезопасность.

ВНИМАНИЕ! Для защиты электроприборов, подключаемых к VC-01 от перенапряжений выше 400 В с длительностью воздействия менее 20 миллисекунд (время отключения встроенного реле VC-01) требуется применение дополнительных внешних защитных устройств в виде разрядников и соответствующих им предохранителей.

2. Технические характеристики VC-01.

Диапазон входного рабочего напряжения 85–400В,
Диапазон измеряемого напряжения - 25-400 В,
Частота сети ----- 47 – 65 Гц,
Потребляемая мощность -----0,5 Вт,
Диапазон программируемого с шагом 1В нижнего предела напряжения -----100 – 210 В,
(заводская установка – 198В),
Диапазон программируемого с шагом 1В верхнего предела напряжения ----- 230 – 270В,
(заводская установка 242В),
Программируемое время автоматического повторного включения -----3 – 999 с.

Время отключения реле:

- при выходе напряжения за пределы верхнего значения на 1-10 В ----- 3с,
- при выходе напряжения за пределы верхнего значения на 11-20 В ----- 2с,
- при выходе напряжения за пределы верхнего значения на 21-30 В -----1с,
- при выходе напряжения за пределы верхнего значения более чем на 30 В -----0,02с;
- при превышении напряжения 270 В ----- не более 0,02 с,
- при выходе напряжения за пределы нижнего значения ----- 1 с,

Гистерезис по напряжению включения/отключения реле и сигнализации, ----- 5 В,
Погрешность измерения напряжения в диапазоне 85 – 400 В, -----не более 2,5%,
Точность определения верхнего и нижнего значения напряжения, не более, ----- +/- 3 В,
Диапазон рабочих температур ----- - 25 + 50°С,
Влажность окружающего воздуха ----не более 80%,
Температура хранения ----- - 45 + 85°С,
Габаритные размеры ----- 50 x 97 x 66 мм,
Масса ----- не более 0,2 кг,
Степень защиты по ГОСТ 14254 ----- IP20,

Крепление на DIN рейку 35 мм.

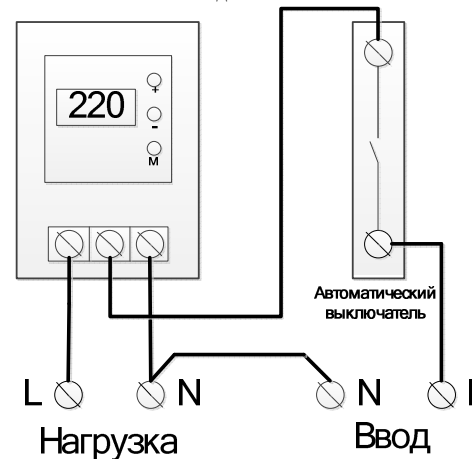
Модель	VC-01-16	VC-01-32	VC-01-40	VC-01-40P*
Ток максимальный	16А	32А	40А	40А
Ток номинальный	10А	25А	32А	32А
Мощность номинальная	2,2 кВА	5,5 кВА	7 кВА	7 кВА

*Модель VC-01-40P имеет датчик тока, который позволяет измерять потребляемый ток и мощность и выводить данные на дисплей.

3. Комплект поставки

1. Реле напряжения VC-01-----1шт.,
2. Руководство по эксплуатации ----- 1шт.,
3. Запасной предохранитель 0,1 А ----- 1шт.

4. Схема подключения.



ВНИМАНИЕ! Подключение VC-01 разрешается выполнять только квалифицированному электротехническому персоналу.

5. Инструкция по эксплуатации

5.1 Правила безопасной эксплуатации.

При эксплуатации и техническом обслуживании VC-01 необходимо соблюдать требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Перед включением VC-01 необходимо изучить настоящее Руководство по эксплуатации.

Место установки VC-01 должно исключать попадание в него влаги, и посторонних предметов. Если предстоящая эксплуатация VC-01 будет осуществляться при температуре выше на 10 °С чем температура его хранения или транспортирования необходимо перед включением выдержать VC-01 в условиях предстоящей эксплуатации не менее 2 часов.

Запрещается эксплуатировать VC-01 без автоматического выключателя или внешнего предохранителя, защищающих от токов короткого замыкания в подключенных к нему электроприборах.

