ТМ 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.

В устройстве предусмотрен режим работы

«Транзит».

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 перенапряжение 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 перенапряжение**

**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,

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 х 97 х 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.

1.Схема подключения.

+

220

**Автоматический**

**выключатель**

N

L

Ввод

Нагрузка

NL

**-**

**+**

**M**

 **Внимание! Подключение VC-01** **разрешается**

**выполнять только квалифицированному**

**электротехническому персоналу.**

4. Инструкция по эксплуатации

4.1 Правила безопасной эксплуатации.

При эксплуатации и техническом

обслуживании VC-01 необходимо соблюдать

требования «Правил технической эксплуатации

электроустановок потребителей» и «Правила

техники безопасности при эксплуатации

электроустановок потребителей».

 Перед включением VC-01 необходимо

изучить настоящий паспорт.

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.**

4.2 Режимы работы и программирование VC-01.

VС-01 имеет два режима работы:

-1. Режим работы «Полнофункциональный»»

В этом режиме 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)

сигнализации. При нормализации напряжения

нагрузка автоматически подключается через

установленное время.

-2. Режим работы «Транзит».

В этом режиме микропроцессор измеряет

действующее значения сетевого напряжения,

которое выводится на дисплей. Если напряжение

выходит за установленные потребителем верхний

(не выше 270В) или нижний пределы, то нагрузка от

сети не отключается. При этом срабатывают

звуковая и световая (мигание дисплея)

сигнализации. При нормализации напряжения

отключится сигнализация.

Если в режиме «Транзит» напряжение

превысит 270В, то нагрузка отключится. Включение

произойдет при напряжении ниже 265В.

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 «-».

4.3 Программирование VC-01.

 **Внимание! Перед программированием VC-01**

**рекомендуется отключить подключенные к нему**

**электроприборы и коммутационные аппараты.**

Для программирования VC-01 используется

кнопка «м», удержание или 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;

<http://hotcold.com.ua/node/3386>

 - 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»), а нажатие на кнопку «-»

выключит его («OFF»).

 - изменения режима

работы устройства.

Нажатие на кнопку «+» установит активным режим

«транзит» («ON»), а нажатие на кнопку «-»

установит активным полнофункциональный режим

работы («OFF»).

 - выбор режима

индикации

напряжения (В).\*

 - выбор режима

индикации тока (А).\*

 - выбор режима

индикации мощности

(кВА).\*

\* при наличии датчика тока (для модели VC-

01-40P). Последние три режима сохраняются

автоматически через 10 с или кнопками «+» и «-».

5.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

энергоснабжа-

ющую

организацию

Непрерывный

звуковой сигнал

Сгорел

внутренний

предохрани-

тель

Неисправно

сть

контроллера

Заменить

предохранитель

Отключить

устройство.

Обратитесь 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 еѐ крепления.

Замените предохранитель. Установите лицевую

панель устройства, закрутив еѐ 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.**

**Замену встроенного предохранителя VC-01**

**разрешается выполнять только**

**квалифицированному электротехническому**

**персоналу.**

6. Драгоценные материалы отсутствуют.

7. Гарантийные обязательства.

Предприятие-изготовитель несѐт 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 не**

**только сервисной службой, но и**

**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 ТМ Volter. Модель и

тип стабилизатора напряжения могут быть выбраны

из приведѐнного в п.11 перечня выпускаемой

продукции или с помощью консультации

непосредственно на предприятии-изготовителе или

в сервисной службе.

8. Свидетельство соответствия.

Настоящим подтверждается, что все

параметры VС-01 соответствуют выше

приведѐнным паспортным данным, и он признан

годным к эксплуатации.

ТУ У 33.2-31219167-003:2011.

**Стабилизаторы напряжения**

**Модель**

**стабилизатор**

**а**

**Рабочий**

**диапазон, В**

**Точность,**

**%**

**Защит**

**ное**

**отклю**

**чение,**

**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 +0,7 -1,5 260

**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 +0,7 -1,5 260

**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 +0,7 -1,5 260

**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 -2 270

**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 -2 270

**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 -2 270

**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