

Защитные автоматы типоряд М





Защитные автоматы типоряд М до 45 kW (400 VAC)

Содержание

Защитные автоматы, типоряд М

Данные для заказа защитных автоматов MS 116	4
Комбинации с MS 116	5
Данные для заказа мощного защитного автомата MS 325/225	6
Данные для заказа защитного автомата MS 325/225 для комплектующих.....	7
Данные для заказа защитного автомата MS 4xx и комплектующих	10
Защитные автоматы MSxxx	12
Технические параметры, обзор.....	13
Размерные чертежи для MS 4xx и комплектующих	15

Защитный автомат MS 116 и комплектующие

Данные для заказа



SST 11601

M 116



SST 11602

MS 116
с миниконтактором

Выбор

Открытое исполнение без вспомогательных контактов, степень защиты IP 20, устойчив к перемена климата, быстрое крепление на ДИН-рейках DIN EN 50 022, 35 мм.

Тип	Диапазон уставки	№ заказа	Упак. ед-ца, шт.	Вес 1 шт. кг	Цена за шт.
	A ... A				

MS 116

с температурным и электромагнитным расцеплением, устойчив к КЗ до 50 кА или 16 кА ①

MS 116 – 0,16	0,1 – 0,16	1 SAM 250 000 R 1001	1	0,268	
MS 116 – 0,25	0,16 – 0,25	1 SAM 250 000 R 1002	1	0,268	
MS 116 – 0,4	0,25 – 0,4	1 SAM 250 000 R 1003	1	0,268	
MS 116 – 0,63	0,4 – 0,63	1 SAM 250 000 R 1004	1	0,268	
MS 116 – 1,0	0,63 – 1,0	1 SAM 250 000 R 1005	1	0,268	
MS 116 – 1,6	1,0 – 1,6	1 SAM 250 000 R 1006	1	0,268	
MS 116 – 2,5	1,6 – 2,5	1 SAM 250 000 R 1007	1	0,268	
MS 116 – 4,0	2,5 – 4,0	1 SAM 250 000 R 1008	1	0,268	
MS 116 – 6,3	4,0 – 6,3	1 SAM 250 000 R 1009	1	0,268	
MS 116 – 10,0	6,3 – 10,0	1 SAM 250 000 R 1010	1	0,268	
MS 116 – 16,0	10,0 – 16,0	1 SAM 250 000 R 1011	1	0,268	

Комплектующие для дооснащения

Эти детали могут приобретаться дополнительно к MS 116, монтаж производится пользователем.

Тип	№ заказа	Упак. ед-ца, шт.	Вес 1 шт. кг	Цена за шт.
-----	----------	------------------------	--------------------	----------------

Вспомогательный контакт, для лицевого крепления ②

HKF 1-11 1 н.о.к. + 1 н.з.к.	1 SAM 201 901 R 1001	10		
------------------------------	----------------------	----	--	--

Вспомогательный контакт, боковой монтаж справа

HK 1-11 1 н.о.к. + 1 н.з.к.	1 SAM 201 902 R 1001	10		
HK 1-20 2 н.о.к.	1 SAM 201 902 R 1002	10		
HK 1-02 2 н.з.к.	1 SAM 201 902 R 1003	10		

Сигнальный контакт, для общей сигнализации расцепления, боковой монтаж справа

SK 1-11 1 н.о.к. + 1 н.з.к.	1 SAM 201 903 R 1001	10		
SK 1-20 2 н.о.к.	1 SAM 201 903 R 1002	10		
SK 1-02 2 н.з.к.	1 SAM 201 903 R 1003	10		

Минимальный расцепитель напряжения, боковой монтаж слева

UA 1-24	24 V AC	1 SAM 201 904 R 1001	10		
UA 1-48	48 V AC	1 SAM 201 904 R 1002	10		
UA 1-60	60 V AC	1 SAM 201 904 R 1003	10		
UA 1-120	120 V AC	1 SAM 201 904 R 1004	10		
UA 1-230	230 V AC	1 SAM 201 904 R 1005	10		
UA 1-400	400 V AC	1 SAM 201 904 R 1006	10		
UA 1-415	415 V AC	1 SAM 201 904 R 1007	10		

Минимальный расцепитель напряжения, с опережающим всп. контактом 2 н.о.к. боковой монтаж слева

UA 1 HK-24	24 V AC	1 SAM 201 905 R 1001	10		
UA 1 HK-48	48 V AC	1 SAM 201 905 R 1002	10		
UA 1 HK-60	60 V AC	1 SAM 201 905 R 1003	10		
UA 1 HK-120	120 V AC	1 SAM 201 905 R 1004	10		
UA 1 HK-230	230 V AC	1 SAM 201 905 R 1005	10		
UA 1 HK-400	400 V AC	1 SAM 201 905 R 1006	10		
UA 1 HK-415	415 V AC	1 SAM 201 905 R 1007	10		

Запирающее устройство (ср. также MS 225/MS 325, стр. 5)

SA 1 Замковый адаптер	GJF1 101 903 R 0001	10		
SA 3 Запир. устр-во в комплекте	GJF1 101 903 R 0003	1		

Прямой адаптер, для подключения контакторов

BEA 7/116 Миниконтакторы В6/В7	1 SBN 080 906 R 1000	1		
BEA 16/116 Контакторы А9/А12/А16	1 SBN 081 406 R 1000	1		

① подробные данные по запросу

② непригоден для распределительных щитов

Защитный автомат MS 116 и комплектующие

Данные для заказа



Корпус IP 65

Комплектующие

Тип	№ заказа	Упак. ед-ца, шт.	Вес 1 шт. кг	Цена за шт.
-----	----------	------------------------	--------------------	----------------

