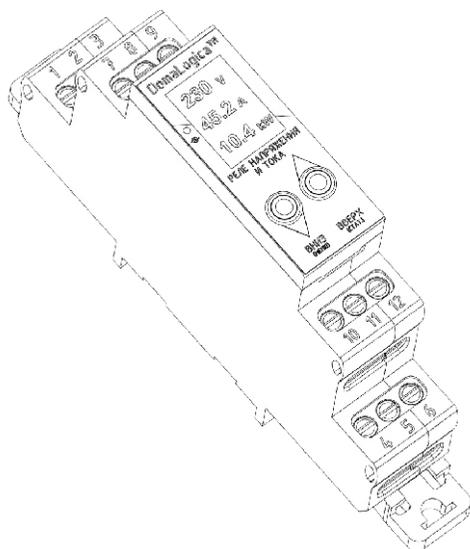


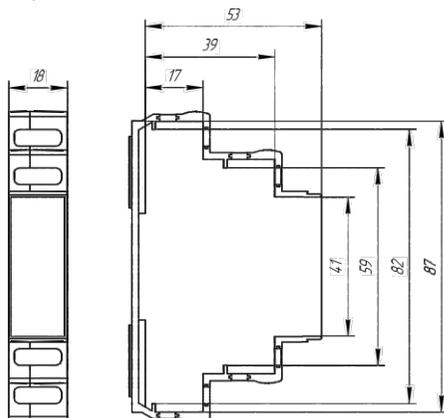
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Реле контроля напряжения и тока DVC - 0621 v1.1.



Конструкция и внешний вид

Конструктивно РКН представляет собой одномодульное электротехническое устройство под установку на стандартную DIN-рейку.



Общие положения

Реле контроля напряжения и тока предназначено для защитного отключения оборудования и бытовой техники от скачков и провалов напряжения в однофазной электрической сети.

Устройство дает возможность установить верхний и нижний предел напряжения, время автоматического повторного включения (АПВ), а также границу тока, к которому может быть привязано событие по отключению не приоритетной нагрузки или включению нагрузки при достижении указанного тока (например вкл./откл. освещения при запуске ЧПУ станка).

Устройство измеряет и отображает текущее действующее значение напряжения сети и тока, и в случае выхода за допустимые параметры отключает внутреннее электромагнитное реле.

Все параметры контроля устанавливаются пользователем в меню устройства с помощью двух кнопок, измененные параметры будут сохранены в энергонезависимой памяти устройства.

Реле предназначено для установки внутри помещений и риск попадания влаги и жидкости в месте установки должен быть минимален. При установке в ванной комнате, туалете, кухне, бассейне реле должно быть помещено в оболочку со степенью защиты не ниже IP55 по ГОСТ 14254 (частичная защита от пыли и защита от брызг в любом направлении).

Главный экран устройства

При включении устройства на главном экране отображаются значения напряжения и тока в режиме "True RMS", а также потребляемой мощности.

Если напряжение выйдет за установленные пределы (повышенное, пониженное), на дисплее начнет мигать текущее напряжение. Напряжение будет мигать до тех пор, пока не окажется в норме или не будут отредактированы соответствующие пределы напряжения.

Время в течении которого произойдет автоматическое включение нагрузки, если все пределы в пределах нормы, регулируется пользователем в специальном меню.

Редактирование пределов напряжений

Для просмотра и изменения напряжения по верхнему пределу на главном экране нажмите кратковременно кнопку "ВВЕРХ".

В режиме редактирования активны обе кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ», а при удержании можно быстро изменять значения предела. При отсутствии нажатий в течении 3 сек., будет осуществлен возврат на главный экран.

Для просмотра и изменения напряжения по нижнему пределу на главном экране нажмите на кнопку "ВНИЗ" и повторите идентичные действия описанные выше по редактированию верхних пределов напряжения.

