

	Обзор контакторов	28
	3-полюсные контакторы, катушка AC	30
	3-полюсные контакторы, катушка DC	31
	4-полюсные контакторы, катушка AC	32
	Контакторы для коммутации конденсаторов	33
	Блоки дополнительных контактов Кнопочные блоки дополнительных контактов Дополнительный 4-ый полюс для контакторов	34
	Пневматические таймеры Электронные таймеры задержки включения Электронные таймеры задержки выключения	35
	Механические блокировки Механические защелки Дополнительные клеммы, параллельные соединители	36
	Индикаторные блоки Блоки для предохранителей Блоки подавления помех (фильтры)	37
	Блок подключения к контроллеру Клеммные крышки Монтажные приспособления, система маркировки	38
	Таблица возможных напряжений управления	39
	Запасные катушки AC Запасные катушки универсальные (AC/DC) Запасные блоки питания катушек	40
	Запасные катушки DC Запасные контакты	41
	Техническая информация	44
	Габаритные размеры	64

3-полюсные контакторы

- Коммутация до 1200A в режиме AC3
- Коммутация до 1350A в режиме AC1
- Монтаж на DIN-рейку до 115A AC3
- Международная сертификация
- Устройства соответствуют IEC 947 / EN 60947



Параметры AC3 400V Двигатель 380-400V 660-690V AC1 690V при 40°C		10A	14A	18A	22A	24A	32A	40A	50A	62A	74A	90A	115A	
		4kW 5,5kW	5,5kW 7,5kW	7,5kW 10kW	11kW 10kW	11kW 15kW	15kW 18,5kW	18,5kW 18,5kW	22kW 30kW	30kW 37kW	37kW 45kW	45kW 55kW	55kW 55kW	
		25A	25A	32A	32A	50A	65A	80A	110A	120A	130A	160A	200A	
Тип Дополнительные контакты		K3- 10ND10 14ND10 18ND10 22ND10 1NO 1NO 1NO 1NO				24A00 32A00 40A00 - - -			50A00 62A00 74A00 - - -			90A00 115A00		
Тип Дополнительные контакты		K3- 10ND01 14ND01 18ND01 22ND01 1NC 1NC 1NC 1NC												
Попер. сечение кабеля одножильного mm² гибкого mm²		0,75 - 6 1 - 4				1,5 - 25 2,5 - 16			4 - 50 10 - 35			10 - 120 10 - 95		
Дополнительный контакт I _{th} 40°C A AC15 230V A 400V A		16 12 4				- - -			- - -			- - -		
Мощность, потребляемая катушкой, VA включение удержание Допустимое напряжение		33 - 45 7 - 10 0,85 - 1,1				90 - 115 9 - 13 0,85 - 1,1			140 - 165 13 - 18 0,85 - 1,1			280 5 0,85 - 1,1		
Монтаж		на 35mm DIN-рейку или на поверхность										2x DIN-рейка, на поверхность		
Блоки доп. контактов Установка на лицевую панель Тип			HN10 1NO маломощные сигналы		HN01 1NC маломощные сигналы		HA10 1NO 25A I _{th}		HA01 1NC 25A I _{th}	макс. 4 HN.. или 4 HA..			макс. 7 HN.. или 7 HA..	
Блоки доп. контактов Установка на боковую панель Тип		-	-	-	-		HB11 1NO+1NC маломощные сигналы		HB02 2NC маломощные сигналы	макс. 2 HB..				
Реле перегрузки (тепловое) Однофазная защита Температурная компенсация Отключающие и сигнальные контакты														
Тип		U3/32							U3/74			U85		
		U12/16..K3				U3/42								
Количество диал. уставок Ток срабатывания		16 0,12 - 30A		16 0,12 - 32A		4 10 - 42A		5 20 - 74A			2 60 - 120A			
Шины подключения		-		-		-		-			-			



150A 75kW 90kW 230A	175A 90kW 110kW 250A	210A 110kW 160kW 350A	260A 132kW 210kW 450A	315A 160kW 250kW 500A	450A 250kW 375kW 600A	550A 300kW 475kW 760A	700A 400kW 630kW 1000A	860A 500kW 700kW 1100A	1000A 580kW 850kW 1200A	1200A 680kW 1000kW 1350A
151A00 -	176A00 -	210A00 -	260A00 -	316A00 -	450A22 2NO+2NC	550A22 2NO+2NC	700A22 2NO+2NC	860A22 2NO+2NC	1000A12 1NO+2NC	1200A12 1NO+2NC
2 x 16-120 2 x 16-120		шина 30x6	шина 30x6	шина 30x6	шина 30x5	шина 40x6	шина 50x8	шина 50x8	шина 50x10	шина 50x10
- - -		- - -				10 3 2			10 3 2	
350 5 0,85 - 1,1	350 5	360 5	360 5 0,85 - 1,1	360 5	800-950 9-11	800-950 9-11	1350-1600 21-25 0,85 - 1,1	1350-1600 21-25	2400 70 0,85-1,1	2400 70
base										
 HKT11 1NO+1NC HKT22 2NO+2NC макс. 1шт					 HKF22 2NO+2NC макс. 1шт.			 HKB11 1NO+1NC макс. 2шт		
 HKA11 1NO+1NC макс. 2 шт.					- - - -			- -		
 U180 1 120 - 180A встроенные		 U320 2 144 - 320A встроенные			 U800 3 240 - 800A SU840/550 SU840/860					

3-полюсные контакторы

Катушка AC



Параметры AC2, AC3 380V 400V 660V 415V 690V kW kW		Номинал. ток	Доп. контакты встр. дополн. см. стр. 34		Тип	Напряжение катушки ¹⁾	Упак. шт.	Вес кг/шт
			NO	NC	Тип			
4	5,5	25	1	-	макс. 4	K3-10ND10 ...	1	0,23
4	5,5	25	-	1	HN.. или HA..	K3-10ND01 ...	1	0,23
5,5	7,5	25	1	-		K3-14ND10 ...	1	0,23
5,5	7,5	25	-	1		K3-14ND01 ...	1	0,23
7,5	10	32	1	-		K3-18ND10 ...	1	0,23
7,5	10	32	-	1		K3-18ND01 ...	1	0,23
11	10	32	1	-		K3-22ND10 ...	1	0,23
11	10	32	-	1		K3-22ND01 ...	1	0,23
11	15	50	-	-	макс. 4	K3-24A00 ...	1	0,48
15	18,5	65	-	-	HN.. или	K3-32A00 ...	1	0,48
18,5	18,5	80	-	-	HA.. и 2НВ..	K3-40A00 ...	1	0,48
22	30	110	-	-	макс. 4(3) ²⁾	K3-50A00 ...	1	0,85
30	37	120	-	-	HN.. или	K3-62A00 ...	1	0,85
37	45	130	-	-	HA.. и 2НВ..	K3-74A00 ...	1	0,85
45	55	160	-	-	макс. 7	K3-90A00 ... ³⁾	1	2,2
55	55	200	-	-	HN.. или HA.. и 2НВ..	K3-115A00 ... ³⁾	1	2,2
75	110	230	-	-	1 НКТ..	K3-151A00 ... ³⁾	1	4
90	132	250	-	-	и 2 НКА11	K3-176A00 ... ³⁾	1	4
110	160	350	-	-		K3-210A00 ... ³⁾	1	7,2
132	210	450	-	-		K3-260A00 ... ³⁾	1	7,2
160	250	500	-	-		K3-316A00 ... ³⁾	1	7,2
250	375	600	2	2	1 НКФ22	K3-450A22 ...	1	13
300	475	760	2	2		K3-550A22 ...	1	13,5
400	630	1000	2	2		K3-700A22 ...	1	26,5
500	700	1100	2	2		K3-860A22 ...	1	27,6
580	850	1200	1	2	2 НКВ11	K3-1000A12 ...	1	49
680	1000	1350	1	2		K3-1200A12 ...	1	53

1) Диапазон напряжений управления и катушки на нестандартное напряжение управления см. стр. 39

2) Максимум 3 HN.. или HA.. для контакторов с управлением постоянного тока

3) Со встроенным модулем фильтра

Катушка DC



Тип	Напряжение катушки ¹⁾	Мощность катушки	Тепловое реле перегрузки см. стр. 102 Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт	Схема соединения Цепь питания катушки см. стр. 41 Маркировка контактов
24	24V DC					
48	48V DC					
110	110V DC					
▼						
KG3-10A10 ... ³⁾		3/3	U3/32	1	0,53	A10
KG3-10A01 ... ³⁾		3/3	U12/16E U12/16EQ	1	0,53	
KG3-14A10 ... ³⁾		3/3	UAT21	1	0,53	A01
KG3-14A01 ... ³⁾		3/3		1	0,53	
KG3-18A10 ... ³⁾		3/3		1	0,53	A00
KG3-18A01 ... ³⁾		3/3		1	0,53	
KG3-22A10 ... ³⁾		3/3		1	0,53	A00=
KG3-22A01 ... ³⁾		3/3		1	0,53	



KG3-24A00 ... ³⁾	4/4	U3/32	1	0,57	A00
KG3-32A00 ... ³⁾	4/4	U3/42	1	0,57	
KG3-40A00 ... ³⁾	4/4	UAT..	1	0,57	



K3-50A00= ...	200/6	U3/74	1	0,9	A00=
K3-62A00= ...	200/6		1	0,9	
K3-74A00= ...	200/6		1	0,9	



K3-90A00 ... ²⁾³⁾	280/5	U85	1	2,2	A00
K3-115A00 ... ²⁾³⁾	280/5		1	2,3	



K3-151A00 ... ²⁾³⁾	350/5	U180	1	4	
K3-176A00 ... ²⁾³⁾	350/5		1	4	

K3-210A00 ... ²⁾³⁾	360/5	U320	1	7,2	
K3-260A00 ... ²⁾³⁾	360/5		1	7,2	
K3-316A00 ... ²⁾³⁾	360/5		1	7,2	



K3-450A22 ... ²⁾	800/10	U800	1	13	A22
K3-550A22 ... ²⁾	800/10	+SU840/550	1	13,5	

K3-700A22 ... ²⁾	1500/20	U800	1	26,5	
K3-860A22 ... ²⁾	1500/20	+SU840/860	1	27,6	

K3-1000A12= ...	2100/60		1	49	A12
K3-1200A12= ...	2100/60		1	53	

1) Другое напряжение управления по запросу

2) Контакторы K3-90A00 ... - K3-860A22 ... имеют универсальное (AC/DC) питание
K3-90A00 **230** - K3-860A22 **230** могут питаться от **220V** постоянного тока и 220-240V 50/60Hz

3) Со встроенным модулем фильтра

3-полюсные контакторы

Катушка DC



Параметры		Номин. ток	Доп. контакты		Тип	Напряжение катушки ¹⁾		Упак. шт.	Вес. кг/шт	Схема соединений
AC2	AC1		встр.	дополн. см.		24	24V= DC			
AC3						60	60V= DC			
380V	AC1			стр. 34		110	110V= DC			
400V	660V					220	220V= DC			
415V	690V	690V								
kW	kW	A	NO	NC	Тип					
4	5,5	25	1	-	макс. 3			1	0,25	A10=
4	5,5	25	-	1	HN.. или			1	0,25	
5,5	7,5	25	1	-	HA..			1	0,25	A01=
5,5	7,5	25	-	1				1	0,25	
7,5	10	32	1	-				1	0,25	A00=
7,5	10	32	-	1				1	0,25	
11	10	32	1	-				1	0,25	
11	10	32	-	1				1	0,25	
11	15	50	-	-	макс. 4			1	0,55	
15	18,5	65	-	-	HN.. или			1	0,55	
18,5	18,5	80	-	-	HA.. + 2NB..			1	0,55	

4-полюсные контакторы

Катушка AC



Параметры		Номин. ток	Доп. контакты		Тип	Напряжение катушки ²⁾		Упак. шт.	Вес. кг/шт.	Схема соединений
AC2	AC1		встр.	дополн. см.		24	24V 50/60Hz			
AC3						110	110V 50/60Hz			
380V	AC1			стр. 34		230	220-240V 50Hz			
400V						400	380-415V 50Hz			
415V	400V	690V								
kW	kW	A	NO	NC	Тип					
4	17,5	25	-	-	макс. 4			1	0,22	A00-40
5,5	17,5	25	-	-	HN.. или			1	0,22	
7,5	22	32	-	-	HA..			1	0,22	
11	22	32	-	-				1	0,22	
11	31	45	-	-	макс. 4			1	0,65	
15	34,5	50	-	-	HN..			1	0,65	
18,5	34,5	50	-	-	или			1	0,65	
					HA..					
22	55	80	-	-	макс. 6			1	1,1	
30	69	100	-	-	HN.. или			1	1,1	
					HA..					
55	139	200	-	-	1HKT..			1	4,7	
75	159	230	-	-	+			1	4,7	
90	173	250	-	-	2xHKA11			1	4,7	
110	242	350	-	-				1	8	
132	310	450	-	-				1	8	
160	346	500	-	-				1	8	

Механические защелки для 4-полюсных контакторов см. стр. 36

1) Другое напряжение управления по запросу

2) Диапазон напряжений управления и катушки на нестандартное напряжение управления см. стр. 39

3) Со встроенным модулем фильтра

Контакты для коммутации конденсаторов

для использования с реактивными и не реактивными группами конденсаторов



Номинальная рабочая мощность при 50/60Hz						Доп.			Тип	Напряжение катушки ¹⁾		
Температура эксплуатации		50°C		60°C		контакты						
						встр. доп.						
380V	415V	660V	380V	415V	660V	↓	↓					
400V	440V	690V	400V	440V	690V	NO	NC	шт.	230	220-240V 50Hz	Упаковка	Вес
kVAr	kVAr	kVAr	kVAr	kVAr	kVAr				↓		шт.	кг/шт
0-12,5	0-13	0-20	0-12,5	0-13	0-20	1	-	1 ²⁾	K3-18NK10 ...		1	0,34
0-12,5	0-13	0-20	0-12,5	0-13	0-20	-	1	1 ²⁾	K3-18NK01 ...		1	0,34
10-20	10,5-22	17-33	10-20	10,5-22	17-33	-	-	3 ³⁾	K3-24K00 ...		1	0,62
10-25	10,5-27	17-41	10-25	10,5-27	17-41	-	-	3 ³⁾	K3-32K00 ...		1	0,62
20-33,3	23-36	36-55	20-33,3	23-36	36-55	-	-	3 ³⁾	K3-50K00 ...		1	1,0
20-50	23-53	36-82	20-50	23-53	36-82	-	-	3 ³⁾	K3-62K00 ...		1	1,0
20-75 ⁴⁾	23-75 ⁴⁾	36-120 ⁴⁾	20-60	23-64	36-100	-	-	3 ³⁾	K3-74K00 ...		1	1,0
33-80	36-82	57-120	33-75	36-77	57-120	-	-	6 ⁵⁾	K3-90K00 ...		1	2,3
33-100 ⁶⁾	36-103 ⁶⁾	57-148 ⁶⁾	33-90 ⁶⁾	36-93 ⁶⁾	57-148 ⁶⁾	-	-	6 ⁵⁾	K3-115K00 ...		1	2,3

Описание: Контакторы K3...K предназначены для коммутации низкоиндуктивных конденсаторов с низкими потерями (IEC70 и 831, VDE 0560) с реакторами и без.

Контакторы для коммутации конденсаторов оснащены быстродействующими контактами и гасящими резисторами для уменьшения значения тока замыкания $< 70 \times I_e$.

Условия эксплуатации: Контакторы для коммутации конденсаторов имеют защиту от сваривания контактов при возможном токе замыкания $200 \times I_e$.

Техническая информация согласно IEC 947-4-1, IEC 947-5-1, EN 60947-4-1, EN 60947-5-1, VDE 0660

Тип		K3-18K	K3-24K	K3-32K	K3-50K	K3-62K	K3-74K	K3-90K	K3-115K
Макс. частота переключений z	1/h	120	120	120	120	120	80	80	80
Долговечность контактов	S x 10 ³	250	150	150	150	150	120	120	120
не реактивная группа конденсаторов	S x 10 ³	400	300	300	300	300	200	200	200
Номинальный рабочий ток I _e	при 50°C	0-18	14-28	14-36	30-48	30-72	30-108	50-115	50-144
АС6b	при 60°C	0-18	14-28	14-36	30-48	30-72	30-87	50-108	50-130
Номинал. ток коммутации I _{th}	при 50°C	32	45	60	100	110	120	155	190
АС1	при 60°C	32	40	55	90	100	110	145	170
Коэффициент перегрузки	при 50°C	78	60	67	108	53	11	35	32
согласно EN 61921: 30% миним.	при 60°C	78	43	53	88	39	26	34	31
Предохранители gL (gG)	от / до	35 / 63	50 / 80	63 / 100	80 / 160	125 / 160	160/200	160/200	160/250

Типовая схема соединений

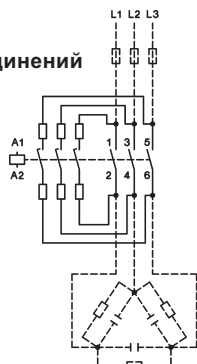
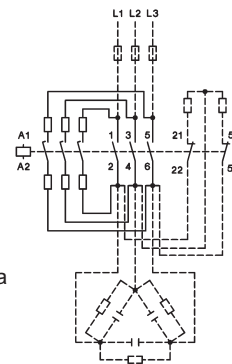


Схема соединений для быстроразрядных сопротивлений

Необходимо убедиться, что ток на разрядных сопротивлениях не превышает номинальный ток (AC1) дополнительных контактов.

Инструкция по установке:

При применении контакторов для коммутации конденсаторов необходимо использовать только, трудновоспламеняющиеся и самозатухающие материалы, потому что не может быть исключена высокая температура резисторной спирали.



1) Диапазон напряжений управления и катушки на нестандартное напряжение управления см. стр. 39

2) 1 HN.. или HA..

3) 2NB.. для боковой установки и 1 HN.. или HA..

4) Принимая во внимание максимальный тепловой ток контактора K3-74A: I_{th} 130A

5) 2 NB.. для боковой установки и 4 HN.. или HA..

6) Принимая во внимание минимальное поперечное сечение кабеля при максимальной нагрузке

Блоки доп. контактов для контакторов K(G)3-07.. - K3-115.., тип HN.. для слаботочных сигналов ¹⁾



Номин. рабочий ток AC15 AC15 AC1 230V 400V 690V A A A			Контакты				Тип	Упаковка	Вес
			NO	NC	EM	LB		шт.	кг/шт
3	2	10	1	-	-	-	HN10	10	0,02
3	2	10	-	1	-	-	HN01	10	0,02
3	2	10	-	-	1	-	HN10U	10	0,02
3	2	10	-	-	-	1	HN01U	10	0,02
6	3	25	1	-	-	-	HA10	10	0,03
6	3	25	-	1	-	-	HA01	10	0,03

Блок доп. контактов для контакторов K3-24.. - K3-115.., для слаботочных сигналов ¹⁾



Номин. рабочий ток AC15 AC15 AC1 230V 400V 690V A A A			монтаж: 1 НВ.. с левой стороны и 1 НВ.. с правой стороны	Контакты		Тип	Упаковка	Вес
				NO	NC		шт.	кг/шт
3	2	10		1	1	HB11	10	0,02
3	2	10		-	2	HB02	10	0,02

Блоки доп. контактов для контакторов K3-116.. - K3-1200



Ном. рабочий ток AC15 AC15 AC1 230V 400V 690V A A A			Для контакторов	Контакты		Тип	Упаковка	Вес
				NO	NC		шт.	кг/шт
3	2	10	K3-116 - K3-316	1	1	HKT11	1	0,04
3	2	10	K3-116 - K3-316	2	2	HKT22	1	0,05
3	2	10	K3-116 - K3-316	1	1	HKA11	1	0,05
6	3	16	K3-200 - K3-860 ²⁾	2 ²⁾	2	HKF22	1	0,12
6	3	16	K3-1000, K3-1200	1	1	HKB11	1	0,17

Кнопочные блоки доп. контактов для K(G)3-07.. - K3-115.. для слаботочных коммутаций ¹⁾



Ном. рабочий ток AC15 AC15 AC1 230V 400V 690V A A A			Спецификация	Контакты		Тип	Упаковка	Вес
				NO	NC		шт.	кг/шт
3	2	10	ручное управление	1	-	HTN10	10	0,02
3	2	10	ручное управление	-	1	HTN01	10	0,02

Блоки контактов для контакторов K(G)3-07.. - K3-115.. и K2-..



