

Содержание

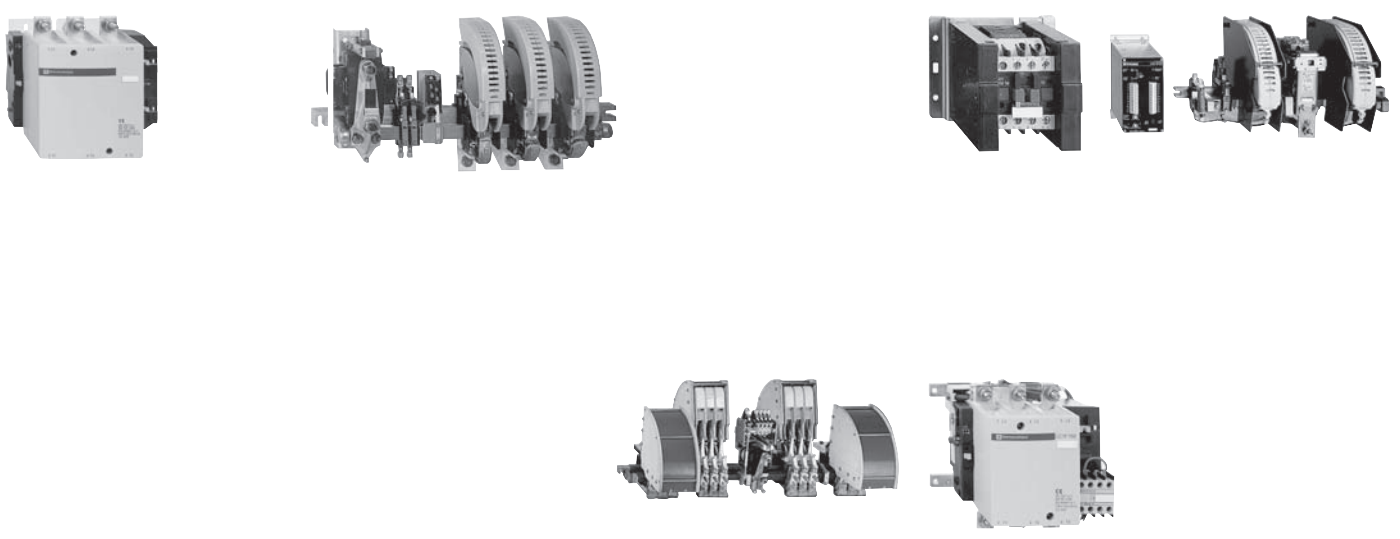
	Стр.
Руководство по выбору	5/2
Контакты серии K	
Руководство по выбору	5/4
Мини-контакты серии SK	5/8
Каталожные номера	5/14
Технические характеристики	5/26
Контакты и реверсивные контакты с малым потреблением энергии	5/30
Размеры и схемы	5/40
Контакты серии D	
Руководство по выбору	5/50
Каталожные номера	5/54
Технические характеристики	5/72
Катушки переменного тока	5/84
Катушки постоянного тока	5/87
Контакты для коммутации трехфазных конденсаторных батарей	5/90
Размеры и схемы	5/92
Контакты серий F и B	
Руководство по выбору	5/100
Каталожные номера	5/104
Сборные реверсивные контакты и контакты автоматического ввода резерва	5/114
Принадлежности для сборки реверсивных контактов и контактов автоматического ввода резерва	5/118
Контакты автоматического ввода резерва большой мощности для распределительных сетей	5/120
Катушки переменного тока	5/122
Катушки постоянного тока	5/127
Катушки для специального применения	5/129
Технические характеристики	5/132
Размеры и схемы	5/140
Контакты с магнитной защелкой серии CR	
Общие положения	5/152
Руководство по выбору	5/153
Каталожные номера	5/158
Технические характеристики	5/168
Размеры и схемы	5/172
Выбор контактов в соответствии с применением	
Техническая информация	5/180
Определения и комментарии	5/182
Категория применения AC3	5/184
Категория применения AC1	5/188
Категории применения AC2 и AC4	5/190
Категории применения DC1- DC5	5/194
Цепи освещения	5/198
Нагревательные цепи	5/202
Коммутация первичных обмоток трехфазных низковольтных трансформаторов	5/204
Коммутация трехфазных конденсаторных батарей	5/205
Пуск через автотрансформатор	5/206
Роторные цепи асинхронного двигателя с контактными кольцами	5/208
Удаленное управление	5/210
Трехполюсные вакуумные и реверсивные контакты	
Технические характеристики	5/214
Каталожные номера	5/216
Размеры и схемы	5/218

<p>Применение</p>	<p>Оборудование, требующее применения стандартных контакторов</p>	<p>Оборудование, требующее применения контакторов с малым потреблением энергии, включающихся непосредственно с полупроводникового выхода программируемого логического контроллера</p>
--------------------------	---	---















<p>Номинальный ток</p> <p>AC-3</p> <hr/> <p>AC-1</p>		<p>6 - 16 A</p>	<p>9 - 150 A</p>	<p>115 - 800 A</p>	<p>6 - 12 A</p>	<p>9 - 32 A</p>
<p>Номинальное напряжение</p>		<p>690 В</p>	<p>690 В</p>	<p>1000 В</p>	<p>690 В</p>	<p>690 В</p>
<p>Кол-во полюсов</p>		<p>3 или 4</p>	<p>3 или 4</p>	<p>2, 3 или 4</p>	<p>3 или 4</p>	<p>3</p>
<p>Тип контактора</p>		<p>LC1-K LC7-K LP1-K</p>	<p>LC1-D</p>	<p>LC1-F</p>	<p>LP4-K</p>	<p>LC1-D</p>
<p>Страницы</p>		<p>5/14</p>	<p>5/54</p>	<p>5/104</p>	<p>5/30</p>	<p>5/54</p>

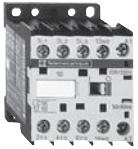
Оборудование, требующее применения контакторов с магнитными защелками	Двигатели, резистивные цепи, цепи коммутации двигателей с фазными роторами, подъемные электромагниты, подъемные механизмы, шахты, двигатели постоянного тока, безостановочное производство. Модульные контакторы, монтирующиеся на рейки	Индукционный нагрев, нагревание металла или металлической детали в канале или тигельной печи. Контактры, применяемые для частотного индукционного нагрева	Применение, требующее соответствия техническим требованиям по спецификациям НАТО. Ударостойкие контакторы	Защита регулируемых приводов постоянного тока. Быстродействующие контакторы
---	--	---	---	---



150 - 1800 A	80 - 1800 A	-	12 - 630 A	-
250 - 2750 A	80 - 2750 A	80 - 16 300 A	25 - 850 A	-
1000 В	1000 В пер. тока 440 или 1500 В пост. тока	3000 В	690 или 1000 В	1000 В пер. тока 1050 В пост. тока
1 - 4	1 - 6	1 - 8	3 или 4	2 или 4
CR1-F CR1-B	CV●	CE● CS● CG●	LC1-D●G LP1-D●G LC1-FG●●●	CR3-●B

5/158 За информацией обращайтесь в «Шнейдер Электрик»

Применение		Простые системы автоматизации	
			
Номинальный ток макс. AC-3 ($U_n \leq 440$ В) AC-1 ($\theta \leq 40$ °С)		6 А –	9 А 20 А
Номинальное напряжение		690 В	
Кол-во полюсов		3	3 или 4
Номинальная мощность по категории AC-3		220/240 В 380/400 В 415/440 В 500 В 660/690 В 1000 В	1,5 кВт 2,2 кВт 2,2/3 кВт 3 кВт 3 кВт –
Блоки дополнительных контактов		До 4 НЗ или НО – 1 НЗ –	
Компл. тепл. реле с возвратом в ручном и авт. режимах Класс 10 А Класс 20 А		0,11 - 16 А –	
Модули ограничения коммутационных перенапряжений		Варистор, диод + диод Зенера или резистивно-емкостная цепь	
Тип контактора		Пер. ток Пост. ток	LC1 или LC7-K06 LP1-K06 LC1 или LC7-K09 LP1-K09
Тип реверсивного контактора с механической блокировкой		Пер. ток Пост. ток	LC2 или LC8-K06 LP2-K06 LC2 или LC8-K09 LP2-K09
Страницы		Контактторы Ревер. контакторы	
		5/14-5/17 5/22-5/25	



12A

–

16A

–

3 или 4

3 кВт

5,5 кВт

5,5 кВт

4 кВт

4 кВт

–

3 или 4

3 кВт

7,5 кВт

7,5 кВт

5,5 кВт

4 кВт

–

LC1 или LC7-K12

LP1-K12

LC2 или LC8-K12


LP2-K12

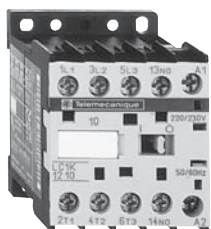
LC1-K16

–

LC2-K16

–

Применение	▶	Системы автоматизации	
			
Номинальный ток макс. AC-3 ($U_n \leq 440$ В) макс. AC-1 ($\theta \leq 40$ °С)	▶	6 А —	9 А 20 А
Номинальное напряжение	▶	690 В	690 В
Номи- нальная мощность по категории AC-3	▶	1,5 кВт 2,2 кВт 2,2 кВт 3 кВт 3 кВт	2,2 кВт 4 кВт 4 кВт 4 кВт 4 кВт
Катушка со стандартным или низким потреблением энергии Рабочие диапазоны	▶	— —	— —
Катушка с расшир. диапазоном раб. напряж., с низким потреблением Рабочие диапазоны	▶	1,8 Вт / 0,06 А 0,7 - 1,30 Uc	1,8 Вт / 0,06 А 0,7 - 1,30 Uc
Время срабат. при 20 °С и при Uc Размыкание Замыкание	▶	30 - 40 мс 10 - 20 мс	30 - 40 мс 10 - 20 мс
Блоки дополнительных контактов: Мгновенного действия С выдержкой времени	▶	LA1-KN●● 2 контакта LA2-KT2●	LA1-KN●● 2 контакта LA2-KT2●
Модули ограничения коммутационных перенапряжений	▶	Встроенные стандартные	
Интерфейсы	▶	Не требуются	
Тип контактора	▶	LP4-K06	LP4-K09
Тип реверсивного контактора	▶	LP5-K06	LP5-K09
Страницы	▶	530-5/32	



12A

690 B

3 кВт

5,5 кВт

5,5 кВт

4 кВт

4 кВт

-

1,8 Вт / 0,06 A
0,7 - 1,30 Uc

30 - 40 мс
10 - 20 мс

LA1-KN●●, 2 контакта
LA2-KT2●

LP4-K12

LP5-K12

Контакторы TeSys

Контакторы серии К

Мини-контакторы серии SK

Каталожные номера



LC1-SK06

- Ширина контактора 27 мм.
- Монтаж на 35 мм рейку.
- Винтовые клеммные крепления.

Мини-контакторы для управления двигателем, использование по категории AC-3

Стандартные мощности 3-фазных двигателей, 50/60 Гц	Номинальное напряжение по AC-3, до 440 В	Количество полюсов	Доп. контакты мгновенного действия	№ по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления (2))	Масса
220 В 230 В	280 В 415 В	660 В 690 В			
кВт	кВт	кВт	A		кг
1,1	2,2	2,2	6	2	- - LC1-SK0600●● 0,132

Мини-контакторы для управления двигателем, использование по категории AC-1

Безындуктивные нагрузки	Питание управляющей цепи	Количество полюсов	Доп. контакты мгновенного действия	№ по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления (2))	Масса
Максимальный ток ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$)					
Категория применения AC-1					
A					кг
12	a.c.	2	- -	LC1-SK0600●● 0,132	
	d.c.	2	- -	LP1-SK0600●● 0,132	

Дополнительный блок с 1 силовым полюсом (для 3-х фазной цепи)

Для использования на контакторе	Количество полюсов	Доп. контакты мгновенного действия	№ по каталогу	Масса
				кг
LC1-SK06	1	1 -	LA1-SK10 0,022	
Переднее крепление защелкой				
	1	- 1	LA1-SK01 0,022	



LA1-SK10

Замечание: информацию о дополнительных блоках контактов и модуле ограничений перенапряжений катушки смотрите на следующей странице

- (1) При использовании контактора по категории AC-3 и 3-х фазной цепи, дополнительный контактный блок LA1-SK●● для монтажа на контактор заказывается отдельно.
- (2) Стандартное напряжение цепи управления (различные сроки поставки, за информацией обращайтесь в "Шнейдер Электрик"):

Мини-контакторы LC1-SK

V~	24	48	110	120	220	230	240	380	400
50/60 Гц									
Код	B7	E7	F7	G7	M7	P7	U7	Q7	V7

Мини-контакторы LP1-SK

V---	12	24	36	48	72
Код	JD	BD	CD	ED	SD

Контакторы TeSys

Контакторы серии K

Мини-контакторы серии SK

Каталожные номера



LA1-SK11

Дополнительные контактные блоки мгновенного действия

Втычное переднее крепление

Для использования на контакторах	Максимальное количество блоков на контактор	Состав		№ по каталогу	Масса
					кг
LC1-SK06	1	2	–	LA1-SK20	0,022
		–	2	LA1-SK02	0,022
		1	1	LA1-SK11	0,022

Модули ограничения коммутационных перенапряжений

Фиксированное электрическое соединение защелкой на правой стороне, монтируется без применения инструментов

Для использования на контакторах	Тип	Для напряжения	Количество в упаковке	№ по каталогу	Масса
LC1-SK06 и LP1-SK06	Варистор (1)	~ и --- 24...48 В	10	LA4-SKE1E	0,003
		~ и --- 110...250 В	10	LA4-SKE1U	0,003
	Диод (2)	--- 24...250 В	10	LA4-SKC1U	0,003



LA4-SK1E

(1) Защита обеспечивается путем ограничения неустановившегося напряжения до $2U_e$, не более. Максимальное понижение пиков неустановившегося напряжения. Небольшое увеличение при отпуске (в 1, 1-1,5 раза от нормального времени).

(2) Отсутствие перенапряжения или частоты генерации.

Единичное увеличение при отпуске (в 1, 1-1,5 раза от нормального времени).

