



Низковольтное оборудование

## Модульные контакторы ESB

Тишина и спокойствие в вашем доме...

Power and productivity  
for a better world™





По всему миру в офисных и общественных зданиях, больницах, гостиницах, торговых центрах, спортивных комплексах, а также в проектах городского освещения используется низковольтное оборудование и системы компании АББ.

От распределительных щитов до электроустановочных изделий, компания АББ предлагает полный спектр компонентов для управления и защиты электрических установок, в таких сферах как:

- освещение,
- отопление,
- вентиляция,
- насосы, электродвигатели и т. д.

Компания АББ предлагает широкий ассортимент устанавливаемых на DIN рейке устройств, для управления и защиты оборудования. Модульные контакторы ESB идеально подходят для применения на рынке решений для жилого сектора, промышленности и строительства.





**Основные достоинства:**

- Бесшумная катушка постоянного тока – отсутствие шума и вибраций при работе, позволит обеспечить тишину и спокойствие в помещении
- Питание цепи управления напряжением переменного или постоянного тока
- Малое потребление электроэнергии – экономия затрат на эксплуатацию оборудования
- Интегрированная защита от перенапряжения и несоблюдения полярности



Модульные контакторы ESB предназначены для использования в щитах, совместно с модульными компонентами, устанавливаемыми на DIN-рейке. Катушка постоянного тока, применяемая в ESB, исключает вибрации при работе с переменным током и обеспечивает значительные преимущества, такие как, комфорт, тишину и спокойствие, что очень важно для офисов, больниц и любых мест проживания людей.



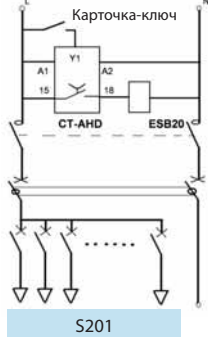
# Применение

## Управление электроэнергией и системами отпирания дверей

Управление электроэнергией в номерах гостиниц и системами отпирания дверей с карточками-ключами.



ESB20 в комбинации с реле времени с задержкой на отключение CT-AHD



В современном мире очень быстро растёт число зданий, где находят применение автоматические системы управления дверьми, кондиционированием воздуха и устройствами, требующими больших энергозатрат. Если внутри гостиничных номеров людей нет, подача электропитания должна быть отключена, при этом, когда человек входит в номер, электропитание должно быть включено. В данном случае контактор ESB выполняет функцию удалённого управления и включает подачу электропитания в номер.

## Управление кондиционированием воздуха



В данном примере, основная функция контакторов ESB24 - ESB63, установленных в гостинице – это управление мощными нагревательными приборами или системами кондиционирования воздуха, использующими большие вентиляторы. Применение таких установок, связано, в основном, с управлением электродвигателями – категория применения AC3. Защита установки и двигателя может быть реализована с помощью установки в цепи питания автомата защиты электродвигателя серии MS...

ESB24...ESB63 в комбинации с автоматом защиты электродвигателя серии MS.... Система с ручным или удалённым управлением

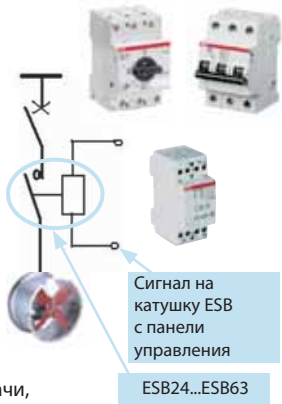


## Управление системами вентиляции

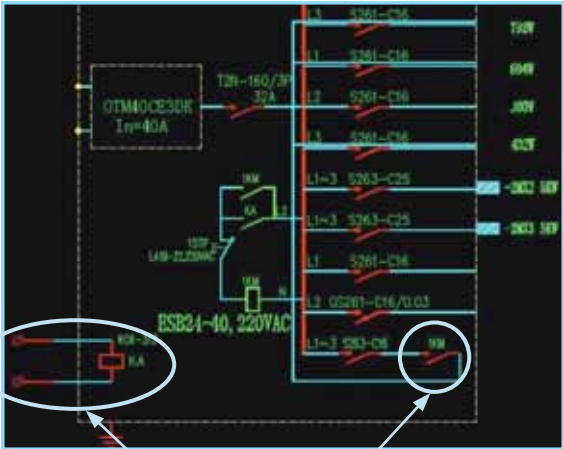
Система обеспечения вентиляции в ваннных и туалетных комнатах.



