

Силовые контакторы CES



→ Клеммы контакторов предусматривают возможность одновременного подключения не только одножильных и многожильных проводников, но и проводников разного сечения



→ Диапазон напряжения управления при 220 V AC: от 0,85 до 1,15 x Us; нижняя граница в соответствии с IEC 60947



→ Фронтальный блок контактов легко и надежно устанавливается на подвижную часть сердечника обеспечивая точную сигнализацию состояния силовых контактов



→ Конструкция контактора позволяет монтаж как на шину TH 35, так и на монтажную панель



→ Тепловое реле (КЛАСС 10А)



→ Для реализации функции защиты от перегрузки применяются тепловые реле CES-RT

Контакты силовые CES

Особенности:

- возможность установки дополнительных контактов, механической блокировки и „RC“-фильтров;
- монтаж на шину TH35 либо на монтажную панель с помощью винтов;
- высокий механический и электрический ресурсы;
- универсальные дополнительные контакты.

Применение - Контакты силовые предназначены для коммутации электрической нагрузки в однофазных и трехфазных сетях мощностью до 200 kW (U=400V, AC3).



Контакты силовые CES		Тип	Код	Тип	Код
1	Контакт 24V 50/60Hz	CES6.10-24V-50/60Hz	4646500	CES6.01-24V-50/60Hz	4646505
2	Контакт 110V 50/60Hz	CES6.10-110V-50/60Hz	4646503	CES6.01-110V-50/60Hz	4646508
3	Контакт 230V 50/60Hz	CES6.10-230V-50/60Hz	4646501	CES6.01-230V-50/60Hz	4646506
4	Контакт 400V 50Hz	CES6.10-400V-50Hz	4646502	CES6.01-400V-50Hz	4646507
5	Контакт 24V DC	CES6.10-24V DC	4646504	CES6.01-24V DC	4646509
6	Номинальный ток AC1(A)	25		25	
7	Номинальный ток AC3(A)	6		6	
8	Номинальная мощность U=400V AC3 (kW)	2,2		2,2	
9	Вес AC/DC (кг)	0,37/0,58		0,37/0,58	
АКСЕССУАРЫ					
10	Дополнительный контакт 1NO	CES-BCF 10	4646574	CES-BCF 10	4646574
11	Дополнительный контакт 1NC	CES-BCF 01	4646575	CES-BCF 01	4646575
12	Механическая блокировка	CES-MIL 6-45	4646578	CES-MIL 6-45	4646578
13	Фильтр диод (24V DC - 250V DC)	CES-DIC3	4646581	CES-DIC3	4646581
14	Фильтр варистор 24 to 48V AC	CES-VR4	4646582	CES-VR4	4646582
15	Фильтр варистор 127 to 240V AC	CES-VR5	4646583	CES-VR5	4646583
16	Фильтр варистор 240 to 400V AC	CES-VR6	4646584	CES-VR6	4646584
17	Тепловое реле	CES-RT0	таб. 1 стр. 238	CES-RT0	таб. 1 стр. 238
Схема контактов					

Форма заказа:

CES 9 . 0 1 - 230V - 50/60Hz

1 2 3 4 5 6

- 1 - Тип контактора
- 2 - Номинальный ток I_c (AC3)
- 3 - Количество дополнительных контактов NO
- 4 - Количество дополнительных контактов NC
- 5 - Напряжение катушки
- 6 - Частота

CES 9.10		CES 9.01		CES 12.10		CES 12.01	
Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код
CES9.10-24V-50/60Hz	4646510	CES9.01-24V-50/60Hz	4646515	CES12.10-24V-50/60Hz	4646520	CES12.01-24V-50/60Hz	4646526
CES9.10-110V-50/60Hz	4646511	CES9.01-110V-50/60Hz	4646516	CES12.10-110V-50/60Hz	4646521	CES12.01-110V-50/60Hz	4646527
CES9.10-230V-50/60Hz	4646512	CES9.01-230V-50/60Hz	4646517	CES12.10-230V-50/60Hz	4646522	CES12.01-230V-50/60Hz	4646528
CES9.10-400V-50Hz	4646513	CES9.01-400V-50Hz	4646518	CES12.10-400V-50Hz	4646523	CES12.01-400V-50Hz	4646529
CES9.10-24V DC	4646514	CES9.01-24V DC	4646519	CES12.10-24V DC	4646524	CES12.01-24V DC	4646530
25		25		25		25	
9		9		12		12	
4		4		5,5		5,5	
0,37/0,58		0,37/0,58		0,37/0,58		0,37/0,58	
CES-BCF 10	4646574	CES-BCF 10	4646574	CES-BCF 10	4646574	CES-BCF 10	4646574
CES-BCF 01	4646575	CES-BCF 01	4646575	CES-BCF 01	4646575	CES-BCF 01	4646575
CES-MIL 6-45	4646578	CES-MIL 6-45	4646578	CES-MIL 6-45	4646578	CES-MIL 6-45	4646578
CES-DIC3	4646581	CES-DIC3	4646581	CES-DIC3	4646581	CES-DIC3	4646581
CES-VR4	4646582	CES-VR4	4646582	CES-VR4	4646582	CES-VR4	4646582
CES-VR5	4646583	CES-VR5	4646583	CES-VR5	4646583	CES-VR5	4646583
CES-VR6	4646584	CES-VR6	4646584	CES-VR6	4646584	CES-VR6	4646584
CES-RT0	таб. 1 стр. 238	CES-RT0	таб. 1 стр. 238	CES-RT0	таб. 1 стр. 238	CES-RT0	таб. 1 стр. 238

CES 18.10



CES 18.01



Контакты CES		Тип	Код	Тип	Код
1	Контактор 24V 50/60Hz	CES18.10-24V-50/60Hz	4646531	CES18.01-24V-50/60Hz	4646536
2	Контактор 110V 50/60Hz	CES18.10-110V-50/60Hz	4646532	CES18.01-110V-50/60Hz	4646537
3	Контактор 230V 50/60Hz	CES18.10-230V-50/60Hz	4646533	CES18.01-230V-50/60Hz	4646538
4	Контактор 400V 50Hz	CES18.10-400V-50Hz	4646534	CES18.01-400V-50Hz	4646539
5	Контактор 24V DC	CES18.10-24V DC	4646535	CES18.01-24V DC	4646540
6	Номинальный ток AC1(A)	25		25	
7	Номинальный ток AC3(A)	18		18	
8	Номинальная мощность U=400V AC3 (kW)	7,5		7,5	
9	Вес AC/DC (кг)	0,37/0,58		0,37/0,58	
АКСЕССУАРЫ					
10	Дополнительный контакт 1NO	CES-BCF 10	4646574	CES-BCF 10	4646574
11	Дополнительный контакт 1NC	CES-BCF 01	4646575	CES-BCF 01	4646575
12	Механическая блокировка	CES-MIL 6-45	4646578	CES-MIL 6-45	4646578
13	Фильтр диод (24V DC - 250V DC)	CES-DIC3	4646581	CES-DIC3	4646581
14	Фильтр варистор 24 to 48 V AC	CES-VR4	4646582	CES-VR4	4646582
15	Фильтр варистор 127 to 240 V AC	CES-VR5	4646583	CES-VR5	4646583
16	Фильтр варистор 240 to 400 V AC	CES-VR6	4646584	CES-VR6	4646584
17	Тепловое реле	CES-RT0	таб. 1 стр. 238	CES-RT0	таб. 1 стр. 238
Схема контактов					

CES 65.22



CES 75.22



CES 85.22



CES 105.22



Контакты CES		Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код
1	Контактор 24V 50/60Hz	CES65.22-24V-50/60Hz	4646561	CES75.22-24V-50/60 Hz	4646562	CES85.22-24V-50/60 Hz	4646564	CES105.22-24V-50/60Hz	4646567
2	Контактор 230V 50/60Hz	CES65.22-230V-50/60Hz	4646560	CES75.22-230V-50/60 Hz	4646563	CES85.22-230V-50/60 Hz	4646565	CES105.22-230V-50/60Hz	4646566
3	Номинальный ток AC1(A)	90		100		120		120	
4	Номинальный ток AC3(A)	65		75		85		105	
5	Номинальная мощность U=400V AC3 (kW)	30		37		45		55	
6	Вес AC (кг)	1,625		2,53		2,53		3,758	
АКСЕССУАРЫ									
7	Дополнительный контакт боковой 1NO+1NC	CES-BCSS 11	4646577	CES-BCSS 11	4646577	CES-BCSS 11	4646577	CES-BCSS 11	4646577
8	Механическая блокировка	CES-MIL 65-300	4646579	CES-MIL 65-300	4646579	CES-MIL 65-300	4646579	CES-MIL 65-300	4646579
9	Фильтр варистор 24 to 48 V AC	CES-VR7	4646585	CES-VR7	4646585	CES-VR7	4646585	CES-VR7	4646585
10	Фильтр варистор 127 to 240 V AC	CES-VR8	4646586	CES-VR8	4646586	CES-VR8	4646586	CES-VR8	4646586
11	Тепловое реле	CES-RT3 (таб. 1 стр. 238)							
Схема контактов									

Контакты силовые

CES 25.00		CES 32.00		CES 40.00		CES 45.00	
Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код
CES25.00-24V-50/60Hz	4646541	CES32.00-24V-50/60Hz	4646547	CES40.00-24V-50/60Hz	4646552	CES45.00-24V-50/60 Hz	4646556
CES25.00-110V-50/60Hz	4646542	CES32.00-110V-50/60Hz	4646548	CES40.00-110V-50/60Hz	4646553	CES45.00-110V-50/60 Hz	4646559
CES25.00-230V-50/60Hz	4646543	CES32.00-230V-50/60Hz	4646549	CES40.00-230V-50/60Hz	4646554	CES45.00-230V-50/60 Hz	4646557
CES25.00-400V-50Hz	4646544	CES32.00-400V-50Hz	4646550	CES40.00-400V-50Hz	4646555	CES45.00-400V-50Hz	4646558
CES25.00-24V DC	4646545	CES32.00-24V DC	4646551	-----	-----	-----	-----
42		42		65		65	
25		32		40		45	
11		15		18,5		22	
0,41/0,66		0,41/0,66		0,67		0,64	
CES-BCF 10	4646574	CES-BCF 10	4646574	CES-BCF 10	4646574	CES-BCF 10	4646574
CES-BCF 01	4646575	CES-BCF 01	4646575	CES-BCF 01	4646575	CES-BCF 01	4646575
CES-MIL 6-45	4646578	CES-MIL 6-45	4646578	CES-MIL 6-45	4646578	CES-MIL 6-45	4646578
CES-DIC3	4646581	CES-DIC3	4646581	-----	-----	-----	-----
CES-VR4	4646582	CES-VR4	4646582	CES-VR4	4646582	CES-VR4	4646582
CES-VR5	4646583	CES-VR5	4646583	CES-VR5	4646583	CES-VR5	4646583
CES-VR6	4646584	CES-VR6	4646584	CES-VR6	4646584	CES-VR6	4646584
CES-RT1	таб. 1 стр. 238	CES-RT1	таб. 1 стр. 238	CES-RT2	таб. 1 стр. 238	CES-RT2	таб. 1 стр. 238