Спецификация	Тепловой ток I _{th} A	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт
2 клеммы замкнутые между собой	26	K2-DK	10	0,02
2 клеммы изолированные	26	K2-SK	10	0,02

¹⁾Контакты подходят для электронных цепей, согласно IEC60947-5-4 для номинального напряжения 24V DC (тестовые параметры 17V DC, 5mA)

Техническая информация см. стр. 62

²⁾ Информацию о положении контактов в момент подачи напряжения управления, см. стр. 63

Пневматический таймер для контакторов K(G)3-07.. - K(G)3-40.. и K2-07 - K2-16

Таймер должен фиксироваться на контакторе, механически связан с контактором и занимает 4 места доп. контактов.



Функция	Диапазон времени, сек.	Контакты				Тип	Упаковка	Вес
		NO	NC	NO	NC			
Задержка включения	0,1 - 40	1	1	-	-	K2-TP40DE	шт.	кг/шт
Задержка включения	10 - 180	1	1	-	-	K2-TP180DE	шт.	кг/шт
Задержка выключения	0,1 - 40	-	-	1	1	K2-TP40IA	шт.	кг/шт
Задержка выключения	10 - 180	-	-	1	1	K2-TP180IA	шт.	кг/шт

Электронный таймер задержки включения для контакторов K(G)3-07.. - K3-115.. и K2-..

Таймер соединяется с катушкой контактора, может быть установлен на контактор и занимает два места доп. контактов. Контактор включается с задержкой.

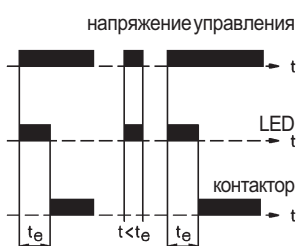


Схема соединений



Рабочее напряжение V	Диап. времени s	Ном. ток AC15 A	Тип	Упаковка	Вес
24 - 60V AC/DC	1 - 30	0,75	K2-TE30 60	шт.	кг/шт
100 - 250V AC/DC	1 - 30	0,75	K2-TE30 250	шт.	кг/шт
24 - 60V AC/DC	10 - 180	0,75	K2-TE180 60	шт.	кг/шт
100 - 250V AC/DC	10 - 180	0,75	K2-TE180 250	шт.	кг/шт
24 - 60V AC/DC	30 - 600	0,75	K2-TE600 60	шт.	кг/шт
100 - 250V AC/DC	30 - 600	0,75	K2-TE600 250	шт.	кг/шт

Временная диаграмма



Рабочий диапазон

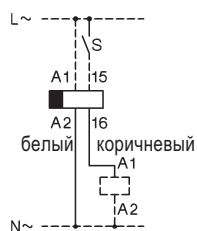
Погрешность повторения	0,8 - 1,1 x U _s
Время восстановления (типичное)	≤1%
Падение напряжения после выдержки времени t _e (напряжение управления 24V: контактор с катушкой на 20V)	<3V
Макс. пусковой ток (пиковое значение)	25A <10ms
Работа в цикле	100%
Рабочая температура	-40° - +60°C
Защита от короткого замыкания	2A

Электронный таймер задержки выключения для контакторов K(G)3-07.. - K3-74.. и K2-..

Таймер подключается к катушке контактора, может быть установлен на контактор и занимает 2 места доп. контактов. Контактор выключается с задержкой.

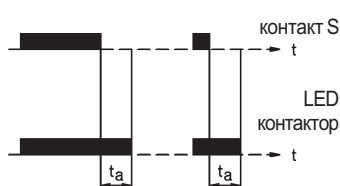


Схема соединений



Рабочее напряжение V	Диапазон выдержки времени, сек	Номин. ток AC15 A	Тип	Упаковка	Вес
24 - 60V AC	1 - 30	0,75	K2-TA30 60	шт.	кг/шт
100 - 120V AC	1 - 30	0,3	K2-TA30 120	шт.	кг/шт
200 - 250V AC	1 - 30	0,15	K2-TA30 250	шт.	кг/шт
24 - 60V AC	10 - 180	0,75	K2-TA180 60	шт.	кг/шт
100 - 120V AC	10 - 180	0,3	K2-TA180 120	шт.	кг/шт
200 - 250V AC	10 - 180	0,15	K2-TA180 250	шт.	кг/шт
24 - 60V AC	30 - 600	0,75	K2-TA600 60	шт.	кг/шт
100 - 120V AC	30 - 600	0,3	K2-TA600 120	шт.	кг/шт
200 - 250V AC	30 - 600	0,15	K2-TA600 250	шт.	кг/шт

Временная диаграмма



Рабочий диапазон

Погрешность повторения	0,8 - 1,1 x U _s
Мин. время включения	≤1%
Время восстановления (типичное)	15ms
Падение напряжения	15ms
Макс. пусковой ток (пиковое значение)	<0,7V
Работа в цикле	25A <10ms
Рабочая температура	100%
Защита от короткого замыкания	-40° - +40°C
	2A

Режим работы AC15

24 - 60V	100-120V	200-250V
0,75A	0,3A	0,15A

Блок подключения к контроллеру для контакторов K3-07.. - K3-74.. и K2-07.. - K2-60..



Входное напряжение U_e	Потребл. мощность	Номин. ток I_e AC15 250V AC 400V AC	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт.
24V DC	0,35W	0,75A 0,5A	K2-IM	1	0,03

Усилительный блок для управления контактором от программируемого контроллера

Блок для предохранителей для контакторов K(G)3-07.. - K3-115.. и K2-..



Описание	Ном. напряжение	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт.
Держатель предохранителей 5x20mm (макс. 6,3A) Без предохранителей в комплекте.	250V AC	K2-F	1	0,02

Выпрямитель с блоком для предохранителей для контакторов K(G)3-07.. - K3-115.. и K2-..

Описание	Ном. напряжение	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт.
со встр. выпрямителем 1A	250V AC	K2-RF1	1	0,03
со встр. выпрямителем 3A	250V AC	K2-RF3	1	0,03

Защелки для контакторов K(G)3-07.. - K3-74.. и K2-..

с дополнит контактом NC

Макс. потребляемая мощность 30VA

Тип	Напряжение катушки
24	22-26V 50/60Hz
110	100-120V 50/60Hz
230	210 -250V 50/60Hz
400	360-440V 50/60Hz

Упаковка шт.	Вес кг/шт.
--------------	------------

Для контакторов

K3-07 - K3-22, K2-07 - K2-16	K2-L22 ...	1	0,08
K3-24 - K3-40, K2-23 - K2-37, KG3-10 - KG3-40	K2-L40 ...	1	0,08
K3-50 - K3-74, K2-45 - K2-60	K2-L74 ...	1	0,08

Техническую информацию см на стр. 62

Защелки для контакторов K3-200 - K3-860 по запросу

Индикаторные блоки для контакторов K(G)3-07.. - K3-115.. и K2-..



Описание	Диапазон напряжения	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт.
Индикатор тока катушки, зеленый	24 - 660V AC/DC	K2-ING	10	0,02
Индикатор тока катушки, красный	24 - 660V AC/DC	K2-INR	10	0,02
Включается последовательно с катушкой контактора. В случае разрыва в катушке индикатор гаснет. Падение напряжения приблизительно 2 вольт				
Индикатор напряжения, белый	220 - 415V AC/DC	K2-UN	10	0,02
Индикатор напряжения, красный	24 - 120V AC/DC	K2-UNR	10	0,02
Включается параллельно катушке контактора. Загорается при подаче напряжения, индикация также горит при повреждении катушки.				

Переходник с фиксатором



Для аксессуаров	Спецификация	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт.
K2-DK, K2-SK, K2-TE, K2-TA K2-IM, K2-F, K2-RF K2-IN., K2-UN.	для установки аксессуаров на 35mm DIN-рейку согласно DIN EN 50022	K2-SM	10	0,009

Дополнительный 4^{ый} полюс для контакторов K3-315.. - K3-1200



Для контакторов	Тепловой ток I_{th} А	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт
K3-315, K3-450, K3-550	325	NP325	1	0,7
K3-315, K3-450, K3-550	500	NP500	1	1,3
K3-450, K3-550	760	NP760	1	1,4
K3-700, K3-860	500	NP501	1	1,3
K3-700, K3-860	1000	NP1000	1	1,6
K3-1000, K3-1200	1000	NP1001	1	1,6

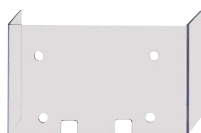
Механические блокировки



Блокировка контактора с контактором Тип	Тип	Монтаж	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт
K3-07 - K3-40 KG3-07 - KG3-22 KG3-24 - KG3-40 K2-07 - K2-37	K3-07 - K3-40 KG3-07 - KG3-22 KG3-24 - KG3-40 K2-07 - K2-37	горизонтальный	LG10889 ¹⁾	10	0,006
K3-24 - K3-74 K2-23 - K2-60	K3-50 - K3-74 K2-45 - K2-60	горизонтальный	LG10890 ¹⁾	1	0,010
K3-90, K3-115	K3-90, K3-115	горизонтальный	LG11478 ¹⁾	1	0,010
K65 - K110	K65 - K110	горизонтальный	LG8511	1	0,076
K3-116 - K3-316	K3-116 - K3-316	горизонтальный	LG11223H	1	0,06
K3-315 - K3-550	K3-315 - K3-550	горизонтальный	LG10400H	1	0,8
K3-315 - K3-550	K3-315 - K3-550	вертикальный	LG10400V	1	0,8
K3-450, K3-550	K3-700, K3-860	горизонтальный	LG10399H	1	1,6
K3-450, K3-550	K3-700, K3-860	вертикальный	LG10399V	1	0,9
K3-700, K3-860	K3-700, K3-860	горизонтальный	LG10402H	1	1,5
K3-700, K3-860	K3-700, K3-860	вертикальный	LG10402V	1	0,9
K3-700, K3-860	K3-1000, K3-1200	горизонтальный	LG10401H	1	1,9
K3-700, K3-860	K3-1000, K3-1200	вертикальный	LG10401V	1	1,6
K3-1000, K3-1200	K3-1000, K3-1200	горизонтальный	LG10403H	1	1,8
K3-1000, K3-1200	K3-1000, K3-1200	вертикальный	LG10403V	1	1,5

1) зажимы для монтажа в том числе

Клеммные крышки для защиты клемм согласно DIN 57106, VBG 4



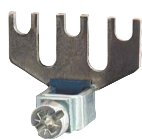
Для контакторов	Спецификация	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт
K65 - K110 (зап. часть)	для 6 клемм	LG9333	1	0,045
K3-151, K3-176 3-полюса	для 3 клемм	LG10404	1	0,12
K3-116..K3-176 4-полюса	для 4 клемм	LG104044	1	0,14
K3-210, K3-260, K3-316	для 3 клемм	LG11457	1	0,14
K3-200	для 3 клемм	LG10405	1	0,18
K3-315, K3-450	для 3 клемм	LG10406	1	0,28
K3-550	для 3 клемм	LG10407	1	0,34
K3-700	для 3 клемм	LG10408	1	0,39
K3-860	для 3 клемм	LG10409	1	0,49

Дополнительные клеммы



Для контакторов	Попер. сечение кабеля на зажиме мм²			Тип	Упаковка	Вес
	одножил. или многожил.	гибкий	гибкий, с много- жильным концом		шт.	кг/шт
Доп. клемма, один полюс, с защитой от касания						
K(G)3-10 - K(G)3-22	0,75 - 10	0,75 - 6	0,75 - 6	LG9339	6	0,009
K2-09 - K2-16						
K3-151 - K3-176		16 - 120	16 - 95	LG11224	1	0,10
Доп. клемма, один полюс, комплект из трех компонентов						
K3-50 - K3-74, K2-45, K2-60	4 - 35	6 - 25	4 - 25	LG9030	1	0,052
K3-50 - K3-74 K2-45, K2-60	10 - 70	16 - 50	10 - 35	LG9031	1	0,170

Параллельный соединитель



Для контакторов	Попер. сечение кабеля на зажиме мм ²	Тип	Упаковка	Вес
	одножил. или многожил.	гибкий, с много- жильным концом	шт.	кг/шт
Параллельный соединитель, 3 полюса параллельно				
Допуст. нагрузка по току : 2,5хAC1-номинала контактора				
K(G)3-10 - K(G)3-22	отверстие для винта M5	LG9241	50	0,004
K2-09 - K2-16				
K2-23 - K2-37	4 - 35 6 - 25 4 - 25	LG5587	10	0,022
Параллельный соединитель, 4 полюса параллельно				
Допуст. нагрузка по току: 3,2хAC1-значения контактора				
K(G)3-10 - K(G)3-22	отверстие для винта M5	LG7360	10	0,006
K2-09 - K2-16				

Блоки подавления помех (фильтры)



Диап. напряжения V	Монтаж	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт
RC-модуль для контакторов K3-07 - K3-74				
12 - 48V AC/DC	для установки на контактор	1600nF / 22 Ohm	RC-K3N 24	10 0,01
48 - 127V AC/DC		680nF / 270 Ohm	RC-K3N 110	10 0,01
110 - 230V AC/DC		220nF / 2200 Ohm	RC-K3N 230	10 0,01
230 - 415V AC/DC		120nF / 4700 Ohm	RC-K3N 400	10 0,01

Монтажные приспособления



Описание	Контакторы	Описание	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт
зажим, безпромежутка	K3-07..K3-115 K2-07..K2-37	Установка контакторов без промежутка, необходимо 2шт.	P426-1	50	0,001
зажим, 7мм	K3-07..K3-115 K2-07..K2-37	Установка контакторов с промежутком 7мм, необходимо 2шт.	P418-1	10	0,002
зажим, 12мм	K3-07..K3-115 K2-07..K2-37	Установка контакторов с промежутком 12мм, необходимо 2шт.	P807-1	10	0,002
Зажим асимметр.	K3-07 - K3-40 с K3-50 - K3-74	Установка контакторов с промежутком 12мм, необходимо 2шт.	P785-1	10	0,002

Система маркировки для контакторов K3-07.. - K3-115., K2-.. и блоков доп. контактов HN и HA



Описание	Спецификация	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/100шт
Табличка	2-секции без маркировки, отделяемая	P487-1	100	0,025
Табличка	3-секции без маркировки, отделяемая	P971-1	100	0,038
Табличка	4-секции без маркировки, отделяемая	P245-1	100	0,050
Табличка	маркированная, от K1 до K32	P245-K..	100	0,013

Напряжения катушек для контакторов с катушками АС

Индекс для катушек K6/... - K45/...
для контакторов K3-07... - K3-74

		Обозначение напряжения		Ном. напряжение управления U_s			
		на катушке		диапазон			
Индекс	катушки	для 50Hz	для 60Hz	для 50Hz	для 60Hz	мин.	макс.
контактора		V	V	мин.	макс.	V	V
6	41.6	6		6	6,6	6,6	7,3
6,6	41.6,6	6,6		6,6	7,3	7,3	8
7,3	41.7,3	7,3		7,3	8	8	9
8	41.8	8		8	9	9	10
9	41.9	9		9	10	10	11
10	41.10	10		10	11	11	12
11	41.11	11	12	11	12	12	13,2
12	41.12	12		12	13,2	13,2	14,5
13,2	41.13	13,2		13,2	14,5	14,5	16
14,5	41.14	14,5		14,5	16	16	18
16	41.16	16		16	18	18	20
18	41.18	18		18	20	20	22
20	41.20	20		20	22	22	24
24	4.24	24	24	22	24	24	27
25	41.25	25		24	27	27	30
27	41.27	27	32	27	30	30	33
31	41.32	32	36	30	33	33	36
33	41.33	36	36	33	36	36	39
36	41.36	36	42	36	39	39	42
40	41.40	42	42	39	42	42	47
42	4.42	42	48	42	47	47	52
48	41.48	48	48	44	48	48	52
55	41.55	55	60	52	58	58	65
60	41.60	60		58	65	65	72
65	41.65	65		65	72	72	80
75	41.75	75		72	80	80	90
85	41.85	85		80	90	90	100
90	41.90	100	100	90	100	100	110
110	4.110	110	110-120	100	110	110	122
115	41.115	115	125	110	122	122	135
127	41.127	127		122	135	135	150
140	41.140	140		135	150	150	165
150	41.150	150		150	165	165	180
165	41.165	165	180-208	165	180	180	208
180	41.180	180-210	200-240	180	210	200	240
200	41.200	200-230 ¹⁾	220-240	200	230 ¹⁾	220	240
230	4.230	220-240	230-264	220	240	230	264
254	41.254	254	277	240	264	264	290
270	41.270	270		264	290	290	315
300	41.300	300		290	315	315	345
320	41.320	320		315	345	345	380
345	41.345	345-400 ¹⁾	380-440 ¹⁾	345	400 ¹⁾	380	440 ¹⁾
400	4.400	380-415	400-440	380	415	400	460
415	41.415	415-440	440-480	400	440	440	480
440	41.440	440-480	480-500	440	480	480	530
480	41.480	480-500	530-580	480	530	530	580
500	41.500	500-550	550-600	500	550	550	600
550	41.550	550-600	600	550	600	600	(650)

Стандартные напряжения выделены жирным шрифтом

Индекс для катушек K85/... и K110/...
для контакторов K85 - K110

		Обозначение напряжения		Ном. напряжение управления U_s			
		на катушке		диапазон			
Индекс	катушки	для 50Hz	для 60Hz	для 50Hz	для 60Hz	мин.	макс.
контактора		V	V	мин.	макс.	V	V
20	4.20	20	24	20	22	24	26
24	4.24	24		24	27	29	32
42	4.42	42		42	47	50	56
110	4.110	110-120		110	122	132	146
230	4.230	220-240	277	220	240	264	288
400	4.400	380-415	460-480	380	415	455	498

Индекс для катушек K3-1200/..
для контакторов K3-1000... - K3-1200..

110	4.110	110-115	-	110	115	110	115
230	4.230	220-230	-	220	230	220	230
400	4.400	380-400	-	380	400	380	400
440	4.440	440	-	440	440	440	440

Напряжения катушек для АС/DC контакторов

Индекс для катушек K3-115/... - K3-860/..
для контакторов K3-90... - K3-860..

		Обозначение напряжения		Ном. напряжение управления U_s			
		на катушке		диапазон			
Индекс	катушки	для 50/60Hz	для DC	для 50Hz	для 60Hz	мин.	макс.
контактора		V	V	мин.	макс.	V	V
24	4.24	24	24	22	24	22	24
48	4.48	48	48	44	48	44	48
110	4.110	110-120	110	110	120	110	120
230	4.230	220-240	220	220	240	220	240
400	4.400	380-415	-	380	415	380	415

Рабочий диапазон катушек: $0,85xU_s$ (мин. значение напряжения управления) до $1,1xU_s$ (макс. значение напряжения управления)

Диапазон напряжения управления сокращается $0,9$ до $1,0 \times U_s$ при температуре эксплуатации $60 - 90^\circ\text{C}$

1) Рабочий диапазон катушек: $0,85xU_s$ (мин. значение напряжения управления) до $1,05xU_s$ (макс. значение напряжения управления)

Запасные катушки AC



Для контакторов

Тип	Напряжение катушки ¹⁾	Упаковка шт.	Вес кг/шт
4.24	24V 50Hz		
4.42	42V 50Hz		
4.110	110V 50Hz		
41.180	180V 50Hz, 220V 60Hz		
4.230	220-240V 50Hz		
4.400	380-415V 50Hz		
↓			
К3-07N.. - К3-22N..	K10N/...EUR	1	0,053
К3-07.. - К3-22..	K3-6/ ...	10	0,040
К2-07.. - К2-16..	K6/ ...	10	0,040
К3-24.. - К3-40..	K24/ ...	1	0,085
К2-23.. - К2-37..	K23/ ...	1	0,085
К3-50.. - К3-74.., К2-45.., К2-60..	K45/ ...	1	0,110
К65.., К85..	K85/ ...	1	0,215
К110..	K110/ ...	1	0,220

Для контакторов

Тип	Напряжение катушки ¹⁾	Упаковка шт.	Вес кг/шт
4.110	110V 50Hz, 110-115V 60Hz		
4.230	220-230V 50Hz		
4.400	380-400V 50Hz		
↓			
К3-150..., К3-175..	K3-175/ ...	1	0,38
К3-1000..., К3-1200.. без блока питания ²⁾	K3-1200/ ...	1	3,12

Запасные катушки для AC/DC контакторов



Для контакторов

Тип	Напряжение катушки ¹⁾	Упаковка шт.	Вес кг/шт.
4.24	24V 50/60Hz / 24V DC		
4.110	110-120V 50/60Hz / 110V DC		
4.230	220-240V 50/60Hz / 220V DC		
4.400	380-415V 50/60Hz		
↓			
К3-90..., К3-115.. с блоком питания	K3-115/ ...	1	0,30
К3-151..., К3-176.. с блоком питания	K3-176/ ...	1	0,68
К3-210..., К3-316.. с блоком питания	K3-316/ ...	1	0,68
К3-450..., К3-550.. без блока питания ²⁾	K3-550/ ...	1	1,63
К3-700..., К3-860.. без блока питания ²⁾	K3-860/ ...	1	2,44

Запасной блок питания для контакторов К3-450.. - К3-860..

