



ПАСПОРТ

Реле тепловое РТЭ ЕКФ

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Реле тепловые типа РТЭ торговой марки EKF предназначены для защиты трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором от токовых перегрузок недопустимой продолжительности, в том числе возникающих при выпадении одной из фаз.

Реле применяются в качестве комплектующих изделий в схемах управления электроприводами совместно с контакторами серии КМЭ, КМЭп, КТЭ.

Реле тепловые типа РТЭ торговой марки EKF соответствуют ГОСТ IEC 60947-5-1.

Структура условного обозначения

Реле тепловое РТЭ – X₁ X₂ X₃ X₄ EKF

	Обозначение типа
	Типоразмер, где:
	1 – для установки на контакторы КМЭ, КМЭп с номинальными рабочими токами 9–18А;
	2 – для установки на контакторы КМЭ, КМЭп с номинальными рабочими токами 25–32А;
	3 – для установки на контакторы КМЭ, КМЭп с номинальными рабочими токами 40–95А;
	4 – для установки на контакторы КТЭ с номинальными рабочими токами 115–185А;
	5 – для установки на контакторы КТЭ с номинальными рабочими токами 225А;
	Число полюсов;
	Условное обозначение диапазона токов уставки, где:
	04: 0,4 - 0,63А; 21: 12 - 18А; 64: 63 - 90А;
	05: 0,63 - 1А; 22: 17 - 25А; 65: 80 - 93А;
	06: 1 - 1,6А; 30: 30 - 40А; 80: 80 - 110А;
	07: 1,6 - 2,5А; 53: 23 - 32А; 90: 90 - 120А;
	08: 2,5 - 4А; 55: 55 - 80А; 120: 120 - 150А;
	10: 4 - 6А; 57: 37 - 50А; 125: 125 - 200А;
	12: 5,5 - 8А; 59: 48 - 65А; 150: 150 - 180А.
	14: 7 - 10А; 61: 55 - 70А;
	16: 9 - 13А; 63: 63 - 80А;
	Диапазон токов уставки;
	Торговая марка.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Основные технические характеристики реле тепловых РТЭ ЕКФ

Параметр		Значения				
Типоразмер		1	2	3	4	5
Совместимость с контакторами		КМЭ, КМЭп			КТЭ	
Диапазон токов уставки, А		0,4-0,63; 0,63-1; 1-1,6; 1,6-2,5; 2,5-4; 4-6; 5,5-8; 7-10; 9-13; 12-18; 17-25	23-32; 28-36; 30-40	23-32; 30-40; 37-50; 48-65; 55-70; 63-80; 80-93	55-80; 63-90; 80-110; 90-120; 120-150; 150-180	125-200
Число полюсов		3				
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		660			230, 400, 600	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		690				
Номинальное импульсное напряжение Uimp, кВ		8				
Частота, Гц		50-60				
Возможность опломбировки		Да			Нет	Да
Число нормально открытых (NO) и нормально закрытых (NC) дополнительных контактов		1NO+1NC				
Класс расцепления		10А (пуск двигателя до 10с)				
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69		УХЛ 3.1				
Степень защиты		IP20				
Момент затяжки, Н·м		2		9	15	28
Сечение присоединяемых проводников, мм²	Гибкий кабель без наконечника	1,5-10		4-35		
	Гибкий кабель с наконечником	1-4		4-35		
	Жёсткий кабель	1-6		4-35		

Продолжение таблицы 1

Параметр		Значения				
Типоразмер		1	2	3	4	5
Сечение присоединяемых проводников дополнительных контактов, mm^2	Гибкий кабель без наконечника	1-1,25			1-2,5	
Момент затяжки дополнительных контактов, $\text{N}\cdot\text{m}$		1,2			1,5	
Масса, кг		0,165	0,32	0,51	0,972	2,75

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТКЛЮЧЕНИЯ

Класс 10А

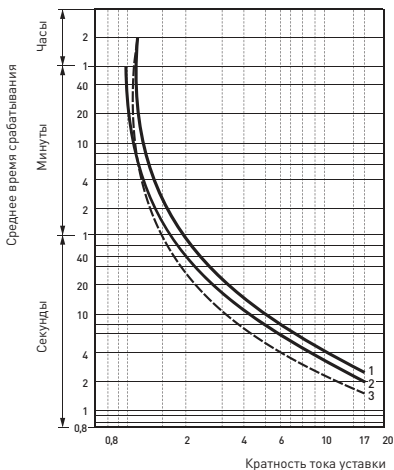


Рис. 1. Время-токовые характеристики отключения РТЭ ЕКФ

Кривые отключения реле РТЭ :

- 1 - симметричный трехфазный режим из холодного состояния;
- 2 - симметричный двухфазный режим из холодного состояния;
- 3 - симметричный трехфазный режим после длительного протекания номинального тока (горячее состояние).

