

# Краткое руководство по эксплуатации Контакторы электромагнитные серии LC1E

## 1. Назначение

Электромагнитные контакторы серии LC1E предназначены для управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором в стандартных видах применения (категория применения АС-3), а также неиндуктивными и слабоиндуктивными нагрузками (категория применения АС-1).

Для защиты от перегрузок недопустимой продолжительности и коротких замыканий в цепи нагрузки необходимо использование предохранителей или автоматических выключателей трехфазного исполнения на соответствующие токи нагрузки.

## 2. Структура условного обозначения

**LC1 E XX XX X X**

1 2 3 4 5 6

1. Контактор электромагнитный: **LC1**;
2. Условное обозначение серии: **E**;
3. Номинальный ток (АС3), А: **06-630 А**;
4. Дополнительные контакты мгновенного действия:  
**10-1НО**;  
**01-1НЗ**;  
**нет кода-1НО+1НЗ (от 40А до 160А); без доп. контактов (от 200А до 630А);**
5. Условное обозначение исполнения по напряжению включающей катушки:  
**В-24 В**;  
**Е-48 В**;  
**F-110 В**;  
**М-220 В**;  
**Q-380 В**;
6. Номинальная частота:  
**5-50 Гц**;  
**6-60 Гц**;  
**7-50/60 Гц**.

Пример: запись обозначения контактора на номинальный ток 6 А, 3-х полюсный, дополнительный контакт мгновенного действия 1НО, с включающей катушкой на напряжение 380 В, номинальной частотой 50 Гц:

LC1E0610Q5, 3P, 6A, 1НО, 380В/50Гц, контактор электромагнитный (ЭТ).

## 3. Основные параметры и характеристики оборудования

- 3.1. Основные технические характеристики контакторов приведены в Таблице 1,2.
- 3.2. Общий вид и габаритные размеры контакторов приведены на Рисунках 1-8.
- 3.3. Электрические схемы подключения контакторов приведены на Рисунке 9.
- 3.4. Размеры контакторов, указанные в данном паспорте, носят справочный характер.

Таблица 1. Технические характеристики контакторов серии LC1E

Наименование параметров	LC1E																			
	6	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80	95	120	160	200	250	300	400	500	630
Количество полюсов	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Номинальное рабочее напряжение главной цепи $U_e$ , В	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690	до 690
Номинальный рабочий ток $I_e$ в категории применения AC-3 ( $U_e \leq 440$ В), А	6	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80	95	120	160	200	250	300	400	500	630
Номинальный рабочий ток $I_e$ в категории применения AC-1 ( $U_e \leq 440$ В), А	20	25	25	32	36	50	50	60	70	80	110	120	150	200	250	300	320	500	700	1000
Момент затяжки при подключении силовых кабелей, Н·м	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5	2,1	2,1	5	5	5	9	9	12	12	18	35	35	35	35	58
Номинальное напряжение катушки управления $U_c$ , В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В	~24...440 В
Предельное напряжение управления, В	Срабатывание	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$	0,85...1,1 $U_c$
	Удержание	0,3...0,6 $U_c$	0,3...0,6 $U_c$	0,3...0,6 $U_c$	0,3...0,6 $U_c$	0,3...0,6 $U_c$	0,3...0,6 $U_c$	0,3...0,6 $U_c$	0,3...0,6 $U_c$	0,3...0,6 $U_c$	0,3...0,6 $U_c$	0,3...0,6 $U_c$	0,3...0,6 $U_c$	0,35...0,55 $U_c$	0,35...0,55 $U_c$	0,35...0,55 $U_c$	0,35...0,55 $U_c$	0,35...0,55 $U_c$	0,3...0,5 $U_c$	0,3...0,5 $U_c$
Средняя потребляемая мощность катушки, ВА	Срабатывание	95	95	95	95	95	95	160	160	160	200	200	300	300	805	805	850	1075	1100	1650
	Удержание	8,5	8,5	8,5	8,5	8,3	8,3	8,3	15	15	15	20	20	22	22	55	55	10	15	18
Момент затяжки присоединения цепи управления, Н·м	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