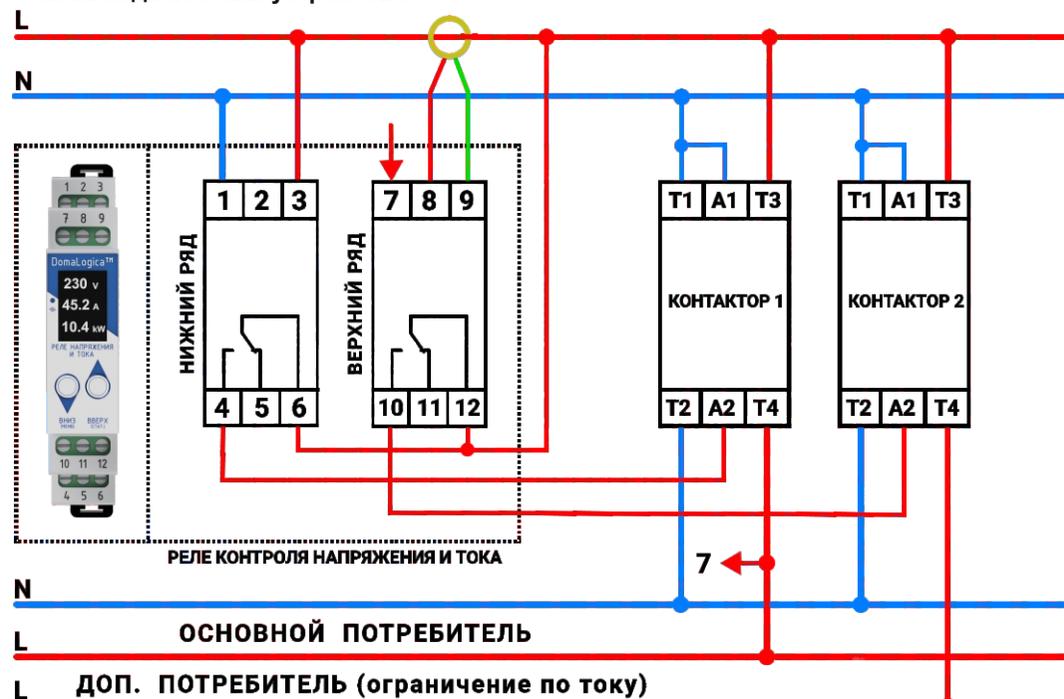
**Рекомендуем не устанавливать нижний предел ниже напряжения "гудения" контакторов применяемых совместно с РКН.*

Настройка задержки автоматического повторного включения после аварии (АПВ)

Для изменения или просмотра времени АПВ (автоматического повторного включения) одновременно нажмите и удерживайте кнопки - «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» в течении 1 сек. на главном экране устройства или зайдите в меню и выберите соответствующий пункт. В режиме редактирования АПВ активны обе кнопки - «ВВЕРХ» и «ВНИЗ», а при удержании можно быстро изменять значения предела.

При отсутствии нажатий в течении 3 сек. будет осуществлен возврат на предыдущий уровень меню или на главный экран.

Схема подключения устройства



История аварий

Для просмотра статистики последних 10 аварий в результате которых прибор отключал нагрузку, нажмите и удерживайте кнопку - "ВВЕРХ" (стат.). На открывшемся экране истории аварий отображается аварийное напряжение и установленные на момент аварии пределы напряжения. Для переключения между авариями используйте кратковременные нажатия кнопок - «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

Подключение

Для подключения потребителей мощностью выше 1 кВт (в режиме АС-1) необходимо использовать контактор соответствующей мощности.

Клеммы устройства рассчитаны на провод с сечением - не более 2,5 мм. Для уменьшения механической нагрузки на клеммы желательно использовать мягкий провод с наконечником. Открутите винты клемм, вставьте наконечник провода в клемму и затяните с моментом - 0,4 - 0,6 Н/м. Более слабая затяжка может быть причиной перегрева клемм и проводов, а перетяжка может привести к повреждению клеммы. Провода затягиваются в клеммах при помощи плоской отвертки с шириной жала - не более 3 - 3,5 мм.

Подключение контакторов

Управление контакторами происходит с помощью внутренних электромагнитных реле, контакты "NC", "NO" и "COM" которых выведены на клеммы.