Контакторы TeSys

Контакторы серии К

Мини-контакторы серии SK

Характеристики

Условия эксплуатации				
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 947, VDE 0110, BS 5424, CSA 22-2 п° 14, UL 508	В	690	
Соответствие стандартам	-		МЭК 947, NF C 63-110, VDE 0660, BS 5424	
Сертификация			UL, CSA	
Защитное исполнение	В соответствии с МЭК 68 (DIN 50015)		"TC"	
Степень защиты	В соответствии с VDE 0106		Защита от прямого контакта	
Температура окружающей среды	При хранении	°C	- 50...+ 70	
	При работе	°C	- 20...+ 50	
Максимальная рабочая высота	Без ухудшения параметров	м	2000	
Рабочее положение	<p>Вертикальные оси Горизонтальные оси</p>			
	<p>Без ухудшения параметров Без ухудшения параметров</p>			
Присоединение: винтовые клеммные зажимы			Минимальное сечение	Максимальное сечение
	Жесткий провод	мм²	1 x 1,5 или 2 x 1,5	1 x 6 или 2 x 4
	Гибкий провод без кабельного наконечника	мм²	1 x 0,5 или 2 x 0,35	1 x 6 или 2 x 2,5
	Гибкий провод с кабельным наконечником	мм²	1 x 0,35 или 2 x 0,35	1 x 6 или 2 x 1,5
Момент затяжки		Н.м	0,8	
Характеристики клеммных зажимов			В соответствии со стандартом EN 50005	

Контакторы TeSys

Контакторы серии К

Мини-контакторы серии SK

Характеристики

Технические характеристики полюсов

Ток термической стойкости	Для температуры окружающей среды $\leq 55^\circ\text{C}$	A	12
Номинальная частоты		Гц	50/60
Предельная частота номинального тока		Гц	До 400
Номинальное напряжение (U_e)		B	690
Номинальная включающая способность	В соответствии с NF C 63-110 и МЭК 947	A	66
Номинальная выключающая способность (для $U_e \leq 400\text{ V}$)	В соответствии с NF C 63-110 & МЭК 947 (I rms)	A	52
Номинальная кратковременная нагрузка	Открытая установка на время "t" из холодного состояния ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$)	A	50
Защита от коротких замыканий	Предохранитель gI, $U \leq 440\text{ V}$	A	16
Среднее полное сопротивление полюса	При Ith и 50 Гц	МОм	4
Максимальный номинальный ток	При температуре $\leq 55^\circ\text{C}$		
	AC-3 (1) ($U_e \leq 400\text{ V}$)	A	6
	AC-1	A	12
Использование по категории AC-1 резисторная цепь, нагрев, освещение ($U_e \leq 440\text{ V}$)	Увеличение номинального тока посредством параллельного включения полюсов	A	20

Характеристики дополнительных блоков контактов

Номинальное напряжение (U_e)	U_p до	B	690
Номинальное напряжение изоляции (U_i)	В соответствии с МЭК 947, BS 5424, VDE 0110, CSA C 22-2 п ^o 14	B	690
Ток термической стойкости (Ith)	Для температуры окружающей среды $\leq 55^\circ\text{C}$	A	10
Частота номинального тока		Гц	До 400
Защита от короткого замыкания	Соответствует МЭК 947 и VDE0660, предохранитель gI	A	10

Номинальная мощность контактов в соответствии с МЭК 947

Сеть переменного тока, категория AC-15

Электрическая износостойкость (до 3600 коммутационный циклов в час) на индуктивной нагрузке, такой как электромагнитная катушка: ток включения ($\cos \varphi 0,7$) = 10^* , ток отключения ($\cos \varphi 0,4$).

	110/127	220/230	380/400	440
B	24	48		
BA	48	96	240	440
BT	17	34	86	158
BV	7	14	36	66
BU	1000	2050	5000	10000
				14000
				13000

1 миллион коммутационных циклов

3 миллиона коммутационных циклов

10 миллионов коммутационных циклов

Случайная (единичная) включающая способность

(1) Для контактора LC1.

Сеть постоянного тока, категория DC-13

Электрическая износостойкость (до 1200 коммутационный циклов в час) на индуктивной нагрузке, такой как электромагнитная катушка, без экономичного сопротивления, с постоянной времени, возрастающей с нагрузкой.

	24	48	110	220	440
B					
BT	120	80	60	52	51
BV	55	38	30	28	26
BU	15	11	9	8	7
BU	720	600	400	300	230

Контакторы TeSys

Контакторы серии К

Мини-контакторы серии SK

Характеристики

Технические характеристики цепи управления

Тип			LC1-SK06	LP1-SK06
Номинальное напряжение цепи управления (Uc)		В	~ 24...400	~ 12...72
Пределы напряжения цепи управления (θ ≤ 55 °С)	Для срабатывания		0,85...1,1 Uc	0,85...1,1 Uc
	Для отпускания		≥ 0,20 Uc	≥ 0,10 Uc
Среднее потребление катушки при 20 °С и при Uc	Срабатывание		16 ВА	2,2 Вт
	Удержание		4,2 ВА	2,2 Вт
Теплоотдача		Вт	1,4	2,2
Время срабатывания при 20 °С и при Uc	Между подачей напряжения на катушку и - размыканием НО контактов - замыканием НЗ контактов	мс мс	8...16 7...14	10...18 8...12
	Между снятием напряжения на катушку и - размыканием НО контактов - замыканием НЗ контактов	мс мс	6...8 8...10	4...6 6...8
Максимальная частота коммутаций		Коли-во циклов в час	1200	1200
Механическая износостойкость при Uc, миллион коммутационных циклов	Катушка 50/60 Гц		10	—
	Катушка ~		—	10

Контакты TeSys

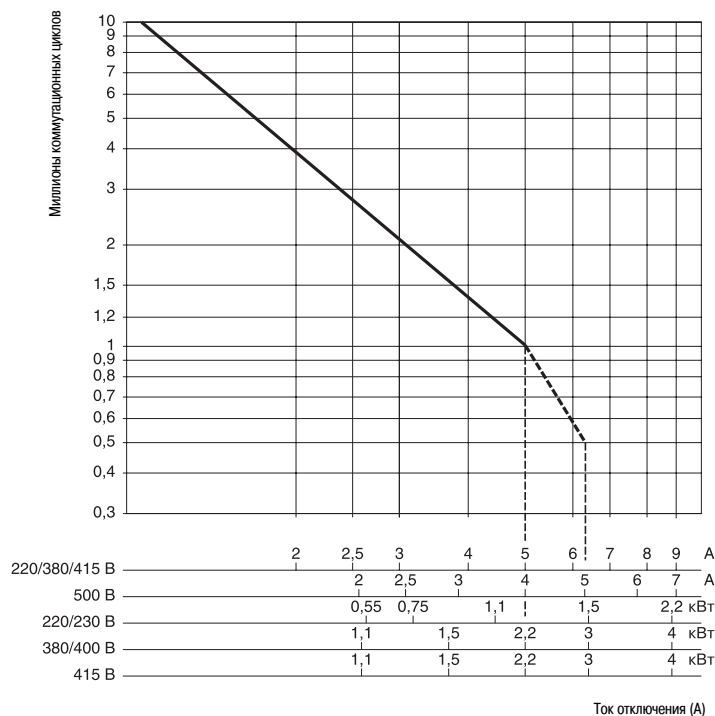
Контакты серии K

Мини-контакты серии SK

Коммутационная износостойкость

Категория применения AC-3 ($U_e \leq 440$ В)

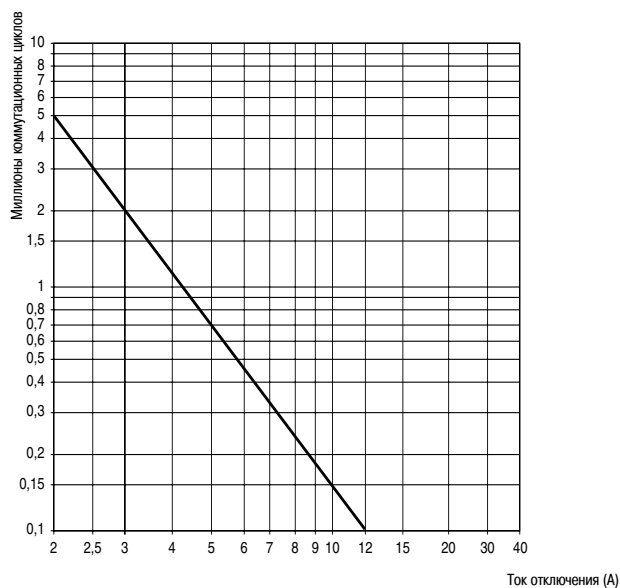
Управление 3-фазными асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором с размыканием цепи во время работы. Ток отключения по категории AC-3 равен номинальному току (I_n) двигателя.



----- только до 415 В

Категория применения AC-1 ($U_e \leq 440$ В)

Управление резистивной цепью ($\cos \varphi \geq 0,95$). Ток отключения (I_c) по категории AC-3 равен току (I_e) нормальной продолжительности под нагрузкой.





Контакты общего назначения (1)

- Безвинтовое крепление на 35-мм зубчатой рейке или крепление на винтах Ø 4.
- Незатянутые винты.



LC1-K0610●●



LC1-K06107●●



LC7-K06105●●

Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц Категория применения AC-3			Ном. ток по AC-3, до 440 В	Тип соединения	Дополнит. контакты мгновенного действия	№ по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (2) (3)	Масса		
220 В	380 В	440/500 В	А		НО	НЗ	кг		
230 В	415 В	660/690 В							
кВт	кВт	кВт							
1,5	2,2	3	6	Винтовой зажим	1	—	LC1-K0610●●	0,180	
				Втч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	1	—	LC1-K0601●●	0,180
				Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	—	LC1-K06107●●	0,180
					—	1	—	LC1-K06017●●	0,180
					—	—	1	LC1-K06105●●	0,210
				—	—	1	LC1-K06015●●	0,210	
2,2	4	4	9	Винтовой зажим	1	—	LC1-K0910●●	0,180	
				Втч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	1	—	LC1-K0901●●	0,180
				Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	—	LC1-K09107●●	0,180
					—	1	—	LC1-K09017●●	0,180
					—	—	1	LC1-K09105●●	0,210
				—	—	1	LC1-K09015●●	0,210	
3	5,5	4 (> 440 В) 5,5 (440 В)	12	Винтовой зажим	1	—	LC1-K1210●●	0,180	
				Втч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	1	—	LC1-K1201●●	0,180
				Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	—	LC1-K12107●●	0,180
					—	1	—	LC1-K12017●●	0,180
					—	—	1	LC1-K12105●●	0,210
				—	—	1	LC1-K12015●●	0,210	
3	7,5	4 (> 440 В) 5,5 (440 В)	16	Винтовой зажим	1	—	LC1-K1610●●	0,180	
				Втч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	1	—	LC1-K1601●●	0,180
				Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	—	LC1-K16107●●	0,180
					—	1	—	LC1-K16017●●	0,180
					—	—	1	LC1-K16105●●	0,210
				—	—	1	LC1-K16015●●	0,210	

Контакты для использования в чувствительной среде (1)

Рекомендуются для использования в зонах, чувствительных к искажениям, к высокому уровню помех при питании от сети переменного тока и т.д.

- Катушка с встроенным выпрямителем и со стандартным модулем ограничения коммутационных перенапряжений.
- Безвинтовое крепление на 35-мм зубчатой рейке или крепление на винтах Ø 4.
- Незатянутые винты.

1,5	2,2	3	6	Винтовой зажим	1	—	LC7-K0610●●	0,225	
				Втч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	1	—	LC7-K0601●●	0,225
				Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	—	LC7-K06107●●	0,225
					—	1	—	LC7-K06017●●	0,225
					—	—	1	LC7-K06105●●	0,255
					—	—	1	LC7-K06015●●	0,255
2,2	4	4	9	Винтовой зажим	1	—	LC7-K0910●●	0,225	
				Втч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	1	—	LC7-K0901●●	0,225
				Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	—	LC7-K09107●●	0,225
					—	1	—	LC7-K09017●●	0,225
					—	—	1	LC7-K09105●●	0,255
				—	—	1	LC7-K09015●●	0,255	
3	5,5	4 (> 440 В) 5,5 (440 В)	12	Винтовой зажим	1	—	LC7-K1210●●	0,225	
				Втч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	1	—	LC7-K1201●●	0,225
				Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	—	LC7-K12107●●	0,225
					—	1	—	LC7-K12017●●	0,225
					—	—	1	LC7-K12105●●	0,255
				—	—	1	LC7-K12015●●	0,255	

(1) По блокам дополнительных контактов и принадлежности, см. стр. 5/19-5/21.

(2) Стандартные напряжения цепи управления, см. стр. 5/15.

(3) При питании от сети переменного тока с высоким уровнем помех (выбросы напряжения > 800 В) применяйте модуль ограничения коммутационных перенапряжений LA4-KE1FC (50 - 129 В) или LA4-KE1UG (130 - 250 В), см. стр. 5/20.



Трех- и четырехполюсные контакты общего назначения (1)

- Безвинтовое крепление на 35-мм зубчатой рейке или крепление на винтах Ø 4.
- Незатянутые винты.



LC1-K09004●●



LC7-K090047●●

Безындуктивные нагрузки Категория AC-1 Максимальный ток при $\theta \leq 50^\circ\text{C}$	Тип соединения	Количество полюсов	Дополнит. контакты мгновенного действия	Непо каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (2) (3)	Масса		
					кг		
A			НО НЗ				
20	Винтовой зажим	3	–	1 –	LC1-K0910●●	0,225	
		3	–	– 1	LC1-K0901●●	0,225	
		4	–	– –	LC1-K09004●●	0,180	
		2	2	– –	LC1-K09008●●	0,180	
		Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	3	–	1 –	LC1-K09107●●	0,225
			3	–	– 1	LC1-K09017●●	0,225
	Штырьевые контакты для печатной платы	4	–	– –	LC1-K090047●●	0,180	
		2	2	– –	LC1-K090087●●	0,180	
		3	–	1 –	LC1-K09105●●	0,255	
		3	–	– 1	LC1-K09015●●	0,255	
		4	–	– –	LC1-K090045●●	0,210	
		2	2	– –	LC1-K090085●●	0,210	

Контакты для использования в чувствительной среде (1)

Рекомендуются для использования в зонах, чувствительных к искажениям, к высокому уровню помех при питании от сети переменного тока и т.д.

- Катушка с встроенным выпрямителем и со стандартным модулем ограничения коммутационных перенапряжений.
- Безвинтовое крепление на 35-мм зубчатой рейке или крепление на винтах Ø 4.
- Незатянутые винты.

20	Винтовой зажим	3	–	1 –	LC7-K0910●●	0,225	
		3	–	– 1	LC7-K0901●●	0,225	
		4	–	– –	LC7-K09004●●	0,225	
		2	2	– –	LC7-K09008●●	0,225	
		Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	3	–	1 –	LC7-K09107●●	0,225
			3	–	– 1	LC7-K09017●●	0,225
	Штырьевые контакты для печатной платы	4	–	– –	LC7-K090047●●	0,225	
		2	2	– –	LC7-K090087●●	0,225	
		3	–	1 –	LC7-K09105●●	0,255	
		3	–	– 1	LC7-K09015●●	0,255	
		4	–	– –	LC7-K090045●●	0,255	
		2	2	– –	LC7-K090085●●	0,255	

(1) По блокам дополнительных контактов и принадлежностям, см. стр. 5/19-5/21.

(2) Стандартные напряжения цепи управления, см. стр. 5/17.

(3) При питании от сети переменного тока с высоким уровнем помех (выбросы напряжения > 800 В) применяйте модуль ограничения коммутационных перенапряжений LA4-KE1FC (50 - 129 В) или LA4-KE1UG (130 - 250 В), см. стр. 5/20.



