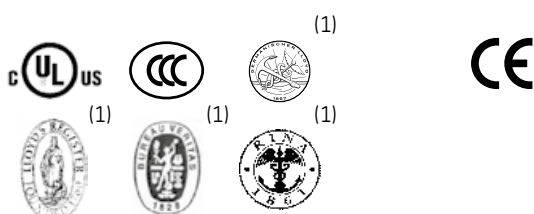


Соответствие стандартам

IEC/EN 60947-1	GB14048.4
IEC/EN 60947-4-1	UL508
IEC/EN 60947-5-1	UL486E
IEC/EN 60947-5-4	CSA2.22-14
EN50011	NF F16 101/102
EN50012	
EN50005	

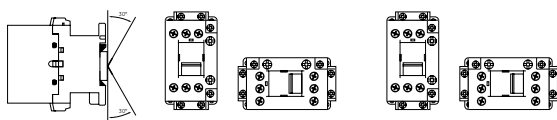
Сертификаты/маркировка



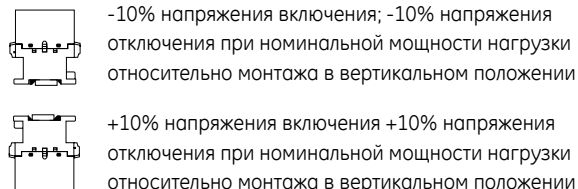
(1) В процессе

Установка в положениях

Возможности монтажа



С ограничением рабочих характеристик



Условия эксплуатации

Температура хранения	от -55 °С до +80 °С
Рабочая температура	от -40 °С до +55 °С
Высота установки над уровнем моря	от -40 °С до +70 °С ⁽¹⁾
	< 2000 м

(1) От 100% до 110% напряжения управления без вспомогательных контактов

Климатическая устойчивость (IEC 68-2)

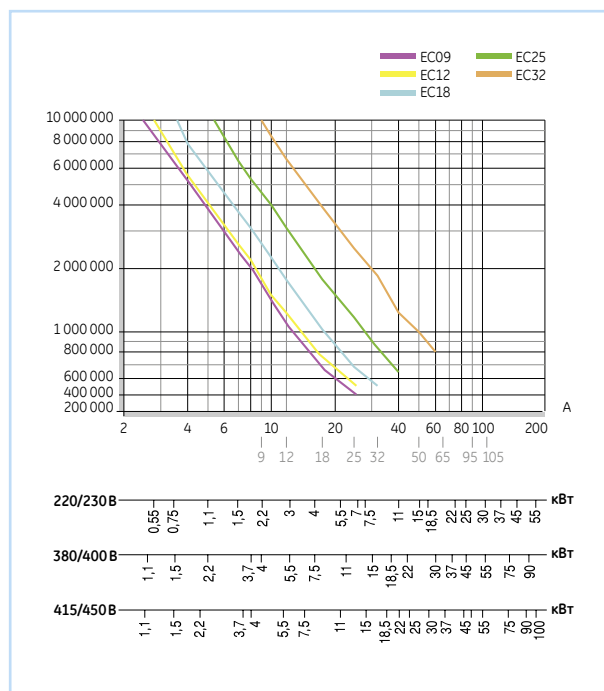
Испытания в непрерывном режиме работы 40 / 125 / 56	
Испытание на холод (72 ч)	
Температура	-40 °С
Испытание на тепло (низкая влажность) (96 ч)	
Температура	+125 °С
Относительная влажность	< 50%
Испытание на тепло (высокая влажность) (56 ч)	
Температура	+40 °С
Относительная влажность	95%
Циклические испытания (6 циклов)	
Первый полуцикл	
Низкая температура	+25 °С
Относительная влажность	93%
Второй полуцикл	
Низкая температура	+55 °С
Относительная влажность	95%

Сечение подключаемых кабелей и моменты затяжки

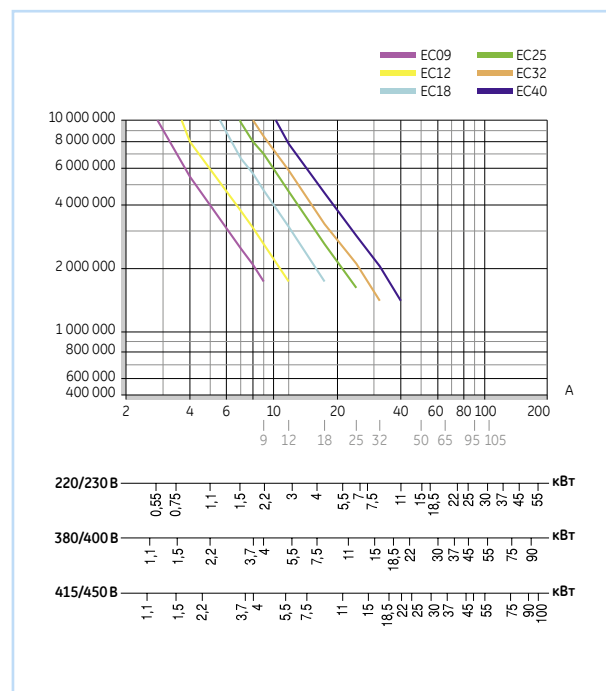
	Тепловой ток (I _{th})	(A)	Тип	EC09 – EC18	EC25	EC32 – EC40
	Винтовые клеммы			32	45	60
	Провод жесткий/гибкий и гибкий мелкого плетения без наконечника	(мм²)	Slot & PZ2	0,75...6	0,75...10	0,75...16
	Провод гибкий мелкого плетения с наконечниками	(мм²)	Slot & PZ2	0,75...6	0,75...10	0,75...16
	Провод гибкий мелкого плетения без наконечников	(мм²)	Slot & PZ2	0,75...6	0,75...10	0,75...16
	AWG			18...10	18...8	18...6
	Момент затяжки	(Нм) / (фунт x дюйм)		2,2 / 20	2,2 / 20	2,2 / 20
	Провод гибкий мелкого плетения без наконечников	(мм²)	Slot & PZ2	0,75...6	0,75...10	0,75...16
	AWG			18...10	18...8	18...6
	Момент затяжки	(Нм) / (фунт x дюйм)		2,2 / 20	2,2 / 20	2,2 / 20
	Провод гибкий мелкого плетения с наконечниками	(мм²)	Slot & PZ2	0,75...6	0,75...10	0,75...16
	AWG			18...10	18...8	18...6
	Момент затяжки	(Нм) / (фунт x дюйм)		2,2 / 20	2,2 / 20	2,2 / 20

