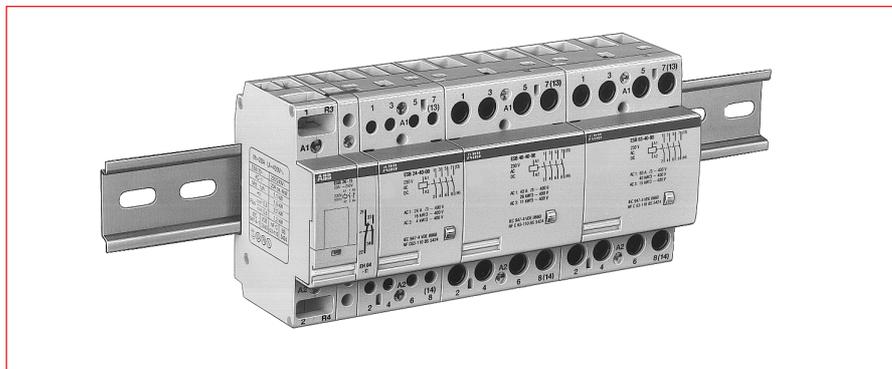


Модульные контакторы, тип ESB

Содержание

Модульные контакторы

Данные для заказа	129
Технические данные	130
Данные для заказа комплектующих	132
Данные для установки ламп	133



Применение

Модульные контакторы позволяют осуществлять процессы автоматизации в оборудовании зданий. Они преимущественно применяются для коммутации и управления осветительными, обогревательными и вентиляционными устройствами, насосами, отопительными насосами и иными приводами для автоматизации зданий.

Приборы для монтажа в коммутационных шкафах на несущих шинах (35 мм) согласно DIN EN 50 022

Глубина монтажа: система 68 мм

Ширина монтажа: 1, 2 и 3 модуля (1 модуль = 17,5 ... 18 мм)

Цвет: серый, RAL 7035

подходит к системе STOTZ proM

Преимущества

- свободный от фона переменного тока магнитный привод
- маломощная коммутация
- индикация коммутационных положений
- встроенная электронная сеть катушки
- дополнительно монтируемый вспомогательный контактный блок
- защита магнитной катушки от перенапряжений до 5 kV
- высокие коммутационная мощность и долговечность
- быстрое крепление с помощью ползуна с фиксатором
- крупные присоединительные элементы с рамочными клеммами
- защита от прикосновения согласно VDE 0106, часть 100

Конструкция

Тип ESB 20 работает с помощью магнитной системы переменного тока. Типы ESB 24, 40 и 63 имеют магнитный привод постоянного тока, исключающий фон переменного тока. В отличие от магнитов переменного тока шум от включения едва слышен. Встроенный диодный мост дает возможность подключения к источнику переменного напряжения.

Встроенный варистор защищает катушку от дальних ударов молнии и перенапряжений до 5 kV. Помимо этого, он ограничивает пики мешающих напряжений магнитной системы. Это позволяет комбинировать контакторы с программируемыми устройствами управления. Надобность в электронной сети катушки отпадает. Магнитная система не создает радиопомех.

Пики перенапряжений могут однократно обуславливать ток в макс. 200 А и энергию в макс. 4 J или 10^6 х ток в макс. 5 А или энергию в макс. 0,05 J при нормальной волне (8/20 мксек).

Все коммутационные звенья контакторов являются главными коммутационными звеньями и могут использоваться также как вспомогательные (см. тж. технические данные). Контакты без принудительного ведения, поэтому замыкающие и размыкающие контакты могут заходить друг за друга.

К типам ESB 24, 40 и 63 может дополнительно монтироваться двухполюсный вспомогательный выключатель типа EH 04 (1/2 ширины модуля). Этот вспомогательный выключатель необходимо использовать для коммутации управляющих сигналов.