Фазовые шины для поперечного монтажа MS 116, 63 A, 690 V

PS 1-2-0, для 2 приборов без всп. конт.	1 SAM 201 906 R 1002	10		
PS 1-3-0, для 3 приборов без всп. конт.	1 SAM 201 906 R 1003	10		
PS 1-4-0, для 4 приборов без всп. конт.	1 SAM 201 906 R 1004	10		
PS 1-5-0, для 5 приборов без всп. конт.	1 SAM 201 906 R 1005	10		
PS 1-2-1, для 2 приборов с 1 всп. конт.	1 SAM 201 906 R 1012	10		
PS 1-3-1, для 3 приборов с 1 всп. конт.	1 SAM 201 906 R 1013	10		
PS 1-4-1, для 4 приборов с 1 всп. конт.	1 SAM 201 906 R 1014	10		
PS 1-5-1, для 5 приборов с 1 всп. конт.	1 SAM 201 906 R 1015	10		
PS 1-2-2, для 2 приборов с 2 всп. конт.	1 SAM 201 906 R 1022	10		
PS 1-3-2, для 3 приборов с 2 всп. конт.	1 SAM 201 906 R 1023	10		
PS 1-4-2, для 4 приборов с 2 всп. конт.	1 SAM 201 906 R 1024	10		
PS 1-5-2, для 5 приборов с 2 всп. конт.	1 SAM 201 906 R 1025	10		

Блоки питания, 63 A, 690 V, многожильные 25 кв. мм, тонкожильные 16 кв. мм

S1-M1, плоская конструкция	1 SAM 201 907 R 1001	10		
S1-M2, высокая конструкция	1 SAM 201 907 R 1002	10		

Крышка защиты от прикосновения для свободного места

BS 1-3	1 SAM 201 908 R 1001	50		
--------	----------------------	----	--	--

Корпус из изоляционного материала, IP 65, для MS 116 с MPH 1/PMT, ВКЛ 1 и 2 БК 1/СК 1 с зажимом N или PE с тройным запирающим в положении «ВЫКЛ»

IB 116-G Нормальное исполнение, серый	1 SAM 201 911 R 1000	1	0,415	
IB 116-Y Аварийное отключение, красно-желтый	1 SAM 201 911 R 1001	1	0,415	

Встройка в коммутационный шкаф, IP 65, с удлинителем оси, с 3-ым запирающим в полож. «ВЫКЛ», с блокировкой в полож. «ВКЛ» ①

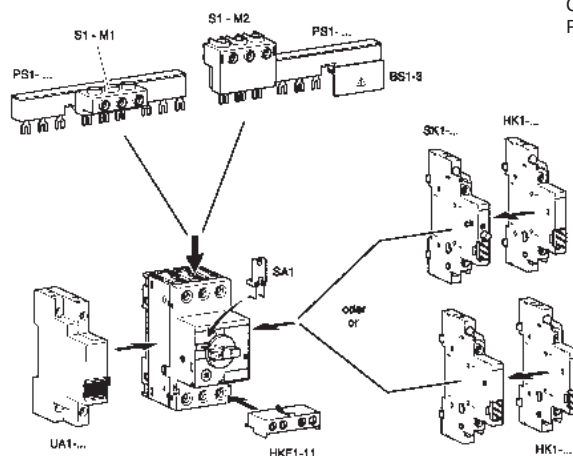
ОНВ 2 AJM, рукоятка черная	1 SCA 022 384 R 6940	1		
ОНУ 2 AJM, рукоятка красно-желтая	1 SCA 022 384 R 7080	1		
OXS 5 X 85, ось 85 мм	1 SCA 022 347 R 3570	1		
OXS 5 X 105, ось 105 мм	1 SCA 022 347 R 3650	1		
OXS 5 X 130, ось 130 мм	1 SCA 022 353 R 4540	1		
OXS 5 X 180, ось 180 мм	1 SCA 022 353 R 4620	1		
MSMN, поводок ②	1 SAM 101 923 R 0001	1		
MSOX, ось поводка 32 мм ③	1 SAM 101 924 R 0001	1		

Дверной монтаж IP 65, для MS 116 с MPH 1/PMT 1, ВКЛ 1 и 1 БК 1/СК 1 с тройным запирающим в положении «ВЫКЛ»

DMS 116-G Нормальное исполнение, серый	1 SAM 201 912 R 1000	1		
DMS 116-Y Аварийное отключение, красно-желтый	1 SAM 201 912 R 1001	1		

- ① ср. также MS 225/MS 325, стр. 6
② для вставки оси и крепления на защитном автомате
③ навинчивается непосредственно на защитный автомат

- MPH минимальный расцепитель напряжения
БК вспомогательный контакт
ВКЛ вспомогательный контакт для лицевого монтажа
СК сигнальный контакт
PMT расцепитель максимального тока



Мощный защитный автомат MS 325

Защитный автомат MS 225

Данные для заказа

Выбор

Открытое исполнение, степень защиты IP 20, устойчив к переменам климата. Быстрое крепление на ДИН-рейках DIN EN 50 022, 35 мм.

