

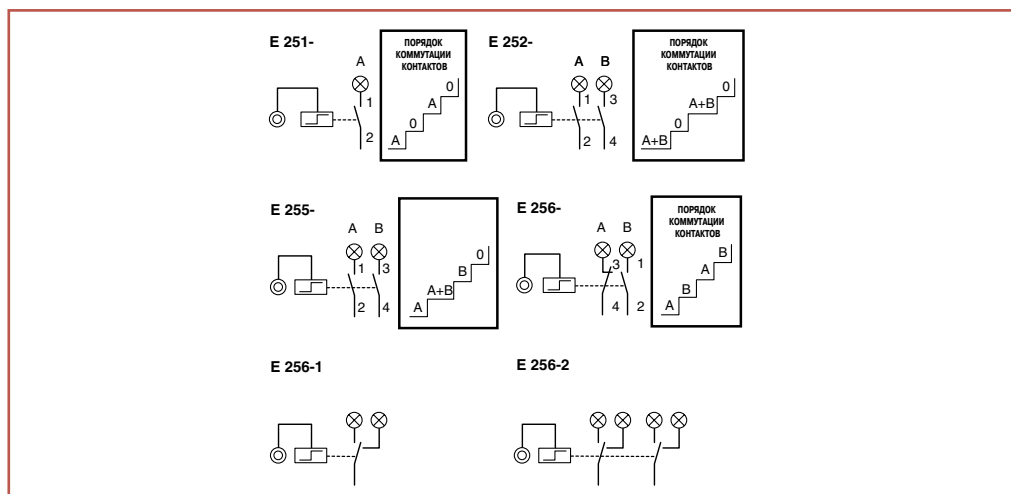
Электромеханические блокировочные реле E 250

Электромеханические блокировочные реле замыкают и размыкают свои контакты при каждом импульсе, посланном на катушку управления замыкающим контактом кнопочного выключателя. Эти реле используются для управления освещением из разных точек. Имеются различные исполнения в зависимости от питающего напряжения и набора контактов. Реле выпускаются в 1-полюсном и 2-полюсном исполнении. Объединяя их, можно получить 3- полюсные и 4- полюсные устройства. Реле E257C выпускаются с вспомогательными контактами для подключения кнопки перевода контактов реле в исходное положение (ВКЛ. и ОТКЛ.). С помощью одной кнопки можно управлять группой реле, объединенных при помощи соответствующего группового модуля. Реле оснащены также ручным приводом и сигнализацией положения контактов.

Контакты/напряжение	Информация для заказа	Bbn	Масса	Упаковка
	Тип	8012542	1 шт.	шт.
	Код заказа	EAN	кг	шт.

Напряжение цепи управления $U_c = 8 \text{ В}$ (перем), 16 А

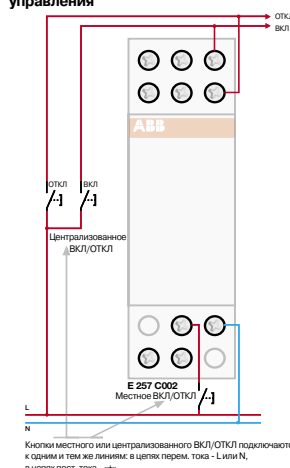
1 Н.О.	E 251-8	2CSM 211 000 R0201	53050 3	0.114	12
2 Н.О.	E 252-8	2CSM 212 000 R0201	53100 5	0.116	12
1 Н.О. + 1 Н.З.	E 256-8	2CSM 214 000 R0201	53190 6	0.116	12
2 последовательных	E 255-8	2CSM 219 000 R0201	53150 0	0.121	12



