

## Контакты миниатюрные CE

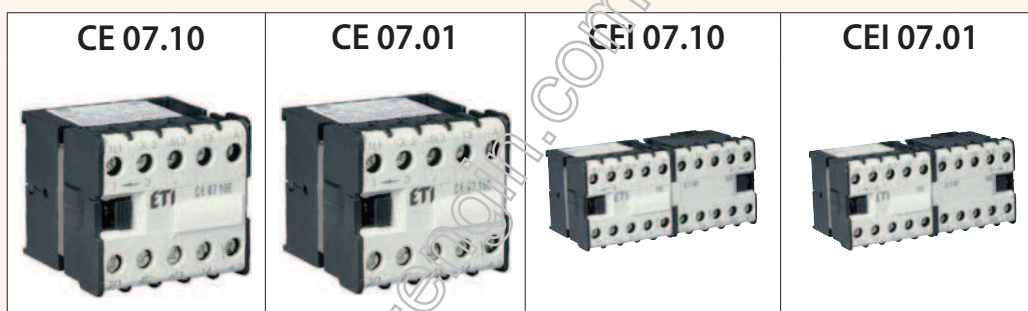
### Особенности:

- установка на шину TH35 либо на монтажную панель с помощью винтов,
- высокий электрический и механический ресурс,
- небольшие потери мощности,
- возможность использования „RC“, фильтров,
- серия CEI07 для реверсивного управления двигателями.

**Применение** - Контакты миниатюрные применяются для дистанционного управления электродвигателями и другими потребителями электроэнергии.

### Технические характеристики:

Соответствие стандартам	IEC/EN 60 947, DIN VDE 0660, UL, CSA
Климатическая устойчивость	Согласно с IEC68-2
Рабочая температура	от -25°C до +55°C
Номинальное напряжение изоляции	400V
Механический ресурс	10x10 <sup>6</sup>
Электрический ресурс	0,8x10 <sup>6</sup>
Частота коммутаций	300/час



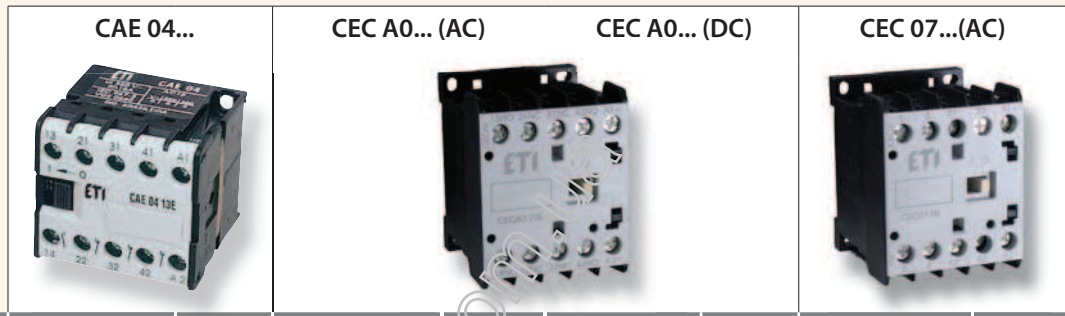
Контакты CE	Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код
1 Контактор 24V 50/60Hz	CE 07.10-24V-50/60Hz	4641020	CE 07.01-24V-50/60Hz	4641010	CEI 07.10-24V-50/60Hz	4641620	CEI 07.01-24V-50/60Hz	4641610
2 Контактор 42V 50/60Hz	CE 07.10-42V-50/60Hz	4641025	CE 07.01-42V-50/60Hz	4641015				
3 Контактор 48V 50/60Hz	CE 07.10-48V-50/60Hz	4641021	CE 07.01-48V-50/60Hz	4641011	CEI 07.10-48V-50/60Hz	4641621	CEI 07.01-48V-50/60Hz	4641611
4 Контактор 110V 50/60Hz	CE 07.10-110V-50/60Hz	4641022	CE 07.01-110V-50/60Hz	4641012	CEI 07.10-110V-50/60Hz	4641622	CEI 07.01-110V-50/60Hz	4641612
5 Контактор 230V 50/60Hz	CE 07.10-230V-50/60Hz	4641023	CE 07.01-230V-50/60Hz	4641013	CEI 07.10-230V-50/60Hz	4641623	CEI 07.01-230V-50/60Hz	4641613
6 Контактор 400V 50/60Hz	CE 07.10-400V-50/60Hz	4641024	CE 07.01-400V-50/60Hz	4641014	CEI 07.10-400V-50/60Hz	4641624	CEI 07.01-400V-50/60Hz	4641614
7 Номинальный ток AC1(A)	16		16		16		16	
8 Номинальный ток AC3(A)	7		7		3,5		3,5	
9 Ном. мощность U=400V AC3 (kW)	3		3		1,5		1,5	
10 Размеры (шир., выс., глуб.) мм	45/45/44		45/45/44		90/45/45		90/45/45	
11 Вес (кг)	0,12		0,12		0,25		0,25	
<b>АКСЕССУАРЫ</b>								
12 Фильтр RC24-48V AC	RCE01	4641701	RCE01	4641701	RCE01	4641701	RCE01	4641701
13 Фильтр RC 110-220V AC	RCE06	4641702	RCE06	4641702	RCE06	4641702	RCE06	4641702
14 Фильтр RC 380-400V AC	RCE10	4641703	RCE10	4641703	RCE10	4641703	RCE10	4641703
15 Тепловое реле	RE17D		RE17D		RE17D		RE17D	
Схема контактов								

