



Реле напряжения с контролем тока

Паспорт устройства



2025

EAC

Благодарим вас за выбор оборудования компании DKC. Перед началом эксплуатации, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данным руководством.

Паспорт устройства предназначен для обеспечения правильного и безопасного монтажа и использования реле контроля типа DPVA.

1. Назначение

- 1.1 Реле напряжения с контролем тока DPVA предназначено для автоматического отключения нагрузки, если значение напряжения или тока в электросети выйдет за допустимые пределы.
- 1.2 Реле напряжения имеет форм-фактор модульного устройства для монтажа на DIN-рейку.
- 1.3 Реле соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.
- 1.4 Условия эксплуатации: рабочая температура от -25°C до +60°C. Степень загрязнения окружающей среды – 2. Категория перенапряжения – III.
- 1.5 Структура условного обозначения. Реле напряжения типа DPVA

DPVA - 32A

Наименование серии: DPVA - Реле напряжения с контролем тока

Номинальный ток:
 32A - Номинальный ток 32 А
 40A - Номинальный ток 40 А
 50A - Номинальный ток 50 А
 63A - Номинальный ток 63 А
 80A - Номинальный ток 80 А

2. Технические характеристики

- 2.1 Основные характеристики реле напряжения приведены в таблице 1 и 2.

Таблица 1 - Отдельные основные характеристики реле напряжения

Наименование параметра	Значение				
	DPVA-32A	DPVA-40A	DPVA-50A	DPVA-63A	DPVA-80A
Номинальный ток, А	32	40	50	63	80

Таблица 2 - Общие основные характеристики реле напряжения

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания, В	220
Рабочий диапазон напряжения, В	80-400
Номинальная частота, Гц	45-65
Пороговое значение напряжения, В	<140-210 >230-300
Погрешность измерения, %	±1% (во всем диапазоне)
Материал контактов	AgSnO2
Задержка срабатывания по току, с	0,1-10
Задержка срабатывания по напряжению, с	2-600
Ошибка задержки срабатывания, %	±5%+0,05 с
Задержка времени включения (возврата), с	2-600
Задержка запуска реле после подачи питания, с	2-900
Количество и тип контактов групп управления	1 CO
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	440
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP40 для передней части/IP20 для контактов
Степень загрязнения	2
Рабочая температура, °C	От -25 до +60
Температура хранения, °C	От -35 до +75
Механическая износостойкость, циклов, не менее	1x10 ⁶
Электрическая износостойкость, циклов, не менее	1x10 ⁴
Максимальное сечение проводников, мм	3,5
Момент затяжки винтов при использовании отвертки, Нм	3,5
Масса, кг	0,205

2.2 Панель управления



Рисунок 1 – Панель управления DPVA

Таблица 3 – Значения на панели управления DPVA

1	Нажмите и удерживайте клавишу настройки в течение 3 секунд, чтобы ввести настройку. После изменения настроек нажмите и удерживайте в течение 3 секунд, чтобы сохранить настройки.
2	Используется для увеличения значения при настройке параметров.
3	а. Используется для уменьшения значения при настройке параметров. б. После выхода из настройки кнопку можно использовать для ручного включения или выключения нагрузки. в. Если функция автоматического сброса неисправности отключена, то эту кнопку можно использовать для ручного сброса при возникновении неисправности
4	Значение тока
5	Мощность
6	Потребление электроэнергии
7	Коэффициент мощности
8	Частота
9	Ток утечки
10	Индикация неисправности при утечке тока
11	Индикация неисправности при токе перегрузки
12	Индикация неисправности при перенапряжении
13	Индикация неисправности при понижении напряжения
14	Индикация состояния ВКЛ/ВЫКЛ
15	Значение напряжения

2.3 Включение реле

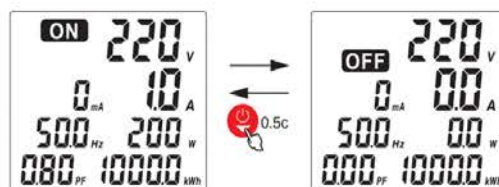


Рисунок 2 – Внешний вид панели при ручном включении реле DPVA

При нормальной работе нагрузки можно включить или выключить вручную, нажав кнопку включения в течение 0,5 секунд.

