

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 В условиях эксплуатации для бесперебойной работы реле необходимо регулярно следить за его состоянием.

4.2 При обычных условиях эксплуатации достаточно осматривать реле не реже одного раза в месяц. Независимо от этого осмотр следует производить после каждого аварийного отключения двигателя.

4.3 При осмотре следует:

- отключить реле от сети;
- очистить от пыли и загрязнения;
- проверить качество затяжки винтов, контактных зажимов;
- проверить работоспособность реле имитируя, срабатывание.

4.4 При обнаружении неисправности реле подлежит замене.

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Монтаж, подключение и эксплуатация реле должны производиться в соответствии с документами: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», «Руководство по эксплуатации» и осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

5.2 Монтаж и обслуживание производить при полностью обесточенных цепях.

5.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током реле относится к классу 0 в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование реле в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216 при температуре от минус 50 °С до плюс 50 °С.

6.2 Транспортирование реле допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных реле от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

6.3 Хранение реле осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности 98 % при плюс 25 °С. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

6.4 Срок хранения – 2 года, в упаковке изготовителя.

7 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

- реле – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.

Примечание – Руководство по эксплуатации размещено на сайте www.keaz.ru.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие реле требованиям ТУ3425-041-05758109-2008 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

8.2 Гарантийный срок устанавливается 2 года со дня ввода реле в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с даты выпуска.

9 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Страна-изготовитель: Россия

Компания: АО «КЭАЗ»

Адрес: Россия, 305000, г. Курск, ул. Луначарского, 8

Телефон: +7(4712)39-99-11 e-mail: keaz@keaz.ru

Сайт: www.keaz.ru

10 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Реле после окончания срока службы подлежит разборке и передаче организациям, которые перерабатывают вторсырье. Опасных для здоровья и окружающей среды веществ и материалов в конструкции реле нет.

11 СВЕДЕНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ

Реле не имеют ограничений по реализации.

Паспорт
ГЖИК.647316.003ПС

ЕАС

РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ ТЕПЛОВЫЕ СЕРИИ

OptiStart E LRE

KEAZ
Optima



Россия, 305000, г. Курск, ул. Луначарского, 8
www.keaz.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Реле соответствует требованиям ТУ3425-041-05758109-2008 и признано годным к эксплуатации.

Дата изготовления (месяц, год) маркируется на табличке, расположенной на боковой поверхности реле.

Технический контроль произведен

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Типоисполнение, номинальный ток, диапазон токовой уставки указаны на табличке.

1.2 Реле перегрузки тепловые серии OptiStart E LRE (далее - реле) 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 электродвигателями в цепях переменного тока напряжением до 690 В частотой 50/60 Гц.

Реле предназначены для применения совместно с контакторами серии OptiStart E LC1E TY 3420-091-05758109-2016.

Реле изготавливаются по ТУ3425-041-05758109-2008 и соответствующим требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-4-1.

1.3 Вид климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150.

1.4 Реле предназначены для работы в условиях воздействия на них следующих климатических факторов:

- температура от минус 20 °С до плюс 40 °С;
- высота над уровнем моря до 3000 м;
- степень загрязнения окружающей среды – 3 в соответствии с ГОСТ IEC 60947-1;
- окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая газов, жидкости и пыли в концентрациях, нарушающих работу реле;
- группа условий эксплуатации М7 по ГОСТ 30631;
- рабочее положение реле – любое по отношению к вертикальному положению.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип реле	LRE01...E32	LRE3...
Характеристики главной цепи		
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	690	
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} , кВ	6	
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254	IP20	
Номинальное рабочее напряжение U_e , В	690	
Класс расцепления в соответствии с ГОСТ IEC 60947-4-1	10A	
Защита от выпадения фазы	Да	
Температурная компенсация	-20 °C + +40 °C	
Срабатывание, не менее, раз	3000	
Установленная безотказная наработка по времени нахождения под током, ч	30000	
Присоединение проводников		
Гибкий кабель с наконечником, мм ²	1 проводник	1...4
Гибкий кабель без наконечника, мм ²		1...6
Жесткий кабель, мм ²		4...35
Длина снимаемой изоляции, мм	12	17
Момент затяжки, Н·м	1,2	4
Инструмент	Отвертка с профилем Philips №2 или плоским жалом Ø6	Отвертка плоским жалом Ø8 или шестигранник 4 мм
Характеристики вспомогательной цепи		
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	690	
Сопротивление изоляции, не менее, МОм	10	
Номинальное рабочее напряжение АС	380	
Условный тепловой ток на открытом воздухе I_{th} , А	5	
Номинальный рабочий ток, А	АС-15 380 В	1,58
Защита от короткого замыкания предохранитель типа gG, А	5	
Присоединение проводников		
Гибкий кабель с наконечником, мм ²	2 проводника	1...2,5
Гибкий кабель без наконечника, мм ²		
Жесткий кабель, мм ²		

