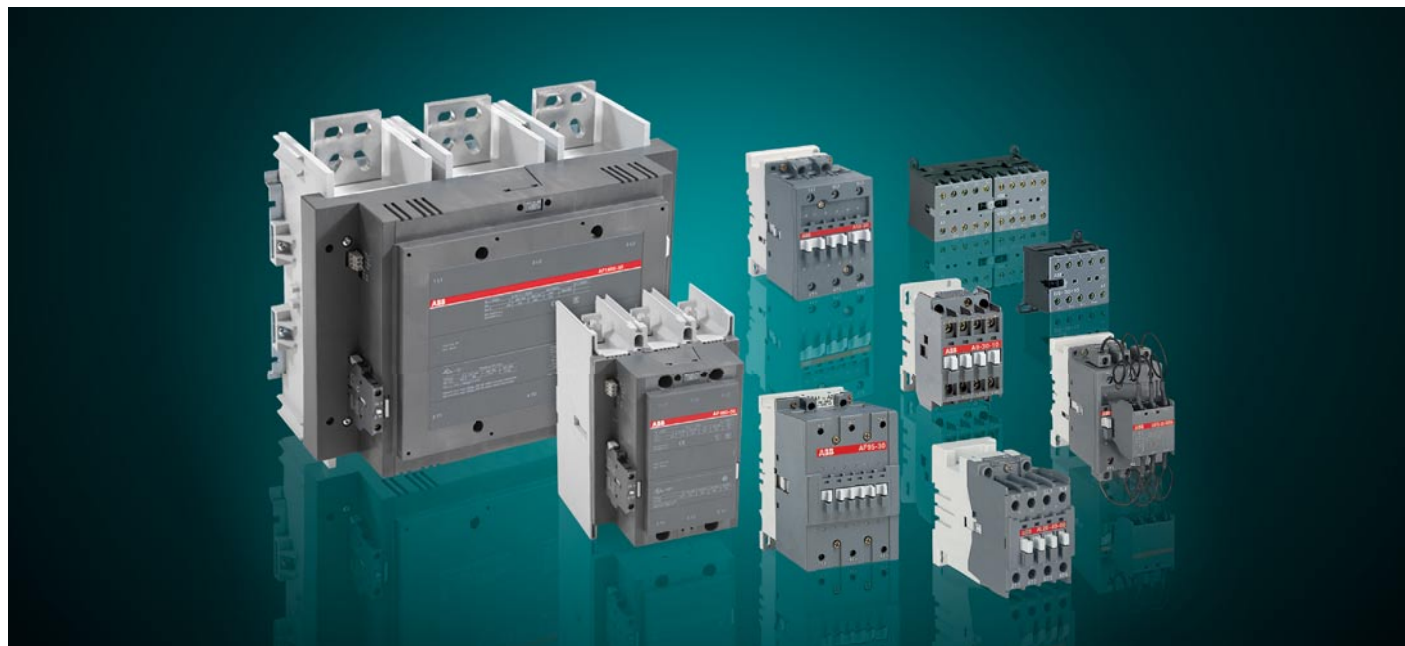


Контактыры А

Контактыры серии А



Семейство контактовры А производства электротехнического концерна АББ представляет собой единый дизайн всего низковольтного диапазона токов: от 9 А до 1650 А. Это существенно упрощает процесс подбора аксессуаров к тому или иному типоразмеру этого изделия, делая процесс заказа и сборки максимально легким и быстрым.

Контактыры серии А представляют собой гибкую конструкцию, позволяющую с помощью применения различных аксессуаров достичь необходимой комплектации изделия. В серии А представлены такие аксессуары, как тепловые реле, контролирующие загрузку управляемого двигателя, дополнительные вспомогательные контакты фронтального и бокового монтажа, пневматические и электронные реле для реализации задержек времени как на включение так и на выключение, реверсивные механические и электрические блокировки для реализации функций АВР, а также различные переключатели для сборки типовых схем на контакторах — таких как пуск двигателей по схеме «звезда/треугольник» или реверсирование электродвигателей.

Серия А помимо стандартных контактовры с управлением напряжением переменного тока также включает в себя и несколько модификаций контактовры для специальных применений. В эту подгруппу входят контактыры с управлением напряжением постоянного тока — серия АL и АЕ, а также контактыры с расширенным диапазоном напряжения управления ТAЛ и ТAЕ, с диапазоном напряжения управления 0,7–1,2 U_n . В серию А также входит типоряд контактовры с электронной катушкой управления — АF, в которых диапазон напряжения управления является самым широким среди аналогов.

Контактыры снабжены электронной схемой, которая с большой точностью стабилизирует напряжение, подаваемое на катушку. Электронная схема контактовры АF всегда управляет катушкой при помощи постоянного тока, поэтому при включении в цепь переменного тока он сначала выпрямляется. Транзисторная схема подает на катушку импульсы токов, достаточных для втягивания и удерживания соответственно. Импульсное регулирование обеспечивает возможность оптимального управления током в катушке и относительную независимость от уровня питающего напряжения.