Тип исполнения	Диапазон уставки	№ заказа	Вес/шт.	Упак. ед-ца, шт.	Цена за шт.
	A ... A		кг		

MS 325 с температурными и электромагнитными расцепителями,
устойчивость против КЗ до 100 кА или 50 кА

MS 325 – 0,16	0,1 – 0,16	1 SAM 150 000 R 1001	0,347	1	
MS 325 – 0,25	0,16 – 0,25	1 SAM 150 000 R 1002	0,347	1	
MS 325 – 0,4	0,25 – 0,4	1 SAM 150 000 R 1003	0,347	1	
MS 325 – 0,63	0,4 – 0,63	1 SAM 150 000 R 1004	0,347	1	
MS 325 – 1	0,63 – 1	1 SAM 150 000 R 1005	0,347	1	
MS 325 – 1,6	1 – 1,6	1 SAM 150 000 R 1006	0,347	1	
MS 325 – 2,5	1,6 – 2,5	1 SAM 150 000 R 1007	0,347	1	
MS 325 – 4	2,5 – 4	1 SAM 150 000 R 1008	0,347	1	
MS 325 – 6,3	4 – 6,3	1 SAM 150 000 R 1009	0,347	1	
MS 325 – 9	6,3 – 9	1 SAM 150 000 R 1010	0,347	1	
MS 325 – 12,5	9 – 12,5	1 SAM 150 000 R 1011	0,347	1	
MS 325 – 16	12,5 – 16	1 SAM 150 000 R 1012	0,347	1	
MS 325 – 20	16 – 20	1 SAM 150 000 R 1013	0,347	1	
MS 325 – 25	20 – 25	1 SAM 150 000 R 1014	0,347	1	

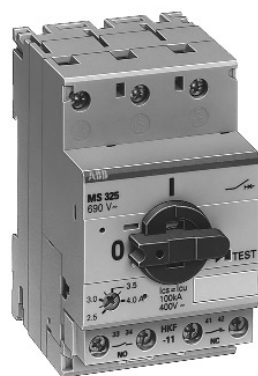
MS 325 с температурными и электромагнитными расцепителями,
устойчивость против КЗ до 100 кА или 50 кА, ②
с вспомогательным контактом на лицевой панели 1 н.о.к. + 1 н.з.к.

MS 325 – 0,16	0,1 – 0,16	1 SAM 150 005 R 0001	0,359	1	
MS 325 – 0,25	0,16 – 0,25	1 SAM 150 005 R 0002	0,359	1	
MS 325 – 0,4	0,25 – 0,4	1 SAM 150 005 R 0003	0,359	1	
MS 325 – 0,63	0,4 – 0,63	1 SAM 150 005 R 0004	0,359	1	
MS 325 – 1	0,63 – 1	1 SAM 150 005 R 0005	0,359	1	
MS 325 – 1,6	1 – 1,6	1 SAM 150 005 R 0006	0,359	1	
MS 325 – 2,5	1,6 – 2,5	1 SAM 150 005 R 0007	0,359	1	
MS 325 – 4	2,5 – 4	1 SAM 150 005 R 0008	0,359	1	
MS 325 – 6,3	4 – 6,3	1 SAM 150 005 R 0009	0,359	1	
MS 325 – 9	6,3 – 9	1 SAM 150 005 R 0010	0,359	1	
MS 325 – 12,5	9 – 12,5	1 SAM 150 005 R 0011	0,359	1	
MS 325 – 16	12,5 – 16	1 SAM 150 005 R 0012	0,359	1	
MS 325 – 20	16 – 20	1 SAM 150 005 R 0013	0,359	1	
MS 325 – 25	20 – 25	1 SAM 150 005 R 0014	0,359	1	

MS 225 с температурными и электромагнитными расцепителями,
устойчивость против КЗ до 50 кА или 10 кА

MS 225 – 0,16	0,1 – 0,16	1 SAM 151 000 R 1001	0,347	1	
MS 225 – 0,25	0,16 – 0,25	1 SAM 151 000 R 1002	0,347	1	
MS 225 – 0,4	0,25 – 0,4	1 SAM 151 000 R 1003	0,347	1	
MS 225 – 0,63	0,4 – 0,63	1 SAM 151 000 R 1004	0,347	1	
MS 225 – 1	0,63 – 1	1 SAM 151 000 R 1005	0,347	1	
MS 225 – 1,6	1 – 1,6	1 SAM 151 000 R 1006	0,347	1	
MS 225 – 2,5	1,6 – 2,5	1 SAM 151 000 R 1007	0,347	1	
MS 225 – 4	2,5 – 4	1 SAM 151 000 R 1008	0,347	1	
MS 225 – 6,3	4 – 6,3	1 SAM 151 000 R 1009	0,347	1	
MS 225 – 9	6,3 – 9	1 SAM 151 000 R 1010	0,347	1	
MS 225 – 12,5	9 – 12,5	1 SAM 151 000 R 1011	0,347	1	
MS 225 – 16	12,5 – 16	1 SAM 151 000 R 1012	0,347	1	
MS 225 – 20	16 – 20	1 SAM 151 000 R 1013	0,347	1	
MS 225 – 25	20 – 25	1 SAM 151 000 R 1014	0,347	1	

② непригоден для распределительных щитов



MS 325 с пристроенным
всп. контактом HKF-11



MS 225

Мощный защитный автомат MS 325/MS 225

Комплектующие

Данные для заказа

Дополнительно монтируемые комплектующие

Эти детали могут поставляться дополнительно к MS 325 или MS 225, монтаж выполняется заказчиком самостоятельно.