Во многие жилые и общественные зоны, в туалетные и душевые комнаты очень важно подавать свежий и чистый воздух. Для решения этой задачи, в системах вентиляции используются мощные вентиляторы с трёхфазными двигателями (категория применения АС3), управление которыми может осуществляться с помощью контакторов ESB24...ESB63. Надёжно защитить такую установку возможно с помощью применения автомата защиты электродвигателя серии MS...



## Управление пожарной сигнализацией и аварийным освещением



Главное устройство системы безопасности посылает сигнал на ESB

ESB24 для дистанционного управления аварийным освещением

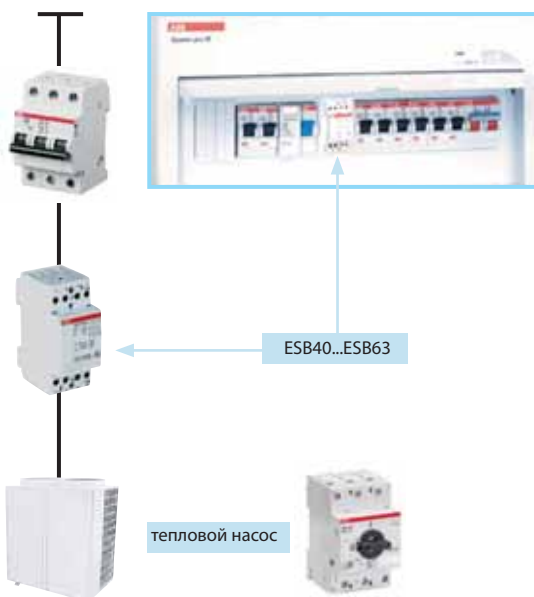
На схеме один из вариантов управления аварийным освещением. Основная задача заключается в том, чтобы переключить основное электропитание на аварийное освещение посредством дистанционного управления от системы обеспечения безопасности.

# Применение

## Управление тепловыми насосами



Контакторы ESB40...ESB63 оптимально использовать в комбинации с устройствами линейной защиты для управления и защиты тепловых насосов.



Тепловые насосы все чаще применяются в установках торговых и жилых зданий. Для управления этими мощными системами в основном применяют 4-полюсные контакторы ESB, при этом электродвигатели в таких установках отличаются от стандартных более высокими пусковыми токами.

## Управление освещением



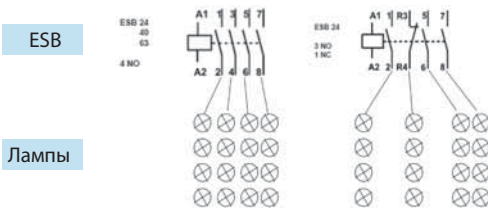
Модульные контакторы с бесшумными катушками постоянного тока – это устройства идеально подходящие для управления освещением.

В зависимости от размеров комнаты и количества ламп могут быть использованы различные типоразмеры контакторов ESB и варианты исполнения. Правильный выбор контактора очень важен, так как при включении ламп возникают скачки тока, которые могут вызвать разрушение контактных групп, и как следствие выход контактора из строя. Используйте таблицу в конце каталога для выбора контактора с учётом максимального количества ламп на полюс.



ESB20...ESB63 для управления питанием ламп

## Управление лампами



В конференц-залах, торговых центрах и общественных зданиях очень часто используется большое количество линий питания ламп, управление которыми, с целью экономии средств, можно осуществлять многополюсными контакторами. Компания АББ предлагает большой выбор контакторов ESB с различными вариантами замыкающих и размыкающих контактов. Это преимущество позволяет клиентам подходить к разработке решения наиболее гибко, и уменьшить затраты на проектирование и реализацию проекта.

