



ПАСПОРТ

ТРЕХФАЗНОЕ РЕЛЕ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ И ТОКА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ

RV4.23.8.400.91

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Реле контроля напряжения RV4.23 предназначено для защиты промышленного и бытового однофазного и трехфазного оборудования от повышенного или пониженного напряжения, пропадания, асимметрии, чередование фаз, обрыва нейтрали и перегрузки по току

Реле отображает действующее значение фазного напряжения в сети, значение тока и состояние выходных контактов на лицевой панели.

В случае перенапряжения, пониженного напряжения, пропадания, асимметрии, не правильном чередование фаз, обрыва нейтрали, превышения установленного значения тока, реле мгновенно (или с задержкой) отключит потребителя, чтобы предотвратить электрооборудование от повреждения. Автоматическое восстановление подключения потребителя с задержкой по времени после восстановления напряжения сети до нормального состояния.



Перенапряжение и значения пониженного напряжения могут быть настроены самостоятельно.

Технология **True RMS**: Обеспечение высокоточного измерения.

Встроенная система **термоконтроля** позволяет обеспечить дополнительную защиту прибора от перегрева.

Возможность выбрать **синхронный** или **асинхронный** режим работы.

Реле контроля серии RV4.23 крепятся 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 85% 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.

УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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

Внимание!

При использовании прибора для защиты станков и механизмов за которыми работают люди, необходимо использовать режим только с ручным сбросом.

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

КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Повышенное напряжение

Пониженное напряжение

Обрыв фазы

Чередование фаз

Асимметрия фаз

Обрыв нейтрали

Ток

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток:	100A
Максимальный кратковременный ток:	120A
Рабочее напряжение:	65-450В АС
Верхний предел отключения:	220-300В (250В *)
Нижний предел отключения:	80-210В (170В *)
Задержка отключения по верхнему пределу:	0,04-5с. (0,5с. *)
Задержка отключения по нижнему пределу:	0,1-5с. (0,5с. *)
Асимметрия фаз:	20В-99В-Выкл. (50В *)
Задержка отключения при асимметрии фаз:	10с.
Контроль чередования фаз	Вкл. - Выкл. (Выкл. *)
Задержка включения прибора:	1-300с. (5с. *)
Задержка восстановления после сбоя:	1-600с. (15с. *)
Диапазон перегрузки по току:	1-100A (100A *)
Задержка отключения при перегрузки по току:	0-600с. (90с *)
Задержка отключения при коротком замыкании:	0-5с. (0,2с. *)
Установка кол-ва повт. включений при перегрузке:	1-20-Выкл. (3 *)
Диапазон защиты от перегрева:	70-80°C - Выкл.(70 °C*)
Время задержки срабатывания от перегрева:	1-300с. (10с. *)
Время срабатывания при перенапряжении:	<305В: 0,04-5с.; 305В: 0,02с.
Время срабатывания при низком напряжении:	≥80В: 0,1-5с. ; <80В:0,02с.
Номинальное напряжение изоляции:	450В АС
Выходной контакт:	ЗНО
Выбор режима сброса:	Автоматический/Ручной
Режим работы:	Синхронный/Асинхронный (Синхронный *)
Память сбоев:	Последние события
Гистерезис:	Перенапряжение и асимметрия 5В Пониженное напряжение 3В
Погрешность измерения напряжения:	≤1% (во всем диапазоне)
Сечение провода:	2,5-35мм ²
Момент затяжки клемм:	3,5Нм
Степень защиты:	IP20
Рабочий диапазон температуры:	-20...+55C°

