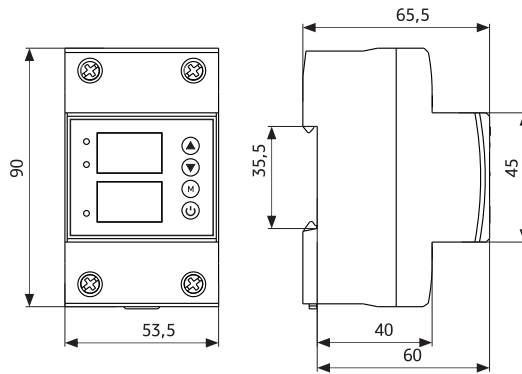
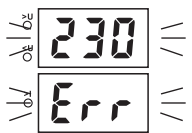


Для ручного отключения реле (контакты 1-2 разомкнуты) в режиме ожидания нажмите на кнопку « ⏻ », при этом на нижнем дисплее отобразится «OFF» и контакт 1-2 вернется в разомкнутое состояние, питание нагрузки будет отключено. Для повторного включения реле еще раз нажмите кнопку « ⏻ ». Нормально открытый контакт 1-2 замкнется, питание нагрузки восстановится и через время T_s реле вернется в режим ожидания.

5. Габаритные и установочные размеры:



Повторный запуск реле после трехкратного включения на перегрузку



После отключения реле по одной из аварий (>U, <U, >I) реле автоматически повторно включается через установленное время выдержки T_s . Если напряжение или ток в цепи не восстановился до допустимых пределов в течении времени T_s , то реле снова отключается. В случае трехкратной безуспешной попытки повторного включения реле в цепь с током выше уставки >I (перегрузка не устранена), на нижнем дисплее отображается символ «Err», контакт реле 1-2 остается разомкнут и реле может быть запущено только после перезагрузки через кнопку « ⏻ ».

6. Монтаж и подключение

6.1 Монтаж, подключение и эксплуатация реле должны производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

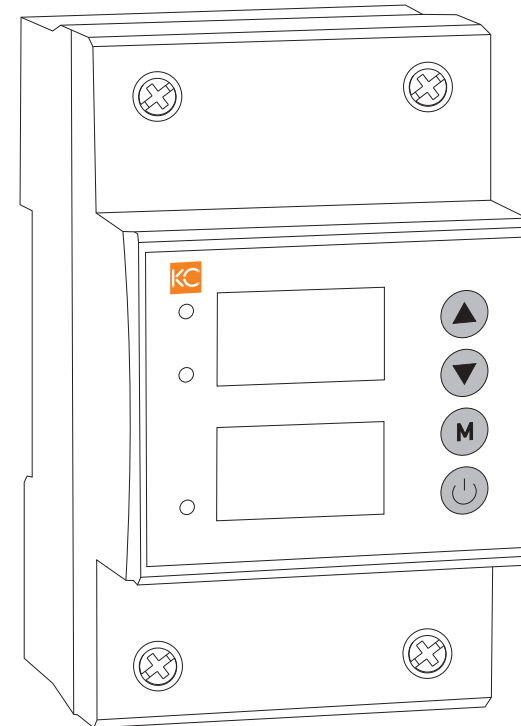
6.2 Монтаж и осмотр реле должен производиться при снятом напряжении в соответствии со схемой подключения, представленной на рисунке 3.

6.3 По способу защиты от поражения электрическим током реле соответствуют классу защиты «0» по ГОСТ Р 61140.



Технический паспорт

Реле напряжения и тока с дисплеем MRVA KC



Уполномоченный представитель предприятия-изготовителя на территории ТС:
 ООО «Крэзисервис», 220114, РБ, г. Минск, ул. Кирилла Туровского, д.10, пом. 150,
 Тел.: +375 (17) 336-18-18, e-mail: info@crazyservice.ne

Гарантийный талон

Юэцин Релетек Электрик Ко.,Лтд.

Дата изготовления _____

Реле напряжения и тока с дисплеем
 MRVA KC _____

Дата продажи _____



Штамп изготовителя / Подпись проверяющего



Техническая поддержка на сайте

www.crazyservice.by

2018

1. Назначение:

1.1 Реле напряжения и тока проходные с индикацией MRVA KC предназначены для защиты бытовых и промышленных электроустановок от повышенного и пониженного напряжений и от перегрузки по току путём отключения питания при выходе контролируемых и отображаемых на дисплее значений U и I за установленные пределы.