В случае изменения напряжения питания, следует заменить катушку и блок питания



Для контакторов

для катушек

Тип	Напряжения катушки ¹⁾	Упаковка шт.	Вес кг/шт
110	110-120V 50/60Hz / 110V DC		
230	220-240V 50/60Hz / 220V DC		
400	380-415V 50/60Hz		
↓			
К3-450..., К3-550..	K3-550/FG ...	1	0,33
К3-700..., К3-860..	K3-860/FG ...	1	0,54

1) Диапазон напряжений питания катушек и нестандартные напряжения питания катушек см. страницу 39

2) В случае изменения напряжения управления, следует заменить катушку и блок питания

Запасные катушки DC



Блок доп. контактов для катушек с двойной обмоткой		Тип	Напряжение катушки ¹⁾	Упаковка шт.	Вес кг/шт.
		47.24	24V DC		
		47.110	110V DC		
		47.220	220V DC		
↓					
Для контакторов					
K3-07N.. - K3-22N..=	HN01U	K10N/ ...		1	0,052
K3-07..= - K3-22..=	HN01U	K3-6/ ...		1	0,042
K2-07..= - K2-16..=	HN01U	K6/ ...		1	0,042
K3-24..= - K3-40..=	HN01X	K24/ ...		1	0,090
K2-23..= - K2-37..=	HN01X	K23/ ...		1	0,090
K3-50..= - K3-74..=, K2-45..=, K2-60..=	HN01Z	K45/ ...		1	0,115
K65..=, K85..=	-	K85/ ...		1	0,220
K110..=	-	K110/ ...		1	0,225
↓					
Для контакторов					
Тип		43.110	Напряжение катушки ¹⁾	шт.	кг/шт.
		43.220	110V DC		
			220V DC		
▼					
K3-1000..=, K3-1200..=	без блока питания ²⁾	K3-1200/ ...		1	3,12

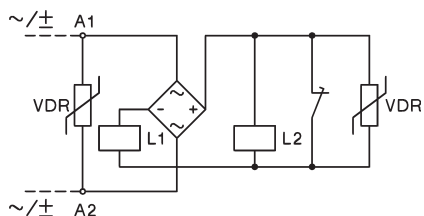
Схема соединений в цепи катушки

Переменного тока,

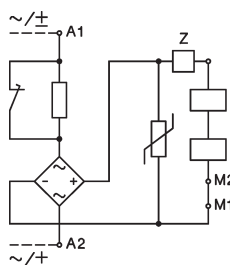
K3-07.. - K110..



AC/DC катушки
с двойной обмоткой
K3-90A00, K3-115A00
K3-151A00, K3-176A00
K3-210A00 to K3-316A00

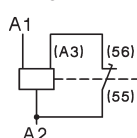


AC/DC контакторы
с последовательным резистором
K3-450.. - K3-860..

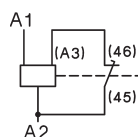


Постоянного тока с
с двойной обмоткой

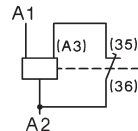
K3-07..= -K3-22..=



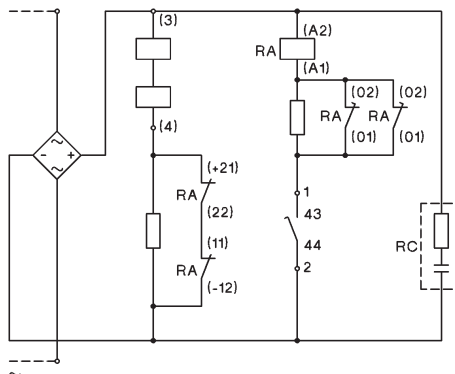
K3-24..=
до
K3-74..=



K85..=
K110..=

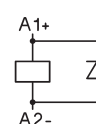


Постоянного тока
с катушкой постоянного тока
K3-1000.., K3-1200..

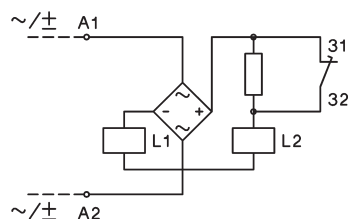


Постоянного тока

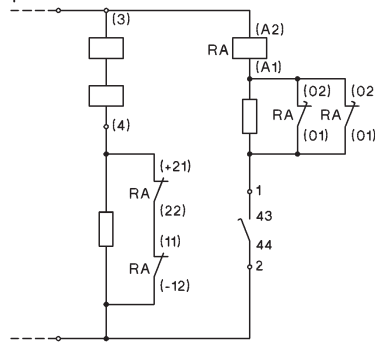
KG3..



AC/DC контакторы
с последовательным резистором
K3-200A21
K3-315A21



Переменного тока
с катушкой постоянного тока
K3-1000.., K3-1200..



Регулируемое время отпускания для K3-450.. - K3-860..
150-200ms: подключение по схеме выше (стандартное)
500-1000ms: модуль-перемычка "Z"
прибл. 20ms: спец. подключение, см. инструкцию

Контактор K3-1000.., K3-1200..
Для напряжения управления ниже 125V нормально-замкнутые
контакты 21-22 и 11-12 соединены параллельно, для более высоких
напряжений контакты соединены последовательно.

1) Катушки на другие напряжения управления по запросу

2) При изменении напряжения управления, заменить катушку и блок питания

Запасные контакты



Силовые контакты для контакторов

	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт.
K85..	EK85/1	3	0,235
K110..	EK110/1	3	0,275
K3-150..	EK3-150/10	1	0,32
K3-151..	EK3-151/10	1	0,16
K3-175..	EK3-175/10	1	0,32
K3-176..	EK3-176/10	1	0,16
K3-200..	EK3-200/10	1	0,18
K3-210..	EK3-210/10	1	
K3-260..	EK3-260/10	1	
K3-315..	EK3-315/10	1	0,34
K3-316..	EK3-316/10	1	
K3-450..	EK3-450/10	1	0,35
K3-550..	EK3-550/10	1	0,35
K3-700..	EK3-700/10	1	0,85
K3-860..	EK3-860/10	1	1,0
K3-1000..	EK3-1000/10	1	1,4
K3-1200..	EK3-1200/10	1	1,4

Типовые значения для 3-фазных двигателей

Ток номинальной нагрузки двигателя

Ток номинальной нагрузки двигателя (ТНН) и минимальный номинал "медленного" ("gL") предохранителя от КЗ

Мощность двигателя		Диапазон согласно BS для 415V		220-230V Номинал ТНН предохран. двига- при пуске теля D.O.L. YD			240V Номинал ТНН предохран. двига- при пуске теля D.O.L. YD			380-400V Номинал ТНН предохран. двига- при пуске теля D.O.L. YD			415V Номинал ТНН предохран. двига- при пуске теля D.O.L. YD			500V Номинал ТНН предохран. двига- при пуске теля D.O.L. YD			660-690V Номинал ТНН предохран. двига- при пуске теля D.O.L. YD			
kW	PS~hp	hp	cos(phi) %	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
0,06	0,08	-	0,7	59	0,38	1	1	0,35	1	1	0,22	1	1	-	-	-	0,16	1	1	-	-	-
0,09	0,12	-	0,7	60	0,55	2	2	0,5	2	2	0,33	1	1	-	-	-	0,24	1	1	-	-	-
0,12	0,16	-	0,7	61	0,76	2	2	0,68	2	2	0,42	2	2	-	-	-	0,33	1	1	-	-	-
0,18	0,24	-	0,7	61	1,1	2	2	1	2	2	0,64	2	2	-	-	-	0,46	1	1	-	-	-
0,25	0,34	-	0,7	62	1,4	4	2	1,38	4	2	0,88	2	2	-	-	-	0,59	2	2	-	-	-
0,37	0,5	-	0,72	64	2,1	4	4	1,93	4	4	1,22	4	2	-	-	-	0,85	2	2	0,7	2	2
0,55	0,75	-	0,75	69	2,7	4	4	2,3	4	4	1,5	4	2	-	-	-	1,2	4	2	0,9	2	2
0,75	1	1	0,8	74	3,3	6	4	3,1	6	4	2	4	4	2	4	4	1,48	4	2	1,1	2	2
1,1	1,5	1,5	0,83	77	4,9	10	6	4,1	6	6	2,6	4	4	2,5	4	4	2,1	4	4	1,5	4	2
1,5	2	2	0,83	78	6,2	10	10	5,6	10	10	3,5	6	4	3,5	6	4	2,6	4	4	2	4	4
2,2	3	3	0,83	81	8,7	16	10	7,9	16	10	5	10	6	5	10	6	3,8	6	6	2,9	6	4
2,5	3,4	-	0,83	81	9,8	16	16	8,9	16	10	5,7	10	10	-	-	-	4,3	6	6	-	-	-
3	4	4	0,84	81	11,6	20	16	10,6	20	16	6,6	16	10	6,5	16	10	5,1	10	10	3,5	6	4
3,7	5	5	0,84	82	14,2	25	20	13	25	16	8,2	16	10	7,5	16	10	6,2	16	10	-	-	-
4	5,5	-	0,84	82	15,3	25	20	14	25	20	8,5	16	10	-	-	-	6,5	16	10	4,9	10	6
5,5	7,5	7,5	0,85	83	20,6	35	25	18,9	35	25	11,5	20	16	11	20	16	8,9	16	10	6,7	16	10
7,5	10	10	0,86	85	27,4	35	35	24,8	35	35	15,5	25	20	14	25	16	11,9	20	16	9	16	10
8	11	-	0,86	85	28,8	50	35	26,4	35	35	16,7	25	20	-	-	-	12,7	20	16	-	-	-
11	15	15	0,86	87	39,2	63	50	35,3	50	50	22	35	25	21	35	25	16,7	25	20	13	25	16
12,5	17	-	0,86	87	43,8	63	50	40,2	63	50	25	35	35	-	-	-	19	35	25	-	-	-
15	20	20	0,86	87	52,6	80	63	48,2	80	63	30	50	35	28	35	35	22,5	35	25	17,5	25	20
18,5	25	25	0,86	88	64,9	100	80	58,7	80	63	37	63	50	35	50	50	28,5	50	35	21	35	25
20	27	-	0,86	88	69,3	100	80	63,4	80	80	40	63	50	-	-	-	30,6	50	35	-	-	-
22	30	30	0,87	89	75,2	100	80	68	100	80	44	63	50	40	63	50	33	50	50	25	35	35
25	34	-	0,87	89	84,4	125	100	77,2	100	100	50	80	63	-	-	-	38	63	50	-	-	-
30	40	40	0,87	90	101	125	125	92,7	125	100	60	80	63	55	80	63	44	63	50	33	50	35
37	50	50	0,87	90	124	160	160	114	160	125	72	100	80	66	100	80	54	80	63	42	63	50
40	54	-	0,87	90	134	160	160	123	160	160	79	100	100	-	-	-	60	80	63	-	-	-
45	60	60	0,88	91	150	200	160	136	200	160	85	125	100	80	100	100	64,5	100	80	49	63	63
51	70	-	0,88	91	168	200	200	154	200	200	97	125	100	-	-	-	73,7	100	80	-	-	-
55	75	-	0,88	91	181	250	200	166	200	200	105	160	125	-	-	-	79	125	100	60	80	63
59	80	80	0,88	91	194	250	250	178	250	200	112	160	125	105	160	125	85,3	125	100	-	-	-
75	100	100	0,88	91	245	315	250	226	315	250	140	200	160	135	200	160	106	160	125	82	125	100
90	125	125	0,88	92	292	400	315	268	315	315	170	250	200	165	200	200	128	160	160	98	125	125
110	150	150	0,88	92	358	500	400	327	400	400	205	250	250	200	250	250	156	200	200	118	160	125
129	175	175	0,88	92	420	500	500	384	500	400	242	315	250	230	315	250	184	250	200	-	-	-
132	180	-	0,88	92	425	500	500	393	500	500	245	315	250	-	-	-	186	250	200	140	200	160
147	200	200	0,88	93	472	630	630	432	630	500	273	315	315	260	315	315	207	250	250	-	-	-
160	220	-	0,88	93	502	630	630	471	630	630	295	400	315	-	-	-	220	315	250	170	200	200
184	250	250	0,88	93	590	800	630	541	630	630	340	400	400	325	400	400	259	315	315	-	-	-
200	270	-	0,88	93	626	800	800	589	800	630	370	500	400	-	-	-	278	315	315	215	250	250
220	300	300	0,88	93	700	1000	800	647	800	800	408	500	500	385	500	400	310	400	400	-	-	-
250	340	-	0,88	93	803	1000	1000	736	1000	800	460	630	500	-	-	-	353	500	400	268	315	315
257	350	350	0,88	93	826	1000	1000	756	1000	800	475	630	630	450	630	500	363	500	400	-	-	-
295	400	400	0,88	93	948	1250	1000	868	1000	1000	546	800	630	500	630	630	416	500	500	-	-	-
315	430	-	0,88	93	990	1250	1250	927	1250	1000	580	800	630	-	-	-	445	630	500	337	400	400
355	483	-	0,89	95	-	-	-	-	-	-	636	800	800	-	-	-	483	630	630	366	500	400
400	545	-	0,89	96	-	-	-	-	-	-	710	1000	800	-	-	-	538	630	630	410	500	500

Значения тока номинальной нагрузки (ТНН) соответствуют стандартным 3-х фазным двигателям с внутренним и наружным охлаждением и частотой вращения 1500 min⁻¹. Номиналы предохранителя для двигателей с ТНН представленными в таблице для прямого пуска (D.O.L.): макс. пусковой ток 6х ТНН, время пуска макс. 5s; пуск "Звезда-Треугольник": макс. пусковой ток 2х ТНН, время пуска макс. 15s. Для двигателей с

большим ТНН, большим пусковым током и/или большим временем пуска, требуются большие по номиналу предохранители.

Максимально допустимый номинал так же зависит от используемого теплового реле перегрузки.

Средние значения ТНН согласно CSA и UL

Мощность двигателя hp	ТНН двигателя при 110-120V			ТНН двигателя при 220-240V ¹⁾			ТНН двигателя при 440-480V			ТНН двигателя при 550-600V		
	1-фаза A	2-фазы A	3-фазы A	1-фаза A	2-фазы A	3-фазы A	1-фаза A	2-фазы A	3-фазы A	1-фаза A	2-фазы A	3-фазы A
1/2	9,8	4,0	4,4	4,9	2,0	2,2	2,5	1,0	1,1	2,0	0,8	0,9
3/4	13,8	4,8	6,4	6,9	2,4	3,2	3,5	1,2	1,6	2,8	1,0	1,3
1	16,0	6,4	8,4	8,0	3,2	4,2	4,0	1,6	2,1	3,2	1,3	1,7
1-1/2	20,0	9,0	12,0	10,0	4,5	6,0	5,0	2,3	3,0	4,0	1,8	2,4
2	24,0	11,8	13,6	12,0	5,9	6,8	6,0	3,0	3,4	4,8	2,4	2,7
3	34,0	16,6	19,2	17,0	8,3	9,6	8,5	4,2	4,8	6,8	3,3	3,9
5	56,0	26,4	30,4	28,0	13,2	15,2	14,0	6,6	7,6	11,2	5,3	6,1
7-1/2	80,0	38,0	44,0	40,0	19,0	22,0	21,0	9,0	11,0	16,0	8,0	9,0
10	100,0	48,0	56,0	50,0	24,0	28,0	26,0	12,0	14,0	20,0	10,0	11,0
15	135,0	72,0	84,0	68,0	36,0	42,0	34,0	18,0	21,0	27,0	14,0	17,0
20	-	94,0	108,0	88,0	47,0	54,0	44,0	23,0	27,0	35,0	19,0	22,0
25	-	118,0	136,0	110,0	59,0	68,0	55,0	29,0	34,0	44,0	24,0	27,0
30	-	138,0	160,0	136,0	69,0	80,0	68,0	35,0	40,0	54,0	28,0	32,0
40	-	180,0	208,0	176,0	90,0	104,0	88,0	45,0	52,0	70,0	36,0	41,0
50	-	226,0	260,0	216,0	113,0	130,0	108,0	56,0	65,0	86,0	45,0	52,0
60	-	-	-	-	133,0	145,0	-	67,0	77,0	-	53,0	62,0
75	-	-	-	-	166,0	192,0	-	83,0	96,0	-	66,0	77,0
100	-	-	-	-	218,0	248,0	-	109,0	124,0	-	87,0	99,0
125	-	-	-	-	-	312,0	-	135,0	156,0	-	108,0	125,0
150	-	-	-	-	-	360,0	-	156,0	180,0	-	125,0	144,0
200	-	-	-	-	-	480,0	-	208,0	240,0	-	167,0	192,0
250	-	-	-	-	-	602,0	-	-	302,0	-	-	242,0
300	-	-	-	-	-	-	-	-	361,0	-	-	289,0
350	-	-	-	-	-	-	-	-	414,0	-	-	336,0
400	-	-	-	-	-	-	-	-	477,0	-	-	382,0
500	-	-	-	-	-	-	-	-	590,0	-	-	472,0

1) Чтобы определить ток двигателя при 200V и 208V необходимо увеличить значения данные для 220-240V. Для 200V на 15%, для 208V на

Контакторы

Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Силовые контакты			Тип	K(G)3-10	K(G)3-14	K(G)3-18	K(G)3-22	K(G)3-24	K(G)3-32	K(G)3-40	K3-50	K3-62	K3-74
Ном. напряжение изоляции U_i ¹⁾			V AC	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
Замыкающая способность I_{ef}			A 200	200	200	200	400	500	500	700	900	900	
$U_e = 690V AC$													
Размык. способность I_{eff}			400V AC A	180	180	200	200	380	400	400	600	800	800
K2-09 - K3-22 $\cos\varphi = 0,65$			500V AC A	150	150	180	180	300	370	370	500	700	700
K3-24 - K3-1200 $\cos\varphi = 0,35$			690V AC A	100	100	150	150	260	340	340	400	500	500
1000V AC A				-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Режим использования AC1													
Коммутация активной нагрузки													
Ном. рабочий ток $I_e (=I_{th})$			690V A	25	25	32	32	50	65	80	110	120	130
при 40°C, открытого типа													
Ном. рабочая мощность			220V kW	9,5	9,5	12,2	12,2	19,0	24,7	30,4	41,9	45,7	49,5
трехфазной активной нагрузки			230V kW	9,9	9,9	12,7	12,7	19,9	25,9	31,8	43,8	47,7	51,7
50-60Hz, $\cos(\varphi) = 1$			240V kW	10,4	10,4	13,3	13,3	20,8	27,0	33,2	45,7	49,8	54,0
			380V kW	16,4	16,4	21,0	21,0	32,9	42,7	52,6	72,3	78,9	85,5
			400V kW	17,3	17,3	22,1	22,1	34,6	45,0	55,4	76,1	83,0	90,0
			415V kW	17,9	17,9	23,0	23,0	35,9	46,7	57,4	79,0	86,2	93,3
			440V kW	19,0	19,0	24,4	24,4	38,1	49,5	60,9	83,7	91,3	99,0
			500V kW	21,6	21,6	27,7	27,7	43,3	56,2	69,2	95,2	103,8	112,5
			660V kW	28,5	28,5	36,5	36,5	57,1	74,2	91,3	125,6	137,0	148,4
			690V kW	29,8	29,8	38,2	38,2	59,7	77,6	95,5	131,3	143,2	155,2
			1000V kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ном. рабочий ток $I_e (=I_{th})$			690V A	25	25	32	32	40	55	65	90	100	110
при 60°C, закрытого типа													
Ном. рабочая мощность			220V kW	9,5	9,5	12,2	12,2	15,2	20,9	24,7	34,3	38,1	41,9
трехфазной активной нагрузки			240V kW	10,4	10,4	13,3	13,3	16,6	22,8	27,0	37,4	41,5	45,7
50-60Hz, $\cos(\varphi) = 1$													
			380V kW	16,4	16,4	21,0	21,0	26,3	36,2	42,7	59,2	65,7	72,3
			400V kW	17,3	17,3	22,1	22,1	27,7	38,1	45,0	62,3	69,2	76,1
			415V kW	17,9	17,9	23,0	23,0	28,7	39,5	46,7	64,6	71,8	79,0
			440V kW	19,0	19,0	24,4	24,4	30,4	41,9	49,5	68,5	76,1	83,7
			500V kW	21,6	21,6	27,7	27,7	34,6	47,6	56,2	77,9	86,5	95,2
			660V kW	28,5	28,5	36,5	36,5	45,7	62,8	74,2	102,8	114,2	125,6
			690V kW	29,8	29,8	38,2	38,2	47,7	65,7	77,6	107,4	119,4	131,3
			1000V kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Минимальное поперечное сечение кабеля			при нагрузке $I_e (=I_{th})$ mm ²	4	4	6	6	10	16	25	35	50	50
Режим использования AC2 и AC3													
Коммутация трехфазных двигателей													
Ном. рабочий ток I_e			220V A	12	15	18	22	24	30	40	50	63	74
открытого и закрытого типа			230V A	11,5	14,5	18	22	24	30	40	50	62	74
			240V A	11	14	18	22	24	32	40	50	62	74
380-400V A				10	14	18	22	24	32	40	50	62	74
415V A				9	14	18	22	23	30	40	50	62	74
440V A				9	14	18	22	23	30	40	50	62	74
500V A				7	9	9	9	17,5	21	21	33	42	42
660-690V A				6,5	8,5	8,5	8,5	17	20	20	31	40	40
1000V A				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Номинальная рабочая			220-230V kW	3	4	5	6	6	8,5	11	12,5	18,5	22
мощность трехфазных			240V kW	3	4	5	7	7	9	11,5	13,5	19	23
двигателей 50-60Hz			380-400V kW	4	5,5	7,5	11	11	15	18,5	22	30	37
			415V kW	4,5	6	8,5	12	12	16	20	24	33	40
			440V kW	4,5	6	8,5	12	12	16	20	24	33	40
			500V kW	5,5	7,5	10	10	15	18,5	18,5	30	37	45
			660-690V kW	5,5	7,5	10	10	15	18,5	18,5	30	37	45
			1000V kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) Подходит для 690V: систем с заземленной нейтралью, категории перенапряжения I - IV, степень грязезащиты 3 (пром. стандарт): $U_{imp} = 8kV$.
Информация для других условий по запросу.