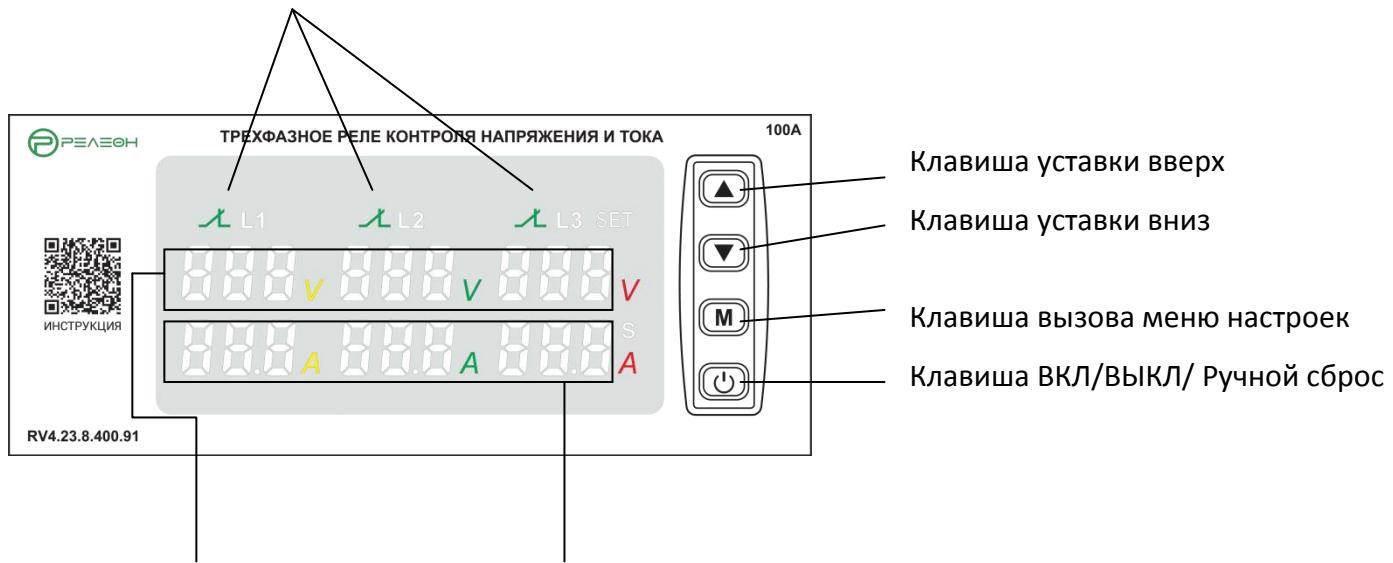
* Заводская настройка

ТИПОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Реле контроля поставляется в индивидуальной упаковке.

ФРОНТАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ

Индикация состояния выходных реле



Индикация напряжения В

Индикация тока А

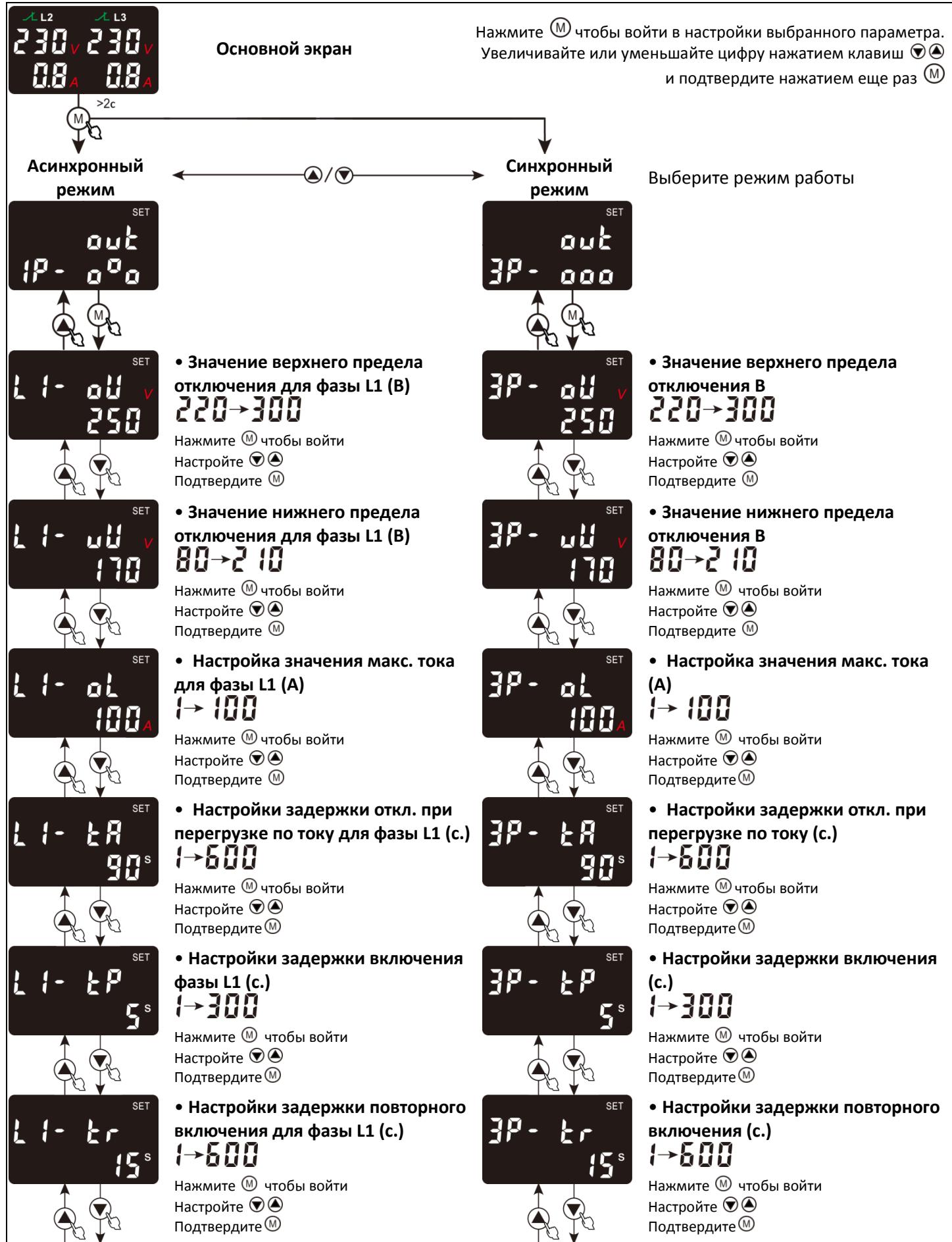
ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ

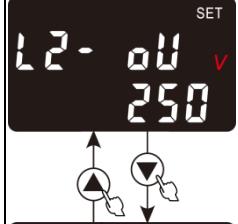
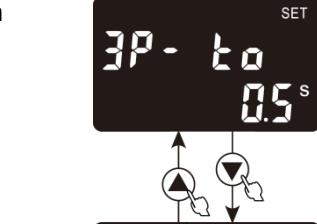
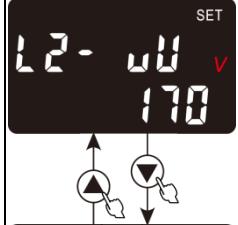
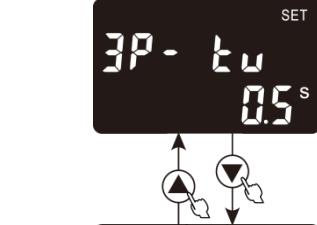
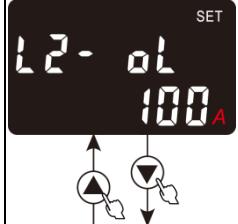
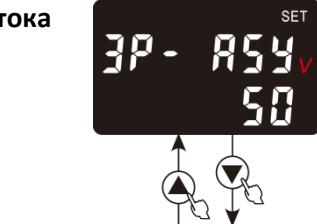
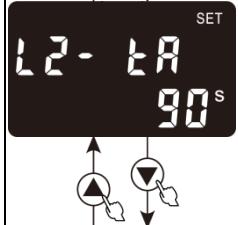
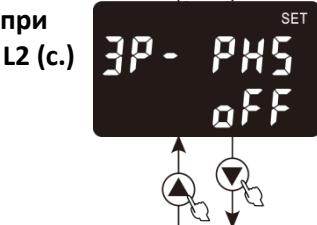
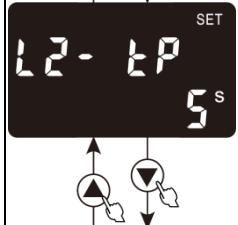
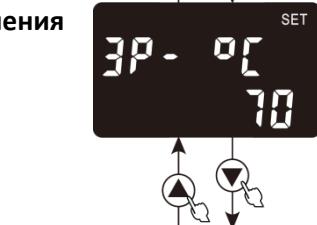
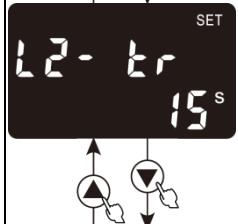
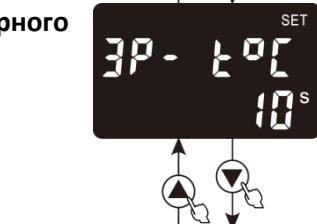
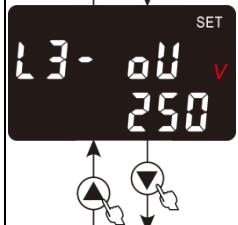
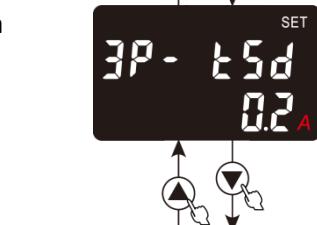
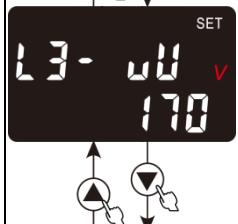
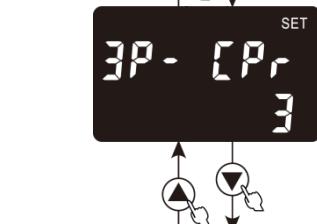
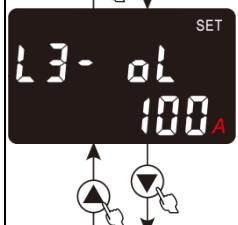
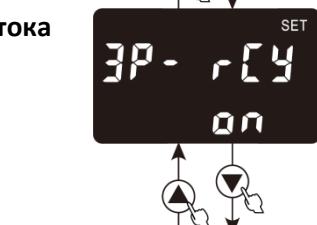
Символ	Значение
	Выходной контакт замкнут
L1/L2/L3	Фаза L1/ Фаза L2/ Фаза L3
SET	Режим настроек
V	Напряжение В
A	Ток А
S	Отсчет времени с.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

	Синхронный режим , при котором защита срабатывает на все три фазы одновременно. Настройка порогов срабатывания едина для всех фаз.
	Асинхронный режим работы , при котором защита срабатывает только на неисправной фазе, остальные исправные продолжают работать. Настройка порогов срабатывания индивидуальна для каждой фазы.

