



Технический паспорт

Реле контроля напряжения
RV-PVA3 KC

Гарантийный талон

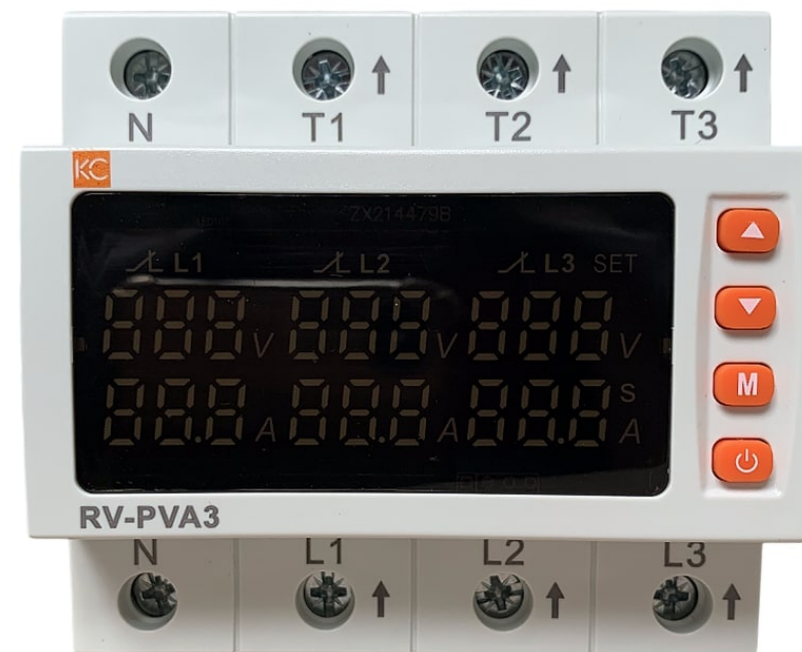
Юэцин Релетек Электрик Ко., Лтд., Китай

Реле контроля напряжения RV-PVA3 KC _____

Дата изготовления _____

Дата продажи _____

Штамп изготовителя / Подпись проверяющего



Техническая поддержка на сайте

www.crazyservice.by

1. Меры предосторожности

- Установку устройства должен выполнять квалифицированный специалист.
- Перед началом работы с устройством отключите его от источника питания. Не прикасайтесь к клеммам при включенном питании.
- При подключении убедитесь в правильности соединения клемм.
- При нормальном функционировании устройства не разбирайте и не ремонтируйте его, в противном случае производитель и продавец не будут нести никакой ответственности.
- Не используйте устройство в местах, которые могут подвергаться воздействию коррозионных газов, прямых солнечных лучей и дождя.
- Очищайте устройство сухой тканью.
- Несоблюдение указанных инструкций может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

2. Характеристики

- Устройство на базе микроконтроллера.
- Цифровой дисплей для отображения рабочего напряжения и тока.
- Защита электрического устройства от перенапряжения, недонапряжения, сверхтока, трехфазной асимметрии, неправильного чередования фаз и перегрева.
- Доступны асинхронный и синхронный режимы.
- Настройка параметров с помощью кнопок.
- Регулировка 1-63 А.
- Минимальное время отключения при отказах из-за перенапряжения, недонапряжения: 0,02 с.
- Минимальное время отключения при отказах из-за короткого замыкания: 0,04 с.
- Запрос информации о последнем отказе и комнатной рабочей температуре с помощью кнопок.
- Возможность отключения функции защиты чередования фаз и автоматического сброса.
- Возврат к заводским настройкам по умолчанию.
- 5 модулей, монтаж на DIN-рейку.