CES 140.22		CES 170.22		CES 205.22		CES 250.22		CES 300.22		CES 400.22	
Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код	Тип	Код
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CES140.22-230V-50/60Hz	4646568	CES170.22-230V-50/60Hz	4646569	CES205.22-230V-50/60Hz	4646570	CES250.22-230V-50/60Hz	4646571	CES300.22-230V-50/60Hz	4646572	CES400.22-230V-50/60Hz	4646573
160		210		220		300		320		500	
140		170		205		250		300		400	
75		90		110		132		160		200	
3,3		4,8		4,8		6,2		6,2		6,8	
CES-BCSS 11	4646577	CES-BCSS 11	4646577	CES-BCSS 11	4646577	CES-BCSS 11	4646577	CES-BCSS 11	4646577	CES-BCSS 11	4646577
CES-MIL 65-300	4646579	CES-MIL 65-300	4646579	CES-MIL 65-300	4646579	CES-MIL 65-300	4646579	CES-MIL 65-300	4646579	CES-MIL 400	4646580
CES-VR7	4646585	CES-VR7	4646585	CES-VR7	4646585	CES-VR7	4646585	CES-VR7	4646585	CES-VR7	4646585
CES-VR8	4646586	CES-VR8	4646586	CES-VR8	4646586	CES-VR8	4646586	CES-VR8	4646586	CES-VR8	4646586
CES-RT4 (таб. 1 стр. 238)											

Тепловые реле



CES-RT0

CES-RT1



CES-RT2



CES-RT3



CES-RT4 120, 135, 150



CES-RT4 160, 180



CES-RT4 250, 400

Тепловые реле					Таблица 1	
Тип	Код	Диапазон регулировки [А]	Совместимость	Вес [кг]	Упаковка [шт.]	
CES-RT0-0,4	4646587	0,25 - 0,4	CES6...CES18	0,14	1	
CES-RT0-0,63	4646588	0,4 - 0,63	CES6...CES18	0,14	1	
CES-RT0-1	4646589	0,63 - 1	CES6...CES18	0,14	1	
CES-RT0-1,6	4646590	1 - 1,6	CES6...CES18	0,14	1	
CES-RT0-2,5	4646591	1,6 - 2,5	CES6...CES18	0,14	1	
CES-RT0-4,0	4646592	2,5 - 4	CES6...CES18	0,14	1	
CES-RT0-6,3	4646593	4 - 6,3	CES6...CES18	0,14	1	
CES-RT0-10	4646594	6,3 - 10	CES6...CES18	0,14	1	
CES-RT0-12,5	4646595	8 - 12,5	CES6...CES18	0,14	1	
CES-RT0-18	4646596	12,5 - 18	CES6...CES18	0,14	1	
CES-RT1-16	4646597	10 - 16	CES25...CES32	0,2	1	
CES-RT1-25	4646598	16 - 25	CES25...CES32	0,2	1	
CES-RT1-32	4646599	25 - 32	CES25...CES32	0,2	1	
CES-RT2-36	4646600	25 - 36	CES40...CES45	0,2	1	
CES-RT2-45	4646601	36 - 45	CES40...CES45	0,2	1	
CES-RT3-57	4646602	40 - 57	CES65...CES105	0,4	1	
CES-RT3-70	4646603	57 - 70	CES65...CES105	0,4	1	
CES-RT3-88	4646604	70 - 88	CES65...CES105	0,4	1	
CES-RT3-105	4646605	88 - 105	CES65...CES105	0,4	1	
CES-RT4-120	4646606	90 - 120	CES140...CES400	0,7	1	
CES-RT4-135	4646607	110 - 135	CES140...CES400	0,7	1	
CES-RT4-150	4646608	120 - 150	CES140...CES400	0,7	1	
CES-RT4-160	4646609	135 - 160	CES140...CES400	0,7	1	
CES-RT4-180	4646610	150 - 180	CES140...CES400	2,5	1	
CES-RT4-250	4646611	160 - 250	CES140...CES400	2,5	1	
CES-RT4-400	4646612	250 - 400	CES140...CES400	2,5	1	

Адаптер для монтажа теплового реле на шину TH35				
Тип	Код	Совместимость	Вес [кг]	Упаковка [шт.]
CES-AD-RT0	4646613	CES-RT0	0,05	2
CES-AD-RT1	4646614	CES-RT1	0,05	2
CES-AD-RT2	4646615	CES-RT2	0,132	1
CES-AD-RT3	4646616	CES-RT3	0,164	2



CES-AD-RT

Аксессуары

Блок контактов (фронтальный); 5,6A(230V, AC-15/AC-14), 3,8A(400V, AC-15/AC-14)

Тип	Код	Описание	Совместимость	Схема контактов	Вес [кг]	Упаковка [шт.]
CES-BCF 10	4646574	1 NO	CES 6...CES 45		0,02	10
CES-BCF 01	4646575	1 NC	CES 6...CES 45		0,02	10



CES-BCF

Блок контактов (боковой); 5,6A(230V, AC-15/AC-14), 3,8A(400V, AC-15/AC-14)

Тип	Код	Описание	Совместимость	Схема контактов	Вес [кг]	Упаковка [шт.]
CES-BCSU 11	4646576	1 NO + 1 NC	CES 65...CES 400		0,052	2
CES-BCSS 11	4646577	1 NO + 1 NC	CES 65...CES 400		0,042	2

Возможность установки до 4 дополнительных блоков контактов, по 2 с каждой стороны
BCSU - блок-контактов второго уровня (в комплект входят винты)
BCSS - блок-контактов первого уровня (винтами не комплектуются)



CES-BCSU 11



CES-BCSS 11

1 - Нажмите фиксатор, используя плоскую отвёртку

2 - Замените блок контактов

3 - Закрепите блок-контакт винтами

Замена блока-контактов:

1 - Нажмите фиксатор, используя плоскую отвёртку
2 - Замените блок контактов

Установка дополнительного блока-контактов:

1 - Удалите защитную плёнку
2 - Установите доп. блок-контактов
3 - Закрепите блок-контакт винтами

Механическая блокировка

Тип	Код	Совместимость	Вес [кг]	Упаковка [шт.]
CES-MIL 6-45	4646578	CES6...CES45	0,02	10
CES-MIL 65-300	4646579	CES65...CES300	0,13	1
CES-MIL 400	4646580	CES400	0,13	1



CES-MIL 6-45



CES-MIL 65-300



CES-MIL 400

Фильтр подавления помех

Тип	Код	Напряжение	Совместимость	Вес [кг]	Упаковка [шт.]
CES-DIC3	4646581	24 - 250 VDC	CES6...CES32	0,015	1
CES-VR4	4646582	24-48 VAC	CES6...CES45	0,015	1
CES-VR5	4646583	127-240 VAC	CES6...CES45	0,015	1
CES-VR6	4646584	240-400 VAC	CES6...CES45	0,023	10
CES-VR7	4646585	24-48 VAC	CES65...CES400	0,014	1
CES-VR8*	4646586	127-240 VAC	CES65...CES400	0,015	10

* Входят в комплект поставки с CES140...CES400



CES-VR6



CES-VR8

Технические характеристики силовых контакторов CES

Механический ресурс главных контактов

Кривые демонстрируют механический ресурс контактных поверхностей при включении активных и индуктивных трехфазных нагрузок (АС-1/АС-3) в зависимости от значения тока отключения при номинальном напряжении. Предполагается нерегулярность срабатывания.

Номинальный рабочий ток I_e для категории применения АС-4 (ток отключения превышает в 6 раз номинальный рабочий ток) выбирается таким образом, чтобы механический ресурс контактных поверхностей достигал приблизительно 200,000 рабочих циклов.

Если требуемый ресурс меньше заданного, номинальный рабочий ток I_e / АС-4 может быть увеличен.

При смешанном режиме эксплуатации АС-3 (нормальный режим коммутации) с АС-4 (отключение токов, превышающих номинальные значения), долговечность контактных поверхностей может быть приблизительно рассчитана по следующей формуле:

$$X = \frac{A}{1 + \frac{C}{100} \left(\frac{A}{B} - 1 \right)}$$

Где:

X - механический ресурс при смешанном режиме работы

A - механический ресурс при нормальном режиме работы ($I_a = I_e$)

B - механический ресурс при повторно-кратковременном режиме работы ($I_a =$ кратное увеличение I_e)

C - Процент повторно-кратковременных операций по отношению к общему числу операций

Защита силовой цепи контакторов CES6 - CES105 от короткого замыкания без применения теплового реле осуществляется предохранителями с характеристикой gG или модульными автоматическими выключателями с характеристикой отключения C.

