

Соответствие стандартам

IEC/EN 60947-1	NF C 63-110	BS 5424 & 775
IEC/EN 60947-4-1	ASE 1025	NEMA ICS 1
CENELEC HD 419	CSA 22.2/14	VDE 0660/102
UL 508	UNE 20109	
EN 50005		

Сертификаты

cULus	RINA	CE
NOM	FI	
Lloyd's Register	Bureau Veritas	

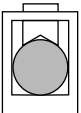
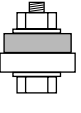
Условия эксплуатации

Температура хранения	от -55 °С до +80 °С	
Рабочая температура	от -40 °С до +60 °С	
Высота установки над уровнем моря	до 3000 м	Номинальные величины
	от 3000 до 4000 м	90% Ie 80% Ue
	от 4000 до 5000 м	80% Ie 75% Ue

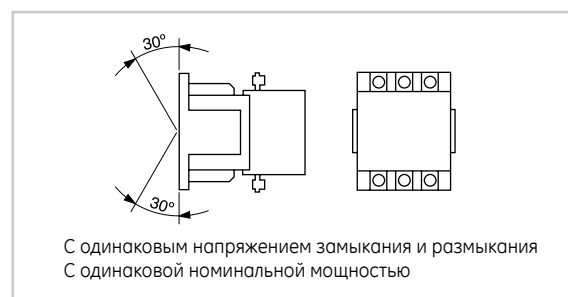
Климатическая устойчивость (IEC 68-2)

Испытания в непрерывном режиме работы 40 / 125 / 56		
Испытание на холод (72 ч)		
Температура		-40 °С
Исп. на тепло (низ. влаж.) (96 ч)		
Температура		+125 °С
Отн. влажность		< 50%
Испытание на тепло (высокая влажность) (56 ч)		
Температура		+40 °С
Отн. влажность		95%
Циклические испытания		
Первый полуцикл (12 ч)		
Низ. температура		+25 °С
Отн. влажность		93%
Второй полуцикл (12 ч)		
Низ. температура		+55 °С
Отн. влажность		95%
Количество последовательных циклов		6

Сечение подключаемых кабелей и моменты затяжки

		СК07В	СК75С СК08С	СК08В СК95В	СК10С	СК11С	СК12В	СК13В
	Провод жесткий (мм²)	1,5...95						
	Провод гибкий и мелкого плетения с наконечником (мм²)	2...35						
	Провод мелкого плетения без након.	2...50						
	Провод гибкий (мм²)	1,5...95						
	AWG (мм²)	16...00						
	Момент затяжки (Нм)	8						
	(фунт x дюйм)	70						
	Провод мелкого плетения с наконечником (мм²)		1x120 2x95	1x240 2x150	2x185	2x240	-	-
	AWG с наконечником (мм²)		1x300 2x107	1x500 2x300	2x350			
						2x500	-	-
	Сборные шины		2 (25x5)	2 (25x5)	2 (35x10)	2 (35x10)	2 (35x10)	2 (60x10)
	Момент затяжки (Нм)		8	23	31,5	31,5	31,5	31,5
	(фунт x дюйм)		70	200	275	275	275	275

