



Технический паспорт

Реле контроля напряжения
RV-PVA3 KC

Гарантийный талон

Юэцин Релетек Электрик Ко., Лтд., Китай

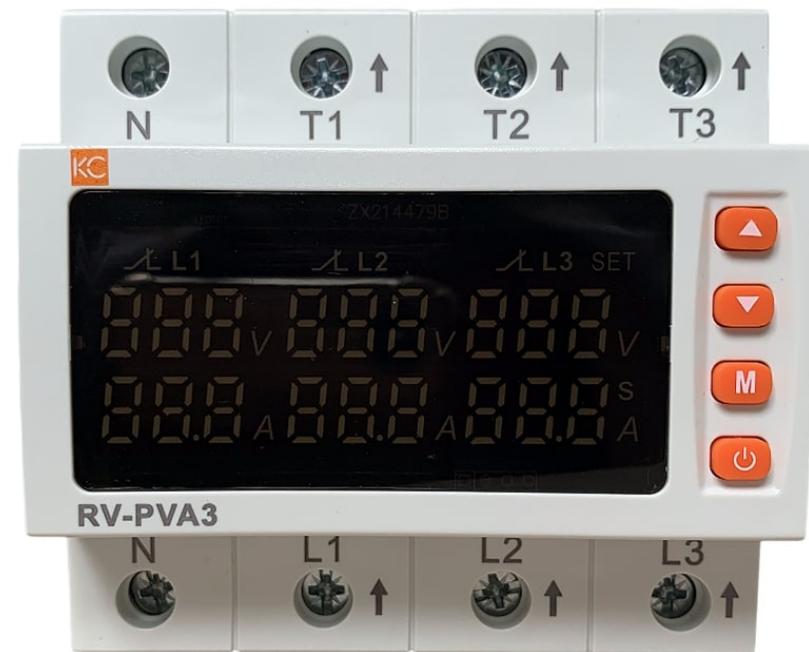
Реле контроля напряжения RV-PVA3 KC _____

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 коррозийных 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	3Р+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

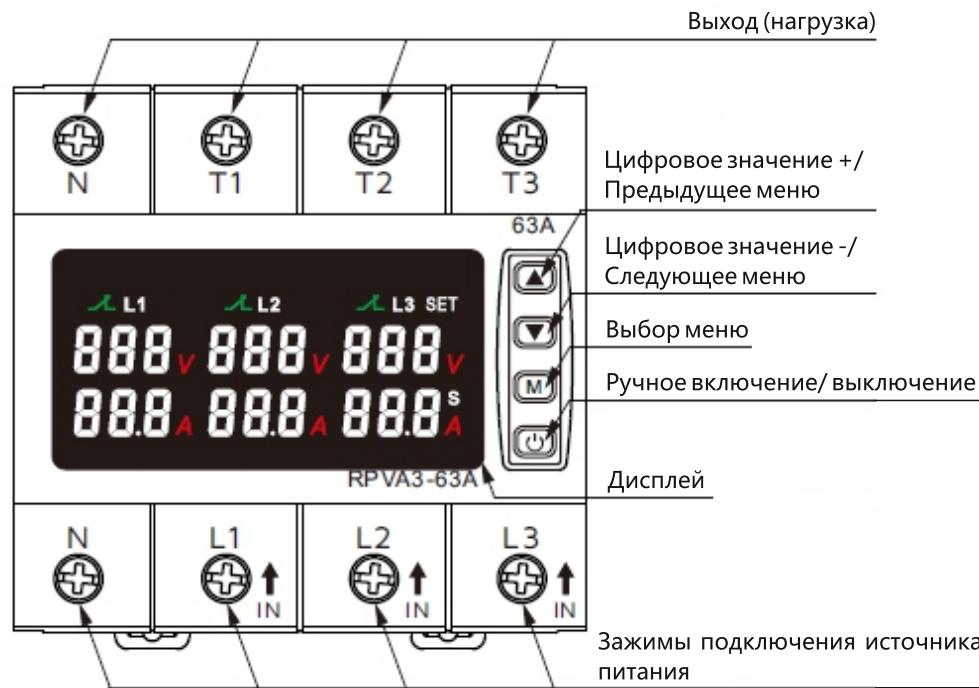
Параметры	Значения
Настройка времени задержки отключения при недонапряжении	Tu: 0,1 с ~ 5,0 с
Диапазон значений сверхтока	1 ~ 63 А
Настройка чередования фаз	Вкл./выкл.
Диапазон значений асимметрии	20 В ~ 99 В-выкл.
Настройка времени задержки включения	TRon: 1 с ~ 300 с
Настройка времени задержки повторного 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 мм ² /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	1A~63A	1A	63A
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