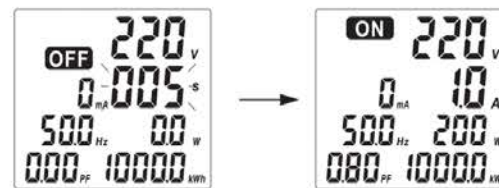


Рисунок 2 – Внешний вид панели при ручном выключении реле DPVA

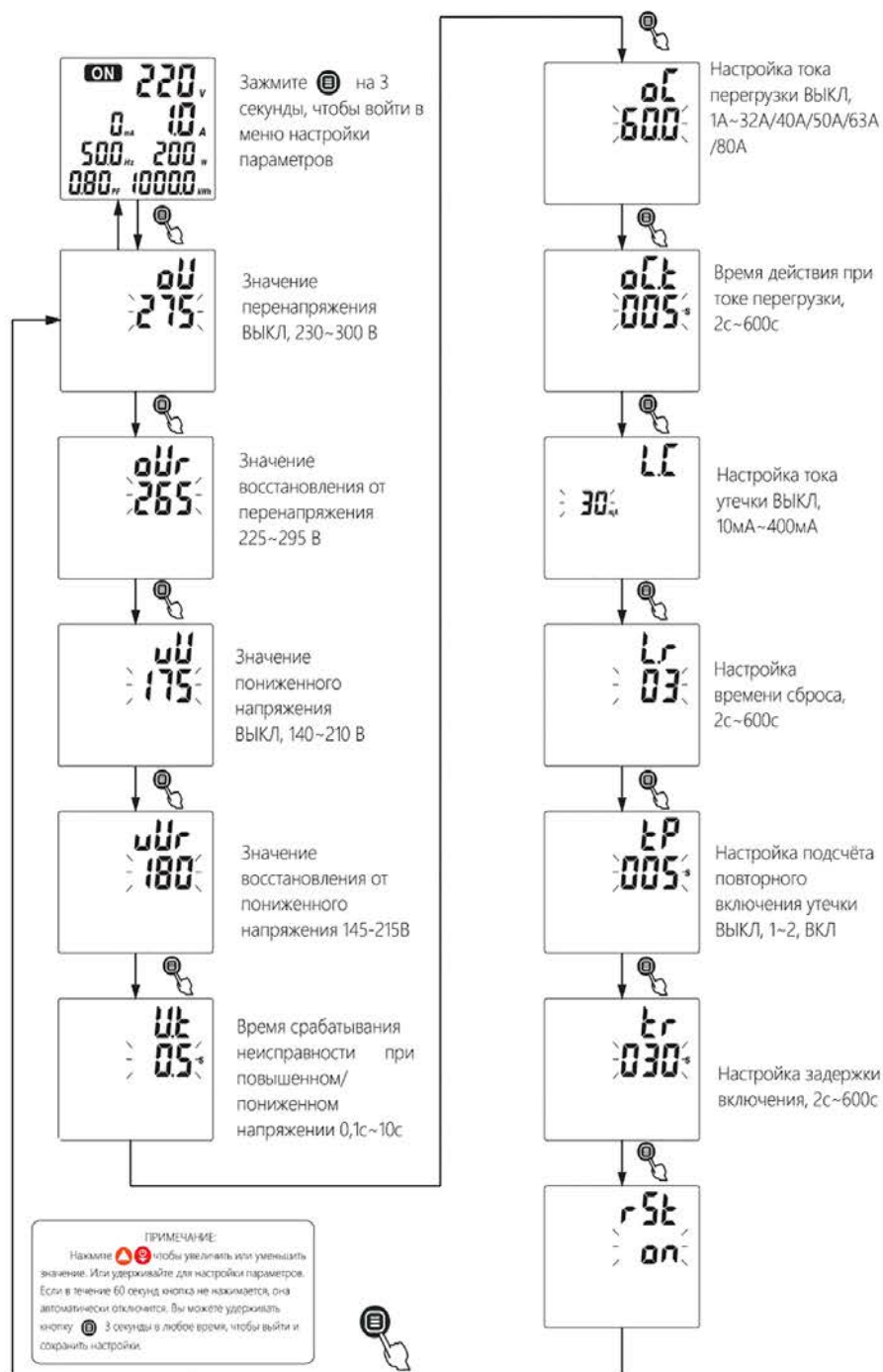
Во время включения питания и сброса неисправности устройства на дисплее будет отображаться обратный отсчет в соответствии с установленным временем задержки. По окончании обратного отсчета устройство перейдет в рабочее состояние.