Контактор	Тип	CES 6	CES 9	CES 12	CES 18	CES 25	CES 32
Силовая цепь							
С предохранителями							
- согласно IEC 60947-4-1	Тип координации "1" ¹⁾	A	32	32	32	63	63
	Тип координации "2" ¹⁾	A	20	20	25	40	40
- без сваривания контактов ²⁾	$I_k \geq 100 \times I_e$	A	10	10	10	16	16
С модульным автоматическим выключателем	C-характеристика	A	16	16	25	--	--
Блок-контактов (ток короткого замыкания $I_k \geq 1$ кА)							
Контактор	Тип	CES 6 - CES 32					
С предохранителями	A	16					
	A	6, при наличии теплового реле в цепи катушки контактора					
С модульным автоматическим выключателем	A	10					
с характеристикой отключения C	A	3, при наличии теплового реле в цепи катушки контактора					
Контактор	Тип	CES 40	CES 45	CES 65	CES 75	CES 85	CES 105
Силовая цепь							
С предохранителями							
- согласно IEC 60947-4-1	Тип координации "1" ¹⁾	A	80	80	160	250	250
	Тип координации "2" ¹⁾	A	63	63	100	125	160
- без сваривания контактов ²⁾	$I_k \geq 100 \times I_e$	A	25	25	63	80	125
С модульным автоматическим выключателем	C-характеристика	A	--	--	--	--	--
Блок контактов (ток короткого замыкания $I_k \geq 1$ кА)							
Контактор	Тип	CES 40 - CES 105					
С предохранителями	A	16					
	A	6, при наличии теплового реле в цепи катушки контактора					
С модульным автоматическим выключателем	A	10					
с характеристикой отключения C	A	3, при наличии теплового реле в цепи катушки контактора					

¹⁾ Соответствие стандарту IEC 60947-4-1:

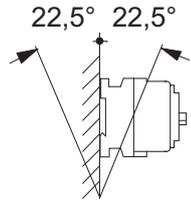
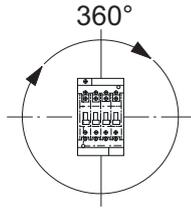
Тип координации "1": Не исключен выход контактора и теплового реле из строя.

При необходимости контактор и/или тепловое реле необходимо заменить.

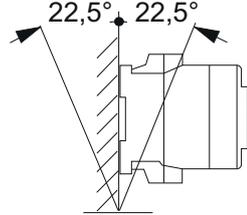
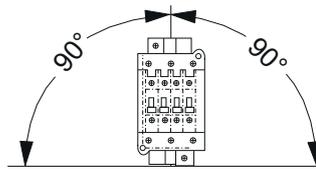
Тип координации "2": Не допускается повреждение теплового реле, однако, возможно сваривание контактов, они могут быть легко разъединены.

²⁾ Условия испытаний соответствуют стандарту IEC 60947-4-1.

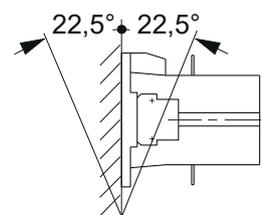
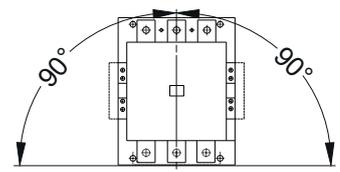
Монтажное положение контакторов CES



CES 6 - CES 32 (Напряжение управления AC)

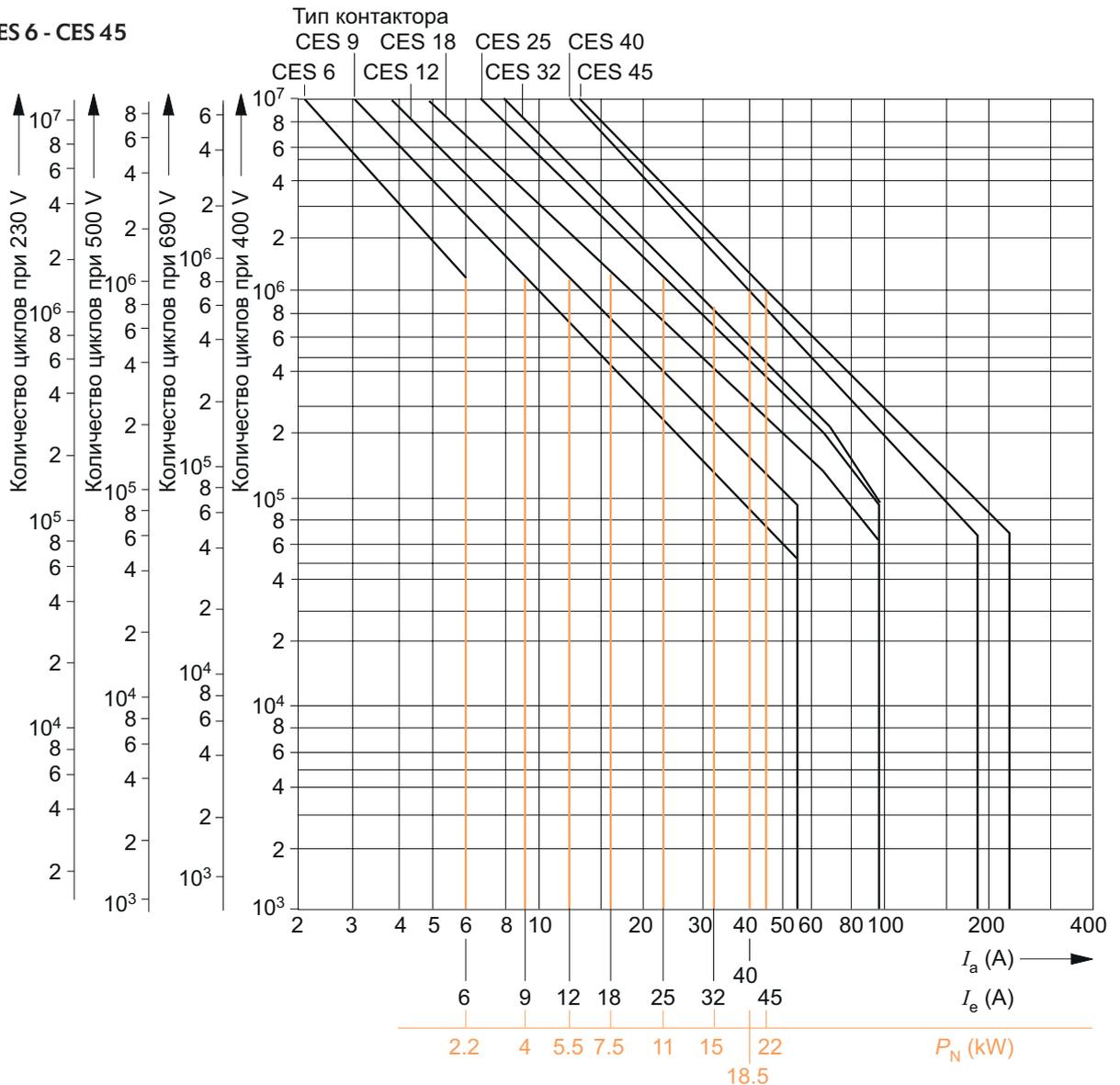


CES 6 - CES 32 (Напряжение управления DC)
CES 40 - CES 45 (Напряжение управления AC)



CES 65 - CES 400 (Напряжение управления AC)

CES 6 - CES 45



Пояснения к диаграмме:

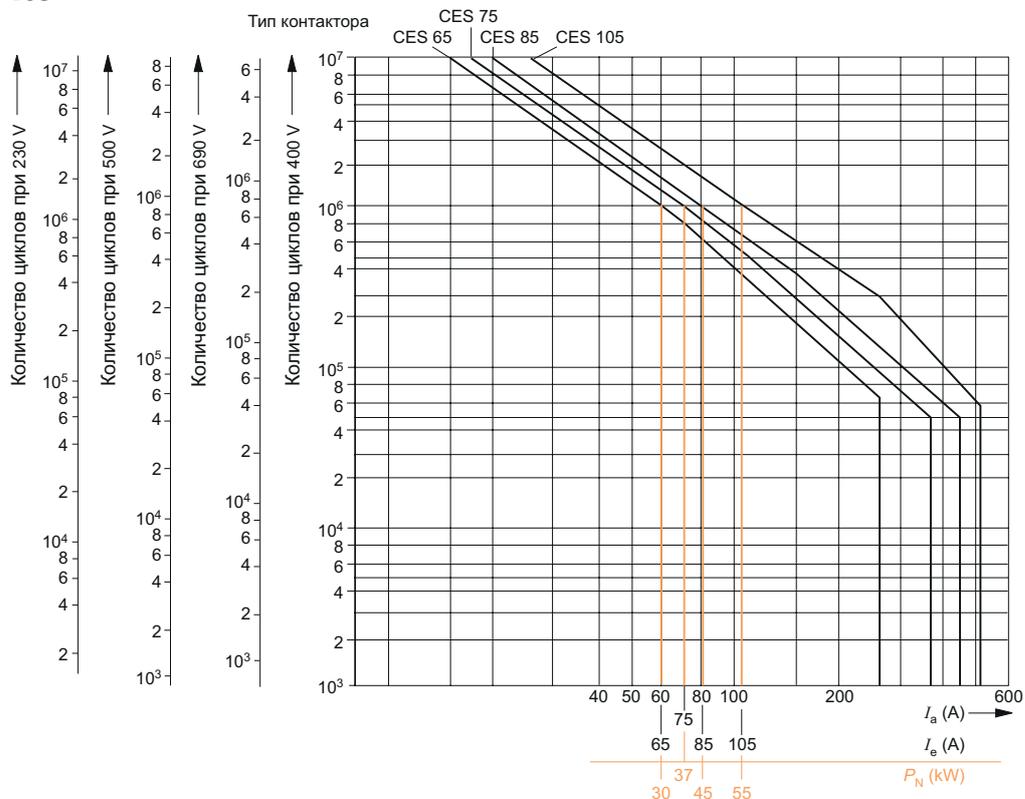
P_N = Номинальная мощность трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором при 400 V