- Системная концепция
- Весь ассортимент контактовры от компании АББ
- Простой монтаж
- Безопасность и простота в обращении
- Характеристики направлены на сохранение окружающей среды
- Широкий диапазон аксессуаров

Линия АББ — системная концепция

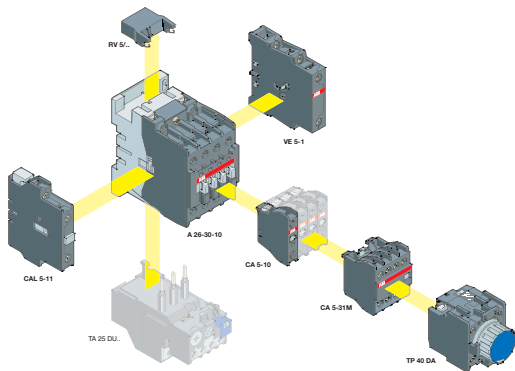
Контакторы А с защитой от коротких замыканий с использованием предохранителей или автоматов концерна АББ, а также электронные реле перегрузки являются основой для приборов нового поколения. Во время разработки

основной упор был сделан не только на то, чтобы улучшить отдельно каждое изделие, но и на обеспечение проектировщиков, инженеров, монтажников и пользователей самым лучшим системным решением.

Миниконтакторы В6, В7, контакторы А, три полюса

Мощность AC-3, 400 В	4 кВт	5.5 кВт	4 кВт	5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	18.5 кВт	22 кВт	30 кВт	37 кВт	45 кВт	55 кВт	
Типоряд	B6	B7	A9	A12	A16	A26	A30	A40	A(F)50	A(F)63	A(F)75	A(F)95	A(F)110	
Код заказа	B6-30-10	B7-30-10	A9-30-10	A12-30-10	A16-30-10	A26-30-10	A30-30-10	A40-30-10	A50-30-00	A63-30-00	A75-30-00	A95-30-11	A110-30-11	
Ном. ток AC-3, 400 В	9	12	9	12	17	26	32	37	50	65	75	96	110	
415 В	8.5	11.5	9	12	17	26	32	37	50	65	72	96	110	
690 В	—	—	7	9	10	17	21	25	35	43	46	65	82	
Ном. ток AC-1, 40°C	20	20	25	27	30	45	55	60	100	115	125	145	160	
Защита с использованием автоматов, 400 В														
Тип	MS132, MS116						MS 450, 495						Tmax, Isomax	
Защита с использованием предохранителей, 400 В														
Тип	OS Мини OS32							OS63			OS125			
Терморегулируемые реле перегрузки / Электронные реле перегрузки														
Термические	T 7 DU		TA 25 DU, TA 42 DU						TA 75 DU			TA 80 DU, TA 110 DU		
Электронные	E16 DU					E45 DU				E80 DU			E 140 DU	
Вспомогательные блоки контактов для контакторов														
Боковой монтаж	(1НО + 1НЗ) CA 6-11		(1НО + 1НЗ) CAL 5-11										1НО + 1НЗ CAL 18-11	
Лицевой монтаж	(1НО + 1НЗ) CAF 6-11		1НО CA5-10, 1НЗ CA5-01											
Таймеры														
Пневматические	TP40 (0.1 — 40s), TP 180 (10 — 160s)													
Механические блокировки для реверсивных контакторов														
Горизонт. монтаж	Блокировки, вст. в конт.		Механические и электрические VE 5-1						Механические и электрические VE 5-2					
Верт. монтаж	VB6A	VB7A												
Подавители бросков напряжения														
Варисторного типа	Встроенные		24...50 В~ RV 5/50, 50...133 В~ RV 5/133, 110...250 В~ RV 5/250, 250...440 В~RV 5/440											
RC типа			RC5-1							RC5-2				

Контактор и основной набор дополнительных принадлежностей



АББ предлагает также определенное количество технических решений под конкретные применения. Так серия TAL практически сразу после появления твердо заняла свою нишу в сфере электрооборудования для применения на транспорте, где управление электрическими аппаратами осуществляется напряжением постоянного тока, которое зачастую варьируется в более широких пределах, нежели в обычных условиях. Серия контакторов AF в настоящее время все более популярна у предприятий мощного промышленного комплекса — в тех случаях, когда при запуске мощного оборудования в питающей сети могут возникать просадки напряжения до 50%.

Контактор А с автоматом Isomax S3 - S7



Контактор с электронным реле перегрузки



Механические блокировки для реверсивных контакторов



Применение

Основной областью применения контактовры серии А является коммутация трехфазных электродвигателей и силовых цепей общего назначения напряжением до 690/1000 В постоянного тока. Их также можно использо-

зовать для решения множества других задач, например, разделения электрических цепей, коммутации конденсаторов и осветительных ламп.