2.4 Заводские настройки

Таблица 4 – Значения заводских настроек реле DPVA

Параметр	Диапазон	Шаг	Заводская настройка
Значение перенапряжения	ВЫКЛ/230 В-300 В	1 В	275 В
Значение восстановления при повышенном напряжении	225 В-295 В	1 В	265 В
Значение пониженного напряжения	140 В-210 В, ВЫКЛ	1 В	175 В
Значение восстановления при пониженном напряжении	145-215 В	1 В	180 В
Время срабатывания при сбое напряжения	0,1-10 с	0,1 с	0,5 с
Значение превышения тока	ВЫКЛ/1 А-32 А/40 А/50 А/63 А/80 А	0,1 А	32 А/40 А/50 А/63 А
Задержка срабатывания при превышении тока	2 с-600 с	1 с	5 с
Ток утечки	ВЫКЛ/10 мА-400 мА	1 мА	30 мА
Количество повторных утечек	ВЫКЛ, 1-20, ВКЛ	1	3
Время задержки включения питания	2 с-600 с	1 с	5 с
Время сброса	2 с-900с	1 с	30 с
Сброс неисправности	ВКЛ - ВЫКЛ	—	ВКЛ

2.5 Настройка параметров



2.6 Габаритные размеры

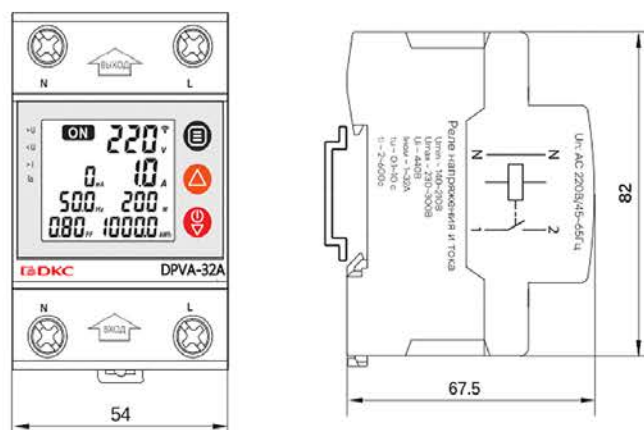


Рисунок 4 – Габаритные размеры реле DPVA

2.7 Электрическая схема реле

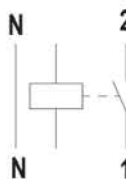


Рисунок 5 – Электрическая принципиальная схема реле DPVA

2.8 Подключение

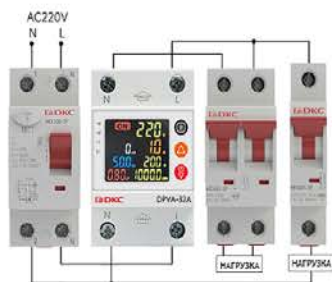


Рисунок 6 – Схема подключения реле DPVA

2.9 Функциональные диаграммы

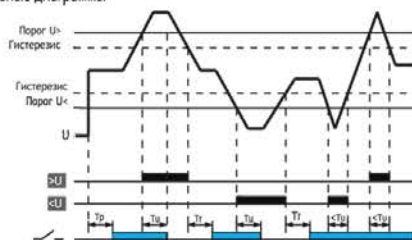


Рисунок 7 – Функциональная диаграмма перенапряжения и понижения напряжения реле DPVA
При возникновении ошибки перенапряжения/пониженного напряжения устройство защиты выключится. Когда напряжение вернется в норму, устройство защиты включится через время сброса, а значение перенапряжения/пониженного напряжения может быть заново установлено.

