



EKF



ПАСПОРТ

Трехфазное реле напряжения
и тока с дисплеем серии MRVA-3 63A
EKF PROxima

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Цифровое реле напряжения и тока MRVA-3 63A предназначено для автоматического отключения подключенной через него нагрузки, если значение напряжения или тока в электросети выйдет за допустимые пределы. Прибор управляется микроконтроллером, который анализирует напряжение и ток в электросети и отображает текущие действующие значения на цифровых индикаторах. Коммутация нагрузки осуществляется электромагнитным реле. Допустимые пределы отключения напряжения, тока и время задержки включения устанавливаются пользователем с помощью кнопок. Значения сохраняются в энергонезависимой памяти.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Таблица 1

Параметры	Значения
Номинальное фазное напряжение питания (Un), В	230 AC
Рабочее напряжение, В	80-400
Номинальная частота, Гц	50/60
Диапазон регулировки максимального напряжения, В	220~300
Диапазон регулировки минимального напряжения, В	120~210
Диапазон регулировки максимального тока, Ia, А	5-63
Настройка асимметрии, В	20-99
Погрешность	2%
Время отключения по нижнему пределу напряжения, с	<0,5 (120В); <0,1 (>120В)

Время отключения по верхнему пределу напряжения, с	<0,1 (Uуст< Uизм< 350В); <0,02 (≥350В)
Время срабатывания по асимметрии, с	10
Время отключения при перегрузке по току, с	5-600 (Iуст< Iизм< 80); 0,1 сек (Iизм≥80)
Время задержки включения, с	5-600
Гистерезис при повышенном напряжении и асимметрии, В	5
Гистерезис при пониженном напряжении, В	3
Погрешность вольтметра	≤1%
Номинальное напряжение изоляции, В	450
Выходной контакт	3NO
Степень защиты	IP20
Степень загрязнения	3
Коммутационная износостойкость, циклов	100 000
Механическая износостойкость, циклов	1 000 000
Высота над уровнем моря, м	≤ 2 000
Рабочая температура, °С	от – 5 до+ 40
Допустимая относительная влажность	≤ 50% при 40 °С (без конденсации)
Температура хранения, °С	от – 40 до+ 55
Монтаж	Монтаж на DIN рейку
Количество повторных включений	1-20, с возможностью отключения

УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ПАРАМЕТРЫ.

Таблица 2

Параметр	Диапазон	Шаг	Заводские установки
Максимальное напряжения	220...300В	1В	250В
Минимальное напряжение	120...210В	1В	170В
Задержка включения	5...600с	1с	5в
Максимальный ток	5...63А	1А	63А
Задержка выключения по перегрузке	5...600с	1с	15с
Значение асимметрии	20...99В	1В	50В
Количество повторных включений	OFF-1...20	1	3
Защита от неправильного порядка чередования фаз	ON-OFF		OFF
Автоматический сброс ошибки	ON-OFF		ON

Диаграмма работы реле при выходе напряжения за установленные пределы представлена на рисунке 1.

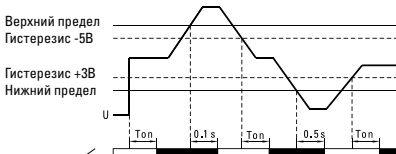


Рис. 1 Диаграмма напряжения реле.

Диаграмма работы реле при превышении установленного тока представлена на рисунке 2.

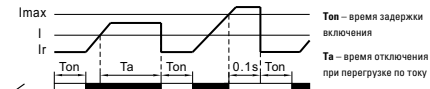


Рис. 2 Диаграмма тока реле.

Диаграмма работы реле при превышении установленного значения асимметрии представлена на рисунке 3

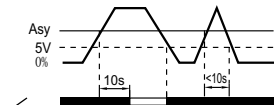


Рис. 3 Диаграмма работы при асимметрии.

3. ПОРЯДОК МОНТАЖА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установите прибор на DIN-рейку шириной 35мм. Подключите провода в соответствии со схемой на рисунок 10. Сечение проводов должно соответствовать максимальному току нагрузки. Для защиты от короткого замыкания перед прибором необходимо установить автоматический выключатель с током отключения в соответствии с током ограничения реле. При использовании многожильного провода, необходимо применять кабельные наконечники, чтобы не повредить жилы при обжатии винтом в клемме.