220→300

Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка недонапряжения для L1

80→210

Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка времени задержки отключения при сверхтоке L1

I→63

Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка перенапряжения для L1

8→600

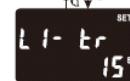
Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка времени задержки включения для L1

I→300

Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка времени задержки повторного включения для L1

I→600

Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка недонапряжения для L3

80→210

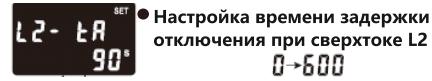
Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка недонапряжения для L3

I→63

Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка времени задержки отключения при сверхтоке L2

0→600

Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка времени задержки включения для L2

I→300

Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка времени задержки включения для L2

I→600

Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка времени задержки включения для L2

I→600

Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка недонапряжения для L3

80→210

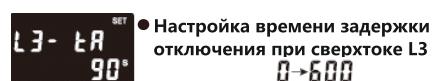
Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка сверхтока для L3

I→63

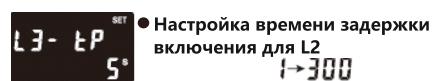
Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка времени задержки отключения при сверхтоке L3

0→600

Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка времени задержки включения для L2

I→300

Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка времени задержки повторного включения для L3

I→600

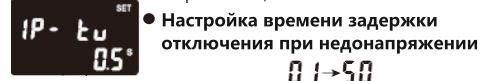
Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка времени задержки повторного включения для L3

0→50

Для настройки нажмите кнопку M.
0 – реальные 0,04 с



- Настройка времени задержки отключения при недонапряжении

0→50

Для настройки нажмите кнопку M.
0 – реальные 0,04 с



- Настройка перегрева

70→80→off

Для настройки нажмите кнопку M.
Выкл.: функция отключена



- Настройка времени задержки отключения при перегреве

I→300

Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка времени задержки отключения при коротком замыкании

0→50

Для настройки нажмите кнопку M.



- Настройка времени отказа при постоянном сверхтоке

off→I→20

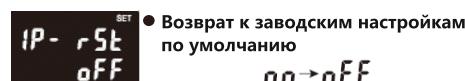
Для настройки нажмите кнопку M.
Выкл.: функция отключена.



- Настройка автоматического повторного включения

on→off

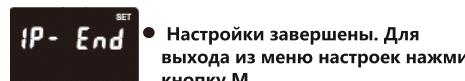
Для настройки нажмите кнопку M.
Выкл.: функция отключена.
Вкл.: функция активирована.



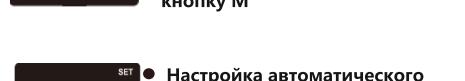
- Возврат к заводским настройкам по умолчанию

on→off

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



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



- Настройка автоматического повторного включения

on→off

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

3P- r5t OFF

- Возврат к заводским настройкам по умолчанию

on->OFF

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 000

- Синхронный режим

3P- uU 250

- Настройка перенапряжения

220->300

Для настройки нажмите кнопку M.

3P- uU 170

- Настройка недонаржения

80->210

Для настройки нажмите кнопку M.

3P- ol 63

- Настройка сверхтока

1->63

Для настройки нажмите кнопку M.

3P- tR 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- tP 0.5°

- Настройка времени задержки повторного включения

0->50

Для настройки нажмите кнопку M.

3P- tP 0.5°

- Настройка времени задержки повторного включения

0->50

Для настройки нажмите кнопку M.

3P- R5t 50

- Настройка значения отключения при асимметрии

20->99->OFF

Для настройки нажмите кнопку M.
Выкл.: функция отключена

3P- PHs OFF

- Настройка чередования фаз

on->OFF

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

3P- oE 70

- Настройка перегрева

70->80->OFF

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

3P- E5d 10°

- Настройка времени задержки отключения при перегреве

1->300

Для настройки нажмите кнопку M.

3P- E5d 02°

- Настройка времени задержки отключения при коротком замыкании

0->50

Для настройки нажмите кнопку M.

3P- Err 3

- Настройка времени отказа при постоянном сверхтоке

OFF->1->20

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

Отображение времени задержки запуска/повторного включения (синхронный режим)

230 v 230 v 230 v

ton >5°

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)

270 v 230 v 230 v

--- o-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)

238 v 160 v 180 v

--- u-U ---

Рабочие значения напряжения отображаются на верхних индикаторах L1-L2-L3, а код отказа при недонаржении 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.

230 v 230 v 230 v

--- o-L ---

Отображение постоянных отказов I> (синхронный режим)

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

230 v 230 v 230 v

--- Err ---

Отсоедините устройство перегрузки.
Запустите реле после повторного включения вручную.