Положения для монтажа



Главная цепь

		СК75С	СК08С	СК85В	СК09В	СК95В	СК10С	СК11С	СК12В	СК13В
Трехполюсные контакторы										
Ном. тепловой ток I _{th} при θ ≤ 40°C	(A)	250	250	315	315	450	600	700	1000	1250
Номинальный рабочий ток I _e AC-3	(A)	150	185	205	250	309	420	550	700	825
Ном. рабочее напряжение U _e	(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Ном. напряжение изоляции U _i	(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Макс. продолжительный ток AC-1	(A)	250	250	315	315	450	600	700	1000	1250
Диапазон рабочих частот	(Гц)	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400
Включающая способность (действ.) (IEC 947)	(A)	1850	2200	2500	2500	3700	6500	6500	8400	8250
Отключающая способность (действ.) (IEC 947)										
U _e ≤ 400 В	(A)	1600	1850	2000	3500	3500	5600	5600	7300	6600
U _e = 500 В	(A)	1600	1850	2000	3500	3500	5600	5600	7000	6600
U _e = 690 В	(A)	1000	1200	1660	2200	2200	5000	5000	6700	6000
U _e = 1000 В	(A)	350	350	850	1100	1100	3000	3000	3500	3500
Кратковременный ток	1 с	(A)	2500	2500	4000	5500	7500	7500	9700	11600
	5 с	(A)	2500	2500	3200	3500	5200	5200	7700	8800
	10 с	(A)	2300	2300	2400	2500	4000	4000	6100	7350
	30 с	(A)	1250	1250	1400	1600	2800	2800	4400	5300
	1 мин	(A)	900	900	1000	1200	1800	1800	3500	4500
	3 мин	(A)	600	600	750	900	1200	1200	2300	2800
Кратковременный ток	(мин)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Защита от коротких замыканий при помощи предохранителей (без реле тепл. защиты)										
Коорд. типа «1»	gL/gG (A)	355	355	500	500	630	1250	1250	1250	2x800
Коорд. типа «2»	gL/gG (A)	250	250	315	400	500	630	800	1000	1250
Без спайки контактов	gL/gG (A)	200	200	250	315	425	500	630	800	1000
Полное сопротивление полюса	(МОм)	0,30	0,30	0,28	0,28	0,28	0,15	0,13	0,14	0,11
Рассеиваемая мощность AC-1	(Вт)	19	19	27,7	27,7	56,7	54,3	63,7	140	171,8
полюса AC-3	(Вт)	6,8	10,3	11,7	17,5	26,7	26,5	45,3	68,6	74,8
Сопротивление изоляции										
между смежными полюсами	(МОм)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
между полюсом и землей	(МОм)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
между вводом и выводом	(МОм)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
		СК07В	СК08В		СК09В	СК95В	СК10С	СК11С	СК12В	СК13В
Четырехполюсные контакторы										
Ном. тепловой ток I _{th} при θ ≤ 40°C	(A)	200	325		400	500	600	700	1000	1250
Ном. рабочее напряжение U _e	(В)	690	1000		1000	1000	1000	1000	1000	1000
Ном. напряжение изоляции U _i	(В)	1000	1000		1000	1000	1000	1000	1000	1000
Макс. продолжительный ток AC-1	(A)	200	325		400	500	600	700	1000	1250
Диапазон рабочих частот	(Гц)	25...400	25...4000		25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400
Включающая способность (действ.) (IEC 947)	(A)	1150	1850		2500	3700	6500	6500	6700	8250
Отключающая способность (действ.) (IEC 947)										
U _e ≤ 400 В	(A)	950	1600		3500	3500	5600	5600	6700	6600
U _e = 500 В	(A)	950	1600		3500	3500	5600	5600	6700	6600
U _e = 690 В	(A)	800	1000		2200	2200	3500	3500	6000	6000
U _e = 1000 В	(A)	–	350		1100	1100	2000	2000	3500	3500
Кратковременный ток	1 с	(A)	2100	2500	5500	5500	7500	7500	9700	11600
	5 с	(A)	1500	2500	3500	3500	5200	5200	7700	8800
	10 с	(A)	1150	2300	2500	2500	4000	4000	6100	7350
	30 с	(A)	750	1250	1600	1600	2800	2800	4400	5300
	1 мин	(A)	550	900	1200	1200	1800	1800	3500	4500
	3 мин	(A)	350	600	900	900	1200	1200	2300	2800
Время восстановления	мин.	10	10		10	10	10	10	10	10
Защита от коротких замыканий при помощи предохранителей (без реле тепл. защиты)										
Коорд. типа «1»	gL/gG (A)	315	500		500	630	1250	1250	1250	2x800
Коорд. типа «2»	gL/gG (A)	250	400		400	500	630	800	1000	1250
Без спайки контактов	gL/gG (A)	200	315		315	425	500	630	800	1000
Полное сопротивление полюса	(МОм)	0,45	0,32		0,28	0,28	0,15	0,13	0,14	0,11
Рассеяние мощности полюса AC-1	(Вт)	18	33,8		44,8	56,7	61,2	68,6	140	171,8
Сопротивление изоляции										
между смежными полюсами	(МОм)	> 10	> 10		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
между полюсом и землей	(МОм)	> 10	> 10		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
между вводом и выводом	(МОм)	> 10	> 10		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10