Трех- и четырехполюсные контакты (1)

- Безвинтовое крепление на 35-мм зубчатой рейке или крепление на винтах $\varnothing 4$.
- Незатянутые винты.



LP1-K09004●●

Безындуктивные нагрузки Категория AC-1 Максимальный ток при $\theta - 50^\circ\text{C}$	Тип соединения	Количество полюсов	Дополнит. контакты мгновенного действия	№ по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (2) (3)	Масса	
					кг	
20	Винтовой зажим	3	-	1 -	LP1-K0910●●	0,225
		3	-	- 1	LP1-K0901●●	0,225
		4	-	- -	LP1-K09004●●	0,225
		2 2	-	- -	LP1-K09008●●	0,225
	Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	3	-	1 -	LP1-K09107●●	0,225
		3	-	- 1	LP1-K09017●●	0,225
		4	-	- -	LP1-K090047●●	0,225
		2 2	-	- -	LP1-K090087●●	0,225
	Штырьевые контакты для печатной платы	3	-	1 -	LP1-K09105●●	0,255
		3	-	- 1	LP1-K09015●●	0,255
		4	-	- -	LP1-K090045●●	0,255
		2 2	-	- -	LP1-K090085●●	0,255

(1) По блокам дополнительных контактов и принадлежностям, см. стр. 5/19-5/21.

(2) Стандартные напряжения цепи управления (различные сроки поставки, за информацией обращайтесь в «Шнейдер Электрик»):

Контакт LC1-K (0,8 - 1,15 Uc), (0,85 - 1,1 Uc)

В -	12	20	24(3)	36	42	48	110	120	127	200/208	220/230	230/240	256	277	380/400	400
50/60 Гц																
Код	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	FC7	L7	M7	P7	U7	W7	UE7	V7
В -	400/415	440	500	575	600	680/690										
50/60 Гц																
Код	N7	R7	S7	SC7	X7	Y7										

Для напряжений ≥ 240 В имеется катушка со встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений: добавьте **2** к требуемому коду. Пример: **J72**.

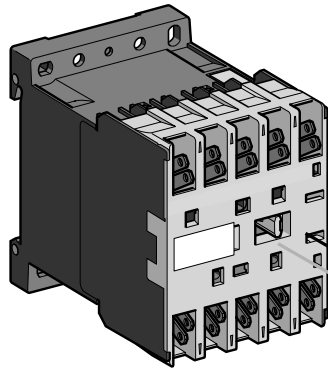
Контакт LC7-K (0,85 - 1,1 Uc)

В -	24	42	48	110	220	230/240
50/60 Гц						
Код	B7	D7	E7	F7	M7	U7

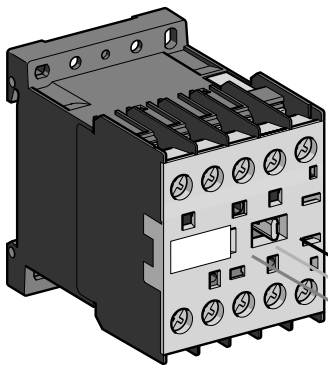
Контакт LP1-K (0,8 - 1,15 Uc)

В -	12	20	24(3)	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Код	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

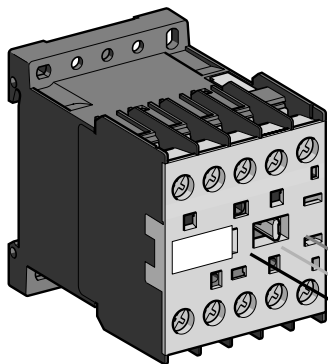
Имеется катушка со встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений: добавьте **3** к требуемому коду. Пример: **JD3**.
(3) При подключении электронного датчика или таймера последовательно с катушкой реле управления выберите катушку на 20 В (код напряжения цепи управления переменного тока - Z7, код напряжения цепи управления постоянного тока - ZD) для компенсации вызванного падения напряжения.



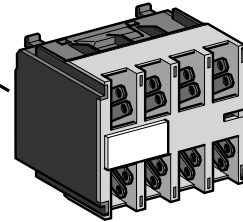
LC1, LC7, LP1-K06, K09



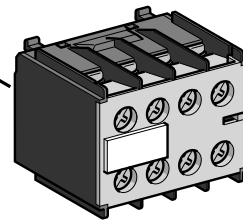
LC1, LC7, LP1-K06, K09



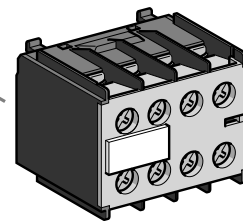
LC1, LC7, LP1-K09



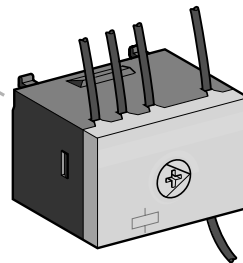
LA1-KN●●●



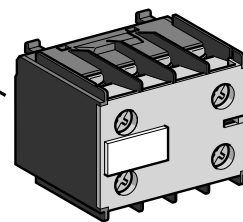
LA1-KN●●M



LA1-KN●●



LA1-KT2●



LA1-KN●●P

Контакторы TeSys


Контакторы серии К

Блоки дополнительных контактов мгновенного действия
и дополнительные контакты с выдержкой времени

Блоки дополнительных контактов мгновенного действия

Рекомендованы для стандартного применения.

Безвинтовое переднее крепление, 1 блок на контактор

Тип соединения	Тип контактора	Состав	№ по каталогу	Масса
				
		NO NZ		кг
Винтовой зажим	LC1, LC2, LC7, LC8, LP1, LP2 Трех- или четырёхполюсный	2 –	LA1-KN20	0,045
		– 2	LA1-KN02	0,045
		1 1	LA1-KN11	0,045
		4 –	LA1-KN40	0,045
		3 1	LA1-KN31	0,045
		2 2	LA1-KN22	0,045
		1 3	LA1-KN13	0,045
		– 4	LA1-KN04	0,045
Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	LC1, LC2, LC7, LC8, LP1, LP2 Трех- или четырёхполюсный	2 –	LA1-KN207	0,045
		– 2	LA1-KN027	0,045
		1 1	LA1-KN117	0,045
		4 –	LA1-KN407	0,045
		3 1	LA1-KN317	0,045
		2 2	LA1-KN227	0,045
		1 3	LA1-KN137	0,045
		– 4	LA1-KN047	0,045


С выводами, соответствующими EN50012. Безвинтовое переднее крепление, 1 блок на контактор

Винтовой зажим с выводами в соответствии с EN 50012	LC1, LC2, LC7, LC8, LP1, LP2 Трёхполюсный + NO	– 2	LA1-KN02M	0,045
		1 1	LA1-KN11M	0,045
		3 1	LA1-KN31M	0,045
		2 2	LA1-KN22M	0,045
		1 3	LA1-KN13M	0,045
	LC1, LC2, LC7, LC8, LP1, LP2 Четырёхполюсный	1 1	LA1-KN11P	0,045
		2 2	LA1-KN22P	0,045

Дополнительные контакты с электронным таймером

- Выходной зажим реле с переключающим контактом, 240 В пост. или пер. тока, не более 2 А.
- Напряжение: 0,85 - 1,1 Ус.
- Максимальная включающая способность: 250 ВА или 150 Вт.
- Рабочая температура: от -10 до +60 °С.
- Время сброса: 1,5 с в течение временной задержки, 0,5 с после временной задержки.

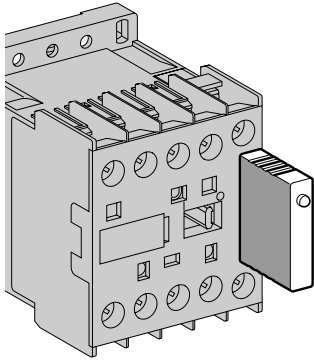
Безвинтовое переднее крепление, 1 блок на контактор

Напряжение	Тип	Время задержки	Состав	№ по каталогу	Масса
					
В		с	3/0		кг
24 - 48 В пер. или пост. тока	С выдержкой времени	1 - 30	1	LA2-KT2E	0,040
110 - 240 пер. тока	С выдержкой времени	1 - 30	1	LA2-KT2U	0,040

Контакторы TeSys

Контакторы серии К

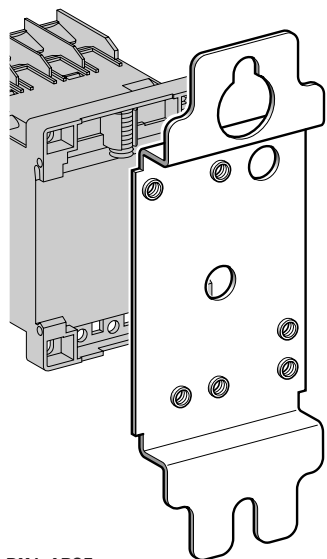
Модули ограничения коммутационных перенапряжений со встроенным светодиодом



LA4-K●●●

Крепление и соединение	Тип	Напряжение	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу модуля	Масса, кг	
Безвинтовое крепление на фронтальной части контакторов LC1 и LP1, с установочным приспособлением. Инструменты не требуются.	Варистор (1)	12 - 24 В пост. и пер. тока	5	LA4-KE1B	0,010	
		32 - 48 В пост. и пер. тока	5	LA4-KE1E	0,010	
		50 - 129 В пост. и пер. тока	5	LA4-KE1FC	0,010	
			130 - 250 В пост. и пер. тока	5	LA4-KE1UG	0,010
		Диод + стабилитрон (2)	12 - 24 В пост. тока	5	LA4-KC1B	0,010
	32 - 48 В пост. тока		5	LA4-KC1E	0,010	
		Резистивная цепь (3)	220 - 250 В пер. тока	5	LA4-KA1U	0,010

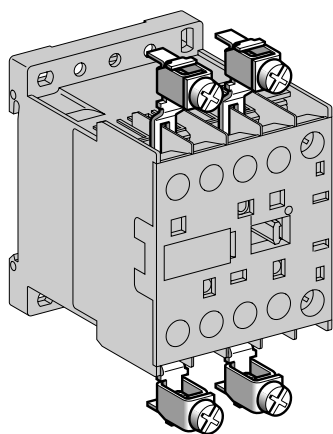
- (1) Защита путем ограничения неустановившегося напряжения до 2 Uc, не более.
 Максимальное понижение пиков неустановившегося напряжения.
 Небольшая задержка при отпуске реле (в 1, 1-1,5 раза больше нормального времени).
- (2) Отсутствие перенапряжения или частоты генерации.
 Поляризованный компонент.
 Небольшая задержка при отпуске реле (в 1, 1-1,5 раза больше нормального времени).
- (3) Защита путем ограничения неустановившегося напряжения до 3 Uc, не более и ограничение частоты генерации.
 Небольшая задержка при отпуске реле (в 1, 2-2 раза больше нормального времени).



DX1-AP25

Принадлежности для монтажа и маркировки

Наименование	Применение	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу	Масса, кг	
Монтажная плата (1)	Для крепления на одной рейке	Безвинтовое крепление	1	LA9-D973	0,025
	Для крепления на двух рейках	Центровые отверстия для крепления 110/120 мм	10	DX1-AP25	0,065
Держатель этикеток	Безвинтовое крепление	На фронтальной части контактора	100	LA9-D90	0,001
Защелкивающиеся этикетки	Не более 4 на контактор	Ленты с 10 идентификационными номерами от 0 до 9	25	AB1-P● (2)	0,002
		Ленты с 10 идентификационными заглавными буквами от A до Z	25	AB1-G● (2)	0,002



LA9-E01

Принадлежности для присоединения кабелей

Наименование	Применение	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу	Масса, кг	
Параллельная ошиновка	Для 2 полюсов	С выходными винтовыми зажимами	4	LA9-E01	0,010
	Для 4 полюсов	С выходными винтовыми зажимами	2	LA9-E02	0,015
Комплект из 6 силовых шинок	Для трехполюсных реверсивных контакторов для управления двигателями	С винтовыми клеммными зажимами	100	LA9-K0969	0,010
Комплект из 4 силовых шинок	Для четырехполюсных пар переключающих контакторов	С винтовыми клеммными зажимами	100	LA9-K0970	0,010

(1) Закажите одну монтажную плату для крепления неревверсивного контактора и две монтажные платы для реверсивного контактора.
 (2) Дополните каталожный номер изделия, заменив символ ● соответствующей буквой (цифрой).

Контакты TeSys

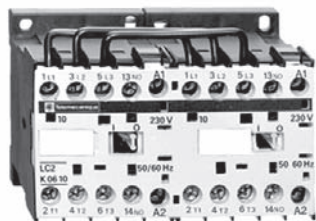
Контакты серии К

Реверсивные контакторы на токи от 6 до 16 А
по категориям применения AC-3 и AC-4
Цепь управления: переменный ток

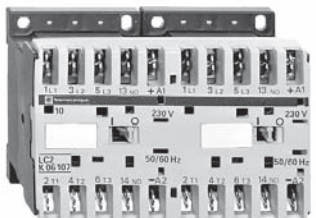


Трехполюсные реверсивные контакторы общего назначения (1)

- Встроенная механическая блокировка.
- Необходимо подсоединить контакты электрической блокировки.**
- Стандартное применение предварительно смонтированных соединений силовой цепи на вариантах с винтовым зажимом.
- Безвинтовое крепление на 35-мм зубчатой рейке или крепление на винтах $\varnothing 4$.
- Незатянутые винты.



LC2-K0610●●



LC2-K06107●●



LC8-K06105●●

Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц	Категория применения AC-3	Ном. ток по AC-3 до 440 В	Тип соединения	Дополнит. контакты мгновенного действия	№ по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (2) (3)	Масса				
кВт	кВт	кВт	А	НО	НЗ	кг				
220 В	380 В	440/500 В	Винтовой зажим	1	—	LC2-K0610●●				
230 В	415 В	660/690 В		—	1	LC2-K0601●●				
1,5	2,2	3		6	Втыч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	LC2-K06107●●			
			Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	LC2-K06105●●				
2,2	4	4	Винтовой зажим	1	—	LC2-K0910●●				
				3	5,5	4 (> 440 В) 5,5 (440 В)	12	—	1	LC2-K0901●●
				Втыч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	1	LC2-K09107●●			
			Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	LC2-K09105●●				
3	7,5	4 (> 440 В) 5,5 (440 В)	Винтовой зажим	1	—	LC2-K1210●●				
				3	7,5	4 (> 440 В) 5,5 (440 В)	16	—	1	LC2-K1201●●
				Втыч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	1	LC2-K12107●●			
			Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	LC2-K12105●●				
			Винтовой зажим	1	—	LC2-K1610●●				
			Втыч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	1	LC2-K16107●●				
			Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	LC2-K16105●●				

Реверсивные контакторы для использования в чувствительной среде (1)

- Рекомендуются для использования в зонах, чувствительных к искажениям, к высокому уровню помех при питании от сети переменного тока и т. д.**
- Катушка со встроенным выпрямителем и со стандартным модулем ограничения коммутационных перенапряжений.
 - Встроенная механическая блокировка.

