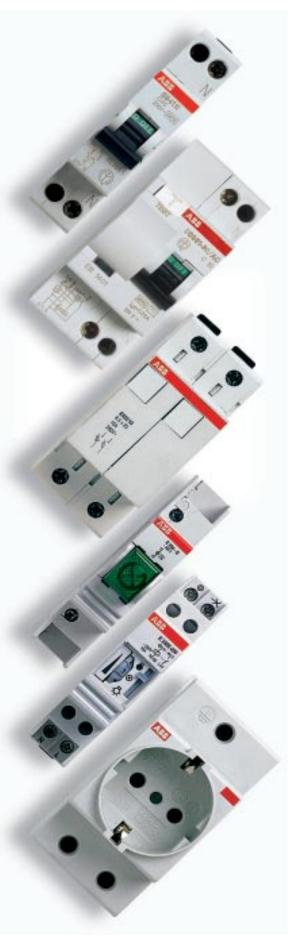
СОДЕРЖАНИЕ



Вступление					
Модульные автоматические выключатели					
	ого тока				
Другие модульные приборы	Приборы защиты				
	Приборы управления				
	Приборы контроля				
	Приборы измерительные				
	Другие дополнительные приборы				
Технические характеристики					
Габаритные размеры					
Примеры использования					

Введение

System Pro M Модульные аппараты для низковольтных систем

Принципы конструкции

Система основана на двух основных принципах: полная функциональность и оптимальные размеры устройств. Первый принцип означает, что имеется широкий диапазон устройств, обеспечивающий повышенную безопасность пользователя и расширенный выбор устройств для коммутации и управления нагрузкой. Второй принцип позволяет, используя модульную структуру, наилучшим образом использовать внутреннее пространство электрощита, сокращая объем электромонтажных работ и улучшая функциональные свойства и внешний вид щитов.

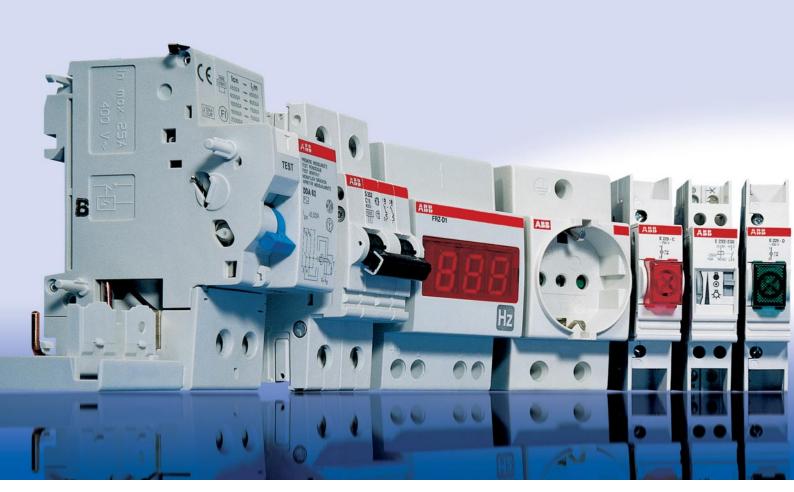
Функции

Защита, управление, измерение и контроль - для каждой из этих четырёх базовых функций, реализуемых в низковольтных системах, имеется широкий выбор миниатюрных модульных аппаратов System pro M. Устройства защиты, образующие основу всей системы, включают модульные автоматические выключатели, выключатели дифференциального тока (ВДТ) и автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ).

В этих миниатюрных модульных приборах применяются передовые технологии, что ускоряет монтаж и упрощает обслуживание







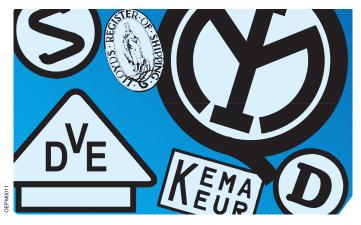
1/2 ABB

Введение

System Pro M Модульные аппараты для низковольтных систем

Стандарты и сертификация

Каждое изделие серии System pro M разработано в соответствии со строгими требованиями к безопасности и функциональным возможностям и отвечает международным и европейским стандартам.



Устройства в тропическом исполнении

Все устройства серии System pro M, особенно используемые в целях защиты, были тщательно спроектированы и сконструированы, чтобы гарантировать максимальную эксплуатационную безопасность, даже в жёстких окружающих условиях. Согласно типу устройства металлические части механизмов коммутации защищены подходящим гальваническим покрытием или изготовлены из нержавеющей стали, даже токоведущие части защищены гальваническим покрытием. Такие меры исключают возможность окисления, нарушающего нормальную работу. Устройства в тропическом исполнении выдерживают условия испытаний, предусмотренных соответствующими действующими стандартами (VDE DIN 40046, IEC 68.2, DIN 50016).





ABB 1/3



Содержание

Общее описание	2/2
Общие характеристики и отключающая способность	2/4
Ряд S2	. 2/11
Ряд S 290	. 2/39
Ряд S 500	. 2/47

Общее описание

Модульные автоматические выключатели предназначены для защиты от перегрузки и коротких замыканий и являются абсолютно необходимыми устройствами для безопасной и надежной работы электроустановок.

Основные требования к таким устройствам устанавливают национальные и международные стандарты, однако правильная реализация различных характеристик выключателей, обеспечивающая фактическую безопасность, зависит от опыта изготовителя.





Поэтому надежность и разнообразие выключателей производства компании АББ являются результатом совершенства согласования различных параметров, определяющих технические и эксплуатационные характеристики, включая:

- характеристики срабатывания (В, С, D, K, Z), определяющие пригодность для различных применений
- ограничение удельной пропускаемой энергии i²(t)dt в цепи после выключателя, таким образом, в случае короткого замыка-

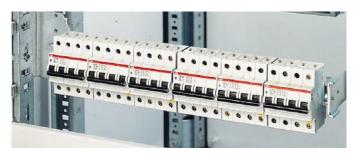


2/2 ABB

Общее описание

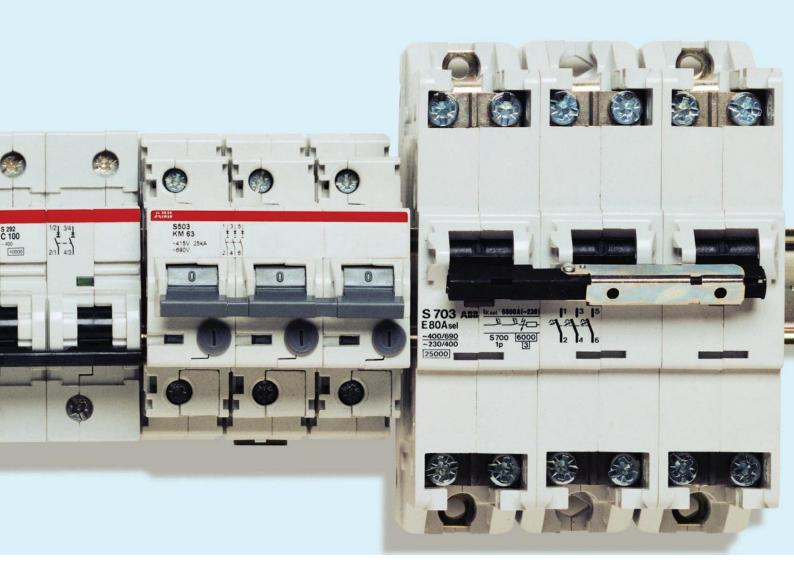
ния устраняя возможность повреждения аппаратуры и кабелей

- ограничение пикового тока Ір
- значение номинального тока In
- отключающая способность, согласно нормативам стандартов, установленных для соответствующих областей применения
- широкий диапазон вспомогательных компонентов (вспомогательные контакты, сигнальные контакты, расцепители минимального напряжения, дистанционные расцепители,





- механические блокировки и т.д.)
- срок службы гарантирован большим числом механических и электрических срабатываний
- соответствующая стой-кость к ударам и вибрации
- надлежащая защита (тропическое исполнение) на случай жестких окружающих условий, в которых может использоваться оборудование.



Общие характеристики и отключающая способность

(*) Отключающая способность автоматических выключателей с номинальным током 2 A и менее может считаться бесконечно большой, поскольку за счет высокого значения индуктивности обмотки любой ток короткого замыкания ограничивается до значения, которое аппарат может разъединить.











короткого замыкания ограничивае которое аппарат может разъедини		ния,	6.6	9 6					-0:-0	201
0.000			0.000 5	0.000	0.000		0.500		2.5	0.110
Серия			S 230 R	S 280	S 290		S 500			00 UC
Характеристика			C 6 I _n 63	C,B 80-100	C,D 80 I _n 125	B,C,D 6 I _n 63	0.1 I _n 11	(reg. 10 I _n 45	B 6 I _n 63	0.1 I _n 45
Номинальный ток(*) [A] Отключающая способность	ь [KA]		0 I _n 03	80-100	00 I _n 125	0 I _n 03	U.I I _n II	10 I _n 45	0 I _n 03	0.1 I _n 45
Соответствие стандарту		oo II [D]								
СЕІ 23-3/EN 60898		230/400			40	05				
CEI EN 60947-2	l _{cn} 1	127		6	10	25				
переменный ток	l _{cu} 1	230		15	50	50				
	1P+l			6 15	15	50				
		230		15						
	2	230		10	05	F0				
		400		10	25	50				
	3			6	15	50	50	00		
	3	4 230		10	25	50	50	30		
	3	500		6	15	50	50	30		
	3	690				15	20	15		
	1 1	127				6	6	6		
	l _{cs} 1	230		15	25	25				
		230 P+N 127		6	10	25				
	11			15						
	2	230		6						
	2			10	20	25				
		400		6	10	25				
	3			10	20	25	30	25		
		400	0.0	6	10	25	30	25		
	3	500				11	15	11		
		690				3	3	3		
CEI EN 60947-2 постоянный ток	l _{cu} 1	24		20	15	30			50	50
TIOUTO/IIIIIBIVI TOK		60		10	15	30			50	50
		75				30			50	50
		250							30	30
	2	48		20	20	30			50	50
		75		10	15	30			50	50
		125		10	15	30			50	50
		250							50	50
		500							30	30
	3	250							50	50
		500							50	50
		750							30	30
	l _{cs} 1	_24		20	15	30			50	50
		60		10	15	30			50	50
		75				30			50	50
	_	250							30	30
	2	48		20	20	30			50	50
		75		10	15	30			50	50
		125		10	15	30			50	50
		250							50	50
	_	500							30	30
	3	250							50	50
		500							50	50
		750							30	30