3. Технические данные

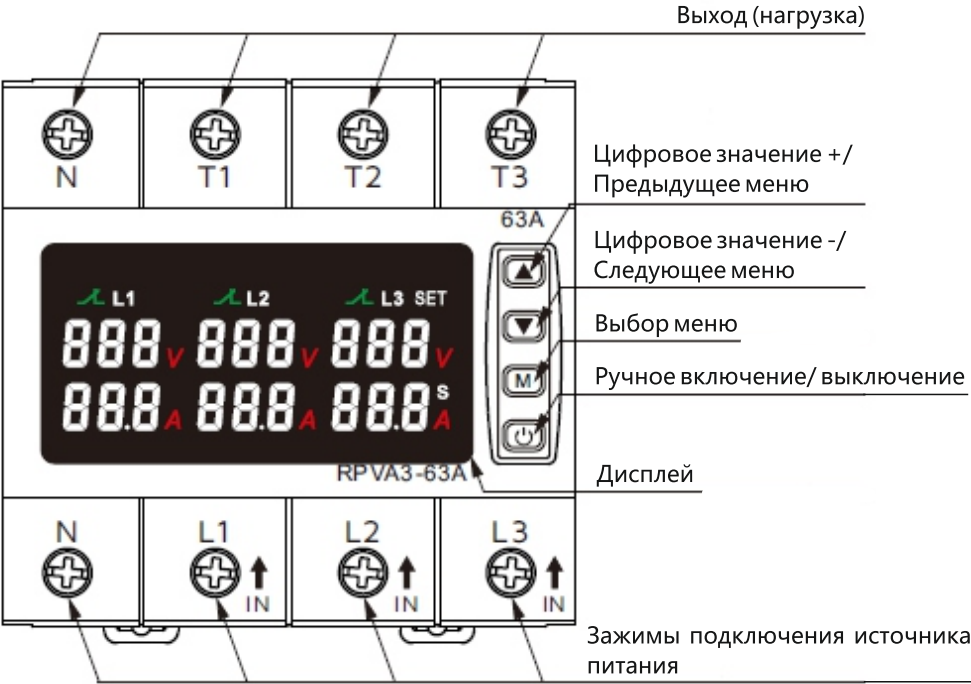
Параметры	Значения
Номинальное напряжение питания	220 В переменного тока
Диапазон рабочих напряжений	3P+N: 65 В~450 В
Номинальная частота	50/60 Гц
Диапазон значений перенапряжения (U>)	220 ~ 300 В/выкл.
Настройка времени задержки отключения при перенапряжении	To: 0 с~5 с
Диапазон значений недонапряжения (U<)	80 ~ 210 В

Параметры	Значения
Настройка времени задержки отключения при недонапряжении	Tu: 0,1 с~5,0 с
Диапазон значений сверхтока	1 ~ 63 А
Настройка чередования фаз	Вкл./выкл.
Диапазон значений асимметрии	20 В ~ 99 В-выкл.
Настройка времени задержки включения	TRon:1 с~300 с
Настройка времени задержки повторного включения	Trcy: 1 с~600 с
Настройка времени задержки отключения при сверхтоке	Ta: 0 с~600 с
Настройка времени задержки отключения при коротком замыкании	Tcd: 0 с*-5,0 с
Настройка времени отказа при постоянном сверхтоке	Выкл. -1 ~ 20
Настройка автоматического повторного включения	Вкл.-выкл.
Гистерезис	Сверхток и асимметрия: 5 В
	Недонапряжение: 3 В
Задержка отключения при коротком замыкании (tsd)	<305 В: To; 305 В: 0,02 с
Задержка отключения при перенапряжении (U>)	≥80 В, Tu <80 В: 0,02 с
Задержка отключения при сверхтоке (I>)	Ir** > 2 Iset (макс. 90А): Tsd; Ir** ≤ 1,25 Iset: Ta; 1,25 Iset < Ir**≤ 2 Iset: 5 с (Ta ≤ 5 с)
Задержка отключения при асимметрии	10 с
Диапазон значений перегрева	70-80 °C/выкл.
Задержка времени отключения при перегреве	1 с~300 с
Гистерезис перегрева	10 °C
Максимально допустимый ток	90 А
Номинал тока	63 А
Точность измерения напряжения	≤1 % (по всему диапазону)
Номинальное напряжение изоляции	450 В
Электрический срок службы	10 ⁴
Механический срок службы	10 ⁶
Емкость провода с клеммой/крутящий момент	1~16 мм2/2,5 Нм
Степень защиты	Ip20
Степень загрязнения	3
Высота над уровнем моря	≤2000 м