# Контакты миниатюрные СЕС

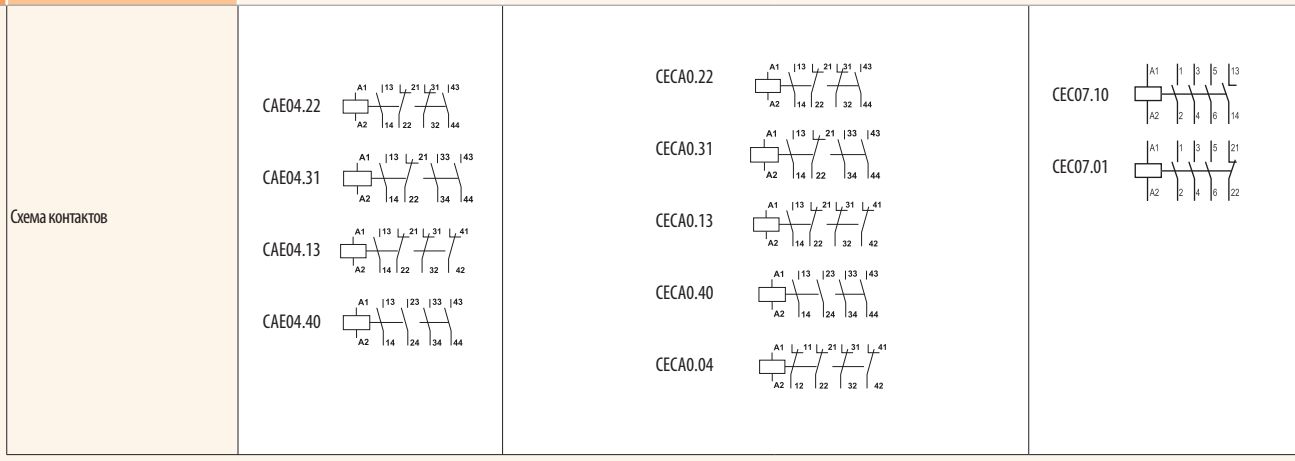
**Применение** - Миниатюрные контакты применяются для дистанционного управления и защиты (в использовании с тепловым реле) электродвигателей и других потребителей электроэнергии с номинальной мощностью до 7,5 kW (400V; AC3).