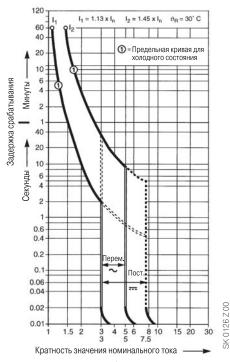
2/4 ABB

Общие характеристики и отключающая способность

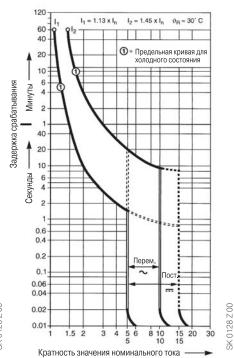
Серия	S 260, S 270	S 280
Соответствие стандартам	DIV VDE 0641 раздел 11, IEC 898, EN 60898, IEC 947-2	DIV VDE 0641, DIV VDE 0660 раздел 1, BS3871, IEC 898, EN 60898, IEC 947-2
Количество полюсов	1, 2, 3, 4, 1 + NA, 3 + NA	1, 2, 3, 4, 1 + NA, 3 + NA
Характеристика срабатывания	В, С, D, К, Z (см. стр. 2/7)	В, C, D, K, Z, UC - B, UC - K, UC - Z (см. стр. 2/7)
Номинальный ток I _n , А	0,5–63	0,2–63
Номинальное напряжение U _n , В	~ 230/400 (однополюсн.) ~ 400 (многополюсн.)	∼230/400 (однополюсн.) ∼400 (многополюсн.)
Макс. рабочее напряжение U _{bmax} , В	Переменный ток: Un + 10%, согласно UL 1077 и CSA 22.2: ~480 Постоянный ток: 1 полюс — 60, 2 полюса — 110	Переменный ток: Un + 10%, согласно UL 1077 и CSA 22.2 — 480 Постоянный ток: 1 полюс — 60, S 280 UC .— 220 2 полюса: —110, S 280 UC : — 440
Мин. рабочее напряжение U _{bmin} , В	~ 12, ─ 12	∼ 12, 12
Частота, Гц	50–60	16 2/3–60
Степень защиты согласно DIN VDE 0100	IP20, при установке в распределительный щит: IP40	IP20, при установке в распределительный щит: IP40
Монтажное положение	Произвольное	Произвольное
Крепление	С помощью защелки на стандартной рейке EN 50 022, 35 x 7,5	С помощью защелки на стандартной рейке EN 50 022, 35 x 7,5
Подключение	Винтовые зажимы сверху и комбинированные винтовые зажимы снизу, защита от случайного прикосновения согласно DIN VDE 0106 раздел 100. Допускается подключение жестких и гибких кабелей сечением от 0,75 до 25 мм² (не более 16 мм² при присоединенной шине до 3 мм; не менее 0,75 мм² с наконечником и не менее 1,5 мм² без наконечника)	Винтовые зажимы сверху и комбинированные винтовые зажимы снизу, защита от случайного прикосновения согласно DIN VDE 0106 раздел 100. Допускается подключение жестких игибких кабелей сечением от 0,75 до 25 мм² (не более 16 мм² при присоединенной шине до 3 мм; не менее 0,75 мм² снаконечником и не менее 1,5 мм² без наконечника)
Момент затяжки зажимов, Нм	2	2
Механическая износостойкость, n	20000	20000
Электрическая износостойкость, п	20000 (In < 32 A) 10000 (In ≥ 32 A)	20000 (In < 32 A) 10000 (In ≥ 32 A)
Устойчивость к климатическим воздействиям согласно DIN VDE 50015 и DIN 68 раздел 2–30, °C/	23/83, 40/93, 55/20 (неизменные условия) 25/95–40/93 (циклические испытания)	23/83, 40/93, 55/20 (неизменные условия) 25/95–40/93 (циклические испытания)
относительная влажность, %		
Температура хранения, °С	от -40 до +70	от -40 до +70
Рабочая температура, °С	от -25 до +55	от -25 до +55
Устойчивость к ударному воздействию согласно DIN IEC 68-2-27 и DIN EN 60 068-2-27	Минимум 30 g – 2 удара длительностью 13 мс	Минимум 30 g – 2 удара длительностью 13 мс
Устойчивость к вибрации согласно DIN IEC 68-2-6 и DIN EN 60 068-2-6	5 g – 20 циклов с частотой 51505 Гц при токе 0,8 ln	5 g – 20 циклов с частотой 51505 Гц при токе 0,8 ln

Общие характеристики и отключающая способность

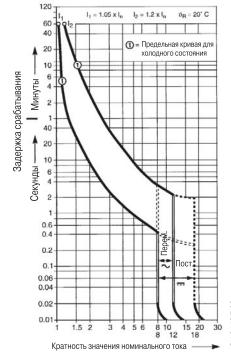
Диаграммы срабатывания



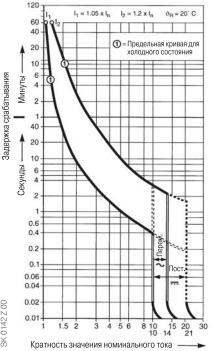
Характеристика срабатывания В Согласно DIN VDE 0641, часть 11 I_n = 6 ... 63 A S 260, S 270, S 280



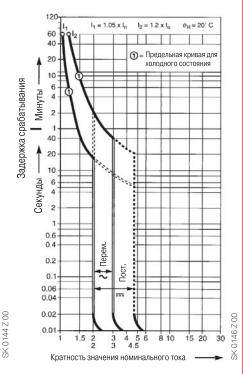
Характеристика срабатывания С Согласно DIN VDE 0641, часть 11 $I_n = 0,5 \dots 63$ A S 260, S 270, S 280



Характеристика срабатывания K $I_n = 0,5 \dots 63 \text{ A}$ S 270

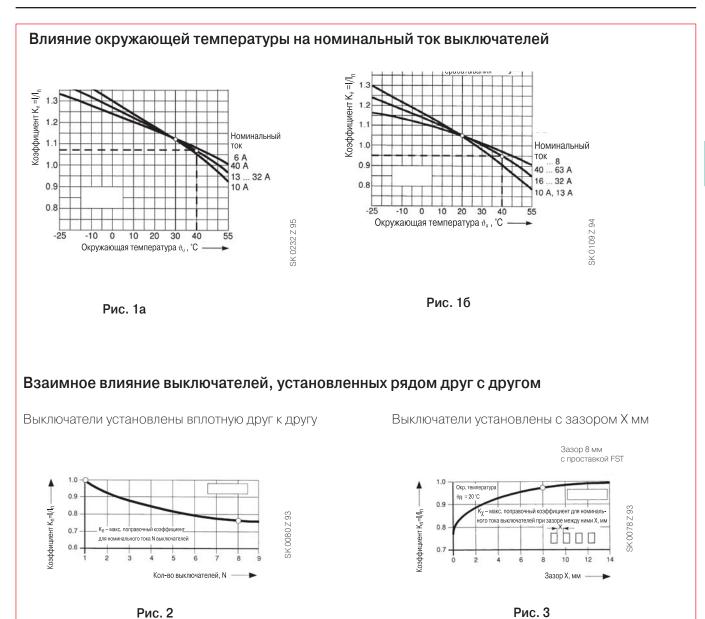


Характеристика срабатывания K $I_n = 0,2 \dots 63 \text{ A}$ S 280



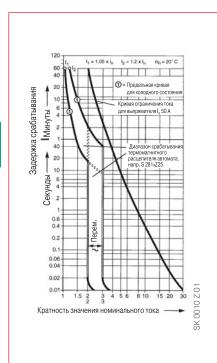
Характеристика срабатывания Z $I_n = 0,5 ... 63 A$ S 270, S 280

Общие характеристики и отключающая способность



Рабочие характеристики	Рисунок	Расчет	Пример
Номинальный ток и характеристика срабатывания		$I_n/B, C, D, K, Z$	16 A - B
Долговременная нагрузка		$\vartheta_{ ext{P}}$	40 °C
Кол-во выключателей / зазор		N/X	8 шт. / 0 мм и 8 мм
Нагрузка не более 1 часа	1а или 1б	$I = 0,9 \cdot I_n \cdot K_{\vartheta}$	16 · 1,07 = 17,1 A
Нагрузка более 1 часа		$I = 0.9 \cdot I_n \cdot K_{\vartheta}$	0,9 · 16 · 1,07 = 15,4 A
Долговременная нагрузка, N выключателей, зазор 0 мм	2	$I = 0.9 \cdot K_{\vartheta} \cdot K_{N}$	0,9 · 16 · 1,07 · 0,77 = 11,9 A
Долговременная нагрузка, N выключателей, зазор X мм	3	$I = 0.9 \cdot K_{\vartheta} \cdot K_{\chi}$	0,9 · 16 · 1,07 · 0,98 = 15,1 A

Общие характеристики и отключающая способность



Ряд S 280 UC с высокой отключающей способностью

Тепловой расцепитель

Согласно DIN VDE 0660, часть 104, тип 1

Время срабатывания более 1 часа при 1,05 I_n менее 1 часа при 1,2 I_n

Электромагнитный расцепитель

Время срабатывания более 0,2 с при $2I_n$ (перем. ток) менее 0,1 с при $3I_n$ (перем. ток) менее 0,2 с при $5I_n$ (пост. ток)

S 280 Z	Неотключающий	Мгновенное с	рабатывание
	импульсный	на переменном токе	на постоянном
l _n	TOK	и постоянном токе	токе с коэфф.
		с коэфф. пульсаций ≥ 48%	пульсаций ≤ 5%
0,5 A	1 A	1,5 A	2,4 A
1 A	2 A	3,0 A	4,8 A
1,6 A	3,2 A	4,8 A	7,7 A
2 A	4 A	6 A	9 A
3 A	6 A	9 A	15 A
4 A	8 A	12 A	19 A
6 A	12 A	18 A	29 A
8 A	16 A	24 A	38 A
10 A	20 A	30 A	48 A
16 A	32 A	48 A	77 A
20 A	40 A	60 A	96 A
25 A	50 A	75 A	120 A
32 A	64 A	96 A	153 A
40 A	80 A	120 A	192 A
50 A	100 A	150 A	240 A
63 A	126 A	189 A	120 A
55 A	120 /	100 /	120 /

2/8 ABB

Общие характеристики и отключающая способность

Ряд S 280 UC с высокой отключающей способностью

Автоматические выключатели ряда S 280 UC рассчитаны на работу в цепях постоянного тока. Для 1-полюсных аппаратов максимальное напряжение составляет 220 B, а для 2- и 4-полюсных при последовательном соединении двух полюсов – до 440 B.

Выключатели ряда S 280 UC отличаются от остальных аппаратов серии S 280 наличием встроенного постоянного магнита для принудительного гашения дуги. Такая конструкция требует строгого соблюдения полярности при их подключении.

Если коммутируемое напряжение превышает 220 В, то для защиты одного полюса необходим 2-полюсный выключатель S 280 UC, а для защиты обеих полюсов – 4-полюсный выключатель.

Не допускается использование одного полюса автоматического выключателя большего номинала вместо двух последовательно соединенных полюсов выключателя меньшего номинала.

