

Особенности миниатюрных контакторов CE, CEC



→ Контактры серии CEI - готовое решение для осуществления реверса электродвигателя или реализации схемы АВР



→ Миниатюрные контакторы CEC имеют возможность соединения с печатной платой с помощью специального соединительного модуля



→ На фронтальной части контактора имеется специальный разъем для подключения фильтра подавления помех тип "RC" или тип "Varistor"



→ Для реализации различных релейных схем используется блок задержки включения/отключения. Для пуска двигателя используется дополнительный блок - "звезда-треугольник"



→ Для предотвращения подачи питания от двух источников одновременно, применяется взаимоблокировка, которая монтируется на фронтальной части устройств. На механическую блокировку могут быть установлены дополнительные блок-контакты



→ Для реализации функции защиты от перегрузки применяются тепловые реле RE 17D.



→ Контроль состояния силовых контактов осуществляется с помощью фронтальных блок-контактов

Контакты миниатюрные CE

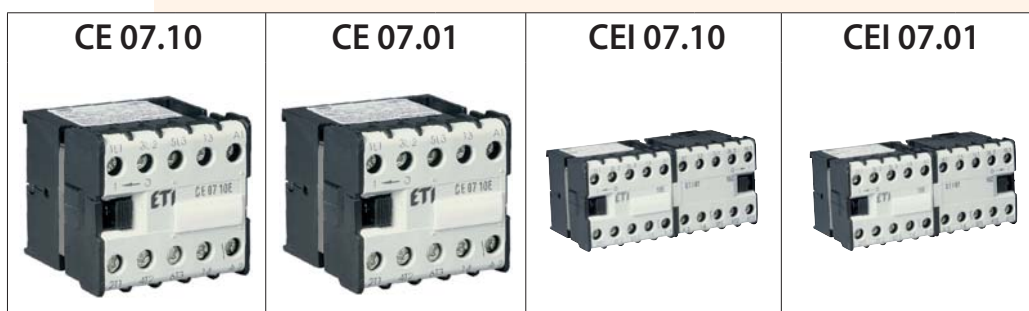
Особенности:

- 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 ⁶
Электрический ресурс	0,8x10 ⁶
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	
АКСЕССУАРЫ								
12 Фильтр RC 24-48V 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	таб. 1 стр. 175	RE17D	таб. 1 стр. 175	RE17D	таб. 1 стр. 175	RE17D	таб. 1 стр. 175
Схема контактов								

Контактторы миниатюрные СЕС

Применение - Миниатюрные контакторы 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;
- контакторы 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.

СЕС А0... (AC)



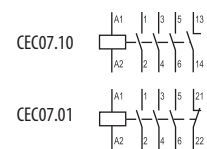
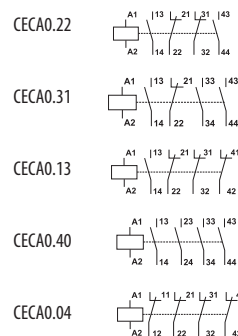
СЕС А0... (DC)

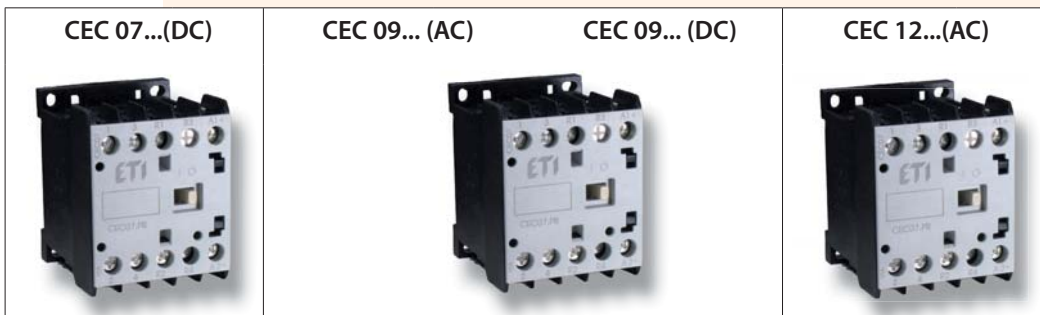
СЕС 07...(AC)



