



## ПАСПОРТ

### РЕЛЕ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ СО СЧЕТЧИКОМ АКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ

**RV4.31.8.230.63**

#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Реле контроля напряжения и тока RV4.31 предназначено для защиты сети (бытовой техники, холодильников, кондиционеров, стиральных машин, теле-, видео- и аудиотехники и т.п.) от повышенного или пониженного напряжения в сети и последствий обрыва нейтрали, а также от перегрузки, предотвращая повреждение электрооборудования.

RV4.31 отображает действующее значение напряжения в сети, нагрузки, счетчика и состояние выходных контактов (состояние нагрузки) на лицевой панели.

#### Принцип действия:

Реле RV4.31 непрерывно анализирует напряжение в питающей сети. При обнаружении значений напряжения или тока, выходящих за установленные пользователем пределы, или при возникновении обрыва нейтрали, реле мгновенно размыкает силовой контакт, отключая нагрузку.

После стабилизации напряжения или тока до нормальных значений и истечения заданного времени задержки, реле автоматически восстанавливает подачу электроэнергии к потребителям.

Прибор имеет счетчик активной энергии с возможностью установки лимита потребления.

При превышении установленного лимита потребления электроэнергии прибор отключает нагрузку, повторное включение возможно только при сбросе лимита.



Перенапряжение и значения пониженного напряжения, тока и лимита потребления могут быть настроены самостоятельно.

Технология True RMS: Обеспечение высокоточного измерения.

Встроенная система термоконтроля позволяет обеспечить дополнительную защиту прибора от перегрева.

Реле крепится на 35-мм монтажную DIN-рейку

#### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Высота над уровнем моря до 2000м.

Диапазон рабочих температур от -20 до +55°C.

Среднемесячное значение относительной влажности не более 80% при температуре +20°C.

Окружающая среда взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Вибрация мест крепления реле с частотой от 5 до 15Гц при ускорении не более 10g.

Допускается эксплуатация в условиях, нормированных для исполнения УХЛ, категория размещения 4. Вредные вещества в количестве, превышающем предельно допустимые концентрации, отсутствуют.

**Подключение, регулировка и техническое обслуживание изделия должны выполняться квалифицированными специалистами, изучившими настоящее Руководство по эксплуатации.**

**При соблюдении требований настоящего Руководства по эксплуатации и нормативных документов изделие безопасно для использования.**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение:	50-450В AC
Диапазон защиты от повышенного напряжения:	220-300В AC /Выкл. (250В*)
Диапазон защиты от пониженного напряжения:	120-210В AC /Выкл. (170В*)
Рабочая частота сети:	50/60Гц
Значение отключения по максимальному току:	1-63А (63А*)
Максимальный ток I макс (в течение 10 мин):	90А
Время задержки включения:	1-300с. (5с.*)
Время задержки повторного включения:	1-600с. (15с.*)
Время срабатывания при повышенном напряжении :	0.1с.
Время срабатывания при пониженном напряжении:	0.1с.
Время задержки срабатывания от перегрузки по току:	0-600с. (90с.*)
Диапазон отображений значений счетчика электроэнергии:	0.1кВт-9999кВт
Диапазон защиты от перегрева:	70-80°C (70 °C*)
Время задержки срабатывания от перегрева:	1-300с. (10с.*)
Гистерезис термоконтроля:	10°C
Установка количества повторных включений при перегрузке по току:	Выкл-1-20 (3*)
Погрешность вольтметра:	<1%
Номинальное напряжение изоляции:	450В
Выходной контакт:	1НО
Электрическая долговечность:	10 <sup>4</sup> циклов
Механическая долговечность:	10 <sup>6</sup> циклов
Максимальная мощность нагрузки :	40А: 8,8кВт 63А: 13,9кВт
Память сбоев:	Последнее событие
Настройка пароля:	000-999 (000*)
Гистерезис:	>U: 5В, <U:3В
Сечение провода:	0,5-16мм <sup>2</sup>
Момент затяжки клемм:	2,5Нм
Диапазон рабочих температур:	-25...+55°C
Степень защиты:	IP20

\* Заводская настройка

## ТИПОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Реле контроля поставляется в индивидуальной упаковке.

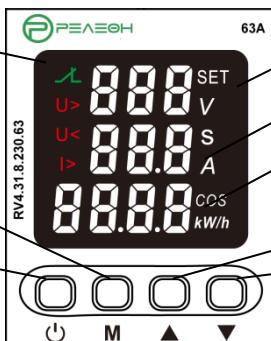
## УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Транспортировка допускается любым удобным крытым транспортом, обеспечивающим защиты от влаги и механических повреждений.