- Необходимо подсоединить контакты электрической блокировки.**
- Стандартное применение предварительно смонтированных соединений силовой цепи на вариантах с винтовым зажимом.
 - Безвинтовое крепление на 35-мм зубчатой рейке или крепление на винтах $\varnothing 4$.
 - Незатянутые винты.

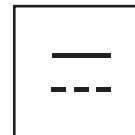
1,5	2,2	3	6	Винтовой зажим	1	—	LC8-K0610●●	0,480
				Втыч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	1	LC8-K0601●●	0,480
				Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	LC8-K06107●●	0,460
				Штырьевые контакты для печатной платы	—	1	LC8-K06017●●	0,460
2,2	4	4	9	Винтовой зажим	1	—	LC8-K06105●●	0,520
				Втыч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	1	LC8-K06107●●	0,520
				Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	LC8-K0910●●	0,480
				Втыч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	1	LC8-K0901●●	0,480
				Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	LC8-K09107●●	0,460
				Штырьевые контакты для печатной платы	—	1	LC8-K09105●●	0,520
3	5,5	4 (> 440 В) 5,5 (440 В)	12	Винтовой зажим	1	—	LC8-K0915●●	0,520
				Втыч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	1	LC8-K1210●●	0,480
				Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	LC8-K1201●●	0,480
				Втыч. конт. типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	—	1	LC8-K12107●●	0,460
				Штырьевые контакты для печатной платы	1	—	LC8-K12017●●	0,460
				Штырьевые контакты для печатной платы	—	1	LC8-K12105●●	0,520

(1) По блокам дополнительных контактов, см. стр. 5/19-5/21.
(2) По кодам напряжений цепи управления, см. стр. 5/23.
(3) При питании от сети переменного тока с высоким уровнем помех (выбросы напряжения > 800 В) применяйте модуль ограничения коммутационных перенапряжений LA4-KE1FC (50 - 129 В) или LA4-KE1UG (130 - 250 В), см. стр. 5/20.

Контакты TeSys

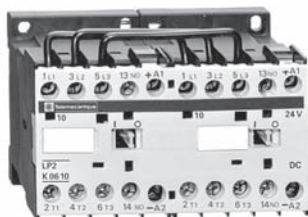
Контакты серии K

Реверсивные контакты на токи от 6 до 16 А по категориям применения AC-3 и AC-4
Цепь управления: постоянный ток

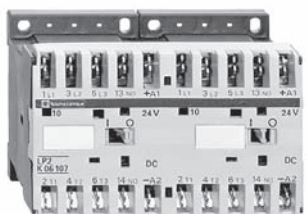


Трехполюсные реверсивные контакты (1)

- Встроенная механическая блокировка.
- Необходимо подсоединить контакты электрической блокировки.**
- Стандартное применение предварительно смонтированных соединений силовой цепи на вариантах с винтовым зажимом.
- Безвинтовое крепление на 35-мм зубчатой рейке или крепление на винтах Ø 4.
- Незатянутые винты.



LP2-K0610●●



LP2-K06107●●

Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц	Категория применения AC-3	Ном. ток по AC-3 (t ≤ 60 °C) до 440 В	Тип соединения	Дополнит. контакты мгновенного действия	№ по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (2)	Масса	
кВт	кВт	кВт	А	NO	NC	кг	
220 В	380 В	440/500 В	6	1	-	LP2-K0610●●	
230 В	415 В	660/690 В					0,480
1,5	2,2	3	Винтовой зажим	1	-	LP2-K0610●●	0,480
				-	1	LP2-K0601●●	0,480
			Вытяжные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	1	-	LP2-K06107●●	0,460
				-	1	LP2-K06017●●	0,460
			Штырьевые контакты для печатной платы	1	-	LP2-K06105●●	0,520
				-	1	LP2-K06015●●	0,520
2,2	4	4	9	1	-	LP2-K0910●●	
							0,480
				-	1	LP2-K0901●●	0,480
			Вытяжные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	1	-	LP2-K09107●●	0,460
				-	1	LP2-K09017●●	0,460
			Штырьевые контакты для печатной платы	1	-	LP2-K09105●●	0,520
				-	1	LP2-K09015●●	0,520
3	5,5	4 (> 440 В) 5,5 (440 В)	12	1	-	LP2-K1210●●	
							0,480
				-	1	LP2-K1201●●	0,480
			Вытяжные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	1	-	LP2-K12107●●	0,460
				-	1	LP2-K12017●●	0,460
			Штырьевые контакты для печатной платы	1	-	LP2-K12105●●	0,520
				-	1	LP2-K12015●●	0,520

(1) По блокам дополнительных контактов и принадлежностям, см. стр. 5/19-5/21.

(2) Стандартные напряжения цепи управления (различные сроки поставки, за информацией обращайтесь в «Шнейдер Электрик»):

Реверсивные контакты LC2-K (0,8 - 1,15 Uc), (0,85 - 1,1 Uc)

V -	12	20	24(3)	36	42	48	110	120	127	200/208	220/230	230/240	256	277	380/400
50/60 Гц															400
Код	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	FC7	L7	M7	P7	U7	W7	UE7 Q7 V7
V -	400/415	440	500	575	600	660/690									
50/60 Гц															
Код	N7	R7	S7	SC7	X7	Y7									

Для напряжений ≥ 240 В имеется катушка со встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений: добавьте 2 к требуемому коду. Пример: J72.

Реверсивные контакты LC8-K (0,85 - 1,1 Uc)

V -	24	42	48	110	220	230/240
50/60 Гц						
Код	B7	D7	E7	F7	M7	U7

Реверсивные контакты LP2-K (0,8 - 1,15 Uc)

V -	12	20	24(3)	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Код	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

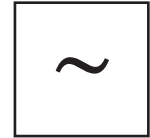
Имеется катушка со встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений: добавьте 3 к требуемому коду. Пример: JD3.

(3) При подключении электронного датчика или таймера последовательно с катушкой реле управления выберите катушку на 20 В (код напряжения цепи управления переменного тока - Z7, код напряжения цепи управления постоянного тока - ZD) для компенсации вызванного падения напряжения.

Контакты TeSys

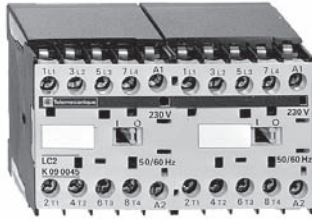
Контакты серии К

Реверсивные контакты на токи 20 А
по категории применения AC-1
Цепь управления: переменный ток

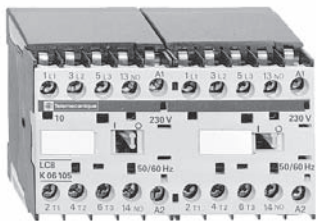


Трех- и четырехполюсные реверсивные контакты общего назначения (1)

- Встроенная механическая блокировка.
- Необходимо подсоединить контакты электрической блокировки.**
- Безвинтовое крепление на 35-мм зубчатой рейке или крепление на винтах Ø 4.
- Незатянутые винты.



LC2-K090045●●



LC8-K09105●●

Безындуктивные нагрузки	Тип соединения	Количество полюсов	Дополнит. контакты мгновенного действия	№ по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (2) (3)	Масса			
AC-1					кг			
Максимальный ток при θ - 50 °С								
А								
20	Винтовой зажим	3	-	1 -	LC2-K0910●● (4)	0,390		
		3	-	- 1	LC2-K0901●● (4)	0,390		
		4	-	- -	LC2-K09004●●	0,380		
		Втычные контакты типа «Фастон»		3	-	1 -	LC2-K09107●●	0,370
		1 x 6,35 или 2 x 2,8		3	-	- 1	LC2-K09017●●	0,370
				4	-	- -	LC2-K090047●●	0,370
		Штырьевые контакты для печатной платы		3	-	1 -	LC2-K09105●●	0,430
				3	-	- 1	LC2-K09015●●	0,430
				4	-	- -	LC2-K090045●●	0,430

Реверсивные контакты для использования в чувствительной среде (1)

- Рекомендуются для использования в зонах, чувствительных к искажениям, к высокому уровню помех при питании от сети переменного тока и т.д.
- Катушка с встроенным выпрямителем и со стандартным модулем ограничения коммутационных перенапряжений.
- Встроенная механическая блокировка.

- Необходимо подсоединить контакты электрической блокировки.**
- Безвинтовое крепление на 35-мм зубчатой рейке или крепление на винтах Ø 4.
- Незатянутые винты.

20	Винтовой зажим	3	-	1 -	LC8-K0910●● (4)	0,480		
		3	-	- 1	LC8-K0901●● (4)	0,480		
		4	-	- -	LC8-K09004●●	0,470		
		Втычные контакты типа «Фастон»		3	-	1 -	LC8-K09107●●	0,460
		1 x 6,35 или 2 x 2,8		3	-	- 1	LC8-K09017●●	0,460
				4	-	- -	LC8-K090047●●	0,460
		Штырьевые контакты для печатной платы		3	-	1 -	LC8-K09105●●	0,520
				3	-	- 1	LC8-K09015●●	0,520
				4	-	- -	LC8-K090045●●	0,520

(1) По блокам дополнительных контактов и принадлежностям, см. стр. 5/19-5/21.

(2) По кодам напряжений цепи управления см. стр. 5/25.

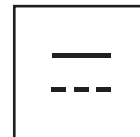
(3) При питании от сети переменного тока с высоким уровнем помех (выбросы напряжения > 800 В) применяйте модуль ограничения коммутационных перенапряжений LA4-KE1FC (50 - 129 В) или LA4-KE1UG (130 - 250 В), см. стр. 5/20.

(4) **Внимание: для обеспечения реверсирования работы двигателя этот реверсивный контакт был предварительно смонтирован на заводе.**

Контакторы TeSys

Контакторы серии K

Реверсивные контакторы на токи 20 А
по категории применения AC-1
Цель управления: постоянный ток



LP2-K090045●●

Реверсивные контакторы (1)

- Встроенная механическая блокировка
- Необходимо подсоединить контакты электрической блокировки.**
- Безвинтовое крепление на 35-мм зубчатой рейке или крепление на винтах Ø 4.
- Незатянутые винты.

Безындуктивные нагрузки Категория применения AC-1 Максимальный ток при θ - 50 °C	Тип соединения	Количество полюсов	Дополнит. контакты мгновенного действия	№ по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (2)	Масса	
A					кг	
20	Винтовой захим	3 -	1 -	LP2-K0910●● (3)	0,480	
		3 -	- 1	LP2-K0901●● (3)	0,480	
		4 -	- -	LP2-K09004●●	0,480	
		Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	3 -	1 -	LP2-K09107●●	0,460
			3 -	- 1	LP2-K09017●●	0,460
			4 -	- -	LP2-K090047●●	0,460
	Штырьевые контакты для печатной платы	3 -	1 -	LP2-K09105●●	0,520	
		3 -	- 1	LP2-K09015●●	0,520	
		4 -	- -	LP2-K090045●●	0,520	

(1) По блокам дополнительных контактов и принадлежностям, см. стр. 5/19-5/21.

(2) Стандартные напряжения цепи управления (различные сроки поставки, за информацией обращайтесь в «Шнейдер Электрик»):

Реверсивные контакторы LC2-K (0,8 - 1,15 Uc), (0,85 - 1,1 Uc)

В -	12	20	24(3)	36	42	48	110	120	127	200/208	220/230	230/240	256	277	380/400	400	
50/60 Гц																	
Код	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	FC7	L7	M7	P7	U7	W7	UE7	Q7	V7
В -	400/415	440	500	575	600	660/690											
50/60 Гц																	
Код	N7	R7	S7	SC7	X7	Y7											

Для напряжений ≥ 240 В имеется катушка со встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений: добавьте **2** к требуемому коду. Пример: **J72**.

Реверсивные контакторы LC8-K (0,85 - 1,1 Uc)

В -	24	42	48	110	220	230/240
50/60 Гц						
Код	B7	D7	E7	F7	M7	U7

Реверсивные контакторы LP2-K (0,8 - 1,15 Uc)

В -	12	20	24(3)	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Код	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Имеется катушка со встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений: добавьте **3** к требуемому коду. Пример: **JD3**.

(3) **Внимание: для обеспечения реверсирования работы двигателя этот реверсивный контактор был предварительно смонтирован на заводе.**

(4) При подключении электронного датчика или таймера последовательно с катушкой реле управления выберите катушку на 20 В (код напряжения цепи управления переменного тока - Z7, код напряжения цепи управления постоянного тока - ZD) для компенсации вызванного падения напряжения.

Условия эксплуатации						
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 947	В	690			
	В соответствии с VDE 0110 gr C	В	750			
	В соответствии с BS 5424, NF C 20-40	В	690			
	В соответствии с CSA 22-2 № 14, UL 508	В	600			
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		кВ	8			
Соответствие нормам			МЭК 947, NF C 63-110, VDE 0660, BS 5424			
Сертификация	LC●-K06, LC●-K09, LC●-K12 LP●-K06, LP●-K09, LP●-K12		UL, CSA			
Защищенное исполнение	В соответствии с МЭК 68 (DIN 50016)		«TC» (Klimafest, Climateproof)			
Степень защиты	В соответствии с VDE 0106		Защита от прямого контакта			
Температура окружающей среды	При хранении	°C	от - 50 до + 80			
	При работе	°C	от - 25 до + 50			
Максимальная рабочая высота	Без ухудшения параметров	м	2000			
Рабочее положение	<p>Вертикальные оси Горизонтальные оси</p>					
	Без ухудшения параметров	Без ухудшения параметров	(1)	(1)		
Огнестойкость	В соответствии с UL 94		Самогасящийся материал V1			
	В соответствии с NF F 16-601и 16-102		В соответствии с требованием 2			
Ударопрочность (1/2 синусоиды, 11 мс)	Контактор разомкнут		10 gn			
	Контактор замкнут		15 gn			
Виброустойчивость 5 - 300 Гц	Контактор разомкнут		2 gn			
	Контактор замкнут		4 gn			
Секционирование	В соответствии с VDE 0106 и МЭК 536		SELV (2), до 400 В			
Присоединение Винтовые клеммные зажимы	Жесткий провод	мм²	Мин. Ø	Макс. Ø	Макс. Ø по МЭК 947	
			1 x 1,5	2 x 4		1 x 4 + 1 x 2,5
			Гибкий провод без наконечника	1 x 0,75		2 x 4
	Гибкий провод с наконечником	1 x 0,34	1 x 1,5 + 1 x 2,5	1 x 1,5 + 1 x 2,5		
Втычные контакты типа «Фастон»	Зажим	мм	2 x 2,8 или 1 x 6,35			
Штырьевые контакты для печатной платы	С установочным приспособлением между силовыми цепями и цепями управления		4 мм x 35 мкм			
Момент затяжки	Philips № 2 и Ø6	Н · м	0,8-1,3			
Характеристика клеммных зажимов	В соответствии с EN 50005 и EN 50012		До 5 контактов			

(1) Напряжение возбуждения контактора при 0,85 Uc. Возможно только для контакторов LC●-K.