Коммутационный ресурс

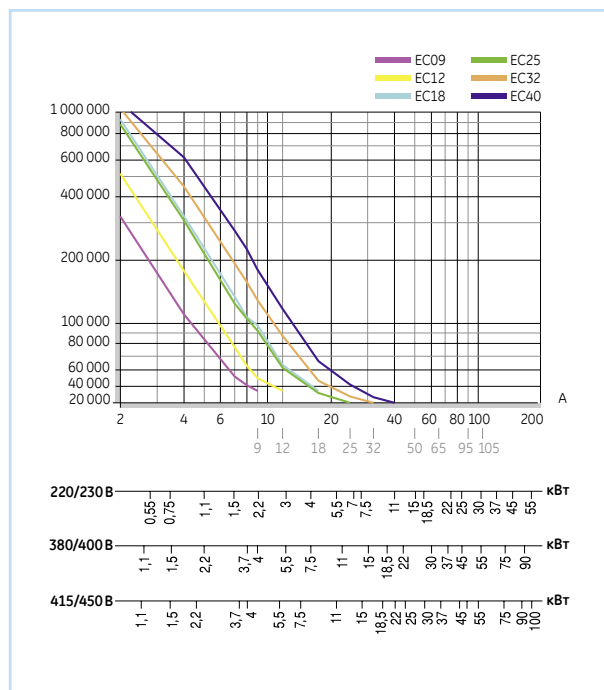
Категория применения AC1
(трех- и четырехполюсные контакторы)



Категория применения AC3
(трехполюсные контакторы)



Категория применения AC4
(трехполюсные контакторы)



Напряжение главной цепи

	EC 09	EC 12	EC18	EC 25	EC 32	EC 40
Трехполюсное исполнение						
Номинальный тепловой ток I _{th} при θ ≤ 55 °С (А)	25	25	32	45	60	60
Номинальный рабочий ток I _e АС-3 (А)	9	12	18	25	32	40
Номинальное рабочее напряжение U _e (В)	690 В в соотв. IEC 60947-4-1 / 600 В в соотв. UL-CSA					
Четырехполюсное исполнение						
Номинальный тепловой ток I _{th} при θ ≤ 55 °С (А)	-	25	32	45	60	-
Номинальное рабочее напряжение U _e (В)	690 В в соотв. IEC 60947-4-1 / 600 В в соотв. UL-CSA					
Трех- и четырехполюсное исполнение						
Номинальное напряжение изоляции U _i (В)	1000 В в соотв. IEC 60947-4-1 / 600 В в соотв. UL-CSA					
Макс. продолжительный ток АС-1 (А)	25	25	32	45	60	60
Диапазон частот (Гц)	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400
Включающая способность (действ.) (IEC- 60947) U = 500 В (А)	220	220	220	315	520	520
Отключающая способность (действ.) (в соотв. с IEC-60947)						
U _e = 500 В (А)	220	220	220	315	520	520
U _e = 690 В (А)	120	120	120	144	232	232
Кратковременный ток (из хол. состояния)						
1 с (А)	570	570	570	790	1265	1265
5 с (А)	254	254	254	355	565	565
10 с (А)	180	180	180	250	400	400
30 с (А)	104	104	104	145	231	231
1 мин (А)	74	74	74	102	164	164
3 мин (А)	42	42	42	60	95	95
Время восстановления (мин)	10	10	10	10	10	10
Защита от короткого замыкания – предохранители (без тепловых реле)						
Координация типа 1						
gL-gG (U = 500 В, 50 кА или U = 415 В, 80 кА) (А)	40	40	50	63	80	80
Координация типа 2						
gL-gG (U = 500 В, 50 кА или U = 415 В, 80 кА) (А)	25	35	40	50	63	80
Полное сопротивление полюса (МОм)	2,25	2,25	2,25	1,6	1,2	1,2
Рассеяние мощности полюса						
АС-1 (Вт)	1,41	1,41	2,30	3,24	4,32	4,32
АС-3 (Вт)	0,18	0,32	0,73	1,00	1,23	1,92
Сопротивление изоляции						
Между смежными полюсами (МОм)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
между полюсом и землей (МОм)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
Между вводом и выводом (МОм)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10

Цепь управления – Переменный ток

		EC09 до EC18	EC25 до EC40
Номинальное напряжение изоляции Ui	(B)	1000	1000
Стандартные напряжения Us 50 Гц	(B)	12-600	12-600
Стандартные напряжения Us 60 Гц	(B)	12-600	12-600
Диапазон рабочих напряжений (катушка 50/60 Гц)			
Работа при 50 Гц x Us		0,8 -1,1	0,8 -1,1
Работа при 60 Гц x Us		0,85-1,1	0,85-1,1
Включение при 50 Гц x Us		0,5...0,8	0,6...0,8
Включение при 60 Гц x Us		0,85-1,1	0,85-1,1
Удержание при 50 Гц x Us		0,35...0,55	0,30...0,55
Удержание при 60 Гц x Us		0,35...0,55	0,30...0,55
Потребление мощности двухчастотных катушек (холодное состояние)			
Замкнутая магнитная цепь (50 Гц/60 Гц)	(BA)	9,8 / 6,8	11,4 / 7,6
Разомкнутая магнитная цепь (50 Гц/60 Гц)	(BA)	70,1 / 68,2	144 / 138
Коэффициент мощности			
Замкнутая магнитная цепь	(cos φ)	0,24	0,20
Разомкнутая магнитная цепь	(cos φ)	0,85	0,70
Собственное время включения и отключения			
Значения между +10% Us и -20% Us			
Замыкание контактов (НО)	(мс)	10-25	10-25
Размыкание контактов (НО)	(мс)	5-15	5-15
Значения при Us			
Замыкание контактов (НО)	(мс)	10-25	10-25
Размыкание контактов (НО)	(мс)	5-15	5-15
Механическая износостойкость			
Двухчастотная катушка (при 50 Гц)	10 ⁶ опер.	10	10
Максимальное число коммутаций в час			
АС-1 при ном. мощности	опер./ч	1200	1200
АС-2 при ном. мощности	опер./ч	1200	1000
АС-3 при ном. мощности	опер./ч	1200	1000
АС-4 при ном. мощности	опер./ч	360	240
Без нагрузки	опер./ч	7200	7200