Коммутационный ресурс

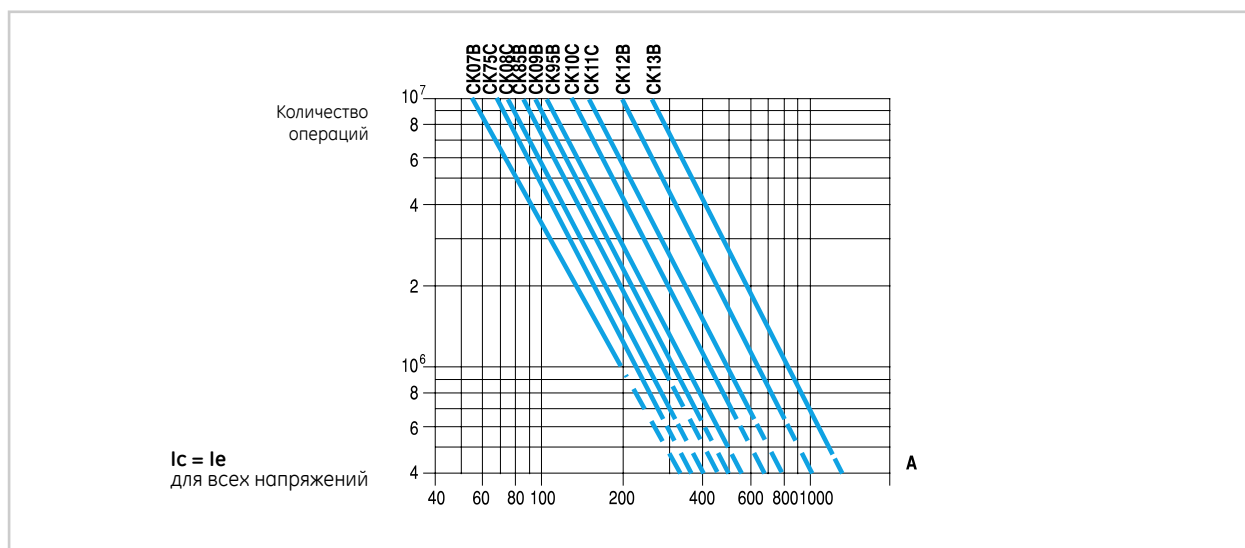
Смешанная категория применения AC4 / AC3

Коммутационный ресурс для смешанной категории (AC-3/AC-4) рассчитывается по следующей формуле:

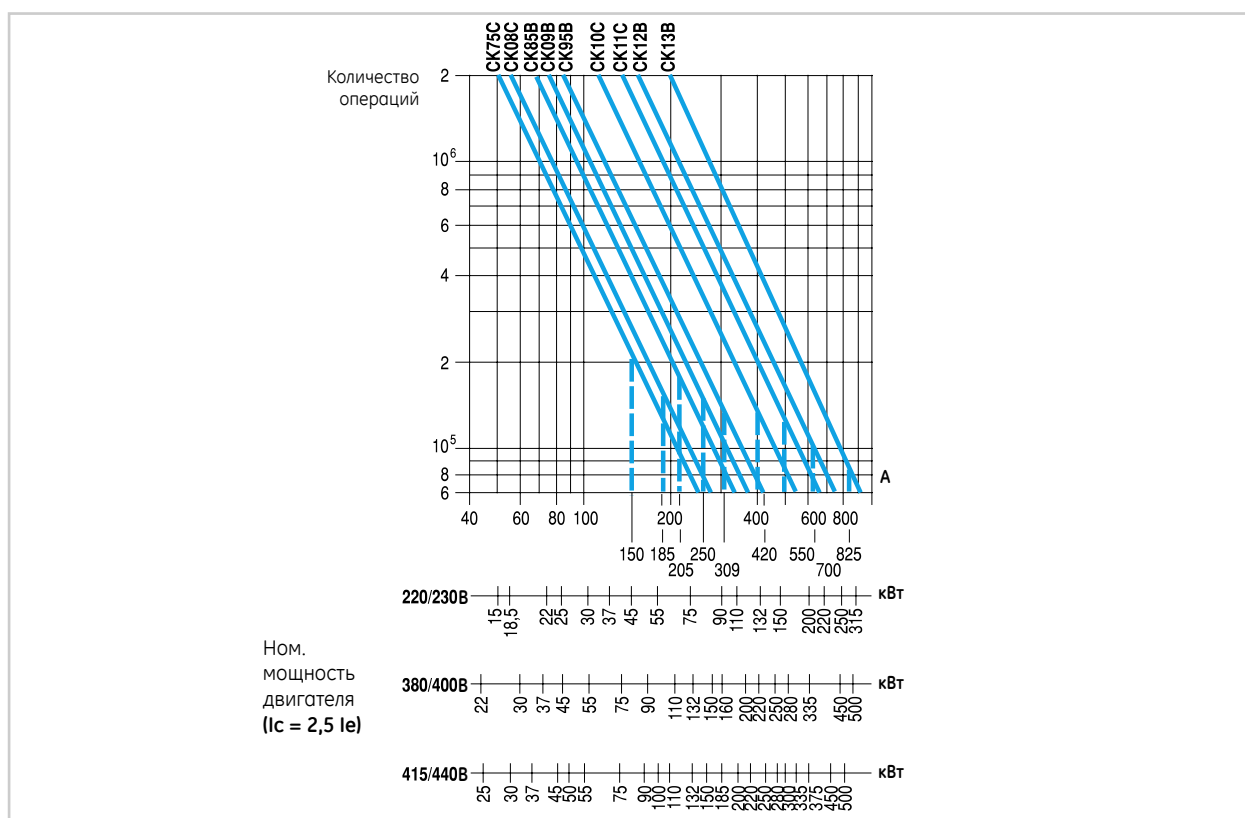
Коммутационный ресурс
(AC-3/AC-4)