I_a = Ток отключения

I_e = Номинальный рабочий ток

Контакты силовые CES

CES 65 - CES 105



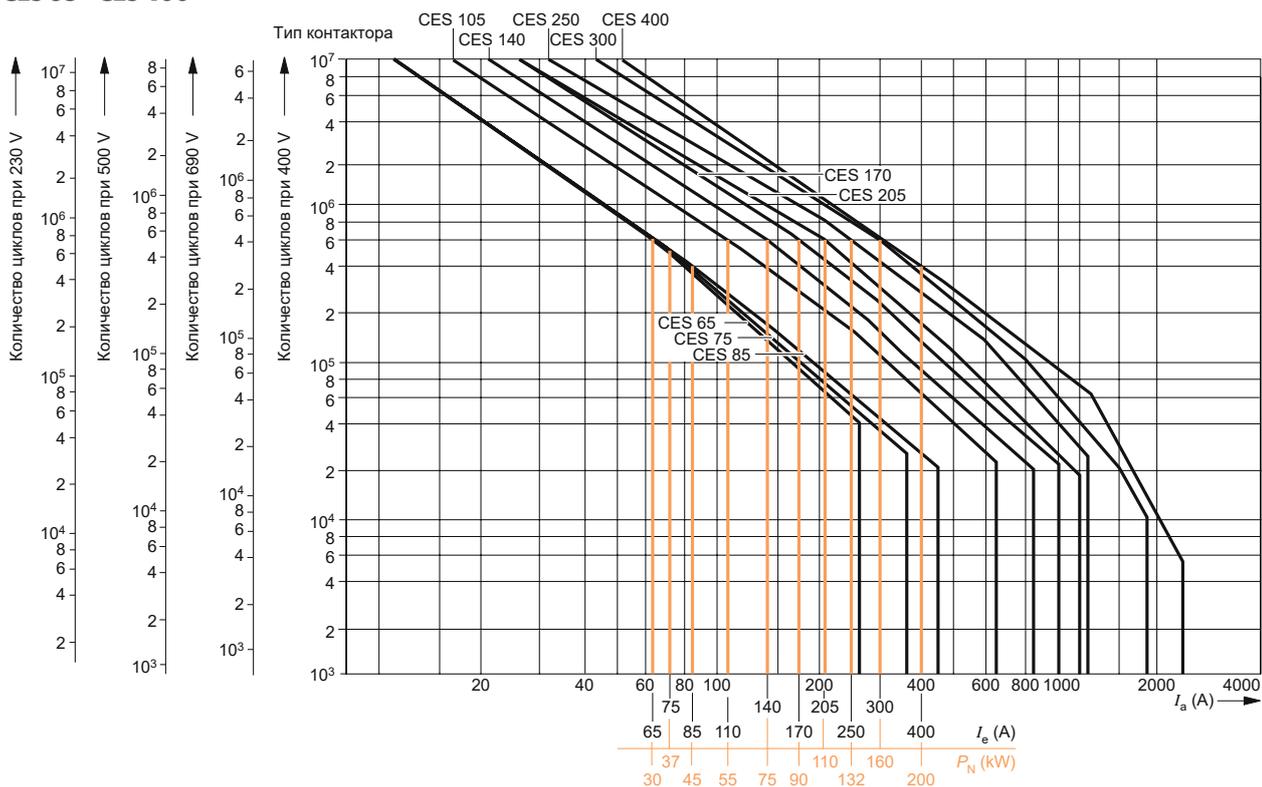
Пояснения к диаграмме:

P_N = Номинальная мощность трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором при 400 В

I_a = Ток отключения

I_e = Номинальный рабочий ток

CES 65 - CES 400



Контактор	Тип		CES 6 - CES 18		CES 25, CES 32	
Технические характеристики:						
Механический ресурс			циклы x 10 ⁶	15		
Номинальное напряжение изоляции U _i ¹⁾ (степень загрязнения 3)			V	690		
Импульсная устойчивость изоляции U _{imp}			kV	8		
Рабочий диапазон температур ²⁾			°C	-25 до +55		
Температура хранения			°C	-50 до +80		
Степень защиты	согласно IEC 60947-1			IP 20		
Мощность, потребляемая катушкой управления (холодное состояние) и 1 x U_н						
Напряжение катушки управления AC	частота	Hz	50/60			
	момент замыкания	VA	77/71			
	cos φ		0,81/0,75			
	процесс удержания	VA	11/9			
Напряжение катушки управления DC	cos φ		0,28/0,27			
	момент замыкания	W	6,2			
Допустимое отклонение напряжения катушки управления			0,8 - 1,1 x U _н			
Время коммутации при 0,8 - 1,1 x U_н (Время отключения = время размыкания + время горения дуги) (Значения применимы для катушек в холодном состоянии и при рабочей температуре)						
Напряжение катушки управления AC	время замыкания	ms	8 ... 35		10 ... 35	
	время размыкания	ms	4 ... 18		5 ... 20	
Напряжение катушки управления DC	время замыкания	ms	20 ... 170		35 ... 180	
	время размыкания	ms	10 ... 25		10 ... 25	
Время горения дуги		ms	10		10	
Время коммутации при 1 x U_н						
Напряжение катушки управления AC	время замыкания	ms	10 ... 25		10 ... 25	
	время размыкания	ms	5 ... 18		5 ... 20	
Напряжение катушки управления DC	время замыкания	ms	30 ... 70		40 ... 80	
	время размыкания	ms	12 ... 20		10 ... 20	
Сечение подключаемых проводников	Силовые проводники:					
	монолитные	mm ²	2 x (0,5 ... 1); 2 x (1 ... 2,5); 1 x 4		2 x (2,5 ... 6)	
	многожильные с трубчатым нак.	mm ²	2 x (0,5 ... 1); 2 x (0,75 ... 2,5)		2 x (0,5 ... 1); 2 x (1,5 ... 4)	
	штыревой наконечник (DIN 46231)	mm ²	1 x (1 ... 2,5)		1 x (1 ... 6)	
	монолитный или многожильные	AWG	2 x (18 ... 12)		2 x (14 ... 10)	
	винты клемм		M3,5		M4	
	Вспомогательные проводники:					
	монолитные	mm ²	2 x (0,5 ... 1); 2 x (1 ... 2,5)		2 x (0,5 ... 1); 2 x (1 ... 2,4)	
	многожильные с наконечниками	mm ²	2 x (0,5 ... 1); 2 x (0,75 ... 2,5)		2 x (0,5 ... 1); 2 x (0,75 ... 2,5)	
	штыревой наконечник (DIN 46231)	mm ²	2 x (1 ... 1,5)		2 x (1 ... 1,5)	
монолитный или многожильный	AWG	2 x (18 ... 12)		2 x (18 ... 12)		
Момент прилагаемого усилия	силовые проводники	Nm	0,8 ... 1,4		1 ... 1,5	
	вспомогательные проводники	Nm	0,8 ... 1,4		0,8 ... 1,4	
Количество коммутаций в час (циклов/ч.)			Управление:		Управление:	
Контакторы без теплового реле	без нагрузки	1/ч	AC	DC	AC	DC
	при AC-1	1/ч	10000	1500	5000	1500
	при AC-2 и AC-3	1/ч	1500	1500	1500	1500
	при AC-4	1/ч	1000	1000	750	750
Контакторы с тепловым реле (среднее значение)		1/ч	15		15	

¹⁾ Соответствие стандарту IEC 60947-1, Приложение 4.

²⁾ При монтаже в ряд контакторов типа CES 6 - CES 32 минимальное расстояние между ними должно быть 5 мм при напряжении катушки 1.1 x U_н, температуре окружающей среды ≥ 45 °C и коэффициенте нагрузки всех тепловых реле 100 %.

Контактор	Тип		CES 40	CES 45		
Технические характеристики:						
Механический ресурс	Рабочие циклы		10 ⁶ циклов			
Номинальное напряжение изоляции U _i (степень загрязнения 3)	V		690			
Импульсная устойчивость изоляции U _{imp}	kV		8			
Изоляция ¹⁾ между катушкой и силовыми контактами	V		до 415			
Допустимая температура окружающей среды ²⁾	°C		-25 до +55 при эксплуатации, -50 до +80 при хранении			
Степень защиты	согласно IEC 60947-1		IP 00			
Мощность потребляемая катушкой управления			(при холодной катушке) при 1.0 x U _s			
Напряжение управления AC	частота	Hz	50/60			
	момент замыкания	VA	121/117			
	cos φ		0.79/0.72			
	момент удержания	VA	16.5/13			
	cos φ		0.27/0.28			
Допустимое отклонение управляющего напряжения катушки			0.8 - 1.1 x U _s			
Время коммутации при 0.8 - 1.1 x U _s Время отключения = время размыкания + время горения дуги						
Напряжение управления AC ²⁾	время замыкания	ms	13 ... 57			
	время размыкания	ms	5 ... 10			
Время горения дуги			10			
Время коммутации при 1.0 x U _s						
Напряжение управления AC ²⁾	время замыкания	ms	13 ... 32			
	время размыкания	ms	5 ... 10			
Ударопрочность	Прямоугольный импульс	AC	g/ms	5.7/5 and 3.3/10		
		DC	g/ms	5.7/5 and 3.3/10		
	Синусоидальный импульс	AC	g/ms	9/5 and 5.2/10		
		DC	g/ms	9/5 and 5.2/10		
Сечение подключаемых проводников (винтовые клеммы; возможно подключение 1 или 2 проводников)	Силовые проводники:		Верхнее подключение	Нижнее подключение	Подключение сверху и снизу	
	монолитные	mm ²	1 ... 16	1 ... 16	1 ... 16	1 ... 16
	многожильные без наконечников	mm ²	2.5 ... 16	1.5 ... 16	2.5 ... 10	1.5 ... 16
	многожильные с трубчатым нак.	mm ²	1 ... 16	1 ... 16	1 ... 10	1 ... 16
	многожильные	mm ²	2.5 ... 25	1.5 ... 25	2.5 ... 10	1.5 ... 25
	штыревой наконечник (DIN 46 231)	mm ²	1 ... 6	1 ... 6	1 ... 6	1 ... 6
	монолитный или многожильный	AWG	14 ... 3	16 ... 3	14 ... 6	16 ... 3
	Винты клемм		M5			
	Вспомогательные проводники:					
	монолитные	mm ²	2 x (0.5 ... 1); 2 x (1 ... 2.5)			
	многожильные с наконечниками	mm ²	2 x (0.5 ... 1); 2 x (0.75 ... 2.5)			
	штыревой наконечник (DIN 46 231)	mm ²	2 x (1 ... 1.5)			
монолитный или многожильный	AWG	2 x (18 ... 12)				
Момент прилагаемого усилия	Силовой проводник		2.5 ... 3.0 Nm (22 ... 26.5 lb.in)			
	Вспомогательные проводники		0.8 ... 1.4 Nm (7 ... 12 lb.in)			
Количество коммутаций z в час (Циклов/ч.)			Управление:		Управление:	
Контакторы без теплового реле	Без нагрузки	1/ч	AC	DC	AC	DC
	при AC-1	1/ч	5000	под заказ	5000	под заказ
	при AC-2	1/ч	1200	1200	1200	1200
	при AC-3	1/ч	600	600	600	600
	при AC-4	1/ч	600	600	600	600
Контакторы с тепловым реле (среднее значение)			15		15	

¹⁾ Соответствие стандарту IEC 60947-1, Приложение 4.

²⁾ Задержка размыкания NO и время замыкания NC контактов увеличивается, если катушка контактора защищена от бросков напряжения (диод: в 6-9 раза, диодная сборка: в 2-6 раза, варистор: + 2-5 ms).