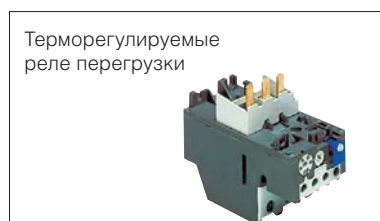
Контактыры А, три полюса

Мощность АС-3, 400 В	75 кВт	90 кВт	110 кВт	140 кВт	160 кВт	200 кВт	250 кВт	315 кВт	400 кВт	475 кВт	560 кВт
Типоряд	A(F)145	A(F)185	A(F)210	A(F)260	A(F)300	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1350	AF1650
Код заказа	A145-30-11	A185-30-11	A210-30-11	A260-30-11	A300-30-11	AF400-30-11	AF460-30-11	AF580-30-11	AF750-30-11	AF1350	AF1650
Ном. ток АС-3, 400 В	145	185	210	260	305	400	460	580	750	860	1050
415 В	145	185	210	260	300	400	460	580	750	860	1050
690 В	120	170	210	220	280	370	400	550	700	-	-
Ном. ток АС-1, 40°C	250	275	350	400	450	550	650	800	1000	1350	1650
Защита с использованием автоматов, 400 В											
Тип	Автоматические выключатели Tmax, Isomax					Автомат Isomax S6			Автомат Isomax S7		
Защита с использованием предохранителей, 400 В											
Тип	OS160	OS 250		OS400		Обратитесь к представителю АББ					
Терморегулируемые реле перегрузки/Электронные реле перегрузки											
Термические	TA 200 DU		TA 450 DU, TA 450 SU			TA900 DU					
Электронные	E140 DU	E200 DU	E320 DU			E500 DU		E800 DU, E1250 DU			
Вспомогательные блоки контактов для контакторов											
Боковой монтаж	1НО + 1НЗ CAL 18-11										
Лицевой монтаж	–										
Таймеры											
Пневматические	–										
Механические блокировки для реверсивных контакторов											
Горизонт. монтаж	Механические VM 300H					VM750H					
Верт. монтаж	Механические VM 300V					VM750V			VM1650H		
Подавители бросков напряжения											
Варисторного типа						Для данных исполнений контакторов подавители бросков					
RC типа	RC5-2					напряжения не применяются					

Новая линия контактовры позволяет применять эти приборы в самых различных областях:

- управление электродвигателями (в комбинации с защитными автоматами и тепловыми реле);
- системы АВР (автоматическое включение резервного питания) с электромеханической блокировкой;
- управление нагрузкой на постоянном токе;
- исполнительные аппараты систем управления на базе программируемых контроллеров (пониженное потребление энергии катушками питания контактовры А);
- ж/д применение (с расширенным диапазоном напряжения питания).

Система кодировки контактовры А



3-полюсные контакторы А 9...А 1650

Цепь управления переменного тока 230 В

Формулирование заказа

400 Номинальный рабочий ток		Установленные вспомогательные контакты		Тип изделия	Код заказа	Масса, кг
AC-3 400 В А	AC-1 < 40 С А					
9	25	1	-	A 9-30-10	1SBL 14 1001 R 8010	0,340
		-	1	A 9-30-01	1SBL 14 1001 R 8001	0,340
12	27	1	-	A 12-30-10	1SBL 16 1001 R 8010	0,340
		-	1	A 12-30-01	1SBL 16 1001 R 8001	0,340
17	30	1	-	A 16-30-10	1SBL 18 1001 R 8010	0,340
		-	1	A 16-30-01	1SBL 18 1001 R 8001	0,340
26	45	1	-	A 26-30-10	1SBL 24 1001 R 8010	0,600
		-	1	A 26-30-01	1SBL 24 1001 R 8001	0,600
32	55	1	-	A 30-30-10	1SBL 28 1001 R 8010	0,710
		-	1	A 30-30-01	1SBL 28 1001 R 8001	0,710
37	60	1	-	A 40-30-10	1SBL 32 1001 R 8010	0,710
		-	1	A 40-30-01	1SBL 32 1001 R 8001	0,710
50	100	-	-	A 50-30-00	1SBL 35 1001 R 8000	1,160
65	115	-	-	A 63-30-00	1SBL 37 1001 R 8000	1,160
75	125	-	-	A 75-30-00	1SBL 41 1001 R 8000	1,160
96	145	-	-	A 95-30-00	1SBL 43 1001 R 8000	2,000
110	160	-	-	A 110-30-00	1SBL 45 1001 R 8000	2,000
75	250	1	1	A 145-30-11	1SBL 47 1001 R 8011	3,500
90	275	1	1	A 185-30-11	1SBL 49 1001 R 8011	3,500
110	350	1	1	A 210-30-11	1SBL 51 1001 R 8011	6,100
140	400	1	1	A 260-30-11	1SBL 53 1001 R 8011	6,100
160	500	1	1	A 300-30-11	1SBL 55 1001 R 8011	6,100
200	600	1	1	AF 400-30-11	1SBL 57 1001 R 8011	12,00
250	700	1	1	AF 460-30-11	1SBL 59 1001 R 8011	12,00
315	800	1	1	AF 580-30-11	1SBL 61 7001 R 8011	15,00
400	1050	1	1	AF 750-30-11	1SBL 63 7001 R 8011	15,00
475	1150	1	1	AF 1350-30-11	1SBL 65 7001 R 8011	34,00
560	1450	1	1	AF 1650-30-11	1SBL 67 7001 R 8011	35,00

Примечание. Для заказа доступны контакторы с катушками управления постоянного, постоянного/переменного тока