Тип исполнения	№ заказа	Вес/шт. кг	Упак. ед-ца, шт.	Цена за шт.
----------------	----------	---------------	------------------------	----------------

Вспомогательный контакт для лицевого монтажа ①

HKF-11	1 н.о.к. + 1 н.з.к.	1 SAM 101 928 R 0001	0,020	10	
HKF-20	2 н.о.к.	1 SAM 101 928 R 0002	0,020	10	

Вспомогательный контакт, боковое присоединение слева макс. 2 шт. ② ③

HK-11	1 н.о. + 1 н.з. конт.	1 SAM 101 901 R 0001	0,031	10	
HK-20	2 н.о. конт.	1 SAM 101 901 R 0002	0,031	10	
HK-02	2 н.з. конт.	1 SAM 101 901 R 0003	0,031	10	

Сигнальный контакт для общей сигнализации срабатывания, боковое присоединение слева макс. 1 шт.

SK-11	1 н.о.к. + 1 н.з.к.	1 SAM 101 904 R 0003	0,031	10	
-------	---------------------	----------------------	-------	----	--

Расцепитель минимального напряжения, вставляемый ⑤

UA, подвод питания снизу , ⑦ U _c 400 V-	1 SAM 101 902 R 0400	0,02	10	
UAF, подвод питания сверху , или подключение стороннего напряжения U _c 24 V-	1 SAM 101 903 R 0024	0,02	10	
48 V-	1 SAM 101 903 R 0048	0,02	10	
60 V-	1 SAM 101 903 R 0060	0,02	10	
110 V-	1 SAM 101 903 R 0110	0,02	10	
230 V-	1 SAM 101 903 R 0230	0,02	10	
400 V-	1 SAM 101 903 R 0400	0,02	10	
415 V-	1 SAM 101 903 R 0415	0,02	10	
500 V-	1 SAM 101 903 R 0500	0,02	10	

Расцепитель рабочего тока AA, вставляемый ⑥

AA, 24 ... 60 V AC/DC	1 SAM 101 909 R 0001	0,02	10	
AA, 110 ... 240 V AC/DC	1 SAM 101 909 R 0002	0,02	10	

База подключения, боковое присоединение слева к MS 325 или MS 225, всп. конт. и сигн. конт.

AS, для UA, AA или как клемма N/LS	1 SAM 101 905 R 0001	0,031	10	
------------------------------------	----------------------	-------	----	--

Устройство для запираия MS 325 или MS 225

Замковый адаптер SA 1	GJF 101 903 R 0001	0,004	10	
Устройство для запираия в комплекте SA 3 (адаптер + висячий замок + 3 ключа)	GJF 101 903 R 0003	0,050	10	

Адаптер для напайки защитного автомата на печатную плату

PA 25, для основного прибора и 2 всп. (HK), сигн. к-тов (SK) или баз подклю- чения (AS) ⑧	1 SAM 101 933 R 0001	0,030	1 компл.	
---	----------------------	-------	----------	--

① не одновременно с UA/UAF или AA, непригоден для распределительных щитов

② вместе с SK макс 1 шт. SK монтировать на первом месте

③ замыкающие контакты с опережением

④ может применяться вместе с UA (подвод питания сверху) для схемы безопасности с аварийным выключателем (дальнейшие параметры по запросу)

⑤ прочие напряжения, в частности, постоянное по запросу

⑥ рекомендация: подключение стороннего напряжения через базу AS

⑦ в особенности, при применении вместе с шинной системой розеточной части smissline-S

⑧ штырьки для пайки для боковых комплектующих можно обломать по надпилам



HKF

63-00



AS

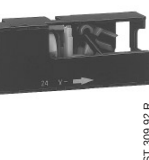


SK

SST 009 95 R



HK



UA для подвода питания
сверху, AA

SST 309 92 R



UA для подвода питания снизу

SST 032 95 R



Замковый
адаптер SA 1

SK 0150 B 91



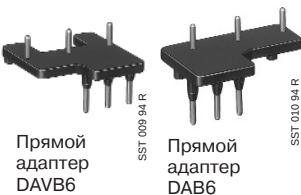
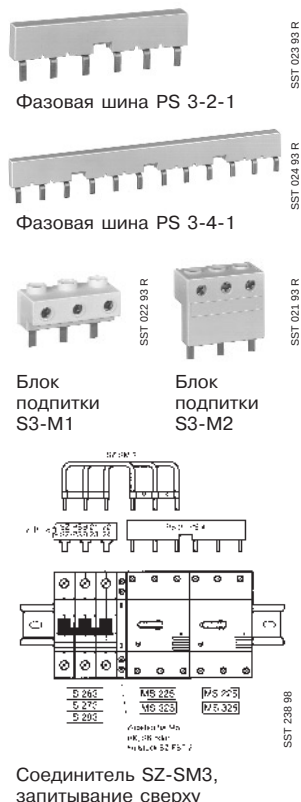
Устройство
запираия SA 3

SK 0144 B 91

Мощный защитный автомат MS 325/MS 225

Комплектующие

Данные для заказа



Комплектующие

Тип исполнения	№ заказа	Вес/шт. кг	Упак. ед-ца, шт.	Цена за шт.
----------------	----------	------------	------------------	-------------

Фазовые шины (PS) для поперечного монтажа MS 325/MS 225, 63 A, 690 V

PS 3-2-0 для 2 приборов, без всп. конт. бл.	1 SAM 101 937 R 0012		10	
PS 3-3-0 для 3 приборов, без всп. конт. бл.	1 SAM 101 937 R 0013		10	
PS 3-4-0 для 4 приборов, без всп. конт. бл.	1 SAM 101 937 R 0014		10	
PS 3-5-0 для 5 приборов, без всп. конт. бл.	1 SAM 101 937 R 0015		10	
PS 3-2-1 для 2 приборов, с 1 всп. конт. бл.	1 SAM 101 937 R 0022		10	
PS 3-3-1 для 3 приборов, с 1 всп. конт. бл.	1 SAM 101 937 R 0023		10	
PS 3-4-1 для 4 приборов, с 1 всп. конт. бл.	1 SAM 101 937 R 0024		10	
PS 3-5-1 для 5 приборов, с 1 всп. конт. бл.	1 SAM 101 937 R 0025		10	
PS 3-2-2 для 2 приборов, с 2 всп. конт. бл.	1 SAM 101 937 R 0032		10	
PS 3-4-2 для 4 приборов, с 2 всп. конт. бл.	1 SAM 101 937 R 0034		10	