# Модульные контакторы ESB / EN

Код заказа	Тип
<b>20А</b>	
ESB 20-20	2 НО контакта (доп. контакты не подсоединяются)
GHE3211102R0001	ESB 20-20 24 В 50/60 Гц
GHE3211102R0003	ESB 20-20 48 В 50/60 Гц
GHE3211102R0004	ESB 20-20 110 В 50/60 Гц
GHE3211102R0006	ESB 20-20 230 В 50/60 Гц
GHE3211102R0007	ESB 20-20 400 В 50/60 Гц
ESB 20-02	2 НЗ контакта (доп. контакты не подсоединяются)
GHE3211202R0001	ESB 20-02 24 В 50/60 Гц
GHE3211202R0003	ESB 20-02 48 В 50/60 Гц
GHE3211202R0004	ESB 20-02 110 В 50/60 Гц
GHE3211202R0006	ESB 20-02 230 В 50/60 Гц
GHE3211302R0007	ESB 20-02 400 В 50/60 Гц
ESB 20-11	1 НО конт. и 1 НЗ конт. (доп. контакты не подсоединяются)
GHE3211302R0001	ESB 20-11 24 В 50/60 Гц
GHE3211302R0006	ESB 20-11 230 В 50/60 Гц
GHE3211302R0007	ESB 20-11 400 В 50/60 Гц
<b>24А</b>	
ESB 24-40 А*)	4 НО контакта
GHE3291102R0001	ESB 24-40 24 В AC/DC
GHE3291102R0003	ESB 24-40 48 В AC/DC
GHE3291102R0004	ESB 24-40 110-120 В AC/DC
GHE3291102R0006	ESB 24-40 230-240 В AC/DC
GHE3291102R0007	ESB 24-40 400-415 В AC/DC
ESB 24-04 А*)	4 НЗ контакта
GHE3291202R0001	ESB 24-04 24 В AC/DC
GHE3291202R0003	ESB 24-04 48 В AC/DC
GHE3291202R0004	ESB 24-04 110-120 В AC/DC
GHE3291202R0006	ESB 24-04 230-240 В AC/DC
GHE3291202R0007	ESB 24-04 400-415 В AC/DC
ESB 24-22 А*)	2 НО контакта и 2 НЗ контакта
GHE3291302R0001	ESB 24-22 24 В AC/DC
GHE3291302R0003	ESB 24-22 48 В AC/DC
GHE3291302R0004	ESB 24-22 110-120 В AC/DC
GHE3291302R0006	ESB 24-22 230-240 В AC/DC
GHE3291302R0007	ESB 24-22 400-415 В AC/DC
ESB 24-31 А*)	3 НО контакта и 1 НЗ контакт
GHE3291602R0001	ESB 24-31 24 В AC/DC
GHE3291602R0003	ESB 24-31 48 В AC/DC
GHE3291602R0004	ESB 24-31 110-120 В AC/DC
GHE3291602R0006	ESB 24-31 220-230 В AC/DC
GHE3291602R0007	ESB 24-31 400-415 В AC/DC
ESB 24-13 А*)	1 НО контакт и 3 НЗ контакта
GHE3291702R0001	ESB 24-13 24 В AC/DC
GHE3291702R0003	ESB 24-13 48 В AC/DC
GHE3291702R0004	ESB 24-13 110-120 В AC/DC
GHE3291702R0006	ESB 24-13 230-240 В AC/DC
GHE3291702R0007	ESB 24-13 400-415 В AC/DC
<b>40А</b>	
ESB 40-20 А*)	2 НО контакта
GHE3491402R0001	ESB 40-20 24 В AC/DC
GHE3491402R0006	ESB 40-20 230 В AC/DC
ESB 40-30 А*)	3 НО контакта
GHE3491502R0001	ESB 40-30 24 В AC/DC
GHE3491502R0006	ESB 40-30 230 В AC/DC
GHE3491502R0007	ESB 40-30 400 В AC/DC