Кратность тока уставки	Время		Состояние	Температура окружающей среды, °C
1,05	>2 часов		Холодное	20±5
1,2	<2 часов		Горячее	
1,5	<4 минут			
7,2	2 с<Тр≤10 с	≤63 А	Холодное	
	4 с<Тр≤10 с	>63 А		

4. ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

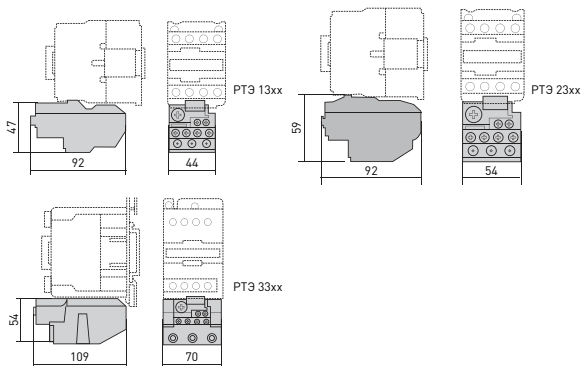


Рис. 2. Габаритные и установочные размеры РТЭ-13ХХ, РТЭ- 23ХХ, РТЭ- 33ХХ ЕКФ

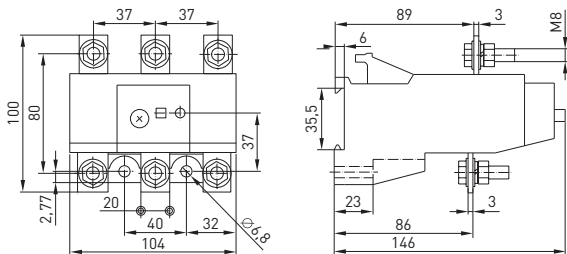


Рис. 3. Габаритные и установочные размеры PTЭ-43XX EKF (вариант 1)

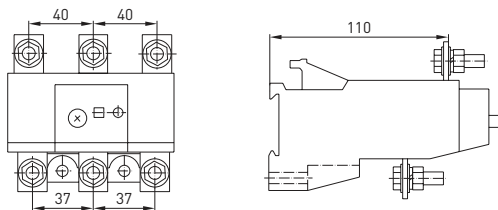


Рис. 3. Габаритные и установочные размеры PTЭ-43XX EKF (вариант 2)

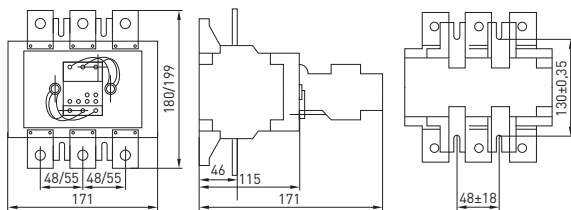


Рис. 5. Габаритные и установочные размеры PTЭ-53XX EKF

5. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Монтаж и подключение реле теплового РТЭ ЕКФ должны осуществляться квалифицированным электротехническим персоналом.

Конструкция реле РТЭ допускает возможность регулировки уставок. Для изменения уставки срабатывания необходимо открыть прозрачную крышку (для РТЭ-13ХХ, РТЭ-23ХХ, РТЭ-33ХХ) на корпусе реле. Установить необходимый ток уставки срабатывания реле вращением диска серого цвета, расположенного слева, совмещая значение тока (А) на шкале с отметкой на корпусе. Для предотвращения несанкционированного изменения уставки крышка может быть опломбирована (для РТЭ-13ХХ, РТЭ-23ХХ, РТЭ-33ХХ, РТЭ-53ХХ).

После открытия прозрачной крышки можно изменить режим повторного включения поворотом переключателя синего цвета «Reset». При повороте влево переключатель выводится из зацепления и переходит в режим кнопки, при нажатии которой осуществляется ручное повторное включение. При нажатии на переключатель и повороте вправо выполняется режим автоматического повторного включения. Переключатель остается в положении автоматического повторного включения до принудительного возврата в положение ручного повторного включения.

При закрытии крышки переключатель блокируется. Функция «Остановка» приводится в действие нажатием кнопки красного цвета «Stop». При нажатии этой кнопки размыкаются контакты 95-96.