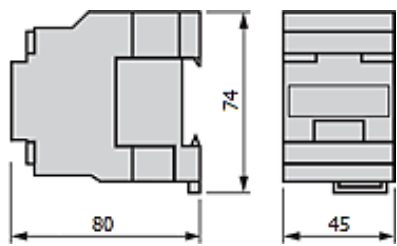


Рисунок 1. Контакторы LC1E06...18

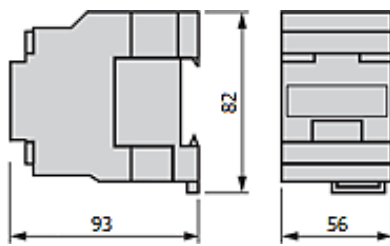


Рисунок 2. Контакторы LC1E25

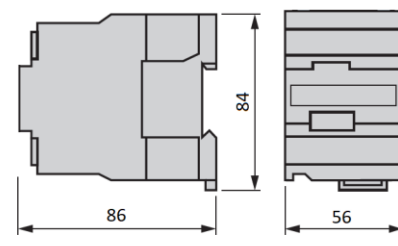


Рисунок 3. Контакторы LC1E32...38

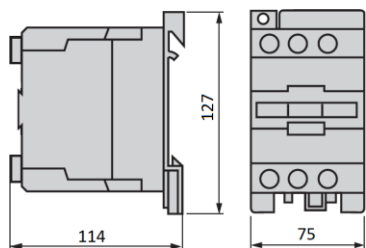


Рисунок 4. Контакторы LC1E40...65

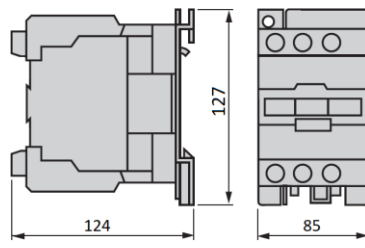


Рисунок 5. Контакторы LC1E80...95

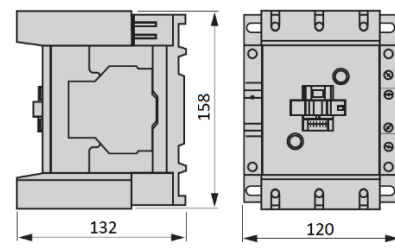
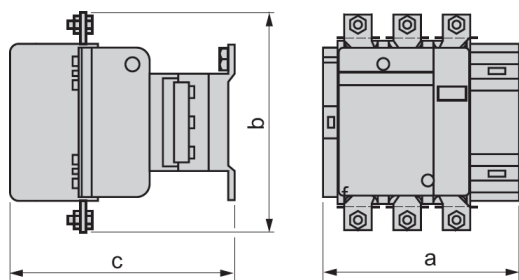
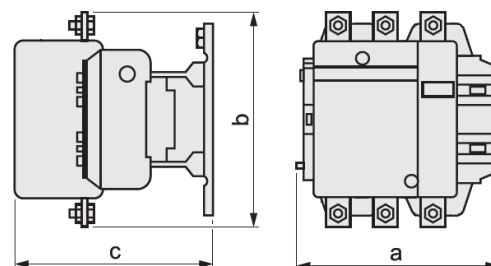


Рисунок 6. Контакторы LC1E120...160



	a	b	c
LC1E200	168,5	174	181
LC1E250	168,5	197	181
LC1E300	213	206	219

Рисунок 7. Контакторы LC1E200...300



	a	b	c
LC1E400	213	206	219
LC1E500	233	238	232

Рисунок 8. Контакторы LC1E400...500

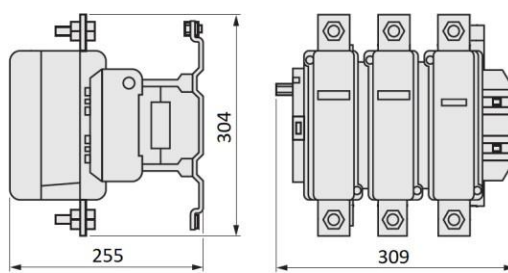
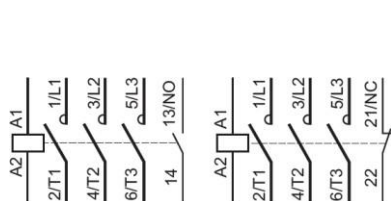
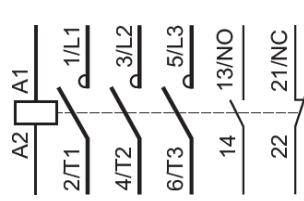


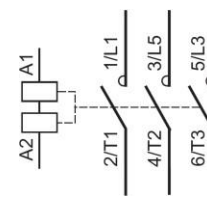
Рисунок 9. Контактор LC1E630



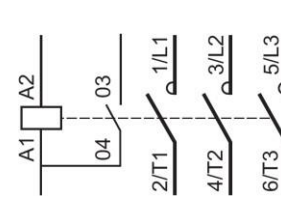
а) контакторы LC1E06...38



б) контакторы LC1E40...160



в) контакторы LC1E200...300



г) контакторы LC1E400...630

Рисунок 9. Электрические схемы подключения контакторов

## 4. Правила и условия эксплуатации

4.1. Температура окружающей среды от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ , высота над уровнем моря до 3000 м. Окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в недопустимой концентрации.

4.2. При размещении контактора учитывать заявленную степень защиты устройства, которая составляет IP20 для контакторов LC1E06...LC1E160 и IP00 для контакторов LC1E200...LC1E630.