**Особенности:**

- нагрузка AC1, AC3 и AC15, ток до 16А;
- контакты с катушкой на постоянный и переменный ток имеют одинаковые размеры;
- номинальная стойкость изоляции - 390V;
- низкие потери и малый рабочий номинальный ток катушки в подтянутом состоянии;
- полная линейка аксессуаров, простой и быстрый монтаж;
- степень защиты - IP 20.



Контакты СЕС	Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код
1 Напряжение питания катушек управления	CAE04.22-230V-50/60Hz	4641343	CECA0.22-230V-50/60Hz	4642390	CECA0.22-24VDC	4646010	CEC07.10-24V-50/60Hz	4641050
	CAE04.22-24V-50/60Hz	4641340	CECA0.22-24V-50/60Hz	4641160	CECA0.22-220VDC	4641170	CEC07.10-42V-50/60Hz	4641051
	CAE04.31-230V-50/60Hz	4641363	CECA0.31-230V-50/60Hz	4642391	CECA0.31-24VDC	4646011	CEC07.10-48V-50/60Hz	4641052
	CAE04.31-24V-50/60Hz	4641360	CECA0.31-24V-50/60Hz	4641161	CECA0.31-220VDC	4641171	CEC07.10-110V-50/60Hz	4641053
	CAE04.13-230V-50/60Hz	4641353	CECA0.13-230V-50/60Hz	4642392	CECA0.13-24VDC	4646012	CEC07.10-230V-50/60Hz	4641054
	CAE04.13-24V-50/60Hz	4641350	CECA0.13-24V-50/60Hz	4641162	CECA0.13-220VDC	4641172	CEC07.10-400V-50/60Hz	4641055
	CAE04.40-230V-50/60Hz	4641383	CECA0.40-230V-50/60Hz	4642393	CECA0.40-24VDC	4646013	CEC07.01-24V-50/60Hz	4641056
	CAE04.40-24V-50/60Hz	4641380	CECA0.40-24V-50/60Hz	4641163	CECA0.40-220VDC	4641173	CEC07.01-42V-50/60Hz	4641057
			CECA0.04-230V-50/60Hz	4642394	CECA0.04-24VDC	4646014	CEC07.01-48V-50/60Hz	4641058
			CECA0.04-24V-50/60Hz	4641164	CECA0.04-220VDC	4641174	CEC07.01-110V-50/60Hz	4641059
						CEC07.01-230V-50/60Hz	4641060	
						CEC07.01-400V-50/60Hz	4641061	
2 Номинальный ток I <sub>н</sub> AC1(A)	10		10		10		18	
3 Номинальный ток I <sub>н</sub> AC3(A)	-		-		-		7,5	
4 Номинальная мощность U=400V/415V AC3 (kW)	-		-		-		3	
5 Габаритные размеры (шир./ выс./ глуб.) мм	48/60/54		48/60/54		48/60/54		48/60/54	
6 Вес (кг)	0,20		0,20		0,20		0,20	
7 Тепловое реле	RE17D							



CEC 07...(DC)



CEC 09... (AC)



CEC 09... (DC)

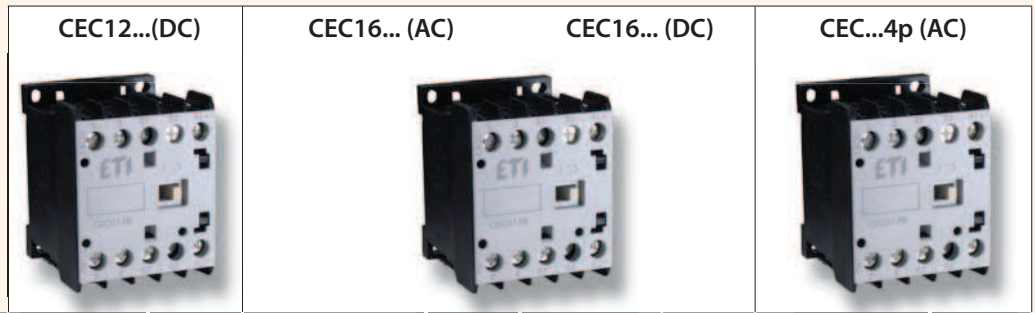
CEC 12...(AC)