Цепь управления – Постоянный ток

		Катушка с расшир. диапазоном напряжений		Катушка с низким потреблением мощности	
		EC09 до EC18	EC25 до EC40	EC09 до EC18	EC25 до EC40
Номинальное напряжение изоляции Ui	(B)	1000	1000	1000	1000
Стандартные напряжения Us DC	(B)	12-400	12-400	12-400	12-400
Диапазон рабочих напряжений					
Работа x Us	(B DC)	0,70-1,25	0,70-1,25	0,80-1,1	0,80-1,1
Включение при x Us	(B DC)	0,45-0,65	0,45-0,65	0,48-0,68	0,48-0,68
Удержание при x Us	(B DC)	0,12-0,30	0,12-0,30	0,12-0,30	0,12-0,30
Макс. потребление мощности при Us					
Замкнутая и разомкнутая маг. цепь (хол. состояние)	(Вт)	7,5	9,5	3,6	5,5
Собственное время включения и отключения					
Значения между +10% Us и -20% Us					
Замыкание контактов (НО)	(мс)	33-78	35-154	47-173	48-96
Размыкание контактов (НО)	(мс)	14-18	15-26	12-15	8-26
Значения при Us					
Замыкание контактов (НО)	(мс)	33-78	35-66	44-83	33-75
Размыкание контактов (НО)	(мс)	14-18	15-24	13-20	12-24
Механическая износостойкость					
	10 ⁶ опер.	10	10	10	10
Максимальное число коммутаций в час					
АС-1 при ном. мощности	опер./ч	1200	1200	1200	1200
АС-2 при ном. мощности	опер./ч	1200	1000	1200	1000
АС-3 при ном. мощности	опер./ч	1200	1000	1200	1000
АС-4 при ном. мощности	опер./ч	360	240	360	240
Без нагрузки	опер./ч	7200	7200	7200	7200

(1) 4,4 для версии 230 BDC



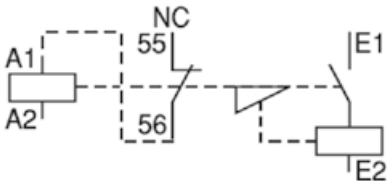
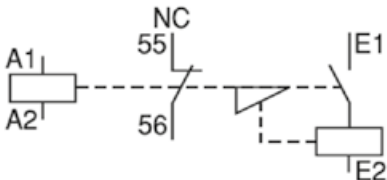
Встроенные вспомогательные контакты

		ЕС09 до ЕС25	
Номинальное напряжение изоляции U_i в соотв. с IEC 60947	(B)	1000	
Номинальный тепловой ток I_{th} при $\theta \leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$	(A)	10	
Включающая способность (действ.) в соотв. с IEC 60947			
AC-15 $U_e \leq 400\text{ В}, 50/60\text{ Гц}$	(A)	105	
DC-13 $U_e \leq 220\text{ В DC}$	(A)	105	
Отключающая способность (действ.) в соотв. с IEC 60947			
AC-15 $U_e \leq 400\text{ В}, 50/60\text{ Гц}$	(A)	105	
DC-13 $U_e \leq 220\text{ В DC}$	(A)	2	
AC-15 Номинальное напряжение и ток U_e-I_e в соответствии с IEC	(B-A)	110/120-10	
		220/230-10	
		380/400-6	
		415/450-5	
		500-4	
690/660-2			
в соответствии с UL, CSA		A600	
DC-13 Номинальное напряжение и ток U_e-I_e в соответствии с IEC	(B-A)	24-6	
		48-4	
		110-2	
		220-0,7	
		440-0,35	
в соответствии с UL, CSA			Q600
Коммутационный ресурс		10^6 опер.	0,2
Минимальная мощность (эксплуатационная безопасность)		17 В – 5 мА	
Защита от короткого замыкания (предохранитель типа gl-gG – без спайки контактов)		(A) 10	
Сопротивление изоляции	между контактами	(MOM)	> 10
	между контактами и землей	(MOM)	
Гарантия неперекрывтия между НО- и НЗ-контактами			
Расстояние			1,3 мм
Сопротивление между контактами		(MOM)	2,7

Вспомогательные блок-контакты

		ECFA/ECLA
Номинальное напряжение изоляции U_i в соотв. с IEC 60947	(B)	1000
Номинальный тепловой ток I_{th} при $\theta \leq 55^{\circ}\text{C}$	(A)	10
Включающая способность (действ.) в соотв. с IEC 60947		
AC-15 $U_e \leq 400\text{ В}, 50/60\text{ Гц}$	(A)	60
DC-13 $U_e \leq 220\text{ В DC}$	(A)	60
Отключающая способность (действ.) в соотв. с IEC 60947		
AC-15 $U_e \leq 400\text{ В}, 50/60\text{ Гц}$	(A)	60
DC-13 $U_e \leq 220\text{ В DC}$	(A)	0,95
AC-15 Номинальное напряжение и ток U_e-I_e в соответствии с IEC	(B-A)	110/120-6
		220/230- 6
		380/400-4
		415/450-3,5
		500-2,5
690/660-1,5		
в соответствии с UL, CSA		A600
DC-13 Номинальное напряжение и ток U_e-I_e в соответствии с IEC	(B-A)	24-4
		48-2
		110-0,7
		220-0,3
		440-0,15
Q600		
в соответствии с UL, CSA		
Коммутационный ресурс	10^6 опер.	0,2
Механическая износостойкость	10^6 опер.	10
Минимальная мощность (эксплуатационная безопасность)		17-5 В-мА
Защита от короткого замыкания (предохранитель типа gl-gG – без спайки контактов)	(A)	10
Сопротивление изоляции	между контактами (МОм)	> 10
	между контактами и землей (МОм)	
Гарантия неперекрывтия между НО- и НЗ-контактами		
Расстояние		1,6 мм для ECFA / 2,2 мм для ECLA
Сопротивление между контактами	(МОм)	2,7