Отображение постоянных отказов I> (синхронный режим)

230 v 230 v 230 v

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)

230 v 230 v 230 v

>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)

270 v 230 v 230 v

o-U 106 A 7.3 s

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)

230 v 160 v 180 v

106 A u-U <90 A

Рабочие значения напряжения отображаются на верхних индикаторах L1-L2-L3, а код отказа при недонаржении 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.

230 v 230 v 230 v

Err <106 A 106 A

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

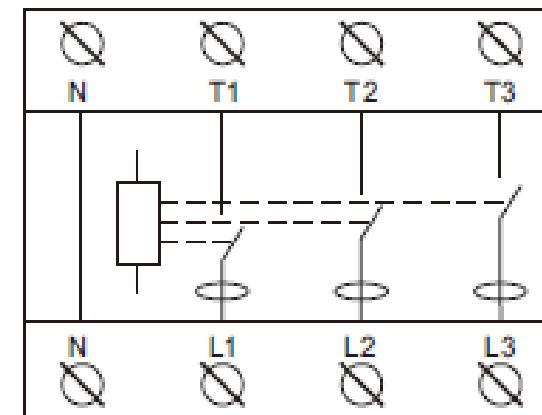


Функция доступна как для асинхронного, так и для синхронного режимов.

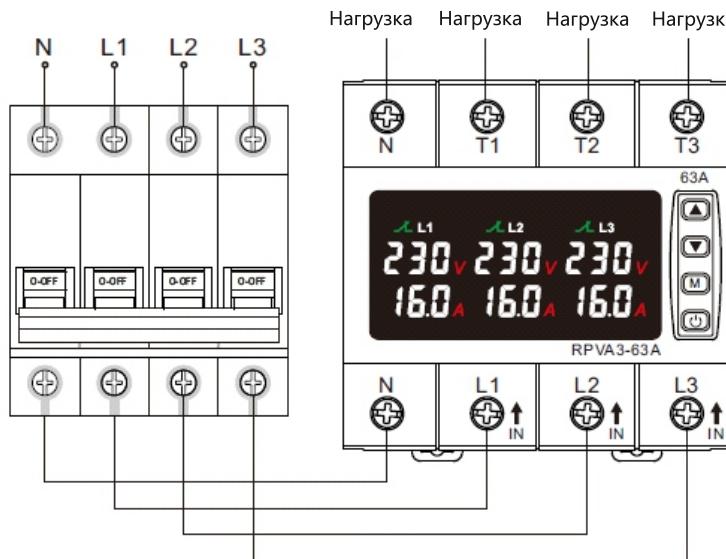
5. Инструкция по эксплуатации

- 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 Hys 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 Hys 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 $2*Iset$.

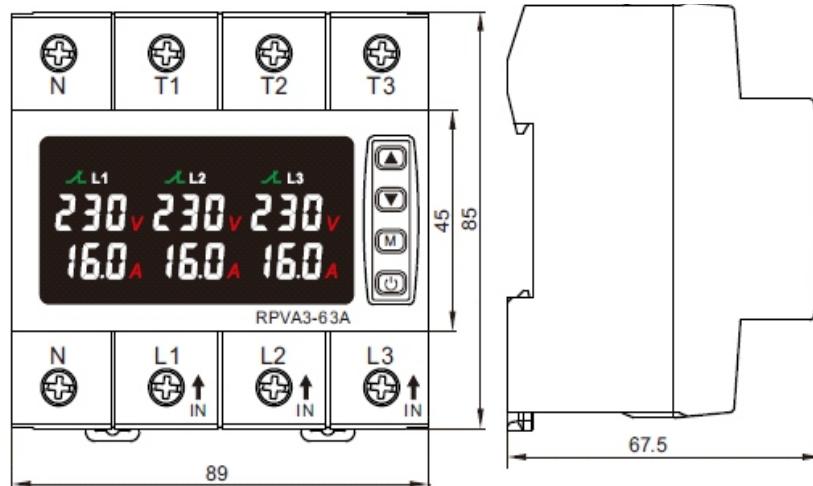
6. Символ



7. Схема электрических соединений



8. Размеры



9. Обслуживание

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

10. Условие транспортировки и хранения

- Транспортирование реле может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.
- Хранение реле должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от - 25 ° С до + 75 ° С и относительной влажности не более 80 % при + 25 ° С.

11. Гарантия изготовителя

- Изготовитель гарантирует соответствие реле требованиям ГОСТ IEC 60947-5-1-2014 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
- Гарантийный срок эксплуатации - 3 года со дня продажи изделия.
- Гарантийный срок хранения - 3 года.
- 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 окончанию срока службы устройства.**

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