

КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ТИПОВ

OptiStart E

LC1E12K-LC1E60K

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 1.1 Контакторы электромагнитные типов OptiStart E LC1E12K-LC1E60K (далее – контакторы) предназначены для коммутации конденсаторов, используются в качестве комплектующих изделий в схемах управления конденсаторными батареями любых типов, в том числе в установках компенсации реактивной мощности, переменного тока напряжением до 400 В частотой 50 Гц и 60 Гц.
- 1.2 Типоисполнение указано на табличке, расположенной на боковой поверхности контактора.
- 1.3 Контакторы изготавливаются по ТУ 3420-091-05758109-2016, соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-4-1-2021, ГОСТ IEC 60947-5-1-2014.
- 1.4 Вид климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.
- 1.5 Контакторы предназначены для использования в следующих условиях:
- температура от минус 40 до плюс 55 °С. При образовании конденсата или капания воды в местах установки контакторов вследствие перепадов температуры необходимо принимать специальные защитные меры;
 - высота над уровнем моря не более 3000 м;
 - степень загрязнения окружающей среды – 3 в соответствии с ГОСТ IEC 60947-1-2017;
 - тип атмосферы – II по ГОСТ 15150-69;
 - категория перенапряжения – III в соответствии с ГОСТ IEC 60947-1-2017;
 - напряжение на зажимах втягивающей катушки – от 0,85 до 1,1 и главной цепи до 1,1 номинального напряжения соответствующих цепей;
 - механические воздействующие факторы – по группе М7 ГОСТ 30631-99.
 - рабочее положение – вертикальное. Допустимое отклонение см. руководство по эксплуатации ГЖИК.644136.014РЗ.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Тип контактора		LC1E12K	LC1E16K	LC1E20K	LC1E25K
Характеристики главной цепи					
Номинальное напряжение изоляции U_i , В		690			
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} , кВ		6			
Сопротивление	в холодном состоянии	20			
изоляции, МОм	в нагретом состоянии	6			
Электрическая прочность изоляции, кВ		2,5			
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-2015		IP20			
Условный тепловой ток на открытом воздухе I_{th} , при $t \leq 55$ °C, А		32	40	50	60
Номинальная коммутируемая нагрузка Q, квар, в категории применения AC-6b	230 В	6	8	10	12,5
	400 В	12	16	20	25
Частота оперирования в час		240			
Коммутационная износостойкость, млн. циклов		0,2			0,1
Механическая износостойкость, млн. циклов		3			
Номинальный условный ток короткого замыкания контакторов, кА		1	3		
Защита от короткого замыкания предохранитель типа gC, А, тип координации 1		35	40	63	80
Среднее сопротивление полюса при I_{th} и 50 Гц, МОм		2,5			1,5
Присоединение проводников					
Гибкий кабель с наконечником, мм²	1 проводник	1-4	1-6		2,5-25
	2 проводника	1-2,5	1-4		2,5-10
Гибкий кабель без наконечника, мм²	1 проводник	1-4	1,5-10		2,5-25
	2 проводника		1,5-6		2,5-16
Жесткий кабель, мм²	1 проводник	1-4	1,5-10		2,5-25
	2 проводника		1,5-6		2,5-16
Длина снимаемой изоляции, мм		9	12		15
Момент затяжки, Н·м		1,2			3,5
Инструмент		Отвертка с профилем Philips №2 или с плоским жалом Ø6			Отвертка плоским жалом Ø8 или шестигранник 4 мм
Характеристики катушки цепи управления переменного тока					
Диапазон срабатывания	Срабатывание	0,85-1,1 U_c			
	Отпускание	0,2-0,6 U_c			
Потребляемая мощность, В·А	Срабатывание $\cos \varphi$ 0,75	70	110		200
	Удержание $\cos \varphi$ 0,3	8	11		20
Время срабатывания, мс	Включение	12-25	20-25		8-15
	Отключение	5-20	20-35		8-20
Мощность рассеяния, Вт		3	3,5		
Масса контактора, кг, не более		0,5	0,7		1,25
Содержание серебра в контакторах, г		1,36	2,2	5,11	5,95
Средний срок службы контакторов, лет		15			