Контактыр	Тип	CES 65	CES 75	CES 85	CES 105		
Технические характеристики							
Механический ресурс		Рабочие циклы					
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)		10 ⁶ циклов (управление АС)					
Импульсная устойчивость изоляции U_{imp}		1000					
Изоляция ¹⁾ между катушкой и силовыми контактами		kV		8			
Допустимая температура окружающей среды ²⁾		V		до 500			
Степень защиты		°C		до 690			
согласно IEC 60947-1		-25 до + 55 при эксплуатации, -50 до + 80 при хранении					
Мощность, потребляемая катушкой управления		IP00, приводной механизм IP40					
Напряжение управления АС		(при холодной катушке) при 1.0 x U_s					
момент замыкания		Hz		50/60			
cos φ		VA		225/192			
момент удержания		VA		398/345			
cos φ		VA		0.6/0.54			
Допустимое отклонение управляющего напряжения катушки		VA		24/16			
Время коммутации при 0.8 - 1.1 x U_s		ms		0.29/0.29			
Время отключения = время размыкания + время горения дуги		ms		0.23/0.24			
время замыкания		ms		10 ... 15			
время размыкания		ms		15 ... 40			
Время горения дуги		ms		5 ... 25			
Время коммутации при 1.0 x U_s		ms		17 ... 30			
время замыкания		ms		22 ... 35			
время размыкания		ms		5 ... 30			
Ударопрочность		Прямоугольный импульс		AC			
				g/ms			
		Синусоидальный импульс		DC			
				g/ms			
Сечение подключаемых проводников (винтовые клеммы; возможно подключение 1 или 2 проводников)		Силовые проводники:		Верхнее подключение			
				Нижнее подключение			
		монокрильные		mm ²		Подключение сверху и снизу	
				mm ²		Верхние клеммы	
		многослоные без наконечников		mm ²		Нижние клеммы	
		многослоные с трубочатым нак.		mm ²		1 ... 16	
		многослоные		mm ²		1 ... 16	
		монокрильный или многослоный		AWG		1 ... 16	
		Винты клемм		mm ²		1 ... 16	
		многослоные с кабельным нак.		mm ²		1 ... 16	
		многослоные или однослоный		AWG		1 ... 16	
		Шина питания (макс.)		mm		1 ... 16	
		Винты клемм		mm		1 ... 16	
		Вспомогательные проводники:		mm ²		1 ... 16	
однослоные		mm ²		1 ... 16			
многослоные без наконечников		mm ²		1 ... 16			
штыревой наконечник (DIN 46 231)		mm ²		1 ... 16			
многослоные или однослоный		AWG		1 ... 16			
Усилие зажатия		mm ²		1 ... 16			
Момент прилагаемого усилия		mm ²		1 ... 16			
Силовые проводники		mm ²		1 ... 16			
Вспомогательные проводники:		mm ²		1 ... 16			

¹⁾ Соответствие стандарту IEC 60947-1, Приложение 4.

²⁾ Задержка размыкания NO и время замыкания NC контактов увеличивается, если катушка контактов защищена от бросков напряжения (диод: в 6-9 раза, диодная сборка: в 2-6 раза, варистор: + 2-5 ms).

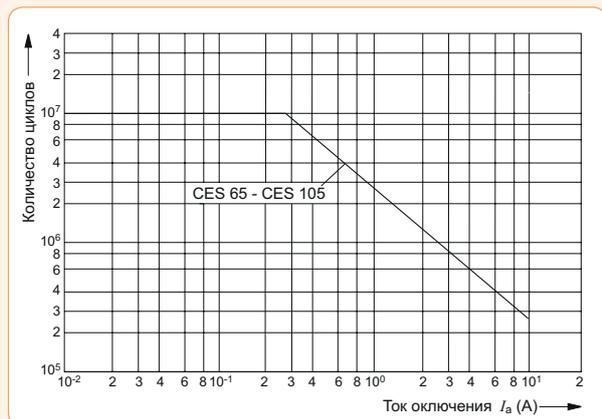
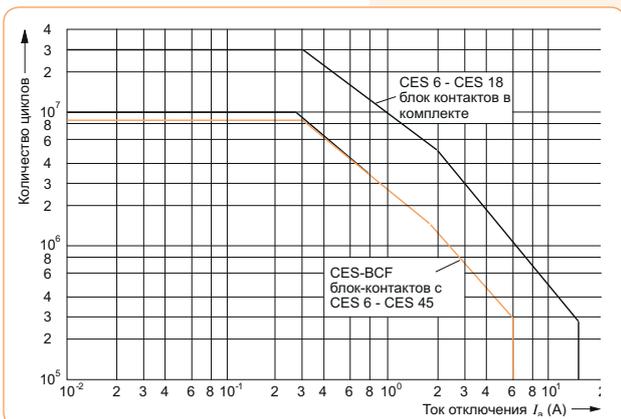
Контактор	Тип	CES 140	CES 170	CES 205	CES 250	CES 300	CES 400
Механический ресурс	АС- Напряжение управления	циклов x 10 ⁶ 10					
Электрический ресурс	при 400V, I _н / АС-3	циклов x 10 ⁶ 0,6 0,6 0,6 0,6 0,6 0,4					
Номинальное напряжение изоляции U _i	V	1000 1000 1000 1000 1000 1000					
Импульсная устойчивость изоляции U _{imp}	kV	8 8 8 8 8 8					
Номинальная мощность АС-3, 400V	kW	75 90 110 132 160 200					
Рабочий диапазон температур	°C	-25 до +55					
Температура хранения	°C	-55 до +80					
Степень защиты	согласно IEC 60947-1	IP00					
Допустимое отклонение напряжения катушки управления		0,8 - 1,1					
Номинальный рабочий ток I _н	40° С АС-1	A 160 210 220 300 320 500					
при 400V	АС-3	A 140 170 205 250 300 400					
при 400V	АС-4	A 68 75 96 110 125 150					
Количество коммутаций в час без теплового реле	при АС-3	циклов/ч. 1200 600 600 600 600 600					
Дополнительный блок контактов (боковой)	1NO+1NC	Да					
	2NO+2NC	Да					
	4NO+4NC	Да					
Дополнительный блок контактов (фронтальный)	NO/NC	Нет					
	номинальное напряжение изоляции U _i	V 690					
	импульсная устойчивость изоляции U _{imp}	kV 6					
Дополнительный блок контактов	номинальная мощность	AC-15: 360VA; DC-13 33W					
	термический ток I _{th}	A 10					

Технические характеристики блоков контактов

Тип	CES 6 to CES 32 ¹⁾	CES 6 to CES 18 ²⁾	CES 40, CES 45 ¹⁾	CES 65 to CES 400 ²⁾
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	V 690	690	690	1000
Термический ток I _{th} = номинальный рабочий ток I _н	A 10	10	10	10
Категория применения АС Номинальный рабочий ток I_н/АС-15/АС-14 номинальное напряжение U _e	24 V A 6	10	10	10
	110 V A 6	10	10	10
	125 V A 6	10	10	10
	220 V A 6	10	6	6
	230 V A 5,6	9,6	5,6	5,6
	380 V A 4	6	4	4
	400 V A 3,8	5,5	3,6	3,6
	500 V A 2,5	4	2,5	2,5
	660 V A 2	2	2,5	2,5
Категория применения DC Номинальный рабочий ток I_н/DC-12 номинальное напряжение U _e	690 V A 1,8	1,8	2,3	2,3
	24 V A 10	10	--	--
	48 V A 10	10	--	--
	110 V A 5,5	2,1	--	--
	125 V A --	--	--	--
	220 V A 1,2	0,8	--	--
Номинальный рабочий ток I_н/DC-13 номинальное напряжение U _e	440 V A 0,28	0,6	--	--
	600 V A 0,14	0,6	--	--
	24 V A 10	10	--	--
	48 V A 4,6	5	--	--
	110 V A 0,8	0,9	--	--
	125 V A --	--	--	--
220 V A 0,3	0,45	--	--	
440 V A 0,11	0,25	--	--	
600 V A 0,08	0,2	--	--	