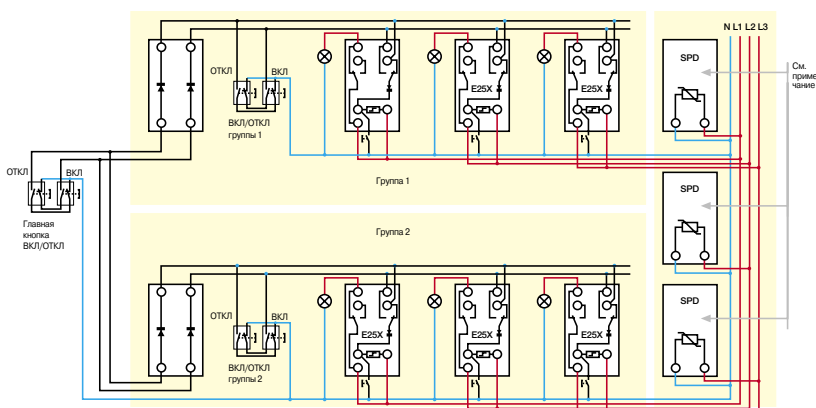
7

Примеры использования

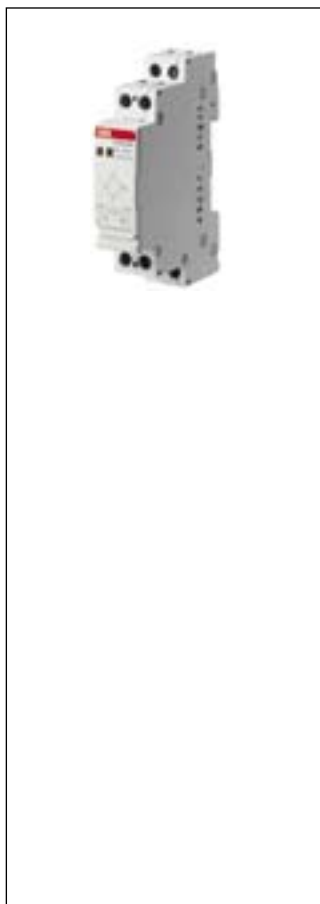
Реле E257 C002 с подключенной кнопкой местного и/или централизованного управления



Централизованное ВКЛ/ОТКЛ групп (групповой модуль E250 GM)



Примечание. В линиях большой протяженности следует установить устройства защиты от перенапряжений (УЗИП). Для обеспечения защиты потребителей установите УЗИП класса III.



контакты/напряжение	Информация для заказа	Bbn	Масса	Упаковка
Тип	Код заказа	EAN	1 шт.	шт.

Напряжение цепи управления $U_c = 8$ В (перем), 32 А

1 Н.О.	E 251-32/8	2CSM231000R0201	91200 2	0.114 12
2 Н.О.	E 252-32/8	2CSM232000R0201	91260 6	0.116 12

Напряжение цепи управления $U_c = 12$ В перем. или 6 В пост., 16 А

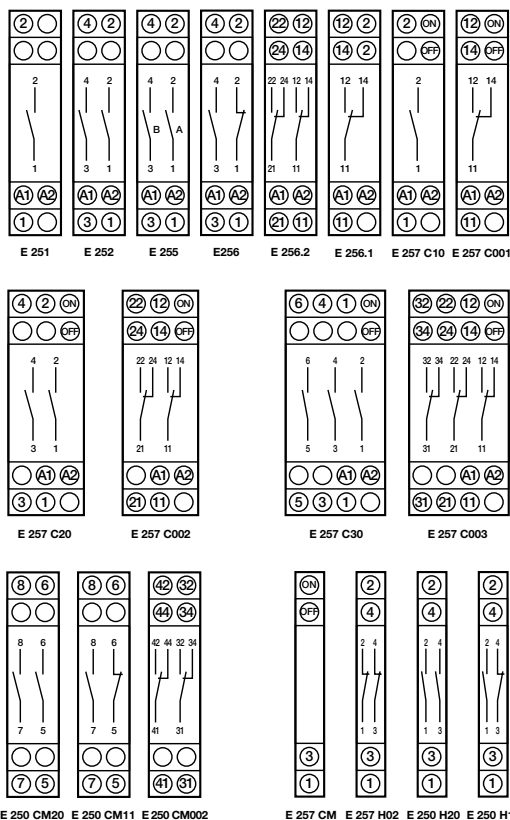
1 Н.О.	E 251-12	2CSM311000R0201	53020 6	0.114 12
2 Н.О.	E 252-12	2CSM312000R0201	53070 1	0.116 12
1 Н.О. + 1 Н.З.	E 256-12	2CSM314000R0201	53160 9	0.116 12
1 перекл.	E 256.1-12	2CSM315000R0201	53720 5	0.115 12
2 перекл.	E 256.2-12	2CSM316000R0201	53750 2	0.118 12
2 последовательных	E 255-12	2CSM319000R0201	53120 3	0.121 12

Напряжение цепи управления $U_c = 12$ В перем. или 6 В пост., 32 А

1 Н.О.	E 251-32/12	2CSM331000R0201	91210 1	0.114 12
2 Н.О.	E 252-32/12	2CSM332000R0201	91270 5	0.116 12

Напряжение цепи управления $U_c = 24$ В перем. или 12 В пост., 16 А

1 Н.О.	E 251-24	2CSM411000R0201	53040 4	0.114 12
2 Н.О.	E 252-24	2CSM412000R0201	53090 9	0.116 12
1 Н.О. + 1 Н.З.	E 256-24	2CSM414000R0201	53180 7	0.116 12
1 перекл.	E 256.1-24	2CSM415000R0201	53740 3	0.115 12
2 перекл.	E 256.2-24	2CSM416000R0201	53770 0	0.118 12
2 последовательных	E 255-24	2CSM419000R0201	53140 1	0.121 12