Для работы в цепях постоянного тока напряжением до 60 В (или 110 В при последовательном соединении двух полюсов) можно использовать любые модульные автоматические выключатели S 280.

Примеры максимально допустимых напряжений между контактами в зависимости от числа полюсов и схемы соединений

Максимальное напряжение между контактами, В	220 V	440 V	440 V	-440 V	—440 V — (изменение полярности)
Максимальное напряжение между контактами и «землей», В	220 V	220 V	-440 V	–220 V 	220 V
Модульный автоматический выключатель	1-полюсной	2-полюсной S 281 UC	2-полюсной S 282 UC	2-полюсной S 282 UC	4-полюсной S 282 UC S 284 UC
Подача питания снизу	*1 ① 2 L+ L-	*1 *3 *4 *L+ L-	*1 *3 *4 **	**************************************	*1
Подача питания сверху	¥ ₁	X ₁	* *3 *3 *4	1	(L+) (L-) L- L+ \$\frac{1}{2}\$ \\ \frac{1}{4}\$ \\ \frac{6}{6}\$ \\ 8\$ \\ \frac{8}{10}\$ \\ \text{3} \\ \frac{1}{6}\$ \\ \frac{1}{10}\$ \\ 1

(1) В данной схеме заземлен отрицательный полюс

(2) В данной схеме заземлен положительный полюс

Примеры максимально допустимых напряжений между контактами и землей при равном напряжении между контактами

Максимальное напряжение между контактами, В	440 отключение всех полюсов	всех полюсов 440 отключение всех полюсов	
Максимальное напряжение между контактами и «землей», В	питание с заземленной средней точкой незаземленная сеть или с заземленным		440 В незаземленная сеть или с заземленным полюсом
Модульный автоматический выключатель	2-полюсный S282 UC	2-полюсный S282 UC	4-полюсный S284 UC
	*1 *3 *4 *** *** *** *** *** *** *** *** *	¥ ₁	**************************************

АВВ Ряд S 2



Содержание

технические характеристики
Информация для заказа2/11Серия S 230R2/11Серия S 2602/1Серия S 2702/1Серия S 280 B-C2/2Серия S 280 K-Z2/2Серия S 280 UC2/2
Вспомогательные элементы Дистанционные расцепители 2/3 Вспомогательные/сигнальные контакты 2/3 Расцепители минимального напряжения 2/3 Механические блокировки 2/3 Механическая блокировка с сигнальным контактом 2/3
Аксессуары Аксессуары для ряда S 2

Ряд S 2

Технические характеристики



			C 000 D
Coordororduo orou-o			\$ 230 R
Соответствие стандарта	M	Δ.	IEC 898 / EN 60898, IEC 947-2 / EN 60947-2
Номинальный ток		А	6 <u>≤</u> ln <u>≤</u> 63
Полюса			•••
Номинальное напряжени		В	230
	многопол., перем.ток		230/400
	1-полюс, пост.ток	В	60
	2-полюс, пост.ток	В	110
Эл. прочность изоляции (Ji	В	500
Макс. рабочее напряжени	ие Ub макс.	В	440
Мин. рабочее напряжени	е Ub мин.	В	12
Номинальная частота		Гц	5060
Ном. откл.способность согласно IEC 898	Icn	А	4500
Ном. откл. способность	предельный Icu	кА	7,5
согласно IEC 947-2			
2 полюса – 230 В	рабочий lcs	кА	7,5
Ном.откл. способность	предельный Icu	кА	7,5
согласно IEC 947-2			
3, 4 полюса – 400 В	рабочий lcs	кА	5,6
Ном. импульсное	(<u>1,2/50</u>) Uimp	кВ	5
выдерживаемое	на ном. частоте		
напряжение	(50-60 Гц х 1 мин.)	кВ	3
Характеристики	B: 3 ln ≤ lm ≤ 5 ln		
термомагнитного	C: 5 ln ≤ lm ≤ 10 ln		•
расцепителя	D: 10 ln ≤ lm ≤ 20 ln		
	K: 8 ln ≤ lm ≤ 14 ln		
	Z: 2 ln ≤ lm ≤ 3 ln		
Класс ограничения			3
Рычаг управления			черный, пломбируется в положении ВКЛОТКЛ.
Электрическая износост	•		10000
Механическая износосто	ойкость, n		20000
Степень защиты	корпус зажимы		IP4X/IPXXD (исключая область зажимов) IP2X/IPXXB
Степень самозатухания	Jakrividi		V0 толщина 1,6 UL 94 желтая бумага
Устойчивость к ударному	, возпойствию		минимум 30 g – 2 удара длительностью 13 мс
Устойчивость к ударному Устойчивость к вибрации			минимум зо g = 2 удара длительностью то мс 5 g = 20 циклов с частотой 51505 Гц при нагрузке 0,8 In
		TIL BROWLLOOT	
Тропическое исполнение согласно IEC 68-2	пост. климат.	тн. влажность	28 циклов при 55/95100
COTTACTIO ILO 00-2		тн. влажность	23/83 - 40/93 - 55/20
	перем. климат.		20/00 10/00 00/20
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	тн. влажность	25/95 - 40/95
Окружающая температур	oa .		
(при среднедневном знач	чении ≤+35 °C)	°C	-25+55
Температура хранения		°C	-40+70
Сечение кабеля для верх	них/нижних зажимов	3 MM ²	25/25
Монтаж			на DIN-рейку EN 50022 (35 мм) посредством системы быстрого крепления
Размеры (1 полюс)		MM	В: 90 х Г: 68 х Ш: 17,5
Масса (1 полюс)		Γ	125

2/12 ABB

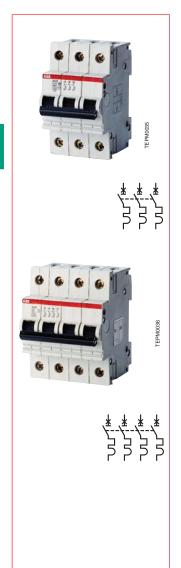
Серия S 230R



Номинальный		
ток		
In	Характеристика	
Α	С	
1 полюс - тип S 231R		
6	•	
10	•	
16	•	
20	•	
25	•	
32	•	
40	•	
50	•	
63	•	
2 полюса - тип S 232R		
6	•	
10	•	
16	•	
20	•	
25	•	
32	•	
40	•	



Серия S 230R



Номинальный	
ток	
In	Характеристика
Α	С
3 полюса - тип S 233 R	
6	•
10	•
16	•
20	•
25	•
32	•
40	•
50	•
63	•

4 полюса - тип S 234	R	
6	•	
10	•	
16	•	
20	•	
25	•	
32	•	
40	•	

Отключающая способность согласно IEC 898 / EN 60898 In, A Полюса Напряжение, В Icn, кА 6...63 Все 230/400 4,5

Отключающая способность согласно IEC 947-2 / EN 60947-2			
Полюса	Напряжение, В	lcu, кА	lcs, кA
1	24	8	8
	60	6	6
2	48	8	8
	125	6	6
	1 2	60 2 48	60 6 2 48 8

Аксессуары	Технические характеристики стр. 9/3	Габаритные размерыстр. 10/4
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	p

Серия S 260



Номинальный

ток			
In	Характеристика		
Α	В	С	D
1 полюс - тип S 26	1		
0,5		•	•
1		•	•
1,6		•	•
2		•	•
3		•	•
4		•	•
6	•	•	•
8		•	•
10	•	•	•
13	•	•	•
16	•	•	•
20	•	•	•
25	•	•	•
32	•	•	•
40	•	•	•
50	•	•	•
63	•	•	•



Характеристики срабатывания

B (Im = 3...5 In); C (Im = 5...10 In)

D $(I_m = 15...20 I_n)$

Назначение: для жилых помещений, промышленных и коммерческих объектов

Модель: АВДТ

Серия DS 650

Отключающая способность см. стр. 9/13

Серия S 260









Номиналь ток	ный			
In	Характери	істика		
Α	В	С	D	
2 полюса -	тип S 262			
0,5		•	•	
1		•	•	
1,6		•	•	
2		•	•	
3		•	•	
4		•	•	
6	•	•	•	
8		•	•	
10	•	•	•	
13	•	•	•	
16	•	•	•	
20	•	•	•	
25	•	•	•	
32	•	•	•	
40	•	•	•	
	•	•	•	

3 полюса -	тип S 263			
0,5		•	•	
1		•	•	
1,6		•	•	
2		•	•	
3		•	•	
4		•	•	
6	•	•	•	
8		•	•	
10	•	•	•	
13	•	•	•	
16	•	•	•	
20	•	•	•	
25	•	•	•	
32	•	•	•	
40	•	•	•	
50	•	•	•	
63	•	•	•	

4 полюса -	тип S 264			
0,5		•		
1		•		
1,6		•		
2		•	•	
3		•	•	
4		•	•	
6	•	•	•	
8		•	•	
10	•	•	•	
13	•	•	•	
16	•	•	•	
20	•	•	•	
25	•	•	•	
32	•	•	•	
40	•	•	•	
50	•	•	•	
63	•	•	•	

Технические характеристики стр. 9/3Габаритные размерыстр. 10/4

Серия S 270



Номинальный

ток					
In	Характери	стика			
Α	В	С	K	Z	
1 полюс - т	ип S 271				
0,5		•	•	•	
1		•	•	•	
1,6		•	•	•	
2		•	•	•	
3		•	•	•	
4		•	•	•	
6	•	•	•	•	
8		•	•	•	
10	•	•	•	•	
13	•	•	•		
16	•	•	•	•	
20	•	•	•	•	
25	•	•	•	•	
32	•	•	•	•	
40	•	•	•	•	
50	•	•	•	•	
63	•	•	•	•	



Отключ	ающая сг	особность		
согласно	IEC 898 / EN	I 60898		
Бесконечная для In до 2 A				
In, A	Полюса	Напряжение, В	Icn, кА	
363	Bce	230/400	10	

Номинальный

Серия S 270





TOK					
ln	Характерис	стика			
Α	В	С	K	Z	
1 полюс+М	N - тип S 271 Na				
0,5		•	•		
1		•	•		
1,6		•	•		
2		•	•		
3		•	•		
4		•	•		
6	•	•	•		
8		•	•		
10	•	•	•		
13	•	•	•		
16	•	•	•		
20	•	•	•		
25	•	•	•		
32	•	•	•		
40	•	•	•		
50	•	•	•	·	



2 полюса -	2 полюса - тип S 272						
0,5		•	•	•			
1		•	•	•			
1,6		•	•	•			
2		•	•	•			
3		•	•	•			
4		•	•	•			
6	•	•	•	•			
8		•	•	•			
10	•	•	•	•			
13	•	•	•				
16	•	•	•	•			
20	•	•	•	•			
25	•	•	•	•			
32	•	•	•	•			
40	•	•	•	•			
50	•	•	•	•			
63	•	•	•	•	·		