К клеммам "NO (4)" и "COM (6)" в разрыв фазы подключается основной контактор. К клеммам "NO (10)" и "COM (12)" в разрыв фазы подключается контактор 2, который используется в качестве байпаса, при неисправности стабилизатора.

Контроль обратной связи от контакторов

Для контроля работы контактора, имеется специальный вход (клемма 7) к которым подключается фаза с силового выхода контактора. Выбор контроля контактора можно включить соответствующем пункте меню.

При выборе контроля контактора на дисплее устройства будут отображаться ошибки при неисправности контактора (залипание или обгорание контактов), что поможет быстро определить проблему и диагностировать ошибку.

Защита от автогенерации

При включении устройства, если все параметры в пределах допустимых значений, РКН подключает нагрузку, через заданное пользователем время возврата. Если после переключения фазы происходит просадка напряжения и вновь выходит за установленные пределы, то через 3 переключения время АПВ увеличится вдвое с каждым аварийным срабатыванием. При успешном переходе на фазу время АПВ восстановится на установленное пользователем значение.

Скринсейвер

Во избежании излишнего старения дисплея и экономии потребления тока внутреннего источника питания, через 15 минут после в штатном режиме работы яркость дисплея будет снижена, а через 30 минут включится скринсейвер. Для выхода из режима скринсейвера нажмите любую кнопку. При возникновении аварии скринсейвер автоматически выключится.

Вход в меню

Для того, чтобы войти в меню устройства нажмите и удерживайте кнопку - «ВНИЗ» (меню) в течении 1 сек.

В этом состоянии кратковременным нажатием кнопок «ВНИЗ» и «ВВЕРХ» можно выбрать необходимый пункт меню, а удержанием кнопки - «ВВЕРХ» войти в подменю выбранного пункта. Выход осуществляется удержанием кнопки «ВНИЗ» или автоматически по истечении тайм-аута.

Пункт 1. Настройка обратной связи

Для включения обратной связи контроля контактора зайдите в меню устройства и выберите пункт «Обратная связь», в подменю данного пункта выберите соответствующий параметр.

Пункт 2. Настройка АПВ

Для изменения или просмотра времени АПВ (автоматического повторного включения) зайдите в меню и выберите соответствующий пункт. В режиме редактирования АПВ активные обе кнопки - «ВВЕРХ» и «ВНИЗ», а при удержании можно быстро изменять значения времени. Изменить АПВ можно также при одновременном нажатии кнопок - «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» на главном экране.

Пункт 3. Настройка границы тока

Для установки границы включения или отключения нагрузки по току зайдите в меню и выберите соответствующий пункт, далее установите необходимую границу тока от 1 до 100 ампер, при установке значения ниже 1А функция будет отключена.

Пункт 4. Настройка режима по току *

У токового канала есть два режима работы:

- режим отсечки («Режим отсечки»);
- режим включения доп. нагрузки («Доп. нагрузка»).

В режиме отсечки после превышения установленного предела доп. нагрузка отключится и не включится до вмешательства пользователя или после отчета АПВ, если он установлен.

В режиме доп. нагрузки после превышения установленного предела включится доп. нагрузка и отключится после спада тока ниже установленного предела.

*Доступно если установлен порог тока.

Пункт 5. Настройка АПВ по току *

В данном пункте можно установить время АПВ (автоматического повторного включения) по току. При установке значения ниже «5» сек, функция АПВ будет отключена и повторное включение возможно только при сбросе ошибки пользователем. Сброс ошибки можно выполнить в меню устройства, пункт «Сброс ошибки**».

*Доступно если включён «режим отсечки».

**Доступно при наличии ошибки.

Пункт 6. Задержка откл. по току *

При необходимости установки времени задержки отключения реле по второму каналу после спада тока ниже установленной границы (например, выключили кондиционер, и через 5 минут выключится освещение), выберите пункт в меню «Задержка откл. по току» и установите желаемое время от 0 до 60 минут.

*Доступно если включён «режим доп. нагрузки».

Пункт 7. Тест реле

Для того, чтобы протестировать работоспособность реле напряжения или выполнить тестовую проверку схемы подключения, выберите пункт в меню «Тест реле». Удерживайте кнопку «ВВЕРХ» для вызова сработки реле.