(2) Безопасное сверхнизкое напряжение.

Технические характеристики полюсов

Ток термической стойкости (I _{th})	Для температуры окружающего воздуха ≤ 50 °C		A	20							
Номинальная частота			Гц	50/60							
Предельная частота номинального тока			Гц	До 400							
Номинальное напряжение (U _n)			B	690							
Номинальная включающая способность	I _{rms} в соответ. с нормами NF C 63-110 и МЭК 947 LC●-K06, LP●-K06, LC●-K09, LP●-K09 LC●-K12, LP●-K12 LC●-K16		A	110 144 160							
Номинальная отключающая способность	В соответствии с нормами NF C 63-110 и МЭК 947		B	220/ 230	380/ 400	415	440	500	660/ 690		
	LC●-K06, LP●-K06, LC●-K09, LP●-K09 I _{rms} LC●-K12, LP●-K12 LC●-K16		A	110 — —	110 — —	110 — —	110 110 110	80 80 80	70 70 70		
Допустимая номинальная кратковременная нагрузка	Открытая установка, на время t, из холодного состояния (θ ≤ 50 °C) LC●-K06, LP●-K06, LC●-K09, LP●-K09 LC●-K12, LP●-K12, LC●-K16		A	1 с	5 с	10 с	30 с	1 мин	3 мин	≥ 15 мин	
				90 115	85 105	80 100	60 75	45 55	40 50	20 25	
Защита от коротких замыканий	Предохранитель gG, U ≤ 440 В (предохранитель aM – см. соответствующий каталог)		A	25							
Среднее полное сопротивление полюса	При I _{th} и 50 Гц		МОм	3							
Использование по категории AC-1 Резистивная цель, нагрев, освещение (U _n ≤ 440 В)	Номинальный ток при температуре ≤ 50 °C		A	20							
	Номинальный ток при температуре ≤ 70 °C		A	16 только для U _n							
	Пределы номинального тока с учетом коэффициента нагружения и частоты		A	Коэффициент нагружения		90 %	60 %	30 %			
				300 ком. циклов в час	13	15	18				
				120 ком. циклов в час	15	18	19				
Увеличение номинального тока посредством параллельного включения полюсов			30 ком. циклов в час		19	20	20				
		К значениям тока, данным выше, применяются коэффициенты, которые учитывают часто несбалансированное распределение тока между полюсами:									
		2 полюса параллельно: K = 1,60									
		3 полюса параллельно: K = 2,25									
		4 полюса параллельно: K = 2,80									
Использование по категории AC-3 Асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором	Номинальная мощность в соответствии с напряжением	Напряжение 50 или 60 Гц	B	115	220	220/ 240	380/ 415	440/ 480	500/ 600	660/ 690	
	LC●-K06, LP●-K06	Мощность двигателя	кВт	0,37	0,75	1,5	2,2	3	3	3	
	LC●-K09, LP●-K09	Мощность двигателя	кВт	0,55	1,1	2,2	4	4	4	4	
	LC●-K12, LP●-K12	Мощность двигателя	кВт	—	—	3	5,5	5,5/ 4 (480)	4	4	
	LC1●-K16	Мощность двигателя	кВт	—	—	4	7,5	5,5/ 4 (480)	4	4	
	Макс. частота коммутации (отношение ком. циклов в час к % ном. мощности)				Ком. циклов в час		600	900	1200		
					Мощность		100%	75%	50%		

Технические характеристики цепи управления

Тип			LC1	LC2	LC7	LC8	LP1	LP2
Номинальное напряжение цепи управления (Uc)		В	~ 12 - 690 (1)		~ 24 - 230		≡ 12 - 250 (1)	
Пределы напряжения цепи управления (- 50 °С), катушка с одним напряжением	Срабатывание (2)		0,8 - 1,15 Uc		0,85 - 1,1 Uc		0,8 - 1,15 Uc	
	Отпускание		≥ 0,20 Uc		≥ 0,10 Uc		≥ 0,10 Uc	
Среднее потребление при 20 °С и при Uc	Срабатывание		30 ВА		3 ВА		3 Вт	
	Удержание		4,5 ВА		3 ВА		3 Вт	
Теплоотдача		Вт	1,3		3		3	
Время срабатывания при 20 °С и при Uc	Между подачей напряжения на катушку и: - размыканием НЗ контактов - замыканием НО контактов	мс мс	5 - 15 10 - 20		25 - 35 30 - 40		25 - 35 30 - 40	
	Между снятием напряжения с катушки и: - размыканием НО контактов - замыканием НЗ контактов	мс мс	10 - 20 15 - 25		30 40		10 15	
Максимальная устойчивость к прерыванию цепи		мс	2		2		2	
Максимальная частота коммутации		Ком. циклы/час	3600		3600		3600	
Механическая износостойкость при Uc (млн ком. циклов)	Катушка, 50/60 Гц		10	5	10	5	—	—
	Катушка ≡		—	—	—	—	10	5

(1) При питании от сети переменного тока с высоким уровнем помех (выбросы напряжения > 800 В) применяйте модуль ограничения коммутационных перенапряжений LA4-KE1FC (50 - 129 В) или LA4-KE1UG (130 - 250 В), см. стр. 5/20.

(2) LC1-K16: 0,85 - 1,15 Uc.

Технические характеристики дополнительных контактов и блоков контактов мгновенного действия

Количество контактов	На LC●-К и LP●-К		1
	На LA1-К		2 или 4
Номинальное напряжение (Un)	До	В	690
	В соответствии с BS 5424	В	690
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 947	В	690
	В соответствии с VDE 0110 группа C	В	750
	В соответствии с CSA C 22-2 № 14	В	600
Номинальный ток термической стойкости (Ith)	Для температуры окружающего воздуха - 50 °C	А	10
Частота номинального тока		Гц	До 400
Минимальная включающая способность	Умин. (DIN 19 240)	В	17
	Имин.	мА	5
Защита от коротких замыканий	В соответствии с МЭК 947 и VDE 0660, предохранитель gG	А	10
Номинальная включающая способность	В соответствии с МЭК 947	А	110
Ток перегрузки	Допустимый для	1 с	А 80
		500 мс	А 90
		100 мс	А 110
Сопrotивление изоляции		МОм	> 10
Время неперекрывтия	Связанные контакты по спец. INRS и BIA	мм	0,5

Ном. мощность контактов
в соответствии с МЭК 947

Сеть переменного тока, категория AC-15

Коммутационная износостойкость (до 3600 коммутационных циклов в час) на индуктивной нагрузке, такой как катушка электромагнита:

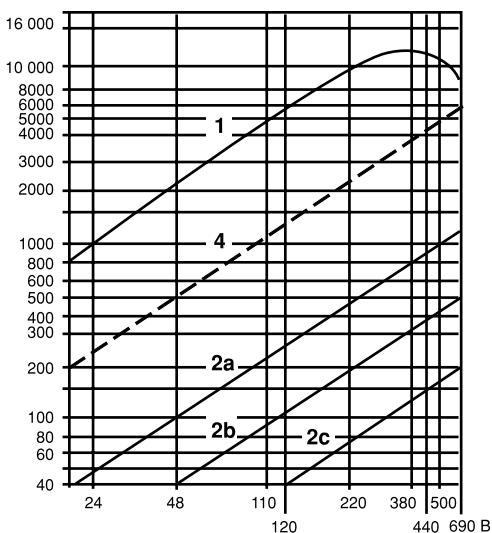
ток включения ($\cos \varphi = 0,7$) = 10 x ток отключения ($\cos \varphi = 0,4$)

	110/	220/	380/	600/			
В	24	48	127	230	400	440	690
ВА	48	96	240	440	800	880	1200
ВА	17	34	86	158	288	317	500
ВА	7	14	36	66	120	132	200
ВА	1000	2050	5000	10000	14000	13000	9000

- 1 миллион коммутационных циклов
- 3 миллиона коммутационных циклов
- 10 млн коммутационных циклов
- Единичная включающая способность

- 1 Предельная размыкающая способность контактов:
- до 50 коммутационных циклов с 10-секундными интервалами (мощность размыкания = мощности замыкания x $\cos \varphi = 0,7$)
- 2 Коммутационная износостойкость контактов для:
- 1 миллиона коммутационных циклов (2a);
- 3 миллиона коммутационных циклов (2b);
- 10 миллионов коммутационных циклов (2c)
- 3 Предельная размыкающая способность контактов:
- до 20 коммутационных циклов с 10-секундными интервалами при длительности прохождения тока 0,5 с за коммутационный цикл
- 4 Предельная термическая стойкость

Мощность размыкания (ВА)

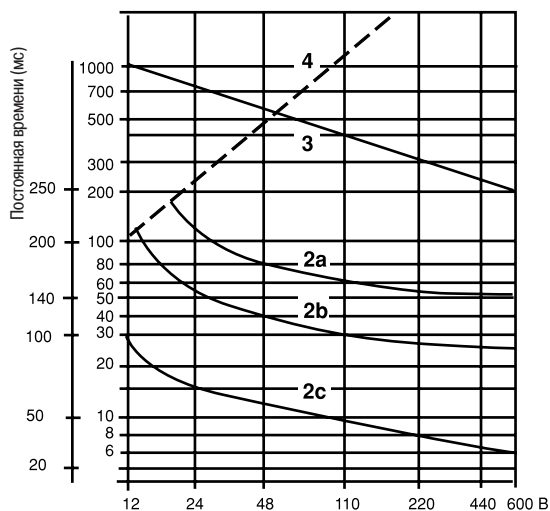


Сеть постоянного тока, категория DC-13

Коммутационная износостойкость (до 1200 коммутационных циклов в час) на индуктивной нагрузке, такой как катушка электромагнита, без экономичного сопротивления, с постоянной времени, возрастающей с увеличением нагрузки.

	24	48	110	220	440	600
В	24	48	110	220	440	600
Вт	120	80	60	52	51	50
Вт	55	38	30	28	26	25
Вт	15	11	9	8	7	6
Вт	720	600	400	300	230	200

Мощность размыкания (Вт)



Контакторы TeSys

Контакторы серии К

Контакторы и реверсивные контакторы
с малым потреблением энергии
Цепь управления: постоянный ток






Каталожные номера



LP4-K06105●●●

Трехполюсные контакторы (1)

- Совместимы с выводами программируемого контроллера.
- Встроенный светодиодный индикатор.
- Катушка с широким диапазоном (0,7 - 1,30 Ус), со встроенным стандартным модулем ограничения коммутационных перенапряжений, потребление 1,8 Вт.
- Безвинтовое крепление на 35-мм  зубчатой рейке или крепление на винтах Ø 4.
- Незатянутые винты.

Категория применения АС-3	Тип соединения			Кол-во контактов	Кол-во дополнит. контактов	№ по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (2)	Масса		
Макс. ток, 440 В	Стандартные мощности трехфазных двигателей								
	220 В	380 В	440/500 В	 					
	230 В	415 В	660/690 В						
А	кВт	кВт	кВт				кг		
6	1,5	2,2	3	Винтовой зажим	1	-	LP4-K0610●●●	0,235	
					-	1	LP4-K0601●●●	0,235	
	Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	1	-	LP4-K06107●●●	0,235				
		-	1	LP4-K06017●●●	0,235				
		1	-	LP4-K06105●●●	0,265				
		-	1	LP4-K06015●●●	0,265				
	9	2,2	4	4	Винтовой зажим	1	-	LP4-K0910●●●	0,235
						-	1	LP4-K0901●●●	0,235
		Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	1	-	LP4-K09107●●●	0,235			
			-	1	LP4-K09017●●●	0,235			
			1	-	LP4-K09105●●●	0,265			
			-	1	LP4-K09015●●●	0,265			
12		3	5,5	4 (> 440) 5,5 (440)	Винтовой зажим	1	-	LP4-K1210●●●	0,235
						-	1	LP4-K1201●●●	0,235
		Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	1	-	LP4-K12107●●●	0,235			
			-	1	LP4-K12017●●●	0,235			
			1	-	LP4-K12105●●●	0,265			
			-	1	LP4-K12015●●●	0,265			

(1) По блокам дополнительных контактов и принадлежностям, см. стр. 5/19 и 5/21.

(2) Стандартные напряжения цепи управления (различные сроки поставки, за информацией обращайтесь в «Шнейдер Электрик»):

В	12	24	48	72
Код	JW3	BW3	EW3	SW3

Контакты TeSys


Контакты серии K

Контакты и реверсивные контакты
с малым потреблением энергии
Цепь управления: постоянный ток





Каталожные номера

Трех- и четырехполюсные контакты (1)

- Совместимы с выводами программируемого контроллера.
- Встроенный светодиодный индикатор.
- Катушка с широким диапазоном (0,7 - 1,30 Ус), со встроенным стандартным модулем ограничения коммутационных перенапряжений, потребление 1,8 Вт.
- Безвинтовое крепление на 35-мм  зубчатой рейке или крепление на винтах Ø 4.
- Незатянутые винты.



LP4-K090047●●●

Безындуктивные нагрузки Категория применения AC-1 Максимальный ток при $\theta \leq 50^\circ\text{C}$	Тип соединения	Количество полюсов	Дополнит. контакты мгновенного действия	№ по каталогу (дополните кодом напряжение цепи управления) (2)	Масса		
					кг		
A			NO NZ				
20	Винтовой зажим	3	-	1 -	LP4-K0910●●●	0,235	
				- 1	LP4-K0901●●●	0,235	
		4	-	- -	LP4-K09004●●●	0,235	
				2 2	- -	LP4-K09008●●●	0,235
		Штырьные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	3	-	1 -	LP4-K09107●●●	0,235
					- 1	LP4-K09017●●●	0,235
	4		-	- -	LP4-K090047●●●	0,235	
				2 2	- -	LP4-K090087●●	0,235
	Штырьные контакты для печатной платы		3	-	1 -	LP4-K09105●●●	0,265
					- 1	LP4-K09015●●●	0,265
		4	-	- -	LP4-K090045●●●	0,265	
				2 2	- -	LP4-K090085●●●	0,265

(1) По блокам дополнительных контактов и принадлежностям, см. стр. 5/19-5/21.

(2) Стандартные напряжения цепи управления (различные сроки поставки, за информацией обращайтесь в «Шнейдер Электрик»):

В	12	24	48	72
Код	JW3	BW3	EW3	SW3

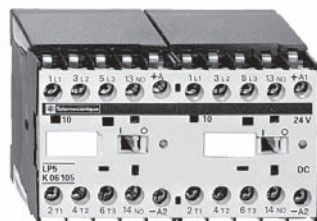
Контакты TeSys

Контакты серии K

Контакты и реверсивные контакты
с малым потреблением энергии
Цепь управления: постоянный ток



Каталожные номера



LP5-K06105●●●

Трёхполюсные реверсивные контакты (1)

- Совместимы с выводами программируемого контроллера.
- Встроенный светодиодный индикатор.
- Катушка с широким диапазоном (0,7 - 1,30 Ус), со встроенным стандартным модулем ограничения коммутационных перенапряжений, потребление 1,8 Вт.
- Встроенная механическая блокировка.