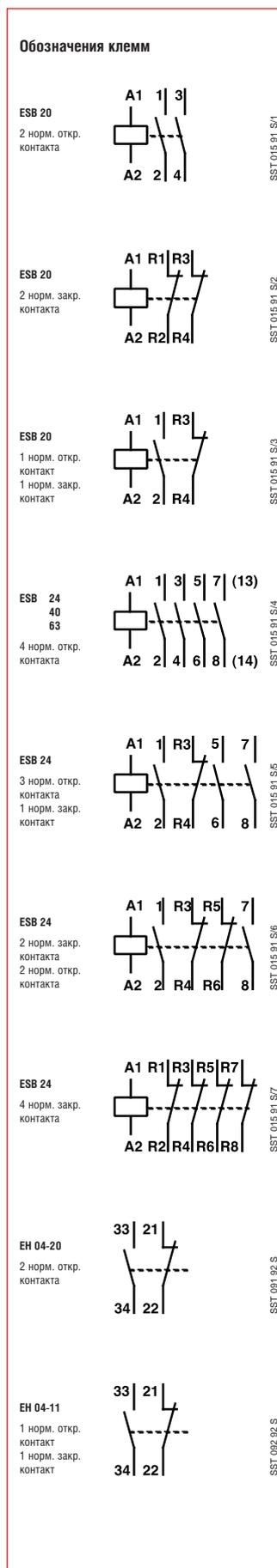
Контакторы ESB 20, 24 и 40 могут поставляться также и как приборы "EN" с встроенным ручным выключателем, например, для применения "день/ночь".

Модульные контакторы ESB..

Данные для заказа

Комплектующие

IEC 947-4-1
EN 60 947-4-1
IEC 1095
EN 61 095



Тип контактора ② Контакты	Расчетное подтверждающее напряжение ①		Данные для заказа		Вес 1 шт. кг	Упак. ед.-ца, шт.						
	50 Hz	60 Hz	Изделие №	EAN								
ESB 20-20 2 норм. откр. контакта	12 V	14 V	GH E321 1102 R1004 GH E321 1102 R0001 GH E321 1102 R0002 GH E321 1102 R0003 GH E321 1102 R0004 GH E321 1102 R0006 GH E321 1102 R0005 GH E321 1102 R0007	08427 0 08420 1 08421 8 08422 5 08423 2 08425 6 08424 9 08426 3	0,2	10						
	24 V	27 ... 28 V										
	42 V	48 V										
	48 V	55 V										
	110 V	125 ... 127 V										
	230 V	255 V										
	231 ... 244 V	268 ... 283 V										
	400 V	–										
	ESB 20-02 2 норм. закр. контакта	12 V					14 V	GH E321 1202 R1004 GH E321 1202 R0001 GH E321 1202 R0002 GH E321 1202 R0003 GH E321 1202 R0004 GH E321 1202 R0006 GH E321 1202 R0005 GH E321 1202 R0007	08517 8 08430 0 08431 7 08518 5 08432 4 08433 1 08519 2 08520 8	0,2	10	
		24 V					27 ... 28 V					
42 V		48 V										
48 V		55 V										
110 V		125 ... 127 V										
230 V		255 V										
231 ... 244 V		268 ... 283 V										
400 V		–										
ESB 20-11 1 норм. откр. контакт 1 норм. закр. контакт		12 V	14 V	GH E321 1302 R1004 GH E321 1302 R0001 GH E321 1202 R0002 GH E321 1302 R0003 GH E321 1302 R0004 GH E321 1302 R0006 GH E321 1302 R0005 GH E321 1302 R0007	08515 4 08435 5 08436 2 08514 7 08437 9 08439 3 08438 6 08516 1	0,2	10					
		24 V	27 ... 28 V									
	42 V	48 V										
	48 V	55 V										
	110 V	125 ... 127 V										
	230 V	255 V										
	231 ... 244 V	268 ... 283 V										
	400 V	–										
	ESB 24-40 4 норм. откр. контакта	12 V	перем. ток 40 ... 450 Hz или пост. ток					GH E329 1102 R1004 GH E329 1102 R0001 GH E329 1102 R0002 GH E329 1102 R0003 GH E329 1102 R0004 GH E329 1102 R0006 GH E329 1102 R0007	08447 8 08441 6 08442 3 08546 8 08443 0 08445 4 08446 1	0,28	5	
		24 V										
42 V												
48 V												
110 ... 120 V												
230 ... 240 V												
400 ... 415 V												
ESB 24-04 4 норм. закр. контакта		12 V		перем. ток 40 ... 450 Hz или пост. ток	GH E329 1202 R1004 GH E329 1202 R0001 GH E329 1202 R0002 GH E329 1202 R0003 GH E329 1202 R0004 GH E329 1202 R0006 GH E329 1202 R0007	08456 0 08451 5 08452 2 08548 2 08453 9 08454 6 08455 3	0,28					5
		24 V										
		42 V										
	48 V											
	110 ... 120 V											
	230 ... 240 V											
	400 ... 415 V											
	ESB 24-22 2 норм. откр. контакта 2 норм. закр. контакта	12 V	перем. ток 40 ... 450 Hz или пост. ток					GH E329 1302 R1004 GH E329 1302 R0001 GH E329 1302 R0002 GH E329 1302 R0003 GH E329 1302 R0004 GH E329 1302 R0006 GH E329 1302 R0007	08463 8 08458 4 08459 1 08552 9 08460 7 08461 4 08525 3	0,28	5	
		24 V										
		42 V										
48 V												
110 ... 120 V												
230 ... 240 V												
400 ... 415 V												
ESB 24-31 3 норм. откр. контакта 1 норм. закр. контакт		12 V		перем. ток 40 ... 450 Hz или пост. ток	GH E329 1602 R1004 GH E329 1602 R0001 GH E329 1602 R0002 GH E329 1602 R0003 GH E329 1602 R0004 GH E329 1602 R0006 GH E329 1602 R0007	08472 0 08467 6 08468 3 08555 0 08469 0 08470 6 08471 3	0,28					5
		24 V										
		42 V										
	48 V											
	110 ... 120 V											
	230 ... 240 V											
	400 ... 415 V											
	ESB 24-13 1 норм. откр. контакт 3 норм. закр. контакта	12 V	перем. ток 40 ... 450 Hz или пост. ток					GH E329 1702 R1004 GH E329 1702 R0001 GH E329 1702 R0002 GH E329 1702 R0003 GH E329 1702 R0004 GH E329 1702 R0006 GH E329 1702 R0007	21825 5 21478 3 21820 0 21821 7 21822 4 21823 1 21824 8	0,28	5	
		24 V										
		42 V										
48 V												
110 ... 120 V												
230 ... 240 V												
400 ... 415 V												
ESB 40-40 4 норм. откр. контакта ③		24 V		перем. ток 40 ... 450 Hz или пост. ток	GH E349 1102 R0001 GH E349 1102 R0002 GH E349 1102 R0003 GH E349 1102 R0004 GH E349 1102 R0006 GH E349 1102 R0005 GH E349 1102 R0007 GH E349 1102 R0008	08482 9 08483 0 08559 8 08484 3 08486 7 08529 1 08530 7 08560 4	0,45					3
		42 V										
		48 V										
	110 V											
	230 V											
	240 V											
	400 V											
	415 V											
	ESB 63-40 4 норм. откр. контакта ③	24 V	перем. ток 40 ... 450 Hz или пост. ток					GH E369 1102 R0001 GH E369 1102 R0002 GH E369 1102 R0003 GH E369 1102 R0004 GH E369 1102 R0006 GH E369 1102 R0005 GH E369 1102 R0007 GH E369 1102 R0008	08493 5 08494 2 12725 0 08495 9 08497 3 08535 2 08498 0 12726 7	0,45	3	
		42 V										
48 V												
110 V												
230 V												
240 V												
400 V												
415 V												