Напряжение цепи управления $U_c = 24$ В перем. или 12 В пост., 32 А

1 Н.О.	E 251-32/24	2CSM431000R0201	91220 0	0.114	12
2 Н.О.	E 252-32/24	2CSM432000R0201	91280 4	0.116	12

Напряжение цепи управления $U_c = 48$ В перем. или 24 В пост., 16 А

1 Н.О.	E 251-48	2CSM511000R0201	53060 2	0.114	12
2 Н.О.	E 252-48	2CSM512000R0201	53110 4	0.116	12
1 Н.О. + 1 Н.З.		E 256-48	2CSM514000R0201	53200 2	
0.116	12				

Напряжение цепи управления $U_c = 48$ В перем. или 24 В пост., 32 А

1 Н.О.	E 251-32/48	2CSM531000R0201	91230 9	0.114	12
2 Н.О.	E 252-32/48	2CSM532000R0201	91290 3	0.116	12

Напряжение цепи управления $U_c = 115$ В перем. или 48 В пост., 16 А

1 Н.О.	E 251-115	2CSM611000R0201	63090 6	0.114	12
2 Н.О.	E 252-115	2CSM612000R0201	63100 2	0.114	12
1 Н.О. + 1 Н.З.		E 256-115	2CSM614000R0201	63020 3	
0.114	12				

Напряжение цепи управления $U_c = 115$ В перем. или 48 В пост., 32 А

1 Н.О.	E 251-32/115	2CSM631000R0201	91240 8	0.114	12
2 Н.О.	E 252-32/115	2CSM632000R0201	91300 9	0.116	12

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		E 255	E 251/E 252/ E 256	E 257 C
Номинальная нагрузка (согласно EN 60669-2-2)				
250 В пер. тока (1 и 2-полюсн.)/400 В пер. тока (3 и 4-полюсн.)	A	16	16/32	16/32
30 В пост. тока	A	16	16/32	16/32
Кол-во полюсов:		2	1...4	1...3
Контакты				
Модули с моторным приводом	Н.О.	1+1	1-2	1...3
	перекл.	-	1-2	1...3
	Н.О. + Н.З.	-	1+1	-
Модуль электромеханического реле	Н.О.	-	2	-
	перекл.	-	2	-
	Н.О. + Н.З.	-	1+1	-
Ширина в модулях				
Моторный привод	мод.	1	1	1-2
Моторный привод + электромеханическое реле	мод.	-	2	-
Характеристики катушки управления				
Электропитание: отношение напр. пост и пер. тока ⇨			0.5:1	0.5:1
0.5:1				
Рабочий диапазон (% от U_n)	[%]	90-110	90-110	90-110
Потр. мощность пер. тока	при удержании	ВА	11.0	11.0/11.5
	при переключении	ВА	14.5	14.5/16.5
Потр. мощность пост. тока	Вт	7.5	7.5/8	7.5/2
Макс продолжительность подачи напряжения на катушку ⇨				
Длительность импульса				
Минимальная (при U_n)	с	0.050	0.050	0.050
Минимальная (на уровне 90% U_n)	с	0.100	0.100	0.100
Мин. интервал следования импульсов	с	0.150	0.150	0.150
Макс. число импульсов за 1 минуту		250	250	250
Износостойкость (число срабатываний) ✓				
Электрическая (кат. применения AC-1 при полной нагрузке)		3×10^5	$4 \times 10^5 / 3 \times 10^5$	$4 \times 10^5 / 3 \times 10^5$
Механическая		2×10^6	2×10^6	2×10^6

⇨ Требования к электропитанию: все реле работают от переменного и постоянного тока при условии, что $U_{ном.пост.} = U_{ном.перем.} \times$ "отношение пост./перем. напряжений".

⇨ Реле выдерживают длительное непрерывное воздействие управляющего напряжения. Если необходимо, чтобы управляющее напряжение подавалось непрерывно, с обеих сторон реле необходимо установить разделительные модули. Категория использования реле должна быть такой, чтобы оно не перегревалось при работе.