Механическая блокировка

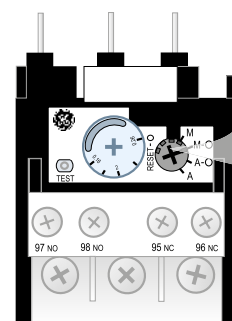
Номинальное напряжение изоляции U_i	(В)	1000
Стандартные напряжения U_s : от 50 до 60 Гц и DC	(В)	24-660 и 24-440
Диапазон рабочих напряжений		от 85% до 110%
Потребляемая мощность для разблокировки		
от 24 до 72 В		30 Вт / 25 ВА
от 110 до 440 В		15 Вт / 12 ВА
Электрическое управление		18
Минимальная длительность импульса разблокировки	(мс)	15-25
Управление		Автоматическое отсечение внутренним контактом
Ручное управление		При помощи кнопки
Электрическое включение		
Минимальная длительность включающего импульса	(мс)	40 (автоматически отсекаемый встроенным контактом)
Ручное включение		При помощи кнопки
Вспомогательный контакт H3		
Категория AC-15	(В-А)	110/120-6
в соответствии с IEC		220/230-6
		380/400-4
		415/450-3,5
		500-2,5
		690/660-1,5
в соответствии с UL/CSA		A600
Категория DC-13	(В-А)	24-4
в соответствии с IEC		48-2
		110-0,7
		220-0,3
		440-0,15
в соответствии с UL/CSA		Q600
Механическая износостойкость	10^6 опер.	0,2
Схемы соединений		
Переменный ток		
Переменное напряжение / постоянный ток		

Сечение подключаемых кабелей

Клеммы		Винтовая клемма ECMLSA, ECMLSD
Провод гибкий	(мм²)	2x0,5...2,5
AWG	(мм²)	2x20...14
Стандартное сечение		A3
Момент затяжки	(Нм / фунт x дюйм)	1,1 / 10

Тепловые реле для контакторов от 0,16 до 40 А

- Цепь управления до 690 ВАС
- Главные цепи: ECRT1, ECRT2: до 690 В
- Тепловая защита от перегрузки
- Защита от небаланса фаз
- Автоматическая компенсация температуры окруж. среды
- Рукоятка регулировки категории применения на передней панели
- Кнопка «тест» на передней панели
- Индикатор срабатывания (0-1)
- Степень защиты оболочки IP20
- Кнопка сброса (4 положения):
 - ручной сброс,
 - ручной сброс + СТОП,
 - автоматический сброс + СТОП,
 - автоматический сброс.



Ручной сброс



Ручной сброс
+ СТОП



Автоматический
сброс + СТОП



Автоматический
сброс

IEC/EN 60947-4-1

U_i=690 В

Ток отключения соотв. 120% номинального тока.

Стандарты

IEC 7 EN 60947-4-1

IEC EN 60947-5-1

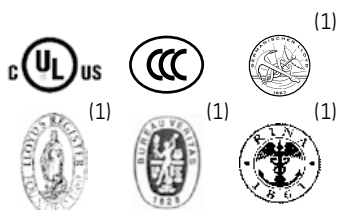
GB14048.4

UL508

CSA22.2/14

VDE 0660

Сертификаты/маркировка

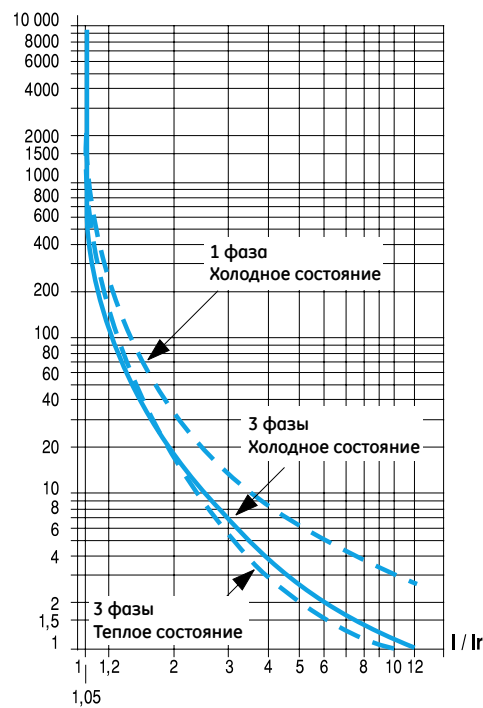


CE

(1) В процессе

Кривые отключения

Время отключения (с)

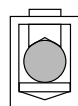


Тепловые реле

Класс	10А
Диапазон уставок	(А) 0,16...40
Для использования с:	всеми контакторами Efficor
Главная цепь	
Номинальное напряжение изоляции	(В) 690
Диапазон частот	(Гц) 0-400
Цепь управления	
Номинальное напряжение изоляции (IEC60947-4) Ui	(В) 690
Номинальный тепловой ток Ith	(А) 10
Рабочий ток	
АС-15 – номинальное напряжение и ток Ue-Ie	(В-А) 110/120-3 220/230-2 380/400-1 480/500-0,8 690/660-0,3
DC-13 – номинальное напряжение и ток Ue-Ie	(В-А) 24-2 48-1,4 110-0,6 220-0,3 440-0,1
Категория утилизации по UL и CSA	B600-Q600
Защита предохранителями типа gL	(А) 10
Клеммы	(мм²) 0,75...10
Момент затяжки	(Нм) 2,2 / 20

Сечение подключаемых кабелей

Винтовые клеммы – гибкий провод	(мм²)	0,75...10
		18..8
Винтовые клеммы – стандартное сечение		B6
		2,2 / 20



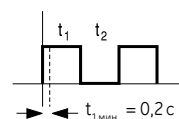
Условия эксплуатации

Температура хранения	от -55 °С до +80 °С
Рабочая температура	от -25 °С до +60 °С
Высота установки над уровнем моря < 2000 м	без снижения номинальных хар-к
Относительная влажность	40 °С, 95% без конд.
Защита от:	соленого тумана

Дистанционный сброс

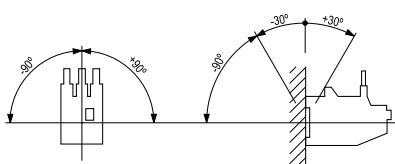
Потребляемая мощность	
AC	100 ВА
DC	100 Вт

Катушки не предназначены для непрерывного режима работы



$t_1 = 1 \text{ c}$	◆	$t_2 = 30 \text{ c}$
$t_1 = 5 \text{ c}$	◆	$t_2 = 90 \text{ c}$
$t_1 = 10 \text{ c}$	◆	$t_2 = 180 \text{ c}$
$(t_1 = \text{время вкл.} \quad t_2 = \text{время выкл.})$		