Контакты

Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Тип	K3-90	K3-115	K3-151	K3-176	K3-210	K3-260	K3-316	K3-450	K3-550	K3-700	K3-860	K3-1000	K3-1200
V~	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	690	690	690	690
A	1100	1200	1500	2000	2100	2600	3200	4500	5500	7000	8600	10000	12000
A	950	1100	1200	1500	1600	2100	2600	4500	5500	7000	8000	8000	10000
A	850	1000	1200	1500	1600	2100	2600	4500	5500	7000	8000	8000	10000
A	600	600	1000	800	1200	1900	2300	3200	4400	5600	6900	7000	8000
A	-	-	500	600	700	850	1000	-	-	-	-	-	-
A	160	200	230	250	350	450	500	700	760	1000	1100	1200	1350
kW	60	76	87	95	133	171	190	266	289	381	419	457	514
kW	63	79	91	99	139	179	199	279	302	398	438	478	537
kW	66	83	95	103	145	187	207	291	315	415	457	498	561
kW	105	131	151	164	230	296	329	460	500	658	724	789	888
kW	110	138	159	173	242	311	346	485	526	692	762	831	935
kW	115	143	165	179	251	323	359	503	546	718	790	862	970
kW	121	152	175	190	266	342	381	533	579	762	838	914	1028
kW	138	173	199	216	303	389	453	606	658	866	952	1039	1169
kW	182	228	262	285	400	514	571	800	868	1143	1257	1371	1543
kW	191	239	274	298	418	537	597	836	908	1195	1314	1434	1613
kW	221	277	318	346	433	546	606	692	866	-	-	-	-
A	145	170	180	200	280	360	400	550	600	800	875	960	1080
kW	55	64	68	76	106	137	152	209	228	304	333	365	411
kW	57	67	71	79	111	143	159	219	239	318	348	382	430
kW	59	70	74	83	116	150	166	228	249	332	363	399	448
kW	95	111	118	131	184	237	263	362	395	526	575	631	710
kW	100	117	124	138	193	249	277	381	415	554	606	665	748
kW	104	122	129	143	201	259	287	395	431	575	628	690	776
kW	110	129	137	152	213	274	304	419	457	609	666	731	823
kW	125	147	155	173	242	312	346	476	519	692	757	831	935
kW	165	194	205	228	320	412	457	628	685	914	1000	1097	1234
kW	173	202	215	239	334	430	478	657	717	956	1045	1147	1290
kW	166	187	277	346	388	499	554	692	866	-	-	-	-
mm²	95	120	95	120	240	2x150	2x(30x6)	2x(40x5)	2x(50x5)	2x(60x5)	2x(60x6)	2x(60x6)	2x(60x8)
A	90	115	150	175	210	260	315	450	550	700	860	1000	1200
A	90	115	150	175	210	260	315	450	550	700	860	1000	1200
A	90	115	150	175	210	260	315	450	550	700	860	1000	1200
A	90	115	150	175	210	260	315	450	550	700	860	1000	1200
A	90	115	150	175	210	260	315	450	550	700	860	1000	1200
A	90	115	150	175	210	260	315	450	550	700	860	1000	1200
A	60	60	150	175	210	260	315	450	550	700	860	1000	1200
A	58	58	120	140	150	180	240	400	500	630	700	860	1000
A	58	58	60	70	85	100	125	200	250	-	-	-	-
kW	25	33	40	50	60	75	90	132	175	225	280	325	390
kW	27	35	45	55	65	80	100	140	185	235	290	335	400
kW	45	55	75	90	110	132	160	250	300	400	500	580	680
kW	49	63	80	95	115	140	180	257	315	415	515	600	710
kW	49	63	85	100	125	150	190	270	335	450	530	630	750
kW	55	55	90	100	132	160	210	300	375	500	600	720	850
kW	55	55	110	132	160	210	250	375	500	630	700	850	1000
kW	55	55	75	90	110	132	160	280	355	-	-	-	-

Контакторы

Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Силовые контакты			Тип	K(G)3-10K(G)3-14K(G)3-18K(G)3-22K(G)3-24K(G)3-32K(G)3-40K3-50	K3-62	K3-74						
Режим использования AC4												
Коммутация двигателей с короткозамкнутым ротором												
Номинальный рабочий ток I _e открытого и закрытого типа	220V	A	12	15	18	18	24	30	40	50	63	63
	230V	A	11,5	14,5	18	18	24	30	40	50	62	62
	240V	A	11	14	18	18	24	32	40	50	62	62
	380-400V	A	10	14	18	18	24	32	40	50	62	62
	415V	A	9	14	18	18	23	30	37	45	60	60
	440V	A	9	14	18	18	23	30	37	45	55	55
	500V	A	9	12	16	16	17,5	21	21	33	42	42
	660V	A	7	9	9	9	17	20	20	31	40	40
	690V	A	6,5	8,5	8,5	8,5	17	20	20	31	40	40
	1000V	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Номинальная рабочая мощность трехфазных двигателей 50-60Hz	220-230V	kW	3	4	5	5	6	8,5	11	12,5	18,5	18,5
	240V	kW	3	4	5	5	7	9	11,5	13,5	19	19
	380-400V	kW	4	5,5	7,5	7,5	11	15	18,5	22	30	30
	415V	kW	4,5	6	8,5	8,5	12	16	20	24	33	33
	440V	kW	4,5	6	8,5	8,5	12	16	20	24	33	33
	500V	kW	5,5	7,5	10	10	15	18,5	18,5	30	37	37
	660-690V	kW	5,5	7,5	10	10	15	18,5	18,5	30	37	37
1000V	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Режим использования AC5a												
Коммутация газоразрядных ламп												
Номинальный рабочий ток I _e на полюс, при 220/230V												
Флуоресцентные лампы, нескомпенс. и с послед. компенсац. с параллельной компенсацией двойного соединения	A		20	20	25	25	40	52	64	88	96	104
	A		7	9	9	9	18	22	22	30	40	45
	A		22,5	22,5	28	28	45	58	72	98	108	117
Металлогалогенные лампы ¹⁾ , нескомпенсированные с параллельной компенсацией	A		12	15	19	19	30	39	48	66	72	78
	A		7	9	9	9	18	22	22	30	40	45
Ртутные лампы ²⁾ , нескомпенсированные с параллельной компенсацией	A		22,5	25	28	28	45	58	72	99	108	117
	A		7	9	9	9	18	22	22	30	40	45
Лампы смешанного типа ³⁾	A		20	20	25	25	40	52	64	88	96	104
Режим использования AC5b												
Коммутация ламп накаливания⁴⁾												
Номинальный рабочий ток I _e на полюс, при 220/230V	A		12,5	12,5	12,5	12,5	25	31	31	43	56	56

1) Металлогалогенные и натриевые лампы (высокого и низкого давления)

2) Лампы высокого давления

3) Лампы смешанного типа, состоящие из ртутного устройства высокого давления и вольфрамовой спирали в флуоресцентной колбе (дневного света)

4) Ток включения приблизительно 116 x I_e

Контакторы

Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Тип	K3-90	K3-115	K3-151	K3-176	K3-210	K3-260	K3-316	K3-450	K3-550	K3-700	K3-860	K3-1000	K3-1200
A	85	98	55	63	85	100	120	150	180	230	280	340	400
A	85	98	55	63	85	100	120	150	180	230	280	340	400
A	85	98	55	63	85	100	120	150	180	230	280	340	400
A	85	85	55	63	85	100	120	150	180	230	280	340	400
A	85	85	55	63	85	100	120	150	180	230	280	340	400
A	85	85	55	63	85	100	120	150	180	230	280	340	400
A	85	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	60	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	57,5	57,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kW	25	30	15	18,5	25	30	37	45	51	68	80	110	132
kW	27	32	15,5	19	26	31	38	47	53	71	83	115	137
kW	45	45	25	30	45	55	63	75	90	120	150	185	220
kW	49	49	25	33	45	55	65	80	100	132	160	200	230
kW	49	49	30	34	48	55	67	85	100	132	160	200	230
kW	55	55	25	30	55	65	75	100	110	150	185	220	257
kW	55	55	25	30	55	65	75	100	110	150	185	220	257
kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	100	120	120	140	180	220	280	360	450	570	700	850	1000
A	55	70	85	100	130	160	200	300	360	460	550	660	800
A	112	144	120	140	180	220	280	360	450	570	700	850	1000
A	85	90	95	110	140	180	230	300	380	490	610	750	890
A	55	70	75	85	110	140	170	260	300	400	480	580	700
A	112	144	120	140	180	220	280	360	450	570	700	850	1000
A	55	70	75	85	110	140	170	260	300	400	480	580	700
A	100	120	100	120	160	200	250	320	400	500	600	700	800
A	69	75	100	120	160	190	220	260	315	440	500	560	630

Контакты

Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Силовые контакты	Тип	K(G)3-10	K(G)3-14	K(G)3-18	K(G)3-22	K(G)3-24	K(G)3-32	K(G)3-40	K3-50	K3-62	K3-74
Режим использования AC6a											
Коммутация первичной обмотки трансформатора											
при частоте включений	n	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Номинальный рабочий ток I _e	400V A	4,5	5,5	7,5	7,5	10,5	13,5	13,5	20	27	33
Номин. рабочая мощность	220-230V kVA	1,8	2,2	3	3	4,2	5,4	5,4	8	10,7	13
в зависимости от частоты	240V kVA	1,9	2,3	3,1	3,1	4,3	5,6	5,6	8,3	11,2	13,5
включений n	380-400V kVA	3,1	3,8	5,2	5,2	7,3	9,3	9,3	13,5	18,5	22,5
Для других частот											
включения x	415-440V kVA	3,4	4,2	5,7	5,7	8	10,2	10,2	15	20,5	25
использовать формулу:	500V kVA	3,9	4,8	6,5	6,5	9	11,5	11,5	17	23	28
$P_x = P_n \cdot (n/x)$	660-690V kVA	5,4	6,5	9	9	12,5	16	16	24	32	39
Режим использования AC6b											
Коммутация трехфазных конденсаторов											
Макс. ток включения (пиковое значение)											
множитель кратности k	k	35	25	20	20	25	25	25	25	25	20
к рабочему току конденсатора											
Ном рабочий ток I _e	500V A	8	12	15,5	15,5	23	32	32	45	60	70
Ном. рабочая мощность	220-230V kVAr	3	4,5	6	6	8,5	12	12	17	24	28
sin(phi)-->1	240V kVAr	3,5	5	6,5	6,5	9,5	13	13	18,5	25	29
	380-400V kVAr	5	7,5	10	10	15	20	20	29	39	46
Для других множителей x	415-440V kVAr	5,5	8	11	11	16	22	22	32	43	50
использовать формулу:	500V kVAr	7	10	13	13	20	26	26	39	50	58
$P_x = P_k \cdot (k/x)$	660-690V kVAr	7	10	13	13	20	26	26	40	50	58
Коммутация реактивных конденсаторных батарей											
Ном. рабочий ток I _e	690V A	8	13	18	20	28	36	42	48	72	108 ¹⁾
Ном. рабочая мощность	220-230V kVAr	2,9	5	7	7,5	11	14	16	20	28	33
	240V kVAr	3,1	5,4	7	8	11	14	17	20	28	36
	380-400V kVAr	5	9	12,5	13	20	25	27,5	33,3	50	75 ¹⁾
	415-440V kVAr	5,5	9,5	13	14	22	27	30	36	53	75 ¹⁾
	500V kVAr	6	11	15	17	25	30	36	40	60	75
	660-690V kVAr	8	15	20	22	33	41	48	55	82	100
	1000V kVAr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Режим использования DC1											
Коммутация активной нагрузки											
Постоянная времени L/R ≤1ms											
Ном. рабочий ток I _e	1 полюс 24V A	20	25	32	32	50	65	80	110	120	130
	60V A	20	25	32	32	50	65	80	110	120	130
	110V A	6	6	6	6	10	10	10	12	12	12
	220V A	0,8	0,8	0,8	0,8	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
3 полюса последовательно	24V A	20	25	32	32	50	65	80	110	120	130
	60V A	20	25	32	32	50	65	80	110	120	130
	110V A	20	25	32	32	50	65	80	110	120	130
	220V A	16	20	20	20	30	35	35	63	80	80
Режим использования DC3 и DC5											
Коммутация двигателей параллельного и последовательного возбуждения											
постоянная времени L/R ≤15ms											
Ном. рабочий ток I _e	1 полюс 24V A	20	25	32	32	50	65	80	110	120	130
	60V A	6	6	6	6	30	30	30	60	60	60
	110V A	1,2	1,2	1,2	1,2	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	220V A	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,25
3 полюса последовательно	24V A	20	25	32	32	50	65	80	110	120	130
	60V A	20	25	32	32	40	40	40	80	80	80
	110V A	20	20	20	20	40	40	40	80	80	80
	220V A	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	5	5	5

1) Следует учитывать активную нагрузку (I_{th}) - см. стр. 44

Контакторы

Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Тип	K3-90	K3-115	K3-151	K3-176	K3-210	K3-260	K3-316	K3-450	K3-550	K3-700	K3-860	K3-1000	K3-1200
n	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
A	38	50	65	80	90	120	142	203	248	315	390	450	540
kVA	15	20	25	30	34	45	54	77	95	120	148	170	200
kVA	15,5	20,5	27	33	37	50	59	80	100	130	160	185	220
kVA	26	34	45	55	60	80	95	140	170	210	270	310	370
kVA	29	38	46	57	63	85	100	145	175	220	280	320	380
kVA	33	43	55	69	75	100	120	170	210	270	330	380	460
kVA	45	60	56	69	100	135	160	200	250	320	350	500	600
k	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	20	20
A	87	100	120	155	195	225	255	300	370	440	520	680	760
kVAr	33	38	45	60	75	90	100	115	145	170	200	260	290
kVAr	36	42	52	62	78	94	104	120	150	175	205	270	300
kVAr	57	65	80	100	130	155	170	200	250	300	350	450	500
kVAr	60	70	95	110	135	165	175	210	260	310	360	465	520
kVAr	70	80	100	130	170	194	220	260	320	380	450	590	660
kVAr	70	80	100	130	170	194	220	260	320	380	450	590	660
A	115	144	115	140	200	225	250	330	420	550	600	680	760
kVAr	45	55	43	53	76	85	95	125	160	209	228	260	290
kVAr	45	55	45	55	80	90	100	130	170	220	240	280	310
kVAr	80	100	75	90	130	145	160	210	270	350	390	440	480
kVAr	100	120	80	100	140	160	170	230	290	380	420	470	530
kVAr	105	125	95	120	170	190	210	280	350	450	500	570	640
kVAr	120	148	125	150	200	230	260	350	450	600	650	700	800
kVAr	160	200	155	200	300	340	400	500	650	-	-	-	-
A	160	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	160	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	20	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	2	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	160	200	200	250	350	400	450	600	760	1000	1100	1200	1350
A	160	200	200	250	350	400	450	600	760	1000	1100	1200	1350
A	160	200	150	170	250	280	315	400	480	560	630	800	900
A	100	160	80	100	150	180	200	250	315	400	450	500	600
A	160	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	85	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	2	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	160	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	100	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	100	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Контакторы

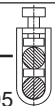
Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Силовые контакты		Тип	K(G)3-10	K(G)3-14	K(G)3-18	K(G)3-22	K(G)3-24	K(G)3-32	K(G)3-40	K3-50	K3-62	K3-74
Диапазон температур окружающей среды												
Эксплуатация	открытого типа	°C	-40 ... +60 (+90) ¹⁾									
	закрытого типа	°C	-40 ... +40									
с тепловым реле	открытого типа	°C	-25 ... +60									
	закрытого типа	°C	-25 ... +40									
Хранение		°C	-50 ... +90									
Защита от короткого замыкания для контакторов без теплового реле												
Координацион. тип "1" согласно IEC 947-4-1												
Сваривание контактов, безопасное для персонала												
макс. номинал предохран.		gL (gG) A	63	63	63	63	80	80	80	160	160	160
Координацион. тип "2" согласно IEC 947-4-1												
Допустимо легкое сваривание контактов												
макс. номинал предохран.		gL (gG) A	25	35	35	35	50	50	50	100	125	125
Сваривание контактов не допустимо												
макс. номинал предохран.		gL (gG) A	16	16	16	16	25	35	35	50	63	63
Для контакторов с тепловым реле предохранитель выбирается по минимальному (контактор или тепловое реле) допустимому номиналу предохранителя.												
Поперечное сечение кабеля для контакторов без теплового реле												
1 кабель на клемму												
Силовой	одно- или многожильный	mm ²										
	гибкий	mm ²										
гибкий с многожильным концом		mm ²										
2 кабеля на клемму												
	одно- или многожильный	mm ²										
	гибкий	mm ²										
1 кабель на клемму												
Силовой	одножильный	AWG										
	гибкий	AWG										
2 кабеля на клемму												
	одножильный	AWG										
	гибкий	AWG										
Частота переключений z для контакторов без теплового реле												
	без нагрузки	1/h										
	AC3, I _e	1/h										
	AC4, I _e	1/h										
	DC3, I _e	1/h										
Механическая долговечность												
управление AC		S x 10 ⁶										
управление DC		S x 10 ⁶										
управление DC (KG3)		S x 10 ⁶										
Кратковременный ток												
	10s	A	96	120	144	176	184	240	296	360	504	592
	120s	A	28	35	42	51	53	69	85	104	145	171
Потеря мощности на полюс I _e /AC3 400V												
сопротивление контакта		mOhm	2,1	0,21	0,35	0,5	0,75	0,7	1,3	2	2,2	3,9 5,5
Ударопрочность согласно IEC 68-2-27												
Длительность удара 20ms		NO g	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8
синусоидальный импульс		NC g	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-

1) С уменьшенным диапазоном напряжения управления 0,9 - 1,0 x U_e и уменьшенным номинальным током I_e/AC1 согласно I_e/AC3