Функция «Тестирование» приводится в действие нажатием отверткой на кнопку красного цвета «Test». Нажатие этой кнопки имитирует срабатывание реле при перегрузке – изменяет положение размыкающих и замыкающих контактов и включает индикатор срабатывания.

Положение в пространстве - на вертикальной плоскости вертикальное.

При техническом обслуживании реле необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей». В обычных условиях эксплуатации достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить внешний осмотр тепловых реле и подтяжку зажимных винтов.

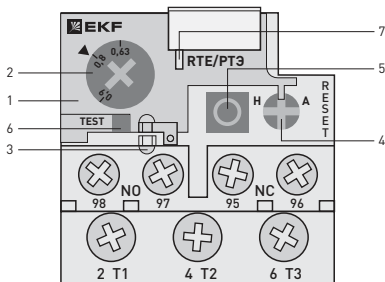


Рис. 6. Передняя панель реле теплового РТЭ ЕКФ

- 1 – прозрачная крышка;
- 2 – диск установки тока тепловой защиты;
- 3 – место пломбирования;
- 4 – переключатель повторного взвода (автоматического или ручного) «RESET»;
- 5 – кнопка «STOP»;
- 6 – кнопка «TEST»;
- 7 – индикатор срабатывания.

Подключение реле тепловых РТЭ ЕКФ необходимо осуществлять в соответствии с принципиальными схемами (рис.7, 8).

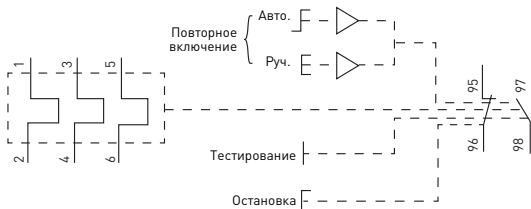


Рис. 7. Принципиальная схема для РТЭ-13XX, РТЭ-23XX, РТЭ-33XX, РТЭ-43XX ЕКФ

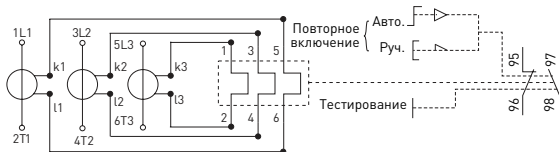


Рис. 8. Принципиальная схема для РТЭ-53XX ЕКФ

6. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение и категория размещения УХЛ3.1.

Диапазон рабочих температур от -40 до $+50$ °C

Высота над уровнем моря – не более 2000 м.

7. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Реле тепловое РТЭ торговой марки ЕКФ поставляются в индивидуальной упаковке. Вся документация доступна по QR-коду на внутренней стороне упаковки или на вкладыше.

8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Реле тепловые РТЭ, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

По способу защиты от поражения электрическим током реле тепловые РТЭ соответствуют классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ

При техническом обслуживании выключателей нагрузки необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей». В обычных условиях эксплуатации достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить внешний осмотр тепловых реле и подтяжку зажимных винтов. 7

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Хранение реле тепловых РТЭ должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от -40 до $+50$ °C и относительной влажности не более 75% при $+15$ °C.

11. УТИЛИЗАЦИЯ



Отработавшие свой ресурс и вышедшие из строя реле тепловые РТЭ следует утилизировать в соответствии с действующими требованиями законодательства на территории реализации изделия.

Изделие утилизировать путём передачи в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства территории реализации.

Изготовитель: информация указана на упаковке изделия.

Импортер и представитель торговой марки EKF по работе с претензиями на территории Российской Федерации: ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж.

Тел.: +7 (495) 788-88-15.

Тел.: 8 (800) 333-88-15 (действует только на территории РФ)

Импортер и представитель торговой марки EKF по работе с претензиями на территории Республики Казахстан: ТОО «Энергорешения Казахстан», Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тургут Озала, д. 247, кв. 4.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие автоматических выключателей заявленным характеристикам при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации:
7 лет с даты продажи
изделия, указанной
в товарном чеке

Гарантийный срок хранения:
7 лет с даты производства,
указанной на упаковке
или на изделии

Срок
службы:
10 лет

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Реле тепловые РТЭ торговой марки ЕКФ признаны годными к эксплуатации.

Дата изготовления:*

Штамп технического
контроля изготовителя

* Информация указана
на упаковке изделия



EK



v4

ekfgroup.com

EKF