4.3. Сечение проводов и усилие затяжки согласно Таблице 1, Таблице 2.

4.4. Рабочее положение без ухудшения номинальных характеристик - вертикальная плоскость:

- с отклонением относительно плоскости крепления в обе стороны до  $30^{\circ}$  для контакторов LC1E06...LC1E160 и в сторону наклона контактора вниз до  $30^{\circ}$  для контакторов LC1E200...LC1E630 (см. Рисунок 6);

- с отклонением относительно центральной точки контактора вдоль плоскости крепления до  $180^{\circ}$  для контакторов LC1E06...LC1E160 и до  $90^{\circ}$  влево для контакторов LC1E200...LC1E630 (см. Рис. 6).

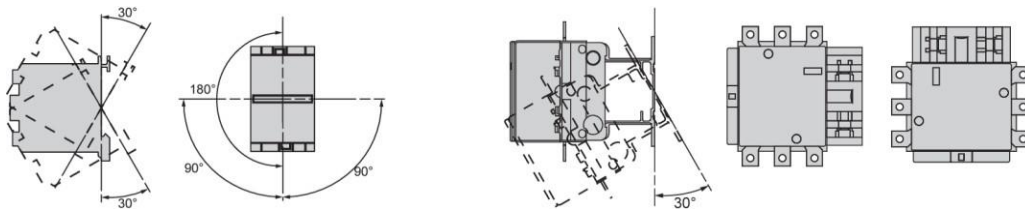


Рисунок 6. Рабочее положение контактора

4.5. Перед включением проверить:

- правильность монтажа электрических цепей;
- работоспособность контактора путём нажатия на траверсу главных контактов;
- затяжку всех винтов.

4.6. Все операции по техническому обслуживанию, производить только при снятом напряжении и согласно «Правилам техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».

4.7. Контактор, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

4.8. При обычных условиях эксплуатации контакторов достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить их внешний осмотр, но обязательно после каждого аварийного отключения. Не допускать скопления влаги и масла на частях контактора, периодически протирать и очищать их.

4.9. Подтягивать зажимные винты, давление которых ослабевает вследствие циклических изменений температуры окружающей среды и текучести материала зажимаемых проводников.

4.10. При работе контактора монтажный провод должен быть хорошо затянут в наконечнике. Рекомендуется использовать медный провод в главной цепи.

## 5. Правила и условия монтажа

5.1. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным персоналом.

5.2. При монтаже контактора необходимо:

- произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений;
- проверить соответствие: номинального тока контактора согласно мощности двигателя, напряжение и частоту питающей сети, напряжение катушки управления.

5.3. Контактёр устанавливается на DIN – рейку или крепится при помощи винтов.

5.4. В пускателях с катушкой управления 220В клемму А1 переключки А1-1/Л1 отключить от 1/Л1 и присоединить к нулевому проводу.

## **6. Правила и условия хранения и транспортировки**

6.1. Транспортирование и хранение изделия должно соответствовать ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.

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

6.3. Хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от -60 °С до +80 °С при отсутствии в воздухе кислотных или других паров, вредно действующих на материалы изделия и упаковку.

6.4. Срок хранения изделия у потребителя в упаковке изготовителя 6 месяцев.

## **7. Правила и условия реализации и утилизации**

Изделие после окончания срока службы утилизируется по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем изделие.

## **8. Информация о мерах, которые следует предпринять при обнаружении неисправности оборудования**

При обнаружении неисправности оборудования необходимо обратиться по месту приобретения контактора.

## **9. Комплект поставки**

- Контактёр в сборе;
- Паспорт с отметкой ОТК;
- Индивидуальная упаковка с этикеткой.

## **10. Ресурсы, сроки службы, гарантия изготовителя**

10.1. Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с момента продажи.

10.2. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения не санкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТ) и норм питающих сетей;
- неправильного монтажа и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

## **11. Заметки по эксплуатации и хранению**

11.1. В целях исключения возгорания или поломки контактора, не допускается его установка в цепях оборудования, характеристики которых превышают допустимые характеристики контактора указанные в паспорте изделия и на его корпусе.

11.2. Перед установкой изделия убедиться:

- в соответствии параметров эксплуатируемых электрических цепей и оборудования, номинальным значениям устанавливаемого контактора;
- в целостности и исправности контактора;

- в соответствии установочного места, способу установки контактора: DIN – рейка, винтовое крепление и т.д.

11.3. В целях защиты изделия от воздействия вредных факторов окружающей среды и защиты персонала от поражения электрическим током, рекомендуется установка в специализированных герметичных защитных шкафах.

## **12. Свидетельство о приёмке**

Контактор изготовлен по ТУ 27.33.13-002-59826184-2020, соответствует нормативным документам и признан годным для эксплуатации.