НАСТРОЙКА РЕЛЕ



 <p>L2- U_L 250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Значение верхнего предела отключения для фазы L2 (B) 220→300 <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>	 <p>3P- U_L 0.5 s</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Задержка срабатывания защиты от перенапряжения (с.) 0→5.0 <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>
 <p>L2- U_L 170</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Значение нижнего предела отключения для фазы L2 (B) 80→210 <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>	 <p>3P- U_L 0.5 s</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Задержка срабатывания защиты от низкого напряжения (с.) 0.1→5.0 <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>
 <p>L2- I_L 100 A</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Настройка значения макс. тока для фазы L2 (A) 1→100 <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>	 <p>3P- I_L 50 A</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Настройка отключения при асимметрии нагрузки (B) 20→99→off <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>
 <p>L2- E_R 90 s</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Настройки задержки откл. при перегрузке по току для фазы L2 (с.) 1→600 <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>	 <p>3P- E_R off</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль чередования фаз on→off <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>
 <p>L2- E_P 5 s</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Настройки задержки включения фазы L2 (с.) 1→300 <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>	 <p>3P- E_P 70 °C</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Настройка значения отключения при перегреве (°C) 70→80→off <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>
 <p>L2- E_R 15 s</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Настройки задержки повторного включения для фазы L2 (с.) 1→600 <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>	 <p>3P- E_R 10 s</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Настройки задержки отключения при перегреве (с.) 1→300 <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>
 <p>L3- U_L 250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Значение верхнего предела отключения для фазы L3 (B) 220→300 <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>	 <p>3P- U_L 0.2 A</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Настройка задержки сраб. при коротком замыкании (с.) 0→5.0 <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>
 <p>L3- U_L 170</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Значение нижнего предела отключения для фазы L3 (B) 80→210 <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>	 <p>3P- U_L 3 A</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Настройка ограничения кол-ва вкл. при сраб. защиты от перегруз. off→1→20 <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>
 <p>L3- I_L 100 A</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Настройка значения макс. тока для фазы L3 (A) 1→100 <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>	 <p>3P- I_L 0.4 A</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Настройка автоматического повторного включения on→off <p>Нажмите \textcircled{M} чтобы войти Настройте $\textcircled{\Delta}$ Подтвердите \textcircled{M}</p>

L3- EA SET
90 s

• Настройки задержки откл. при перегрузке по току для фазы L3 (с.)
I→600

Нажмите чтобы войти
Настройте
Подтвердите

L3- EP SET
5 s

• Настройки задержки включения фазы L3 (с.)
I→300

Нажмите чтобы войти
Настройте
Подтвердите

L3- Er SET
15 s

• Настройки задержки повторного включения для фазы L3 (с.)
I→600

Нажмите чтобы войти
Настройте
Подтвердите

IP- Ea SET
0.5 s

• Задержка срабатывания защиты от перенапряжения (с.)
0→5.0

Нажмите чтобы войти
Настройте
Подтвердите

IP- Eu SET
0.5 s

• Задержка срабатывания защиты от низкого напряжения (с.)
0.1→5.0

Нажмите чтобы войти
Настройте
Подтвердите

IP- EC SET
70

• Настройка значения отключения при перегреве (°C)
70→80→OFF

Нажмите чтобы войти
Настройте
Подтвердите

IP- E°C SET
10 s

• Настройки задержки отключения при перегреве (с.)
I→300

Нажмите чтобы войти
Настройте
Подтвердите

IP- E5d SET
0.2 s

• Настройка задержки сраб. при коротком замыкании (с.)
0→5.0

Нажмите чтобы войти
Настройте
Подтвердите

IP- EPr SET
3

• Настройка ограничения кол-ва вкл. при сраб. защиты от перегруз.
OFF→I→20

Нажмите чтобы войти
Настройте
Подтвердите

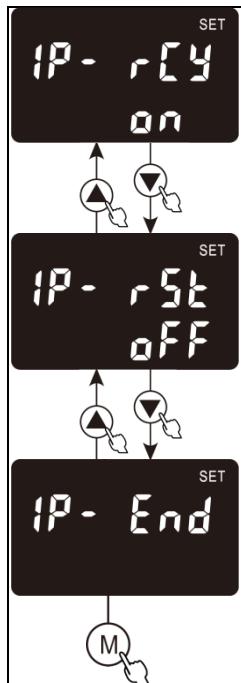
3P- r5t SET
OFF

• Сброс к заводским настройкам **OFF→OFF**

Нажмите чтобы войти
Настройте
Подтвердите

3P- End SET

• Завершите настройку, нажмите чтобы выйти из режима настроек



• Настройка автоматического повторного включения

on→off

Нажмите **M** чтобы войти

Настройте **▼ ▲**

Подтвердите **M**

• Сброс к заводским настройкам

on→off

Нажмите **M** чтобы войти

Настройте **▼ ▲**

Подтвердите **M**

• 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.

ИНДИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ НА ЭКРАНЕ

Индикация задержки вкл./сброса (СИНХРОННЫЙ)



Текущее значение напряжения отображаются на верхних экранах L1-L2-L3, при этом отсчет задержки до замыкания выходных контактов реле мигает на нижнем экране L3.

Индикация задержки вкл./сброса (АСИНХРОННЫЙ)



Текущее значение напряжения отображаются на верхних экранах L1-L2-L3, при этом отсчет задержки до замыкания выходных контактов реле мигает на нижних экранах L1-L2-L3.

Авария по перенапряжению (СИНХРОННЫЙ)



Текущее значение напряжения отображаются на верхних экранах L1-L2-L3, при этом код ошибки по перенапряжению мигает синхронно на нижних экранах L1-L2-L3.

Авария по перенапряжению (АСИНХРОННЫЙ)



Текущее значение напряжения отображаются на верхних экранах L1-L2-L3, при этом код ошибки по перенапряжению мигает на нижнем экране фазы где произошел сбой.

Авария по низкому напряжению (СИНХРОННЫЙ)



Текущее значение напряжения отображаются на верхних экранах L1-L2-L3, при этом код ошибки по перенапряжению мигает синхронно на нижних экранах L1-L2-L3.

Авария по низкому напряжению (АСИНХРОННЫЙ)



Текущее значение напряжения отображаются на верхних экранах L1-L2-L3, при этом код ошибки по перенапряжению мигает на нижнем экране фазы где произошел сбой.

Авария по перегрузке по току (СИНХРОННЫЙ)



Текущее значение напряжения отображаются на верхних экранах L1-L2-L3, при этом код ошибки по перегрузке мигает синхронно на нижних экранах L1-L2-L3.

Авария по перегрузке по току (АСИНХРОННЫЙ)



Текущее значение напряжения отображаются на верхних экранах L1-L2-L3, при этом код ошибки по перегрузке мигает на нижнем экране фазы где произошел сбой.

Перевыш. кол-ва аварий по перегрузке по току (СИНХРОННЫЙ)



Отключите лишнюю нагрузку
Выполните ручной сброс

Перевыш. кол-ва аварий по перегрузке по току (АСИНХРОННЫЙ)



Отключите лишнюю нагрузку
Выполните ручной сброс

Авария по чередованию фаз



На нижних экранах мигает действительное расположение фаз .
Нужно поменять фазы местами.

Авария при асимметрии фаз



Текущее значение напряжения отображаются на верхних экранах L1-L2-L3, при этом код ошибки по асимметрии мигает на нижнем экране L2 во время отсчета задержки сброса. После отсчета выходные реле замкнутся

Ручной сброс (автоматический сброс выключен)



0.5с.



Нажмите клавишу и удерживайте ее более 0,5 с
После отсчета выходные реле замкнутся.

Ручное включение / выключение



>0.5с.



>0.5с.

Нажмите клавишу и удерживайте ее более 0,5 с
После отсчета выходные реле замкнутся.

Проверка текущей температуры прибора



Нажмите клавишу **▼** для просмотра текущей температуры.
Устройство вернется в рабочее состояние после отображения последней ошибки в течение 3 с.

Авария при перегреве



Эта функция доступна как для асинхронного, так и для синхронного режима.