Блоки подпитки, 63 A, 690 V, многопроводные 25 мм², тонкопроводные 16 мм²

S3-M1, низкий	1 SAM 101 938 R 0001		10	
S3-M2, высокий	1 SAM 101 938 R 0002		10	

Крышка защиты от прикосновения для свободного места

BS 3-3	1 SAM 101 938 R 0003		50	
--------	----------------------	--	----	--

Соединительный элемент между MS 325/MS 225 и 3-полюсными автоматами S2

SZ-SM3, для запитывания снизу или сверху	GHV 036 0504 R 0005	0,047	1	
--	---------------------	-------	---	--

Изолирующий корпус, светло-серый, IP 65, с 3-ым запирающим в полож. «ВЫКЛ», с клеммами N и PE, для защитных автоматов с 2 всп., сигн. к-тами или базами подключения

OTPA 325 L2 P1, поворотная рукоятка черная	1 SCA 022 594 R 5340		1	
OTPA 325 A2 P1, поворотная рукоятка красно-желтая ①	1 SCA 022 576 R 5180		1	

Корпус из изоляционного материала, IP 40, для MS 116 с MPH1* и 1 BK 1/СК 1, цвет: белый

PCD 4 N, KL-PCD 4/6, SZ-BP	Вырез корпуса: 72 мм Наборный зажим N или. PE Сегментированная заглушка ширина: 17,5 мм	GHS 2 701 921 R 0004 GHS 2 701 912 R 0004 GHS 2 701 913 R 0001	0,150 0,017 0,005	1	
----------------------------	--	--	-------------------------	---	--

Корпус из изоляционного материала, IP 55, для MS 116 с MPH1 и 1 BK 1/СК 1, включая 3 кабельных наконечника, цвет: светлосерый

QES 4/3 N, SMO 4,	Вырез корпуса: 72 мм Наборный зажим для N или PE	GHL 1 112 304 R 0013 GHL 4 301 910 R 0004	0,370 0,093	1	
-------------------	---	--	----------------	---	--

Встройка в коммутационный шкаф, IP 65, с удлинителем оси, 3-ое запирающее в полож. «ВЫКЛ», блокировка в полож. «ВКЛ»

ОНВ 2AJM, рукоятка черная	1 SCA 022 384 R 6940		1	
ОНУ 2AJM, рукоятка красно-желтая ①	1 SCA 022 384 R 7080		1	
OXS5X 85, ось 85 мм	1 SCA 022 347 R 3570		1	
OXS5X 105, ось 105 мм	1 SCA 022 347 R 3650		1	
OXS5X 130, ось 130 мм	1 SCA 022 353 R 4540		1	
OXS5X 180, ось 180 мм	1 SCA 022 353 R 4620		1	
MSMN, поводок ②	1 SAM 101 923 R 0001		1	
MSOX, ось поводка 32 мм ③	1 SAM 101 924 R 0001		1	

Дверной монтаж IP 65, для MS 325 с MPH/PMT/ВКЛ 1 и 1 BK/СК с тройным запирающим в положении «ВЫКЛ»

DMS 325-G, Нормальное исполнение, серый	1 SAM 101 941 R 1000		1	
DMS 325-Y, Аварийное отключение, красно-желтый	1 SAM 101 941 R 1001		1	

Прямой адаптер для электрического и механического соединения MS 325/MS 225 и контакторов

BEA 7/325 для малых контакторов В 6/В 7 и малых реверсивных контакторов VB 6/VB 7	1 SBN 080 906 R 1001	0,021	10	
BEA 16/325 для контакторов А 9/А 12/А 16	1 SBN 081 406 R 1001	0,031	10	

- ① применять только вместе с MS 325
 ② Для зажима оси и крепления на защитном автомате
 ③ Навинчивается прямо на защитный автомат

- MPH минимальный расцепитель напряжения
 BK вспомогательный контакт
 ВКЛ вспомогательный контакт для лицевого монтажа
 СК сигнальный контакт
 PMT расцепитель максимального тока

Мощные защитные автоматы двигателя MS 325/MS 225

Комплектующие

Данные для заказа



DLA 9



DLA 26

Коды напряжений катушек

50 Hz V	60 Hz V	код □ □
24	24	8 1
48	48	8 3
110	110–120	8 4
220–230	230–240	8 0
230–240	240–260	8 8
380–400	400–415	8 5
400–415	415–440	8 6

Блоки пуска DLA

для сборки компактных комбинаций пускателей с MS 325 для монтажа на ДИН-рейке 35 x 15 мм. Технические параметры этих приборов идентичны параметрам контакторов серии А. Комбинации пускателей могут соединяться параллельно с фазовыми шинами. Для MS 325 применять вспомогательные контакты с боковым присоединением.

Таблицы соответствия согласно IEC/EN 60947-4-1

В нижеследующих таблицах даны комбинации защитных автоматов MS 325 и блоков пуска DLA в соответствии с желаемым типом соответствия и силой тока двигателя.