Блоки вспомогательных контактов

Устанавливаются на контакторах	Вид установки	Контакты		Тип	Код заказа	Масса, кг
		Н.О.	Н.З.			
A 9...A110	Фронтальный	1	-	CA 5-10	1ISBN 01 0010 R1010	0,014
		-	1	CA 5-01	1ISBN 01 0010 R1001	0,014
A 9...A 75	Боковой	1	1	CAL 5-11	1ISBN 01 0020 R1011	0,050
A 95...A110	Боковой	1	1	CAL 18-11	1SFN 01 0720 R1011	0,050
От A145 до AF 1650	Боковой	1	1	CAL 18-11	1SFN 01 0720 R1011	0,050

Реверсивные блокировки

Устанавливаются на контакторах	Вид блокировки	Контакты		Тип	Код заказа	Масса, кг
A 9...A 40	Механ./электр.	-	2	VE 5-1	1ISBN 03 0110 R1000	0,076
A 50...A 110	Механ./электр.	-	2	VE 5-2	1ISBN 03 0210 R1000	0,146
A 9...A 75	Механическая	-	-	VM 5-1	1ISBN 03 0100 R1000	0,066

Примечание. Для механического блокирования контакторов типа A40 с A50 используйте устройство типа VE5-2

Реверсивные блокировки для двух горизонтально установленных контакторов

Контактор слева	Контактор справа	Вид блокировки	Тип	Код заказа	Масса, кг
A 95...300	A 145...300	Механическая	VM 300H	1SFN 03 4700 R1000	0,150
A 210...300	AF 400...460	Механическая	VM 300/460H	1SFN 03 5100 R1000	0,150
AF 400...750	AF 400...750	Механическая	VM 750H	1SFN 03 5700 R1000	0,200
AF 1350...1650	AF 1350...1650	Механическая	VM 1650H	1SFN 03 6503 R1000	6,000



A 9-30-10



A 26-30-10



A 50-30-10



A 185-30-11



A 300-30-11



A 750-30-11

Модульные контакторы, тип ESB

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 проводками для автоматизации зданий.

Приборы для монтажа в коммутационных шкафах на несущих (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 System pro M

Преимущества

- свободный от фона переменного тока магнитный привод
- малошумная коммутация
- индикация коммутационных положений
- встроенная электронная сеть катушки
- дополнительно монтируемый вспомогательный контактный блок
- защита магнитной катушки от перенапряжений до 5 кВ
- 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 контакторов ESB 20 работает с помощью магнитной системы переменного тока. Типы контакторов ESB 24, 40 и 63 имеют магнитный привод постоянного тока, исключая 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 кВ. Помимо этого, он ограничивает пики мешающих напряжений магнитной си-



стемы. 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 x ток в макс. 5 А или энергию в макс. 0,05 J при нормальной волне (8/20 мксек).

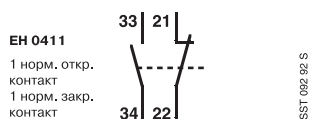
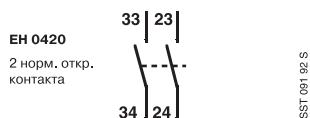
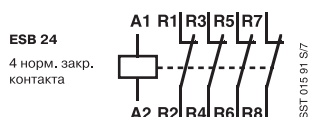
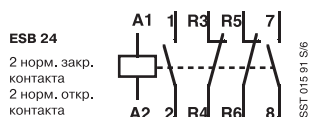
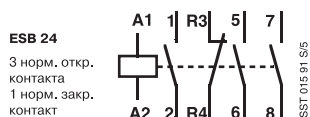
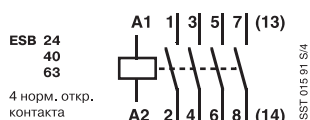
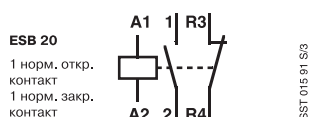
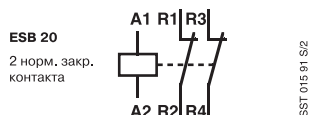
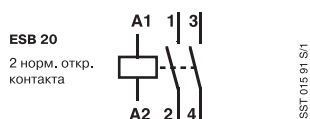
Все коммутационные звенья контакторов АББ типа ESB являются главными коммутационными звеньями и могут использоваться также как вспомогательные (см. тж. технические данные). Контакты без принудительного ведения, поэтому замыкающие и размыкающие контакты могут заходить друг за друга.

К типам ESB 24, 40 и 63 может дополнительно монтироваться двухполюсный вспомогательный выключатель типа EN 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». Таблица параметров может передаваться по запросу.