Необходимо подсоединить контакты электрической блокировки.

- Стандартное применение предварительно смонтированных соединений силовой цепи на вариантах с винтовым зажимом.
- Безвинтовое крепление на 35-мм зубчатой рейке или крепление на винтах $\varnothing 4$.
- Незатянутые винты.

Категория применения AC-3	Тип соединения			Кол-во дополнит. контактов	№ по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (2)	Масса
Макс. ток, 440 В	Стандартные мощности трехфазных двигателей					
	220 В	380 В	440/500 В	 NO NZ		
A	кВт	кВт	кВт			кг
6	1,5	2,2	3	Винтовой зажим	1 -	LP5-K0610●●● 0,490
					- 1	LP5-K0601●●● 0,490
				Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	1 -	LP5-K06107●●● 0,470
					- 1	LP5-K06017●●● 0,470
				Штырьевые контакты для печатной платы	1 -	LP5-K06105●●● 0,530
					- 1	LP5-K06015●●● 0,530
9	2,2	4	4	Винтовой зажим	1 -	LP5-K0910●●● 0,490
					- 1	LP5-K0901●●● 0,490
				Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	1 -	LP5-K09107●●● 0,470
					- 1	LP5-K09017●●● 0,470
				Штырьевые контакты для печатной платы	1 -	LP5-K09105●●● 0,530
					- 1	LP5-K09015●●● 0,530
12	3	5,5	4 (> 440) 5,5 (440)	Винтовой зажим	1 -	LP5-K1210●●● 0,490
					- 1	LP5-K1201●●● 0,490
				Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	1 -	LP5-K12107●●● 0,470
					- 1	LP5-K12017●●● 0,470
				Штырьевые контакты для печатной платы	1 -	LP5-K12105●●● 0,530
					- 1	LP5-K12015●●● 0,530

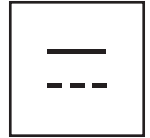
(1) По блокам дополнительных контактов и принадлежностям, см. стр. 5/19-5/21.
(2) Стандартные напряжения цепи управления (различные сроки поставки, за информацией обращайтесь в «Шнейдер Электрик»):

В ::	12	24	48	72
Код	JW3	BW3	EW3	SW3

Контакты TeSys

Контакты серии К

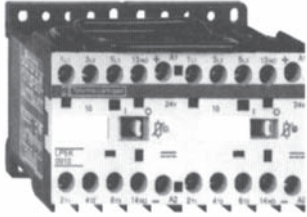
Контакты и реверсивные контакты
с малым потреблением энергии
Цепь управления: постоянный ток



Каталожные номера

Трех- и четырехполюсные реверсивные контакты (1)

- Совместимы с выводами программируемого контроллера.
 - Встроенный светодиодный индикатор.
 - Катушка с широким диапазоном (0,7 - 1,30 Ус), со встроенным стандартным модулем ограничения коммутационных перенапряжений, потребление 1,8 Вт.
 - Встроенная механическая блокировка.
- Необходимо подсоединить контакты электрической блокировки.**
- Стандартное применение предварительно смонтированных соединений силовой цепи на вариантах с винтовым зажимом.
 - Безвинтовое крепление на 35-мм зубчатой рейке или крепление на винтах $\varnothing 4$.
 - Незатянутые винты.



LP5-K0910●●●

Безындуктивные нагрузки Категория применения AC-1 Максимальный ток при $\theta - 50^\circ\text{C}$	Тип соединения	Количество полюсов	Дополнит. контакты мгновенного действия	№ по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (2)	Масса	
A					кг	
20	Винтовой зажим	3	—	1 —	LP5-K0910●●● (3)	0,490
		3	—	— 1	LP5-K0901●●● (3)	0,490
		4	—	— —	LP5-K09004●●●	0,490
	Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	3	—	1 —	LP5-K09107●●●	0,470
		3	—	— 1	LP5-K09017●●●	0,470
		4	—	— —	LP5-K090047●●●	0,470
	Штырьевые контакты для печатной платы	3	—	1 —	LP5-K09105●●●	0,530
		3	—	— 1	LP5-K09015●●●	0,530
		4	—	— —	LP5-K090045●●●	0,530

(1) По блокам дополнительных контактов и принадлежностям, см. стр. 5/19-5/21.

(2) Стандартные напряжения цепи управления (различные сроки поставки, за информацией обращайтесь в «Шнейдер Электрик»):

V ~ 12 24 48 72
Код JW3 BW3 EW3 SW3

(3) **Внимание:** для обеспечения реверсирования работы двигателя этот реверсивный контакт был предварительно смонтирован на заводе.

Контакты TeSys

Контакты серии К

Контакты и реверсивные контакты
с малым потреблением энергии

Каталожные номера



LA1-KN20

Блоки дополнительных контактов мгновенного действия

Безвинтовое переднее крепление, 1 модуль на контактор

Тип соединения	Тип контактора	Состав		№ по каталогу	Масса
					кг
		НО	НЗ		
Винтовой зажим	Трех- или четырехполюсный	2	–	LA1-KN20	0,045
		–	2	LA1-KN02	0,045
		1	1	LA1-KN11	0,045
Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8	Трех- или четырехполюсный	2	–	LA1-KN207	0,045
		–	2	LA1-KN027	0,045
		1	1	LA1-KN117	0,045



LA2-KT2

Блоки дополнительных контактов мгновенного действия

(с выводами, соответствующими EN 50012)

Безвинтовое переднее крепление, 1 модуль на контактор

Винтовой зажим с маркировкой выводов в соответствии с EN 50012	Трехполюсный, 6 и 9 А	–	2	LA1-KN02M	0,045
		1	1	LA1-KN11M	0,045
		Четырехполюсный, 9А		1	1

Блоки дополнительных контактов с электронным таймером

- Клемный зажим реле с переключающим контактом с общей точкой, 240 В пост. или пер. тока, не более 2 А.
- Напряжение цепи управления: 0,85 - 1,1 Ус.
- Максимальная включающая способность: 250 ВА или 150 Вт.
- Рабочая температура: от -10 до +60 °С.
- Время сброса: 1,5 с в течение временной задержки, 0,5 с после временной задержки.

Безвинтовое переднее крепление, 1 модуль на контактор

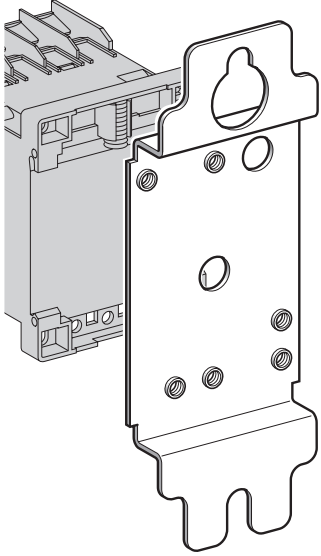
Напряжение	Тип	Время задержки	Состав	№ по каталогу	Масса
					кг
В		с	3/0		
24 - 48 пост. или пер. тока	С выдержкой времени	1 - 30	1	LA2-KT2E	0,040
110 - 240 пер. тока	С выдержкой времени	1 - 30	1	LA2-KT2U	0,040

Контакты TeSys

Контакты серии К

Контакты и реверсивные контакты с малым потреблением энергии

Каталожные номера



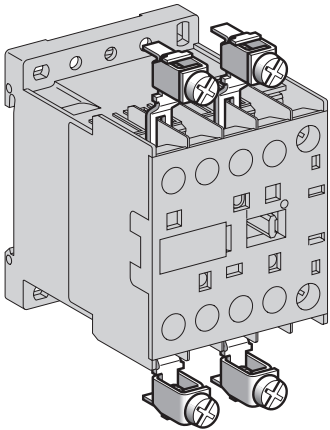
DX1-AP25

Принадлежности для монтажа и маркировки

Наименование	Применение	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу	Масса, кг	
Монтажные платы (1)	Для крепления на одной рейке	Безвинтовое крепление	1	LA9-D973	0,025
	Для крепления на двух рейках	Центровые отверстия для крепления 110/120 мм	10	DX1-AP25	0,065
Держатель этикеток	Безвинтовое крепление	На фронтальной части контактора	100	LA9-D90	0,001
Защелкивающиеся этикетки	Не более 4 на контактор	Ленты с 10 идентификационными номерами от 0 до 9	25	AB1-P● (2)	0,002
		Ленты с 10 идентификационными заглавными буквами от А до Z	25	AB1-G● (2)	0,002

Принадлежности для присоединения

Наименование	Применение	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу	Масса, кг	
Ошиновка параллельного соединения	Для 2-х полюсов	С винтовыми клеммными зажимами	4	LA9-E01	0,010
	Для 4-х полюсов	С винтовыми клеммными зажимами	2	LA9-E02	0,015
Комплект из 6 силовых шинок	Для трехполюсных реверсивных контакторов для управления двигателями	С винтовыми клеммными зажимами	100	LA9-K0969	0,010
Комплект из 4 силовых шинок	Для четырехполюсных пар переключающих контакторов	С винтовыми клеммными зажимами	100	LA9-K0970	0,010



LA9-E01

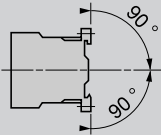
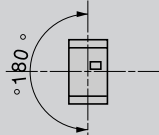
(1) Закажите одну монтажную плату для крепления нереверсивного контактора и две монтажные платы для реверсивного контактора.
 (2) Дополните каталожный номер изделия, заменив символ ● соответствующей буквой (цифрой).

Контакторы TeSys

Контакторы серии К

Контакторы и реверсивные контакторы с малым потреблением энергии

Технические характеристики

Условия эксплуатации					
Номинальное напряжение изоляции (U _i)	В соответствии с МЭК 947	В	690		
	В соответствии с VDE 0110 gr C	В	750		
	В соответствии с BS 5424, NFC 20-40	В	690		
	В соответствии с CSA 22-2 № 14, UL 508	В	600		
Номинальное импульсное напряжение (U _{imp})		кВ	8		
Соответствие нормам			МЭК 947, NFC 63-110, VDE 0660, BS 5424		
Сертификация	LP●-K06, LP●-K09, LP●-K12		UL, CSA		
Защищенное исполнение	В соответствии с МЭК 68 (DIN 50016)		«ТС» (Klimafest, Climateproof)		
Степень защиты	В соответствии с VDE 0106		Защита от прямого контакта		
Температура окружающей среды	При хранении	°C	от - 50 до + 80		
	При работе	°C	от - 25 до + 50		
Максимальная рабочая высота	Без ухудшения параметров	м	2000		
Рабочее положение	Вертикальные оси				
	Горизонтальные оси				
	Без ухудшения параметров	Без ухудшения параметров			
Огнестойкость	В соответствии с UL 94		Самогасящиеся материалы V1		
	В соответствии с NF F 16-601 и 16-102		В соответствии с требованием 2		
Ударопрочность (1/2 синусоиды, 11 мс)	Контактор разомкнут		10 гп		
	Контактор замкнут		15 гп		
Виброустойчивость 5 - 300 Гц	Контактор разомкнут		2 гп		
	Контактор замкнут		4 гп		
Безопасное разделение цепей	В соответствии с VDE 0106 и МЭК 536		TBTS (1), до 400 В		
Присоединение кабелей Винтовые клеммные зажимы	Жесткий провод	мм²	Мин. Ø 1 x 1,5	Макс. Ø 2 x 4	Макс. Ø по МЭК 947 1 x 4 + 1 x 2,5
		мм²	1 x 0,75	2 x 4	2 x 2,5
		мм²	1 x 0,34	1 x 1,5 + 1 x 2,5	1 x 1,5 + 1 x 2,5
	Втычные контакты типа «Фастон»	Зажим	мм	2 x 2,8 или 1 x 6,35	
Штырьевые контакты для печатной платы	С установочным приспособлением между силовыми цепями и цепями управления		4 мм x 35 мкм		
Момент затяжки	Philips № 2 и Ø6	Н · м	0,8 - 1,3		
Характеристика клеммных зажимов	В соответствии с EN 50005 и EN 50012		До 3 контактов		

(1) Безопасное сверхнизкое напряжение.

Контакты TeSys

Контакты серии К

Контакты и реверсивные контакты с малым потреблением энергии

Технические характеристики

Технические характеристики полюсов

Ток термической стойкости (I_{th})	Для температуры окружающего воздуха ≤ 50 °C		A	20							
Номинальная частота			Гц	50/60							
Предельная частота номинального тока			Гц	До 400							
Номинальное напряжение (U_n)			B	690							
Номинальная включающая способность	I _{rms} в соответ. с NF C 63-110 и МЭК 947 LP-K06, LP-K09 LP-K12		A	110 144							
Номинальная отключающая способность	В соответствии с NF C 63-110 и МЭК 947		B	220/ 230	380/ 400	415	440	500	660/ 690		
	LP-K06, LP-K09 LP-K12	I _{rms}	A	110 —	110 —	110 —	110 120	80 80	70 70		
Допустимая номинальная кратковременная нагрузка	Открытая установка, на время t из холодного состояния (θ ≤ 50 °C) LP-K06, LP-K09 LP-K12		A	1 с	5 с	10 с	30 с	1 мин	3 мин	≥ 15 мин	
				90 115	85 105	80 100	60 75	45 55	40 50	20 25	
Защита от коротких замыканий	Предохранитель gG, U ≤ 440 В (предохранитель aM – см. кат. № 89780)		A	25							
Среднее полное сопротивление полюса	При I _{th} и 50 Гц		МОм	3							
Использование по категории AC-1 Резистивная цель, нагрев, освещение (U _n - 440 В)	Номинальный ток при температуре - 50 °C		A	20							
	Пределы номинального тока с учетом коэффициента нагружения и рабочей частоты		A	Коэффициент нагружения		90 %	60 %	30 %			
				300 ком. циклов в час		13	15	18			
				120 ком. циклов в час		15	18	19			
			30 ком. циклов в час		19	20	20				
Увеличение номинального тока посредством параллельного включения полюсов				К значениям тока, данным выше, применяются коэффициенты, которые учитывают часто несбалансированное распределение тока между полюсами:							
				2 полюса параллельно: K = 1,60							
				3 полюса параллельно: K = 2,25							
				4 полюса параллельно: K = 2,80							
Использование по категории AC-3 Асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором	Номинальная мощность в соответствии с напряжением	Напряжение 50 или 60 Гц	B	115	220	220/ 240	380/ 415	440/ 480	500/ 600	660/ 690	
	LP-K06	Мощность двигателя	кВт	0,37	0,75	1,5	2,2	3	3	3	
	LP-K09	Мощность двигателя	кВт	0,55	1,1	2,2	4	4	4	4	
	LP-K12	Мощность двигателя	кВт	—	—	3	5,5	5,5/ 4 (480)	4	4	
	Использование номинальной мощности при максимальной коммутационной скорости			%	Ком. циклы в час		600	900	1200		
				Мощность		100%	75%	50 %			