Параметры	Значения
Рабочая температура	-20°C ~ 55°C
Температура окружающей среды	-30°C ~ 70°C

* 0 с – реальные 0,04 с
 ** Значение рабочего тока

4. Передняя панель



Символ	Функция
	Выходной параметр
L1/ L2/ L3	Фаза L1/фаза L2/фаза L3
SET	Индикация настройки
V	Напряжение
A	Ток
S	Задержка

Режимы эксплуатации

Синхронный режим. В данном режиме устройство работает как устройство защиты от перегрузок по трехфазному напряжению с одной схемой N, L1, L2, L3.

Асинхронный режим. В данном режиме устройство работает как три отдельных однофазных устройства защиты, которые могут быть присоединены к трем отдельным схемам. Также устройство может определить и остановить/отключить/сбросить настройки каждой из трех схем отдельно, т. е. N - L1, N - L2, N - L3.

Технический параметр	Диапазон значений	Шаг	Заводское значение по умолчанию
Значение отключения при перенапряжении	220 В~300 В	1 В	250 В
Настройка времени задержки отключения при перенапряжении	0 с~5,0 с	0,1 с	0 с
Значение отключения при недонапряжении	80 В~210 В	1 В	170 В
Настройка времени задержки отключения при недонапряжении	0,1 с~5,0 с	0,1 с	0,5 с
Значение отключения при сверхтоке	1А~63А	1А	63А
Настройка времени задержки отключения при сверхтоке	0 с~600 с	1 с	90 с
Задержка отключения при коротком замыкании	0 с~5,0 с	0,1 с	0,2 с
Настройка времени задержки включения	1с~300 с	1 с	5 с
Настройка времени задержки повторного включения	1 с~600 с	1 с	15 с
Значение отключения при асимметрии	20V~99V-OFF	1 В	50 В
Время отказа при постоянном сверхтоке	Выкл. -1~20	1	3
Диапазон значений перегрева	70-80°C/выкл.	1°C	70°C
Настройка времени задержки отключения при перегреве	1 с~300 с	1 с	10 с
Режим эксплуатации			
Защита от неправильного чередования фаз	Вкл./выкл.		Выкл.
Настройка автоматического повторного включения	Вкл./выкл.		Вкл.

Технический параметр	Диапазон значений	Шаг	Заводское значение по умолчанию
Возврат к заводским настройкам по умолчанию	Вкл./выкл.		Выкл.



- синхронный режим;



- асинхронный режим;

Настройки главного меню



- Нажмите и удерживайте кнопки ▼▲ для быстрого увеличения и уменьшения значений.
- Выход из меню реле будет выполнен автоматически без сохранения измененных значений в случае ненажатия и неудержания кнопок в течение 60 с во время настройки.



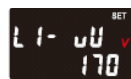
- Настройка перенапряжения для L1

Нажмите кнопку М для активации настройки.
Для изменения заданных значений нажмите кнопки ▼▲ и подтвердите изменения, снова нажав кнопку М.



- Настройка недонапряжения для L1

220→300
Для настройки нажмите кнопку М.



- Настройка сверхтока для L1

80→2 10
Для настройки нажмите кнопку М.



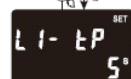
- Настройка времени задержки отключения при сверхтоке L1

1→63
Для настройки нажмите кнопку М.



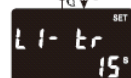
- Настройка перенапряжения для L1

0→600
Для настройки нажмите кнопку М.