Модульные контакторы ESB. Данные для заказа

Обозначения клемм



Комплектующие

Тип контактора ②	Номинальное напряжение катушки ①		Данные для заказа	Вес 1 шт. кг	Упак. ед. шт.
Контакты	50 Гц	60 Гц	Изделие		
ESB 20-20 2 норм. откр. контакта	12 В	14 В	GH E321 1102 R1004	0,2	10
	24 В	27...28 В	GH E321 1102 R0001		
	42 В	48 В	GH E321 1102 R0002		
	48 В	55 В	GH E321 1102 R0003		
	110 В	125...127 В	GH E321 1102 R0004		
	230 В	255 В	GH E321 1102 R0006		
	231...244 В	268...283 В	GH E321 1102 R0005		
ESB 20-02 2 норм. закр. контакта	400 В	–	GH E321 1102 R0007	0,2	10
	12 В	14 В	GH E321 1202 R1004		
	24 В	27...28 В	GH E321 1202 R0001		
	42 В	48 В	GH E321 1202 R0002		
	48 В	55 В	GH E321 1202 R0003		
	110 В	125...127 В	GH E321 1202 R0004		
	230 В	255 В	GH E321 1202 R0006		
ESB 20-11 1 норм. откр. контакт 1 норм. закр. контакт	231...244 В	268...283 В	GH E321 1202 R0005	0,2	10
	400 В	–	GH E321 1202 R0007		
	12 В	14 В	GH E321 1302 R1004		
	24 В	27...28 В	GH E321 1302 R0001		
	42 В	48 В	GH E321 1302 R0002		
	48 В	55 В	GH E321 1302 R0003		
	110 В	125...127 В	GH E321 1302 R0004		
ESB 24-40 4 норм. откр. контакта	230 В	255 В	GH E321 1302 R0006	0,28	5
	231...244 В	268...283 В	GH E321 1302 R0005		
	400 В	–	GH E321 1302 R0007		
	12 В		GH E329 1102 R1004		
	24 В	перем.ток	GH E329 1102 R0001		
	42 В	40...450 Гц	GH E329 1102 R0002		
	48 В	или	GH E329 1102 R0003		
ESB 24-04 4 норм. закр. контакта	110...120 В	пост. ток	GH E329 1102 R0004	0,28	5
	230...240 В		GH E329 1102 R0006		
	400...415 В		GH E329 1102 R0007		
	12 В		GH E329 1202 R1004		
	24 В	перем.ток	GH E329 1202 R0001		
	42 В	40...450 Гц	GH E329 1202 R0002		
	48 В	или	GH E329 1202 R0003		
ESB 24-22 2 норм. откр. контакта 2 норм. закр. контакта	110...120 В	пост. ток	GH E329 1202 R0004	0,28	5
	230...240 В		GH E329 1202 R0006		
	400...415 В		GH E329 1202 R0007		
	12 В		GH E329 1302 R1004		
	24 В	перем.ток	GH E329 1302 R0001		
	42 В	40...450 Гц	GH E329 1302 R0002		
	48 В	или	GH E329 1302 R0003		
ESB 24-31 3 норм. откр. контакта 1 норм. закр. контакт	110...120 В	пост. ток	GH E329 1302 R0004	0,28	5
	230...240 В		GH E329 1302 R0006		
	400...415 В		GH E329 1302 R0007		
	12 В		GH E329 1602 R1004		
	24 В	перем.ток	GH E329 1602 R0001		
	42 В	40...450 Гц	GH E329 1602 R0002		
	48 В	или	GH E329 1602 R0003		
ESB 24-13 1 норм. откр. контакт 3 норм. закр. контакта	110...120 В	пост. ток	GH E329 1602 R0004	0,28	5
	230...240 В		GH E329 1602 R0006		
	400...415 В		GH E329 1602 R0007		
	12 В		GH E329 1702 R1004		
	24 В	перем.ток	GH E329 1702 R0001		
	42 В	40...450 Гц	GH E329 1702 R0002		
	48 В	или	GH E329 1702 R0003		
ESB 40-40 4 норм. откр. контакта ③	110...120 В	пост. ток	GH E329 1702 R0004	0,45	3
	230 В		GH E329 1702 R0006		
	240 В		GH E329 1702 R0007		
	400 В		GH E329 1702 R0008		
	415 В		GH E349 1102 R0001		
		перем.ток	GH E349 1102 R0002		
		40...450 Гц	GH E349 1102 R0003		
ESB 63-40 4 норм. откр. контакта ③	110 В	или	GH E349 1102 R0004	0,45	3
	230 В	пост. ток	GH E349 1102 R0006		
	240 В		GH E349 1102 R0005		
	400 В		GH E349 1102 R0007		
	415 В		GH E349 1102 R0008		
		перем.ток	GH E369 1102 R0001		
		40...450 Гц	GH E369 1102 R0002		
	110 В	или	GH E369 1102 R0003	0,45	3
	230 В	пост. ток	GH E369 1102 R0006		
	240 В		GH E369 1102 R0005		
	400 В		GH E369 1102 R0007		
	415 В		GH E369 1102 R0008		
		перем.ток	GH E369 1102 R0001		
		40...450 Гц	GH E369 1102 R0002		

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 А (AC1)

Автоматы для защиты электродвигателей серии MS

с тепловой и магнитной защитой



Любая авария двигателя требует его остановки, что влечет за собой простой оборудования и серьезные издержки на сервис. Обрыв кабеля, дисбаланс фаз, короткое замыкание или перегрузка двигателя по току — все эти аварии способны вывести двигатель из строя, поставив под угрозу обслуживающий персонал и остальное оборудование. В связи с этим, для защиты двигателей необходимо использовать надежные аппараты, способные с большой скоростью реагировать на появившуюся аварию и отключать двигатель, не допуская выхода его из строя. Компания АББ предлагает своим заказчикам современное надежное и ком-

пактное решение для защиты электродвигателей — автоматы для защиты электродвигателей серии MS.