Пункт 8. Версия ПО

Для просмотра информации о версии программного и аппаратного обеспечения выберите пункт в меню - «Версия ПО».

Возможные неполадки, причины и пути их устранения

При включении дисплей не запускается:

Возможная причина: отсутствует напряжение питания или ноль;

Необходимо: убедиться в наличии напряжения питания на фазной линии, а также в исправности линии нуля.

Мигает индекс канала и отображается значение «---»:

Возможная причина: нет фазного напряжения соответствующего канала, или напряжение ниже 20В;

Необходимо: убедиться в наличии напряжения питания соответствующего канала, а также проверить исправность линии.

Не отображаются значения тока и мощности:

Возможная причина: не подключен трансформатор тока или ток ниже 0,5А;

Необходимо: убедиться в наличии трансформатора тока (ТТ) и его правильного подключения, а также измерить мультиметром текущий ток в линии куда подключен ТТ.

Мигает надпись «ОШИБКА РЕЛЕ»:

Возможная причина: нет фазного напряжения на выходе включенного контактора;

Необходимо: убедиться в исправности контактора и его коммутирующих линий или отключить в меню проверку обратной связи, если не пользуетесь данной функцией.

Мигает надпись «ЗАЛИП. РЕЛЕ»:

Возможная причина: при не активном контакторе на выходе присутствует фазное напряжение, произошло залипание контактов контактора;

Необходимо: убедиться в исправности контактора.

Меры безопасности и эксплуатация

Подключение устройства должно производиться квалифицированным электромонтажником. Перед началом монтажа/демонтажа и подключения/отключения устройства отключите напряжение питания.

Защитные меры:

- Включать/выключать и настраивать устройство необходимо сухими руками;
- Не включайте устройство в сеть в разобранном виде;
- Не допускайте попадания жидкости или влаги на устройство;
- Не подвергайте устройство воздействию экстремальных температур (выше +60 °С или ниже -5 °С) и повышенной влажности;
- Не подвергайте устройство чрезмерным механическим усилиям, ударам;
- Не чистите устройство с использованием активных химических веществ таких, как бензол и растворители;
- Не пытайтесь самостоятельно разбирать и ремонтировать устройство;
- Не превышайте предельные значения тока и мощности;
- Для защиты от перенапряжений вызванных разрядами молний, используйте грозозащитные разрядники;
- Храните устройство в недоступном для детей, не пыльном и не влажном месте.

Технические характеристики

Параметр	Значение	Ед. изм.
Диапазон регулировки верхнего порога отключения	от 245 до 280	В
Диапазон регулировки нижнего порога отключения	от 200 до 90	В
Время срабатывания по нижнему и верхнему порогу	0,2	сек.
Шаг регулирования верхнего и нижнего порога	1	В
Номинальное напряжения питания	230	В
Гистерезис напряжения	±5	В
Время автоматического повторного включения, регулируется с шагом 1 сек.	от 0 до 180	сек.
Максимальный ток нагрузки на канал (AC-1)	6	А
Максимальная мощность на канал	1300	ВА
Минимальное рабочее напряжение	65	В
Максимальное напряжение питания	420	В
Диапазон измерения тока	0,5 - 100	А
Частота напряжения	50	Гц
Рабочая температура	0 ... + 80	°С
Температура хранения	- 30 ... + 70	°С
Потребляемая мощность, не более	2	ВА
Относительная влажность воздуха	до 80 (при 25°С)	%
Климатическое исполнение	УХЛ4	
Способ регулирования макс/мин порога	кнопка	
Степень защиты электронной части устройства	IP 40	
Срок службы, не менее	10	лет
Гарантия со дня продажи	24	мес.
Габаритные размеры	93 x 18 x 62	мм
Масса, не более	0,08	кг

Комплект поставки

1. Упаковка
2. Инструкция
3. РКН DVC-0621 v1.1.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок изделия 24 месяца с даты продажи. Если дату передачи установить невозможно, срок исчисляется с даты изготовления.

Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических повреждениях и следах вскрытия.

Дата продажи _____

Продавец _____

МП.