2. Технические характеристики:

Условия эксплуатации представлены в таблице №1.

Технические данные реле напряжения и тока указаны в таблице №2

Таблица 1.

Параметры	Значения
Температура эксплуатации, °C	от -5 до +40
Допустимая влажность воздуха при 40 °C, %	не более 50
Высота установки над уровнем моря, м	не более 2000
Температура хранения, °C	от -30 до +55
Степень защиты	IP20

3. Устройство и работа:

3.1 Реле напряжения и тока представляют собой устройства в модульном корпусе с лицевой панелью, на которой расположены два 3х-разрядных ЖК-дисплея для отображения текущих напряжения и тока в однофазной цепи, кнопки для программирования реле, а также три красных светодиодных индикатора для сигнализации аварийного отключения:

- при повышенном напряжении $>U$;
- при пониженном напряжении $<U$;
- при перегрузке по току $>I$.

Рисунок 1. Внешний вид проходного реле напряжения и тока

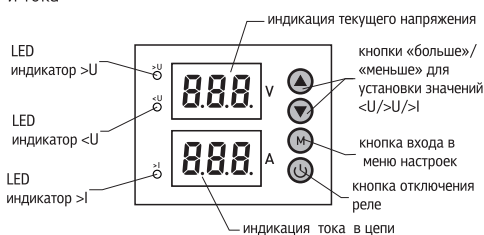


Таблица 2

Параметры	Значения				
Номинальный ток однофазной нагрузки I_n , А	25	32	40	50	63
Номинальное напряжение питания, В	AC 230				
Номинальное рабочее напряжение, В	50-400				
Частота переменного тока, Гц	50-60				
Максимальный рабочий ток (не более 10 мин) I_{max} , А	30	40	50	60	80
Диапазон регулировки уставки тока перегрузки $>I$, А	16-25	16-32	16-40	16-50	16-63
Максимальная мощность нагрузки, кВт	5,5	7	8,8	11	13,9
Контакты	1 NO				
Напряжение изоляции, В	450				
Диапазон регулировки минимального напряжения $<U$, В	120-210 (шаг 1В)				
Диапазон регулировки максимального напряжения $<U$, В	220-300 (шаг 1В)				
Гистерезис по напряжению Hys	2%				
Задержка отключения при повышенном напряжении, сек	0,5				
Задержка отключения при пониженном напряжении, сек	0,5 при $U > 120В$; $< 0,1$ при $11 < 120В$				
Диапазон регулировки выдержки времени повторного включения T_s , сек	5-600 (шаг 1сек)				
Диапазон регулировки выдержки времени отключения по перегрузке T_a , сек	5-600 (шаг 1сек)				
Точность измерения напряжения	$\leq 1\%$				
Износостойкость механическая/электрическая, циклов	$10^4/10^5$				
Корпус - количество модулей шириной 18 мм	3				
Монтаж	Din-рейка 35 мм				
Подключение - макс. сечение кабеля, мм ²	6	8	10	16	16
Момент затяжки, Нм	0,5				
Масса, г	156				
Габариты [ВxШxГ], мм	90 x 53,5 x 65,5				

3.2 Внешний вид лицевой панели реле напряжения в режиме ожидания представлен на рисунке 1.

Реле напряжения подключается в разрыв однофазной цепи нагрузки и находится во включенном состоянии (NO контакт замкнут), если контролируемое напряжение U находится в установленном диапазоне, а ток в цепи не превышает значения уставки тока перегрузки.

3.3 Когда напряжение превышает порог $>U$ или становится ниже заданного значения $<U$, а также в случае перегрузки по току, контакт реле 1-2 замыкается, цепь питания нагрузки разрывается. При возникновении тока выше значения $>I$ аварийное отключение цепи по перегрузке происходит с выдержкой времени T_a , а при превышении тока в цепи больше, чем I_{max} , установленное время выдержки T_a не учитывается и контакты реле размыкаются в течение не более 0,1сек.

3.4 После восстановления напряжения питания (по уровню Hys) и снижения тока в цепи до уровня ниже $>I$, повторное включение реле происходит автоматически через заданное в настройках время T_s . Первое включение реле после подачи напряжения U также происходит с выдержкой времени T_s .