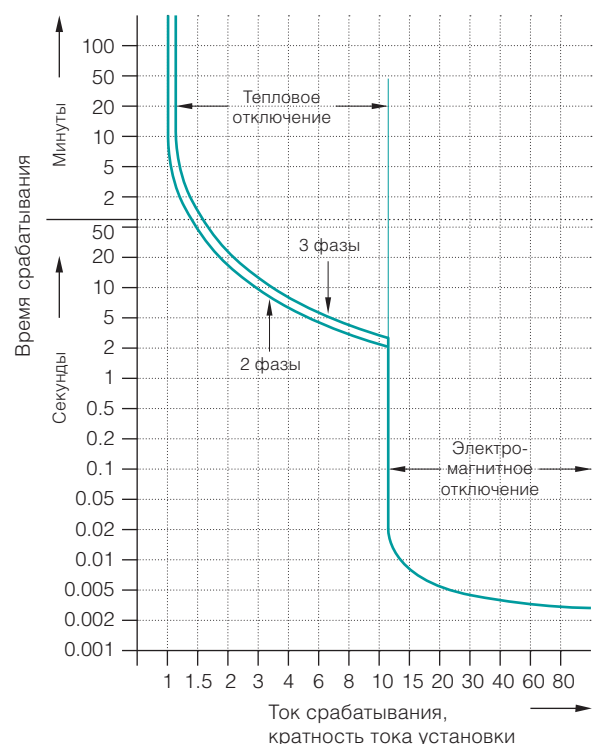
Преимущество данных аппаратов заключается в компетентности защиты. Устройства имеют электромагнитный и регулируемый тепловой расцепитель, что позволяет иметь защиту от короткого замыкания, защиту по перегрузке, а также косвенно защищает двигатель от обрыва фазы.

Автоматы защиты электродвигателей серии MS с момента появления великолепно зарекомендовали себя как оптимальная защита электродвигателей небольших мощностей.

- Компактное исполнение
- Широкий диапазон уставок
- Полная защита электродвигателя
- Экономичное решение
- Ряд дополнительных аксессуаров



Автоматы для защиты электродвигателей MS 116/132 + контактор А 9... + соединительный блок BEA 16/116



Автомат для защиты электродвигателей серии MS 116



MS 116

MS 116 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

Тип	Диапазон установок, А...А	Отключающая способность, кА	Код заказа	Масса/шт., кг
MS 116 - 0.16	0.10 ... 0.16	50	1SAM 250 000 R1001	0.268
MS 116 - 0.25	0.16 ... 0.25	50	1SAM 250 000 R1002	0.268
MS 116 - 0.4	0.25 ... 0.40	50	1SAM 250 000 R1003	0.268
MS 116 - 0.63	0.40 ... 0.63	50	1SAM 250 000 R1004	0.268
MS 116 - 1.0	0.63 ... 1.00	50	1SAM 250 000 R1005	0.268
MS 116 - 1.6	1.00 ... 1.60	50	1SAM 250 000 R1006	0.268
MS 116 - 2.5	1.60 ... 2.50	50	1SAM 250 000 R1007	0.268
MS 116 - 4.0	2.50 ... 4.00	50	1SAM 250 000 R1008	0.268
MS 116 - 6.3	4.00 ... 6.30	50	1SAM 250 000 R1009	0.268
MS 116 - 10.0	6.30 ... 8.00	50	1SAM 250 000 R1010	0.268
MS 116 - 12.0	8.00 ... 10.00	25	1SAM 250 000 R1012	0.268
MS 116 - 16.0	10.00 ... 16.00	16	1SAM 250 000 R1011	0.268



MS 132

MS 132 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

MS 132 - 0.16	0.10 ... 0.16	100	1SAM 350 000 R1001	0.215
MS 132 - 0.25	0.16 ... 0.25	100	1SAM 350 000 R1002	0.215
MS 132 - 0.4	0.25 ... 0.40	100	1SAM 350 000 R1003	0.215
MS 132 - 0.63	0.40 ... 0.63	100	1SAM 350 000 R1004	0.215
MS 132 - 1.0	0.63 ... 1.00	100	1SAM 350 000 R1005	0.215
MS 132 - 1.6	1.00 ... 1.60	100	1SAM 350 000 R1006	0.265
MS 132 - 2.5	1.60 ... 2.50	100	1SAM 350 000 R1007	0.265
MS 132 - 4.0	2.50 ... 4.00	100	1SAM 350 000 R1008	0.265
MS 132 - 6.3	4.00 ... 6.30	100	1SAM 350 000 R1009	0.265
MS 132 - 10.0	6.30 ... 10.00	100	1SAM 350 000 R1010	0.265
MS 132 - 16.0	10.00 ... 16.00	50	1SAM 350 000 R1011	0.310
MS 132 - 20.0	16.00 ... 20.00	50	1SAM 350 000 R1013	0.310
MS 132 - 25.0	20.00 ... 25.00	50	1SAM 350 000 R1014	0.310
MS 132 - 32.0	10.00 ... 32.00	25	1SAM 350 000 R1015	0.310