Автоматический выключатель должен соответствовать номинальному току.

5.2 Работа и программирование реле VC-01.

Микропроцессор измеряет действующее значения сетевого напряжения, которое выводится на дисплей. Если напряжение выходит за установленные потребителем верхний или нижний пределы, то происходит быстрое отключение нагрузки от сети. При этом срабатывают звуковая и световая (мигание дисплея) сигнализация. При нормализации напряжения нагрузка автоматически подключается через установленное время.

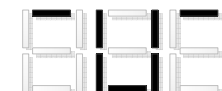
Звуковую сигнализацию при необходимости можно отключить.

Для индикации установленного верхнего предельного значения необходимо нажать кнопку «+». Для индикации установленного нижнего предельного значения напряжения необходимо нажать кнопку «-».

Программирование VC-01.

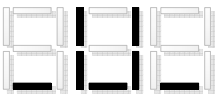
Внимание! Перед программированием VC-01 рекомендуется отключить подключенные к нему электроприборы и коммутационные аппараты.

Для программирования VC-01 используется кнопка «М», поочередное нажатие которой индицирует следующие опции меню на индикаторе прибора и сохраняет предыдущее:



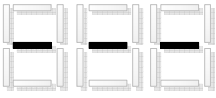
- изменение верхнего предела напряжения.

Нажатие на кнопку «+» увеличивает верхний предел, а нажатие на кнопку «-» уменьшает его;

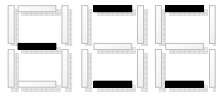


- изменение нижнего предела напряжения.

Нажатие на кнопку «+» увеличивает нижний предел, а нажатие на кнопку «-» уменьшает;

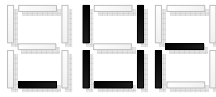


- изменения времени задержки включения. Нажатие на кнопку «+» увеличивает время задержки, а нажатие на кнопку «-» уменьшает;

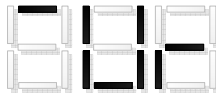


- изменение режима звуковой сигнализации. Нажатие на кнопку «+» установит активным

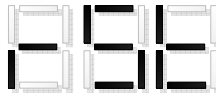
данный режим («ON», звуковая сигнализация включена), а нажатие на кнопку «-» выключит его («OFF», звуковая сигнализация выключена).



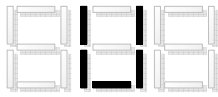
- просмотр минимального напряжения в сети за период времени. Нажать «-».



- просмотр максимального напряжения в сети за период времени. Нажать «-».



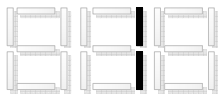
- обнуление памяти максимального и минимального значения напряжения в сети. Нажать «-».



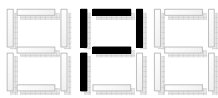
- выбор режима индикации напряжения (В).*



- режим индикации частоты (Гц). Признак этого режима — точка в конце значения частоты. Если значение частоты меньше 100Гц, то отображаются и десятые доли.



- выбор режима индикации тока (А).*



- выбор режима индикации мощности (кВА).*

* при наличии датчика тока (для модели VC-01-40P). Выбранный режим индикации сохраняется нажатием кнопок «+» или «-».

5.3 Возможные неисправности и способы их устранения.

Неисправность	Причины	Способ устранения
При включении автоматического выключателя дисплей не светится	Отсутствует напряжение сети.	Убедиться в отсутствии напряжения и обратиться в энергопоставляющую организацию
Непрерывный звуковой сигнал	Сгорел внутренний предохранитель. Неисправность контроллера	Заменить предохранитель. Отключить устройство. Обратиться в сервисный центр или на предприятие-изготовитель

Для замены предохранителя отключите автоматическим выключателем VC-01 от напряжения. Убедитесь в отсутствии напряжения на клеммах устройства. Снимите лицевую панель устройства, открутив винты её крепления. Замените предохранитель. Установите лицевую панель устройства, закрутив её винтами крепления. Включите автоматический выключатель.

Если замена предохранителя не привела к восстановлению работоспособности устройства, необходимо обратиться в сервисную службу.