① Другие напряжения по заказу
② Установочные контакторы "день/ночь", тип EN 20, EN 24, EN 40 по заказу
③ возможны 1 или 2 норм. закр. контакта до макс. 30 A (AC-1)

Модульные контакторы ESB..

Технические параметры

IEC 947-4-1
EN 60 947-4-1
IEC 1095
EN 61 095

Технические параметры Расчетные рабочие токи и мощности

АС-1/АС-7а включение отопительных установок	ESB 20	ESB 24	ESB 40	ESB 63
Расчетный рабочий ток I_b (н.о. конт.) Расчетный рабочий ток I_b (н.з. конт.)	20 А 20 А	24 А 24 А	40 А 30 А	63 А 30 А
Расчетная рабочая мощность (н.о. конт.) 230 V 1~ 230 V 3~ 400 V 3~	4,0 kW – –	5,3 kW 9,0 kW 16,0 kW	8,8 kW 15,2 kW 26,0 kW	13,8 kW 24,0 kW 41,0 kW
АС-3 / АС-7б включение электродвигателей				
Расчетный рабочий ток I_b (н.о. конт.) Расчетный рабочий ток I_b (н.з. конт.)	9 А 9 А	9 А 6 А	22 А	30 А
Расчетная рабочая мощность (н.о. конт.) 230 V 1~ 230 V 3~ 400 V 3~	1,3 kW – –	1,3 kW 2,2 kW 4,0 kW	3,7 kW 5,5 kW 11,0 kW	5,0 kW 8,0 kW 15,0 kW

DC-1/DC-3 включение постоянного тока нормально открытыми контактами (н.о. конт.)