Дополнительные принадлежности

Предлагаются дополнительно к MS 116/132; устанавливаются пользователем



HKF 1-11

Тип	Характеристики	Код заказа	Масса/шт., кг
Вспомогательные контакты для фронтальной установки			
HKF1-11	1 Н.О. + 1 Н.З.	1SAM 201 901 R1001	0.011
Вспомогательные контакты, боковая установка, правая сторона			
HK1-11	1 Н.О. + 1 Н.З.	1SAM 201 902 R1001	0.036
Принудительный расцепитель, боковая установка, левая сторона			
AA1-24	24 В, 50 Гц	1SAM 201 910 R1001	0.100
AA1-230	200-240 В, 50 Гц	1SAM 201 910 R1003	0.100
Сигнальный контакт для общего сигнала срабатывания, боковая установка, правая сторона			
SK1-11	1 Н.О. + 1 Н.З.	1SAM 201 903 R1001	0.036
SK1-20	2 Н.О.	1SAM 201 903 R1002	0.036
SK1-02	2 Н.З.	1SAM 201 903 R1003	0.036
Расцепитель минимального напряжения, боковая установка, левая сторона			
UA1-24	24 В, 50 Гц	1SAM 201 904 R1001	0.102
UA1-230	230 В, 50 Гц	1SAM 201 904 R1005	0.102
UA1-400	400 В, 50 Гц	1SAM 201 904 R1006	0.102

Автомат для защиты электродвигателей серии MS 225/325



MS 325



HKF



AS



HK



SK

MS 325 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

Тип	Диапазон установок, A...A	Отключающая способность, кА	Код заказа	Масса/шт., кг
MS 325 - 0.16	0.10 ... 0.16	100	1SAM 150 000 R1001	0.347
MS 325 - 0.25	0.16 ... 0.25	100	1SAM 150 000 R1002	0.347
MS 325 - 0.4	0.25 ... 0.40	100	1SAM 150 000 R1003	0.347
MS 325 - 0.63	0.40 ... 0.63	100	1SAM 150 000 R1004	0.347
MS 325 - 1	0.63 ... 1.00	100	1SAM 150 000 R1005	0.347
MS 325 - 1.6	1.00 ... 1.60	100	1SAM 150 000 R1006	0.347
MS 325 - 2.5	1.60 ... 2.50	100	1SAM 150 000 R1007	0.347
MS 325 - 4	2.50 ... 4.00	100	1SAM 150 000 R1008	0.347
MS 325 - 6.3	4.00 ... 6.30	100	1SAM 150 000 R1009	0.347
MS 325 - 9	6.30 ... 9.00	100	1SAM 150 000 R1010	0.347
MS 325 - 2.5	9.00 ... 12.50	75	1SAM 150 000 R1011	0.347
MS 325 - 6	12.50 ... 16.00	60	1SAM 150 000 R1012	0.347
MS 325 - 20	16.00 ... 20.00	55	1SAM 150 000 R1013	0.347
MS 325 - 25	20.00 ... 25.00	50	1SAM 150 000 R1014	0.347

MS 225 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

MS 225 - 0.25	0.16 ... 0.25	50	1SAM 151 000 R1002	0.347
MS 225 - 0.4	0.25 ... 0.40	50	1SAM 151 000 R1003	0.347
MS 225 - 0.63	0.40 ... 0.63	50	1SAM 151 000 R1004	0.347
MS 225 - 1	0.63 ... 1.00	50	1SAM 151 000 R1005	0.347
MS 225 - 1.6	1.00 ... 1.60	50	1SAM 151 000 R1006	0.347
MS 225 - 2.5	1.60 ... 2.50	50	1SAM 151 000 R1007	0.347
MS 225 - 4	2.50 ... 4.00	50	1SAM 151 000 R1008	0.347
MS 225 - 6.3	4.00 ... 6.30	50	1SAM 151 000 R1009	0.347
MS 225 - 9	6.30 ... 9.00	40	1SAM 151 000 R1010	0.347
MS 225 - 2.5	9.00 ... 12.50	30	1SAM 151 000 R1011	0.347
MS 225 - 16	12.50 ... 16.00	30	1SAM 151 000 R1012	0.347
MS 225 - 20	16.00 ... 20.00	10	1SAM 151 000 R1013	0.347
MS 225 - 25	20.00 ... 25.00	10	1SAM 151 000 R1014	0.347