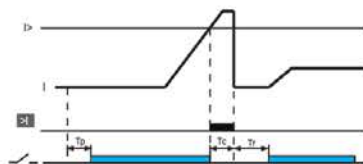


Рисунок 8 – Функциональная диаграмма перегрузки по току реле DPVA
Когда текущее значение превысит установленное значение тока и продлится в течение времени Tc, защита выключится и начнет сброс с задержкой Tr. По истечении времени сброса она снова включится.

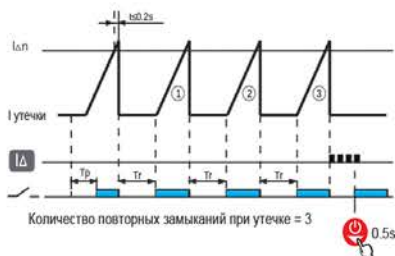


Рисунок 9 – Функциональная диаграмма тока утечки реле DPVA
Когда ток утечки в цепи превысит установленное значение, устройство защиты отключится. Вы можете отключить функцию защиты от утечки. Данный фильтр будет сброшен в соответствии с заданным

количеством повторных замыканий. Если счетчик превышен, защита не будет повторно срабатывать, о чем будет свидетельствовать индикатор тока утечки. Вы можете сбросить его, нажав кнопку ON/OFF. Можно установить значение ON, чтобы постоянно активировать функцию повторного срабатывания.

Примечание:

Tr: Задержка включения (2 ~ 600 с)

Tc: Время задержки сброса (2 ~ 900 с)

Td: Время срабатывания при превышении / понижении напряжения (0,1 ~ 10 с)

Ts: Время срабатывания при перегрузке по току (2 ~ 600 с)

3. Монтаж

Установите прибор на DIN-рейку шириной 35мм. Подключите провода в соответствии со схемой на рисунке 6. Сечение проводов должно соответствовать максимальному току нагрузки. Для защиты от перегрузок и короткого замыкания перед прибором необходимо установить автоматический выключатель с током отключения в соответствии с током ограничения реле. При использовании многожильного провода, необходимо применять кабельные наконечники, чтобы не повредить жилы при обхвате винтом в клемме.

4. Техническое обслуживание и ремонт

4.1 Техническое обслуживание реле должно производиться с соблюдением действующих «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ) и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

4.2 При работе в условиях повышенной запыленности рекомендуется еженедельно удалять пыль с винтовых зажимов.

4.3 При работе в условиях вибрации рекомендуется ежемесячно делать проверку при выключенном напряжении надежности крепления модуля к DIN-рейке и внешних цепей к винтовым зажимам.

4.4 При осмотре следует:

- отключить реле от сети;
- очистить от пыли и загрязнения;
- проверить качество затяжки винтов, контактных зажимов.

4.5 В процессе эксплуатации реле разборке и ремонту не подлежит.

5. Транспортировка и хранение

5.1 Хранение реле производится в заводской упаковке в сухом отапливаемом вентилируемом помещении с рекомендуемой температурой от 5 до 50 °C и относительной влажностью воздуха не более 50%, без конденсата.

Температура хранения от минус 35°C до плюс 75°C

Агрессивные примеси в окружающем воздухе должны отсутствовать.

5.2 Реле в заводской упаковке укладываются в транспортную тару и транспортируются любым видом транспорта с защитой от дождя и снега. Температура воздуха при транспортировании от минус 35 до плюс 75°C, влажность не более 98%, без конденсата. Пребывание в условиях транспортирования – не более 3 месяцев.

6. Требования к утилизации

Основным методом утилизации является разборка реле. При разборке целесообразно разделять материалы на группы. Из состава реле подлежат утилизации черные и цветные металлы, пластмассы. Утилизация реле должна проводиться в соответствии с требованиями региональных законодательств.

7. Комплект поставки

В комплект поставки входит:

- Реле – 1 шт;
- Паспорт - 1 шт;

8. Гарантийные обязательства

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие характеристик реле при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок устанавливается 5 лет со дня ввода реле в эксплуатацию, но не более 6 лет с момента изготовления.

8.3 Предприятие не несет ответственность за неисправную работу изделия вследствие некачественного монтажа заказчика или неправильной эксплуатации.