¹⁾ Монтируемые блоки контактов ²⁾ Встроенные блоки контактов

Механический ресурс блоков контактов



Параметры контакторов для различных категорий нагрузки АС

Контактор	Тип		CES 6	CES 9	CES 12	CES 18	CES 25	CES 32	
Тепловая нагрузка			A	90	90	96	96	176	176
Потери мощности на полюс			W	0,6	0,6	1,1	1,1	1,6	1,6
Категория применения АС-1									
Номинальный рабочий ток I_e	40 - 55 °C	690 V	A	25	25	25	25	38	38
	> 55 °C	690 V	A	20	20	20	20	32	32
Минимальное сечение проводников при нагрузке I_e	40 - 55 °C		mm ²	4	4	4	4	10	10
	> 55 °C		mm ²	4	4	4	4	10	10
Категория применения АС-2 и АС-3									
Номинальный рабочий ток I_e	400 V	A	6	9	12	18	25	32	
	500 V	A	6	9	12	16	17	32	
	690 V	A	6	6,6	8,8	12,2	12,2	27	
Мощность электродвигателя	230 V	kW	1,5	2,4	3,3	4	5,5	8,5	
	400 V	kW	2,2	4	5,5	7,5	11	15	
	500 V	kW	3	5,5	7,5	9	11	21	
	690 V	kW	4	5,5	7,5	11	11	23	
Категория применения АС-4 (механический ресурс ~ 200 000 рабочих циклов, $I_s = 6 \times I_e$)									
Номинальный рабочий ток I_e	400 V	A	3,1	3,3	4,3	7,7	8,5	15,6	
	690 V	A	3,1	3,3	4,3	7,7	8,5	15,6	
Мощность электродвигателя	230 V	kW	0,8	0,85	1,15	2	2,2	4,3	
Контактор	Тип		CES 40	CES 45	CES 65	CES 75	CES 85	CES 105	
Тепловая нагрузка			A	400	400	360	500	800	800
Потери мощности на полюс			W	2,0	2,5	3,5	6	7,5	10
Категория применения АС-1									
Номинальный рабочий ток I_e	40 - 55 °C	690 V	A	65	65	90	100	105	105
	> 55 °C	690 V	A	55	55	80	90	100	105
Минимальное сечение проводников при нагрузке I_e	40 - 55 °C		mm ²	16	16	35	35	50	50
	> 55 °C		mm ²	16	16	25	35	35	35
Категория применения АС-2 и АС-3									
Номинальный рабочий ток I_e	400 V	A	40	45	65	75	85	105	
	500 V	A	32	38	40	63	75	85	
	690 V	A	27	27	40	63	75	75	
	1000 V	A	--	--	6	6	30	30	
Мощность электродвигателя	230 V	kW	11	15	18,5	22	26	37	
	400 V	kW	18,5	22	30	37	45	55	
	500 V	kW	21	25	30	41	50	59	
	690 V	kW	23	23	39	56	67	67	
	1000 V	A	--	--	--	--	39	39	
Категория применения АС-4 (механический ресурс ~ 200 000 рабочих циклов, $I_a = 6 \times I_e$)									
Номинальный рабочий ток I_e	400 V	A	18,5	24	28	34	42	54	
	690 V	A	18,5	24	28	34	42	54	
	1000 V	A	--	--	--	23	23	34	
Мощность электродвигателя	230 V	kW	5,2	7,3	8,5	10,3	12	16,3	
Контактор	Тип		CES 140	CES 170	CES 205	CES 250	CES 300	CES 400	
Тепловая нагрузка			A	1140	1360	1640	2500	2500	3400
Потери мощности на полюс			W	14	14	20	16	23	40
Категория применения АС-1									
Номинальный рабочий ток I_e	40 - 55 °C	690 V	A	170	230	240	325	325	425
	> 55 °C	690 V	A	160	210	220	300	300	400
Минимальное сечение проводников при нагрузке I_e	40 - 55 °C		mm ²	70	120	120	185	185	2x150
	> 55 °C		mm ²	70	95	120	185	185	240
Категория применения АС-2 и АС-3									
Номинальный рабочий ток I_e	500 V	A	140	170	205	250	300	400	
	690 V	A	110	170	170	250	250	400	
	1000 V	A	42	68	68	95	95	180	
Мощность электродвигателя	230 V	kW	45	56	66	82	96	131	
	400 V	kW	75	95	115	142	168	232	
	500 V	kW	98	118	145	178	210	289	
	690 V	kW	105	163	163	245	245	397	
	1000 V	A	65	90	90	132	132	250	
Категория применения АС-4 (механический ресурс ~ 200 000 рабочих циклов, $I_a = 6 \times I_e$)									
Номинальный рабочий ток I_e	690 V	A	68	75	96	110	125	150	
	1000 V	A	34	42	42	57	57	80	
Мощность электродвигателя	230 V	kW	21	23	30	35	40	49	

Технические характеристики тепловых реле, класс 10А

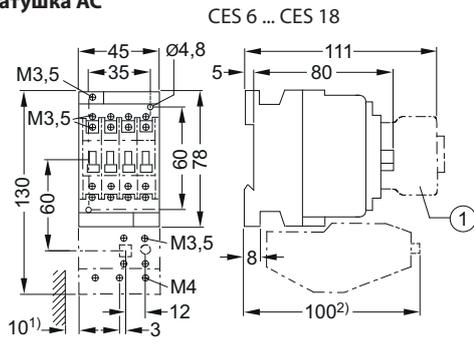
Тип		CES-RT0	CES-RT1	CES-RT2	CES-RT3
Класс срабатывания		10А; $2s < t_A \leq 10s$			
Срабатывание при перегрузке		да	да	да	да
Срабатывание при асимметрии фаз		да	да	да	да
Срабатывание при обрыве фаз		да	да	да	да
Температурная компенсация		да	да	да	да
Кнопка TEST		да	да	да	да
Кнопка RESET		да	да	да	да
Клампа для подключения катушки управления		да	да	да	нет
Индикатор положения контактов		да	да	да	да
Рабочий диапазон температур	°C	-25 ... +55			
Температура хранения	°C	-50 ... +80			
Степень защиты согласно IEC 60947-1		IP20			
Силовая цепь					
Номинальное напряжение изоляции U_i	AC/DCV	690			
Импульсная устойчивость изоляции U_{imp}	kV	6			
Поперечное сечение проводников					
винты клемм		M4	M5	M4	M5
одножильный или многожильный	mm ²	2,5 ... 6	1,5 ... 25	1,5 ... 25	2,5 ... 35
многожильный с наконечником	mm ²	1,5 ... 4	1 ... 16	1 ... 16	1,5 ... 25
момент прилагаемого усилия	Nm	1 ... 1,5	2,5 ... 3	2,5 ... 3	2,5 ... 3
Тепловые потери тока (макс.)					
Тепловая регулировка в минимальном положении	W	0,9	1,2	1,2	2,6
Тепловая регулировка в максимальном положении	W	2,25	3	3	4
Вспомогательная цепь					
Блок контактов		1 NO + 1 NC			
Номинальное напряжение изоляции U_i		Неравный потенциал (NO + NC)	Равный потенциал (NO + NC подключены как перекидной контакт)	Неравный потенциал (NO + NC)	Равный потенциал (NO + NC подключены как перекидной контакт)
	V	400	690	400	690
Импульсная устойчивость изоляции U_{imp}	kV	6			
Поперечное сечение проводников					
винты клемм		M3.5			
одножильный или многожильный	mm ²	2 x (0,5 ... 1)/2 x (1 ... 2,5)			
многожильный с наконечником	mm ²	2 x (0,5 ... 1)/2 x (0,75 ... 2,5)			
Момент прилагаемого усилия	Nm	0,8 ... 1,4			
	lb.in	7 ... 12			
Коммутационная способность		при AC-15			
Номинальное напряжение U_e	V	230			
Номинальный рабочий ток I_n					
AC-15	120 V	A	1,25		
	240 V	A	1,15		
	415 V	A	1		
	500 V	A	1		
DC-13	24 V	A	1		
	60 V	A	0,4		
	110 V	A	0,22		
	220 V	A	0,1		
Термический ток I_{th}	A	6			
Соответствие стандартам		IEC 60947-4-1			

Контакторы силовые

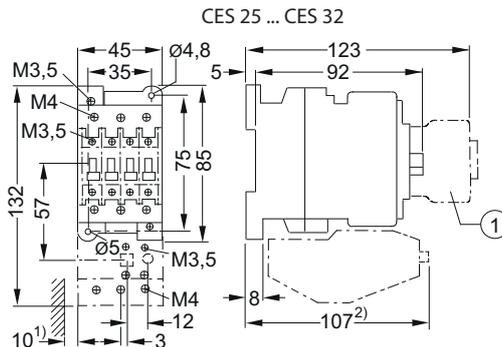
Силовая цепь			CES-RT4							
Диапазон регулировки тепловой защиты [Рекомендуемый]		A	90-120	110-135	120-150	135-160	150-180	170-205	160-250	250-400
Класс срабатывания			10A							
Срабатывание при перегрузке			да	да	да	да	да	да	да	да
Срабатывание при асимметрии фаз			да	да	да	да	да	да	да	да
Срабатывание при обрыве фаз			да	да	да	да	да	да	да	да
Температурная компенсация			да	да	да	да	да	да	да	да
Кнопка TEST			да	да	да	да	да	да	да	да
Кнопка RESET			да	да	да	да	да	да	да	да
Кламма для подключения катушки управления			да	да	да	да	да	да	да	да
Индикатор положения контактов			да	да	да	да	да	да	да	да
Рабочая температура		°C	-25 ... +55							
Температура хранения		°C	-25 ... +70							
Номинальное напряжение изоляции U_i		V	1000							
Импульсная устойчивость изоляции U_{imp}		kV	6							
Ток, номинальная частота			DC, AC до 400Hz							
Степень защиты			IP20							
Макс. сечение подключаемых проводников	одножильный проводник	mm ²	50 ... 120						≤200 A: 185, >200 :240	
	многожильный проводник	mm ²								
	многожильный с наконечником	mm ²	25 ... 95						----	
	размеры клемм	[mm x mm]	20 x 3						20 x 3 / 2 x 30 x 5	
Блок контактов										
Номинальное напряжение изоляции U_i		V	≥400							
Импульсная устойчивость изоляции U_{imp}		kV	6							
Термический ток I_{th}		A	6							
Номинальный рабочий ток I_e AC-15		A	$U_e=220V, I_e=1.15A; U_e=380V, I_e=1.1A$							
Соответствие стандартам			IEC 60947-4-1							

Габаритные размеры контакторов CES

Катушка AC



CES 6 ... CES 18



CES 25 ... CES 32

① Блок контактов

- 1) - необходимый минимальный зазор
- 2) - размер до кнопок OFF (ход 3мм)/Reset (ход 2,5мм)

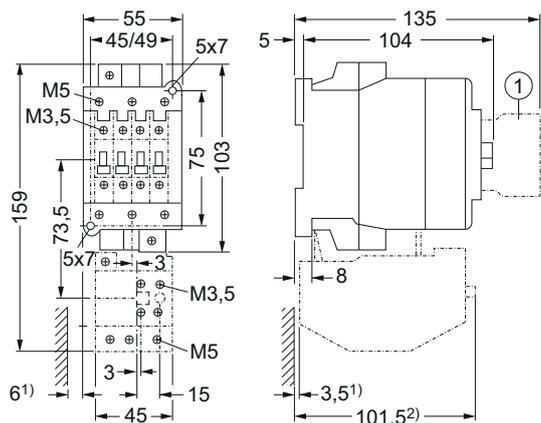
① Блок контактов

- 1) - необходимый минимальный зазор
- 2) - размер до кнопок OFF (ход 3мм)/Reset (ход 2,5мм)

• Расстояние между контакторами при монтаже в ряд:

При монтаже в ряд силовых контакторов CES 6 - CES 32 AC минимальное расстояние между ними должно составлять 5 мм при напряжении катушки управления $1.1 \times U_s$, температуре окружающей среды $\geq 45^\circ\text{C}$ и коэффициенте нагрузки всех реле 100%.

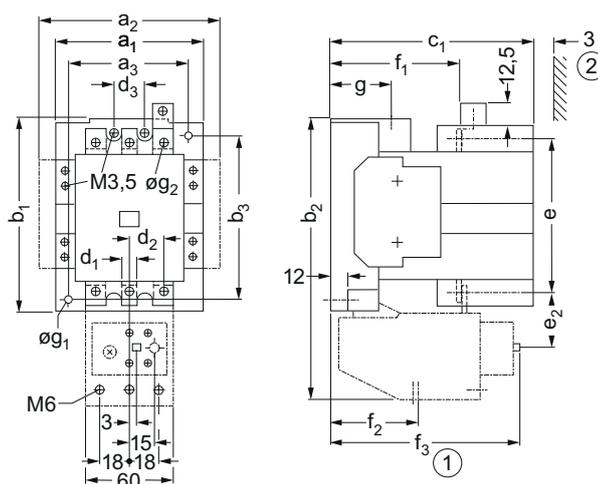
CES 40 ... CES 45



① Блок-контактов.