Контактторы СЕС		Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код	
1	Напряжение питания катушек управления	CECA0.22-230V-50/60Hz	4642390	CECA0.22-24VDC	4646010	CEC07.10-24V-50/60Hz	4641050	
		CECA0.22-24V-50/60Hz	4641160	CECA0.22-220VDC	4641170	CEC07.10-42V-50/60Hz	4641051	
		CECA0.31-230V-50/60Hz	4642391	CECA0.31-24VDC	4646011	CEC07.10-48V-50/60Hz	4641052	
		CECA0.31-24V-50/60Hz	4641161	CECA0.31-220VDC	4641171	CEC07.10-110V-50/60Hz	4641053	
		CECA0.13-230V-50/60Hz	4642392	CECA0.13-24VDC	4646012	CEC07.10-230V-50/60Hz	4641054	
		CECA0.13-24V-50/60Hz	4641162	CECA0.13-220VDC	4641172	CEC07.10-400V-50/60Hz	4641055	
		CECA0.40-230V-50/60Hz	4642393	CECA0.40-24VDC	4646013	CEC07.01-24V-50/60Hz	4641056	
		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_{th} AC1(A)	10		10		18		
3	Номинальный ток I_{th} AC3(A)	-		-		7		
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		
6	Вес (кг)	0,20		0,20		0,20		
7	Тепловое реле	RE17D (таб. 1 стр. 175)						

Схема контактов





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		9		9		12				
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 (таб. 1 стр. 175)										
Схема контактов	CEC07.10				CEC09.10				CEC12.10			
	CEC07.01					CEC09.01				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	CEC16.10-400V-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
				CEC16.01-48V-50/60Hz	4641094				
				CEC16.01-110V-50/60Hz	4641095				
2				CEC16.01-230V-50/60Hz	4641096				
3				CEC16.01-400V-50/60Hz	4641097				
4	Номинальный ток I _н AC1(A)	22		22		22		-	
5	Номинальный ток I _н AC3(A)	12		16		16		-	
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 (таб. 1 стр. 175)							
Схема контактов		<p>CEC012.10</p> <p>CEC012.01</p>	<p>CEC016.10</p> <p>CEC016.01</p>	<p>CEC0...4P</p> <p>CEC0...PR</p>					

Блок-контакты к контакторам СЕС

СЕС...4р (DC)



ЕFC0...



ЕFCA...

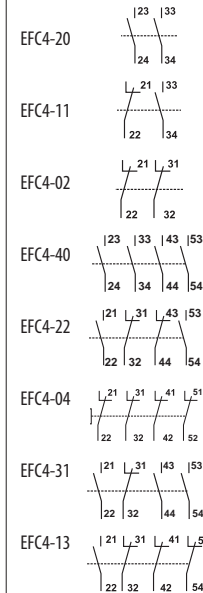
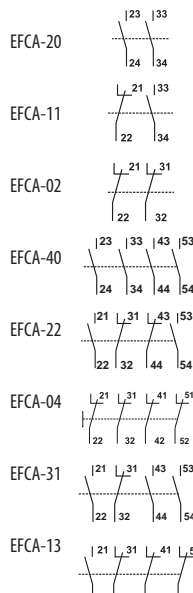
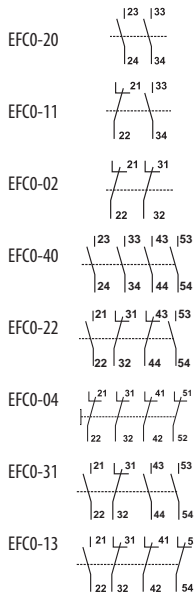
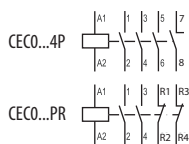


ЕFC4...



Контракторы СЕС	СЕС...4р (DC)		Блок-контакты для миниатюрных контакторов	ЕFC0...		ЕFCA...		ЕFC4...	
	Тип	Код		Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код
1 Напряжение питания катушек	СЕС07.4P-24VDC	4641210		ЕFC0-20	4641520	ЕFCA-20	4641530	ЕFC4-20	4641540
	СЕС09.4P-24VDC	4641211		ЕFC0-11	4641521	ЕFCA-11	4641531	ЕFC4-11	4641541
	СЕС012.4P-24VDC	4641212		ЕFC0-02	4641522	ЕFCA-02	4641532	ЕFC4-02	4641542
	СЕС016.4P-24VDC	4641213		ЕFC0-40	4641523	ЕFCA-40	4641533	ЕFC4-40	4641543
	СЕС07.PR-24V-DC	4641214		ЕFC0-22	4641524	ЕFCA-22	4641534	ЕFC4-22	4641544
	СЕС09.PR-24V-DC	4641215		ЕFC0-04	4641525	ЕFCA-04	4641535	ЕFC4-04	4641545
	СЕС012.PR-24V-DC	4641216		ЕFC0-31	4641526	ЕFCA-31	4641536	ЕFC4-31	4641546
	СЕС016.PR-24V-DC	4641217		ЕFC0-13	4641527	ЕFCA-13	4641537	ЕFC4-13	4641547
			для СЕС 3-полюса		ЕFCA-20	4641530	для СЕС 4-полюса		
					ЕFCA-11	4641531			
					ЕFCA-02	4641532			
					ЕFCA-40	4641533			
					ЕFCA-22	4641534			
					ЕFCA-04	4641535			
					ЕFCA-31	4641536			
					ЕFCA-13	4641537			
					для СЕС А0 4-полюса				
2 Габаритные размеры (шир./выс./глуб.) мм	48/60/54			35/34/40		35/34/40		35/34/40	
3 Вес (кг)	0,20			0,04		0,04		0,04	
4 Тепловое реле	RE17D (таб. 1 стр. 175)			-		-		-	

Схема контактов



Аксессуары к контакторам CEC

Механическая 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

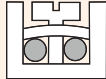
Фильтры подавления помех

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.)			
Задержка включения ON								
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						
Задержка выключения OFF								
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		
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						
Звезда-Треугольник								
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	CE07	CEC09	CEC012	CEC016	
Соответствие стандартам			IEC/EN 60 947, DIN VDE 0660, UL, CSA					
Номинальный ток I_e :								
АС-3	U _e ≤ 440 V	A	7 (415V)	7	9	12	16	
АС-4	U _e ≤ 440 V	A	-	2,8	3,5	4,5	5	
АС-1	θ ≤ 55 °C, U _e ≤ 690 V	A	16 (415V)	18	20	22	22	
Номинальное напряжение изоляции U _i			415 V		690 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/3					
Климатическое исполнение			acc. IEC 60 680-2					
Количество силовых контактов			3		3			
Номинальное напряжение U _e			400-415 V		690 V			
Значение теплового тока I _{th} при < 55 °C номинальный ток по АС-1			A	16	18	20	22	22
Номинальная мощность								
	230 V	kW	1,5	1,5	2,2	3	4	
	400/415 V	kW	3	3	4	5,5	7,5	
	440 V	kW	-	3,7	4,5	5,5	7,5	
	500 V	kW	-	3,7	4,5	5,5	7,5	
	690 V	kW	-	3,7	5,5	7,5	7,5	
Номинальный ток I _e АС-4 (U _e ≤ 440V)			A	2,8	3,5	4,5	5	
Предохранитель для защиты от тока КЗ, gL-gG			A	16	20	20	25	25
Количество коммутаций в час								
АС-1	Циклов/ч		50	300				
АС-3	Циклов/ч		300	600				
АС-4	Циклов/ч		250	300				
Без нагрузки	Циклов/ч		2000	2500				
Механический ресурс			Циклов x 10 ⁶	4	10			
Электрический ресурс			Циклов x 10 ⁶	0,7	1,4	1,3	1,2	1
Максимальное количество блок-контактов			-	5				
Сечение подключаемых проводников			mm ²	 1 или 2 x (0.5...2.5)				
Затягивающий момент			Nm	0,8	1...1,5			