Напряжение цепи управления $U_c = 230$ В перем. или 115 В пост., 16 А

1 Н.О.	E 251-230	2CSM111000R0201	53030 5	0.114	12
2 Н.О.	E 252-230	2CSM112000R0201	53080 0	0.116	12
1 Н.О. + 1 Н.З.	E 256-230	2CSM114000R0201	53170 8	0.116	12
1 перекл.	E 256.1-230	2CSM115000R0201	53730 4	0.115	12
2 перекл.	E 256.2-230	2CSM116000R0201	53760 1	0.118	12
2 последовательных	E 255-230	2CSM119000R0201	53130 2	0.121	12

Напряжение цепи управления $U_c = 230$ В перем. или 115 В пост., 32 А

1 Н.О.	E 251-32/230	2CSM131000R0201	91250 7	0.114	12
2 Н.О.	E 252-32/230	2CSM132000R0201	91310 8	0.116	12

Напряжение цепи управления $U_c = 60$ В (пост.) и $U_c = 220$ В (пост.), 16 А

2 Н.О.	E 252-60DC	2CSM712000R0201	63010 4	0.116	12
2 Н.О.	E 252-220DC	2CSM912000R0201	63000 5	0.116	12

Напряжение цепи управления $U_c = 12$ В (перем.) или 6 В (пост.), централ. ВКЛ./ОТКЛ., одинаковый потенциал

1 Н.О.	E 257 C10-12	2CSM311000R0211	53210 1	0.126	12
2 Н.О.	E 257 C20-12	2CSM312000R0211	53240 8	0.174	8
3 Н.О.	E 257 C30-12	2CSM313000R0211	53480 8	0.240	6
1 Н.О. + централ. ВКЛ./ОТКЛ.	E 257-32C10-12	2CSM331000R0211	91320 7	0.126	12
2 Н.О. + централ. ВКЛ./ОТКЛ.	E 257-32C20-12	2CSM332000R0211	91350 4	0.174	8
3 Н.О. + централ. ВКЛ./ОТКЛ.	E 257-32C30-12	2CSM333000R0211	91380 1	0.240	6
1 перекл.	E 257 C001-12	2CSM315000R0211	54020 5	0.126	12
2 перекл.	E 257 C002-12	2CSM316000R0211	54050 2	0.174	8
3 перекл.	E 257 C003-12	2CSM317000R0211	54080 9	0.240	6

E 255

**E 251/E 252/
E 256**

E 257 C

Характеристики нагрузки

Максимальный ток через фазу при AC-1	A	20	20/32	20/32
Максимальный ток при 30 В (пост.)	A	16	16	16
Минимальная нагрузка на фазу (до 5 В)	Вт	2	2	2
Предохранитель для защиты от кор. замыкания (gL)	A	20	20/32	20/32

Максимальная нагрузка (10³ операций в час)

Лампы накаливания и галогенные (мощностью 40...200 Вт)	Вт	3000	3000	3000
Люминесцентные, с компенсацией (cosφ = 0,9)	последовательной	ВА	3000/4000	3000/4000
	параллельной	ВА	2500/3200	2500/3200
Люминесцентные, без компенсации (cosφ = 0,5)	ВА	1800	1800/2200	1800/2200

Макс. число нажатий кнопки

Кнопки без подсветки		неограниченно	неограниченно	неограниченно
Кнопки с подсветкой	3 провод.	неограниченно	неограниченно	неограниченно
	2 провод.	✓	✓	✓

Общие характеристики

Монтаж на DIN-рейку		да	да	да
Защелки для фиксации на DIN-рейке с 2 сторон		да	да	да
Рычаг с 2 рабочими положениями		-	да	да
Индикатор положения контактов		да	да	да
Место для наклейки		да	да	да
Винтовые зажимы		да	да	да
Невыпадающие винты		да	да	да
Зажимы с каб. сальниками		да	да	да
Сечение провода (мин./макс.)	мм ²	1.5/10	1.5/10	1.5/10 (2P: 6)
Диапазон рабочих температур	°C	-20...+45	-20...+45	-20...+45

✓ 1 цикл для каждого полюса включает 2 операции (замыкание + размыкание).

*✓ См. характеристики модуля компенсатора E 250 CP

Контакты / напряжение	Информация для заказа	Bbn 8012542	Масса 1 шт.	Упаковка	
	Тип	Код заказа	EAN	кг	шт.