Установка в положениях



Отклонение от оси Y и Z: $\pm 30^\circ$

Таблицы координации типа 2 (50 кА при 415 В и 500 В)

Тепловое реле	Уставка тока (А СС)	415 ВАС								500 ВАС							
		Номинальная мощность (кВт)	Номинальный ток (А)	Ток короткого замыкания "I _{sc} " (кА)	Ток короткого замыкания "I _{sc} " (кА)	МССВ в качестве SCPD				С предохранителями в качестве SCPD				С предохранителями в качестве SCPD			
						SCPD		Контактор		SCPD (МССВ)		Контактор		SCPD		Контактор	
						Тип	Ток In (А)	Тип	Ток In (А)	Тип	Ток In (А)	Тип	Ток In (А)	Тип	Ток In (А)	Тип	Ток In (А)
ECRT1B10B	0,16-0,26	0,06	0,21	1	80	MMS	0,26	EC09A3	9	-	-	-	-	0,06	0,17	1	50
ECRT1B10C	0,25-0,41	0,09	0,31	1	80	Предохр.	2	EC09A3	9	-	-	-	-	0,12	0,33	1	50
ECRT1B10D	0,4-0,65	0,12	0,4	1	80	Предохр.	4	EC09A3	9	-	-	-	-	0,18	0,48	1	50
ECRT1B10F	0,65-1,1	0,25	0,8	1	80	Предохр.	4	EC09A3	9	-	-	-	-	0,25	0,66	1	50
ECRT1B10G	1,0-1,5	0,37	1,1	1	80	Предохр.	6	EC09A3	9	-	-	-	-	0,55	1,2	1	50
ECRT1B10H	1,3-1,9	0,55	1,5	1	80	Предохр.	6	EC09A3	9	-	-	-	-	0,75	1,5	1	50
ECRT1B10J	1,8-2,7	0,75	1,9	1	80	Предохр.	6	EC09A3	9	-	-	-	-	1,1	2,1	1	50
ECRT1B10K	2,5-4,0	1,5	3,4	1	80	Предохр.	10	EC09A3	9	-	-	-	-	1,5	2,6	1	50
ECRT1B10L	4,0-6,3	2,2	4,5	1	80	Предохр.	16	EC09A3	9	-	-	-	-	3	5,3	1	50
ECRT1B10M	5,5-8,5	3	6,5	1	80	Предохр.	20	EC09A3	9	-	-	-	-	3,7	6	1	50
ECRT1B10N/ ECRT2B10N	8,0-12	4	8	1	80	Предохр.	25	EC09A3	9	MCCB	12,5	EC25A3	25	5,5	9	1	50
ECRT1B10P/ ECRT2B10P	10,0-16,0	5,5	11	1	80	Предохр.	35	EC012A3	12	MCCB	12,5	EC25A3	25	7,5	12	1	50
ECRT1B10S/ ECRT2B10S	14,5-18,0	7,5	14,8	1	80	Предохр.	40	EC018A3	18	MCCB	20	EC25A3	32	10	15,5	1	50
ECRT1B10T/ ECRT2B10T	17,5-22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	18,4	3	50
ECRT2B10U	21,0-26	11	21	3	80	Предохр.	50	EC025A3	25	MCCB	30	EC25A3	32	15	23	3	50
ECRT2B1V	25,0-32,0	15	28	3	80	Предохр.	63	EC032A3	32	MCCB	30	EC32A3	32	17,5	26,5	3	50
ECRT2B10W	30,0-40	18,5	35	3	80	Предохр.	80	EC040A3	40	MCCB	50	EC40A3	40	22	33	3	50

Тепловые реле – класс отключения: 10 А
Номинальное рабочее напряжение: 415 В АС, 500 В АС
Номинальное напряжение изоляции: 690 В АС
Номинальная частота: 50 Гц
Номинальное время работы: восемь часов
Степень загрязнения: 3
Номинальный ток короткого замыкания: 80 кА при 415 В АС; 50 кА при 500 В АС

Surion GPS с повышенной отключающей способностью (терромагнитный)

Таблицы координации типа 2 (65 кА при 380/400 и 415 В)

Электродвигатель ⁽¹⁾			Автоматический выключатель защиты электродвигателя				Контактор	Винтовые клеммы		Соединительные модули
Номинальная мощность	Номинальный ток (А)		Кат. №	Номинальный ток (In)	Тепловой ток	Магнитный ток	Серия	Мин. сечение проводника Cu (pvc) ⁽²⁾	Минимальное боковое расстояние от корпуса	Кат. №
кВт	380/400 В	415 В		(А)	Диапазон уставок (А)	(А)		380/415 В (мм²)	(мм)	
0,06	0,23	0,21	GPS1BHAB	0,25	0,16-0,25	3,2	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,09	0,34	0,31	GPS1BHAC	0,4	0,25-0,4	5,2	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,12	0,44	0,4	GPS1BHAD	0,63	0,4-0,63	8,2	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,18	0,65	0,63	GPS1BHAЕ	1	0,63-1	13	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,25	0,9	0,8	GPS1BHAЕ	1	0,63-1	13	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,37	1,25	1,1	GPS1BHAF	1,6	1-1,6	20,5	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,55	1,6	1,5	GPS1BHAF	1,6	1-1,6	20,5	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,75	2	1,9	GPS1BHAG	2,5	1,6-2,5	32,5	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
1,1	2,6	2,5	GPS1BHAH	4	2,5-4	52	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
1,5	3,5	3,4	GPS1BHAH	4	2,5-4	52	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
2,2	5	4,5	GPS1BHAJ	6,3	4-6,3	82	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
3	7	6,5	GPS1BHAК	10	6,3-10	130	EC9A..	1,5	20	ECM1AL25
4	9	8	GPS1BHAК	10	6,3-10	130	EC9A..	1,5	20	ECM1AL25
5,5	12	11	GPS1BHAL	13	9-13	169	EC12A..	2,3	20	ECM1AL25
7,5	16	14	GPS1BHAM	16	11,0-16	208	EC18A..	4	20	ECM1AL25
11	22,5	21	GPS1BHAP	25	19-25	325	EC25A..	6	20	ECM1AL25
15	30	28	GPS1BHAR	32	24-32	416	EC32A..	6	20	ECM1AL32
18,5	37	35	GPS2BHAS	40	28-40	520	EC40A..	10	20	ECM1AL32

(1) Значение тока соответствует четырехполюсным электродвигателям (без специальной характеристики пускового момента).