Контакты миниатюрные

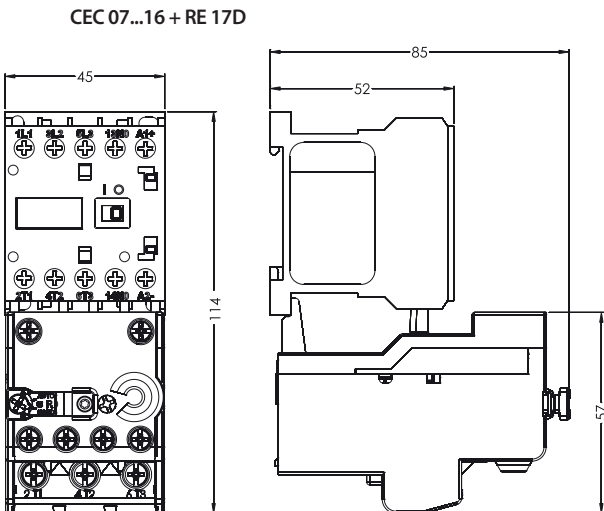
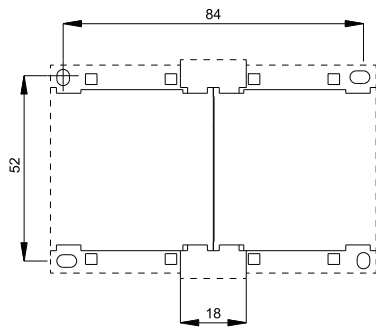
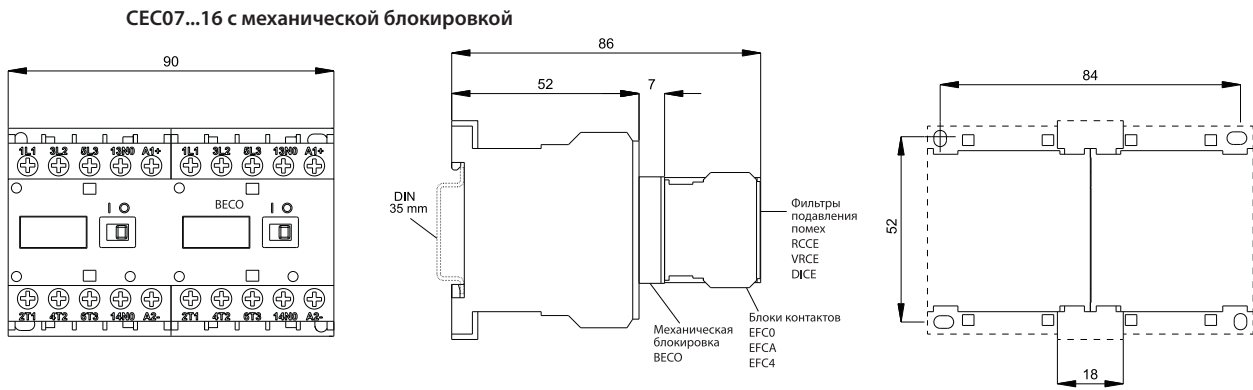
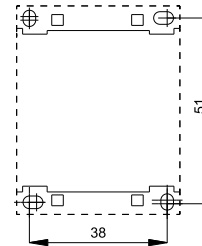
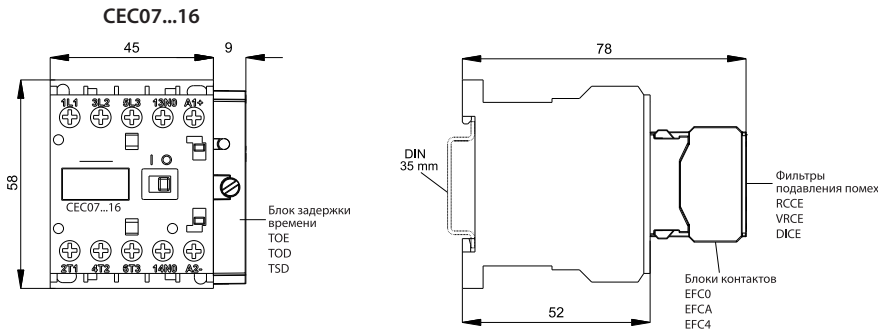
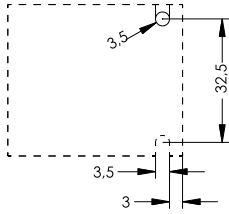
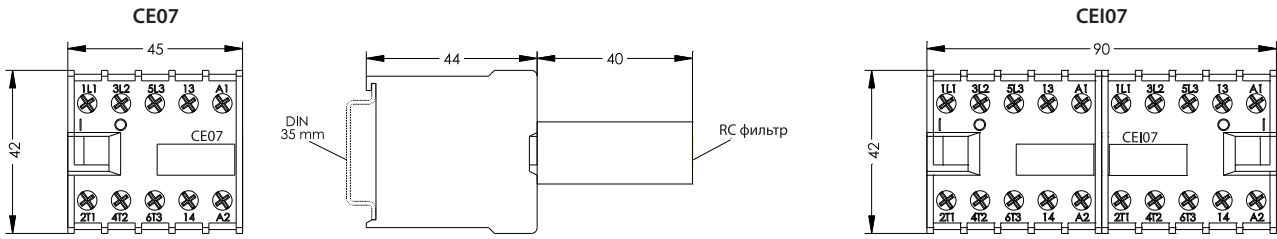
		CE07	CE07	CE09	CE012	CE016	CEA0	CAE04
Потребление катушки	AC	VA	20		30			20
			0,8		0,8			0,8
		VA	3,3...5,5		2...3			3,3...5,5
			0,2		0,27			0,2
	DC - номинальное потребление	W	-		2.6...3.7			-
	DC - минимальное потребление	W	-		1.7...2.7			-
Время срабатывания	Замыкание / Размыкание (AC)	ms	9...30 / 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 ²)	2x (0.5...2.5)
Количество подключаемых проводников	Гибкий проводник без кабельного наконечника (мм ²)	2x (0.75...1.5)
Усилие зажатия Nm		08...1.5Nm
Условный термический ток (I _{th})		A
Номинальный рабочий ток (I _c) AC - 15		6/4(220/240V). 3/2(380/440V). 2(500V)
Номинальный рабочий ток (I _c) DC - 13		1.5(24V). 0.5(60V). 0.2(220-240V)

Электронные блоки задержки времени (TOE, TOD, TSD)				
Параметры	Номинальное напряжение изоляции (U _i)	V	300	
	Напряжение питания (U _c)	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 _c) (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 _c для AC 0,8 - 1,25 x U _c 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

Габаритные размеры



Установка миниатюрных контактов