Контакты

Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Тип	K3-90	K3-115	K3-151	K3-176	K3-210	K3-260	K3-316	K3-450	K3-550	K3-700	K3-860	K3-1000	K3-1200
°C	-40 ... +60 (+90) ¹⁾		-25 ... +55 (+70) ²⁾										
°C	-40 ... +40		-25 ... +40										
°C	-25 ... +60		-25 ... +55										
°C	-25 ... +40		-25 ... +40										
°C	-50 ... +90		-55 ... +80										
A	250	250	250	315	400	450	500	630	630	800	1000	1000	1250
A	160	200	200	250	315	400	400	500	560	-	-	-	-
A	100	125	160	200	250	315		-	-	-	-	-	-
mm² mm² mm²	 0,5 - 95 0,5 - 70 0,5 - 70	 10 - 120 25 - 95 10 - 95	 шина 18 x 4 винт M8		 шина 25 x 6 винт M10		 шина 30 x 5 винт M12	 шина 40 x 6 винт M12	 шина 50 x 8 винт M12	 шина 50 x 8 винт M14		 шина 50 x 10 винт 2 x M12	
mm² mm² mm²	0,5 - 95 + 10 - 120 0,5 - 70 + 25 - 95												
AWG AWG	18 - 10 18 - 3/0	- 8 - 4/0											
AWG	-												
AWG	18 - 3/0 + 8 - 4/0												
1/h 1/h 1/h 1/h	3000 300 120 300		1200 - - -		1200 - - -			1200 - - -				300 - - -	
S x 10 ⁶ S x 10 ⁶ S x 10 ⁶	5 5 -		10 10 -		5 5 -			5 5 -				5 ³⁾ 5 ³⁾ -	
A A	680 196	880 254	1200 346	1400 404	1800 520	2200 751	2600 900	3600 1039	4400 1270	5600 1617	6900 1992	8000 2309	9600 2771
W mOhm	4,8 0,6	7,9 0,5	9 0,4	11 0,35	8 0,18	11 0,16	14,9 0,15	26,3	33,3	49	59,2	60	72
g g	7 5	7 5	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

1) С уменьшенным диапазоном напряжения управления 0,9 - 1,0 x U_e и уменьшенным номинальным током I_e /AC1 согласно I_e /AC3

2) 1) С уменьшенным диапазоном напряжения управления 1,0 x U_e и уменьшенным номинальным током I_e /AC1 согласно I_e /AC3

3) После каждых 1x10⁶ включений катушка и контактная группа должны быть заменены

Контакторы

Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Дополнительные контакты	Тип	К(Г)3-10	К(Г)3-14	К(Г)3-18	К(Г)3-22	К(Г)3-24	К(Г)3-32	К(Г)3-40	К3-50	К3-62	К3-74
Ном. напряжение изоляции U_i ¹⁾	V~	690				-			-		
Номин. тепловой ток I_{th} при 690V											
Рабочая температура 40°C	A	10				(16) ⁵⁾			-		
60°C	A	6				(12) ⁵⁾			-		
Режим использования AC15											
Номин. рабочий ток I_e 220-240V	A	3				(12) ⁵⁾			-		
380-415V	A	2				(4) ⁵⁾			-		
440V	A	1,6				(4) ⁵⁾			-		
500V	A	1,2				(3) ⁵⁾			-		
660-690V	A	0,6				(1) ⁵⁾			-		
Режим использования DC13											
Номин. рабочий ток I_e 60V	A	3,5				(8) ⁵⁾			-		
110V	A	0,5				(1) ⁵⁾			-		
220V	A	0,1							-		
Защита от КЗ Ток короткого замыкания 1kA, сваривание контактов не допустимо макс. номинал предохранителя gL (gG) A		25				-			-		
Цепь управления Мощность, потребляемая катушкой											
катушка AC при срабатывании	VA	33-45				90-115			140-165		
при удержании	VA	7-10				9-13			13-18		
	W	2,6-3				2,7-4			5,4-7		
катушка DC срабат.	W	75				140			200		
катушка с 2-мя обмотками удерж.	W	2				2			6		
катушка DC при срабатывании	W	3				4			-		
серия (KG3) при удержании	W	3				4			-		
Диапазон напряжения управления U_s											
управление AC		0,85-1,1				0,85-1,1			0,85-1,1		
управление DC		0,8-1,1				0,8-1,1			0,8-1,1		
Время переключения при $U_s \pm 10\%$ ^{2) 3)}											
катушка AC срабатывание	ms	8-16				10-25			12-28		
отпускание	ms	5-13				8-15			8-15		
продолжительность дуги	ms	10-15				10-15			10-15		
катушка DC срабатывание	ms	8-12				10-20			12-23		
катушка с 2-мя обмотками отпускан.	ms	8-13				10-15			10-18		
продолжительность дуги	ms	10-15				10-15			10-15		
катушка DC срабатывание	ms	65 - 85				65 - 85			-		
(KG3) отпускание	ms	20 - 30 ⁴⁾				20 - 30 ⁴⁾			-		
продолжительность дуги	ms	10-15				10-15			-		
Поперечное сечение кабеля											
Доп. контакты одножильный	mm ²	0,75-6				-			-		
гибкий	mm ²	1-4				-			-		
гибкий с многожильным концом	mm ²	0,75-4				-			-		
Катушка одножильный	mm ²	0,75-2,5				0,75-2,5			0,75-2,5		
гибкий	mm ²	0,5-2,5				0,5-2,5			0,5-2,5		
гибкий с многожильным концом	mm ²	0,5-1,5				0,5-1,5			0,5-1,5		
Число кабелей на зажим		2				2			2		
Доп. соединения одножильный	AWG	18 - 10				-			-		
гибкий	AWG	18 - 10				-			-		
Катушка одножильный	AWG	14 - 12				14 - 12			14 - 12		
гибкий	AWG	18 - 12				18 - 12			18 - 12		
Число кабелей на зажим		2				2			2		

1) Подходит для: систем с заземленной нейтралью, категории перенапряжения I - IV, степень грязезащиты 3 (пром стандарт): $U_{imp} = 8kV$. Информация для других условий по запросу.

2) Общее время отпускания = время отпускания + продолжительность дуги

3) Время размыкания контакта NC и время замыкания контакта NO увеличиваются при применении защиты от перенапряжений (варисторов, RC-цепочек, диодов).

4) со встроенной защитой катушки 5) только для контакторов KG3-..A..

Контакторы

Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Тип	K3-90	K3-115	K3-151	K3-176	K3-210	K3-260	K3-316	K3-450	K3-550	K3-700	K3-860	K3-1000	K3-1200
V~	-	-	-	-	-	-	-	690	-	690	-	690	-
A	-	-	-	-	-	-	-	10	-	10	-	10	-
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3	-	3	-
A	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	2	-
A	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	1,5	-	1,5	-
A	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	1,5	-	1,5	-
A	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-
A	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	0,5	-	0,5	-
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	-	-	-	-	-	-	-	10	-	10	-	10	-
V A	165-220	-	350	-	360	-	-	800-950	-	1350-1600	-	2400	-
V A	2,5-5	-	5	-	5	-	-	9-11	-	21-25	-	70	-
W	2,5-5	-	5	-	5	-	-	9-11	-	21-25	-	70	-
W	250	-	350	-	360	-	-	700-850	-	1300-1550	-	2100	-
W	5	-	5	-	5	-	-	8-10	-	18-22	-	60	-
W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ms	0,85-1,1 0,8-1,1	-	0,85-1,1 0,85-1,1	-	0,85-1,1 0,85-1,1	-	-	0,85-1,1 0,85-1,1	-	-	-	0,85-1,1 0,85-1,1	-
ms	20-35	-	30-60	-	40-60	-	-	50-100	-	-	-	50-100	-
ms	60-70	-	30-80	-	15-45	-	-	150-200 / 500-1000 ¹⁾	-	-	-	25-50	-
ms	10-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ms	20-35	-	30-60	-	40-60	-	-	-	-	-	-	-	-
ms	60-70	-	30-80	-	15-45	-	-	-	-	-	-	-	-
ms	10-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mm ²	-	-	-	-	-	-	-	0,75-2,5	-	-	-	0,75-2,5	-
mm ²	-	-	-	-	-	-	-	0,75-2,5	-	-	-	0,75-2,5	-
mm ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mm ²	0,75-2,5	-	1-2,5	-	1-2,5	-	-	1-2,5	-	-	-	1-2,5	-
mm ²	0,5-2,5	-	1-2,5	-	1-2,5	-	-	1-2,5	-	-	-	1-2,5	-
mm ²	0,5-1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	2	-	2	-	-	2	-	-	-	2	-
AWG	-	-	-	-	-	-	-	16 - 12	-	-	-	16 - 12	-
AWG	-	-	-	-	-	-	-	16 - 12	-	-	-	16 - 12	-
AWG	14 - 12	-	16 - 12	-	16 - 12	-	-	16 - 12	-	-	-	16 - 12	-
AWG	18 - 12	-	16 - 12	-	16 - 12	-	-	16 - 12	-	-	-	16 - 12	-
	2	-	2	-	2	-	-	2	-	-	-	2	-

1) Нормальная или регулируемая задержка отпущения

Контакторы

Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Силовые контакты	Тип	K2-09	K2-12	K2-16	K2-23	K2-30	K2-37	K2-45	K2-60	K85	K110
Ном. напряжение изоляции $U_i^{1)}$	V~	690	690	690	690	690	690	690	690	750	750
Замыкающ. способн. I_{eff} при $U_e = 690V$ AC A		200	200	200	400	500	500	700	900	1100	1200
Размык. способность I_{eff} 400V~ A		180	180	200	380	400	400	600	800	950	1100
K2-09 - K2-16 $\cos(\phi) = 0,65$ 500V AC A		150	150	180	300	370	370	500	700	850	1100
K2-23 - K3-1200 $\cos(\phi) = 0,35$ 690V AC A		100	100	150	260	340	340	400	500	600	600
1000V~ A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Режим использования AC1											
Коммутация активной нагрузки											
Ном. рабочий ток $I_e (=I_{th})$ при 40°C, открытого типа	A	25	25	25	45	50	50	80	100	150	170
Номин. мощность 220V kW		9,5	9,5	9,5	17	19	19	30	38	57	64
трехфазной активной нагрузки 230V kW		10	10	10	18	20	20	31,5	40	59	67
50-60Hz, $\cos(\phi) = 1$ 240V kW		10,5	10,5	10,5	18,5	20,5	20,5	33	41	62	70
380V kW		16,5	16,5	16,5	29,5	33	33	52	65	98	111
400V kW		17,5	17,5	17,5	31	34,5	34,5	55	69	103	117
415V kW		18	18	18	32	36	36	57	71	107	122
440V kW		19	19	19	34	38	38	61	76	114	129
500V kW		21,5	21,5	21,5	39	43	43	69	86	130	147
660V kW		28,5	28,5	28,5	51	57	57	91	114	171	194
690V kW		29,5	29,5	29,5	53,5	60	60	95	119	179	203
Ном. рабочий ток $I_e (=I_{th})$ при 60°C, закрытого типа	A	20	25	25	35	40	40	63	80	100	125
Ном. активная мощность 220V kW		7,5	9,5	9,5	13	15	15	24	30	38	47
трехфазной активной нагрузки 230V kW		8	10	10	13,5	16	16	25	31,5	40	49
50-60Hz, $\cos(\phi) = 1$ 240V kW		8	10,5	10,5	14,5	16,5	16,5	26	33	41	52
380V kW		13	16,5	16,5	23	26	26	41	52	65	82
400V kW		13,5	17,5	17,5	24	27,5	27,5	43	55	69	86
415V kW		14	18	18	25	28,5	28,5	45	57	71	89
440V kW		15	19	19	26,5	30	30	48	61	71	95
500V kW		17	21,5	21,5	30	34	34	54	69	86	116
660V kW		22,5	28,5	28,5	40	45	45	72	91	114	142
690V kW		23,5	29,5	29,5	42	48	48	75	95	119	149
Миним. поперечное сечение кабеля при нагрузке $I_e (=I_{th})$	mm ²	4	4	4	10	10	10	25	35	50	70
Режим использования AC2 и AC3											
Коммутация трехфазных двигателей											
Ном. рабочий ток I_e 220V A		12	15	18	23	30	37	45	63	85	110
открытого и закрытого типа 230V A		11,5	14,5	17,5	23	30	37	45	61	85	110
240V A		11	14	17	23	30	37	45	60	85	110
380-400V A		10	12	16	23	30	37	45	60	85	110
415-440V A		9	12	16	23	30	37	45	60	85	110
500V A		9	12	16	23	30	30	45	55	85	110
660V A		7	9	9	17,5	21	21	33	42	60	60
690V A		6,5	8,5	8,5	17	20	20	31	40	58	58
Номин. рабочая мощность 220-230V kW		3	4	5	6	8,5	11	12,5	18,5	25	33
трехфазных двигателей 240V kW		3	4	5	7	9	11,5	13,5	19	27	35
50-60Hz 380-400V kW		4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	45	55
415V kW		4,5	6	8,5	12	16	20	24	33	49	63
440V kW		4,5	6	8,5	12	16	20	24	33	49	63
500V kW		5,5	7,5	10	15	18,5	18,5	30	37	55	55
660-690V kW		5,5	7,5	7,5	15	18,5	18,5	30	37	55	55

1) Подходит при 690V для: систем с заземленной нейтралью, категории перенапряжения I - IV, степень грязезащиты 3 (пром. стандарт): $U_{imp} = 8kV$.
Информация для других условий по запросу.

Контакты

Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Силовые контакты	Тип	K2-09	K2-12	K2-16	K2-23	K2-30	K2-37	K2-45	K2-60	K85	K110
Режим использования AC4											
Коммутация двигателей с КЗ ротором											
Ном. рабочий ток I_e	220V A	12	15	16	23	30	37	45	63	85	98
открытого и закрытого типа	230V A	11,5	14,5	16	23	30	37	45	61	85	98
	240V A	11	14	16	23	30	37	45	60	85	98
	380-400V A	10	12	16	23	30	37	45	60	85	85
	415V A	9	12	16	21	28	37	45	60	85	85
	440V A	9	12	16	21	28	37	45	60	85	85
	500V A	9	12	16	17	23	23	45	55	85	85
	660V A	7	9	9	13	17	17	33	42	60	60
	690V A	6,5	8,5	8,5	12,5	16,5	16,5	31	40	57,5	57,5
Номин. рабочая мощность	220-230V kW	3	4	5	6	8,5	11	12,5	18,5	25	30
трехфазных двигателей	240V kW	3	4	5	7	9	11,5	13,5	19	27	32
50-60Hz	380-400V kW	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	45	45
	415-440V kW	4,5	6	8,5	11	15	20	24	33	49	49
	500V kW	5,5	7,5	10	11	15	15	30	37	55	55
	660-690V kW	5,5	7,5	7,5	11	15	15	30	37	55	55
Режим использования AC5a											
Коммутация газоразрядных ламп											
Ном. рабочий ток I_e на полюс при 220/230V											
Флуоресц. лампы, без компенсации	A	20	20	20	35	40	40	65	85	100	120
Флуоресц. лампы, с компенсацией	A	7	9	9	18	22	22	30	40	55	70
Флуоресц. лампы, двойное подключ.	A	22,5	22,5	22,5	41	45	45	72	90	112	144
Металлогалог. лампы ¹⁾ , без компенс.	A	12	15	15	28	30	30	50	62	85	90
Металлогалог. лампы ¹⁾ , с компенс.	A	7	9	9	18	22	22	30	40	55	70
Ртутные лампы ²⁾ , без компенсации	A	22,5	25	25	41	45	45	72	90	112	144
ртутные лампы ²⁾ , с компенсацией	A	7	9	9	18	22	22	30	40	55	70
Лампы смешанного типа ³⁾	A	20	20	20	35	40	40	65	85	100	120
Режим использования AC5b											
Коммутация ламп накаливания⁴⁾											
Номин. рабочий ток I_e на полюс при 220/230V	A	12,5	12,5	12,5	25	31	31	43	56	69	75
Режим использования AC6a											
Коммутация первичной обмотки трансф.											
при количестве коммутаций	n	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Ном. рабочий ток I_e	400V A	4,5	5,5	7,5	10,5	13,5	13,5	20	27	38	50
Номин. мощность	220-230V kVA	1,8	2,2	3	4,2	5,4	5,4	8	10,7	15	20
определяется числом	240V kVA	1,9	2,3	3,1	4,3	5,6	5,6	8,3	11,2	15,5	20,5
коммутаций n	380-400V kVA	3,1	3,8	5,2	7,3	9,3	9,3	13,5	18,5	26	34
Для другого количества	415-440V kVA	3,4	4,2	5,7	8	10,2	10,2	15	20,5	29	38
коммутаций x, формула:	500V kVA	3,9	4,8	6,5	9	11,5	11,5	17	23	33	43
$R_x = R_n \cdot (n/x)$	660-690V kVA	5,4	6,5	9	12,5	16	16	24	32	45	60
Режим использования DC1											
Коммутация активной нагрузки											
Постоянная времени L/R $\leq 1ms$											
Ном. рабочий ток I_e	1 полюс 24V A	20	25	25	45	50	50	80	100	150	170
	60V A	20	25	25	45	50	50	80	100	150	170
	110V A	6	6	6	10	10	10	12	12	20	25
	220V A	0,8	0,8	0,8	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	2	2,5
3 полюса последовательно	24V A	20	25	25	45	50	50	80	100	150	170
	60V A	20	25	25	45	50	50	80	100	150	170
	110V A	20	25	25	45	50	50	80	100	150	170
	220V A	16	20	20	30	35	35	63	80	100	160

1) Металлогалогенные и натриевые лампы (высокого и низкого давления)

2) Лампы высокого давления

3) Лампы смешанного типа, состоящие из ртутного устройства высокого давления и вольфрамовой спирали в флуоресцентной колбе (дневного света)

4) Ток включения приблизительно 116 x I_e

5) При центральной компенсации следует обратить внимание на броски тока (контакты для коммутации конденсаторов)

Контакторы

Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Силовые контакты			Тип	K2-09	K2-12	K2-16	K2-23	K2-30	K2-37	K2-45	K2-60	K85	K110
Режим использования DC3 и DC5 Коммутация двигателей с последовательным и параллельным возбуждением Постоянная времени L/R ≤15ms Ном. рабочий ток I _e 1 полюс 24V A 													

1) При уменьшенном напряжении управления 0,9 - 1,0 x U_e и уменьшенным номинальным током I_e /AC1 согласно I_e /AC3

2) Максимальное поперечное сечение подготовленного проводника

Контакторы

Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Дополнительные контакты			Тип	K2-09	K2-12	K2-16	K2-23	K2-30	K2-37	K2-45	K2-60	K85	K110
Номинальное напряжение изоляции U_i ¹⁾			V AC		690			690		-		690	
Номинальный тепловой ток I_{th} при 690V													
Рабочая температура			40°C A		16			16		-		16	
			60°C A		12			12		-		12	
Режим использования AC15													
Номинальный рабочий ток I_e			220-240V A		12			12		-		12	
			380-415V A		4			4		-		6	
			440V A		4			4		-		6	
			500V A		3			3		-		4	
			660-690V A		1			1		-		2	
Режим использования DC13													
Номинальный рабочий ток I_e			60V A		8			8		-		8	
			110V A		1			1		-		1	
			220V A		0,1			0,1		-		0,1	
Защита от короткого замыкания ток короткого замыкания 1kA, сваривание контактов не допустимо макс. номинал предохранителя gL (gG) A Для контакторов с тепловым реле номинал предохранителя выбирается по меньшему из максимально допустимых для устройств (для контактора или теплового реле).					25			-		-		25	
Цепь управления													
Мощность, потребляемая катушкой													
катушка AC	при срабатывании	VA			33-45			90-115		140-165		280-350	350-420
	при удержании	VA			7-10			9-13		13-18		16-23	23-29
		W			2,6-3			2,7-4		5,4-7		4-6	6-7,3
катушка DC	при срабатывании	W			75			140		200		170	320
	при удержании	W			2			2		6		2	4
Диапазон напряжения управления			U_s										
			катушка AC		0,85-1,1			0,85-1,1		0,85-1,1		0,85-1,1	
			катушка DC		0,8-1,1			0,8-1,1		0,8-1,1		0,8-1,1	
Время переключения при $U_s \pm 10\%$ ^{2) 3)}													
катушка AC	срабатывание	ms			8-16			10-25		12-28		13-30	
	отпускание	ms			5-13			8-15		8-15		8-15	
	продолжительность дуги	ms			10-15			10-15		10-15		10-15	
катушка DC	срабатывание	ms			8-12			10-20		12-23		20-30	
с магнитной	отпускание	ms			8-13			10-15		10-18		10-18	
системой AC	продолж. дуги	ms			10-15			10-15		10-15		10-15	
Поперечное сечение кабеля													
Доп. контакты	одножильн.	mm ²			0,75-4			-		-		0,75-2,5	
	гибкий	mm ²			0,75-2,5			-		-		0,75-2,5	
	гибкий с многожильным концом	mm ²			0,5-2,5			-		-		0,5-1,5	
Катушка	одножильн.	mm ²			0,75-2,5			0,75-2,5		0,75-2,5		0,75-2,5	
	гибкий	mm ²			0,5-2,5			0,5-2,5		0,5-2,5		0,5-2,5	
	гибкий с многожильным концом	mm ²			0,5-1,5			0,5-1,5		0,5-1,5		0,5-1,5	
Число кабелей на полюс					2			2		2		2	

1) Подходит для: систем с заземленной нейтралью, категории перенапряжения I - IV, степень грязезащиты 3 (пром. стандарт): $U_{imp} = 8kV$. Информация для других условий по запросу

2) Суммарное время отключения = время отключения + продолжительность дуги

3) Время размыкания контакта NC и время замыкания контакта NO увеличиваются при применении защиты от перенапряжений (варисторов, RC-фильтров, диодов).