- 1) - необходимый минимальный зазор
- 2) - размер до кнопок OFF (ход 3мм)/Reset (ход 2,5мм)

CES 65 ... CES 140

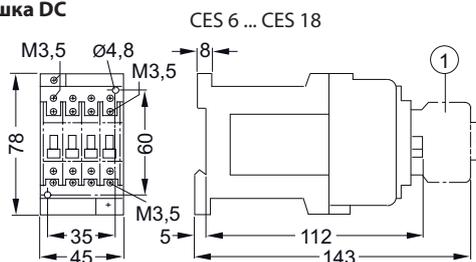


① - необходимый минимальный зазор

② - размер до кнопок OFF (ход 3мм)/Reset (ход 2,5мм)

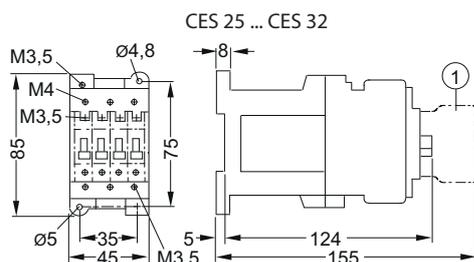
Тип	a1	a2	a3	b1	b2	b3	c1	d1	d2	d3	e	e2	f1	f2	f3	g1	g2
CES 65	90	113	70	117	175	100	123	8	26.5	25	94	80	63	122	28	4.8	6.1 (M6)
CES 75																	
CES 85	100	123	80	133	194	110	140	8	26.5	25	107	89	63	122	39	5.5	6.1 (M6)
CES 105	100	123	80	133	194	110	140	10.5	26.5	25	116	89	63	122	39	5.5	6.1 (M6)
CES 140	120	143	100	150	232	130	150	20	42	37	139	40.5	93	80	146	6.3	9 (M8)

Катушка DC



CES 6 ... CES 18

1 Блок-контактов

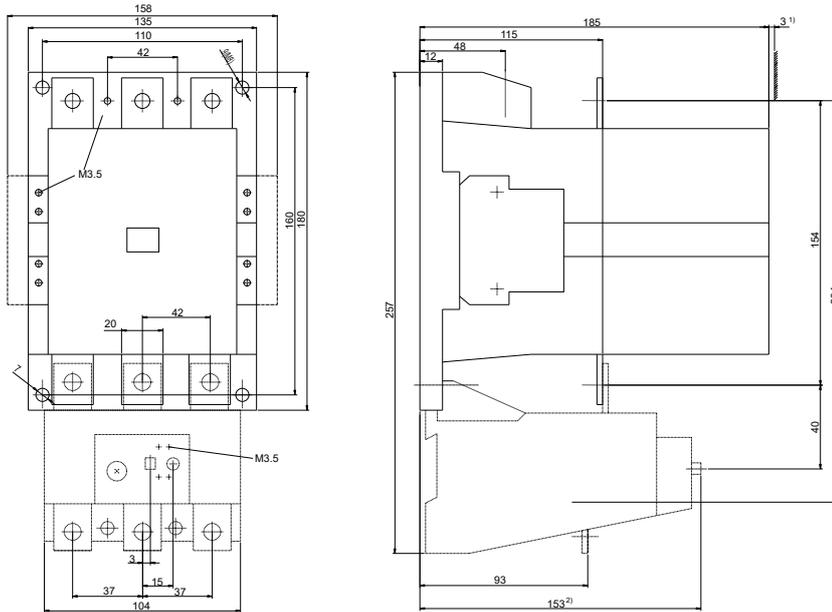


CES 25 ... CES 32

① Блок-контактов

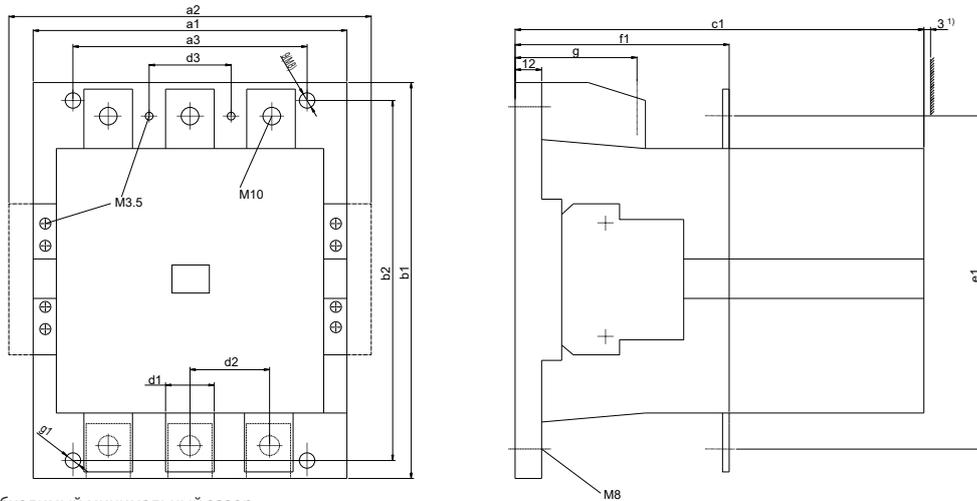
Габаритные размеры контакторов CES

CES 170 ... CES 205



- 1) - необходимый минимальный зазор
- 2) - размер до кнопок OFF (ход 3мм)/Reset (ход 2,5мм)

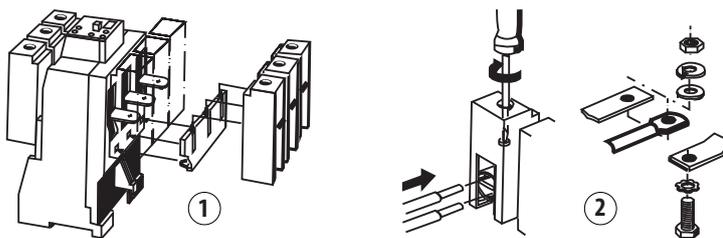
CES 250 ... CES 400



- 1) - необходимый минимальный зазор

Тип	a1	a2	a3	b1	b2	c1	d1	d2	d3	(c1) ¹⁾	e1	f1	g	g1
CES 250 - CES 300	145	168	120	200	180	198	25	48	48	198	168	132	58	9
CES 400	160	183	130	200	180	222	25	48	48	222	178	150	65	9

Установка тепловых реле CES-RT 120, 135, 150, 160, 180

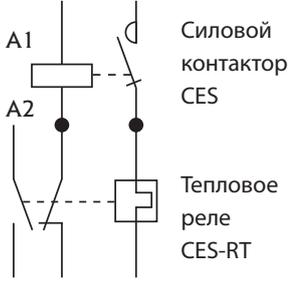


- ① - установка теплового реле CES-RT4-120-180 с клеммной коробкой
- ② - установка теплового реле CES-RT4-120-180 без клеммной коробки

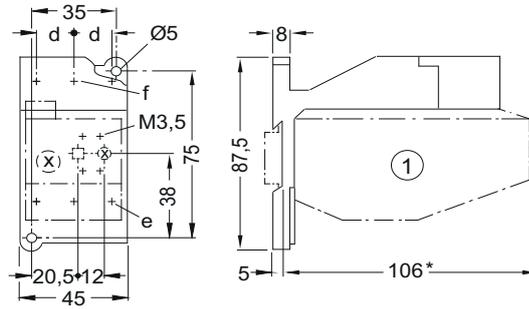
Допустимые сечения проводников	CES-RT-120-180			
	L1	L2	T1	T2 T3
	Nm	10...14		
	lb.in	7...124		
	M8			
	mm ²	-		
	mm ²	-		
	mm ²	50-120		
	mm ²	35-95		
AWG	mm ²	1/0...250 MCM		
	mm ²	-		
	mm ²	-		
	mm	-		
	inch	-		

Габаритные размеры тепловых реле

СХЕМА ВНУТРЕННИХ ЦЕПЕЙ:



СЕС-RT0, СЕС-RT1, с адаптером для отдельного монтажа

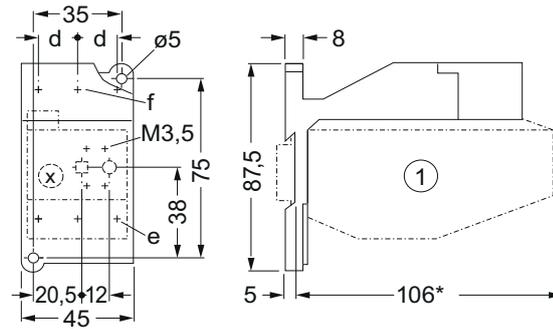


1 Блок контактов.

* - размер до кнопок OFF (ход 3мм)/Reset (ход 2,5мм)

	d	e	f
СЕС-RT0 с СЕС-AD-RT0	10	M4	M3,5
СЕС-RT1 с СЕС-AD-RT1	14,3	M5	M4

СЕС-RT2 с адаптером для отдельного монтажа СЕС-AD-RT2

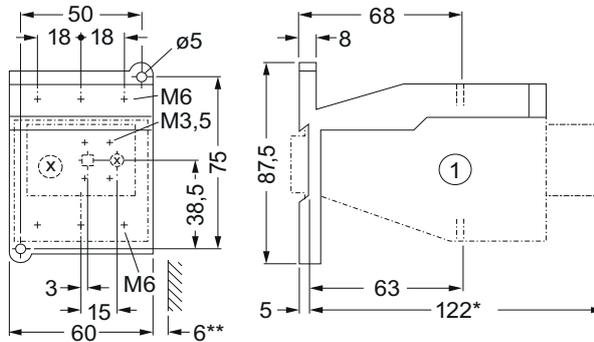


1 Блок контактов.