Мощность двигателя AC-3 и номинальная сила тока трехфазн. короткозамкн. двигатель, 1500 об/мин 380V 400 V kW	A	Защитный автомат MS 325		Блок пуска DLA тип	Макс. допус- тимая для комбинации сила тока A
		тип	диапазон установки		
			A ... A		A

Тип соответствия 1, 400 V – 50 Hz, 50 kA, нормальный пуск

0,37	1,2	MS 325 – 1,6	1,0 ... 1,6	DLA 9-30	1,6
0,55	1,5	MS 325 – 1,6	1,0 ... 1,6	DLA 9-30	1,6
0,75	2	MS 325 – 2,5	1,6 ... 2,5	DLA 9-30	2,5
1,1	2,6	MS 325 – 4	2,5 ... 4,0	DLA 9-30	4
1,5	3,5	MS 325 – 4	2,5 ... 4,0	DLA 9-30	4
2,2	5	MS 325 – 6,3	4,0 ... 6,3	DLA 9-30	6,3
3	6,6	MS 325 – 9	6,3 ... 9,0	DLA 9-30	9
4	8,5	MS 325 – 9	6,3 ... 9,0	DLA 9-30	9
5,5	11,5	MS 325 – 12,5	9,0 ... 12,5	DLA 12-30	12
7,5	15,2	MS 325 – 16	12,5 ... 16,0	DLA 16-30	16
11	22	MS 325 – 25	20,0 ... 25,0	DLA 26-30	25

Тип соответствия 2, 400 V – 50 Hz, 50 kA, нормальный пуск

0,37	1,2	MS 325 – 1,6	1,0 ... 1,6	DLA 9-30	1,6
0,55	1,5	MS 325 – 1,6	1,0 ... 1,6	DLA 9-30	1,6
0,75	2	MS 325 – 2,5	1,6 ... 2,5	DLA 9-30	2,5
1,1	2,6	MS 325 – 4	2,5 ... 4,0	DLA 9-30	4
1,5	3,5	MS 325 – 4	2,5 ... 4,0	DLA 12-30	4
2,2	5	MS 325 – 6,3	4,0 ... 6,3	DLA 12-30	6,3
3	6,6	MS 325 – 9	6,3 ... 9,0	DLA 26-30	9
4	8,5	MS 325 – 9	6,3 ... 9,0	DLA 26-30	9
5,5	11,5	MS 325 – 12,5	9,0 ... 12,5	DLA 26-30	12,5
7,5	15,2	MS 325 – 16	12,5 ... 16,0	DLA 26-30	16
11	22	MS 325 – 25	20,0 ... 25,0	DLA 26-30	25

Другие таблицы соответствия предоставляются по запросу.

Данные для заказа

В нижеследующей таблице приведены данные для заказа блоков пуска DLA и их номинальные силы токов. (Для дополнения защитным автоматом MS 325 см. таблицы соответствия выше).

Тип	№ заказа Дополнение № заказа кодом □ □ см. табл. слева	Встроенный всп. конт.	Номинальный раб. ток AC-1 0≤40°C A	AC-3 400 V A	AC-3 номин. мощность двигателя 380–400 V kW	Вес/ шт.	Упак. ед-ца	Цена/ шт.
DLA 9-30	1SBK 140 403 R □ □ 00	1 –	25	9	4	0,650	1	
DLA 12-30	1SBK 160 403 R □ □ 00	1 –	27	12	5,5	0,650	1	
DLA 16-30	1SBK 180 403 R □ □ 00	1 –	30	17	7,5	0,650	1	
DLA 26-30	1SBK 240 403 R □ □ 00	1 –	45	26	11	0,930	1	

Защитные автоматы MS 4xx

Комплектующие

Данные для заказа



MS 45x

SST 021 98



MS 49x

SST 018 98



MS 450 с вспомогательным контактом НК 4-11, запорный

SST 092 98



MS 495 с вспомогательным контактом К S4-02 и расцепителем рабочего тока AA 4 и крышкой зажимов KA 495 C

SST 094 98

Выбор

Открытое исполнение, степень защиты IP 20, устойчивы к перемене климата, быстрое крепление на несущих шинах EN 50 022, 35 мм, без вспомогательных контактов.

Тип исполнения	Диапазон уставки	№ заказа	Вес/шт.	Упак. ед-ца, шт.	Цена за шт.
	A ... A		кг		

MS 450 с температурными и электромагнитными расцепителями, класс расцепления 10, с защитой от КЗ до 50 кА

MS 450-16	11-16	1 SAM 450 000 R 1001	0,96	1	
MS 450-20	14-20	1 SAM 450 000 R 1002	0,96	1	
MS 450-25	18-25	1 SAM 450 000 R 1003	0,96	1	
MS 450-32	22-32	1 SAM 450 000 R 1004	0,96	1	
MS 450-40	28-40	1 SAM 450 000 R 1005	0,96	1	
MS 450-45	36-45	1 SAM 450 000 R 1006	0,96	1	
MS 450-50	40-50	1 SAM 450 000 R 1007	0,96	1	

MS 495 с температурными и электромагнитными расцепителями, класс расцепления 10, с защитой от КЗ до 50 кА

MS 495-40	28-40	1 SAM 550 000 R 1005	2,1	1	
MS 495-50	36-50	1 SAM 550 000 R 1006	2,1	1	
MS 495-63	45-63	1 SAM 550 000 R 1007	2,1	1	
MS 495-75	57-75	1 SAM 550 000 R 1008	2,1	1	
MS 495-90	70-90	1 SAM 550 000 R 1009	2,1	1	
MS 495-100	80-100 ①	1 SAM 550 000 R 1010	2,1	1	

MS 497 с температурными и электромагнитными расцепителями, класс расцепления 10, с защитой от КЗ до 100 кА