Контакторы для Северной Америки

Информация согласно UL508

Силовые контакты (cULus)		Тип	K(G)3-10	K(G)3-14	K(G)3-18	K(G)3-22	K(G)3-24	K(G)3-32	K(G)3-40	K3-50	K3-62	K3-74
Номинальный рабочий ток "General Use"		A	25	25	30	30	50	65	80	110	120	130
3-фазный двигатель при 60Hz												
Ном. рабочий ток	600V	A	10	14	18	22	22	27	34	44	52	66
Номинальная мощность двигателя	110-120V	hp	1,5	2	2	3	5	5	7,5	10	10	10
	200V	hp	3	3	5	5	7,5	10	10	15	20	25
	220-240V	hp	3	3	7,5	7,5	10	10	15	20	25	30
	277V	hp	3	5	7,5	7,5	7,5	10	15	20	25	30
	380-415V	hp	5	5	10	10	10	15	20	25	30	40
	440-480V	hp	5	7,5	10	15	15	20	25	30	40	50
	550-600V	hp	7S	10	15	20	20	25	30	40	50	50
1-фазный двигатель при 60Hz												
Ном. рабочий ток	600V	A	10	14	18	22	22	27	34	44	52	66
Номинальная мощность двигателя	110-120V	hp	0,5	0,75	1	1,5	1,5	2	3	3	5	7,5
	200V	hp	1	1,5	2	3	3	5	7,5	7,5	10	15
	220-240V	hp	1S	2	3	3	5	5	7,5	10	15	15
	277V	hp	2	3	3	5	5	7,5	10	10	15	15
	380-415V	hp	3	3	5	5	5	7,5	10	15	20	20
	440-480V	hp	3	5	5	7,5	7,5	10	15	20	25	25
	550-600V	hp	3	5	7,5	10	10	15	20	25	30	30
3-фазный двигатель согласно ANSI A17.5												
номинальный ток	600V	A	-	-	-	-	15	22	-	27	37	-
Номинальная мощность 3-ф. двигателя для элеваторов (500.000 операций)	110-120V	hp	-	-	-	-	2	3	-	3	5	-
	200V	hp	-	-	-	-	3	5	-	7S	10	-
	220-240V	hp	-	-	-	-	5	7S	-	7S	10	-
	440-480V	hp	-	-	-	-	10	15	-	20	25	-
	550-600V	hp	-	-	-	-	10	20	-	25	30	-
Номин. ток 2 послед. контактов	600V	A	-	-	-	-	22	27	-	44	52	66
Класс предохран. RK5 / Ток короткого замык.	A/kA		50/5	50/5	70/5	90/5	90/5	125/5	175/5	200/5	250/5	300/5
Класс предохран. Т / Ток короткого замык.	A/kA		45/100	50/100	70/100	90/100	110/100	150/100	150/100	175/100	175/100	175/100
Номинальное напряжение	V		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Доп. контакты (cULus)			A600	A600	A600	A600	-	-	-	-	-	-

Силовые контакты (cULus)		Тип	K2-09	K2-12	K2-16	K2-23	K2-30	K2-45	K2-60	K85	K110
Номинальный рабочий ток "General Use"		A	25	25	25	40	40	72	90	125	150
3-фазный двигатель при 60Hz											
Номинальная мощность	110-120V	hp	1S	2	2	3	5	-	-	15	-
	200V	hp	2	3	3	5	7S	10	15	-	30
	220-240V	hp	3	3	5	7S	10	15	20	35	40
	440-480V	hp	5	7S	10	15	20	30	40	65	75
	550-600V	hp	7S	10	15	20	25	40	50	85	100
1-фазный двигатель при 60Hz											
Номинальная мощность	110-120V	hp	S	s	1	1S	2	3	5	8	10
	200V	hp	1	2	2	3	3	5	7S	-	20
	220-240V	hp	1S	2	3	3	5	7S	10	20	20
Предохранитель / Ток короткого замык.	A/kA		30/5	40/5	50/5	60/5	110/5	175/5	175/5	-	300/5
Номинальное напряжение	V		600	600	600	600	600	600	600	600	600
Доп. контакты (cULus)			A600	A600	A600	A600	A600	-	-	A600	A600

Контакторы для Северной Америки

Информация согласно UL508

Тип	K3-90	K3-115	K3-151	K3-176	K3-210	K3-260	K3-316	K3-450	K3-550	K3-700	K3-860	K3-1000	K3-1200
A	160	200	180	220	250	300	350	420	520	700	810	-	1215
A	85	99	125	150	190	240	300	300	400	550	700	-	1000
hp	15	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hp	25	35	40	50	60	75	100	125	150	200	250	-	450
hp	35	40	50	60	75	100	125	125	150	250	300	-	450
hp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hp	50	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hp	65	75	100	125	150	200	250	250	350	500	600	-	900
hp	85	100	125	150	200	250	300	250	350	500	600	-	900
A	86	103	125	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hp	8	10	15	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hp	15	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hp	20	25	25	30	40	50	50	-	-	-	-	-	-
hp	20	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hp	30	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hp	40	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hp	50	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A/kA	300/10	300/10	300/10	350/10	400/18	500/18	500/18	1200/18	1200/18	2000/30	2000/30	-	2000/42
A/kA	300/100 ³⁾	300/100 ³⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	-	600
	-	-	-	-	-	-	-	A600	A600	A600	A600	-	A600

Силовые контакты (cULus)	Тип	K3-18NK	K3-24K	K3-32K	K3-50K	K3-62K	K3-74K	K3-90K	K3-115K
Номинальная мощность 3-фазных конденсаторов при 60Hz (3фазы)	110-120V kVAr 200V kVAr 220-240V kVAr 440-480V kVAr 550-600V kVAr	0-3,5 0-6 0-7	3-5,5 4,5-10 5,5-11	3-7 4,5-12,5 5,5-15	6,5-10 10-16,7 12,5-20	6,5-15 10-25 12,5-30	6,5-18 ¹⁾ 10-32 ¹⁾ 12,5-36 ¹⁾	10-24 17-40 20-47	10-28 ²⁾ 17-46 ²⁾ 20-56 ²⁾
		0-15 0-18	11,5-25 14,5-30	11,5-30 14,5-35	25-40 31-50	25-60 31-75	25-72 ¹⁾ 31-90 ¹⁾	40-95 50-120	40-114 ²⁾ 50-143 ²⁾
Класс предохран. RK5 / Ток КЗ	A/kA	70/5	90/5	125/5	200/5	250/5	300/5	300/10	300/10
Класс предохран. Т / Ток КЗ Номинальное напряжение	A/kA V	80/100 600	110/100 600	150/100 600	175/100 600	175/100 600	175/100 600	300/100 ³⁾ 600	300/100 ³⁾ 600
Доп. контакты(cULus)		A600	-	-	-	-	-	-	-

1) Учитывая максимальный тепловой ток контактора K3-74A: I_{th} 130A

2) Учитывая минимальное поперечное сечение проводника при максимальной нагрузке

3) Классы Т и RK1

Контакты

Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Долговечность контактов

Для выбора контактора подходящего типа по напряжению питания, мощности и сферы применения (режимы использования AC1, AC3 или AC4) следует использовать график характеристики долговечности контактов.

Для наиболее распространенных напряжений питания даны четыре шкалы мощности P_n для каждого режима использования.

Для режима **AC3** выбирайте тип контактора используя шкалу справа (ток размыкания $I_a = I_e$), для режима **AC4** используя шкалу слева (ток размыкания $I_a = 6 \times I_e$).¹⁾

Для режима **AC1** (ток размыкания $I_a = I_e/AC1$) выбрать тип

контактора можно используя график **Ток размыкания**.¹⁾

Для контакторов часто используемых в смешанных режимах AC3/AC4, срок службы контактов рассчитывается по формуле:

$$M = \frac{AC3}{1 + \frac{\%AC4}{100} \times \left(\frac{AC3}{AC4} - 1 \right)}$$

M = Долговечность контактов (циклы переключения) для смешанного режима AC3/AC4.

AC3 = Долговечность контактов (циклы переключения) для режима AC3 (нормальные условия переключения).

Ток размыкания I_a = номинальный ток двигателя I_n .

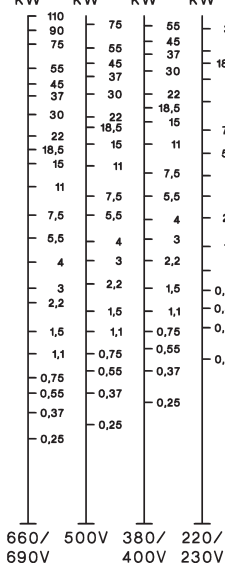
AC4 = Долговечность контактов (циклы переключения) для режима AC4.

Ток размыкания I_a = кратный номинальному току двигателя I_n .

%AC4 = Процентное отношение срабатываний в режиме AC4 к общему числу срабатываний.

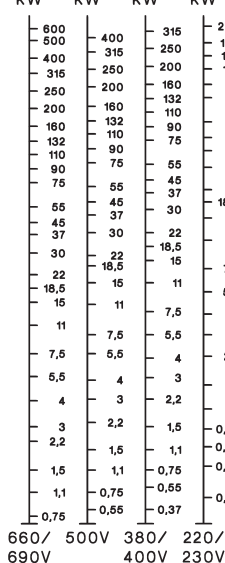
Мощность двигателя $P_n = AC4$

660/ 500V 380/ 220/
690V 400V 230V



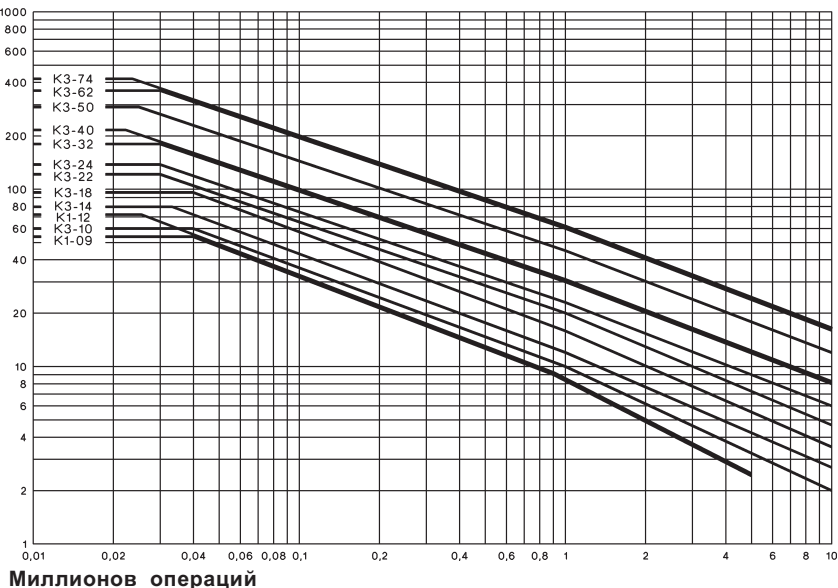
Мощность двигателя $P_n = AC3$

660/ 500V 380/ 220/
690V 400V 230V



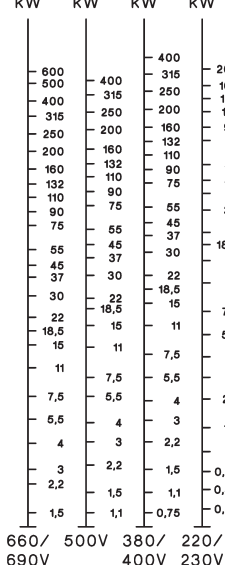
Ток размыкания $I_a (= I_e = AC1)$

A



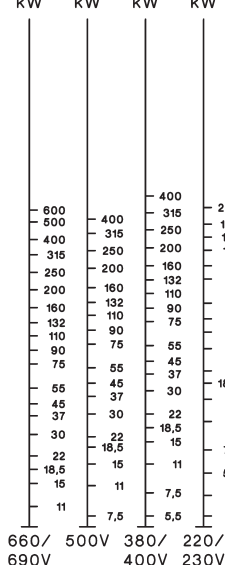
Мощность двигателя $P_n = AC4$

660/ 500V 380/ 220/
690V 400V 230V



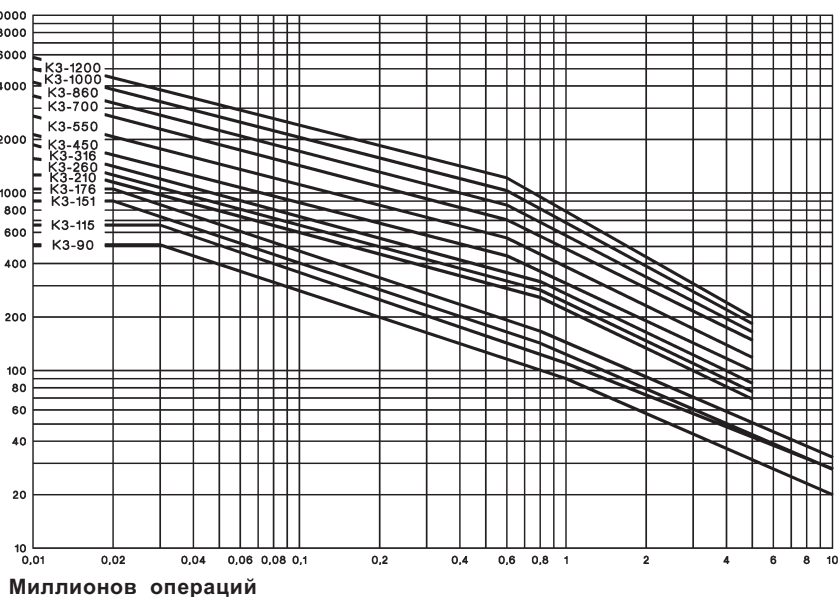
Мощность двигателя $P_n = AC3$

660/ 500V 380/ 220/
690V 400V 230V



Ток размыкания $I_a (= I_e = AC1)$

A



1) Обратите внимание на сертифицированные номинальные параметры выбранного контактора согласно государственным стандартам

Режимы использования

часть 102, для устройств цепи управления и коммутационных элементов согласно IEC 947-5-1 и VDE 0660, часть 200. В таблице представлены различные режимы использования, типовое применение и условия испытаний.

U_n номинальное напряжение, U напряжение срабатывания, U_o напряжение отпускания, I_n номин. ток, I ток срабатывания, I_o ток отпускания

2) Тестирование с условиями согласно стандарту

Аксессуары

Информация согласно IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE 0660

Тип		HN	HTN	HA	HB	НКТ HKA	HKF HKB	K2-DK K2-SK	K2-TP	K2-L ²⁾
Ном. напряжение изоляции U_i ¹⁾	V AC	690	690	690	690	690	690	690	690	690
Ном. тепловой ток I_{th} при 690V										
Рабочая температура макс. 40°C	A	10	10	25	10	10	16	26	10	10
макс. 60°C	A	6	6	20	6	-	-	-	-	6
Частота переключений z	1/h	3000	-	3000	3000	-	-	-	1200	3000
Механическая долговечность	S x 10 ⁶	10	10	10	10	-	-	-	1	10
Потеря мощности на полюс при $I_g/AC1$	W	0,5	0,5	1,5	0,5	-	-	-		
Режим использования AC15										
Ном. рабочий ток I_g										
220-240V	A	3	3	6	3	3	3	-	4	3
380-400V	A	2	2	3	2	2	2	-	3	2
440V	A	1,6	1,6	2	1,6	1,5	1,5	-	2	1,6
500V	A	1,2	1,2	2	1,2	1,5	1,5	-	2	1
660-690V	A	0,6	0,6	1	0,6	1	1	-	2	0,5
Режим использования DC13										
Ном. рабочий ток I_g										
60V	A	2	2	8	2	-	-	-	2,5	2
110V	A	0,4	0,4	1	0,4	0,5	0,5	-	1,5	0,4
220V	A	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	-	0,2	0,1
Защита от короткого замыкания										
ток короткого замыкания 1kA, сваривание контактов не допустимо макс. номинал предохран. gL (gG)	A	20	20	25	20	10	10	-	10	10
Для контакторов с тепловым реле номинал предохранителя выбирается по меньшему из максимально допустимых для устройств (для контактора или теплового реле).										
Поперечное сечение кабеля										
одно- или многожильный	mm ²	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	1-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5
гибкий	mm ²	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5
гибкий с многожильным концом	mm ²	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,5-1,5
одножильный	AWG	14 - 12	14 - 12	14 - 12	14 - 12	14 - 12	14 - 12	14 - 12	14 - 12	14 - 12
гибкий	AWG	18 - 12	18 - 12	18 - 12	18 - 12	18 - 12	18 - 12	18 - 12	18 - 12	18 - 12
Число кабелей на зажим		2	2	2	2	2	2	2	2	2

Информация согласно CSA, UL и CUL

Тип		HN	HTN	HA	HB..	НКТ, HKA HKF	K2-DK K2-SK	K2-TP	K2-L ²⁾
Номин. рабочий ток	A	10	10	16	10	10	-	10	-
"General Use"									
Номинальное напряжение макс.	V AC	600	600	600	600	600	-	600	600
Дополнительные контакты		A600	A600	A600	A600	A600	-	A600	кратковрем. режим

1) Подходит для: систем с заземленной нейтралью, категории перенапряжений I - IV, степень грязезащиты 3 (пром. стандарт); Uimp = 8kV. Характеристики при других условиях по запросу.

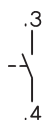
2) Минимальный период 30ms, 10% рабочий цикл, макс. 30 сек.

Контакты и аксессуары

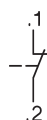
Схемы соединений

Блоки дополнительных контактов

HN10
HA10



HN01
HA01



HN10U

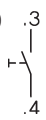


HN01U

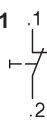


Кнопочные блоки доп. контактов

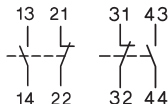
HTN10



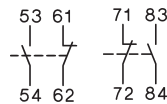
HTN01



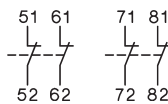
HKS11
HKA11



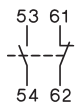
HB11



HB02

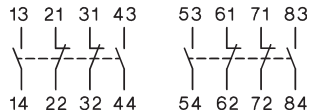


HKT11

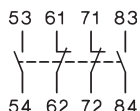


HB11, HB02:
Маркировка контактов
производится при монтаже.

HKF22



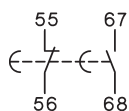
HKT22



Пневматический таймер

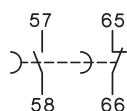
задержка включения

K2-TP..E



задержка выключения

K2-TP..A



Модули индикации

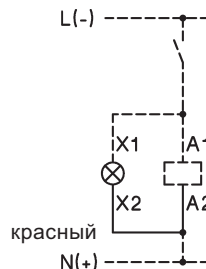
Индикатор тока катушки

K2-ING
K2-INR



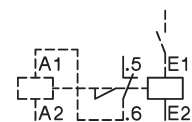
Индикатор напряжения

K2-UN
K2-UNR



Защелка

K2-L..

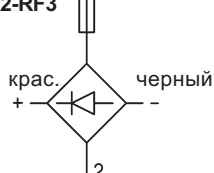


Держатель предохранителя с выпрямителем

K2-F



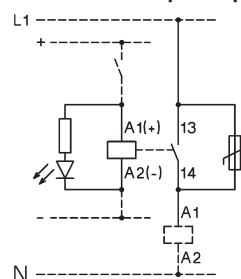
K2-RF1
K2-RF3



Цвета, указанные на
схеме соединений
относятся к соединительным
проводам устройства.

