

## ПАСПОРТ

Реле защиты двигателя  
серии MPR EKF PROxima

## СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
3. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ.....	4
4. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖА.....	6
5. КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	8
6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	8
7. ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	8
8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	8
9. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	9
10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	9
11. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ.....	9

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Реле защиты двигателя серии MPR (далее реле) предназначено для непрерывного контроля и защиты трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором от перегрузки, асимметрии нагрузки, обрыва фазы.

Реле защиты двигателя серии MPR может быть установлено как на 35-мм DIN-рейку (реле защиты двигателя 20А и 80А), так и на монтажную панель (реле защиты двигателя 200А и 400А).

Реле соответствует ГОСТ Р 50030.5.1-2005 (МЭК 60947-5-1:2003).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в Таблице 1.

Параметры	Значения			
	MPR 20A	MPR 80A	MPR 200A	MPR 400A
Номинальное напряжение питания, В	230±20%			
Номинальное напряжение силовой цепи, В	400			
Номинальная частота, Гц	50			
Номинальное напряжение изоляции, В	690			
Количество и вид контактов	1С/0 перекидной			
Максимальный ток контактов при 240 В, А	1,5			
Ток термической стойкости, А	5			
Категория применения	AC-15			
Диапазон регулирования уставки по току, А	4-20	16-80	40-200	80-400
Время срабатывания при асимметрии нагрузки в 40% не более, с*	5			
Время срабатывания при обрыве фазы не более, с	3			
Класс срабатывания, регулируемый, А	5, 10, 10А, 20, 30			
Погрешность тока уставки, не более	5%			
Максимальная потребляемая мощность, ВА	1,5			
Электрическая износостойкость, циклов	105			
Механическая износостойкость, циклов	106			
Максимальное сечение присоединяемых проводников, мм <sup>2</sup>	2,5			

\*Расчет асимметрии нагрузки:  $(I_{\max} - I_{cp}) \cdot 100\% / I_{cp}$

Параметры	Значения			
	MPR 20A	MPR 80A	MPR 200A	MPR 400A
Усилие затяжки контактных зажимов, Н*м	0,5			
Степень защиты	IP20			
Масса, г	156	248	425	425
Монтаж	на 35 мм DIN-рейку/ на панель		на панель	

### 3. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

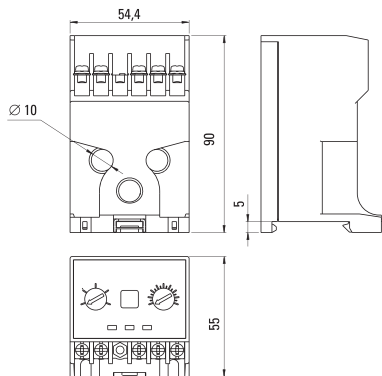


Рис. 1 Габаритные размеры реле (20А)

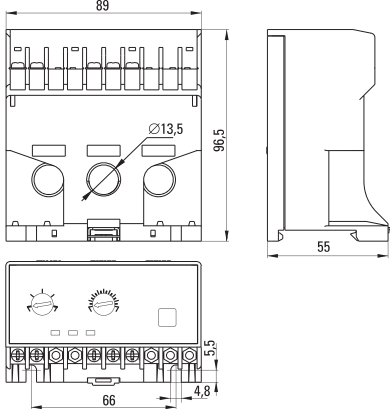


Рис. 2 Габаритные размеры реле (80А)

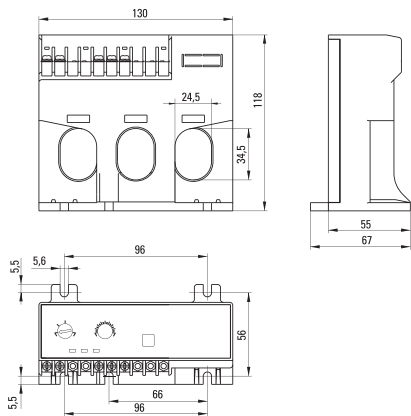


Рис.3 Габаритные размеры реле (200 и 400А)

#### 4. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖА

Монтаж и подключение реле должны осуществляться квалифицированным электротехническим персоналом.

**ВНИМАНИЕ!** Все работы по монтажу, подключению и настройке необходимо проводить при отключенном питании!

Подключение реле производить в соответствии со схемой подключения (рис. 4). Напряжение питания подается на клеммы A1 и A2.