- Настройка времени задержки включения для L1

1→300
Для настройки нажмите кнопку М.



- Настройка времени задержки повторного включения для L1

1→600
Для настройки нажмите кнопку М.



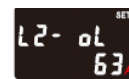
- Настройка перенапряжения для L2

220→300
Для настройки нажмите кнопку М.



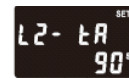
- Настройка недонапряжения для L3

80→2 10
Для настройки нажмите кнопку М.



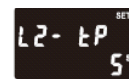
- Настройка недонапряжения для L3

1→63
Для настройки нажмите кнопку М.



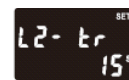
- Настройка времени задержки отключения при сверхтоке L2

0→600
Для настройки нажмите кнопку М.



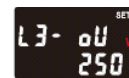
- Настройка времени задержки включения для L2

1→300
Для настройки нажмите кнопку М.



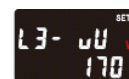
- Настройка времени задержки включения для L2

1→600
Для настройки нажмите кнопку М.



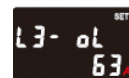
- Настройка времени задержки включения для L2

1→600
Для настройки нажмите кнопку М.



- Настройка недонапряжения для L3

80→2 10
Для настройки нажмите кнопку М.



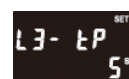
- Настройка сверхтока для L3

1→63
Для настройки нажмите кнопку М.



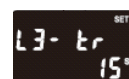
- Настройка времени задержки отключения при сверхтоке L3

0→600
Для настройки нажмите кнопку М.



- Настройка времени задержки включения для L2

1→300
Для настройки нажмите кнопку М.



- Настройка времени задержки повторного включения для L3

1→600
Для настройки нажмите кнопку М.



- Настройка времени задержки повторного включения для L3

0→50
Для настройки нажмите кнопку М.
0 – реальные 0,04 с



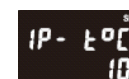
- Настройка времени задержки отключения при недонапряжении

0.1→5.0
Для настройки нажмите кнопку М.
0 – реальные 0,04 с



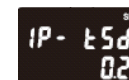
- Настройка перегрева

70→80→OFF
Для настройки нажмите кнопку М.
Выкл.: функция отключена



- Настройка времени задержки отключения при перегреве

1→300
Для настройки нажмите кнопку М.



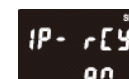
- Настройка времени задержки отключения при коротком замыкании

0→50
Для настройки нажмите кнопку М.



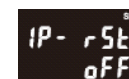
- Настройка времени отказа при постоянном сверхтоке

OFF→1→20
Для настройки нажмите кнопку М.
Выкл.: функция отключена.



- Настройка автоматического повторного включения

ON→OFF
Для настройки нажмите кнопку М.
Выкл.: функция отключена.
Вкл.: функция активирована.

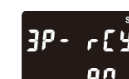


- Возврат к заводским настройкам по умолчанию

ON→OFF
Для настройки нажмите кнопку М.
Выкл.: функция отключена.
Вкл.: функция активирована.



- Настройки завершены. Для выхода из меню настроек нажмите кнопку М



- Настройка автоматического повторного включения

ON→OFF
Для настройки нажмите кнопку М.
Выкл.: функция отключена.
Вкл.: функция активирована.

3P- rSt **оff** **оn→оff**

- Возврат к заводским настройкам по умолчанию

Для настройки нажмите кнопку M.
Выкл.: функция отключена
Вкл.: функция активирована

3P- End

- Настройки завершены. Для выхода из меню настроек нажмите кнопку M

3P- out
3P- 000

- Синхронный режим

3P- оU **250**

- Настройка перенапряжения

220→300
Для настройки нажмите кнопку M.

3P- uU **170**

- Настройка недонапряжения

80→210
Для настройки нажмите кнопку M.

3P- оL **63**

- Настройка сверхтока

1→63
Для настройки нажмите кнопку M.