## Примечание

НО – нормально открытый контакт; НЗ – нормально закрытый контакт  
 А\*) – катушка постоянного тока, бесшумная  
 В\*) – дополнительный переключатель с позициями „Авто“ - „0“ - „1“  
 С\*) – НО контакты: 40А;  
           НЗ контакты: 30А AC-1/AC-7а  
 D\*) – НО контакты: 63А;  
           НЗ контакты: 30А AC-1/AC-7а



Код заказа	Тип
<b>40A</b>	
ESB 40-40 A*)	4 НО контакта
GHE3491102R0001	ESB 40-40 24 В AC/DC
GHE3491102R0003	ESB 40-40 48 В AC/DC
GHE3491102R0004	ESB 40-40 110-120 В AC/DC
GHE3491102R0006	ESB 40-40 230 В AC/DC
GHE3491102R0007	ESB 40-40 400 В AC/DC
ESB 40-31 A*), C*)	3 НО контакта 1 НЗ контакт
GHE3491602R0001	ESB 40-31 24 В AC/DC
GHE3491602R0006	ESB 40-31 230 В AC/DC
ESB 40-22 A*), C*)	2 НО контакта и 2 НЗ контакта
GHE3491302R0001	ESB 40-22 24 В AC/DC
GHE3491302R0006	ESB 40-22 230 В AC/DC
<b>63A</b>	
ESB 63-20 A*)	2 НО контакта
GHE3691402R0001	ESB 63-20 24 В AC/DC
GHE3691402R0006	ESB 63-20 230 В AC/DC
ESB 63-30 A*)	3 НО контакта
GHE3691502R0006	ESB 63-30 230 В AC/DC
GHE3691502R0007	ESB 63-30 400 В AC/DC
ESB 63-31 A*), D*)	3 НО контакта и 1 НЗ контакт
GHE3691602R0004	ESB 63-31 110 В AC/DC
GHE3691602R0006	ESB 63-31 230 В AC/DC
ESB 63-40 A*)	4 НО контакта
GHE3691102R0001	ESB 63-40 24 В AC/DC
GHE3691102R0003	ESB 63-40 48 В AC/DC
GHE3691102R0006	ESB 63-40 230 В AC/DC
GHE3691102R0007	ESB 63-40 400 В AC/DC
<b>20A</b>	
EN 20-20 B*)	2 НО контакта (доп. контакты не подсоединяются)
GHE3221101R0001	EN 20-20 24 В 50 Гц
GHE3221101R0006	EN 20-20 230 В 50 Гц
<b>24A</b>	
EN 24-30 A*), B*)	3 НО контакта
GHE3261501R0006	EN 24-30 230-240 В AC/DC
EN 24-31 A*), B*)	3 НО контакта и 1 НЗ контакт
GHE3261601R0001	EN 24-31 24 В AC/DC
GHE3261601R0006	EN 24-31 230-240 В AC/DC
EN 24-40 A*), B*)	4 НО контакта
GHE3261101R0001	EN 24-40 24 В AC/DC
GHE3261101R0006	EN 24-40 230-240 В AC/DC
<b>40A</b>	
EN 40-30 A*), B*)	3 НО контакта
GHE3421501R0006	EN 40-30 230 В AC/DC
EN 40-40 A*), B*)	4 НО контакта
GHE3421101R0001	EN 40-40 24 В AC/DC
GHE3421101R0004	EN 40-40 110 В AC/DC
GHE3421101R0006	EN 40-40 230 В AC/DC
EN 40-31 A*), B*)	3 НО контакта и 1 НЗ контакт
GHE3421601R0001	EN 40-31 24 В AC/DC
GHE3421601R0006	EN 40-31 230 В AC/DC
<b>Аксессуары</b>	
GHE3401321R0001	EN 04-20 Дополнительные контакты 2НО
GHE3401321R0002	EN 04-11 Дополнительные контакты 1НО+1НЗ
GHE3201902R0001	ESB-DIS Прокладка (10 шт.)
GHE3201903R0001	ESBPLK24 Уплотнительный колпачок
GHE3401903R0001	ESB-PLK 40/63 Уплотнительный колпачок