$$= \frac{\text{Коммутационный ресурс (AC-3)}}{1 + \frac{\% \text{ опер. AC-4}}{100} \times \left(\frac{\text{Ком. ресурс (AC-3)}}{\text{Ком. ресурс (AC-4)}} - 1 \right)}$$

Категория применения AC1



Категория применения AC2



Трехполюсные контакторы. Цепь управления

Переменный ток

		СК75СА	СК08СА	СК85ВА СК85ВЕ	СК09ВЕ	СК95ВЕ	СК10СЕ	СК11СЕ	СК12ВЕ	СК12ВЕ	СК13ВА
Ном. напряжение изоляции U_i	(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Станд. напряжения U_s (50/60 Гц)	(В)	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...72	100...690	24...440
Диапазон рабочих напряжений											
Включение	$\times U_s$	0,8...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	0,8...1,1
Выключение	$\times U_s$	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,25...0,55
Потр. мощность однофазной катушки											
Замкнутая	СК...А (ВА)	42	42	46	-	-	-	-	-	-	6
магнитная цепь	СК...Е (ВА)	-	-	20	20	20	23	23	25	25	-
Разомкнутая	СК...А (ВА)	500	500	830	-	-	-	-	-	-	2760
магнитная цепь	СК...Е (ВА)	-	-	425	425	425	680	680	750	750	-
Рассеяние	СК...А (ВТ)	21	21	17	-	-	-	-	-	-	5
мощности	СК...Е (ВТ)	-	-	3,5	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5	-
Потр. мощность двухфазной катушки											
Замкнутая	50 Гц (ВА)	46	46	60	-	-	-	-	-	-	-
магнитная цепь (СК...А)	60 Гц (ВА)	38,3	38,3	50	-	-	-	-	-	-	-
Разомкнутая	50 Гц (ВА)	568	568	1082	-	-	-	-	-	-	-
магнитная цепь (СК...А)	60 Гц (ВА)	473	473	901	-	-	-	-	-	-	-
Рассеяние	50 Гц (ВТ)	23	23	22,2	-	-	-	-	-	-	-
мощности (СК...А)	60 Гц (ВТ)	19,1	19,1	18,5	-	-	-	-	-	-	-
Коэффициент мощности											
Замкнутая	СК...А (cos ϕ)	0,4	0,4	0,37	-	-	-	-	-	-	примерно 1
магнитная цепь	СК...Е (cos ϕ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Разомкнутая	СК...А (cos ϕ)	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	примерно 1
магнитная цепь	СК...Е (cos ϕ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственное время вкл. и откл. при U_s											
Время включения после	(мс)	20...25	20...25	36...40	60...70	60...80	80...90	80...90	150...170	70...80	50...55
подачи питания (НО)											
Время отключения после	(мс)	10...13	10...13	60...80	60...80	60...80	60...80	60...90	60...90	60...90	115...130
подачи питания (НО)											
Мех. износостойкость ⁽¹⁾	10^6 опер.	10	10	6,5	6,5	6,5	7,5	7,5	3,5	3,5	3
Максимальное число коммутаций в час											
Без нагрузки	опер./ч	2400	2400	2400	1200	1200	900	900	900	900	600
АС-1/АС-3 при ном. мощности	опер./ч	600	600	600	600	600	300	300	300	300	120
АС-2 при ном. мощности	опер./ч	150	150	150	150	150	120	120	120	120	120
АС-4 при ном. мощности	опер./ч	150	150	150	150	150	120	120	120	120	120

(1) Механическая износостойкость для электронного модуля равна 1 млн операций.