Контакторы TeSys

Контакторы серии К

Контакторы и реверсивные контакторы
с малым потреблением энергии

Технические характеристики

Технические характеристики цепи управления				
Тип			LP4	LP5
Номинальное напряжение цепи управления (Uc)		В	12 - 72 пост. тока	
Пределы напряжения цепи управления (≤ 50 °С), катушка с одним напряжением	Срабатывание		0,7 - 1,30 Uc	
	Отпускание		≥ 0,10 Uc	
Среднее потребление при 20 °С и при Uc	Срабатывание	Вт	1,8	
	Удержание	Вт	1,8	
Теплоотдача		Вт	1,8	
Время срабатывания при 20 °С и при Uc	Между подачей напряжения на катушку и: - размыканием НЗ контактов - замыканием НО контактов	мс мс	25 - 35 30 - 40	
	Между снятием напряжения с катушки и: - размыканием НО контактов - замыканием НЗ контактов	мс мс	10 - 20 15 - 25	
Максимальная устойчивость к прерыванию цепи		мс	2	
Максимальная частота коммутации		Ком. циклы/ час	3600	
Механическая износостойкость при Uc	Катушка пост. тока широкого диапазона		30	5

Контакты TeSys

Контакты серии К

Контакты и реверсивные контакты с малым потреблением энергии

Технические характеристики

Технические характеристики дополнительных контактов и блоков контактов мгновенного действия

Количество контактов	На LP4 и LP5-K		1
	На LA1-K		2 (макс.)
Номинальное напряжение (Un)	До	В	690
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с BS 5424	В	690
	В соответствии с МЭК 947	В	690
	В соответствии с VDE 0110, группа C	В	750
	В соответствии с CSA C 22-2 № 14	В	600
Ток термической стойкости (Ith)	Для температуры окружающего воздуха - 50 °C	А	10
Частота номинального тока		Гц	До 400
Минимальная включающая способность	Uмин. (DIN 19 240)	В	17
	Iмин.	мА	5
Защита от коротких замыканий	В соответствии с МЭК 947 и VDE 0660, предохранитель gG	А	10
Номинальная включающая способность	В соответствии с МЭК 947	А	110
Ток перегрузки	Допустимый для	1 с	А 80
		500 мс	А 90
		100 мс	А 110
Сопротивление изоляции		МОм	> 10
Ход контактов с перекрытием	Связанные контакты по спец. INRS и BIA	мм	0,5

Ном. мощность контактов в соответствии с МЭК 947

1 миллион коммутационных циклов
3 миллиона коммутационных циклов
10 млн коммутационных циклов
Единица включающая способность

1 Предельная размыкающая способность контактов:
- до 50 коммутационных циклов с 10-секундными интервалами (мощность размыкания = мощности замыкания $\times \cos \varphi = 0,7$)

2 Коммутационная износостойкость контактов для:
1 миллиона коммутационных циклов (2a);
3 миллиона коммутационных циклов (2b);
10 миллионов коммутационных циклов (2c)

3 Предельная размыкающая способность контактов:
- до 20 коммутационных циклов с 10-секундными интервалами при длительности прохождения тока 0,5 с за коммутационный цикл

4 Предельная термическая стойкость

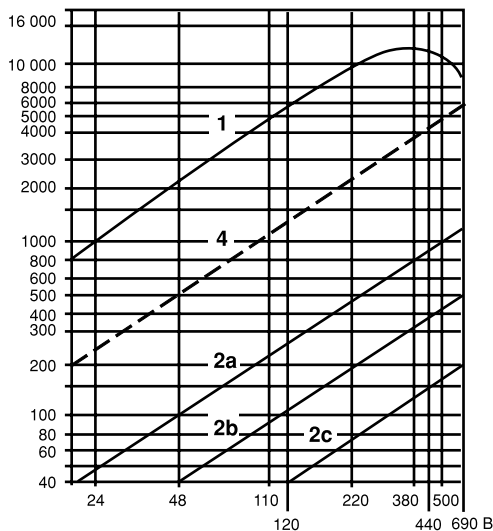
Сеть переменного тока, категория AC-15

Коммутационная износостойкость (до 3600 коммутационных циклов в час) на индуктивной нагрузке, такой, как катушка электромагнита:

ток включения ($\cos \varphi = 0,7$) = 10 x ток отключения ($\cos \varphi = 0,4$).

	110/	220/	380/	600/
В	24	48	127	230
ВА	48	96	240	440
ВА	17	34	86	158
ВА	7	14	36	66
ВА	1000	2050	5000	10000
				14000
				13000
				9000

Мощность размыкания (А)

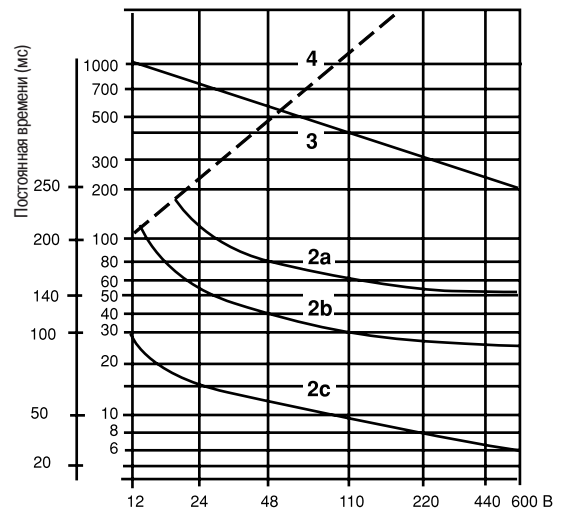


Сеть постоянного тока, категория DC-13

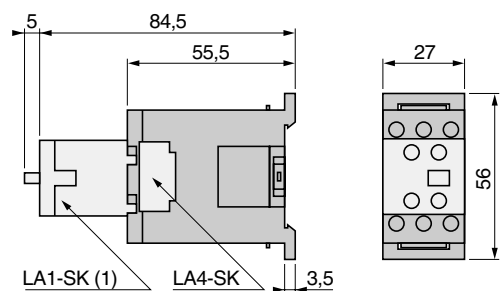
Коммутационная износостойкость (до 1200 коммутационных циклов в час) на индуктивной нагрузке, такой как катушка электромагнита, без экономичного сопротивления, с постоянной времени, возрастающей с увеличением нагрузки.

	24	48	110	220	440	600
ВТ	120	80	60	52	51	50
ВТ	55	38	30	28	26	25
ВТ	15	11	9	8	7	6
ВТ	720	600	400	300	230	200

Мощность размыкания (А)



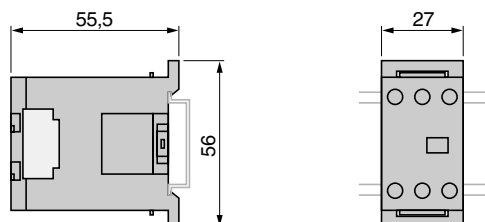
**Размеры
мини-контакторов
LC1, LP1-SK06**



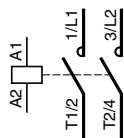
(1) Только на LC1-SK06.

**Монтаж
мини-контакторов
LC1, LP1-SK06**

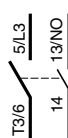
на монтажную рейку AM1-DP200 или AM1-DE200 (—35 мм)



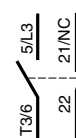
**Мини-контакты
LC1 и LP1-SK06**



**Дополнительный силовой полюсный блок
1 полюс + дополнительный НО
LA1-SK10**

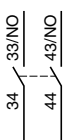


**1 полюс + дополнительный НЗ
LA1-SK01**

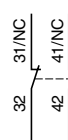


Дополнительные контакты мгновенного действия

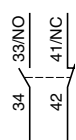
**2 НО
LA1-SK20**



**2 НЗ
LA1-SK02**

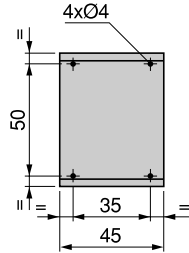
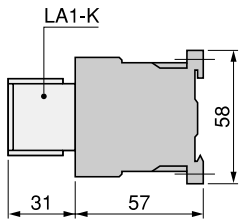


**1 НО + 1 НЗ
LA1-SK11**

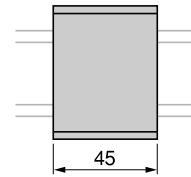
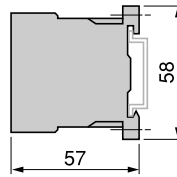


Контакты LC1-K, LC7-K, LP1-K

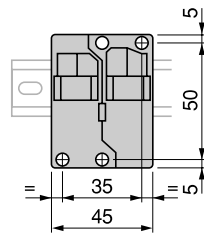
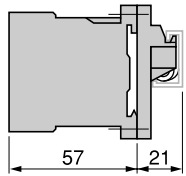
На панели



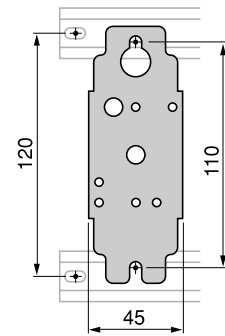
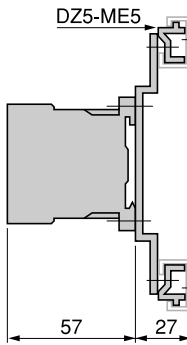
На монтажной рейке AM1-DP200 или AM1-DE200 (35 мм)



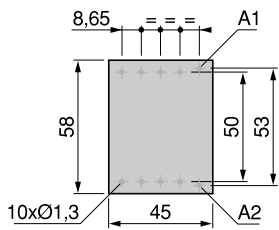
На одной асимметричной рейке DZ5-MB с монтажной платой, безвинтовое крепление LA9-D973



DX1-AP25

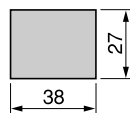
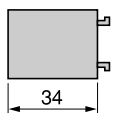


На печатной плате



Блоки дополнительных контактов с электронным таймером

LA2-KT

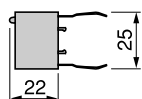


На контакторе LA2-KT

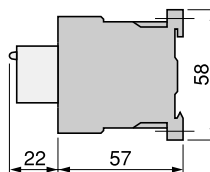


Модули ограничения коммутационных перенапряжений

LA4-K

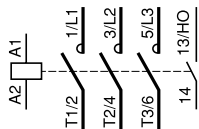


На контакторе

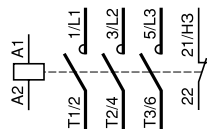


Трехполюсные контакторы на 6 и 9 А
LC1-K, LC7-K, LP1-K

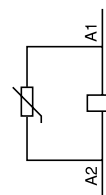
3 П + НО



3 П + НЗ

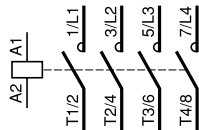


Встроенное устройство ограничения коммутационных перенапряжений LC7-K

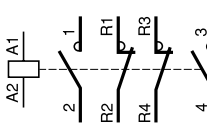


Четырехполюсные контакторы на 9 А
LC1-K, LC7-K, LP1-K

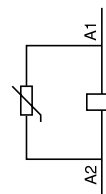
4 П



2 НО + 2 НЗ



Встроенное катушечное устройство ограничения коммутационных перенапряжений LC7-K



Дополнительные контакты мгновенного действия LA1-K
Для контакторов LC●-К и LP●-К

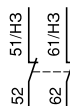
2 НО

LA1-KN20
LA1-KN207



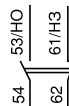
2 НЗ

LA1-KN02
LA1-KN207



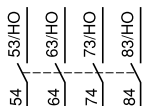
1 НО + 1 НЗ

LA1-KN11
LA1-KN117



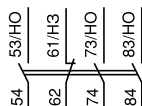
4 НО

LA1-KN40
LA1-KN407



3 НО + 1 НЗ

LA1-KN31
LA1-KN317



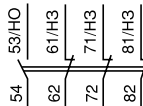
2 НО + 2 НЗ

LA1-KN22
LA1-KN227



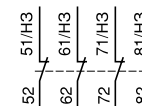
1 НО + 3 НЗ

LA1-KN13
LA1-KN137



4 НЗ

LA1-KN04
LA1-KN047

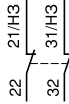


С клеммами, соответствующими EN 500 12

Для трехполюсных контакторов

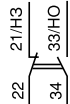
2 НЗ

LA1-KN02M



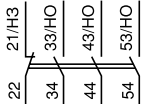
1 НО + 1 НЗ

LA1-KN11M



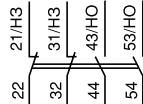
3 НО + 1 НЗ

LA1-KN31M



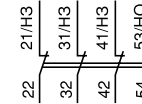
2 НО + 2 НЗ

LA1-KN22M



1 НО + 3 НЗ

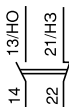
LA1-KN13M



Для четырехполюсных контакторов

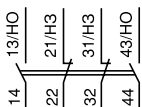
1 НО + 1 НЗ

LA1-KN11P



2 НО + 2 НЗ

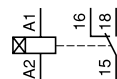
LA1-KN22P



Блоки дополнительных контактов с электронным таймером LA2-KT

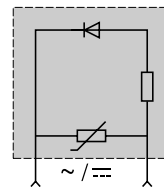
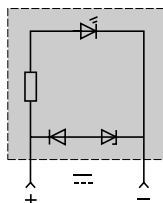
Для контакторов LC●-К и LP●-К