Пусковой ток ≤ 8-кратного номинального тока ≤ 1 с.

(2) Минимальное сечение относится к температуре 30 °С и подобрано так, чтобы выдержать максимальное напряжение и номинальный ток двигателя. Следует также учитывать возможное падение напряжения, а также влияние окружающей температуры.

Record Plus Таблица координации типа 2 при 80 кА, 380/400 и 415 В

Электродвигатель ⁽¹⁾			МССВ				Контактор			Тепловое реле		Винтовые клеммы	Расстояние
Ном. мощность	Номинальный ток (А)		Кат. №	Ном. ток (In)	Тепловой ток	Магнитный ток		Рабочий ток	Допустимая мощность		Диапазон настроек	Мин. сечение проводника Cu (pvc) ⁽²⁾	Минимальное боковое расстояние от корпуса
кВт	380/400 В	415 В		(А)	Диапазон уставок (А)	(А)	Серия	А	Р (кВт)	Серия		380/415 В (мм²)	мм
4	9	8	FD63	12,5	12,5	169	EC25A..	25	11	ECRT2	8-12	1,5	20
5,5	12	11	FD63	12,5	12,5	169	EC25A..	25	11	ECRT2	10-16	1,5	20
7,5	16	14,8	FD63	20	20	210	EC32A..	32	15	ECRT2	14,5-18	4	20
11	22,5	21	FD63	30	30	300	EC32A..	32	15	ECRT3	21-26	6	20
15	30	28	FD63	30	30	450	EC32A..	32	15	ECRT3	25-35	6	20
18,5	37	35	FD63	50	50	500	EC40A..	40	18,5	ECRT3	30-40	10	20

Record Plus Таблица координации типа 2 при 80 кА и 500/525 В

Электродвигатель ^[1]			МССВ				Контактор			Тепловое реле		Винтовые клеммы	Расстояние
Ном. мощность	Номинальный ток (А)		Кат. №	Ном. ток (In)	Тепловой ток	Магнитный ток	Рабочий ток	Допустимая мощность		Диапазон настроек	Мин. сечение проводника Cu (pvc) ^[2]	Минимальное боковое расстояние от корпуса	
кВт	380/400 В	415 В		(А)	Диапазон уставок (А)	(А)	А	Р (кВт)	Серия		380/415 В (мм²)	мм	
7,5	12		FD63	12,5	12,5	-	EC32A..	32	15	ECRT2	10-19	4	20
11	18,4		FD63	20	20	-	EC32A..	32	18,5	ECRT3	17,5-25	6	20
15	23		FD63	30	30	-	EC40A..	40	18,5	ECRT3	21-29	6	20
18,5	29		FD63	30	30	-	EC40A..	40	18,5	ECRT3	25-35	10	20

(1) Значение тока относится к четырехполюсным электродвигателям (без специальной характеристики пускового момента).

Пусковой ток ≤ 8-кратного номинального тока ≤ 1 с.

(2) Минимальное сечение относится к температуре 30 °С и подобрано так, чтобы выдержать максимальную энергию потока и номинальный ток двигателя.

Следует также учесть возможное падение напряжения, а также окружающую температуру.

Последовательность контактов

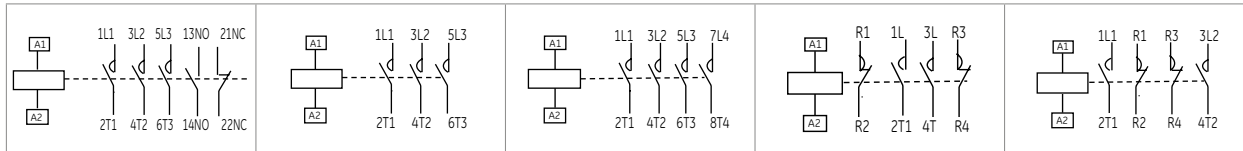
Устройство	Тип	Основной контактор	Встроенные вспомогательные контакты		Вспом. блок-контакты передней установки, 4-полюсные		
			НО	НЗ	40	.04	22
Контакты 3-полюсные 3 НО	EC09		0 3,5 5	0 2 5			0 3 5
	EC12						
	EC18						
EC25			0 4 6	0 3,5 6	0 3 6	0 1,3 5	0 1,3 5
				0 1,7 6			
EC32			0 4 6		0 3 6	0 1,3 6	0 1,3 6
	EC40						
Контакты 4-полюсные 4 НО	EC12						
	EC18						
Контакты 4-полюсные 2 НО + 2 НЗ	EC09		0 3,3 5		0 3,3 5	0 1,7 5	0 1,7 5
	EC12						
	EC18						
EC25			0 4 6		0 4 6	0 2 6	0 2 6
	EC32						
	EC40						
Последовательность контактов (вспомогательные контакторы)							
Контакты 4-полюсные 4 НО	ECAC09		0 3,3 5		0 3,3 5	0 1,7 5	0 3,3 5
	ECAC12						
	ECAC18						
	ECAC25						
Контакты 4-полюсные 2 НО + 2 НЗ	ECAC09		0 3,3 5		0 3,3 5	0 1,7 5	0 3,3 5
	ECAC12						
	ECAC18						
	ECAC25		0 1,7 5		0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5

		Вспомогательные блок-контакты передней установки, 2-полюсные				Вспомогательные блок-контакты передней установки, 2-полюсные			
31		13		11		02		20	
0 3 5	0 3 5	0 3 5	0 3 5	0 3,4 5	0 3,4 5	0 3,4 5	0 3,4 5	0 3,7 5	0 3,7 5
0 1,3 5	0 1,3 5	0 1,3 5	0 1,3 5	0 1,3 5	0 1,3 5	0 1,3 5	0 1,3 5	0 1,5 5	0 1,5 5
0 3 6	0 3 6	0 3 6	0 3 6	0 3,2 6	0 3,2 6	0 3,2 6	0 3,2 6	0 3,8 6	0 3,8 6
0 1,3 6	0 1,3 6	0 1,3 6	0 1,3 6	0 1,1 6	0 1,1 6	0 1,1 6	0 1,1 6	0 1,3 6	0 1,3 6
0 3 6	0 3 6	0 3 6	0 3 6	0 3,2 6	0 3,2 6	0 3,2 6	0 3,2 6	0 3,8 6	0 3,8 6
0 1,2 6	0 1,2 6	0 1,2 6	0 1,2 6	0 1,1 6	0 1,1 6	0 1,1 6	0 1,1 6	0 1,3 6	0 1,3 6
0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6
0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6
0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5
0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5
0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6
0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6
0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5
0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5
0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5
0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5