Хранение осуществляется в упаковке производителя при температуре окружающей среды от -30 °C до +55 °C и относительной влажности 90%.

## ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ

Индикаторы состояния реле



Отображение напряжения сети В  
Отображение нагрузки А  
Счетчик электроэнергии /  
Коэффициент мощности

Клавиша вызова меню настроек

Клавиша установки вверх

Клавиша ручного Вкл.\Выкл.

Клавиша установки вниз

## ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ

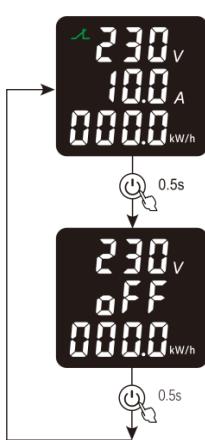
Символ	Значение
	Выходной контакт замкнут
	Повышенное напряжение
	Пониженное напряжение
	Перегрузка
SET	Режим настроек
V	Напряжение В
A	Ток А
S	Отсчет времени с.
COS	Коэффициент мощности
kW/h	Счетчик электроэнергии

## ОТОБРАЖЕНИЕ ЗАДЕРЖКИ ПУСКА/ПОВТОРНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ



Отображение рабочего напряжения и временной задержки во время отсчёта задержки пуска/повторного включения.  
После истечения времени задержки выходное реле замыкается.

## РУЧНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ / ВЫКЛЮЧЕНИЕ

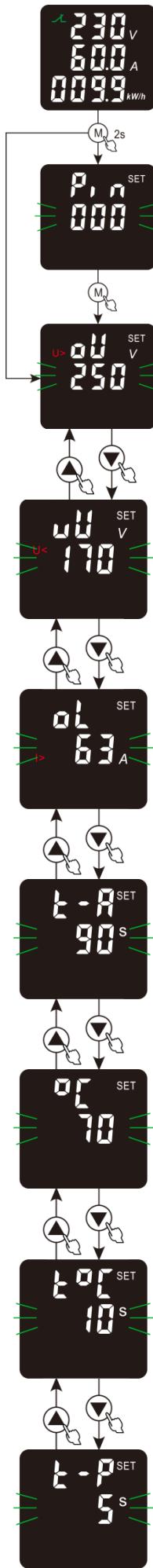


### • Основной экран

### • Включение/выключение вручную

Нажмите на 0,5 с при нормальной работе, появится значок OFF, и выходное реле разомкнется  
Нажмите еще раз на 0,5 с, чтобы включить  
После отсчета времени реле замкнется

## НАСТРОЙКА РЕЛЕ



### Основной экран

Если пароль задан

- Введите пароль. Если он верный продолжите настройки в меню

**000→999**

Нажмите (M) чтобы войти в настройки выбранного параметра.

Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш (▼ ▲) и подтвердите нажатием еще раз (M)

- Значение верхнего предела отключения В

**220→300→OFF**

Нажмите (M) чтобы войти в настройки выбранного параметра.

Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш (▼ ▲) и подтвердите нажатием еще раз (M)

**OFF: Выключить контроль перенапряжения**

- Значение нижнего предела отключения В

**OFF→80→2 10**

Нажмите (M) чтобы войти в настройки выбранного параметра.

Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш (▼ ▲) и подтвердите нажатием еще раз (M)

**OFF: Выключить контроль пониженного напряжения**

- Настройка значения максимального тока А

**1→63**

Нажмите (M) чтобы войти в настройки выбранного параметра.

Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш (▼ ▲) и подтвердите нажатием еще раз (M)

- Настройки задержки отключения при перегрузке по току с.