Тип	Расчетное рабочее напряжение U_e	DC-1 (L/R ≤ 1 ms)			DC-3 (L/R ≤ 2 ms)		
		1 линия тока	2 последов. линии тока	3 последов. линии тока	1 линия тока	2 последов. линии тока	3 последов. линии тока
ESB 24	24 V DC	24,0 А	24,0 А	24,0 А	16,0 А	24,0 А	24,0 А
	48 V DC	21,0 А	24,0 А	24,0 А	8,0 А	18,0 А	24,0 А
	60 V DC	17,0 А	24,0 А	24,0 А	4,0 А	14,0 А	24,0 А
	110 V DC	7,0 А	16,0 А	24,0 А	1,6 А	6,5 А	16,0 А
	220 V DC	0,9 А	4,5 А	13,0 А	0,2 А	1,0 А	4,0 А
ESB 40	24 V DC	40,0 А	40,0 А	40,0 А	19,0 А	40,0 А	40,0 А
	48 V DC	23,0 А	40,0 А	40,0 А	10,0 А	20,0 А	40,0 А
	60 V DC	18,0 А	32,0 А	40,0 А	5,0 А	16,0 А	34,0 А
	110 V DC	8,0 А	17,0 А	30,0 А	1,8 А	7,0 А	18,0 А
	220 V DC	1,0 А	5,0 А	15,0 А	0,3 А	1,1 А	4,5 А
ESB 63	24 V DC	50,0 А	63,0 А	63,0 А	21,0 А	44,0 А	63,0 А
	48 V DC	25,0 А	43,0 А	63,0 А	11,0 А	22,0 А	47,0 А
	60 V DC	20,0 А	35,0 А	60,0 А	5,5 А	18,0 А	38,0 А
	110 V DC	9,0 А	19,0 А	33,0 А	2,0 А	8,0 А	21,0 А
	220 V DC	1,1 А	5,5 А	17,0 А	0,3 А	1,2 А	5,0 А

DC-1/DC-3 включение постоянного тока нормально закрытыми контактами (н.з. конт.)

Тип	Расчетное рабочее напряжение U_e	DC-1 (L/R ≤ 1 ms)			DC-3 (L/R ≤ 2 ms)		
		1 линия тока	2 последов. линии тока	3 последов. линии тока	1 линия тока	2 последов. линии тока	3 последов. линии тока
ESB 24	24 V DC	14,5 А	24,0 А	24,0 А	6,3 А	11,0 А	19,0 А
	48 V DC	7,5 А	12,5 А	22,0 А	3,1 А	5,4 А	9,4 А
	60 V DC	4,5 А	10,0 А	17,5 А	2,0 А	4,3 А	7,5 А
	110 V DC	1,6 А	4,4 А	9,5 А	0,7 А	1,9 А	4,1 А
	220 V DC	0,2 А	1,4 А	3,8 А	0,1 А	0,6 А	1,6 А



ESB 20

SST 040 94 R



ESB 24

SST 041 94 R



ESB 40/ESB 63

SST 039 94 R



ESB 24 + EH 04

SST 038 94 R



EN 24

SST 036 96 R

Модульные контакторы ESB..

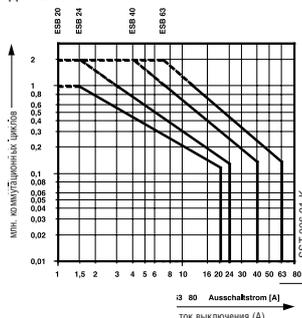
Технические данные для ESB.. и комплектующие

IEC 947-4-1
EN 60 947-4-1
IEC 1095
EN 61 095

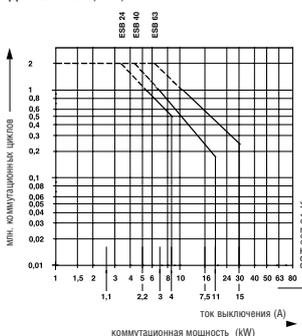
Срок службы контактных элементов

AC-1/400 V/3-фазн.
для ESB 24, 40, 63

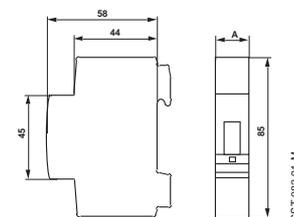
AC-1/230 V/1-фазн.
для ESB 20



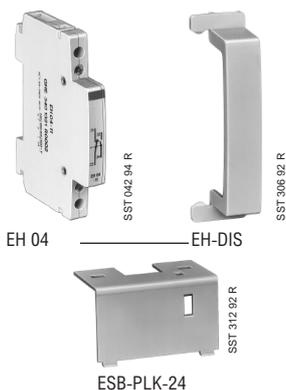
AC-3/400 V/3-фазн.
для ESB 24, 40, 63



Размеры в мм



Тип	Монтажная ширина A
ESB 20	1 модуль (18,0 мм)
ESB 24	2 модуля (36,0 мм)
ESB 40	3 модуля (54,0 мм)
ESB 63	3 модуля (54,0 мм)
EH 04	0,5 модуля (9,0 мм)