1 3/0



Модули ограничения коммутационных перенапряжений LA4-KC

LA4-KE

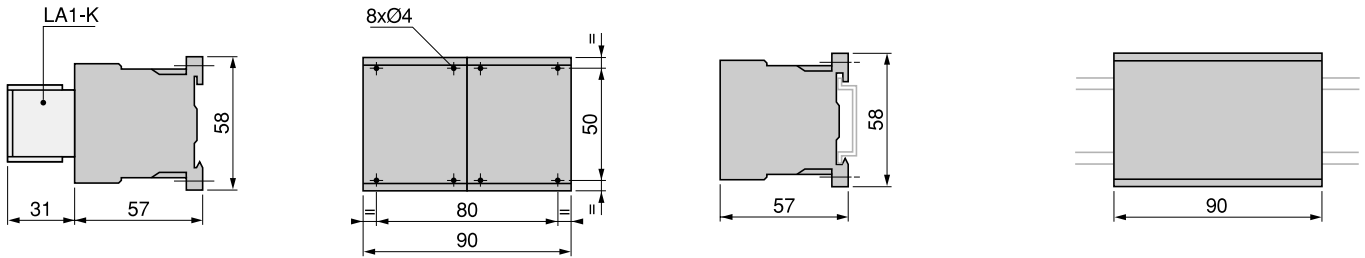


Реверсивные контакты

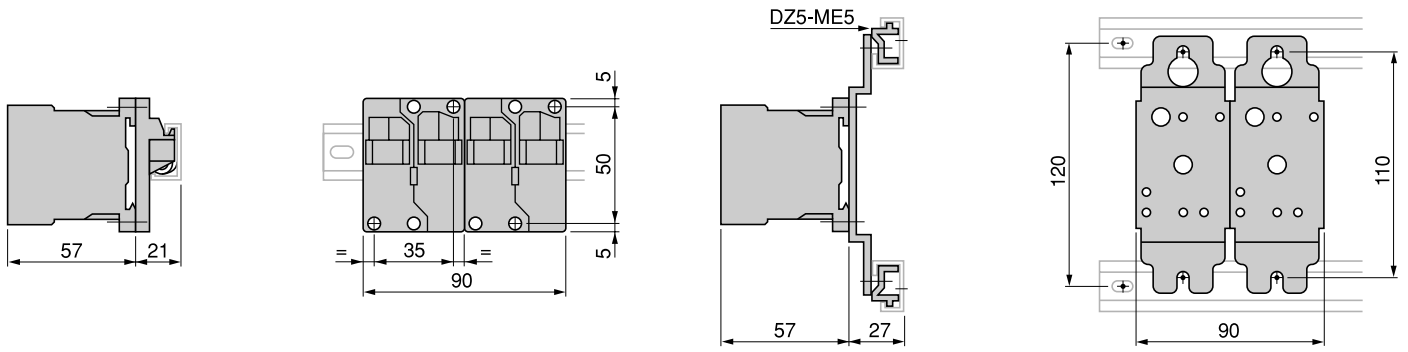
LC2-K, LC8-K, LP2-K

На панели

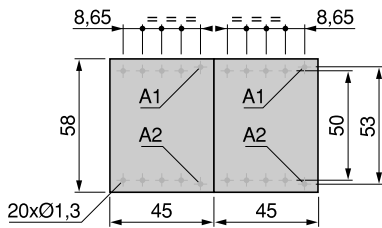
На монтажной рейке AM1-DP200 или AM1-DE200 (35 мм)



На одной асимметричной рейке DZ5-MB с 2 монтажными платами LA9-D973 или на двух монтажных платах DX1-AP25, безвинтовое крепление
2 x LA9-D973 **2 x DX1-AP25**



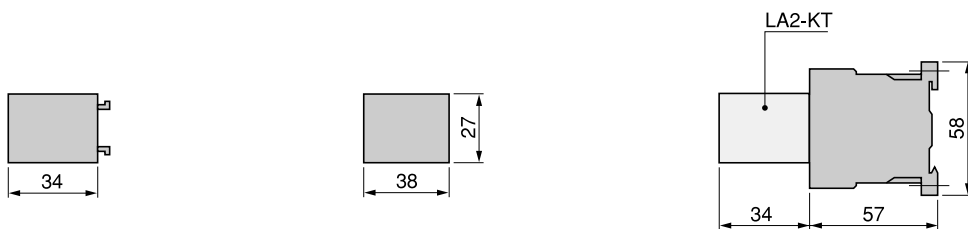
На печатной плате для реверсивных контактов или на 2 контакторах, смонтированных в ряд



Блоки дополнительных контактов с электронным таймером

LA2-KT

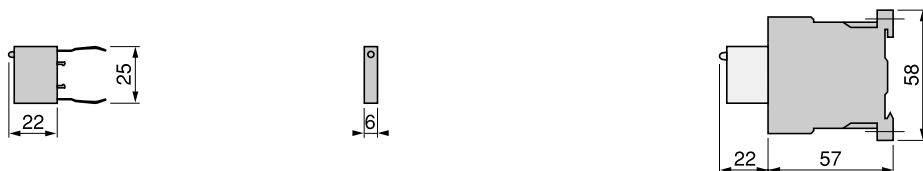
На реверсивных контакторах



Модули ограничения коммутационных перенапряжений

LA4-K

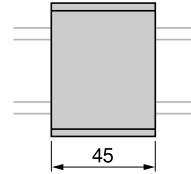
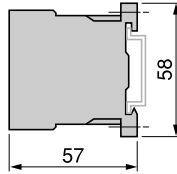
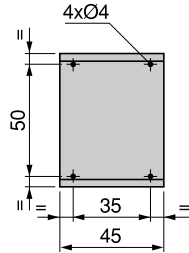
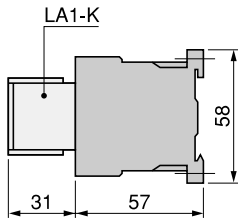
На реверсивных контакторах



Контакты LP4-K

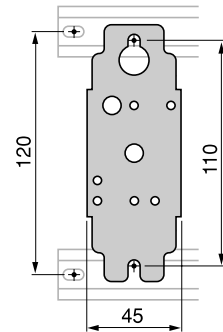
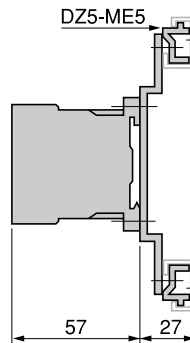
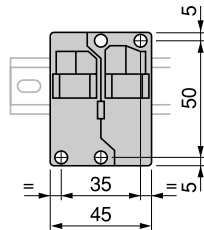
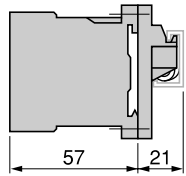
На панели

На монтажной рейке AM1-DP200 или AM1-DE200 (35 мм)

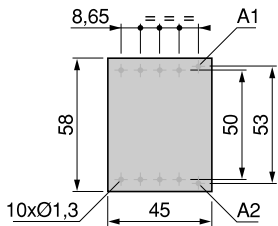


На одной асимметричной рейке DZ5-MB с монтажной платой, безвинтовое крепление
LA9-D973

DX1-AP25

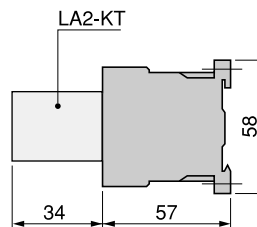
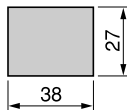
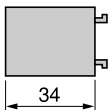


На печатной плате



Блоки дополнительных контактов с электронным таймером LA2-KT

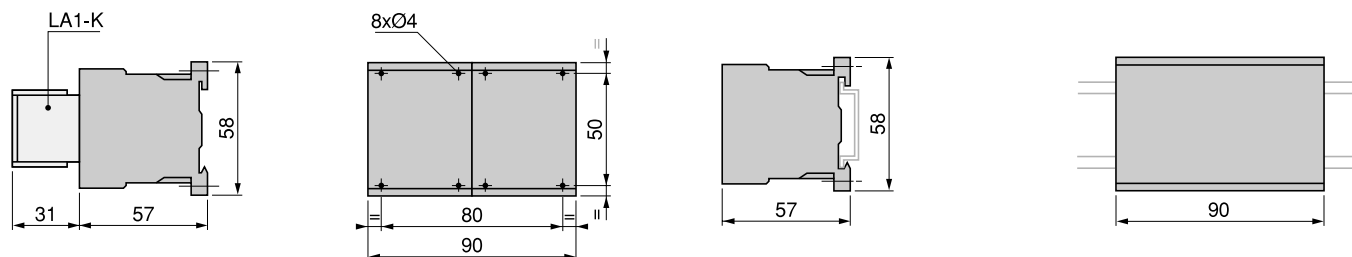
На контакторе



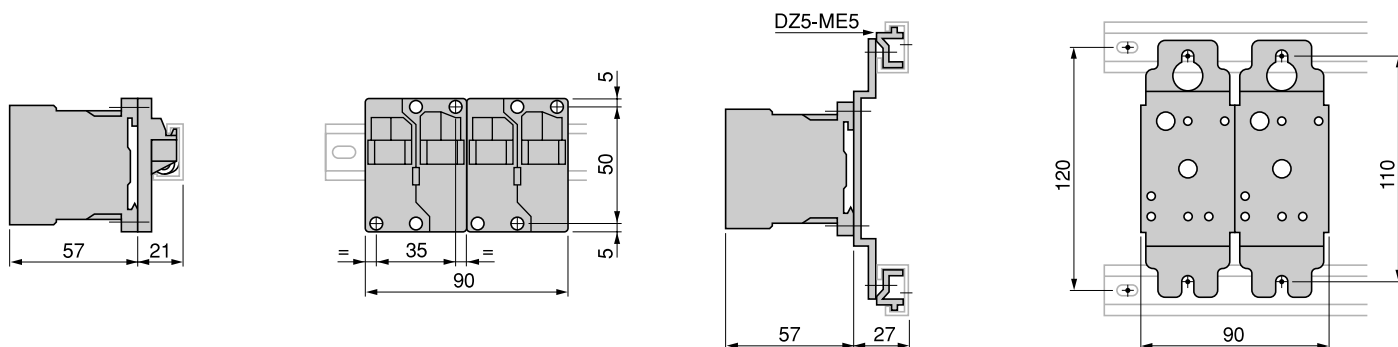
Реверсивные контакторы
LP5-K

На панели

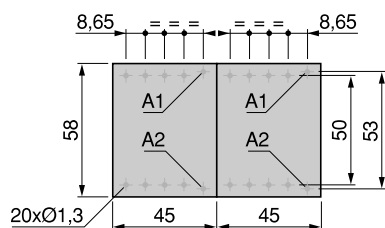
На монтажной рейке AM1-DP200 или AM1-DE200 (35 мм)



На одной асимметричной рейке DZ5-MB с 2 монтажными платами LA9-D973, безвинтовое крепление или на 2 монтажных платах DX 1-AP25
2 x LA9-D973 **2 x DX1-AP25**

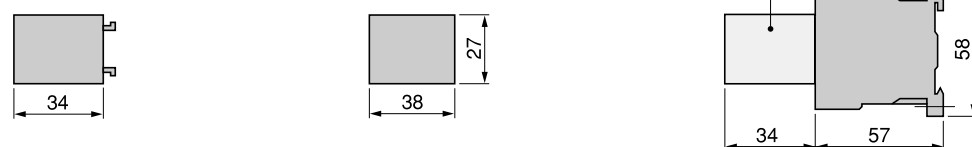


На печатной плате для реверсивных контакторов или на 2 контакторах, смонтированных в ряд



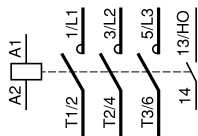
Блоки дополнительных контактов с электронным таймером
LA2-KT

На реверсивных контакторах

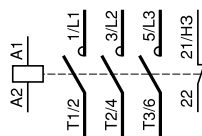


Трехполюсные неперевисные контакты LP4-K

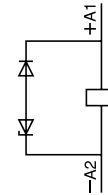
3 П + НО



3 П + НЗ



Встроенное устройство ограничения коммутационных перенапряжений LP4-K

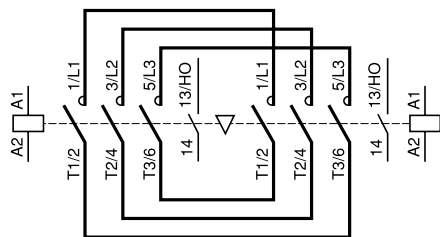


Трехполюсные реверсивные контакты LP5-K

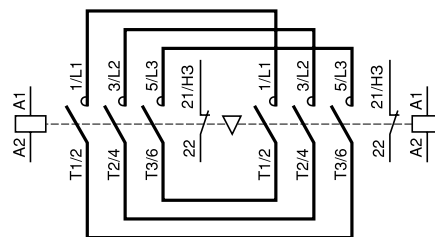
LP5-K

С винтовыми клеммными зажимами

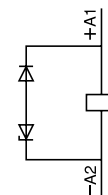
3 П + НО



3 П + НЗ

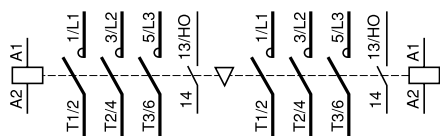


Встроенное устройство ограничения коммутационных перенапряжений LP5-K

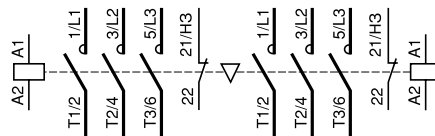


Со выточными контактами типа «Фастон» или штырьевыми контактами для печатной платы

3 П + НО



3 П + НО



Дополнительные контакты мгновенного действия LA1-K

Для трехполюсных контактов LP-K

2 НО
LA1-KN20
LA1-KN207

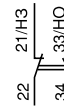
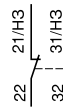
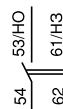
2 НЗ
LA1-KN02
LA1-KN027

1 НО + 1 НЗ
LA1-KN11
LA1-KN117

С выводами, соответствующими EN 50012

2 НЗ
LA1-KN02M

1 НО + 1 НЗ
LA1-KN11M

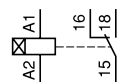


Блоки дополнительных контактов с электронным таймером LA2-KT

LA2-KT

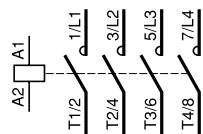
Для трехполюсных контактов LP-K

1 3/0

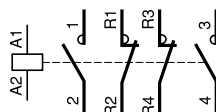


Четырехполюсные неревверсивные контакты LP4-K

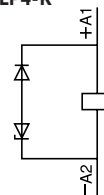
4 П



2 НО + 2 НЗ



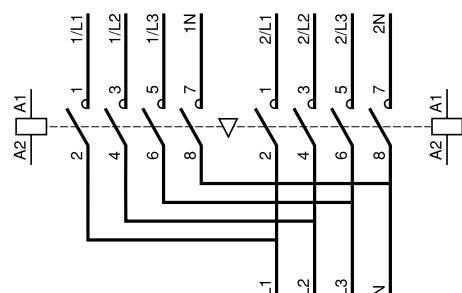
Встроенное устройство ограничения коммутационных перенапряжений LP4-K



Четырехполюсные реверсивные контакты LP5-K

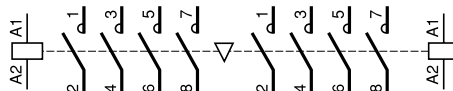
С винтовыми клеммными зажимами

4 П

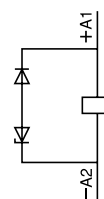


С втычными контактами типа «Фастон» или штырьевыми контактами для печатной платы

4 П



Встроенное устройство ограничения коммутационных перенапряжений LP5-K



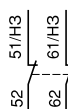
Дополнительные контакты мгновенного действия LA1-K

Для четырехполюсных контактов LP●-K

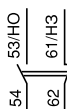
2 НО
LA1-KN20
LA1-KN207



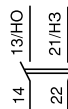
2 НЗ
LA1-KN02
LA1-KN027



1 НО + 1 НЗ
LA1-KN11
LA1-KN117



С выводами, соответствующими EN 50012
1 НО + 1 НЗ
LA1-KN11P



Блоки дополнительных контактов с электронным таймером LA2-KT

LA2-KT

Для четырехполюсных контактов LP●-K

1 3/0