* - размер до кнопок OFF (ход 3мм)/Reset (ход 2,5мм)

	d	e	f
СЕС-RT2 с СЕС-AD-RT2 адаптер для отдельного монтажа	18,5	M5	M5

СЕС-RT3 с адаптером для отдельного монтажа СЕС-AD-RT3

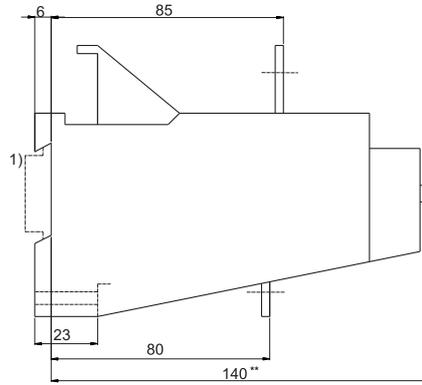
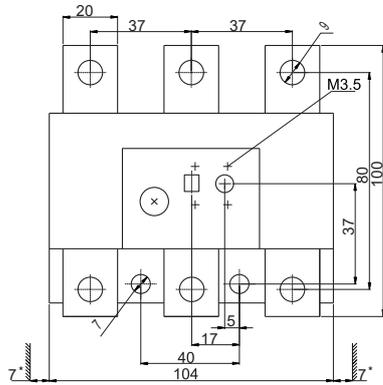


1 Блок контактов.

* - размер до кнопок OFF (ход 3мм)/Reset (ход 2,5мм)

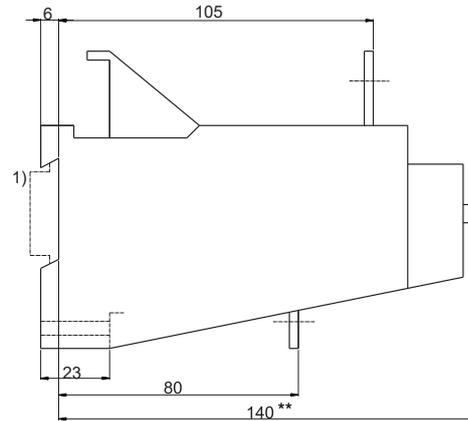
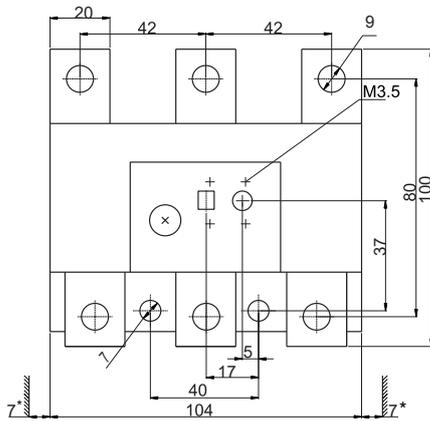
Габаритные размеры тепловых реле

CES-RT4 120, 135, 150



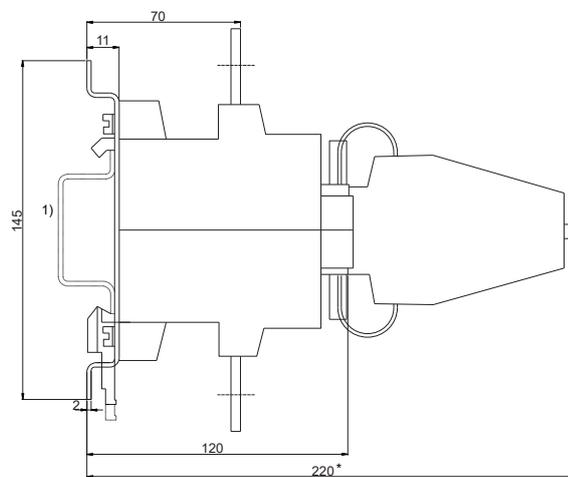
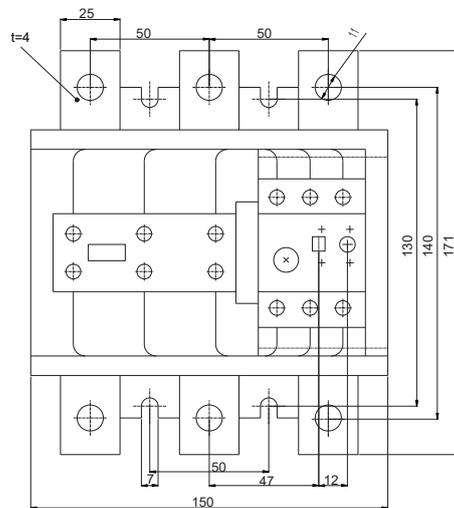
* - необходимый минимальный зазор; ** - размер до кнопок OFF (ход 3мм)/Reset (ход 2,5мм)
1) - монтаж на шину TH 35 (DIN)

CES-RT4 160, 180



* - необходимый минимальный зазор; ** - размер до кнопок OFF (ход 3мм)/Reset (ход 2,5мм)
1) - монтаж на шину TH 35 (DIN)

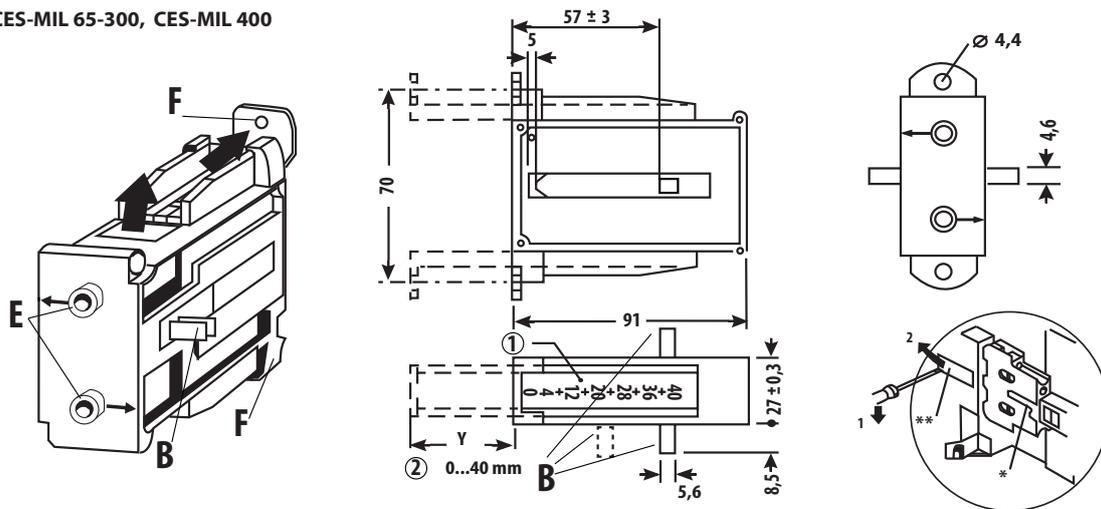
CES-RT4 250, 400



* - размер до кнопок OFF (ход 3мм)/Reset (ход 2,5мм)
1) - монтаж на шину TH 35 (DIN)

Габаритные размеры и установка механической блокировки

CES-MIL 65-300, CES-MIL 400



F - опора для крепления на монтажную панель. Крепления мех. блокировки осуществляется с помощью 2-х болтов М4.
 B - рабочий штифт
 E - регулировочные винты
 1 - шкала параметра «Y»
 2 - шаг шкалы «Y» 4 мм
 * Место установки мех. блокировки CES -MIL 65-300 (Установка производится на блок контактов. Необходимо снять защитную пленку)
 ** Место установки мех. блокировки CES -MIL 400 (Для установки необходимо удалить пластиковую заглушку)

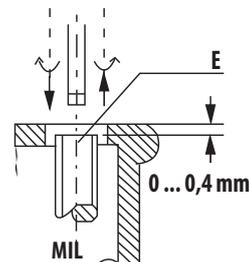
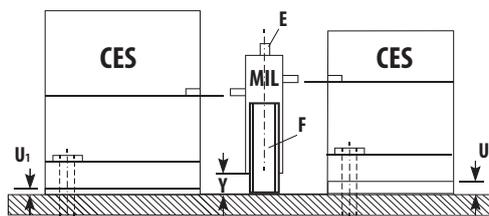
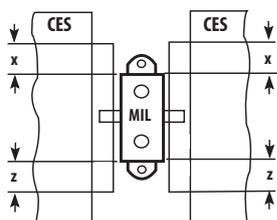
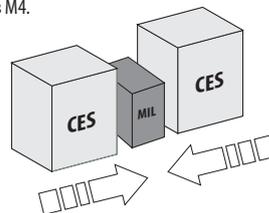


Табл.1

Мех. блокировка	Типогабарит	Совместимость	Y, мм
CES-MIL 65-300	3	CES 65, 75	0
	4	CES 85, 105	8
	6	CES 140	8
	8	CES 170, 205	16
	10	CES 250, 300	36
CES-MIL 400	12	CES 400	-

Табл.2

Мех. блокировка	Типогабарит	Совместимость	Y, мм	U ₁ , мм	U ₂ , мм
CES-MIL 65-300	4/3	CES 85, 105 / CES 65, 75	8	-	8
	6/3	CES 140 / CES 65, 75	8	-	8
	6/4	CES 140 / CES 85, 105	8	-	-
	8/4	CES 170, 205 / CES 85, 105	16	-	8
	8/6	CES 170, 205 / CES 140	16	-	8
	10/6	CES 250, 300 / CES 140	36	-	28
	10/8	CES 250, 300 / CES 170, 205	36	-	20
CES-MIL 400	12/8	CES 400 / CES 170, 205	16	16	-
	12/10	CES 400 / CES 250, 300	36	36	-

Табл. 1 - Регулировка параметра «Y» при установке мех. блокировки на контакторы одиноковых типогабаритов

Табл. 2 - Регулировка параметра «Y» и толщины подкладок

U₁ и U₂ при установке мех. блокировки на контакторы различных типогабаритов

Последовательность операций:

1. Установите опоры F на уставку «Y» согласно Табл. 1. Для установки мех. блокировки на контакторы разных типогабаритов необходимо использовать подкладку согласно Табл. 2.
2. Контактры с мех. блокировкой должны быть установлены на одном уровне (разница значений x и z не должна превышать 0,5 мм).
3. Для более точного позиционирования рабочих штифтов установите регулировочные винты E так, чтобы они были на одном уровне с лицевой частью мех. блокировки (0... 0,4 мм) с помощью шестигранной отвёртки.
4. Поочерёдно включите контакторы для проверки их работоспособности.
5. При подаче напряжения питания на катушку управления заблокированного контактора его силовые контакты должны оставаться в разомкнутом положении.