Тип лампы	Параметры лампы		Допустимое количество ламп на один полюс (230 В, 50 Гц)				Ёмкостная нагрузка мкФ
	Ватт	I <sub>n</sub> А	ESB	ESB	ESB	ESB	
			20	24	40	63	
Металло-галогеновые лампы, без компенсации	35	0.53	–	10	28	38	
	70	1	–	5	14	20	
	150	1.8	–	3	8	11	
	250	3	–	2	5	7	
	400	3.5	–	1	4	6	
	1000	9.5	–	–	1	2	
	2000	16.5	–	–	1	1	
	2000/ 3500/ 400 В	10.5 18 –	– – –	– – –	2 1 –	2 1 –	
С параллельной компенсацией	35	0.25	–	5	11	30	6
	70	0.45	–	3	5	18	12
	150	0.75	–	1	3	9	20
	250	1.5	–	1	2	5	33
	400	2.5	–	1	2	4	35
	1000	5.8	–	–	–	1	95
	2000	11.5	–	–	–	–	–
	2000/ 3500/ 400 В	6.6 11.6 –	– – –	– – –	1 – –	2 1 –	58 100
Натриевые лампы низкого давления, без компенсации	35	1.5	5	8	22	30	
	55	1.5	5	8	22	30	
	90	2.4	3	5	13	19	
	135	3.5	2	3	10	13	
	150	3.3	2	3	10	14	
	180	3.3	2	3	10	14	
	200	2.3	3	5	14	20	
С параллельной компенсацией	35	0.31	–	1	4	15	20
	55	0.42	–	1	4	15	20
	90	0.63	–	1	3	10	30
	135	0.94	–	–	2	7	45
	150	1.0	–	–	2	8	40
	180	1.16	–	–	2	8	40
	200	1.32	–	1	3	12	25
Натриевые лампы высокого давления, без компенсации	150	1.8	–	4	15	20	
	250	3.0	–	3	9	15	
	330	3.7	–	2	8	10	
	400	4.7	–	1	6	8	
	1000	10.3	–	–	3	4	
С параллельной компенсацией	150	0.83	–	1	3	15	20
	250	1.5	–	1	2	9	33
	330	2.0	–	–	2	7	40
	400	2.4	–	–	1	6	48
	1000	6.3	–	–	–	2	106
Трансформаторы для низковольтных галогеновых ламп	Трансформаторы Вт		допустимое количество трансформаторов на один полюс (230 В, 50 Гц)				
	20		40	52	110	174	
	50		20	24	50	80	
	75		13	16	35	54	
	100		10	12	27	43	
	150		7	9	19	29	
	200		5	6	14	23	
	300		3	4	9	14	