Дополнительные принадлежности

Предлагаются дополнительно к MS 225/325; устанавливаются пользователем

Тип	Характеристики	Код заказа	Масса/шт., кг
Вспомогательные контакты для фронтальной установки			
HKF-11	1 Н.О. + 1 Н.З.	1SAM 101 928 R0001	0.020
HKF-20	2 Н.О.	1SAM 101 928 R0002	0.020
Вспомогательные контакты, боковая установка, левая сторона, макс. 2 штуки			
HK-11	1 Н.О. + 1 Н.З.	1SAM 101 901 R0001	0.031
HK-20	2 Н.О. (4)	1SAM 101 901 R0002	0.031
HK-02	2 Н.З.	1SAM 101 901 R0003	0.031
Сигнальный контакт для общего сигнала срабатывания, боковая установка, левая сторона, макс. шт.			
SK-11	1 Н.О. + 1 Н.З.	1SAM 101 904 R0003	0.031
Расцепитель мин. напряжения, вставляемый			
UA, электропит. снизу, U _c	400 В~	1SAM 101 902 R040010	0.020
UAF, электропит. сверху, соотв. подсоедин. U _c	24 В~	1SAM 101 903 R002410	0.020
	110 В~	1SAM 101 903 R011010	0.020
	230 В~	1SAM 101 903 R023010	0.020
	400 В~	1SAM 101 903 R040010	0.020
Принудительный расцепитель разомкнутой цепи, вставляемый			
AA	24 ... 60 В AC/DC	1SAM 101 909 R0001	0.020
AA	110... 240 В AC/DC	1SAM 101 909 R0002	0.020

Автомат для защиты электродвигателей серии MS 450 и MS 495



MS 450



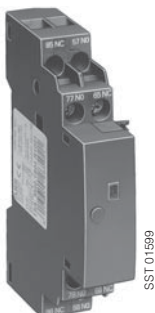
MS 495



HK4-11



HKS4-02



SK4-11



расцепитель AA4

MS 450 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

Тип	Диапазон установок, А...А	Отключающая способность, кА	Код заказа	Масса/шт., кг
MS 450 - 16	11 ... 16	50	1SAM 450 000 R1001	0.960
MS 450 - 20	14 ... 20	50	1SAM 450 000 R1002	0.960
MS 450 - 25	18 ... 25	50	1SAM 450 000 R1003	0.960
MS 450 - 32	22 ... 32	50	1SAM 450 000 R1004	0.960
MS 450 - 40	28 ... 40	50	1SAM 450 000 R1005	0.960
MS 450 - 45	36 ... 45	50	1SAM 450 000 R1006	0.960
MS 450 - 50	40 ... 50	50	1SAM 450 000 R1007	0.960

MS 495 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

MS 495 - 40	28 ... 40	50	1SAM 550 000 R1005	2.100
MS 495 - 50	36 ... 50	50	1SAM 550 000 R1006	2.100
MS 495 - 63	45 ... 63	50	1SAM 550 000 R1007	2.100
MS 495 - 75	57 ... 75	50	1SAM 550 000 R1008	2.100
MS 495 - 90	70 ... 90	50	1SAM 550 000 R1009	2.100
MS 495 - 100	80 ... 100 ①	50	1SAM 550 000 R1010	2.100

① Макс. ток двигателя 95 А

Дополнительные принадлежности

Предлагаются дополнительно к MS 450 и MS 495. Устанавливаются пользователем.

Тип	Характеристики	Код заказа	Масса/шт., кг
Вспомогательные контакты для фронтальной установки			
HK4-11	1 Н.О. + 1 Н.З.	1SAM 401 901 R1001	0.020
HK4-W	1 переключ.	1SAM 401 901 R1002	0.020
Вспомогательные контакты, боковая установка, левая сторона, макс. 1 шт.			
HKS4-11	1 Н.О. + 1 Н.З.	1SAM 401 902 R1001	0.030
HKS4-11	2 Н.О.	1SAM 401 902 R1002	0.030
HKS4-11	2 Н.З.	1SAM 401 902 R1003	0.030
Выключатель с индикатором соотв. UL 508 тип E, для отдельной сигнализации короткого замыкания и общего расцепления, боковая установка, левая сторона, макс. 1 шт., также с вспомогат. выключателем (1)			
SK4-11	1 Н.О. + 1 Н.З.	1SAM 401 904 R1001	0.030
Расцепитель миним. напряжения с главным вспомогательным выключателем 2 Н.О., для боковой установки, правая сторона			
UA4	U _н 24 В 50 Гц	1SAM 401 905 R1004	0.120
UA4	110 В 50 Гц	1SAM 401 905 R1001	0.120
UA4	230 В 50 Гц / 240 В 60 Н	1SAM 401 905 R1002	0.120
UA4	400 В 50 Гц	1SAM 401 905 R1003	0.120
Расцепитель миним. напряжения с главным вспомогательным выключателем 2 Н.О., для боковой установки, левая сторона			
UA4-HK	U _н 230 В 50 Гц / 240 В 60 Гц	1SAM 401 906 R1001	0.130
UA4-HK	400 В 50 Гц	1SAM 401 906 R1002	0.130
Расцепитель минимального напряжения, боковая установка, левая сторона			
AA4	20–70 В, 50/60 Гц/DC	1SAM 401 907 R1001	0.110
AA4	70–190 В, 50/60 Гц/DC	1SAM 401 907 R1002	0.110
AA4	190–330 В, 50/60 Гц/DC	1SAM 401 907 R1003	0.110
AA4	330–500 В, 50/60 Гц/DC	1SAM 401 907 R1004	0.110