Маркировка клемм

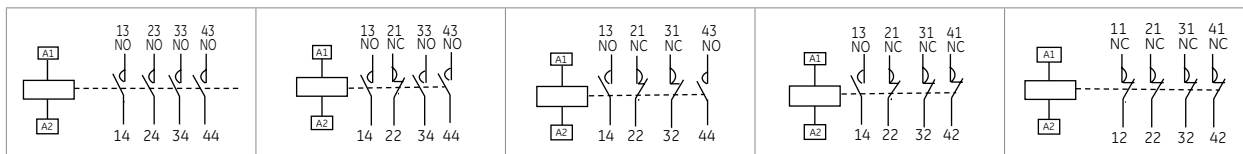
Трех- и четырехполюсные контакторы

EC09A311..EC25A311 EC32A300..EC40A300 EC12A400..EC32A400 EC12AB00.....EC25AB00 EC32AB00
EC09D311..EC25D311 EC32D300..EC40D300 EC12D400..EC32D400 EC12DB00.....EC25DB00 EC32DB00



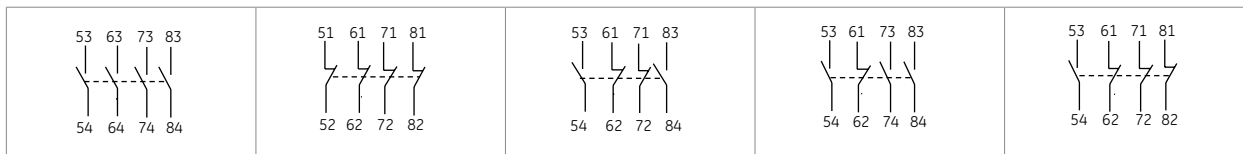
Вспомогательные контакторы

ECACA440 ECACA431 ECACA422 ECACA413 ECACA404
ECACD440 ECACD431 ECACD422 ECACD413 ECACD404

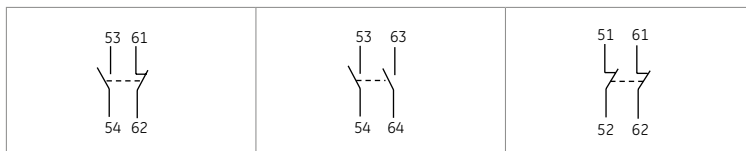


Вспомогательные блок-контакты передней установки

ECFA440 ECFA404 ECFA422 ECFA431 ECFA413

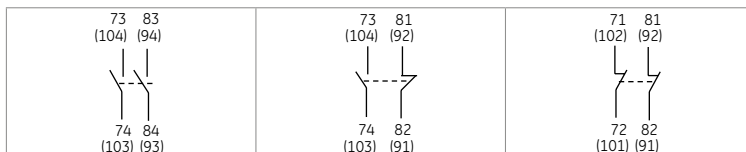


ECFA211 ECFA220 ECFA202



Вспомогательные блок-контакты боковой установки

ECLA20 ECLA11 ECLA02



Блокировка механическая и электромеханическая

ECMI ECMI02

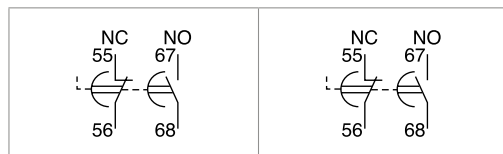


Маркировка клемм (продолжение)

Пневматический таймер

ECPTD

ECPTC

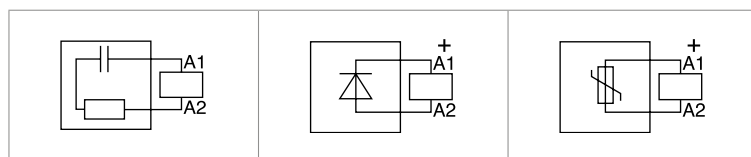


Ограничитель перенапряжения

ECSURC

ECSUDI

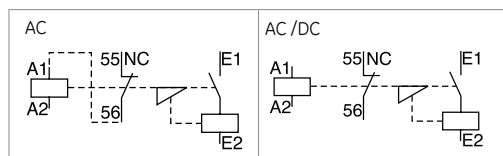
ECSUVI



Механическая блокировка

ECMLA

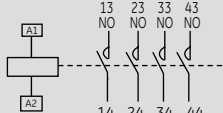
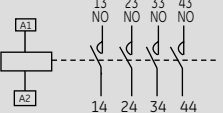
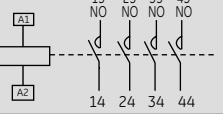
ECMLD



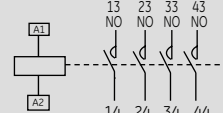
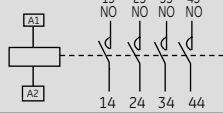
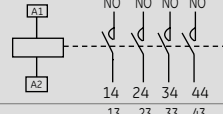
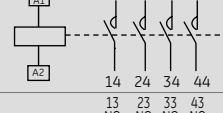
Маркировка в соответствии с EN 50011

Вспомогательные контакты	Описание			Возможно сочетание основного контактора + вспомогательных блок-контактов
		НО	НЗ	

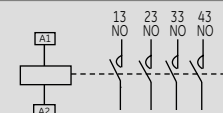
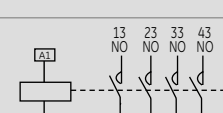
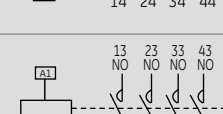
Вспомогательный контактор 4 NO – сочетание с блоком ПЕРЕДНИХ КОНТАКТОВ 2P

	42E	4	2	ECACA440 ECACD440 +ECFA202	
	60E	6	0	ECACA440 ECACD440 +ECFA220	
	51E	5	1	ECACA440 ECACD440 +ECFA211	

Вспомогательный контактор 4 NO – сочетание с блоком ПЕРЕДНИХ КОНТАКТОВ 4P

	80E	8	0	ECACA440 ECACD440 +ECFA440	
	44E	4	4	ECACA440 ECACD440 +ECFA440	
	62E	6	2	ECACA440 ECACD440 +ECFA422	
	71E	7	1	ECACA440 ECACD440 +ECFA431	
	53E	5	3	ECACA440 ECACD440 +ECLFA413	