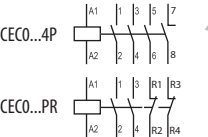
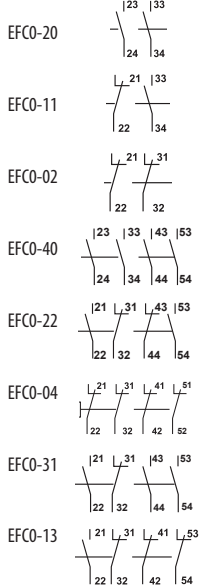
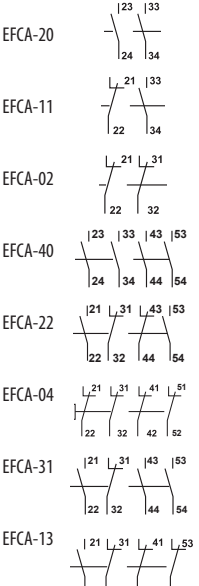
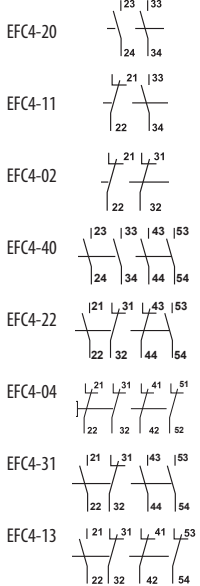
Контакты CEC	Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код
1 Напряжение питания катушек управления	CEC07.10-24VDC	4641100	CEC09.10-24V-50/60Hz	4641062	CEC09.10-24VDC	4641102	CEC12.10-24V-50/60Hz	4641074
	CEC07.10-48VDC	4641130	CEC09.10-42V-50/60Hz	4641063	CEC09.10-48VDC	4641136	CEC12.10-42V-50/60Hz	4641075
	CEC07.10-110VDC	4641131	CEC09.10-48V-50/60Hz	4641064	CEC09.10-110VDC	4641137	CEC12.10-48V-50/60Hz	4641076
	CEC07.10-220VDC	4641132	CEC09.10-110V-50/60Hz	4641065	CEC09.10-220VDC	4641138	CEC12.10-110V-50/60Hz	4641077
	CEC07.01-24VDC	4641101	CEC09.10-230V-50/60Hz	4641066	CEC09.01-24VDC	4641103	CEC12.10-230V-50/60Hz	4641078
	CEC07.01-48VDC	4641133	CEC09.10-400V-50/60Hz	4641067	CEC09.01-48VDC	4641139	CEC12.10-400V-50/60Hz	4641079
	CEC07.01-110VDC	4641134	CEC09.01-24V-50/60Hz	4641068	CEC09.01-110VDC	4641140	CEC12.01-24V-50/60Hz	4641080
	CEC07.01-220VDC	4641135	CEC09.01-42V-50/60Hz	4641069	CEC09.01-220VDC	4641141	CEC12.01-42V-50/60Hz	4641081
			CEC09.01-48V-50/60Hz	4641070			CEC12.01-48V-50/60Hz	4641082
			CEC09.01-110V-50/60Hz	4641071			CEC12.01-110V-50/60Hz	4641083
		CEC09.01-230V-50/60Hz	4641072			CEC12.01-230V-50/60Hz	4641084	
		CEC09.01-400V-50/60Hz	4641073			CEC12.01-400V-50/60Hz	4641085	
2 Номинальный ток $I_n$ AC1(A)	18		20		20		22	
3 Номинальный ток $I_n$ AC3(A)	7,5		10		10		13,7	
4 Номинальная мощность $U=400V/415V$ AC3 (kW)	3		4		4		5,5	
5 Габаритные размеры (шир./выс./глуб.) мм	48/60/54		48/60/54		48/60/54		48/60/54	
6 Вес (кг)	0,20		0,20		0,20		0,20	
7 Тепловое реле	RE17D							