3.5 В режиме перезапуска реле во время отсчета времени T_s значения текущего напряжения и тока в цепи мигают на дисплее. После включения реле переходит в режим ожидания и напряжение и ток на дисплее отображаются нормально (непрерывно).

3.6 Временные диаграммы работы реле напряжения и тока показаны на рисунке 2.

Рисунок 2. Временные диаграммы работы проходящего реле напряжения и тока.

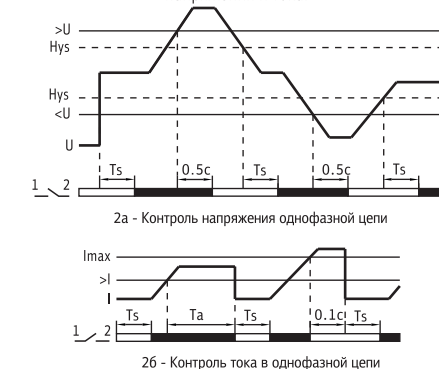
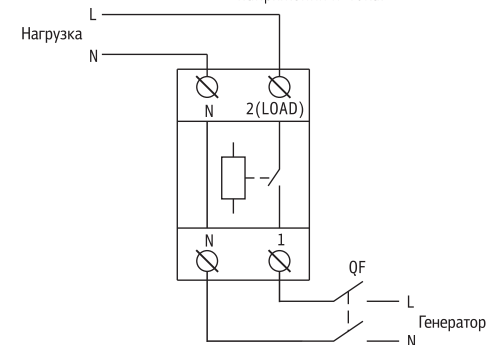


Рисунок 3. Схема подключения проходного реле напряжения и тока.



4. Программирование:

1. В режиме ожидания на верхнем дисплее отображается напряжение, а на нижнем дисплее - ток в однофазной цепи. Для входа в меню настроек нажмите кнопку «М» на 3 или более секунды.
2. Первый раздел меню - это установка максимального напряжения $>U$. На верхнем дисплее отобразится символ « $>U$ », а на нижнем - значение $>U$ заводской или предыдущей настройки. Индикатор максимального напряжения слева начнет мигать. Кнопками « \blacktriangledown » и « \blacktriangle » установите нужное значение и нажмите «М» для подтверждения настроек и перехода в следующий раздел меню.
3. При входе в раздел установки минимального напряжения $<U$ на верхнем дисплее отобразится символ « $<U$ », а на нижнем - значение $<U$ заводской или предыдущей настройки. Индикатор минимального напряжения слева начнет мигать. Кнопками « \blacktriangledown » и « \blacktriangle » установите нужное значение и нажмите «М» для подтверждения настроек и перехода в следующий раздел меню.
4. При входе в раздел установки выдержки времени повторного включения T_s на верхнем дисплее отобразится символ « T_s », а на нижнем - значение T_s заводской или предыдущей настройки. Кнопками « \blacktriangle » и « \blacktriangledown » установите нужное значение и нажмите «М» для подтверждения настроек и перехода в следующий раздел меню.
5. При входе в раздел установки перегрузки по току $>I$ на верхнем дисплее отобразится символ « $>I$ », а на нижнем - значение $>I$ заводской или предыдущей настройки. Индикатор перегрузки по току слева начнет мигать. Кнопками « \blacktriangle » и « \blacktriangledown » установите нужное значение и нажмите «М» для подтверждения настроек и перехода в следующий раздел меню.
6. При входе в раздел установки выдержки времени отключения по перегрузке T_a на верхнем дисплее отобразится символ « T_a », а на нижнем - значение T_a заводской или предыдущей настройки. Кнопками « \blacktriangledown » и « \blacktriangle » установите нужное значение и нажмите «М» для подтверждения настроек и выхода из главного меню настроек. После установки нужного значения без подтверждения нажатием кнопки «М» в течение 60 сек реле выйдет в режим ожидания без сохранения настроек.

Заводские настройки

Таблица №3 - заводские настройки реле

Параметры	Значения
Максимальное напряжение $>U$, В	250
Минимальное напряжение $<U$, В	170
Время выдержки повторн. вкл. T_s , сек	15
Время выд. отключ. по перегрузке T_a , сек	90
Уставка перегрузки по току, А	I_n