MS 497-16	11-16	1 SAM 580 000 R 1001	2,1	1	
MS 497-20	14-20	1 SAM 580 000 R 1002	2,1	1	
MS 497-25	18-25	1 SAM 580 000 R 1003	2,1	1	
MS 497-32	22-32	1 SAM 580 000 R 1004	2,1	1	
MS 497-40	28-40	1 SAM 580 000 R 1005	2,1	1	
MS 497-50	36-50	1 SAM 580 000 R 1006	2,1	1	
MS 497-63	45-63	1 SAM 580 000 R 1007	2,1	1	
MS 497-75	57-75	1 SAM 580 000 R 1008	2,1	1	
MS 497-90	70-90	1 SAM 580 000 R 1009	2,1	1	
MS 497-100	80-100 ①	1 SAM 580 000 R 1010	2,1	1	

MS 451 с температурными и электромагнитными расцепителями, класс расцепления 20, с защитой от КЗ до 50 кА

MS 451-16	11-16	1 SAM 470 000 R 1001	0,96	1	
MS 451-20	14-20	1 SAM 470 000 R 1002	0,96	1	
MS 451-25	18-25	1 SAM 470 000 R 1003	0,96	1	
MS 451-32	22-32	1 SAM 470 000 R 1004	0,96	1	
MS 451-40	28-40	1 SAM 470 000 R 1005	0,96	1	
MS 451-45	36-45	1 SAM 470 000 R 1006	0,96	1	
MS 451-50	40-50	1 SAM 470 000 R 1007	0,96	1	

MS 496 с температурными и электромагнитными расцепителями, класс расцепления 20, с защитой от КЗ до 100 кА

MS 496-40	28-40	1 SAM 570 000 R 1005	2,1	1	
MS 496-50	36-50	1 SAM 570 000 R 1006	2,1	1	
MS 496-63	45-63	1 SAM 570 000 R 1007	2,1	1	
MS 496-75	57-75	1 SAM 570 000 R 1008	2,1	1	
MS 496-90	70-90	1 SAM 570 000 R 1009	2,1	1	
MS 496-100	80-100 ①	1 SAM 570 000 R 1010	2,1	1	

① Макс. ток двигателя: 95 А

Комплектующие для дополнительного оснащения

Эти детали можно приобрести дополнительно к MS 4xx, монтаж производится пользователем

Тип исполнения	№ заказа	Вес/шт.	Упак. ед-ца, шт.	Цена
		кг		

Вспомогательный контакт для лицевого монтажа

НК 4-11	1 н.о.к. + 1 н.з.к.	1 SAM 401 901 R 1001	0,02	10	
НК 4-W	1 перекл. контакт	1 SAM 401 901 R 1002	0,02	10	

Вспомогательный контакт, монтаж макс. 1 сбоку слева

HKS 4-11	1 н.о.к. + 1 н.з.к.	1 SAM 401 902 R 1001	0,03	2	
HKS 4-20	2 н.о.к.	1 SAM 401 902 R 1002	0,03	2	
HKS 4-02	2 н.з.к.	1 SAM 401 902 R 1003	0,03	2	

Защитные автоматы MS 4хх

Комплекующие

Данные для заказа



Вспомогательный выключатель НК 4-11

SST 091 98



Вспомогательный выключатель HKS 4-02

SST 085 98



Сигнальный выключатель SK 4-11

SST 096 98



Расцепитель рабочего тока AA 4

SST 077 98



Расцепитель пониженного напряжения UA 4-НХ

SST 086 98

Тип исполнения	№ заказа	Вес/шт. кг	Упак. ед-ца, шт.	Цена
----------------	----------	---------------	------------------------	------

Сигнальный контакт, для раздельной сигнализации КЗ и общего срабатывания, монтаж макс. 1 сбоку слева, также вместе со всп. контактом ④

SK 4-11 для кажд. сигнала 1 н. о. к. + 1 н. з. к.	1 SAM 401 904 R 1001	0,07	1	
--	----------------------	------	---	--

Расцепитель пониженного напряжения, для монтажа сбоку справа

UA 4 24 V 50 Hz	1 SAM 401 905 R 1004	0,12	1	
UA 4 U _c 110 V 50 Hz	1 SAM 401 905 R 1001	0,12	1	
UA 4 230 V 50 Hz/240 V 60 Hz	1 SAM 401 905 R 1002	0,12	1	
UA 4 400 V 50 Hz	1 SAM 401 905 R 1003	0,12	1	

Расцепитель пониженного напряжения со всп. контактом с опережением 2 н. о. к., для бокового монтажа справа

UA 4-НХ U _c 230 V 50 Hz/240 V 60 Hz	1 SAM 401 906 R 1001	0,13	1	
UA 4-НХ 400 V 50 Hz	1 SAM 401 906 R 1002	0,13	1	

Расцепитель рабочего тока для бокового монтажа справа ⑤

AA 4 20 – 70 V, 50/60 Hz/DC	1 SAM 401 907 R 1001	0,11	1	
AA 4 70 – 190 V, 50/60 Hz/DC	1 SAM 401 907 R 1002	0,11	1	
AA 4 190 – 130 V, 50/60 Hz/DC	1 SAM 401 907 R 1003	0,11	1	
AA 4 230 – 500 V, 50/60 Hz/DC	1 SAM 401 907 R 1004	0,11	1	

Крышка зажимов для дополнительной защиты от прикосновения

KA 450 для MS 45x ①	1 SAM 401 908 R 1001	0,01	1	
KA 495 для MS 49x ①	1 SAM 401 901 R 1001	0,01	1	
KA 495 C для MS 49x ②	1 SAM 401 902 R 1001	0,03	1	