Схема контактов	CEC07.10	CEC07.01	CEC09.10	CEC09.01	CEC12.10	CEC12.01

Контакты миниатюрные



Контакты СЕС		Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код
1	Напряжение питания катушек управления	CEC12.10-24VDC	4641104	CEC16.10-24V-50/60Hz	4641086	CEC16.10-24VDC	4641106	CEC07.4P-230V-50/60Hz	4641200
		CEC12.10-48VDC	4641142	CEC16.10-42V-50/60Hz	4641087	CEC16.10-48VDC	4641148	CEC09.4P-230V-50/60Hz	4641201
		CEC12.10-110VDC	4641143	CEC16.10-48V-50/60Hz	4641088	CEC16.10-110VDC	4641149	CEC12.4P-230V-50/60Hz	4641202
		CEC12.10-220VDC	4641144	CEC16.10-110V-50/60Hz	4641089	CEC16.10-220VDC	4641150	CEC16.4P-230V-50/60Hz	4641203
		CEC12.01-24VDC	4641105	CEC16.10-230V-50/60Hz	4641090	CEC16.01-24VDC	4641107	CEC07.PR-230V-50/60Hz	4641204
		CEC12.01-48VDC	4641145	CEC16.01-42V-50/60Hz	4641091	CEC16.01-48VDC	4641151	CEC09.PR-230V-50/60Hz	4641205
		CEC12.01-110VDC	4641146	CEC16.01-24V-50/60Hz	4641092	CEC16.01-110VDC	4641152	CEC12.PR-230V-50/60Hz	4641206
		CEC12.01-220VDC	4641147	CEC16.01-42V-50/60Hz	4641093	CEC16.01-220VDC	4641153	CEC16.PR-230V-50/60Hz	4641207
2			CEC16.01-48V-50/60Hz	4641094					
3			CEC16.01-110V-50/60Hz	4641095					
4	Номинальный ток $I_{н AC1}$ (A)	22		22		22		-	
5	Номинальный ток $I_{н AC3}$ (A)	13,7		18,7		18,7		-	
6	Номинальная мощность $U=400V/415V AC3$ (kW)	5,5		7,5		7,5		-	
7	Габаритные размеры (шир./выс./глуб.) мм	48/60/54		48/60/54		48/60/54		48/60/54	
8	Вес (кг)	0,20		0,20		0,20		0,20	
9	Тепловое реле	RE17D							
Схема контактов		 CEC12.10	 CEC12.01	 CEC16.10	 CEC16.01	 CEC0...4P	 CEC0...PR		

Блок-контакты к контакторам СЕС									
СЕС...4р (DC)									
			EFC0...		EFCA...		EFC4...		
									
Контакты СЕС	Тип	Код	Блок-контакты для миниатюрных контакторов						
	Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код	Код
1 Напряжение питания катушек	CEC07.4P-24VDC	4641210	EFC0-20	4641520	EFCA-20	4641530	EFC4-20	4641540	
	CEC09.4P-24VDC	4641211	EFC0-11	4641521	EFCA-11	4641531	EFC4-11	4641541	
	CEC012.4P-24VDC	4641212	EFC0-02	4641522	EFCA-02	4641532	EFC4-02	4641542	
	CEC016.4P-24VDC	4641213	EFC0-40	4641523	EFCA-40	4641533	EFC4-40	4641543	
	CEC07.PR-24V-DC	4641214	EFC0-22	4641524	EFCA-22	4641534	EFC4-22	4641544	
	CEC09.PR-24V-DC	4641215	EFC0-04	4641525	EFCA-04	4641535	EFC4-04	4641545	
	CEC012.PR-24V-DC	4641216	EFC0-31	4641526	EFCA-31	4641536	EFC4-31	4641546	
	CEC016.PR-24V-DC	4641217	EFC0-13	4641527	EFCA-13	4641537	EFC4-13	4641547	
				для СЕС 3-полюса			для СЕС 4-полюса		
				для СЕС АО 4-полюса					
2 Номинальный ток I <sub>н</sub> АС1 (А)	-								
3 Номинальный ток I <sub>н</sub> АС3 (А)	-								
4 Номинальная мощность U=400V/415V АС3 (кВ)	-								
5 Габаритные размеры (шир./выс./глуб.) мм	48/60/54		35/34/40		35/34/40		35/34/40		
6 Вес (кг)	0,20		0,04		0,04		0,04		
7 Тепловое реле	RE17D		-		-		-		
Схема контактов									