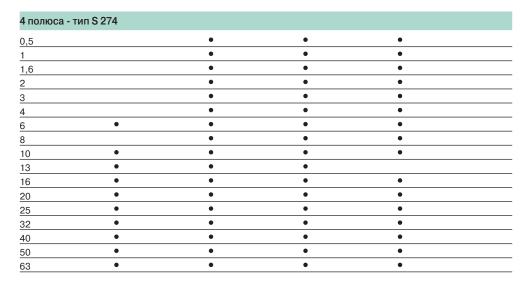
Серия S 270

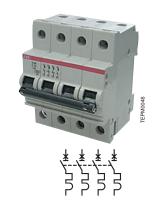


Номинальный

ток					
In	Характерис	стика			
Α	В	С	K	Z	
3 полюса - тиг	п S 273				
0,5		•	•	•	
1		•	•	•	
1,6		•	•	•	
2		•	•	•	
3		•	•	•	
4		•	•	•	
6	•	•	•	•	
8		•	•	•	
10	•	•	•	•	
13	•	•	•		
16	•	•	•	•	
20	•	•	•	•	
25	•	•	•	•	
32	•	•	•	•	
40	•	•	•	•	
50	•	•	•	•	
63	•	•	•	•	

3 полюса +	N - тип S 273 Na			
0,5		•	•	
1		•	•	
1,6			•	
2		•	•	
3		•	•	
4		•	•	
6	•	•	•	
8		•	•	
10	•	•	•	
13	•	•	•	
16	•	•	•	
20	•	•	•	
25	•	•	•	
32	•	•	•	
40	•	•	•	
50	•	•	•	
63	•	•	•	





Серия S 280 B-C



Номинальный		
ток In	Vanautanuatuva	
A	Характеристика В	С
1 полюс - тип S 28		
0,5		•
1		•
1,6		•
2		•
3		•
4		•
6	•	•
10	•	•
13		•
16	•	•
20	•	•
25	•	•
32	•	•
40	•	•
50	•	•
63	•	•
80	•	•
100	•	•

1 полюс +N - тип S 281 Na 0,5 • 1 • 1,6 • 2 • 3 • 4 • 6 • 8 •	100	
1	1 полюс +N - тип S 281 Na	
1,6 • 2 • 3 • 4 • 6 • • •	0,5	•
2 • 3 • 4 • 6 • • • • • • • • • • • • • • • •	1	•
2 • 3 • 4 • 6 • • • • • • • • • • • • • • • •	1,6	•
<u>4</u>		•
6 •	3	•
	4	•
8 •	6	•
	8	•

In	Характери	стика
Α	В	С
10	•	•
13	•	•
16	•	•
20	•	•
25	•	•
32	•	•
40	•	•
50	•	•
63	•	•

2 полюса - тип S 282				
	•			
	•			
	•			
	•			
	•			
	•			
•	•			
•	•			
•	•			
•	•			
•	•			
•	•			
•	•			
•	•			
•	•			
•	•			
•	•			
•	•			
	•			



Отключающая способность



согласно IEC 898 / EN 60898					
Бесконечная для In до 2 A					
In, A	Полюса	Напряжение, В	Icn, кА		
1025	Bce	230/400	25		
32-40	Bce	230/400	15		
3-8;50-63	Bce	230/400	10		
80-100	Bce	230/400	6		

Серия S 280 B-C



Номинальный ток In Характеристика A B C З полюса - тип S 283 0,5 • • 1 • • 1,6 • • 2 • • 3 • • 4 • • 6 • • 10 • • 13 • • 16 • • 20 • • 25 • • 32 • • 40 • • 50 • • 63 • • 80 • • 100 • •

3 полюса + N - тип S 283 Na	
0,5	•
1	•
1,6	•
2	•
3	•
4	•
6 •	•

ln	Характеристика	
Α	В	С
8		•
10	•	•
13	•	
16	•	•
20	•	•
25	•	•
32	•	•
40	•	•
50	•	•
63	•	•
80	•	•
4 полюса - тип S	284	
0,5		•
1		•
1,6		•
2		•
3		•
4		•
6		•
10		•
13		•
16		•
20		•
25		•
32		•
40		•
50		•
63		•

Отключающая способность автоматического выключателя на 80, 100 A IEC 898/EN 60848 - 6 кА.

Серия S 280 K-Z



Номинальный

In	Характеристика	
Α	K	Z
1 полюс - тип \$	S 281	
0,2	•	
0,3	•	
0,5	•	•
0,75	•	
1	•	•
1,6	•	•
2	•	•
3	•	•
4	•	•
6	•	•
8	•	•
10	•	•
13	•	
16	•	•
20	•	•
25	•	•
32	•	•
40	•	•
50	•	•
63	•	•

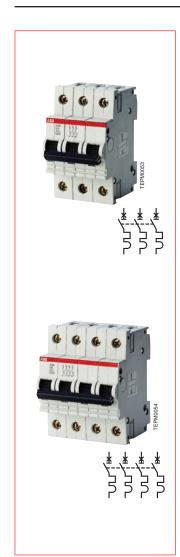
In	Характеристика	
Α	K	Z
2 полюса - ти	п S 282	
0,2	•	
0,3	•	
0,5	•	•
0,75	•	
1	•	•
1,6	•	•
	•	•
2 3 4 6	•	•
4	•	•
6	•	•
8	•	•
10	•	•
13	•	
16	•	•
20	•	•
25	•	•
32	•	•
40	•	•
50	•	•
63	•	•



Отключающая способность согласно IEC 898 / EN 60898 Бесконечная для In до 2 A Полюса Напряжение, В Icn, кА In, A 10...20 230/400 25 Все 25-32 Все 230/400 15 3-8;40-63 Все 230/400 10 80-100 Все 230/400 6

2/22 ABB

Серия S 280 K-Z



Номинальный				
In	Характери	IOTIAKO		
A	Характери К	Z		
3 полюса - т	тип S 283			
0,2	•			
0,3	•			
0,5	•	•		
0,75	•			
1	•	•		
1,6	•	•		
2	•	•		
3	•	•		
4	•	•		
6	•	•		
8	•	•		
10	•	•		
13	•			
16	•	•		
20	•	•		
25	•	•		
32	•	•		
40	•	•		
50	•	•		
63	•	•		

9.3	4 полюса - т	тип S 284		
9.3	0,2	•		
9,5 • 1,75 • 1,6 • 2 • 3 • 6 • 3 • 6 • 9 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 •	0,3	•		
1,75 • 1,6 • 2 • 3 • 6 • 10 • 2 • 10 • 2 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 • 10 •	0,5	•	•	
6	0,75	•		
	1	•	•	
	1,6	•	•	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	2	•	•	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	3	•	•	
O	4	•	•	
0	6	•	•	
3	8	•	•	
6	10	•	•	
10 • 15 • 12 • 10 • 10 • 10 •	13	•		
5 • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	16	•	•	
2 • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	20	•	•	
0 • •	25	•	•	
0 •	32	•	•	
	40	•	•	
3	50	•	•	
	63	•	•	

Серия S 280 Z



Номинальні ток	й	
In	Характеристика	
Α	Z	
	- тип S 281Na	
0,5	•	
1	•	
1,6	•	
2	•	
3	•	
4	•	
6	•	
8	•	
10	•	
16	•	
20	•	
25	•	
32	•	
40	•	
50	•	
63	•	
0	I - тип S 283 Na	
	I - ТИП 5 283 Na	
0,5	•	
1	•	
1,6	•	
2	•	
3	•	
4	•	
6	•	
8	•	
10	•	
16	•	
20	•	
25	•	
32	•	
40	•	
50	•	
00		

Серия S 280 UC



Номинальный

TIOWWITICOIDIIDIVI			
ток			
In	Характеристика		
Α	В	K	Z
1 полюс - тип S 2	281 UC		
0,2		•	
0,3		•	
0,5		•	•
0,75		•	
1		•	•
1,6		•	•
2		•	•
3		•	•
4		•	•
6	•	•	•
8		•	•
10	•	•	•
16	•	•	•
20	•	•	•
25	•	•	•
32		•	•
40		•	•
50		•	•
63		•	•

Отключающая способность

Последовательность коммутации соответствует DIN VDE 0660 раздел 101, IEC 947.

Для приведенных значений отключающей способности (в случае постоянного тока) постоянная времени составляет T=L/R <15мс

Для приведенных значений отключающей способности (в случае переменного тока) коэффициент мощности составляет:

10 kA $-\cos\phi$ > 0,6; 8 и 6 кА $-\cos\phi$ > 0,7; 4,5 и 3 кА $-\cos\phi$ > 0,8; 2 кА $-\cos\phi$ > 0,9

S 280	UC	1 полюс			1 полюс 2/4 полюса			
Для по	ост. тока	до — 60 В	100 B	220 B	до — 60 В	100 B	220 B	440 B
Для пе	ерем, тока	до ~ 60 В	~ 127 B	~ 240 B	до — 60 В	~ 127 B	~ 240 B	~ 415 B
В6	- 25	10 KA	10 кА	6 KA	10 KA	10 кА	10 kA	6 кА
K, Z	0,22A [©]	бесконечно	бесконечно	бесконечно	бесконечно	бесконечно	бесконечно	бесконечно
K, Z	34 A	10 KA	10 кА	6 KA	10 KA	10 кА	10 KA	6 кА
K, Z	68 A	10 KA	10 кА	6 KA	10 KA	10 кА	10 KA	6 кА
K, Z	1032 A	10 KA	10 кА	6 KA	10 KA	10 кА	10 кА	6 кА
K, Z	4063 A	6 кА	6 кА	4,5 KA	10 KA	6 кА	6 кА	4,5 KA

Номинальный ток для Z: 0,5 – 2 А



* Зависимость время/ток для постоянного тока описана на странице 9/10

Серия S 280 UC



Номинальный

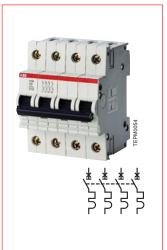
Характеристика		
В	K	Z
32 UC		
	•	
	•	
	•	•
	•	
	•	•
	•	•
	•	•
	•	•
	•	•
•	•	•
	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
	•	•
	•	•
	•	•
	•	•
	B 2 UC	B K 22 UC

Серия S 280 UC



Номинальный ток					
In	Характерис	тика			
Α	Κ΄	Z			
3 полюса -	тип S 283 UC				
0,2	•				
0,3	•				
0,5	•	•			
0,75	•				
1	•	•			
1,6	•	•			
2	•	•			
3	•	•			
4	•	•			
6	•	•			
8	•	•			
10	•	•			
16	•	•			
20	•	•			
25	•	•			
32	•	•			
40	•	•			
50	•	•			
63	•	•			

Серия S 280 UC



Номинальн	ый		
ток			
In	Характерис	тика	
Α	Κ	Z	
4 полюса -	тип S 284 UC		
0,2	•		
0,3	•		
0,5	•	•	
0,75	•		
1	•	•	
1,6	•	•	
2	•	•	
3	•	•	
4	•	•	
6	•	•	
8	•	•	
10	•	•	
16	•	•	
20	•	•	
25	•	•	
32	•	•	
40	•	•	
50	•	•	
63	•	•	

Аксессуары

2/28 ABI

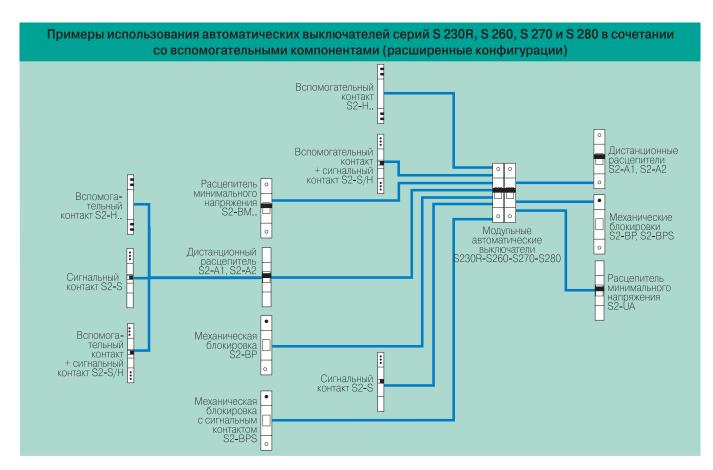
Ряд S 2... Вспомогательные элементы



Автоматические выключатели ряда S 2... дополняются целым комплексом вспомогательных компонентов с множеством функций, позволяя создавать различные аппаратные конфигурации.