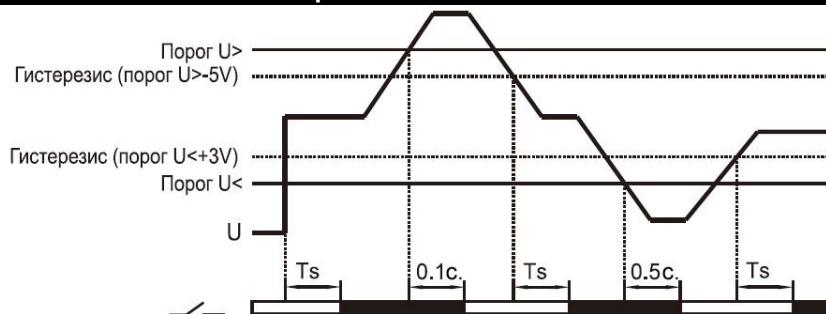
Просмотр ошибки последнего события



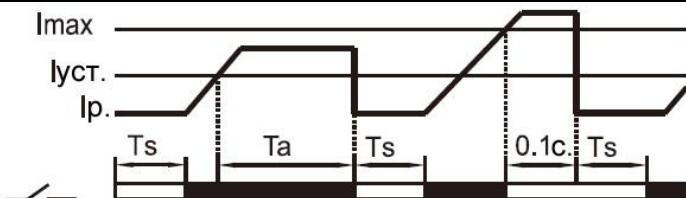
Нажмите клавишу **▲** для просмотра последней ошибки.
Устройство вернется в рабочее состояние после отображения последней ошибки в течение 3 с.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГРАММА

Контроль повышенного и пониженного напряжения



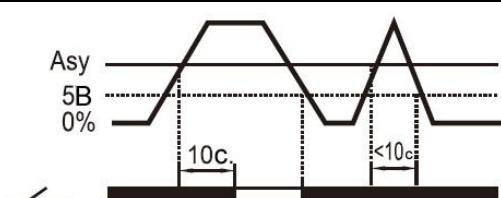
Контроль перегрузки по току



Ts: Задержка включения

Ta: Задержка срабатывания по перегрузки

Контроль асимметрии



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 $-30^{\circ}C$ до $+70^{\circ}C$ и относительной влажности 90%.

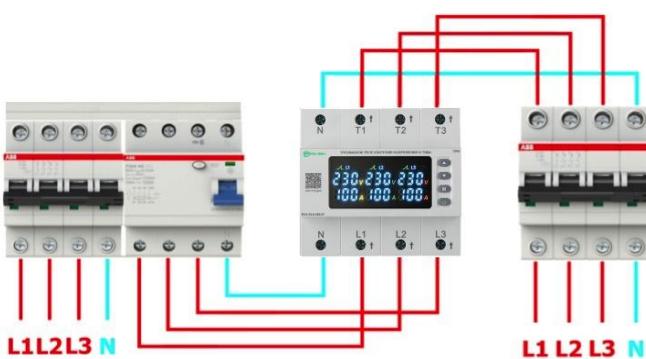
ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

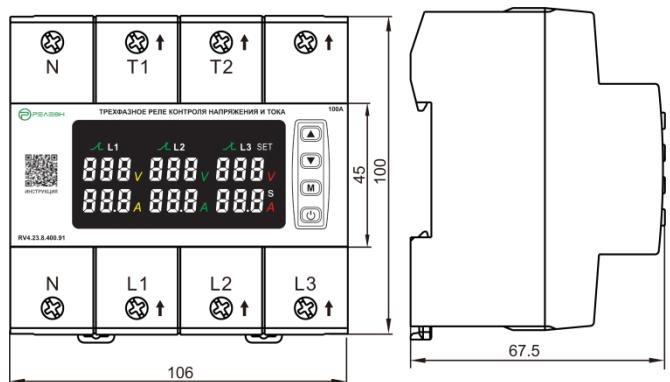
Гарантийный срок хранения: 5 лет.

Срок службы: 10 лет.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



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:+74951804979)

E-mail: info@releon.ru

<https://releon.ru>