## Аксессуары к контакторам СЕС

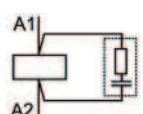

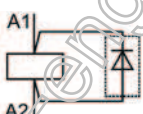
## Механичная блокировка

Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
BECO	4643603	20	1

## Соединительный модуль на печатную плату

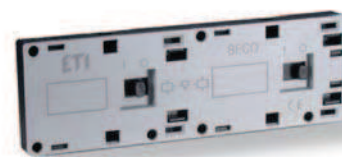
Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
CECO	4642720	26	1

## Фильтры подавления помех

Тип	Код	Напряжение	Схема	Вес (г)	Упаковка (шт.)
RCCE-1	4641720	12-24V 50/60HZ		9	1
RCCE-2	4641721	24-48V 50/60HZ			
RCCE-3	4641722	48-127V 50/60HZ			
RCCE-4	4641723	127-250V 50/60HZ			
RCCE-5	4641724	250-380V 50/60HZ			
RCCE-6	4641725	380-510V 50/60HZ			
VRCE-1	4641726	12-48vAC/12-60vDC		9	1
VRCE-2	4641727	50-127VAC/60-180vDC			
VRCE-3	4641728	130-275VAC/180-300vDC			
VRCE-4	4641729	277-380VAC/300-510VDC			
VRCE-5	4641730	400-510VAC			
DICE-1	4641731	12-600VDC		9	1

## Электронный блок задержки времени

Тип	Код	Время задержки	Напряжение	Вес (г)	Упаковка (шт.)			
<b>Задержка включения ON</b>								
TOE-3-24-240	4642730	0,3-3 с	24-240V AC/DC	27	1			
TOE-10-24-240	4642731	1-10 с						
TOE-30-24-240	4642732	3-30 с						
TOE-60-24-240	4642733	6-60 с						
TOE-100-24-240	4642734	10-100 с						
TOE-300-24-240	4642735	30-300 с						
TOE-1800-24-240	4642736	180-1800 с						
<b>Задержка выключения OFF</b>								
TOD-3-24-60	4642740	0,3-3 с	24-60V AC/DC	27	1			
TOD-10-24-60	4642741	1-10 с						
TOD-30-24-60	4642742	3-30 с						
TOD-60-24-60	4642743	6-60 с						
TOD-100-24-60	4642744	10-100 с						
TOD-300-24-60	4642745	30-300 с						
TOD-1800-24-60	4642746	180-1800 с						
TOD-3-100-240	4642747	0,3-3 с				110-240V AC/DC	27	1
TOD-10-100-240	4642748	1-10 с						
TOD-30-100-240	4642749	3-30 с						
TOD-60-100-240	4642750	6-60 с						
TOD-100-100-240	4642751	10-100 с						
TOD-300-100-240	4642752	30-300 с						
TOD-1800-100-240	4642753	180-1800 с						
<b>Звезда-Треугольник</b>								
TSD-30-24-28	4642760	3-30 с	24-48V AC	27	1			
TSD-30-110-130	4642761		110-130V AC					
TSD-30-220-240	4642762		220-240V AC					