**1→600**

Нажмите (M) чтобы войти в настройки выбранного параметра.

Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш (▼ ▲) и подтвердите нажатием еще раз (M)

- Настройка значения отключения при перегреве °C

**70→80→OFF**

Нажмите (M) чтобы войти в настройки выбранного параметра.

Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш (▼ ▲) и подтвердите нажатием еще раз (M)

**OFF: Выключить контроль температуры**

- Настройки задержки отключения при перегреве с.

**1→300**

Нажмите (M) чтобы войти в настройки выбранного параметра.

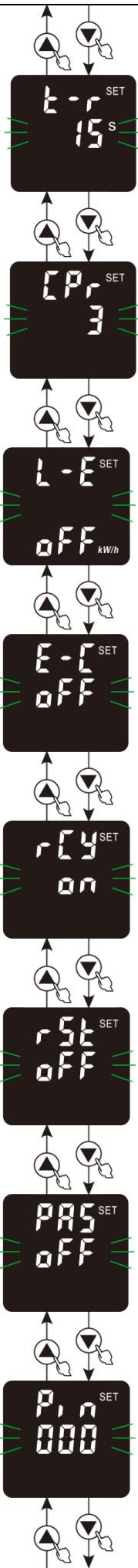
Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш (▼ ▲) и подтвердите нажатием еще раз (M)

- Настройки задержки включения прибора с.

**1→300**

Нажмите (M) чтобы войти в настройки выбранного параметра.

Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш (▼ ▲) и подтвердите нажатием еще раз (M)



- Настройки задержки повторного включения с.

**1→600**

Нажмите чтобы войти настройки выбранного параметра.

Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш и подтвердите нажатием еще раз

- Настройка ограничения количества повторных включений при перегрузке по току:

**off→1→20**

Нажмите чтобы войти настройки выбранного параметра.

Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш и подтвердите нажатием еще раз

**OFF: Не использовать ограничение**

- Настройка лимита потребления электроэнергии кВт/ч.

**off→1→9999**

Нажмите чтобы войти в настройки выбранного параметра.

Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш и подтвердите нажатием еще раз

**OFF: Не использовать лимит**

- Сброс лимита потребления электроэнергии.

**on→off**

Нажмите чтобы войти в настройки выбранного параметра.

Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш и подтвердите нажатием еще раз

**ON: Выполнить сброс**

**OFF: Не выполнять сброс**

- Настройка автоматического повторного включения

**on→off**

Нажмите чтобы войти настройки выбранного параметра.

Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш и подтвердите нажатием еще раз

**ON: Включать автоматическое повторное включение**

**OFF: Использовать только ручное повторное включение**

- Сброс к заводским настройкам

**on→off**

Нажмите чтобы войти в настройки выбранного параметра.

Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш и подтвердите нажатием еще раз

**ON: Выполнить сброс**

**OFF: Не выполнять сброс**

- Настройка включения/отключения пароля

**on→off**

Нажмите чтобы войти в настройки выбранного параметра.

Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш и подтвердите нажатием еще раз

**ON: Использовать пароль**

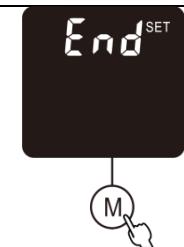
**OFF: Не использовать пароль**

- Установка пароля

**000→999**

Нажмите чтобы войти настройки выбранного параметра.

Увеличивайте или уменьшайте цифру нажатием клавиш и подтвердите нажатием еще раз



- Завершите настройку, нажмите (M), чтобы выйти из режима настроек

- Длительное нажатие на клавишу или , позволяет менять параметр быстрее.
- При бездействии более 60с. осуществляется выход из режима настроек, без сохранения изменений.

## ПРОСМОТР ПОСЛЕДНЕЙ ОШИБКИ И ТЕМПЕРАТУРЫ

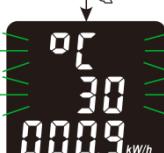


- Основной экран



- Отображение последней ошибки

Отображение последней неисправности миганием индикатора.



- Отображение температуры прибора °C

Автоматический выход через 5 с.

## ПОВТОРНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ВРУЧНУЮ (АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОВТОРНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНО)



- Основной экран



- Отсчет задержки повторного включения

По истечении заданного временного интервала прибор активирует нагрузку.

## ОТОБРАЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ ПРИ ПЕРЕГРЕВЕ ПРИБОРА



- Если температура прибора опустится ниже заданного значения гистерезиса и функция автоматического повторного включения будет активирована, устройство автоматически включится снова.
- Нажмите на 0,5 с, чтобы включить вручную.

## ПРОСМОТР КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ



- Основной экран



- Отображение коэффициента мощности COS

Автоматический выход через 5 с.

## ОТОБРАЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ ПРИ ПРЕВЫШЕНИИ ЛИМИТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



- Мигание счетчика активной энергии
- Два способа сброса неисправности:

В меню настройки пробора выполните сброс лимита потребления электроэнергии.  
В меню настройки пробора выключите контроль лимита потребления электроэнергии.

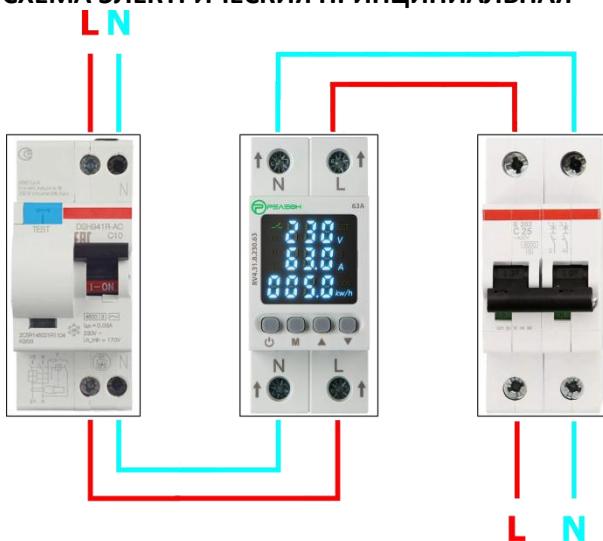
## ОТОБРАЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ ПРИ ПОВТОРЯЮЩЕЙСЯ ПЕРЕГРУЗКЕ



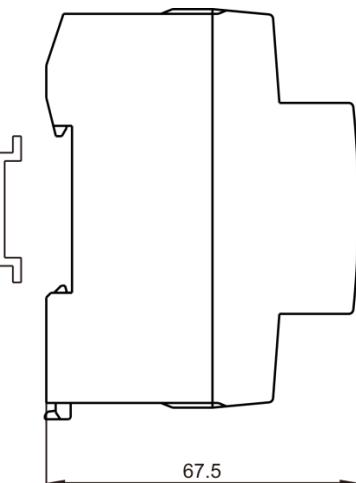
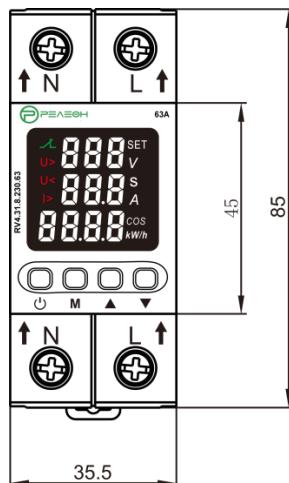
После нескольких повторных включений устройства из-за перегрузки по току  
Отключите лишнюю нагрузку и выполните повторный пуск вручную.

Нажмите на 0,5 с, чтобы включить. После отсчета времени реле замкнется.

## СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ



## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



## **ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Гарантийный срок эксплуатации: 3 года, при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок хранения: 5 лет.

Срок службы: 10 лет.

## **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

В период гарантийных обязательств и при возникновении претензий обращаться к продавцу или в организацию:

**Российская Федерация**

**ООО "РЕЛЕОН"**

129329, г. Москва, Кольская ул., д.1, стр. 10

Тел./факс: [+7 \(495\) 180-4979](tel:+7(495)180-4979)

E-mail: [info@releon.ru](mailto:info@releon.ru)

<https://releon.ru>



Версия 1