Вспомогательный контактор 4 NO – сочетание с блоком БОКОВЫХ КОНТАКТОВ, монтируемых с ПРАВОЙ СТОРОНЫ контактора

	42	4	2	ECACA440 ECACD440 +ECLA202	
	51	5	1	ECACA440 ECACD440 +ECLA211	
	60	6	0	ECACA440 ECACD440 +ECLA220	

Маркировка в соответствии с EN 50011 (продолжение)

Вспомогательные контакты	Описание	NO	NC	Возможно сочетание основного контактора + вспомогательных блок-контактов
		NO	NC	

Вспомогательный контактор 4 НО – сочетание с блоком **БОВОКХВХ КОНТАКТОВ**, монтируемых с **ЛЕВОЙ** стороны контактора

	42	4	2	ECACA440 ECACD440 +ECLA202	
	51	5	1	ECACA440 ECACD440 +ECLA211	
	6	6	0	ECACA440 ECACD440 +ECLA220	

Вспомогательный контактор 4 НЗ – сочетание с блоком **ДВОЙНЫХ КОНТАКТОВ 2Р**, монтируемых **СПЕРЕДИ**

	06E	6	0	ECACA404 ECACD404 +ECFA202	
	24E	2	4	ECACA404 ECACD404 +ECFA220	
	15E	5	1	ECACD404 ECACA404 +ECFA211	

Вспомогательный контактор 4 НЗ – сочетание с блоком контактов 4Р, монтируемых **СПЕРЕДИ**

	44E	4	4	ECACA404 ECACD404 +ECFA440	
	08E	0	8	ECACA404 ECACD404 +ECFA404	
	26E	2	6	ECACA404 ECACD404 +ECFA422	
	35E	3	5	ECACA404 ECACD404 +ECFA431	
	17E	1	7	ECACA404 ECACD404 +ECLFA413	

Маркировка в соответствии с EN 50011 (продолжение)

Вспомогательные контакты

Описание

HO
H3

H3

Возможно сочетание основного контактора + вспомогательных блок-контактов

Вспомогательный контактор 4 НЗ – сочетание с блоком **БОКОВЫХ КОНТАКТОВ**, монтируемых с **ПРАВОЙ** стороны контактора

	42	0	6	ECACA404 ECACD404 +ECLA202	
	15	1	5	ECACA404 ECACD404 +ECLA211	
	24	2	4	ECACA404 ECACD404 +ECLA220	

Вспомогательный контактор 4 НЗ – сочетание с блоком **БОКОВЫХ КОНТАКТОВ**, монтируемых с **ЛЕВОЙ** стороны контактора

	42	4	2	ECACA440 ECACD440 +ECLA202	
	51	5	1	ECACA440 ECACD440 +ECLA211	
	6	6	0	ECACA440 ECACD440 +ECLA220	

Маркировка в соответствии с EN 50012

Вспомогательные контакты	Описание	HO	H3	Возможно сочетание основного контактора + вспомогательных блок-контактов
--------------------------	----------	----	----	--

Нумерация контактов в соответствии с EN 50012

	11E	1	1	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311
	-	0	0	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300

Двойные вспомогательные блок-контакты, монтируемые **СПЕРЕДИ**

	13	1	3	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA202	
	31	3	1	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA220	
	22	2	2	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA211	
	02	0	2	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECFA202	
	20	2	0	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECFA220	
	11	1	1	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECFA211	

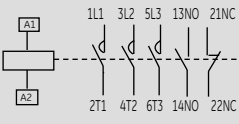
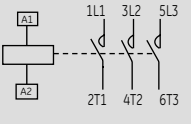
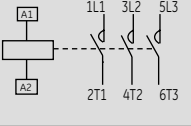
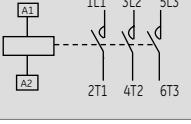
Двойные **БОКОВЫЕ** вспомогательные блок-контакты, монтируемые с **ПРАВОЙ** стороны

	13	1	3	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECLA220	
	22	2	2	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECLA211	

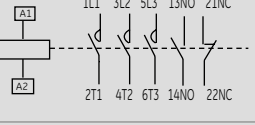
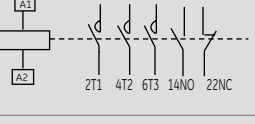
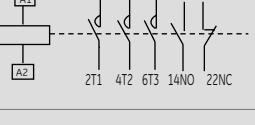
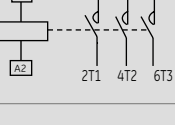
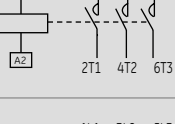
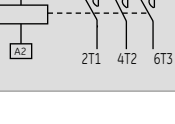
Маркировка в соответствии с EN 50012 (продолжение)

Вспомогательные контакты	Описание	 NO  NC		Возможно сочетание основного контактора + вспомогательных блок-контактов
		NO	NC	

Двойные **БОКОВЫЕ** вспомогательные блок-контакты, монтируемые с **ПРАВОЙ** стороны (продолжение)

	31	3	1	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECLA220	
	02	0	2	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA202	
	11	1	1	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA211	
	20	2	0	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA220	

Двойные **БОКОВЫЕ** вспомогательные блок-контакты, монтируемые с **ЛЕВОЙ** стороны

	13	1	3	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECLA202	
	22	2	2	EC09D311..EC25D311 EC09A311..EC25A311 +ECLA211	
	31	3	1	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECLA220	
	02	0	2	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA202	
	11	1	1	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA211	
	20	2	0	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA220	

Маркировка в соответствии с EN 50012 (продолжение)

Вспомогательные контакты	Описание	HO	H3	Возможно сочетание основного контактора + вспомогательных блок-контактов
--------------------------	----------	----	----	--

4P вспомогательные блок-контакты, монтируемые СПЕРЕДИ

	51	5	1	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA440	
	15	1	5	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA404	
	33	3	3	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA422	
	42	4	2	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA431	
	24	2	4	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA413	
	40	4	0	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA440	
	04	0	4	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA404	
	22	2	2	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECFA422	
	31	3	1	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECFA431	
	13	1	3	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECFA413	