Технические характеристики			CE07	CEC07	CEC09	CEC012	CEC016	CECA0	CAE04			
Соответствие стандартам			IEC/EN 60 947, DIN VDE 0660, UL, CSA									
Номинальное напряжение изоляции $U_i$			415 V		690 V			415 V				
Импульсная устойчивость изоляции $U_{imp}$			4 kV									
Частота			25 - 400 Hz									
Степень защиты												
Силовые контакты			IP20									
Дополнительные контакты и аксессуары			IP20									
Температурные параметры												
Рабочая температура			-25 до +55°C									
Температура хранения			-55 до +80°C									
Высота над уровнем моря :												
Нормальный режим работы			до 3000 м									
90 % $I_e$ /80 % $U_e$			от 3000 до 4000 м									
80 % $I_e$ /75 % $U_e$			от 4000 до 5000 м									
Категория перенапряжения/Степень загрязнения			III/2									
Климатическое исполнение			acc. IEC 60 680-2									
Количество силовых контактов			3		3			4				
Номинальное напряжение $U_e$			400-415 V		690 V			400-415 V				
Значение теплового тока $I_{th}$ при < 55 °C номинальный ток по AC-1			A		16		18		20			
Номинальная мощность												
230 V			kW		1,5		1,5		2,2			
400/415 V			kW		3		3		4			
440 V			kW		-		3,7		4,5			
500 V			kW		-		3,7		4,5			
690 V			kW		-		3,7		5,5			
Номинальный ток $I_e$ AC-4 ( $U_e \leq 440V$ )			A		2,8		3,5		4,5			
Предохранитель для защиты от тока КЗ, gL-gG			A		16		20		20			
Количество коммутаций в час												
AC-1			Циклов/ч		50		300			-		
AC-3			Циклов/ч		300		600			-		
AC-4			Циклов/ч		250		300			-		
Без нагрузки			Циклов/ч		2000		2500			2500		
Механический ресурс			Циклов $\times 10^6$		10							
Электрический ресурс			Циклов $\times 10^6$		0,8		1,4		1,3		1,2	
Максимальное количество блок-контактов			-		5			-		-		
Номинальный ток $I_e$ :												
AC-15			220-230 V		A		-		-		10	
			380-400 V		A		-		-		6	
			415 V		A		-		-		5	
			500 V		A		-		-		4	
			690V		A		-		-		2	
DC-13			24 V		A		-		-		6,0	
			48 V		A		-		-		4,0	
			110 V		A		-		-		2	
			220 V		A		-		-		0,7	
Минимальные параметры питания											$U_e \min=17V$	
											$U_e \min=24V$	
											$I_e \min=5 mA$	
											$I_e \min=30 mA$	
Сечение подключаемых проводников			mm <sup>2</sup>		1 или 2 x (0.5...2.5)							
Затягивающий момент			Nm		0,8		1...1,5			0,8		



## Контакты миниатюрные

		CE07	CE07	CE09	CE012	CE016	CEA0	CAE04
Потребление катушки	AC	VA	20		30			20
			0,8		0,8			0,8
		VA	3,3...5,5		2...3			3,3...5,5
			0,2		0,27			0,2
	DC - номинальное потребление	W	-		2.6...3.7			-
	DC - минимальное потребление	W	-		1.7...2.7			-
Время срабатывания	Замыкание / Размыкание (AC)	ms	9...30 / 5...25		8...20 / 6...13			9...30 / 5...25
	Замыкание / Размыкание (DC)	ms	-		35...45 / 7...12			-
Номинальное напряжение катушек		V	12-660VAC		12-660VAC / 12-440VDC			12-660VAC
Рабочий диапазон катушки					0.85...1.1 x In			