Напряжение цепи управления $U_c = 24$ В (перем.) или 12 В (пост.), централ. ВКЛ./ОТКЛ., одинаковый потенциал

1 Н.О.	E 257 C10-24	2CSM411000R0211	53230 9	0.126	12
2 Н.О.	E 257 C20-24	2CSM412000R0211	53260 6	0.174	8
3 Н.О.	E 257 C30-24	2CSM413000R0211	53500 3	0.240	6
1 Н.О. + централ. ВКЛ./ОТКЛ.	E 257-32C10-24	2CSM431000R0211	91330 6	0.126	12
2 Н.О. + централ. ВКЛ./ОТКЛ.	E 257-32C20-24	2CSM432000R0211	91360 3	0.174	8
3 Н.О. + централ. ВКЛ./ОТКЛ.	E 257-32C30-24	2CSM433000R0211	91390 0	0.240	6
1 перекл.	E 257 C001-24	2CSM415000R0211	54010 6	0.126	12
2 перекл.	E 257 C002-24	2CSM416000R0211	54040 3	0.174	8
3 перекл.	E 257 C003-24	2CSM417000R0211	54070 0	0.240	6

Напряжение цепи управления $U_c = 230$ В (перем.) или 115 В (пост.), централ. ВКЛ./ОТКЛ., одинаковый потенциал

1 Н.О.	E 257 C10-230	2CSM111000R0211	53220 0	0.126	12
2 Н.О.	E 257 C20-230	2CSM112000R0211	53250 7	0.174	8
3 Н.О.	E 257 C30-230	2CSM113000R0211	53490 7	0.240	6
1 Н.О. + централ. ВКЛ./ОТКЛ.	E 257-32C10-230	2CSM131000R0211	91340 5	0.126	12
2 Н.О. + централ. ВКЛ./ОТКЛ.	E 257-32C20-230	2CSM132000R0211	91370 2	0.174	8
3 Н.О. + централ. ВКЛ./ОТКЛ.	E 257-32C30-230	2CSM133000R0211	91400 6	0.240	6
1 перекл.	E 257 C001-230	2CSM115000R0211	54000 7	0.126	12
2 перекл.	E 257 C002-230	2CSM116000R0211	54030 4	0.174	8
3 перекл.	E 257 C003-230	2CSM117000R0211	54060 1	0.240	6

Переменное напряжение цепи управления $U_c = 230$ В (местн.), 24 В (централ.)

1 Н.О.	E 258 C10-230/24	2CSM211000R0231	78910 9	0.226	6
2 Н.О.	E 258 C20-230/24	2CSM212000R0231	78830 0	0.235	6
1 Н.О. + 1 Н.З.	E 258 C11-230/24	2CSM213000R0231	78870 6	0.232	6
1 Н.О. + 1 Н.З. + 1 перекл.	E 258 C111-230/24	2CSM215000R0231	78890 4	0.239	6
2 Н.О. + 1 Н.З.	E 258 C201-230/24	2CSM214000R0231	78850 8	0.241	6
2 перекл.	E 258 C002-230/24	2CSM216000R0231	78960 4	0.250	6
3 перекл.	E 258 C003-230/24	2CSM217000R0231	78990 1	0.256	6

Переменное напряжение цепи управления $U_c = 230$ В (местн.), 230 В (централ.)

1 Н.О.	E 258 C10-230/230	2CSM111000R0231	78920 8	0.233	6
2 Н.О.	E 258 C20-230/230	2CSM112000R0231	78840 9	0.243	6
1 Н.О. + 1 Н.З.	E 258 C11-230/230	2CSM113000R0231	78880 5	0.240	6
1 Н.О. + 1 Н.З. + 1 перекл.	E 258 C111-230/230	2CSM115000R0231	78900 0	0.244	6
2 Н.О. + 1 перекл.	E 258 C201-230/230	2CSM114000R0231	78860 7	0.247	6
2 перекл.	E 258 C002-230/230	2CSM116000R0231	78970 3	0.257	6
3 перекл.	E 258 C003-230/230	2CSM117000R0231	79000 6	0.262	6

Переменное напряжение цепи управления $U_c = 24$ В (местн.), 24 В (центр.)

1 Н.О.	E 258 C10-24/24	2CSM411000R0231	79010 5	0.225	6
2 Н.О.	E 258 C20-24/24	2CSM412000R0231	78930 7	0.234	6
2 Н.О. + 1 перекл.	E 258 C201-24/24	2CSM414000R0231	78940 6	0.241	6
2 перекл.	E 258 C002-24/24	2CSM416000R0231	78950 5	0.249	6
3 перекл.	E 258 C003-24/24	2CSM417000R0231	78980 2	0.256	6