3P- tA **90°**

- Настройка времени задержки отключения при сверхтоке L1

0→600
Для настройки нажмите кнопку M.

3P- tP **5°**

- Настройка времени задержки включения

1→300
Для настройки нажмите кнопку M.

3P- tr **15°**

- Настройка времени задержки повторного включения

0→600
Для настройки нажмите кнопку M.

3P- to **05°**

- Настройка времени задержки повторного включения

0→50
Для настройки нажмите кнопку M.

3P- tu **05°**

- Настройка времени задержки повторного включения

0→50
Для настройки нажмите кнопку M.

3P- ASY **50**

- Настройка значения отключения при асимметрии

20→99→оff
Для настройки нажмите кнопку M.
Выкл.: функция отключена.

3P- PHS **оff**

- Настройка чередования фаз

оn→оff
Для настройки нажмите кнопку M.
Выкл.: функция отключена
Вкл.: функция активирована

3P- °C **70**

- Настройка перегрева

70→80→оff
Для настройки нажмите кнопку M.
Выкл.: функция отключена.

3P- t°C **10°**

- Настройка времени задержки отключения при перегреве

1→300
Для настройки нажмите кнопку M.

3P- tSd **02**

- Настройка времени задержки отключения при коротком замыкании

0→50
Для настройки нажмите кнопку M.

3P- [P **3**

- Настройка времени отказа при постоянном сверхтоке

оff→1→20
Для настройки нажмите кнопку M.
Выкл.: функция отключена.

Отображение времени задержки запуска/повторного включения (синхронный режим)

L1 L2 L3
230V 230V 230V
ton 5s

Рабочие значения напряжения отображаются на верхних L1-L2-L3, а индикатор времени задержки мигает на нижнем L3 во время отсчета времени задержки запуска/повторного включения; по окончании времени задержки выходное реле замыкается.

Отображение отказов >U (синхронный режим)

L1 L2 L3
270V 230V 230V
о-U

Рабочие значения напряжения отображаются на верхних индикаторах L1-L2-L3, а код отказа при перенапряжении в синхронном режиме - на нижнем индикаторе L2.

Отображение отказов U< (синхронный режим)

L1 L2 L3
238V 160V 180V
- - - U - U - - -

Рабочие значения напряжения отображаются на верхних индикаторах L1-L2-L3, а код отказа при недонапряжении в синхронном режиме - на нижнем индикаторе L2.

Отображение отказов I> (синхронный режим)

Рабочие значения напряжения отображаются на верхних индикаторах L1-L2-L3, а код отказа при перенапряжении в синхронном режиме - на нижнем индикаторе L2.

L1 L2 L3
230V 230V 230V
- - - о-L - - -

Отображение постоянных отказов I> (синхронный режим)

Отображение постоянного сверхтока после окончания времени задержки сброса/запуска. Время отказов при сверхтоке превышает заданное время.

L1 L2 L3
230V 230V 230V
- - - Err - - -

Отсоедините устройство перегрузки.
Запустите реле после повторного включения вручную.

Отображение постоянных отказов I> (синхронный режим)

L1 L2 L3
230V 230V 230V
L1 L3 L2

Отображение L1-L3-L2 при возникновении отказа во время чередования фаз. Пользователь может изменить положение L2 и L3 после отключения питания.

Отображение времени задержки запуска/повторного включения (асинхронный режим)

L1 L2 L3
230V 230V 230V
5 5 5

Рабочие значения напряжения отображаются на верхних L1-L2-L3, а индикатор времени задержки мигает на нижнем L3 во время отсчета времени задержки запуска; по окончании времени задержки выходное реле замыкается.

Отображение отказов >U (асинхронный режим)

L1 L2 L3
270V 230V 230V
о-U 106A 7.3A

Рабочие значения напряжения отображаются на верхних индикаторах L1-L2-L3, а код отказа при перенапряжении в асинхронном режиме - на нижних индикаторах L1-L2-L3.