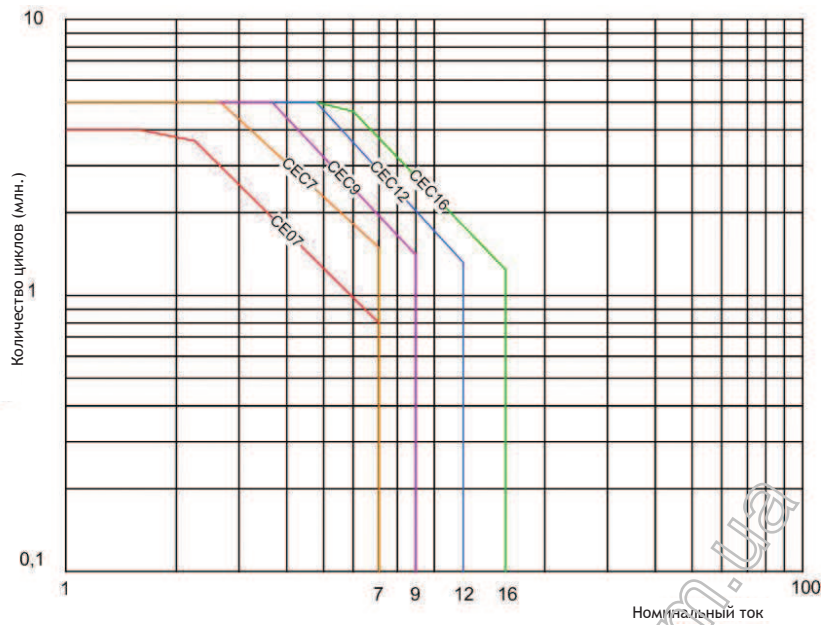
Вспомогательные блок-контакты EFC		
Клеммы	Гибкий проводник без кабельного наконечника (мм <sup>2</sup> )	2x (0.5...2.5)
Количество подключаемых проводников	Гибкий проводник без кабельного наконечника (мм <sup>2</sup> )	2x (0.75...1.5)
Усилие зажатия Nm		08...1.5Nm
Условный термический ток (I <sub>th</sub> )		A
Номинальный рабочий ток (I <sub>c</sub> ) AC - 15		6/4(220/240V). 3/2(380/440V). 2(500V)
Номинальный рабочий ток (I <sub>c</sub> ) DC - 13		1.5(24V). 0.5(60V). 0.2(220-240V)

Электронные блоки задержки времени (TOE, TOD, TSD)				
Параметры	Номинальное напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )	V	300	
	Напряжение питания (U <sub>e</sub> )	1 - 2 клеммы	V	24...240 V AC/DC 50/60 Hz (TOE)
				24...60 V AC/DC 50/60 Hz (TOD)
				100...240 V AC/DC 50/60 Hz (TOD)
				220 - 240 V AC 50/60 (TSD)
				110-130 V AC (TSD)
	Управление (U <sub>c</sub> ) (только для TOD)	2 - B1 клеммы	V	24...60 V AC/DC 50/60 Hz (TOD)
100...240 V AC/DC 50/60 Hz (TOD)				
Допустимое напряжение			0,85 - 1,1 x U <sub>c</sub> для AC 0,8 - 1,25 x U <sub>c</sub> для DC	
Потребление		mA	≤ 5 mA	
Временные установки	Минимальное время повторного срабатывания	ms	100	
	Минимальное время команды (только для TOD)	ms	50	
	Погрешность настройки шкалы, %	%	+/-5	
	Погрешность повторения	%	+/-1	
Время переключения Y - Δ		ms	50	

Функции	Задержка включения TOE	Задержка выключения TOD	Звезда-Треугольник TSD
Диаграмма			
LED on			
LED off			
Схемы	Подключение	Подключение	Подключение
	1	(+)1	1
	2	B1	2
		(-)2	D
		B2	Y

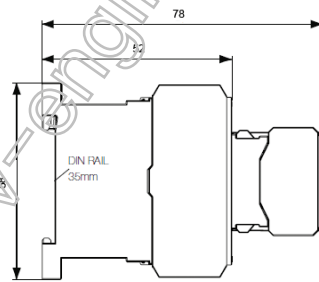
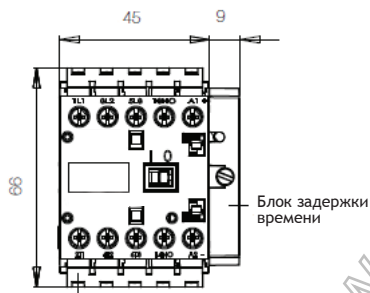


Электрический ресурс AC3



Размеры

CEC



CEC07...16+RE 17-1D