Дополнительные компоненты

Описание	Информация для заказа		Ввп 8012542 EAN	Масса 1 шт. кг	Упаковка шт.
	Тип	Код заказа			
модуль контактов 2 Н.О. разн. напр. 16 А	E 250 CM20	2CSM012100 R0201	53460 0	0.058	10
модуль контактов 1 Н.О. + 1 Н.З. разн. напр.	E 250 CM11	2CSM014100R0201	53450 1	0.058	10
модуль 2 перекл. контакта разн. напр.	E 250 CM20	2CSM012100R0401	53440 2	0.059	10
центральный модуль контактов	E 257 CM	2CSM000200R0211	53510 2	0.062	16
вспом. контакты 1 Н.О. + 1 Н.З.	E 250 H11	2CSM004400R0201	53470 9	0.033	16
вспомогат. контакты 2 Н.О.	E 250 H20	2CSM002400R0201	53690 1	0.033	16
вспомогат. контакты 2 Н.З.	E 250 H02	2CSM008400R0201	53680 2	0.033	16
компенсатор	E 250 CP	2CSM000500R0201	53710 6	0.058	12
групповой модуль	E 250-GM	2CSM000600R0201	53700 7	0.058	12
модуль контактов 2 Н.О. разн. напр. 32 А 250 В (перем.)	E 250-32-CM 20	2CSM032100R0201	914105	0.058	10

БЛОКИРОВОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕЛЕ E 250

Информация о количестве коммутируемых ламп для реле на 16 А

Потребляемая мощность, Вт	Кол-во коммут. ламп
---------------------------	---------------------

Лампы накаливания:

15 Вт	200
25 Вт	120
40 Вт	75
60 Вт	50
75 Вт	40
100 Вт	30
150 Вт	20
200 Вт	15
300 Вт	9
500 Вт	5

Люминесцентные лампы без компенсации

18 Вт	81
36 Вт	44
40 Вт	38
58 Вт	29
65 Вт	26

Сдвоенные люминесцентные лампы

2x18 W	82
2x36 W	41
2x40 W	35
2x58 W	23
2x65 W	22

Люминесцентные лампы с параллельной компенсацией

18 Вт	103
36 Вт	63
40 Вт	40
58 Вт	41
65 Вт	37

Галогенные лампы на 230 В

150 Вт	20
250 Вт	12
300 Вт	10
400 Вт	7
500 Вт	6
1000 Вт	3

Информация о количестве коммутируемых ламп для реле на 16 А

Потребляемая мощность, Вт	Кол-во коммут. ламп
---------------------------	---------------------

Натриевые лампы высокого давления

70 Вт	15
150 Вт	8
250 Вт	4
400 Вт	3
1000 Вт	1

Натриевые лампы низкого давления

37 Вт	
55 Вт	27
56 Вт	
90 Вт	16
91 Вт	
135 Вт	11
180 Вт	8
185 Вт	8

Ртутные лампы высокого давления

50 Вт	30
80 Вт	18
125 Вт	12
250 Вт	6
400 Вт	3
1000 Вт	1

Лампы с электронной схемой пуска

18 Вт	83
36 Вт	46
58 Вт	31

Галогенные лампы низкого напряжения

20 Вт	116
50 Вт	46
75 Вт	31
100 Вт	24
150 Вт	15
200 Вт	12
300 Вт	7

Использование кнопочных выключателей с индикацией

Кнопочные выключатели с тремя выводами можно использовать для управления блокировочными реле без всяких ограничений.

В кнопочных выключателях с двумя выводами ток, протекающий через индикатор, может вызвать нежелательное срабатывание реле, поэтому параллельно катушке следует включить модуль-компенсатор E 250 CP.

Кол-во компенсаторов E 250 CP	Кол-во подключенных кнопок с индикацией	
	типа 1P – 2P	типа 3P – 4P
0	8	9
1	18	22
2	45	38

Максимальная длина проводов низкого напряжения

При использовании протяженных кабелей напряжение в цепи управления может упасть до уровня, при котором реле не сработает. Это особенно характерно для низких напряжений цепи управления. Максимально допустимая общая длина проводников цепи управления приведена в таблице.

U_N	0,5 мм ²	0,75 мм ²	1 мм ²	1,5 мм ²
8 В~	28 м	41 м	55 м	90 м
12 В~	68 м	102 м	136 м	224 м
24 В~	272 м	412 м	548 м	896 м
48 В~	1096 м	1640 м	2184 м	3584 м

Порядок сборки (справа налево):

- Крайний справа: модуль с моторным приводом
- Слева от него - модуль реле
- Слева от него - модуль централизованного управления
- Крайний слева: модуль вспомогательных контактов

При монтаже не требуется соединительных проводников и крепежных винтов.

Все возможные конфигурации модулей и моторных приводов приведены в таблице ниже.