ВНИМАНИЕ! Допускается установка предохранителя только номиналом 0,1 А.

6. Драгоценные материалы отсутствуют.

7. Гарантийные обязательства.

Предприятие-изготовитель несёт гарантийные обязательства в течении 12 месяцев с даты продажи устройства при соблюдении следующих правил хранения и эксплуатации:

1. Срок хранения устройства составляет не более 3 лет;

2. Отсутствуют признаки механических повреждений (трещины, сколы, обрывы проводов и др.);

3. Отсутствуют следы ремонта (пайки, замены элементов), выполненные не в сервисной службе и установлен предохранитель номиналом 0,1 А.

Гарантия не распространяется на целостность контактов встроенного реле, так как их

исправность зависит от правильной эксплуатации устройства потребителем. Замена реле по гарантии выполняется только в случае выхода из строя управляющей обмотки реле.

ВНИМАНИЕ! Замена встроенного предохранителя VC-01 не является гарантийным случаем и может выполняться квалифицированным электротехническим персоналом.

Общий срок эксплуатации VC-01 определяется частотой срабатывания встроенного реле, которая зависит от нестабильности напряжения сети. При частом срабатывании реле и звуковой сигнализации предприятие-изготовитель рекомендует установку стабилизаторов напряжения TM Volter. Модель и тип стабилизатора напряжения могут быть выбраны из приведённого в п.11 перечня выпускаемой продукции или с помощью консультации непосредственно на предприятии-изготовителе или в сервисных центрах.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право на технические изменения

8. Свидетельство соответствия.

Настоящим подтверждается, что все параметры VC-01 соответствуют выше приведённым паспортным данным, и он признан годным к эксплуатации.

ТУ У 33.2-31219167-003:2011.

Модель _____

Дата выпуска _____

ОТК _____

9. Предприятие-продавец _____

Дата продажи _____

10. Адреса сервисных центров:

11. Перечень продукции ЧНПП «Электромир».

Стабилизаторы напряжения (перечень не полный)

Модель стабилизатора	Рабочий диапазон, В	Точность, %	Защитное отключение, В	Мощность максимальная кВт
2 у	150-260	+5 -7,5	270	2,2
2 ш	130-270	+7,5 -10	285	
2 пт	150-245	+2 -3	260	
4 у	150-260	+5 -7,5	270	3,5
4 ш	130-270	+7,5 -10	285	
4 пт	150-245	+2 -3	260	
4 птт	160-250	+1,2 -2	260	
5,5 у	150-260	+5 -7,5	270	5,5
5,5 ш	130-270	+7,5 -10	285	
5,5 пт	150-245	+2 -3	260	
5,5 птр	85-290	+6,5 -8,5	300	
5,5 птт	160-250	+1,2 -2	260	
7 у	150-260	+5 -7,5	270	7
7 ш	130-270	+7,5 -10	285	
7 пт	150-245	+2 -3	260	
7 птр	85-290	+6,5 -8,5	300	
7 птт	160-250	+1,2 -2	260	
9 у	150-260	+5 -7,5	270	9
9 ш	130-270	+7,5 -10	285	
9 пт	150-245	+2 -3	260	
9 птр	85-290	+6,5 -8,5	300	
9 птт	145-255	+1,5 -2,5	270	
11 у	150-260	+5 -7,5	270	11
11 ш	130-270	+7,5 -10	285	
11 пт	145-245	+2 -3	260	
11 птр	85-290	+6,5 -8,5	300	
11 птт	145-255	+1,5 -2,5	270	
14 у	150-260	+5 -7,5	270	14
14 ш	130-270	+7,5 -10	285	
14 пт	145-245	+2 -3	260	
14 птр	85-290	+6,5 -8,5	300	
14 птт	145-255	+1,5 -2,5	270	
18 у	150-260	+5 -7,5	270	18
18 ш	130-270	+7,5 -10	285	
18 пт	145-245	+2 -3	260	
22 у	150-260	+5 -7,5	270	22
22 ш	130-270	+7,5 -10	285	
22 пт	145-245	+2 -3	260	
27 у	150-260	+5 -7,5	270	27
27 ш	130-270	+7,5 -10	285	
27 пт	140-250	+2,5 -3,5	260	