Тип лампы	Параметры лампы		Допустимое количество ламп на один полюс (230 В, 50 Гц)				Ёмкостная нагрузка мкФ
	Ватт	I <sub>n</sub> А	ESB	ESB	ESB	ESB	
			24	40	63		
Лампа накаливания	60	0.26	21	25	54	83	
	100	0.43	13	15	32	50	
	200	0.87	7	7	16	25	
	300	1.30	4	5	11	16	
	500	2.17	3	3	6	10	
	1000	4.35	1	1	3	5	
Люминесцентные лампы (лампы дневного света) без компенсации и с послед. компенсацией	15	0.33	25	30	100	155	
	20	0.37	22	26	85	135	
	40	0.43	17	20	65	105	
	58	0.67	10	12	40	65	
	65	0.67	10	12	40	65	
	115	1.5	4	5	18	28	
Стабилизирующая схема	2 x 20	2 x 0.13	2 x 22	2 x 26	2 x 85	2 x 140	
	2 x 40	2 x 0.22	2 x 17	2 x 20	2 x 65	2 x 105	
	2 x 58	2 x 0.32	2 x 10	2 x 12	2 x 40	2 x 65	
	2 x 65	2 x 0.34	2 x 10	2 x 12	2 x 40	2 x 65	
	2 x 115	2 x 0.65	2 x 4	2 x 5	2 x 18	2 x 28	
	2 x 140	2 x 0.75	2 x 4	2 x 5	2 x 18	2 x 28	
Параллельная компенсация	15	0.11	6	8	16	67	4.5
	20	0.13	6	8	16	67	4.5
	40	0.22	6	8	16	67	4.5
	58	0.32	4	5	10	43	7.0
	65	0.34	4	5	10	43	7.0
	115	0.65	1	2	4	17	18.0
	140	0.75	1	2	4	17	18.0
Ртутные лампы высокого давления, без компенсации	50	0.61	12	14	36	50	
	80	0.80	7	10	27	38	
	125	1.15	5	7	19	26	
	250	2.15	3	4	10	14	
	400	3.25	1	2	7	10	
	700	5.40	–	1	4	6	
	1000	7.50	–	1	3	4	
	2000/400 В	8	–	1	3	4	
С параллельной компенсацией	50	0.28	4	5	10	43	7
	80	0.41	3	4	8	37	8
	125	0.65	2	3	6	26	10
	250	1.22	1	2	3	15	18
	400	1.95	–	1	3	10	25
	700	3.45	–	–	1	5	45
	1000	4.80	–	–	1	4	60
		2000/400 В	5.45	–	1	2	3
Лампы с электронным балластным устройством)	Балласт для напряжения		Допустимое количество балласта на электрическую цепь (230 В, 50 Гц)				
	1 x 18	–	15	24	55	76	
	2 x 18	–	8	18	34	48	
	1 x 36	–	12	16	34	47	
	2 x 36	–	7	11	20	29	
	1 x 58	–	11	14	32	46	
	2 x 58	–	6	8	17	24	

## Технические параметры, габаритные размеры

AC-1 / AC-7a включение нагрев. установок	EN/ESB 20	EN/ESB 24	EN/ESB 40	EN/ESB 63
Номин. рабочий ток $I_e$ (НО конт.)	20 А	24 А	40 А	63 А
Номин. рабочий ток $I_e$ (НЗ конт.)	20 А	24 А	30 А	30 А
При параллельном включении 2 линий тока, расчётный рабочий ток $I_e$ может достигать 1,6-кратного значения				
Номин. рабочая мощность (НО конт.)				
230 В 1-	4 кВт	5.3 кВт	8.8 кВт	13.8 кВт
230 В 3-		9.0 кВт	15.2 кВт	24.0 кВт
400 В 3-		16.0 кВт	26.0 кВт	41.0 кВт
AC-3/AC-7b включение электродвигателей	EN/ESB 20	EN/ESB 24	EN/ESB 40	EN/ESB 63
Номин. рабочий ток $I_e$ (НО конт.)	9 А	9 А	22 А	30 А
Номин. рабочий ток $I_e$ (НЗ конт.)	9 А	6 А		
Номин. рабочая мощность (НО конт.)				
230 В 1-	1.3 кВт	1.3 кВт	3.7 кВт	5.0 кВт
230 В 3-		2.2 кВт	5.5 кВт	8.0 кВт
400 В 3-		4 кВт	11 кВт	15 кВт
Высота/ширина контактора	90/18 мм	90/36 мм	90/54 мм	90/54 мм

### Серия EN – преимущества в эксплуатации

Контакторы типа EN имеют дополнительный 3-позиционный переключатель на фронтальной панели:

Automatic = Автомат. управление

„0“ = положение ВЫКЛ

„On“ = положение ВКЛ



#### Преимущества:

- Простой ввод в эксплуатацию
- Проверка работоспособности до начала запуска и ввода в эксплуатацию
- Возможность управления в ручном режиме
- Высокий уровень безопасности и возможность управления в случае сбоя автоматизированной системы