Описание	Число полюсов	Моторный привод		Модуль электромех. реле			Модуль централиз. управления		Число вспомогат. контактов	Общее число модулей
		E 251/E 252/ E 256/E 256	E 257 C	E 250 CM	E 259 CM	E 257 CM	1P			
		1P	2P	1P	2P	3P	1P	2P		

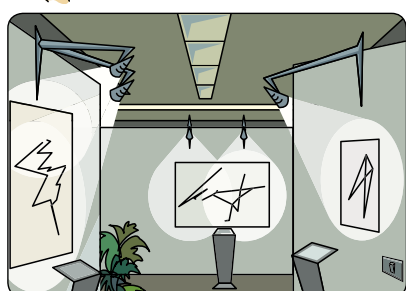
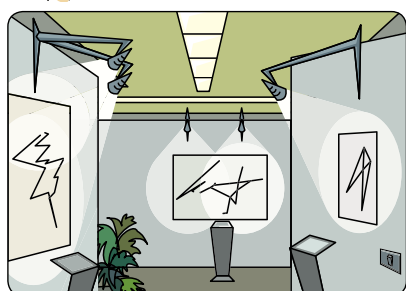
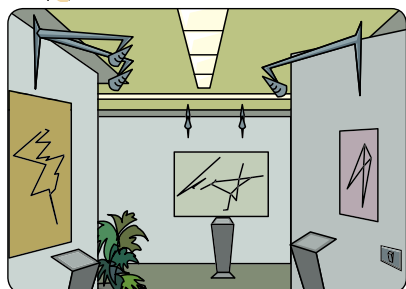
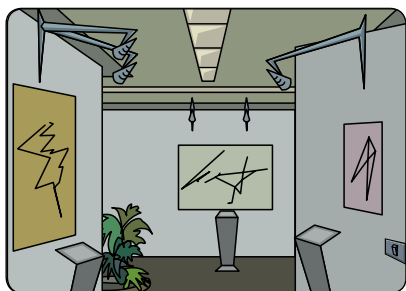
Электронные блокировочные реле E 250

Блокировка	Число полюсов	Моторный привод	Модуль электромех. реле	Модуль централиз. управления	Число вспомогат. контактов	Общее число модулей
1	1				2	2
2		1			2	2
3	1		1		1	2 1/2
4		1	1		1	2 1/2
Местное управление						
1	1			1	1	2
2		1		1	1	2
3	1		1	1	-	2 1/2
4		1	1	1	-	2 1/2
Централиз. управление одинак. напряжение						
1			1		2	2
2				1	1	2
3					1	2 1/2
Централиз. управление разн. напряжение						
1	1				1	2 1/2
2		1			1	2 1/2
3		1		1	1	2 1/2

Установочные реле E 259 (контакторы)

Число полюсов	Моторный привод	Модуль электромех. реле	Модуль централиз. управления	Число вспомогат. контактов	Общее число модулей
1		1		2	2
2			1	2	2
3		1	1	1	2 1/2
4			1	1	2 1/2

Модуль на 2 переключающих контактах E 259 CM002 (код EA 663 3) может использоваться только с моторными приводами E259 R001 и E 259 R002.



Принцип работы

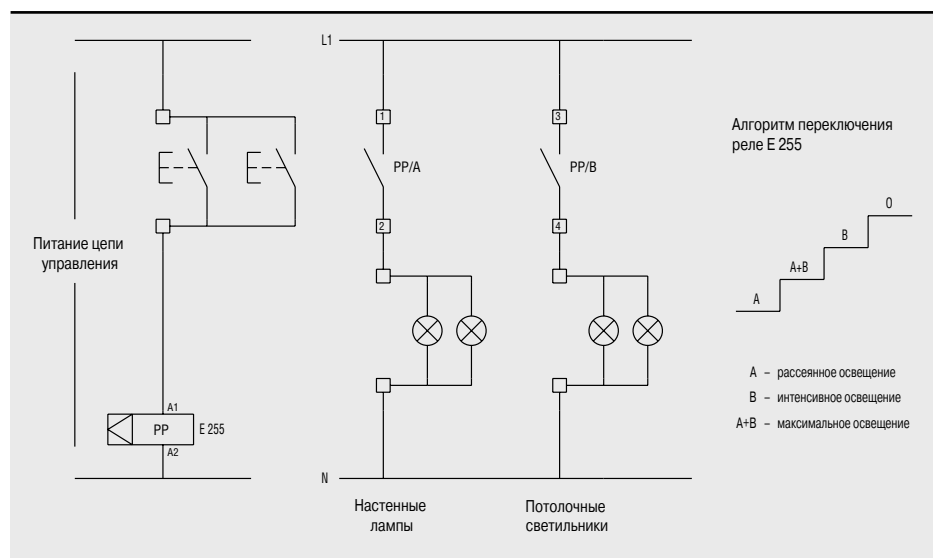
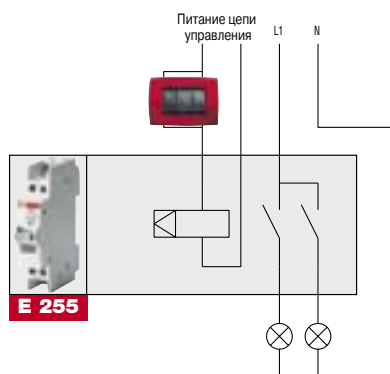
Два контакта блокировочного реле E 255 меняют свое состояние (разомкнут/замкнут) согласно запрограммированному алгоритму по каждому импульсу управления, формируемому кнопочным выключателем.