Тип контактора		LC1E33K	LC1E40K	LC1E60K
Характеристики главной цепи				
Номинальное напряжение изоляции U_i , В		690		
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} , кВ		6		
Сопротивление изоляции, МОм	в холодном состоянии	20		
	в нагретом состоянии	6		
Электрическая прочность изоляции, кВ		2,5		
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-2015		IP20		
Условный тепловой ток на открытом воздухе I_{th} , при $t \leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$, А		80		95
Номинальная коммутируемая нагрузка Q, квар, в категории применения AC-6b	230 В	16,5	20	30
	400 В	33	40	60
Частота оперирования в час		240		
Коммутационная износостойкость, млн. циклов		0,1		
Механическая износостойкость, млн. циклов		3		
Номинальный условный ток короткого замыкания контакторов, кА		3		5
Защита от короткого замыкания предохранитель типа gC, А, тип координации 1		100	125	160
Среднее сопротивление полюса при I_{th} и 50 Гц, МОм		1,5	1	0,8
Присоединение проводников				
Гибкий кабель с наконечником, мм²	1 проводник	2,5–25		4–50
	2 проводника	2,5–10		4–16
Гибкий кабель без наконечника, мм²	1 проводник	2,5–25		4–50
	2 проводника	2,5–16		4–25
Жесткий кабель, мм²	1 проводник	2,5–25		4–50
	2 проводника	2,5–16		4–25
Длина снимаемой изоляции, мм		15		17
Момент затяжки, Н·м		3,5		4
Инструмент		Отвертка плоским жалом Ø8 или шестигранник 4 мм		
Характеристики катушки цепи управления переменного тока				
Диапазон срабатывания	Срабатывание	0,85–1,1 U_c		
	Отпускание	0,2–0,6 U_c		
Потребляемая мощность, В·А	Срабатывание cosφ 0,75	200		
	Удержание cosφ 0,3	20		
Время срабатывания, мс	Включение	20–25		8–15
	Отключение	20–35		8–20
Мощность рассеяния, Вт		10		
Масса контактора, кг, не более		1,25		1,55
Содержание серебра в контакторах, г		6,82	8,76	16,01
Средний срок службы контакторов, лет		15		
Характеристики вспомогательной цепи				
Номинальное напряжение изоляции U_i , В		690		
Сопротивление изоляции, не менее, МОм		20		
Номинальное рабочее напряжение, В AC/DC		690/440		
Условный тепловой ток на открытом воздухе I_{th} , А		10		
Минимальная включающая способность	U_{min} , В	24		
	I_{min} , мА	10		
Номинальный рабочий ток в категории применения I_e , А	AC-15 400 В	0,95		
	AC-15 690 В	0,55		
	DC-13 440 В	0,075		
Коммутационная износостойкость, млн. циклов		1		
Защита от короткого замыкания предохранитель gC, А		10		
Присоединение проводников к вспомогательной цепи и цепи управления				
Гибкий кабель с наконечником, мм²	1 проводник	1–4		
	2 проводника	1–2,5		
Гибкий кабель без наконечника, мм²		1–4		
Жесткий кабель, мм²		1–4		
Длина снимаемой изоляции, мм		8		
Момент затяжки, Н·м		1,2		
Инструмент		Отвертка с профилем Philips №2 или с плоским жалом Ø6		

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.). В случае проверки наличия цепи через замкнутые контакты должен пропускаться ток 10 мА при напряжении 24 В.

3.2 Проверить соответствие:

- напряжения катушки напряжению сети, а также частоту переменного тока в сети и на катушке;
- номинальной мощности контактора номинальной мощности конденсаторов;
- степени защиты и климатического исполнения условиям эксплуатации.

3.3 Установить контактор в рабочее положение. Контактники крепить в местах, защищенных от попадания брызг и пыли.

3.4 Проверить перед включением:

- правильность монтажа главной и вспомогательной цепей;
- затяжку всех винтов;

3.5 Подать напряжение на включающую катушку. Включить и отключить несколько раз, убедиться в четкости работы контактора.

3.6 Отключить напряжение с включающей катушки, подключить нагрузку.

3.7 Включить и отключить контактор, проследить за отключением главной цепи; оно должно быть быстрым и не иметь наружных выбросов дуги.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Монтаж и эксплуатация контакторов должны производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии» утвержденными приказом Минэнерго России № 811 от 12.08.2022, «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» утвержденными приказом Минтруд России № 903н от 15.12.2020 и «Руководством по эксплуатации» ГЖИК.644136.014РЭ.

4.2 Монтаж и обслуживание производить при полностью обесточенных цепях.

4.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током контакторы относятся к классу 0 в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Транспортирование контакторов в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С и Ж ГОСТ 23216-78 при температуре от минус 50 до плюс 50 °С.

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

5.3 Хранение контакторов осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 55 °С и относительной влажности 98 % при плюс 25 °С. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

5.4 Срок хранения – 2 года, в упаковке изготовителя.

6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

- контактор – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.

Примечание – Руководство по эксплуатации ГЖИК.644136.014РЭ размещено на сайте www.keaz.ru.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие характеристик контакторов требованиям ТУ 3420-091-05758109-2016 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

7.2 Гарантийный срок устанавливается 5 лет со дня ввода контакторов в эксплуатацию, при числе циклов коммутационной и механической износостойкости, не превышающих указанных в технических условиях, но не более 6 лет с даты изготовления.

8. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

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

9. СВЕДЕНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ

9.1 Контактники не имеют ограничений по реализации.

10. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

10.1 Страна-изготовитель: Россия

Компания: АО «КЭАЗ»

Адрес: Россия, 305044, Курская область, город Курск, ул. 2-я Рабочая, д. 23, помещение В1, помещение 2/1

This image shows a full page of blank handwriting practice paper. It features evenly spaced, light blue horizontal lines across the entire surface, providing a guide for letter height and placement. The paper is otherwise completely empty, with no margins, text, or other markings.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Контактор соответствует требованиям ТУ 3420-091-05758109-2016 и признан годным к эксплуатации.

Типоисполнение и дата изготовления (мм.гггг) маркируется на табличке, расположенной на боковой поверхности контактора.

Технический контроль произведен _____