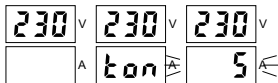
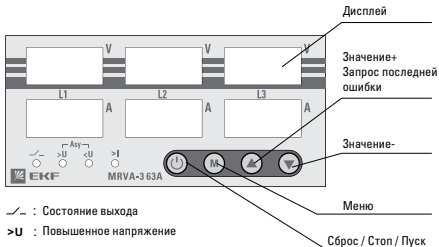


Рис. 5 Дисплей в случае неправильного порядка чередования фаз.

Если напряжение не в установленном диапазоне, нагрузка к сети не подключится до тех пор, пока напряжение не придет в норму. При этом мигает соответствующий индикатор ошибки (повышенное/пониженное напряжения, асимметрия). В случае неправильного порядка чередования фаз реле выведет во втором ряду надпись L1-L3-L2 (Рисунок5). В таком случае необходимо поменять два фазных проводника местами либо отключить защиту от неправильного порядка чередования фаз.



- ✓ : Состояние выхода
 >U : Повышенное напряжение
 <U : Пониженное напряжение
 >I : Превышение по току
 Asy : Ошибка асимметрии

Рис. 6 Дисплей и индикация.

Для изменения параметров, заданных по умолчанию, необходимо следовать инструкции на рисунок 7. Кнопки расположены на передней панели ниже дисплея. Общий вид лицевой панели и назначение элементов управления представлены на рисунке 6.



ЗАДАНИЕ ВЕРХНЕГО ПРЕДЕЛА ОТКЛЮЧЕНИЯ

При удержании кнопки меню более 2 секунд прибор перейдет в режим установки верхнего предела.



ЗАДАНИЕ НИЖНЕГО ПРЕДЕЛА НАПРЯЖЕНИЯ

При коротком нажатии кнопки меню, значение верхнего предела сохранится и прибор перейдет в режим установки нижнего предела.



ЗАДАНИЕ ВРЕМЕНИ ЗАДЕРЖКИ ВКЛЮЧЕНИЯ

При коротком нажатии кнопки меню, значение нижнего предела сохранится и прибор перейдет в режим установки времени задержки.



ЗАДАНИЕ ВЕРХНЕГО ПРЕДЕЛА ТОКА

При коротком нажатии кнопки меню, значение времени задержки включения сохранится и прибор перейдет в режим установки верхнего предела тока



ЗАДАНИЕ ВРЕМЕНИ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПРИ ПЕРЕГРУЗКЕ ПО ТОКУ

При коротком нажатии кнопки меню, значение верхнего предела тока сохранится и прибор перейдет в режим установки времени отключения при перегрузке по току.



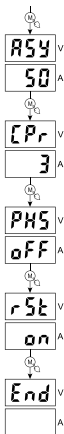


Рис. 7

ЗАДАНИЕ ЗНАЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЙ АСИММЕТРИИ

При коротком нажатии кнопки меню, значение времени отключения при перегрузке по току сохранится и прибор перейдет в режим установки максимально допустимой асимметрии.

ЗАДАНИЕ КОЛИЧЕСТВА ПОВТОРНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ

При коротком нажатии кнопки меню, значение максимально допустимой асимметрии сохранится и прибор перейдет в режим установки количества повторных включений.

ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ ОТ НЕПРАВИЛЬНОГО ПОРЯДКА ЧЕРЕДОВАНИЯ ФАЗ

При коротком нажатии кнопки меню, значение количества повторных включений сохранится и прибор перейдет в режим включения/отключения защиты от неправильного порядка чередования фаз.

ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО СБРОСА ОШИБКИ ПОВЫШЕННОГО/ПОНИЖЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

При коротком нажатии кнопки меню, состояние защиты от неправильного порядка чередования фаз сохранится и прибор перейдет в режим включения/отключения автоматического сброса ошибок.

Значение устанавливаемого параметра можно увеличить или уменьшить. Чтобы сохранить параметры необходимо пройти весь цикл настроек меню.

Из режима установок прибор выходит автоматически через 60 секунд после последнего нажатия кнопки, при этом изменяемые параметры не сохраняются.