Блок подключения к контроллеру

K2-IM



Регулировка положений контактов блока HKF22 для контакторов K3-450 ... K3-860

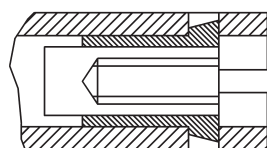
состояние при поставке

HKF22 NC

HKF22 NO

Контактор

18 16 14 12 10 8 6 4 2 0



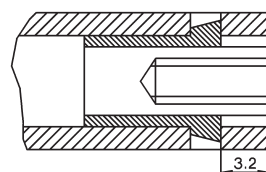
NO/NC перекрывающиеся

NC

NO

положение:

18 16 14 12 10 8 6 4 2 0



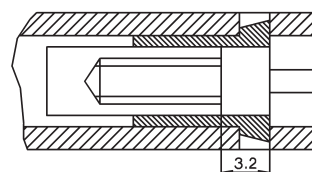
NO с задержкой

NC

NO

положение:

18 16 14 12 10 8 6 4 2 0



Стандартное положение регулир. винта

Положение регулировочного винта
(ослабить на 4 оборота)

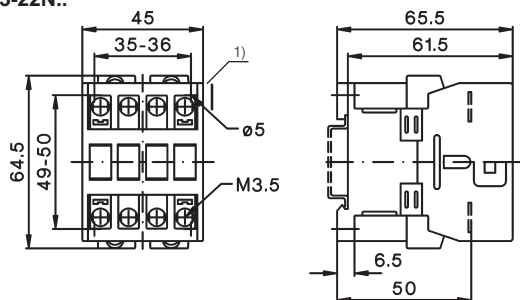
Положение регулировочного винта
(затянуть на 4 оборота)

Контакторы

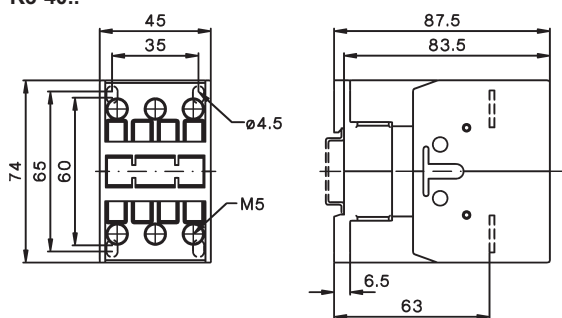
Габаритные размеры

Катушка AC

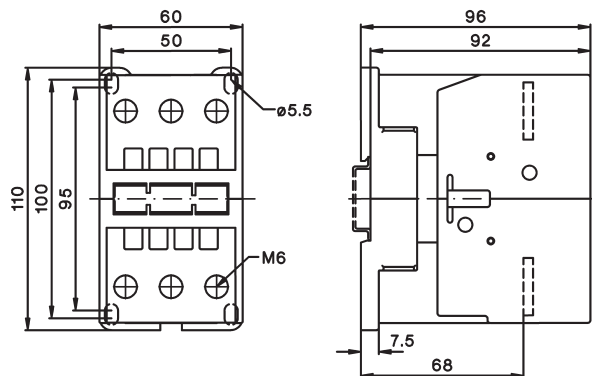
K3-10N..
K3-14N..
K3-18N..
K3-22N..



K3-24..
K3-32..
K3-40..

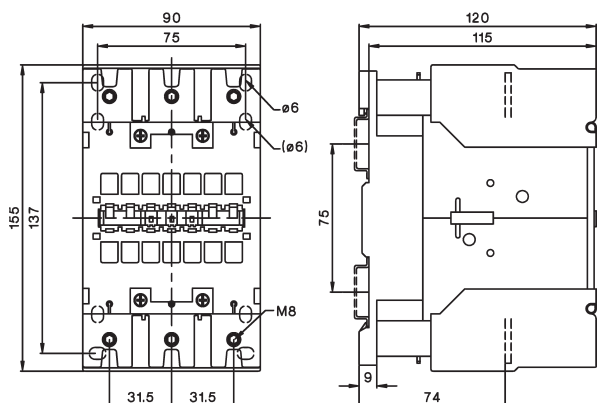


K3-50..
K3-62..
K3-74..



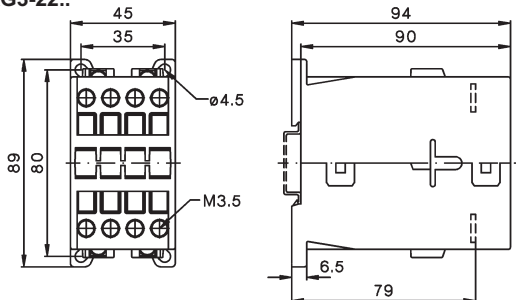
Катушка AC/DC

K3-90..
K3-115..

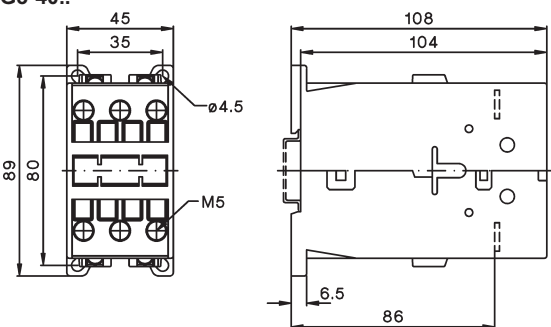


Катушка DC

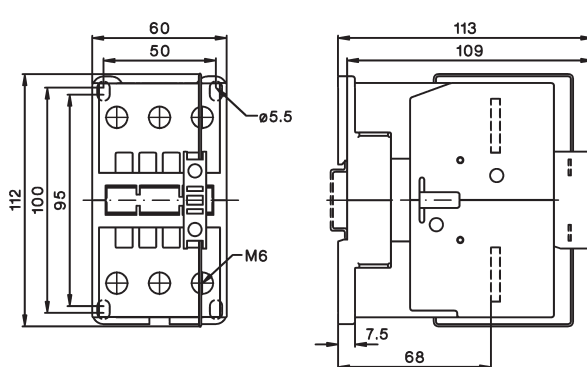
KG3-10..
KG3-14..
KG3-18..
KG3-22..



KG3-24..
KG3-32..
KG3-40..



K3-50..=
K3-62..=
K3-74..=



1) Минимальное расстояние проводящих частей от боковой поверхности контактора для напряжения питания катушки:
500V $U_{imp}=6kV$ 2mm
660-690V $U_{imp}=8kV$ 4,5mm

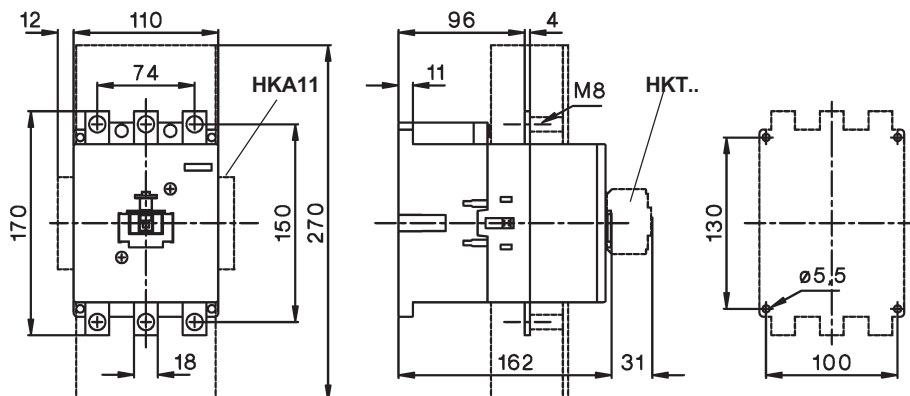
Контакторы

Габаритные размеры

Катушка AC, катушка DC

K3-151..

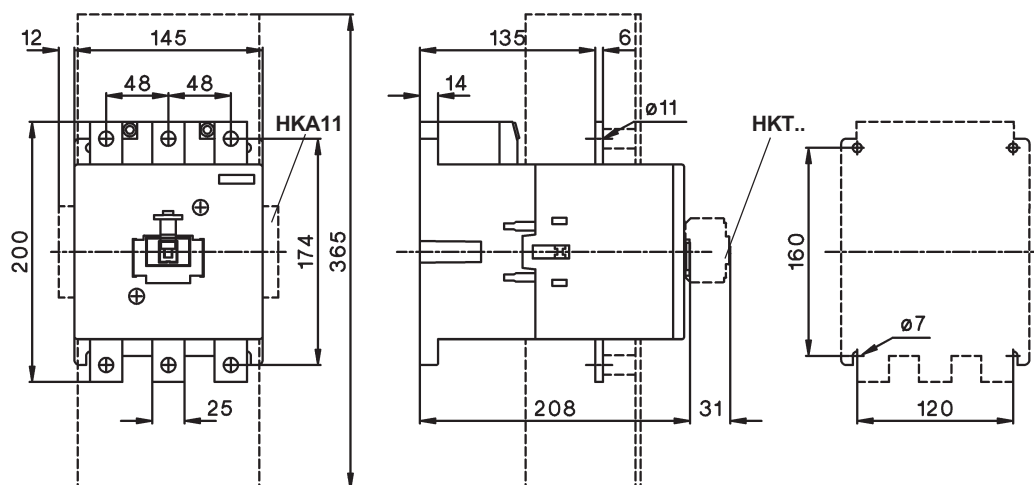
K3-176..



K3-210..

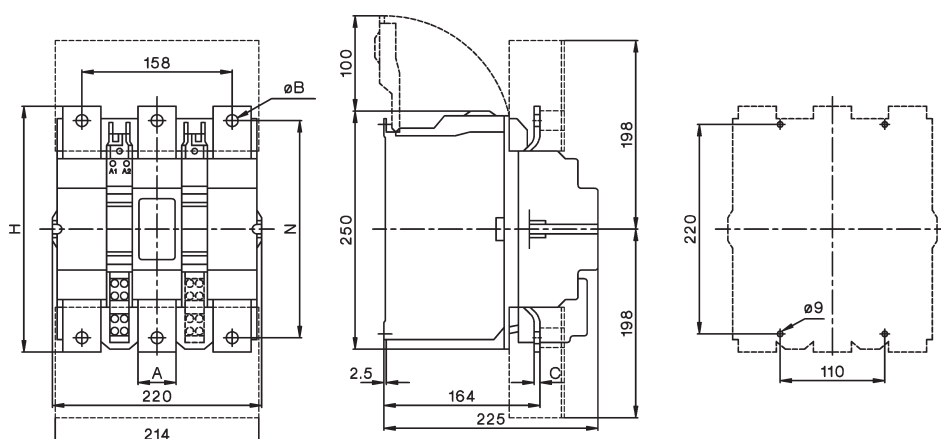
K3-260..

K3-316..



K3-450..

K3-550..



Тип	A	B	C	H	N
K3-450	40	10,5	4	233	206
K3-550	40	12,5	6	258	228

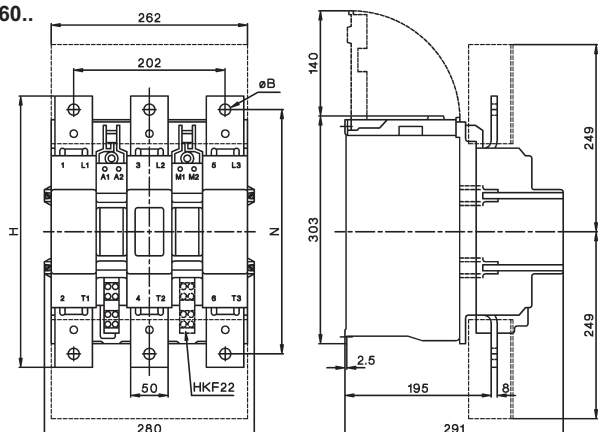
Контакты

Габаритные размеры

Катушка AC/DC

КЗ-700..

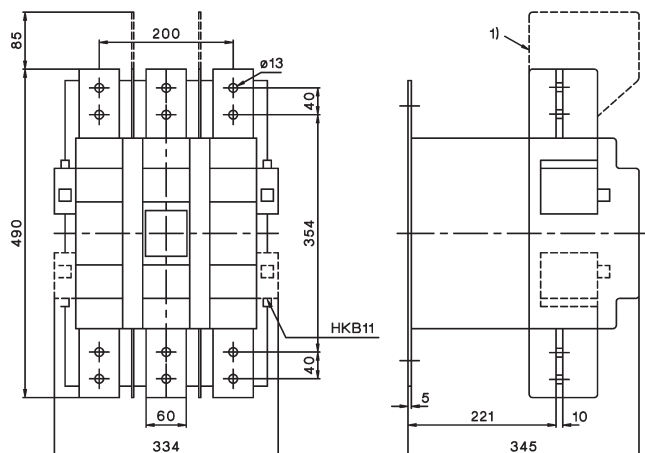
КЗ-860..



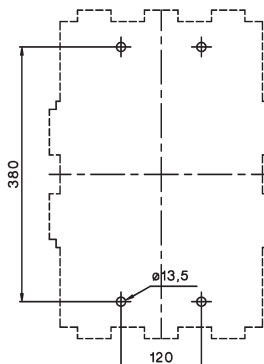
Тип	В	Н	N
КЗ-700	13	310	277
КЗ-860	15	361	325

КЗ-1000..

КЗ-1200..

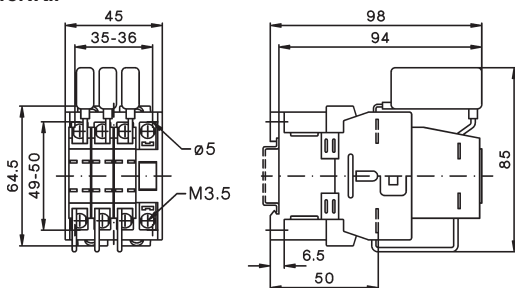


1) для КЗ-1200 только при использовании в соответствии с UL



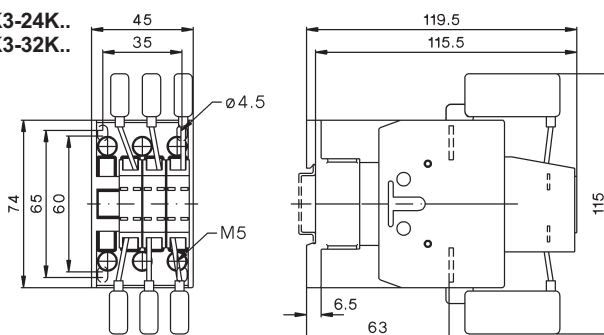
Контакты для коммутации конденсаторов, катушка AC

КЗ-18НК..



КЗ-24К..

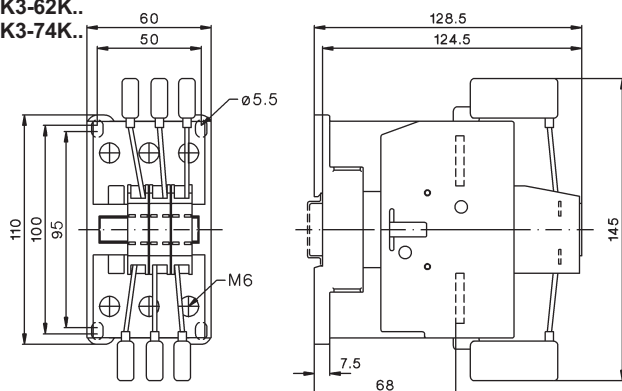
КЗ-32К..



КЗ-50К..

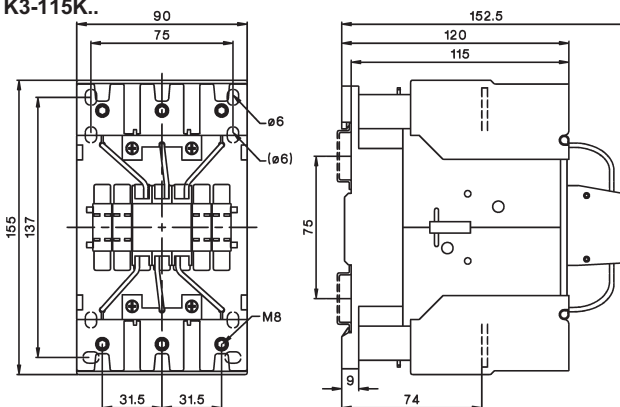
КЗ-62К..

КЗ-74К..



КЗ-90К..

КЗ-115К..



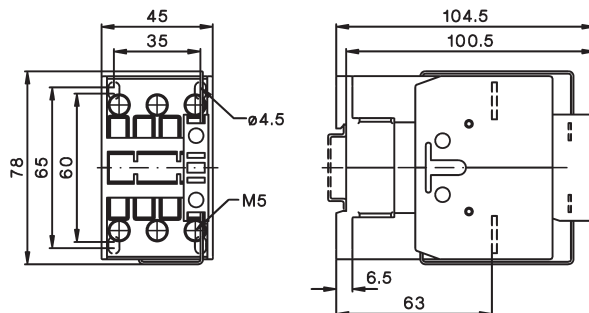
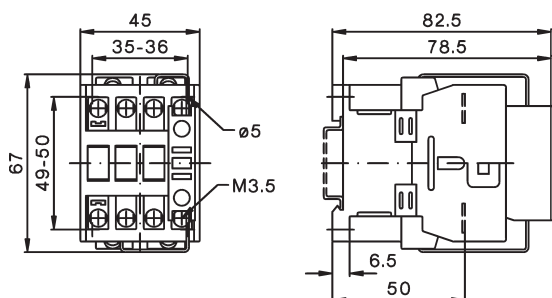
Контакты

Габаритные размеры

Контакты, катушка DC

K3-10N..=
K3-14N..=
K3-18N..=
K3-22N..=

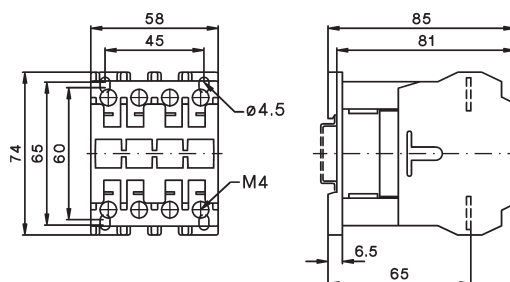
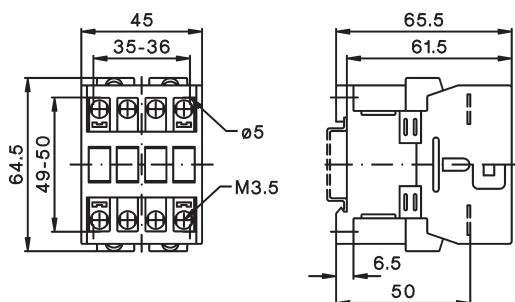
K3-24..=
K3-32..=
K3-40..=



Контакты 4-полюсные, катушка AC

K3-10NA00-40
K3-14NA00-40
K3-18NA00-40
K3-22NA00-40

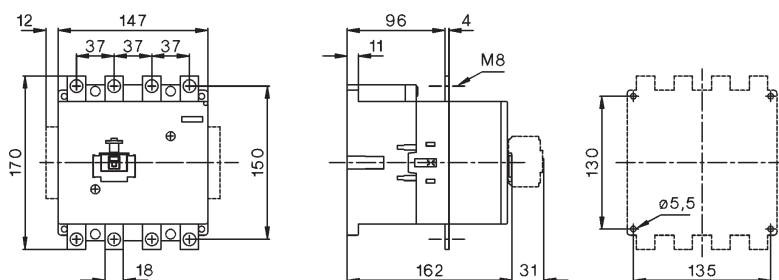
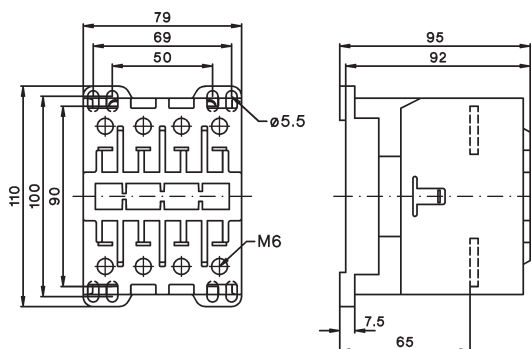
K2-23A00-40
K2-30A00-40
K2-37A00-40