Отображение отказов U< (асинхронный режим)

L1 L2 L3
230V 160V 180V
106A о-U 90A

Рабочие значения напряжения отображаются на верхних индикаторах L1-L2-L3, а код отказа при недонапряжении в асинхронном режиме - на нижних индикаторах L1-L2-L3.

Отображение постоянных отказов I> (асинхронный режим)

Отображение постоянного сверхтока после окончания времени задержки сброса/запуска. Время отказов при сверхтоке превышает заданное время.

L1 L2 L3
230V 230V 230V
Err 106A 106A

Отсоедините устройство перегрузки.
Запустите реле после повторного включения вручную.

Отображение отказа при асимметрии (только синхронный режим)



Рабочие значения напряжения отображаются на верхних индикаторах L1-L2-L3, а код отказа при асимметрии в синхронном режиме - на нижнем индикаторе L2.

Повторное включение (режим автоматического повторного включения выключен)



Функция автоматического повторного включения выключена.

Устройство начинает отсчет времени задержки запуска/повторного включения после повторного включения из-за отказов.

Отображение отказа при асимметрии (только синхронный режим)



Отображается последний отказ и мигает индикатор. Выход через 3 с.

Запрос информации о комнатной рабочей температуре



Отображается комнатная рабочая температура и мигает индикатор. Устройство вернется в рабочее состояние после отображения температуры в течение 3 с.

Отображение отказа из-за перегрева

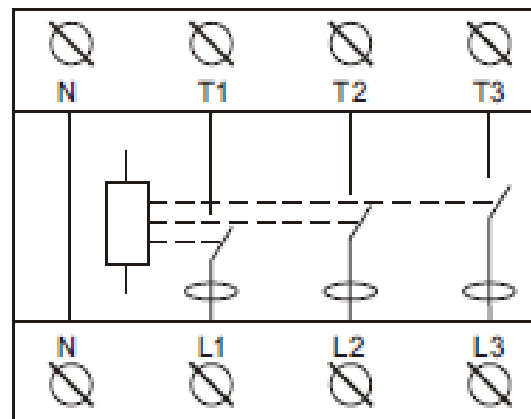


Функция доступна как для асинхронного, так и для синхронного режимов.