Принудительное включение и отключение реле а также сброс ошибок производится нажатием кнопки ☺.

При возникновении длительного тока перегрузки, реле покажет ошибку после установленного лимита срабатываний (Рисунок 8). Для продолжения работы необходимо устранить причину перегрузки и перезагрузить реле

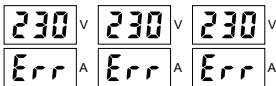


Рис. 8.

В случае необходимости узнать значения параметров при последней ошибке необходимо нажать кнопку вверх и дисплей отобразит значения напряжения и тока при последней ошибке (Рисунок 9).

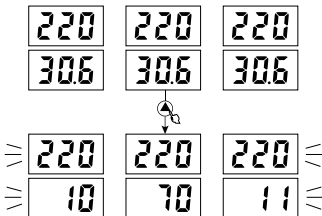


Рис. 9 Значения тока и напряжения при последней аварии.

4. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

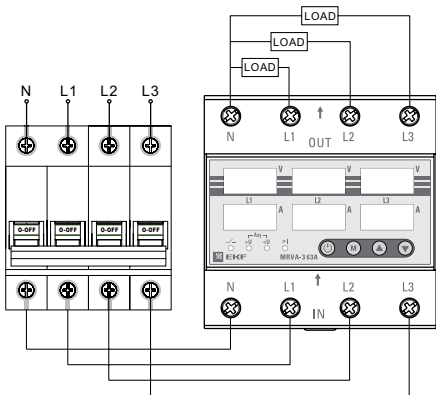


Рис. 10 Схема подключения.

5. ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

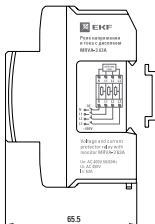
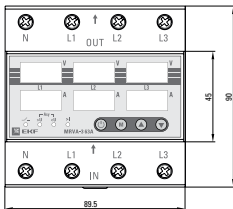


Рис. 11 габаритные и установочные размеры

6. КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Трехфазное реле напряжения и тока
с дисплеем серии MRVA-3 63A EKF PROxima – 1 шт.
2. Паспорт – 1 шт.

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! В приборе используется опасное для жизни напряжение. По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007-75.

Монтаж и техническое обслуживание прибора должны производиться квалифицированным персоналом.

Реле, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

При техническом обслуживании реле необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».

При обнаружении видимых внешних повреждений корпуса реле дальнейшая эксплуатация запрещается.

8. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

8.1 Транспортирование реле может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.

8.2 Хранение реле должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от -40°C до +55°C и относительной влажности не более 80 % при +25°C.

9. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие реле напряжения и тока требованиям ГОСТ IEC 60947-5-1-2014 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации: 7 лет, исчисляемый с даты продажи, указанной в разделе 11.

9.3 Гарантийный срок хранения: 7 лет, исчисляемый с даты производства, указанной в разделе 10.

9.4 Срок службы: 10 лет.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Реле напряжения и тока соответствуют требованиям нормативной документации и признаны годными к эксплуатации.

Штамп технического контроля изготовителя.

Дата производства «___»_____ 20__г.

11. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи «___»_____ 20__г.

Подпись продавца

Печать фирмы-продавца М.П.

Изготовитель: ООО «Яквинг Ксилай Электрик Эплаенсес Ко.»,
д. Дайдонг, р. Лиуши, г. Яквинг, провинция Чжэцзян, Китай
Тел./факс: +86-57762711312

Manufacturer: «Yueqing Xile Electric Appliances Co.», LTD
Daidong village, Liushi town, Yueqing city, Zhejiang, China
Tel./fax: +86-57762711312

Импортер и представитель торговой марки EKF
по работе с претензиями: ООО «Электрорешения»,
127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж.
Тел./факс: +7 (495) 788-88-15 (многоканальный)
Тел.: 8 (800) 333-88-15 (бесплатный)

Importer and EKF trademark service representative:
«Electroresheniya», LTD, Otradnaya st., 2b bld. 9, 5th floor,
127273, Moscow, Russia.
Tel./fax: +7 (495) 788-88-15 (multi-line)
Tel.: 8 (800) 333-88-15 (free)



www.ekfgroup.com