Номенклатура включает расцепители минимального напряжения, дистанционные расцепители, вспомогательные контакты, сигнальные контакты, механические блокировки и устройства с моторным приводом. Каждый вспомогательный элемент сконструирован так, чтобы его можно было использовать с максимально возможным числом автоматических выключателей, упрощая выбор для каждого конкретного применения.

Широкий выбор вспомогательных компонентов значительно повышает эффективность работы автоматических выключателей и во всех случаях позволяет использовать инновационные и интегрированные решения.



Вспомогательные элементы

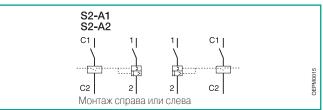


Дистанционные расцепители

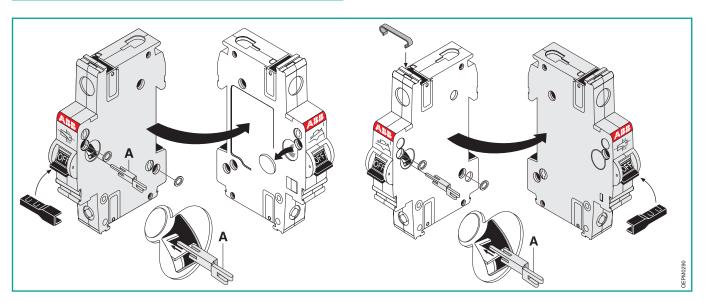
Дистанционные расцепители применяются для дистанционного отключения автоматических выключателей. Если дополнительно требуется вспомогательный или сигнальный контакт, его нужно установить слева от дистанционного расцепителя.

	Тип	Наименование
Для применения	с аппаратами серий	: S 230R, S 260, S 270, S 280, S 280 UC, DS 640, DS 650, DS 670, DS 850
•	S2-A1	Дистанционный расцепитель
		12-60 В перем./пост. ток
•	S2-A2	Дистанционный расцепитель 110-415 В перем. ток и 110-250 В пост. ток



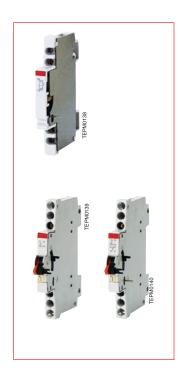


Технические характеристики S2-A1 Номинальное напряжение пост. 12÷60 $110 \div 415$ 12÷60 110 ÷ 415 перем Макс. время отключения < 10 < 10 Минимальное напряжение отключения 55 перем 80 10 ПОСТ. Потребляемая мощность при ВА 40 ÷200 отключении перем 55 ÷210 40 ÷200 55÷110 пост. Ом Сопротивление катушки Макс. сечение присоединяемого кабеля MM^2 Момент затягивания зажима Нм Размеры (ШхГхВ) 17,5 x 68 x 90 17,5 x 68 x 90



Габаритные размеры стр. 10/7

Вспомогательные элементы



Вспомогательные/сигнальные контакты

Вспомогательный контакт указывает положение контактов автоматического выключателя. Если положение контактов выключателя изменяется, вручную или автоматически, то вспомогательный контакт регистрирует это изменение.

Сигнальный контакт указывает состояние автоматического выключателя после его автоматического отключения, вызванного перегрузкой или коротким замыканием. Контакт не реагирует на переключение выключателя вручную.

	ип	Наименование
Для прим. с аппарат	ами серий: S 230R	8, S 260, S 270, S 280, S 280 UC, DS 640, DS 650, DS 670, DS 850
• 8	S2-H11	вспомогательные контакты 1 Н.О. + 1 Н.З. (1/2 модуля)
• s	S2-H02	вспомогательные контакты 2 Н.З. (1/2 модуля)
• 8	S2-H 20	вспомогательные контакты 2 Н.О. (1/2 модуля)
• 8	S2-H11X	вспом. контакты 1 H.O. + 1 H.3. (1/2 модуля) с зажимами Faston
• 8	S2-H20X	вспомогательные контакты 2 Н.О. (1/2 модуля) с зажимами Faston
• 8	S2-H02X	вспомогательные контакты 2 Н.З. (1/2 модуля) с зажимами Faston
• 8	S2-H21	вспомогательные контакты 2 Н.О.+ 1 Н.З. (1/2 модуля)
• 8	S2-H12	вспомогательные контакты 1 Н.О. + 2 Н.З. (1/2 модуля)
• 8	S2-H30	вспомогательные контакты З Н.О. (1/2 модуля)
• 8	S2-H03	вспомогательные контакты З Н.З. (1/2 модуля)
• 8	S2-S	сигнальные контакты (1/2 модуля)
• 8	S2-S/H	сигнальные контакты + вспомогательные контакты (1/2 модуля)



Обозначения

S2-H = Вспомогательный контакт S2-S = Сигнальный контакт

S2-SH = Вспомогательный + сигнальный контакт

0 = Сигнальный контакт (один переключающий контакт) 2 = Вспомогательный контакт + сигнальный контакт (два

переключающих контакта)

Технические характеристик	И										
Тип		S2-H11 S2-H11 X	S2-H20 S2-H20 X	S2-H02 S2-H02 X	S2-H2		S2-H12	S2- H30	S2- H03	S2-S	S2-SH
Описание		1 H.O. + 1 H.3.	2 H.O.	2 H.3.	2 H.O. +	1 H.3.	1 H.O. + 2 H.3	. 3 H.O.	3 H.3.	0	2
Переменный ток	Ue, B Ie, A									415 240 2 6	60 24 1 4
Постоянный ток	Ue, B Ie, A			24 4	60 2	110 1,5				250 110 0,5 1	
Минимальное рабочее напряжение	В										
Минимальный рабочий ток	мА					12					
Сечение присоединяемого кабел						до 2 х	1,5				
Электрич. прочность изоляции	кВ					3					
Макс. ток короткого замыкания при напряжении 240 В перем. тока	А	А 1000 (при защите автоматическим выключателем S 2 на 6 A с характеристикой K)									
Номинальное импульсное выдер-											
живаемое напряжение (1,2 x 50)	кВ 4										
Момент затягивания зажима	Нм	Нм 0,7									
Размеры (Ш х Г х В)	MM	мм 8,75x68 (58 для S2-H)x90									
13 21 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	13	11 21 21	1 -	3 33 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	21 33	13 23 24 14	1	1	95 96 98 1	95 98 98	11 12 14

Внимание: Вспомогательные контакты S2-H11 X, S2-H20 X, S2-H02 X, в отличие от контактов S2-H11, S2-H20, S2-H02, оснащены не винтовыми клеммами, а зажимами Faston.

Габаритные размеры стр. 10/7

Вспомогательные элементы

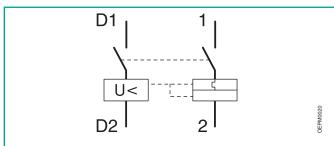


Расцепители минимального напряжения

Используются для защиты нагрузки в случае резкого падения напряжения (от 70% до 35% от номинального значения) и/или отключения в случае экстренной остановки, причем в последнем случае аппараты вызывают нежелательные отключения также и в случае чрезвычайно кратковременного пропадания напряжения – до нескольких десятков миллисекунд.

	Тип	Наименование
Для прим	ı. с аппаратами серий: S 23	0 R, S 260, S 270, S 280, S 280 UC, DS 640, DS 650, DS 670, DS 850
•	S2-UA 12	Расцепитель мин. напряжения на 12 В пост. тока (1 модуль)
•	S2-UA 24	Расцепитель мин. напряжения на 24 В перем. и пост. тока (1 модуль)
•	S2-UA 48	Расцепитель мин. напряжения на 48 В перем. и пост. тока (1 модуль)
•	S2-UA 110	Расцепитель мин. напряжения на 110 В перем. и пост. тока (1 модуль)
•	S2-UA 220	Расцепитель мин. напряжения на 220 В перем. и пост. тока (1 модуль)
•	S2-UA 380	Расцепитель минимального напряжения на 380 В перем. тока (1 модуль)





Технические характеристики

Тип		S2-UA 12	S2-UA 24	S2-UA 46	S2-UA 110	S2-UA 220	S2-UA 380		
Соответствие стандартам	IEC 947-1 / EN 60947-1								
Номинальное	В, перем.	=	24	48	110	220-240	380		
напряжение	В, пост.	12	24	48	110	220	=		
Частота	Гц	5060							
Уставка расцепителя	В	0,35 Un ≥ V ≥0,7Un							
Сечение присоединяемого кабеля	MM ²	2 x 1,5							
Потребляемый ток	мА	10							
Устойчивость к коррозии	°С/относит. влажность %	неизменные условия: 23/83 - 40/93 - 55/20; циклические испытания: 25/95 - 40/93							
Степень защиты		IPXXB/IP2X							
Момент затягивания зажима	Нм	0,4							
Размеры (ШхГхВ)	MM	17,5 x 68 x 90							

Ряд S 2...

Вспомогательные элементы



Механические блокировки

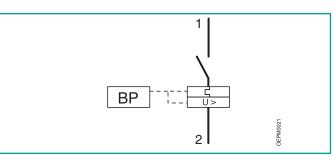
Вспомогательный элемент для автоматических выключателей и АВДТ. Аппарат автоматически отключает соответствующий выключатель, если открывается или снимается панель распределительного щита. Отключение чисто механическое и воздействует на расцепляющие элементы выключателей.