Условия применения

Установочные реле E 255 наиболее удобно в тех случаях, когда необходима последовательная коммутация нагрузок с помощью одной кнопки управления (в офисах, ресторанах и т.п.).

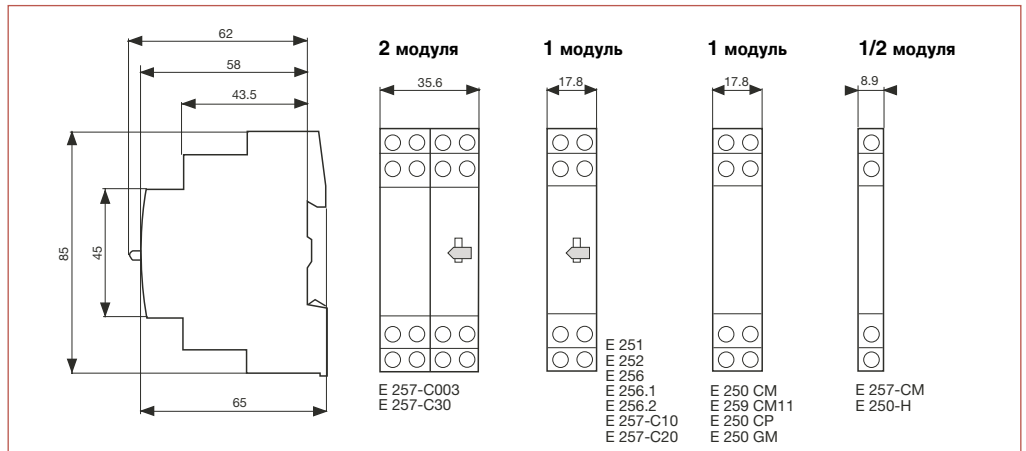
Пример применения

Как показано на схемах, одним из вариантов применения является установка электронного блокировочного реле E 255 в системе освещения картинной галереи. По первому импульсу от кнопочного выключателя включатся потолочные светильники, по второму – настенные лампы, по третьему отключатся потолочные светильники, а по четвертому погаснут настенные лампы.

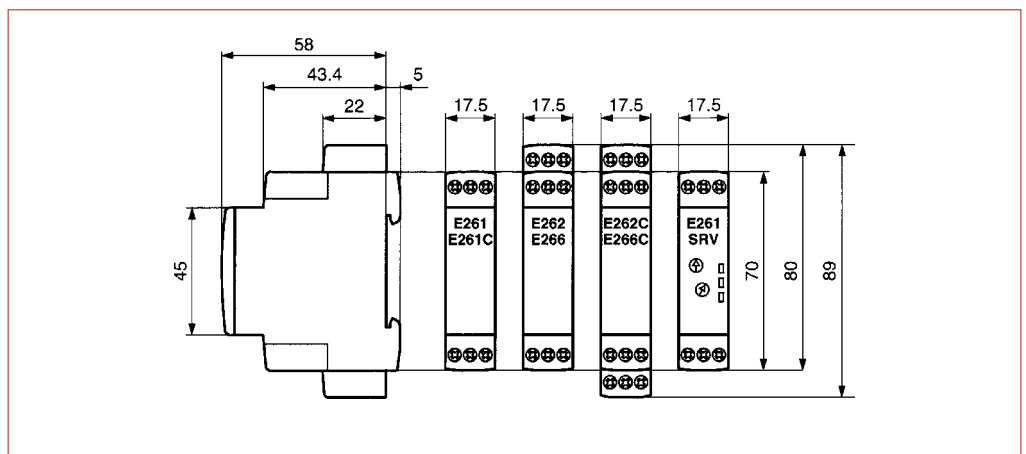




Электронные блокировочные реле E 250



Электронные блокировочные реле E 260



Выключатели E 220