	ESB 20	ESB 24	ESB 40	ESB 63
Расчетное напряжение изоляции U_i	400 V	500 V	500 V	500 V
Расчетное рабочее напряжение U_e	250 V	440 V	440 V	440 V
Защита от КЗ входной предохранитель тип "gL/gG"	20 A	35 A	63 A	80 A
Кратковременный ток макс. 10 сек при окружающей температуре $\leq 40^\circ\text{C}$, на открытом воздухе, из холодного состояния	72 A	72 A	176 A	240 A
Тепловые потери тока на каждую линию при I_e (AC-1, AC-7a)	1,0 W	1,5 W	3,0 W	6,0 W
Долговечность контактных элементов и макс. коммутационная частота				
Срок службы механический электрический при AC-1 / AC-7a при AC-3 / AC-7b	1 млн. 150 000 150 000	1 млн. 150 000 500 000	1 млн. 150 000 170 000	1 млн. 150 000 240 000
Макс. коммутационная частота AC-1 / AC-7a AC-3 / AC-7b			300 вкл./час 600 вкл./час	
Допустимая сетевая частота:			50 ... 60 Hz	
Минимальная коммутационная мощность:			$\geq 17 \text{ V} / \geq 200 \text{ mA}$	

Параметры электромагнитной системы

Рабочий диапазон магнитной катушки: 85 ... 110 % расчетного исполнительного напряжения U_c

Надежное выключение между	20 ... 75 % U_c	10 ... 75 % U_c
Диапазон частоты	50/60 Hz	40 ... 450 Hz перем. или пост. ток
Продолжительность включения		100%

Потребление мощности магнитной катушки

при втягивании	$\leq 8,0 \text{ VA}, 5,0 \text{ W}$	4,0 VA, 4,0 W	5,0 VA, 5,0 W	65,0 VA, 65,0 W
при удержании	$\leq 3,2 \text{ VA}, 1,2 \text{ W}$	4,0 VA, 4,0 W	5,0 VA, 5,0 W	4,2 VA, 4,2 W
Задержка включения	$\leq 12 \text{ ms}$		$\leq 40 \text{ ms}$	
Задержка выключения	$\leq 12 \text{ ms}$		$\leq 40 \text{ ms}$	

Допустимая окружающая температура

от -25°C до $+55^\circ\text{C}$

Если рядом смонтированы несколько контакторов и время включения превышает 1 час, то после каждого второго контактора необходимо вставлять промежуточное звено тип ESB-DIS (1/2 модуля). Необходимость в этом отпадает при окружающей температуре $\leq 40^\circ\text{C}$ и для типа ESB 20.

Присоединительные сечения

Рабочая жила	макс. мм ²	1 x 10 или 2 x 4	1 x 25 или 2 x 10
	мин. мм ²	1 x 0,5	1 x 1,5
Катушка	мм ²	1 x 4 или 2 x 2,5	

Вспомогательный контактный блок EH 04

Установившийся термоток	$I_{th} = 6 \text{ A}$	
Расчетный рабочий ток I_e при AC-15 для U_e	$\leq 240 \text{ V}$ перем. ток $\leq 415 \text{ V}$ перем. ток $\leq 500 \text{ V}$ перем. ток	4 A 3 A 2 A
Минимальная коммутационная мощность:	$\geq 17 \text{ V} / \geq 5 \text{ mA}$	

Комплектующие^①

Наименование	Тип Сокращенное обозначение	Номер заказа	EAN	Вес/шт. кг	Упак. ед-ца, шт.
Всп. конт. блоки 2 н.о. контакта 1 н.о. + 1 н.з. контакт	EH 04-20	GH E340 1321 R0001	08476 8	0,023	10
	EH 04-11	GH E340 1321 R0002	08477 5	0,023	10
Промежуточное звено ^②	ESB-DIS	GH E320 1902 R0001	08521 5	0,002	10
Пломбируемые крышки	ESB-PLK 24	GH E320 1903 R0001	08417 1	0,002	10
	ESB-PLK 40/63	GH E340 1903 R0001	08527 7	0,003	10
Реле с выдержкой времени при срабатывании	ETD 24	по запросу			

^① монтаж на ESB 20 невозможен

^② применение см. стр. 20 "Допустимая температура окружающей среды"