##### 4.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ

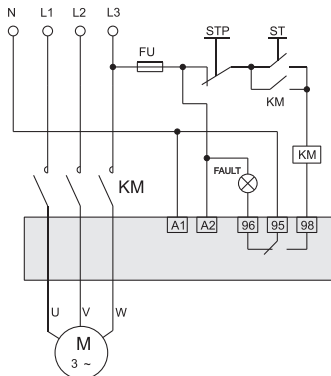






Рис. 4 Схема подключения реле

##### 4.2 НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ РЕЛЕ

Таблица 2

 <p>Класс расцепления</p>	Установка класса расцепления
 <p>Ток, А</p>	Настройка номинального тока двигателя
	Кнопка тестирования реле и сброса после озникновения аварии
<p>Работа      Перегрузка      Обрыв фазы</p> 	Светодиодные индикаторы, сигнализирующие о режиме работы реле

#### 4.3 ПРИНЦИП РАБОТЫ РЕЛЕ

При нормальной работе двигателя выходной контакт реле 95-98 замкнут, 95-96 разомкнут и светится индикатор «Работа».

При увеличении тока нагрузки двигателя до 1,1 от тока уставки реле, начнет мигать индикатор «Перегрузка» и реле разомкнет контакт 95-98 с выдержкой времени, согласно установленному классу срабатывания (см. таблицу 3). Во избежание срабатывания реле при пусковых токах, на время пуска двигателя защитные функции реле отключаются (см. рисунок 5).

Таблица 3

Кратность тока	1,0	1,2	1,5	2	$\geq 4$
Класс срабатывания	Время отключения, с				
5	-	63	40	22	3,5
10А		125	80	45	4,5
10		250	160	90	5,5
20		500	320	180	10,5
30		750	480	270	20,5



Рис. 5 Диаграмма работы реле при перегрузке

Если при работе двигателя произойдет обрыв одной или двух фаз, реле разомкнет выходной контакт 95-98 за время не более 3 секунд, при этом загорится индикатор «Обрыв фазы».

При возникновении асимметрии нагрузки более 40% (от среднего тока нагрузки), реле разомкнет выходной контакт 95-98 за время не более 5 секунд, при этом будет мигать индикатор «Обрыв фазы».

Для повторного включения реле после срабатывания при возникновении аварийной ситуации необходимо нажать кнопку Тест/Сброс.

Для тестирования работоспособности реле в нормальном режиме работы необходимо нажать и удерживать кнопку Тест/Сброс в течении 3 секунд, при этом реле должно сработать.

Для проверки работоспособности светодиодов необходимо без подключения нагрузки дважды нажать кнопку Тест/Сброс. При корректной работе должны загореться и оставаться в таком режиме все светодиоды на передней панели. Для сброса режима проверки работоспособности необходимо нажать кнопку Тест/Сброс.

## **5. КОМПЛЕКТАЦИЯ**

1. Реле защиты двигателя – 1 шт.;
2. Паспорт- 1 шт..

## **6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

Ремонт и обслуживание реле должны осуществляться квалифицированным персоналом.

**ВНИМАНИЕ!** Все работы по монтажу, подключению и настройке необходимо проводить при отключенном питании!

Реле защиты двигателя серии MPR имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

## **7. ОБСЛУЖИВАНИЕ**

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

7.2 В обычных условиях эксплуатации достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить внешний осмотр реле защиты двигателя и подтяжку зажимных винтов.

## **8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

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

8.2 Хранение реле защиты двигателя должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от -25°C до +50°C и относительной влажности не более 98% при +25°C.

8.3 Утилизируются с обычными бытовыми отходами.



## **9. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие реле защиты двигателя требованиям ГОСТ Р 50030.4.1.-2012 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2 Срок службы: 10 лет.

9.3 Гарантийный срок хранения, исчисляемый с даты производства: 7 лет.

9.4 Гарантийный срок эксплуатации, исчисляемый с даты продажи: 7 лет.

## **10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Реле защиты двигателя соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.4.1.-2012 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.

Представитель торговой марки EKF по работе с претензиями:  
127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9  
Тел./факс: +7 (495) 788-88-15 (многоканальный)  
Тел.: 8 (800) 333-88-15 (бесплатный)  
www.ekfgroup.com

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

Уполномоченное изготовителем лицо: ООО «Эквивалент»,  
690091, Приморский край, г. Владивосток, ул. Мордовцева, д. 6  
Тел.: +7 (423) 279-14-91

Импортер: ООО «Триера»  
690065, Приморский край, г. Владивосток,  
ул. Стрельникова, д. 9  
Тел.: +7 (423) 279-14-90

EKF trademark service representative:  
Otradnaya st., 2b bld. 9, 127273, Moscow, Russia  
Tel./fax: +7 (495) 788-88-15 (multi-line)  
Tel.: 8 (800) 333-88-15 (free)  
www.ekfgroup.com

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

Representative of the manufacturer: «Ekvivalent», LTD  
690091, Primorsky region, Vladivostok, st. Mordovtseva, 6  
Tel.: +7 (423) 279-14-91

Importer: «Триера», LTD  
690065, Primorsky region, Vladivostok, st. Strelnikova, 9  
Tel.: +7 (423) 279-14-90

**EAC**