Постоянный ток

		СК75СЕ	СК08СЕ	СК85ВЕ	СК09ВЕ	СК95ВЕ	СК10СЕ	СК11СЕ	СК12ВЕ	СК12ВЕ	
Ном. напряжение изоляции U_i	(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Станд. напряжения U_s (50/60 Гц)	(В)	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500	24...72	110...500	
Диапазон рабочих напряжений											
Включение	$\times U_s$	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1	
Выключение	$\times U_s$	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	
Потребляемая мощность											
Замкнутая магнитная цепь	(ВТ)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Разомкнутая магнитная цепь	(ВТ)	225	225	350	350	350	500	500	650	650	
Собственное время вкл. и откл. при U_s											
Время включения после	(мс)	60...70	60...70	60...70	60...70	60...70	80...90	80...90	150...170	70...80	
подачи питания (НО)											
Время отключения после	(мс)	40...50	40...50	60...80	60...80	60...80	60...80	60...80	60...90	60...90	
отключения питания (НО)											
Мех. износостойкость	10^6 опер.	10	10	6,5	6,5	6,5	7,5	7,5	3,5	3,5	
Максимальное число коммутаций в час											
Без нагрузки	опер./ч	1200	1200	1200	1200	1200	900	900	900	900	
АС-3 при ном. мощности	опер./ч	600	600	600	600	600	300	300	300	300	
АС-4 при ном. мощности	опер./ч	150	150	150	150	150	120	120	120	120	

(1) Механическая износостойкость для электронного модуля равна 1 млн операций.



Четырехполюсные контакторы. Цепь управления

Переменный ток

		СК07BA СК07BE	СК08BA СК08BE	СК09BE	СК95BE	СК10CE	СК11CE	СК12BE	СК12BE	СК13BA
Ном. напряжение изоляции U_i	(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Станд. напряжения U_s (50/60 Гц)	(В)	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...72	100...690	110...440
Диапазон рабочих напряжений										
Включение	$\times U_s$	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	0,85...1,1
Выключение	$\times U_s$	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,6	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75
Потр. мощность одночастотной катушки										
Замкнутая	СК...А (ВА)	46	130	-	-	-	-	-	-	6
магнитная цепь	СК...Е (ВА)	20	25	25	25	23	23	25	25	-
Разомкнутая	СК...А (ВА)	830	2860	-	-	-	-	-	-	2760
магнитная цепь	СК...Е (ВА)	425	750	750	750	680	680	750	750	-
Рассеяние	СК...А (Вт)	17	53	-	-	-	-	-	-	5
мощности	СК...Е (Вт)	3,5	4,5	4,5	4,5	4	4	4,5	4,5	-
Потр. мощность двухчастотной катушки										
Замкнутая	50 Гц (ВА)	60	159,3	-	-	-	-	-	-	-
магнитная цепь (СК...А)	60 Гц (ВА)	50	132,7	-	-	-	-	-	-	-
Разомкнутая	50 Гц (ВА)	1082	3509	-	-	-	-	-	-	-
магнитная цепь (СК...А)	60 Гц (ВА)	901	2924	-	-	-	-	-	-	-
Рассеяние	50 Гц (Вт)	22,2	65,3	-	-	-	-	-	-	-
мощности (СК...А)	60 Гц (Вт)	18,5	54,4	-	-	-	-	-	-	-
Коэффициент мощности										
Замкнутая	СК...А (cos ϕ)	0,37	0,37	-	-	-	-	-	-	примерно 1
магнитная цепь	СК...Е (cos ϕ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Разомкнутая	СК...А (cos ϕ)	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	примерно 1
магнитная цепь	СК...Е (cos ϕ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственное время вкл. и откл. при U_s										
Время включения после	(мс)	36...40	60...70	70...80	70...80	110...115	80...90	150...170	110...115	50...55
подачи питания (НО)										
Время отключения после	(мс)	10...15	13...17	70...80	70...80	70...80	70...80	70...80	70...80	70...80
подачи питания (НО)										
Мех. износостойкость	10^6 опер.	10	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	3,5	3,5	3
Макс. число коммутаций в час										
Без нагрузки	опер./ч	2400	900	900	900	900	900	900	900	600
АС-1/АС-3 при ном. мощности	опер./ч	600	600	600	600	300	300	300	300	120

(1) Механическая износостойкость для электронного модуля равна 1 млн операций.