Тип	Наименование

Для прим. с аппаратами серий: S 230R, S 260, S 270, S 280, S 280 UC, DS 640, DS 650, DS 670, DS 850

S2-BP механическая блокировка





Технические характеристики

Размеры (Ш x Г x В) мм 17,5 x 68 x 90

Габаритные размеры стр. 10/7

2/33

Ряд S 2...

Вспомогательные элементы

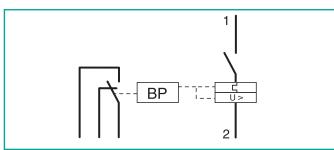


Механическая блокировка с сигнальным контактом

Аппарат автоматически отключает соответствующий выключатель, если открывается или снимается панель распределительного щита, и посредством контакта указывает, что такое событие произошло.

	Тип	Наименование
Для прим.	с аппаратами серий: S 23	30R, S 260, S 270, S 280, S 280 UC, DS 640, DS 650, DS 670, DS 850
•	S2-BPS	механическая блокировка с сигнальным контактом





Технические характеристики

Максимальная	In	8 А (активная нагрузка)
коммутирующая способ-		2 А (индуктивная нагрузка)
ность при 250 В перем. тока		
Максимальная коммутиру-	In	4 А (активная нагрузка)
ющая способность при 24 В		2 А (индуктивная нагрузка)
пост. тока		
Механическая		
износостойкость,	n	4000
Рабочая температура	°C	-25+80
Материал контакта		серебряный сплав, золотое покрытие
Электрическая прочность		полюс/полюс:
изоляции	В	1000
		полюс/земля:
	В	1500
<u> </u>		<u> </u>

Габаритные размеры стр. 10/7

Ряд S 2...

Аксессуары





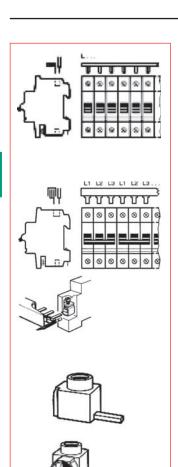


Код	Описание
	1-фазные шинные разводки для автоматов типа S:
SSTGJI2322322R0001	1-фазная шинная разводка SZ-KS1/12 на 12 модулей 63 А для автоматов типа S
SSTGJI2322322R0002	1-фазная шинная разводка SZ-KS1/56 на 56 модулей 63 А для автоматов типа S
SSTGJI2322322R0003	1-фазная шинная разводка SZ-KS1/12 на 12 модулей 100 А для автоматов типа S
SSTGJI2322322R0004	1-фазная шинная разводка SZ-KS1/56 на 56 модулей 100 А для автоматов типа S
	3-фазные шинные разводки для автоматов типа S:
SSTGHL5201915R0005	3-фазная шинная разводка SZ-PSB3N на 12 модулей 63 А для автоматов типа S
SSTGHL5201915R0006	3-фазная шинная разводка SZ-PSB4N на 60 модулей 63 А для автоматов типа S
SSTGHL5201916R0005	3-фазная шинная разводка SZ-PSB11N на 12 модулей 80 А для автоматов типа S
SSTGHL5201916R0006	3-фазная шинная разводка SZ-PSB12N на 60 модулей 80 А для автоматов типа S

BSA1	Механическая блокировка	
BSA2	Навесной замок для BSA 1	

ST Держатель маркировки

Аксессуары для S 260 - S 270



Описание
1-фазная шинная штырьковая разводка SZ-KS16/4 N на 4 модуля 63 A
1-фазная шинная штырьковая разводка SZ-KS16/12 N на 12 модулей 63 A
1-фазная шинная штырьковая разводка SZ-KS16/56 N на 57 модулей 63 А

SSTGHV0360503R0047	3-фазная шинная штырьковая разводка SZ-PSB22N на 60 модулей 50 A
SSTGHV0360875R0011	3-фазная шинная штырьковая разводка SZ-PSB23N на 12 модулей 63 A
SSTGHV0360875R0012	3-фазная шинная штырьковая разводка SZ-PSB24N на 60 модулей 63 A





STOSZ-KA20 Защитная крышка для клемм S260/270



STOSZ-KA27H	Защитная крышка для пломб. \$260/270
STOSZ-KA27S	Защитная крышка для пломб. S260/270

2/36 ABB

Автоматические выключатели ряда S 290 с номинальным током до 125 А применяются в распределительных щитах и пользовательском оборудовании, имеющем прорези для монтажа модульных аппаратов шириной 45 мм.

Благодаря модульной конструкции и возможности монтажа на 35 мм рейке DIN EN 50022 их можно устанавливать наряду со стандартными автоматическими выключателями.

Выключатели ряда S 290 выпускаются в 1-, 2-, 3- и 4-полюсном исполнении

с шириной, равной 1 1/2 модуля на один полюс (27 мм).

Выпускаются с характеристиками зависимости время/ ток С и D, которые обычно требуются для выключателей, применяемых в главных распределительных щитах, а также устанавливаемых в любом месте перед другими автоматическими выключателями.

Полное соответствие указанных аппаратов стандартам IEC 898 / EN 60898 означает возможность их эксплуатации техническим персоналом, не имеющим специальной подготовки, что иногда требуется для эксплуатации установок с такими номинальными токами.

Выключатели S 290 можно оснастить рядом специальных

вспомогательных элементов, которые реализуют дополнительные функции, требуемые в современных электроустановках (индикация срабатывания, дистанционное отключение и т.п.).







TEPM01

АВВ Ряд S 290





Содержание

Технические характеристики 2/4	40
Информация для заказа Серия 290	41
Вспомогательные элементы	
Дистанционные расцепители	
Вспомогательные/сигнальные контакты	44
Расцепители минимального напряжения	45

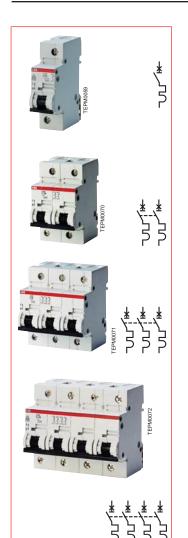
Технические характеристики



			S 290
Соответствие стандартам			IEC 898 / EN 60898, IEC 947-2 / EN 60947-2
Номинальный ток, In		A	80 ≤ln ≤ 125
Полюса			одно, двух, трех и четырех полюсное исполнение
Номинальное напряжение, Ue	1-полюс, перем.ток	В	230
	многопол., перем.ток	В	230/400
	1-полюс, пост. ток	В	60
	2-полюс, пост. ток	В	125
Электрическая прочность изоляци	иUi	В	500
Макс. рабочее напряжение Ub макс).	В	440
Мин. рабочее напряжение Ub мин.		В	12VAC - 12VDC
Номинальная частота		Гц	5060
Ном. откл. способность	Icn	A	10000
согласно IEC 898	1011	, ,	
Ном. откл. способность	предельный Icu	кА	25
согласно IEC 947-2			
2 полюса – 230 B	рабочий lcs кA		20
Ном. откл. способность	предельный Icu	кА	15
согласно ІЕС 947-2			40
3, 4 полюса – 400 В	рабочий lcs	кА	10
Номин. импульсное	(<u>1,2/50</u>) Uimp	кВ	5
выдерживаемое напряжение	на ном. частоте (50-60 Гц) х 1 мин.	кВ	2,5
Характеристики	B: 3 ln ≤ lm ≤ 5 ln		
термомагнитного	C: 5 ln ≤ lm ≤ 10 ln		•
расцепителя	D: 10 ln ≤ lm ≤ 20 ln		•
	K: 8 ln ≤ lm ≤ 14 ln		
	Z: 2 ln ≤ lm ≤ 3 ln		
Класс ограничения			3
Рычаг управления			черный, пломбируется в положении ВКЛОТКЛ.
Электрическая износостойкость	n		10000
Механическая износостойкость	n		20000
Степень защиты	корпус		IP4X/IPXXD (исключая область зажимов)
	зажимы		IP2X/IPXXB
Степень самозатухания			V0 толщина 1,6 UL 94 желтая бумага
Устойчивость к ударному воздейст	вию		минимум 30 g – 2 удара длительностью 13 мс
Устойчивость к вибрации согласно	IEC 68-2-6	5 g -	– 20 циклов с частотой 51505 Гц при нагрузке 0,8 In
Тропическое исполнение	влажное тепло	°С/отн. влажность	28 циклов при 55/95100
согласно IEC 68-2	постоянные климат.		
	условия	°С/отн. влажность	23/83 - 40/93 - 55/20
	постоянные климат.		
	условия	°С/отн. влажность	25/95 - 40/95
Окружающая температура			
<u>(</u> при среднедневном значении <u><</u> + 3	5 °C)	°C	-25+55
Температура хранения		°C	-40+70
Сечение кабеля для верхних/нижн	их зажимов	MM ²	50/50
Монтаж		на DIN-рейку	у EN 50022 (35 мм) посредством системы быстрого крепления
Размеры (1 полюс)		MM	В: 90 х Г: 70 х Ш: 26.25
Масса (1 полюс)		Γ	200

2/40 ABB

Серия S 290



Номинальный

ток			
In	In Характеристика		
Α	(C	D
1 полюс - тип S 29	1		
80		•	•
100		•	•
125	•	•	

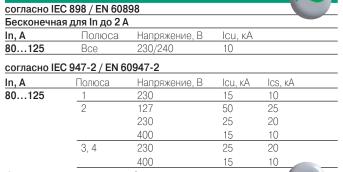
2 полюса - тип S 292			
80	•	•	
100	•	•	
125	•		

3 полюса - тип S 293			
80	•	•	
100	•	•	
125	•		

4 полюса - тип S 294			
80	•	•	
100	•	•	
125	•		



Отключающая способность



Отключающая способность

согласно ІЕ	C 947-2 / EN 6	0947-2		
Бесконечна	я для In до 2 A	1		
In, A	Полюса	Напряжение, В	lcu, ĸA	lcs, ĸA
80125	1	60	15	15
	2	110	15	15

Аксессуары	Технические характеристики стр. 9/3	Габаритные размерыстр. 10/4

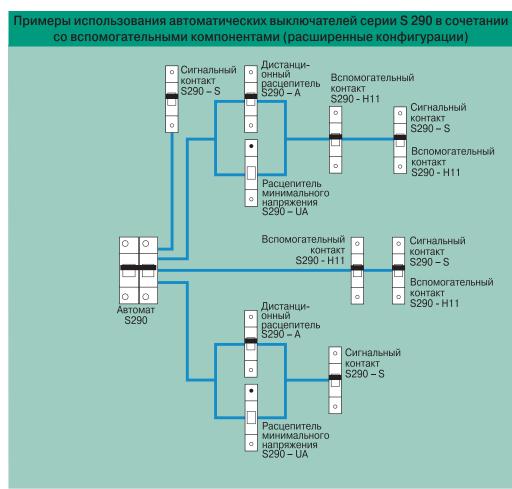
Вспомогательные элементы



Автоматические выключатели S 290 можно оснастить дистанционными расцепителями, расцепителями минимального напряжения и вспомогательными/ сигнальными контактами.