Длина снимаемой изоляции, мм	8	
Момент затяжки, Н·м	1,2	
Инструмент	Отвертка с профилем Philips №2 или плоским жалом Ø6	
Масса реле, не более, кг	0,17	0,25
Средний срок службы реле, не менее, лет	10	

3 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

3.1 Произвести перед монтажом внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений (сколов, трещин, поломок и т.д.).

3.2 Проверить работоспособность реле.

Для имитации срабатывания реле необходимо нажать кнопку «Тест», при этом в окошке индикатора появляется планка желтого цвета, которая свидетельствует о срабатывании, при этом контакты меняют свое положение. Чтобы вернуть реле в исходное состояние необходимо нажать на кнопку «Возврат», при ручном самовозврате.

3.3 Реле неремонтпригодные, при обнаружении неисправности реле подлежат замене.

3.4 Реле крепится непосредственно к контакторам или устанавливается с помощью клеммников индивидуально на 35 мм DIN-рейку или крепится винтами к панели. Соответствие типа клеммника и реле приведено в таблице 2.

3.5 При горизонтальной установке реле на DIN-рейке используйте ограничители.

3.6 Клеммники допускают установку как на металлических, так и на изоляционных панелях.

Таблица 2

Тип клеммника	Тип реле	Сечение присоединяемых к клеммнику одножильных и многожильных без наконечника медных проводников, мм ²	Момент затяжки винтов, Н·м
LAEB1	LRE01...E32	1...6	1,2
LAEB3	LRE3...	4...35	4

3.7 Подсоединение проводников осуществляется втычным способом с луженым концом или с наконечником.

3.8 Для подсоединения к зажимам реле рекомендуется применять медные провода с резиновой или полихлорвиниловой изоляцией.

3.9 Рекомендуемые сечения медных проводников, длиной не менее 1,0 м, подсоединяемых к главной цепи реле, на токи: 0,1-8,0 А – 1,0 мм²; 7-13 А – 1,5 мм²; 12-18 А – 2,5 мм²; 17-25 А – 4,0 мм²; 23-32 А – 6,0 мм²; 30-50 А – 10 мм²; 48-65 А – 16 мм²; 55-80 А – 25 мм²; 80-93 А – 35 мм².

3.10 Установить регулятор уставки в положение, соответствующее номинальному рабочему току защищаемого двигателя.

3.11 Характерные неисправности в схеме управления и защиты электродвигателя и методы их устранения приведены в таблице 3.

Неисправность	Возможные причины	Методы устранения
Пускатель не включается	Реле отключено	Произвести возврат реле, нажав и отпустив кнопку возврата
	Оборван провод вспомогательной цепи или слабо затянут винт	Заменить провод или затянуть винт
Ложное срабатывание реле	Положение регулятора уставки не соответствует номинальному рабочему току двигателя	Привести в соответствие положение регулятора уставки с номинальным рабочим током двигателя. Регулятор токовой уставки повернуть на одно деление в сторону увеличения, а при невозможности заменить реле.
	Оборван провод главной цепи или слабо затянут винт	Заменить провод или затянуть винт
	Недопустимо большая частота или время пуска электродвигателя	Применить другую защиту