Контакты 4-полюсные, катушка AC

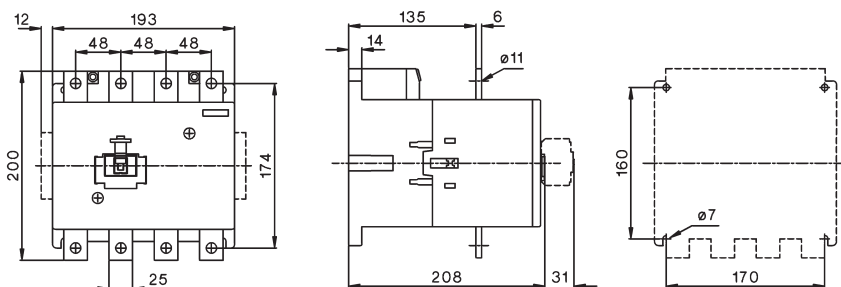
K2-45A00-40
K2-60A00-40

K3-116A00-40
K3-151A00-40
K3-176A00-40



Контакты 4-полюсные, катушка AC/DC

K3-210A00-40
K3-260A00-40
K3-316A00-40

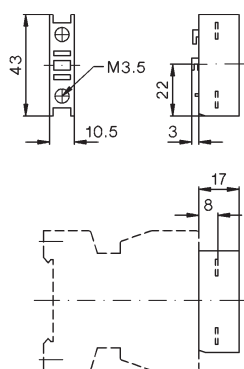


Контакты

Габаритные размеры аксессуаров

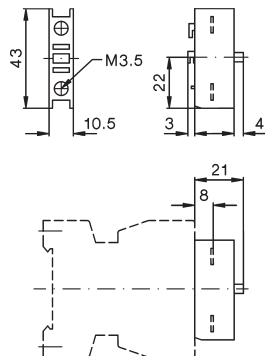
Блоки доп. контактов,
блоки контактов

HN10, HN01 K2-SK, K2-DK



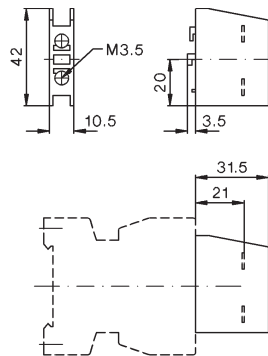
Кнопочные блоки доп.
контактов

HTN10, HTN01

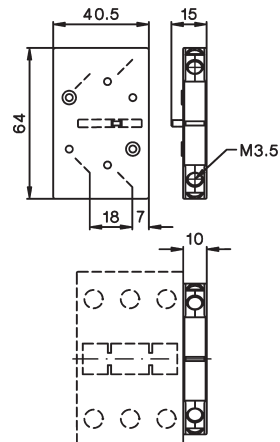


Блоки дополнительных контактов

HA10, HA01

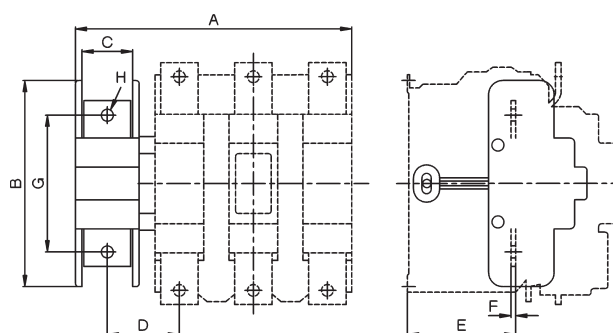


HB11, HB02

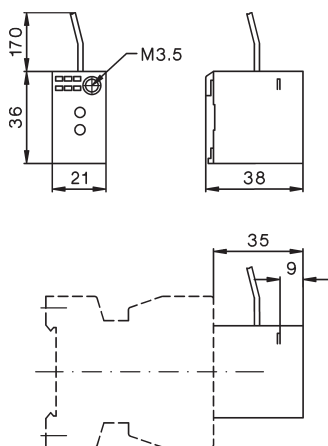


4-ый полюс для контакторов K3-200 ... K3-1200

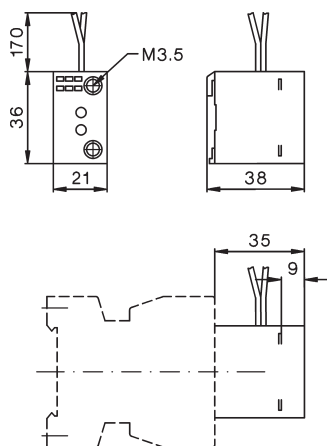
Type	A	B	C	D	E	F	G	H
NP175	223	148	26	52	98	5	122	M8
NP350	223	148	26	52	98	5	122	M8
NP325	262	148	26	55	116	5	122	M10
NP500	294	220	53	72	138	5	152	M12
NP760	294	220	53	72	138	5	152	M12
NP501	348	220	53	73	145	5	152	M12
NP1000	348	220	53	73	145	8	152	M12
NP1001	410	220	53	110	157	8	152	M12



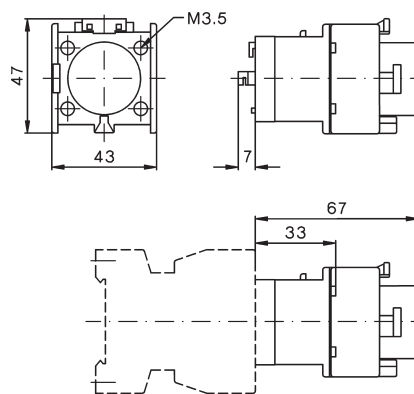
Электронный таймер
задержка включения
K2-TE..



Электронный таймер
задержка выключения
K2-TA..



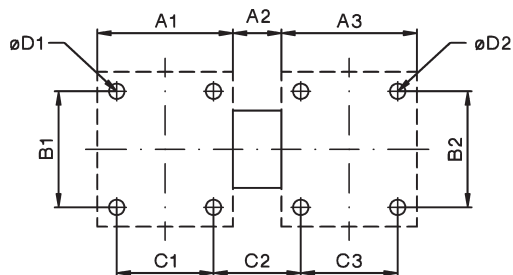
Пневматический таймер
K2-TP



Контакты

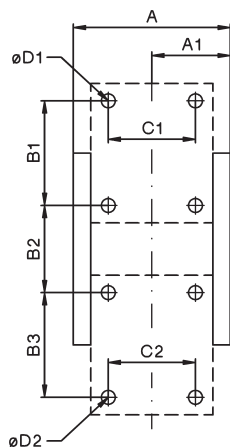
Габаритные размеры аксессуаров

Механические блокировки

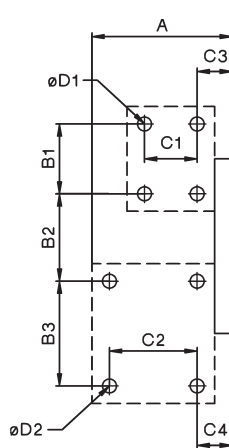


Тип	Контактор 1	Контактор 2	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	
LG10889	K3-07 ... K3-40	K3-07 ... K3-40	45	7	45	50	50	35	17	35	4,5	4,5	
LG10889	KG3-07 ... KG3-22	KG3-07 ... KG3-22	45	7	45	80	50	35	17	35	4,5	4,5	
LG10889	KG3-24 ... KG3-40	KG3-22 ... KG3-40	45	7	45	80	50	35	17	35	4,5	4,5	
LG10890	K3-50 ... K3-74	K3-24 ... K3-40	60	12	55	100	65	50	22	45	5,5	4,5	
LG10890	K3-50 ... K3-74	K3-50 ... K3-74	60	12	60	100	100	50	22	50	5,5	5,5	
LG11478	K3-90 ... K3-115	K3-90 ... K3-115	90	12	90	100	100	75	27	75	5,5	5,5	
LG8511	K65 - K110	K65 - K110	90	12	90	100	100	75	27	75	6	6	
LG11223H	K3-151, -176	K3-151, -176	110	30	110	130	130	100	40	100	6	6	Контактор: 3-полюсный 4-полюсный
LG11223H	K3-116,-151, -176	K3-116,-151, -176	147	30	147	130	130	135	42	135	6	6	
LG11223H	K3-210, -260, -316	K3-210, -260, -316	145	30	145	160	160	120	55	120	6	6	3-полюсный 4-полюсный
LG11223H	K3-210, -260, -316	K3-210, -260, -316	193	30	193	160	160	170	55	170	6	6	
LG10400H	K3-450, K3-550	K3-450, K3-550	220	42	220	220	220	110	152	110	9	9	
LG10402H	K3-700, -860	K3-700, -860	280	32	280	280	280	175	137	175	11	11	
LG10403H	K3-1000, -1200	K3-1000, -1200	334	46	334	380	380	120	260	120	13,5	13,5	
LG10399H	K3-450, -550	K3-700, -860	220	37	280	220	280	110	144,5	175	9	11	
LG10401H	K3-700, -860	K3-1000, -1200	280	73	334	280	380	175	232,5	120	11	13,5	

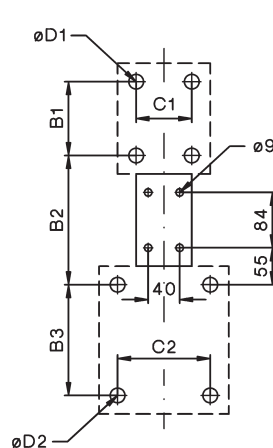
LG10400V, LG10402V



LG10399V



LG10403V, LG10401V



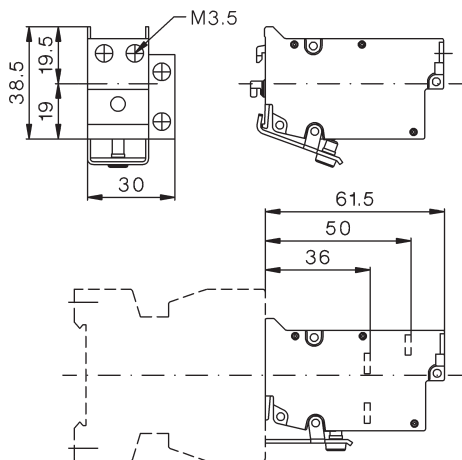
Тип	Контактор 1	Контактор 2	A	A1	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	D1	D2
LG10400V	K3-315 - K3-550	K3-315 - K3-550	250	134	220	94	220	110	110	-	-	9	9
LG10402V	K3-700, -860	K3-700, -860	302	162	280	200	280	175	175	-	-	11	11
LG10403V	K3-1000, -1200	K3-1000, -1200	-	-	380	280	380	120	120	-	-	13,5	13,5
LG10399V	K3-450, -550	K3-700, -860	302	-	220	150	280	110	175	51	74,5	9	11
LG10401V	K3-700, -860	K3-1000, -1200	-	-	280	240	380	175	120	-	-	11	13,5

Контакторы

Габаритные размеры аксессуаров

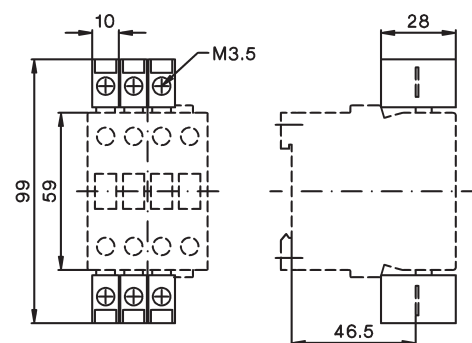
Защелка

K2-L...



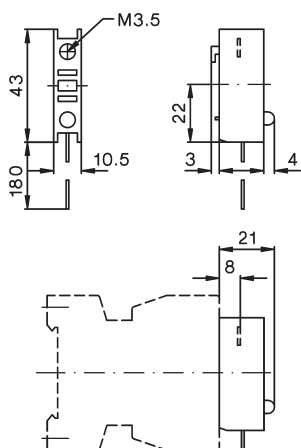
Контакторы с дополнительными клеммами

LG9339 (2 x 3шт)
для K3-10N ... K3-22N.



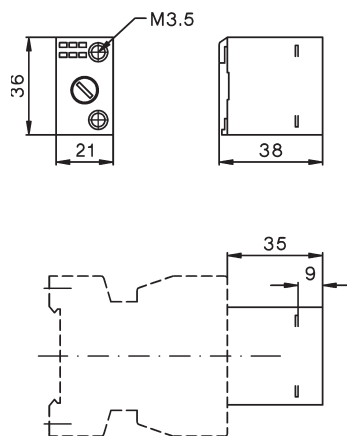
Индикаторный модуль

K2-ING, K2-INR
K2-UN, K2-UNR

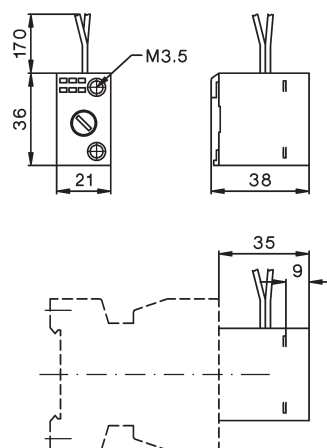


Держатель предохранителя

K2-RF



**Держатель предохранителя
с выпрямителем**
K2-RF1
K2-RF3

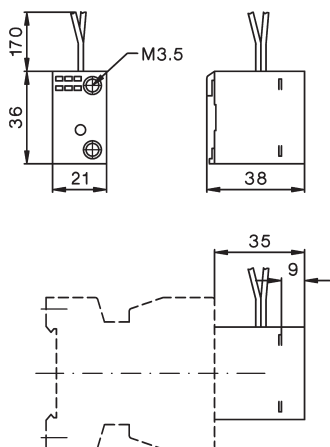


Контакты

Габаритные размеры аксессуаров

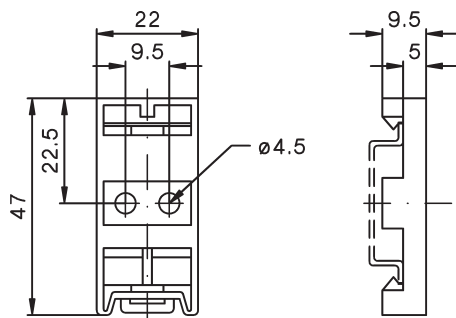
Блок подключения к контроллеру

K2-IM



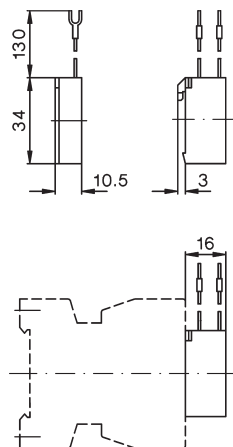
Адаптер для крепления на DIN-рейку

K2-SM

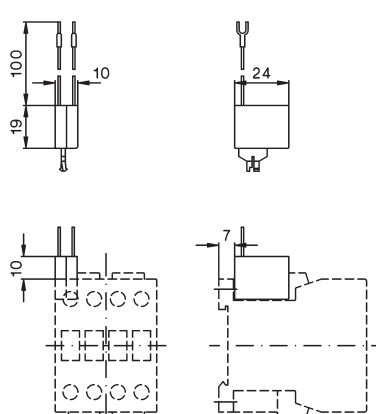


блоки подавления помех

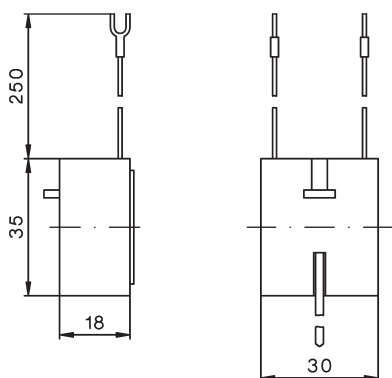
VG-K2/..



RC-K3N..

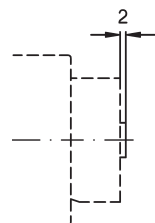


RC-AD..., LG-ADZ..., LG-A03



Система маркировки

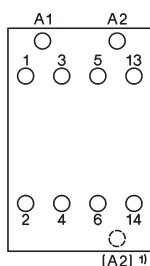
маркировочная табличка
P487-1 или P245-.



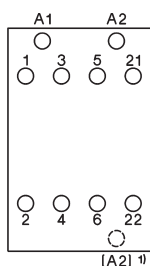
Контакты

Расположение клемм

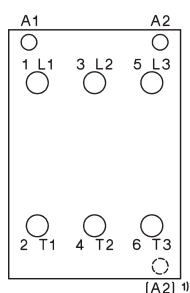
K3-10ND10
K3-14ND10
K3-18ND10
K3-22ND10
K3-18NK10



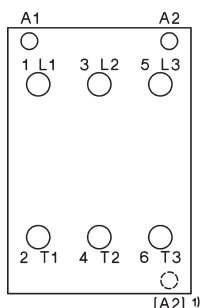
K3-10ND01
K3-14ND01
K3-18ND01
K3-22ND01
K3-18NK01



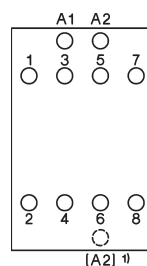
K3-24A00, K3-24K00
K3-32A00, K3-32K00
K3-40A00



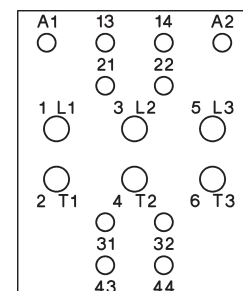
K3-50A00, K3-50K00
K3-62A00, K3-62K00
K3-74A00, K3-74K00



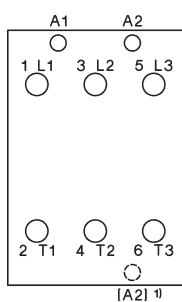
K3-10NA00-40
K3-14NA00-40
K3-18NA00-40
K3-22NA00-40
K2-23A00-40 bis
K2-60A00-40



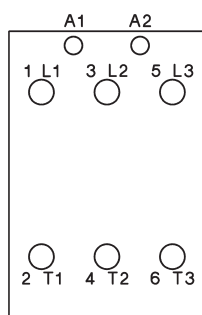
K85A22
K110A22



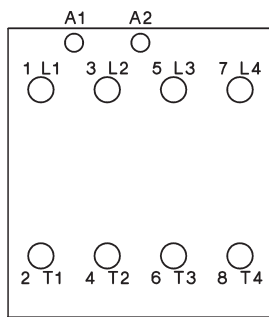
K3-90A00
K3-115A00



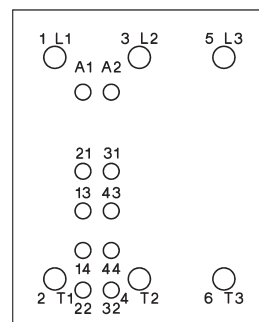
K3-151A00
K3-176A00
K3-210A00
K3-260A00
K3-316A00



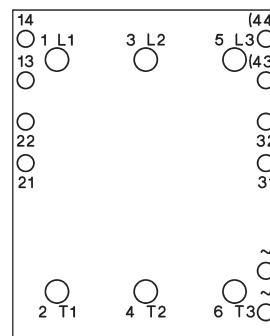
K3-151A00-40
K3-176A00-40
K3-210A00-40
K3-260A00-40
K3-316A00-40



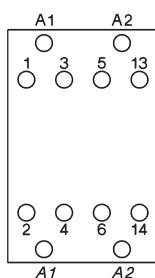
K3-450A22
K3-550A22
K3-700A22
K3-860A22



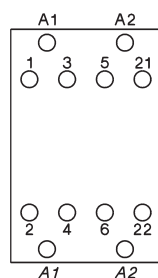
K3-1000A12
K3-1200A12



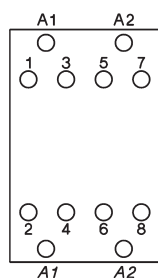
KG3-10A10
KG3-14A10
KG3-18A10
KG3-22A10



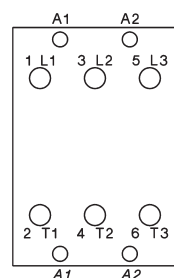
KG3-10A01
KG3-14A01
KG3-18A01
KG3-22A01



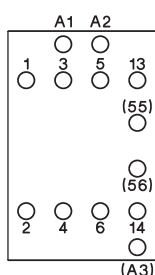
KG3-10A00-40
KG3-14A00-40
KG3-18A00-40
KG3-22A00-40



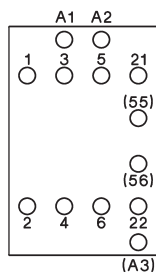
KG3-24A00
KG3-32A00
KG3-40A00



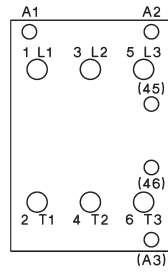
K3-10ND10=
K3-14ND10=
K3-18ND10=
K3-22ND10=



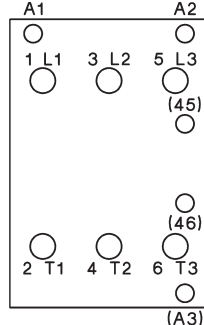
K3-10ND01=
K3-14ND01=
K3-18ND01=
K3-22ND01=



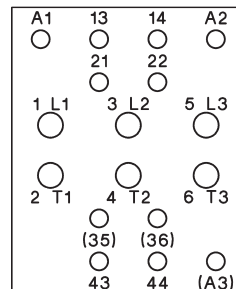
K3-24A00=
K3-32A00=
K3-40A00=



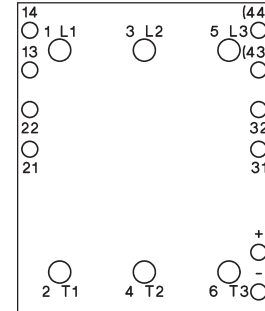
K3-50A00=
K3-62A00=
K3-74A00=



K85A21=
K110A21=



K3-1000A12=
K3-1200A12=



1) Суффикс "EUR" обозначает дополнительную клемму

питания катушки

Образец заказа: K3-10A10EUR 230