Все аксессуары монтируются справа от выключателя. Левая сторона используется для установки устройств дифференциального тока.

Схема выбора аксессуаров приведена на рисунке ниже.



2/42 ABB

Вспомогательные элементы

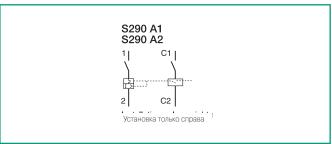


Дистанционные расцепители

Данные аппараты используются для дистанционного отключения автоматических выключателей.

	Тип	Наименование
для серии S 290		
•	S 290 A1	дистанционный расцепитель 110 - 415 В перем. и 110 В пост. тока
•	S 290 A2	дистанционный расцепитель 24 - 48 В перем./пост. тока





Технические характери	1СТИКИ		
Тип		S 290 A1	S 290 A2
Номинальное напряжение	В		
	перем.	110415	2448
	пост.	110250	2448
Макс. время отключения	MC	<10	<10
Потребляемая мощность	ВА		
при отключении	перем.	20÷180	40 ÷ 200
	пост.	20÷180	40 ÷ 200
Макс. сечение			
присоединяемого кабеля	MM^2	25	25
Момент затягивания зажим	а Нм	2	2
Размер (ШхГхВ)	MM	17,5 x 68 x 90	17,5 x 68 x 90

Габаритные размеры стр. 10/7

Вспомогательные элементы



Вспомогательные/сигнальные контакты

Вспомогательный контакт указывает положение контактов автоматического выключателя. Если положение контактов выключателя изменяется, вручную или автоматически, то вспомогательный контакт регистрирует это изменение.

Сигнальный контакт указывает состояние автоматического выключателя после его автоматического отключения, вызванного перегрузкой или коротким замыканием. Контакт не реагирует на переключение выключателя вручную.

Вспомогательный и сигнальный контакты могут устанавливаться сбоку на одном автоматическом выключателе.

	Тип	Наименование
для серии S 290		
•	S 290 H11	вспомогательный контакт 1 Н.О.+1Н.З.(1/2 модуля)
•	S 290 S	сигнальный контакт (1/2 модуля)



Технические характеристики			
Тип		S 290 H11	S 290 S
Описание		1 H.O.+	1H.3.
Переменный ток	Ue, B	230 400	
переменный ток	l _{e, A}	62	
Постоянный ток	Ue, B	24/60/1	10/220
Постоянный ток	le, A	3/3/3	3/1
Мин. рабочее напряжение	В		
Минимальный рабочий ток	мА	5	
Сечение присоединяемого кабеля мм ²		0,5 x	2,5
Электрическая прочность изоляции	кВ	3	
Макс. ток короткого замыкания при	_	1000 (при защите автомати- ческим выключателем S 2 на	
240 В перем. тока	Α	ческим выключа 6 А с характе	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	кВ	4	
Момент затягивания зажима	Нм	1	
Размеры (Ш х Г х В)	MM	8,75 x 6	8 x 90
OEPM0019	13 21 21 22 14	13	21 1 2 2 2 2

Габаритные размеры стр. 10/7

Вспомогательные элементы



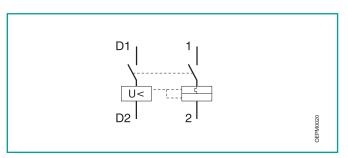
Расцепители минимального напряжения

Используются для защиты нагрузки в случае падения напряжения (от 70% до 35% от номинального значения) и/или отключения в случае экстренной остановки.

	Тип	Наименование
для серии S 290		
•	S 290 UA 230	Расцепитель мин. напряжения на 230 В перем. тока (1 модуль)

Технические характеристики





Тип		S 290-UA 230
Соответствие стандартам		VDE0660 часть 1 - CEI EN 60947.1
Номинальное напряжение	В,перем.	230
	В, пост.	-
Частота	Гц	5060
Уставка расцепителя	В	$0,35 \text{ Un } \ge B \ge 0,7 \text{Un}$
Сечение		
присоединяемого кабеля	MM ²	2 x 1,5
Потребляемый ток	мА	10
Устойчивость к коррозии	°C/	неизменные условия:
	ОТНОСИТ.	23/83 - 40/93 - 55/20;
	влажн.	циклические испытания:
		25/95 - 40/93
Степень защиты		IPXXB/IP2X
Момент затягивания	Нм	0,4
зажима		
Размер (Ш х Г х В)	MM	17,5 x 68 x 90

Габаритные размеры стр. 10/7

Автоматические выключатели ряда S 500 обладают высокой отключающей способностью, которая достигается посредством метода двойного прерывания.

Такие выключатели снабжены специальным подвижным раздвоенным контактом, контактные площадки которого расположены в двух отдельных отключающих камерах для каждого полюса аппарата.

Такая конструкция обеспечивает высокую способность ограничения энергии и, следовательно, высокую отключающую способность.

В силу очень быстрого срабатывания (менее 3 мс для тока до 50 кА) выключатели ряда S 500 обеспечивают высокий уровень защиты для стандартных автоматических выключателей, установленных после них.

С другой стороны, если они устанавливаются после автоматических выключателей большего типоразмера, они легко осуществляют функцию селективности с ними. Выключатели ряда \$ 500 выпускаются в 1-, 2-, 3- и 4-полюсном исполнении, причем их ширина равна одному модулю на полюс (27 мм), вплоть до номинального тока 63 А.

Выпускаются с характеристиками зависимости время/ток: С и В для защиты сетей переменного тока и В для защиты сетей постоянного тока (серия S 500 UC).

Имеются также модели \$ 500-К с настраиваемым тепловым расцепителем и модели \$ 500-КМ с только магнитным расцепителем.



TEPMO

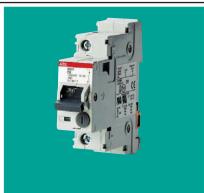




Содержание

Технические характеристики	2/48
Информация для заказа Серия S 500 B-C-D	,
Серия S 500-K с настраиваемым тепловым расцепителем для защиты электродвигателей, серия S 500-KM с только магнитным расцепителем	·
Вспомогательные элементы Вспомогательные/сигнальные контакты	2/56

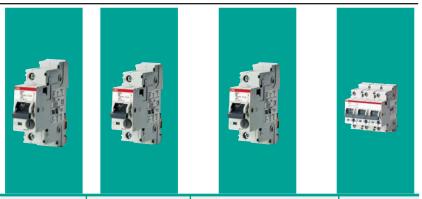
Технические характеристики



			S 500
Соответствие стандартам			IEC 898 / EN 60898, IEC 947-2 / EN 60947-2, UL 1077, соответствие требованиям СЕ, CAN/CSA-C22.2 N235-M89
Полюса			1-, 2-, 3- и 4-полюсное исполнение
Номинальный ток, In		Α	6 < In < 63
Ном. напряжение, Ue		В	690
Ном. откл. способность	Icn	кА	25
согласно IEC 898	рабочий lcs	кА	12,5
Ном. откл. способность	предельный lcu	кА	50
согл. IEC 947-2 - 230/400 В	рабочий lcs	кА	25
Ном. откл. способность	предельный lcu	кА	30
согласно IEC 947-2 – 440 В	рабочий lcs	кА	22
Ном. откл. способность	предельный lcu	кА	15
согласно IEC 947-2 – 500 В	рабочий lcs	кА	11
Ном. откл. способность	предельный lcu	кА	6
согласно IEC 947-2 – 690 В	рабочий lcs	кА	3
Ном. откл. способность	lcc	кА	30 (ln ≤ 25 A); 18 (25 ≤ ln ≤ 63 A)
согласно UL 1077 и CSA – 240	=		
Ном. откл. способность	Icc	кА	14
согласно UL 1077 и CSA - 277/	480 B		
Ном. откл. способность	Icc	кА	6
согласно UL 1077 и CSA - 600 I			
Характеристики	B: 3 ln ≤ lm ≤ 5 ln		•
гермомагнитного	C: 5 ln ≤ lm ≤ 10 ln		•
расцепителя	D: 10 ln ≤ lm ≤ 20 ln		•
	K: 8 ln ≤ lm ≤ 14 ln		
	Z: 2 ln ≤ lm ≤ 3 ln		
Базовая температура		°C	30
Номинальная частота			16 2/360 Гц (S500-X:> 60 400 Гц)
Тропическое исполнение			DIN 50016
Ограничение тока при Ісс=30	кА		lp < 8000 A
Полное время отключения в с	лучае кор. замыкан	ия	макс. 2,5 мс при Icc 30 кA
Механическая износостойкос	ть	n	20000
Степень защиты			IP20
Окружающая температура			
(при среднедневном значени	и <u><</u> + 35 °C)	°C	-25+55
Монтаж			на DIN-рейку EN 50022 (35 мм) посредством системы быстрого крепления
Подключение линии			сверху/снизу
Сечение кабеля для верхних/і	нижних зажимов	MM^2	25/25

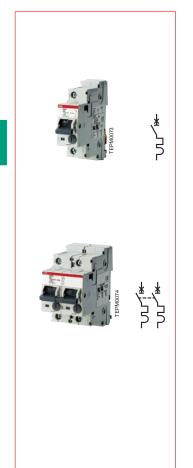
2/48 ABB

Технические характеристики



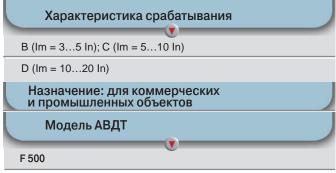
			S 500UC-B	S 500UC-K	S 50	0-K	S 500-KM
Соответствие стандартам			IEC 898 /	EN 60898, IEC 947-2 / E			1e
			1 0 0 1	требованиям СЕ, СА			1.0
Іолюса			· · ·	пол. исполнение	1-, 2- и 3-пол	п. исполнение	3-пол. исп.
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	фиксированный	А	6 <u>≤</u> In <u>≤</u> 63				1,6 ≤ In ≤ 75
	настраиваемый	А		0,1 <u>≤</u> In <u>≤</u> 45	$0,1 \le \ln \le 11$	11 <u>≤</u> In <u>≤</u> 45	
łом. напряжение, Ue		В		олюс), 500 В пос В пост. (3 полюса)		690 AC	
юм. откл. способность	предельный Icu	кА			50	30	25
согл. IEC 947-2 - 230/400 B	рабочий Ics	кА			30	25	
ном. откл. способность	предельный Іси	кА			30	25	
огласно IEC 947-2 – 440 В	рабочий Ics	кА			22		
łом. откл. способность г	предельный Іси	кА			20	15	
огласно IEC 947-2 – 500 В	рабочий Ics	кА			15	11	
łом. откл. способность г	предельный Icu	кА			6	6	
огласно IEC 947-2 – 590 В	рабочий Ics	кА			3	3	
ном. откл. способность огл. UL 1077 и CSA - 240 В	CC	кА			30	18	
loм. откл. способность огл. UL 1077 и CSA - 277/480 E	CC	кА			14	14	
Iом. откл. способность	CC	кА			6	6	
lom. откл. способность огл. UL 1077, CSA и IEC 047-2 - 00 В пост. (2 полюса), 750 В п				30			
Гарактеристики ермомагнитного			$n \le Im \le 7$ In (пост. $1 \le Im \le 5$ In (перем			т. и перем., ln < 0,; л перем., 0,2 < ln <	
асцепителя				12 ln	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	т. и перем., In > 0,	38)
азовая температура		°C	30		41	*	
оминальная частота						Гц (S500 - X:> 60	. 400 Гц)
ропическое исполнение				DIN	50016		
граничение тока при Icc=30 <mark>і</mark>	(A		1 < 30	A 000		I < 8000 A	
олное время отключения в сл	тучае короткого з	амыка	яния	макс. 2,5 ма	с при Ісс 30 кА		
Іеханическая износостойкос	ТЬ			20	0000		
тепень защиты					20		
ображающая температура при среднедневном значении	ı <+ 35 °C)	°C		-25	i+55		
лон ород подпознош она топи. Ионтаж			на DIN-рейку I	EN 50022 (35 мм) поср		ны быстрого креп	ления
Іодключение линии					(У/СНИЗУ		
Сечение кабеля для верхних/г	ижних зажимов	MM ²			5/25		
ле тепле каоеля для верхпих/г	INIMINIA SUMMINIOD	IVIIVI			5/25		