Постоянный ток — Электронный модуль

		СК07BE	СК08BE		СК08BE	СК95BE	СК10CE	СК11CE	СК12BE	СК12BE
Ном. напряжение изоляции U_i	(В)	1000	1000		1000	1000	1000	1000	1000	1000
Стандартные напряжения U_s	(В)	24...500	24...500		24...500	24...500	24...500	24...500	24...72	110...500
Диапазон рабочих напряжений										
Включение	$\times U_s$	0,75...1,1	0,8...1,1		0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1
Выключение	$\times U_s$	0,2...0,75	0,2...0,75		0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75	0,2...0,75
Потребляемая мощность										
Замкнутая магнитная цепь	(Вт)	10	10		10	10	10	10	10	10
Разомкнутая магнитная цепь	(Вт)	350	650		650	650	650	650	650	650
Собственное время вкл. и откл. при U_s										
Время включения после	(мс)	60...70	70...80		70...80	70...80	80...90	80...90	150...170	110...115
подачи питания (НО)										
Время отключения после	(мс)	40...50	70...80		70...80	70...80	60...80	60...80	60...90	60...90
отключения питания (НО)										
Мех. износостойкость	10^6 опер.	10	6,5		6,5	6,5	6,5	6,5	3,5	3,5
Максимальное число коммутаций в час										
Без нагрузки	опер./ч	1200	900		900	900	900	900	900	900
АС-3 при ном. мощности	опер./ч	600	600		600	600	600	300	300	300

(1) Механическая износостойкость для электронного модуля равна 1 млн операций.



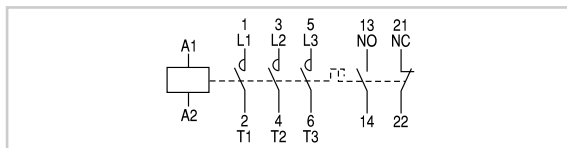
Маркировка контактов

		Базовый контактор	Вспомогательные блок-контакты боковой установки	
			BCLL 20 BRLL 20	BCLL 11 BRLL 11
Трех- полюсные контакторы 3 НО	СК75С...	0 7,3 10,4	0 3,5 10,4	0 3,5 10,4
	СК08С...			
	СК85В...	0 10,4 14	0 3,5 14	0 3,5 14
	СК09В...			
	СК95В...			
	СК10С...	0 12 17	0 3,5 17	0 3,5 17
	СК11С...			
	СК12В...	0 12,6 17,5	0 3,5 17,5	0 3,5 17,5
	СК13В...			
	СК07В...	0 7,7 10,7	0 3,5 10,7	0 3,5 10,7
	СК08В...	0 10,4 14	0 3,5 14	0 3,5 14
	СК09В...			
	СК95В...			
	СК10С...	0 12 17	0 3,5 17	0 3,5 17
	СК11С...			
	СК12В...	0 12,6 17,5	0 3,5 17,5	0 3,5 17,5
	СК13В...			

Маркировка клемм

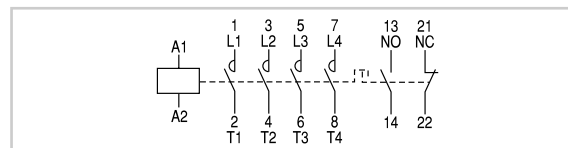
Трехполюсные контакторы

СК75С__3__... СК13В__3__



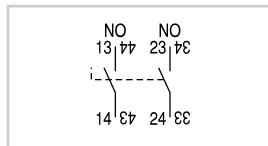
Четырехполюсные контакторы

СК07В__4__... СК13В__4__

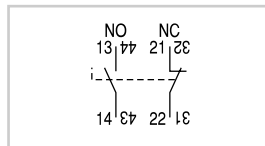


Вспомогательные блок-контакты боковой установки

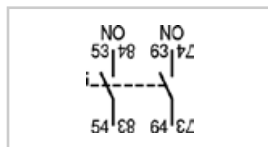
BCLL20



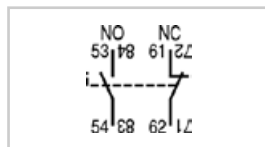
BCLL11



BRLL20

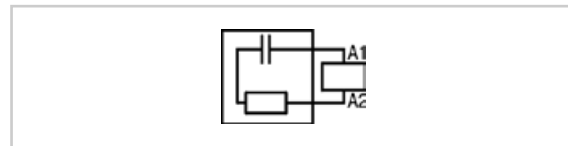


BRLL11



Блок ограничителя перенапряжений

K/RC...



Механическая блокировка

BEKV, BEKVA1, BEKVS1, BEKVH