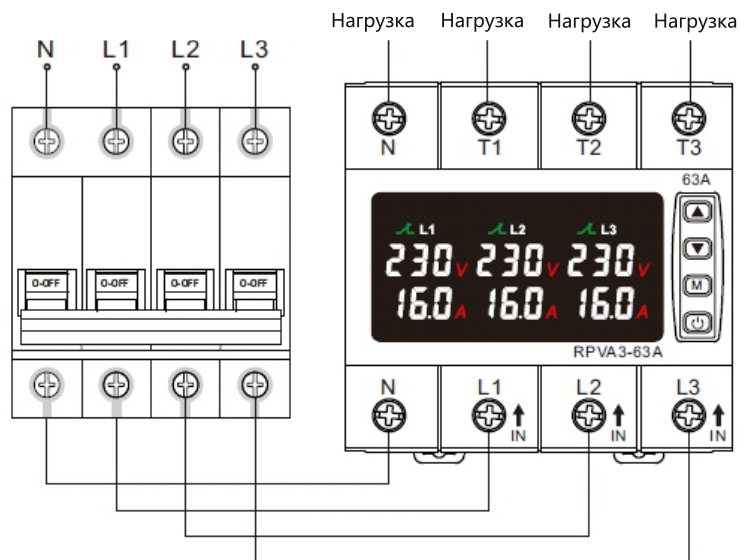
5. Инструкция по эксплуатации

- При обнаружении во время отсчета времени задержки включения отсутствия напряжения загорается символ индикации отказа и отсчет времени прекращается. После возврата в нормальное состояние устройство снова начинает отсчет времени задержки.
- При нормальной работе реле на экране отображаются значения рабочего напряжения и тока. При обнаружении отсутствия напряжения, тока или перепада температуры выходное реле размыкается и загорается символ индикации отказа.
- Отсутствие напряжения (режим автоматического повторного включения включен): при обнаружении возврата входного напряжения к Нулю после отключения устройства из-за отсутствия напряжения устройство включится повторно автоматически и начнет отсчет времени задержки повторного включения.
- Отсутствие тока (режим автоматического повторного включения включен): после отключения устройства из-за отсутствия тока устройство включится повторно автоматически и начнет отсчет времени задержки повторного включения.
- Отказ при перегреве (режим автоматического повторного включения включен): при обнаружении возврата температуры к Нулю после отключения устройства из-за перегрева устройство включится повторно автоматически и начнет отсчет времени задержки повторного включения.
- В случае использования устройства для защиты двигателя (например, кондиционера) пользователь может настроить время задержки отключения при коротком замыкании Tsd во избежание мгновенного отключения в результате превышения значения начального тока двигателя 2*Iset.

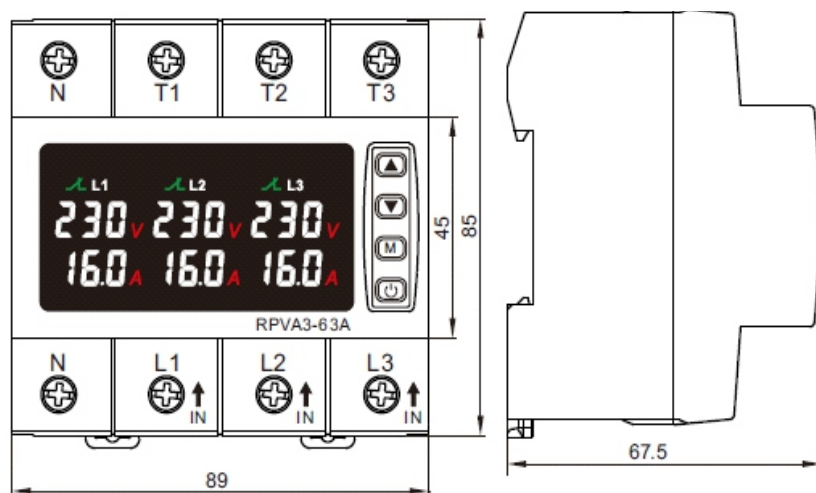
6. Символ



7. Схема электрических соединений



8. Размеры



9. Обслуживание

1. При техническом обслуживании реле необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».
2. В обычных условиях эксплуатации выключателей достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить их внешний осмотр.
3. При обнаружении видимых внешних повреждений корпуса дальнейшая их эксплуатация запрещается.
4. Реле должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом.
5. При подключении реле необходимо следовать схеме подключения.
6. Не устанавливайте реле без защиты в местах, где возможно попадание воды или солнечных лучей.

10. Условие транспортировки и хранения

1. Транспортирование реле может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.
2. Хранение реле должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от -25°C до $+75^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 80 % при $+25^{\circ}\text{C}$.

11. Гарантия изготовителя

1. Изготовитель гарантирует соответствие реле требованиям ГОСТ IEC 60947-5-1-2014 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
2. Гарантийный срок эксплуатации - 3 года со дня продажи изделия.
3. Гарантийный срок хранения - 3 года.
4. Срок службы: 8 лет.

***Изделие содержит серебро, но оно находится в составе сплава и используется для контактов. Поскольку в сплав контактов входят и другие металлы, извлечение из данного изделия серебра для дальнейшей переработки в чистом виде невозможно по окончании срока службы устройства.**

Уполномоченный представитель предприятия-изготовителя на территории ТС: ООО «Крэзисервис», 220076, РБ, г. Минск, ул. Кирилла Туровского, д. 10, пом. 150, Тел.: +375 [17] 336-18-18, e-mail: info@crazyservice.net