Серия S 500 B-C-D

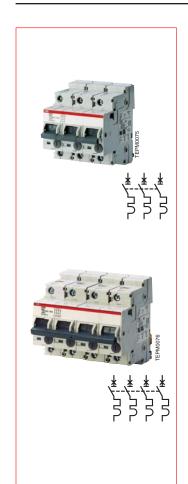


In	Характери	истика	
4	В	С	D
полюс - тип S 501			
3	•	•	-
10	•	•	по запросу
3	•	•	по запросу
16	•	•	по запросу
20	•	•	по запросу
25	•	•	по запросу
32	•	•	по запросу
10	•	•	по запросу
60	•	•	по запросу
3	•	•	по запросу
полюса - тип S 502			
	•	•	-
0	•	•	по запросу
3	•	•	по запросу
6	•	•	по запросу
0	•	•	по запросу
5	•	•	по запросу
2	•	•	по запросу
0	•	•	по запросу
50	•	•	по запросу
3	•	•	по запросу





Серия S 500 B-C-D



Номинальный ток ln Характеристика С 3 полюса - тип S 503 6 • • 10 по запросу 13 по запросу 16 по запросу 20 по запросу • 25 по запросу 32 по запросу 40 по запросу 50 по запросу 63 по запросу

6	•	•	-
10	•	•	по запросу
13	•	•	по запросу
16	•	•	по запросу
20	•	•	по запросу
25	•	•	по запросу
32	•	•	по запросу
40	•	•	по запросу
50	•	•	по запросу
63	•	•	по запросу

Отключающая способность



согласно I	EC 898 / EN 608	198		
In, A	Полюса	Напряжение, В	lcu, кА	
663	Bce	230/400	25	

согласно IEC 947-2 / EN 60947-2

In, A	Полюса	Напряжение, В	Icu, ĸA	lcs, ĸA	
663	Bce	230/400	50	25	
		440	30	22	
		500	15	11	
		690	6	3	

Отключающая способность



согласно IEC 947-2 / EN 60947-2					
In, A	Полюса	Напряжение, В	lcu, кА	lcs, кA	
663	_1	75	30	30	
	2	125	30	30	

Утверждено регистром R.I.Na.

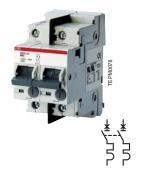
Выключатели серий S 502, S 503, S 504 (B, C, D) на 10...63 А утверждены регистром R.I.Na. для использования на морских установках с напряжением 400, 440, 500, 690 В перем. тока.

Аксессуары	Технические характеристики стр. 9/3	Габаритные размеры стр. 10/5
------------	-------------------------------------	------------------------------

Серия S 500 UC (специально для постоянного тока)







Номинальный			
гок			
ln	Характері		
4	В	К	
I полюс - тип S 501 UC			
6	•		
10	•		
13	•		
16	•		
20	•		
25	•		
32	•		
10	•		
50	•		
63	•		
? полюса - тип S 502 U	C		
3	•		
0	•		
3	•		
6	•		
20	•		
25	•		
32	•		
10	•		
-0			

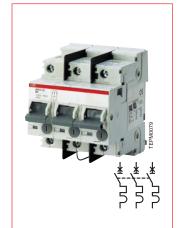


Характеристика срабатывания

В (Im = 3...5 In); К (Im = 8...14 In)

Назначение: защита цепей постоянного тока

Серия S 500 UC (специально для постоянного тока)



Номинальный

ток			
In	Характеристика		
Α	В	K	
3 полюса - тип S 503 UC			
6	•		
10	•		
13	•		
16	•		
20	•		
25	•		
32	•		
40	•		
50	•		
63	•		

1-, 2-, 3- и 4-полюсные S 501UC-K, S 502UC-K, S 503UC-K и S 504UC-K с настраиваемым тепловым расцепителем для защиты электродвигателей*

0,1 - 0,16	по запросу
	по запросу
38 - 45	по запросу

 $^{^{\}star}$ диапазоны настройки те же самые, что и для выключателей типа S 500-К (см. следующую стр.)

Отключающая способность согласно IEC 947-2 / EN 60947-2



In, A	Полюса	Напряжение, В	Icu, кА	Ics, ĸA
0,163	_1 полюс	250	30	30
	2 полюса	500	30	30
	3 полюса	750	30	30

Характеристики для переменного тока аналогичны характеристикам S 500 B, K

Аксессуары

Номинальный

Серия S 500-К с настраиваемым тепловым расцепителем для защиты электродвигателей, S 500-КМ с только магнитным расцепителем







În	Характеристи	ка		
Α	1 полюс	2 полюса 3	полюса	
Тип S 500 K				
0,1 - 0,15	•	•	•	
0,14 - 0,21	•	•	•	
0,2 - 0,3	•	•	•	
0,28 - 0,42	•	•	•	
0,38 - 0,58	•	•	•	
0,53 - 0,8	•	•	•	
0,73 - 1,1	•	•	•	
1 - 1,5	•	•	•	
1,4 - 2,1	•	•	•	
2 - 3	•	•	•	
2,8 - 4,2	•	•	•	
3,8 - 5,8	•	•	•	
5,3 - 8	•	•	•	
7,3 - 11	•	•	•	
10 - 15	•	•	•	
14 - 20	•	•	•	
18 - 26	•	•	•	
23 - 32	•	•	•	
29 - 37	•	•	•	
34 - 41	•	•	•	
38 - 45	•	•	•	

in	характеристика	_
<u>A</u>	KM	3 полюса
3 полюса - тип S 503 I	КМ только магнитный расцепитель*	
1,6		•
2,5		•
4		•
6		•
9		•
20		•
32		•
52		•
63		•
75		•
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		

^{* 1-, 2-} и 4-полюсные модели поставляются по запросу



K (Im = 8...14 In); KM (Im = 8...14 In)

Назначение:

специально для защиты электродвигателей (с настраиваемым тепловым расцепителем: К; только с магнитным расцепителем: КМ)

Отключающая способность



In, A	Полюса	Напряжение, В	lcu, кА	lcs, кA
0,111	1, 2, 3	230/400	50	30
		440	30	22
		500	20	15
		690	6	3
1045	1, 2, 3	230/400	30	25
		440	25	22
		500	15	11
		690	6	3

Аксессуары стр. 2/56 Технические характеристики стр. 9/3 Габаритные размеры стр. $\,10/5\,$

Вспомогательные элементы



Для автоматических выключателей ряда \$ 500 имеются дистанционные расцепители, расцепители минимального напряжения и вспомогательные/сигнальные контакты.

В процессе электромонтажных работ можно установить только вспомогательные контакты, а расцепители минимального напряжения и дистанционные расцепители устанавливаются непосредственно в заводских условиях и поэтому их нельзя заказать отдельно.

Имеется четыре модели дистанционных расцепителей, рассчитанных на напряжения 24 В (перем./пост.), 110 В (перем./пост.), 220 В (перем./пост.), а также восемь моделей расцепителей минимального напряжения с номиналами 24 В (перем.), 110 В (перем.), 230 В (перем.), 400 В (пост.), 230 В (пост.), 400 В (пост.).

Данные вспомогательные элементы могут устанавливаться также на соответствующую модель АДВТ (серии F 500).

На выключатели ряда S 500 можно установить поворотный привод с возможностью выбора нескольких видов поворотных рукояток.

Вспомогательные элементы



Вспомогательные/сигнальные контакты

Вспомогательный контакт указывает на положение контактов автоматического выключателя. Если положение контактов выключателя изменяется, вручную или автоматически, то вспомогательный контакт регистрирует это изменение.

Сигнальный контакт указывает состояние автоматического выключателя после его автоматического отключения, вызванного перегрузкой или коротким замыканием. Контакт не реагирует на переключение выключателя вручную.

Для серии	и S 500 и F 500	
•	S5-H11	вспомогательные контакты 1 H.O.+1 H.3.(12,5 мм)
•	S5-H20	вспомогательные контакты 2 Н.О. (12,5 мм)
•	S5-S11	сигнальные контакты 1 Н.О.+1 Н.З. (12,5 мм)
•	S5-S20	сигнальные контакты 2 Н.О. (12,5 мм)



Технические характеристики

Тип		S5-H11	S5-H20	S5-S11	S5-S20
Описание		1 H.O. + 1 H.3.	2 H.O.	1 H.O. + 1 H.3.	2 H.O.
Переменный ток	U _e , B		230	400	
	I _e , A		2	1	
Постоянный ток	U _e , B			220	
HOCHOMINION TOK	I _e , A			0,5	
Минимальное рабочее напряжение	В	12 B перем. – 12 B пост. тока			
Минимальный рабочий ток	мА	10			
Сечение присоединяемого кабеля	MM^2	0,5 x 2,5			
Электрическая прочность изоляции	кВ	3			
Макс. ток короткого замыкания при напряжении 240 В перем. тока	А	1000 (при защите автоматическим выключателем S 2 на 6 A с характеристикой K)			
Номинальное импульсное выдержи- ваемое напряжение	кВ	4			
Момент затягивания зажима	Нм			1	
Размеры (ШхГхВ)	MM		12,5 x	92 x 92,5	
		13 21 1	13 23 1	13 21 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	13 23 1 1 24 24 25 24 25 24 25 24 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25

Габаритные размеры стр. 10/7