Крышка шкалы, пломбируемая

SA 450 для MS 45x ③	1 SAM 401 909 R 1001	0,007	1 комплект	
---------------------	----------------------	-------	------------	--

Разъединительный модуль для получения видимого разрыва цепи, запираемый

TB 450 для MS 45x	1 SAM 401 910 R 1001	0,30	1	
-------------------	----------------------	------	---	--

Фазовые шины для поперечного монтажа MS 45x, 108 A, 690 V

PS 4-2, без всп. кон., для 2 приборов	1 SAM 401 911 R 1001		10	
PS 4-3, без всп. кон., для 2 приборов	1 SAM 401 911 R 1002		10	
PS 4-4, без всп. кон., для 2 приборов	1 SAM 401 911 R 1003		10	
PS 4-2, с всп. кон., для 2 приборов	1 SAM 401 911 R 1004		10	
PS 4-3, с всп. кон., для 2 приборов	1 SAM 401 911 R 1005		10	
PS 4-4, с всп. кон., для 2 приборов	1 SAM 401 911 R 1006		10	

Блок питания, 108 A, 690 V, многожильный 50 кв. мм, тонкожильный 35 кв. мм

S4-M1, плоский	1 SAM 401 911 R 1007		10	
----------------	----------------------	--	----	--

Крышка защиты от прикосновения для свободного места

BS4-3	1 SAM 401 911 R 1008			
-------	----------------------	--	--	--

Встройка в коммутационный шкаф, IP 65, с удлинителем оси, 3-ое запираение в полож. «ВЫКЛ», блокировка в полож. «ВЛЛ» ⑥

ОНВ 2 АЖМ, рукоятка черная	1 SCA 022 384 R 6940		1	
ОНВ 2 АЖМ, рукоятка красно-желтая	1 SCA 022 384 R 7080		1	
OXS 5 X 85, ось 85 мм	1 SCA 022 347 R 3570		1	
OXS 5 X 105, ось 105 мм	1 SCA 022 347 R 3650		1	
OXS 5 X 130, ось 130 мм	1 SCA 022 353 R 4540		1	
OXS 5 X 180, ось 180 мм	1 SCA 022 353 R 4620		1	
MSMN, поводок ⑦	1 SCA 101 923 R 0001		1	

① Вставляется на соответствующие рамные зажимы

② После удаления рамных зажимов вставляется на корпус, при использовании кабельных наконечников или шин

③ Поставка только в комплекте с 10 крышками шкал

④ Последовательность монтажа: защитный автомат, сигнальный контакт, вспомогательный контакт

⑤ Макс. продолжительность включения: 5 сек

⑥ см. также MS 325, стр. 6

⑦ навинчивается непосредственно на защитный автомат

Защитные автоматы MSxxx

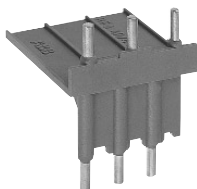
Комплектующие для комбинаций пусковых аппаратов

Данные для заказа, технические параметры



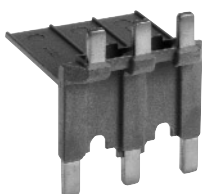
SST 033 95 R

Соединитель BSA 325



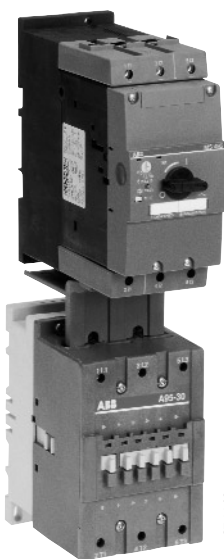
SB 8276 C 3

BEA 40/450



ST 18-02

BEA 110/495



ST 14-02

MS 495 с A95, соединенные
через BEA 110/495

Прямые адаптеры **BEA** обеспечивают непосредственное соединение защитного автомата с соответствующим контактором, применяющимся в качестве **пусковой комбинации DOL**, тип 1 или тип 2, согласно IEC 60947-4-1 и EN 60947-4-1 ①

Прямые адаптеры **BEA 26.. – BEA 110..** обеспечивают электрическую связь между контакторами серии **A ...** (включая исполнения AF ..., AE ... и TAE ...) и защитными автоматами **MSxxx** в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Данные для заказа

Тип	для контакторов с креплением	для MSxxx с креплением	Ie max. AC-3 400 V	№ заказа	Упак. ед-ца шт.	Вес 1 шт. кг	Цена
BEA 26/116	A 26 2x M4	MS 116  15 x 35 мм	16 A	1 SBN 08 2406 R 1000	10	0,024	
BEA 26/325	A 26 2x M4	MS 325  15 x 35 мм	25 A	1 SBN 08 2406 R 1001	10	0,031	
BEA 40/450	A 30 2x M4 A 40 2x M4	MS 450 2x M5 MS 450 2x M5	32 A 37 A	1 SBN 08 3206 R 1000	1	0,061	
BEA 50/450	A 50 2x M4	MS 450 2x M5	50 A	1 SBN 08 3506 R 1000	1	0,062	
BEA 75/495	A 50 2x M6 A 63 2x M6 A 75 2x M6	MS 495 2x M5 MS 495 2x M5 MS 495 2x M5	50 A 63 A 75 A	1 SBN 08 4106 R 1000	1	0,120	
BEA 110/495	A 95 2x M6 A 110 2x M6	MS 495 2x M5 MS 495 2x M5	90 A 100 A	1 SBN 08 4506 R 1000	1	0,124	

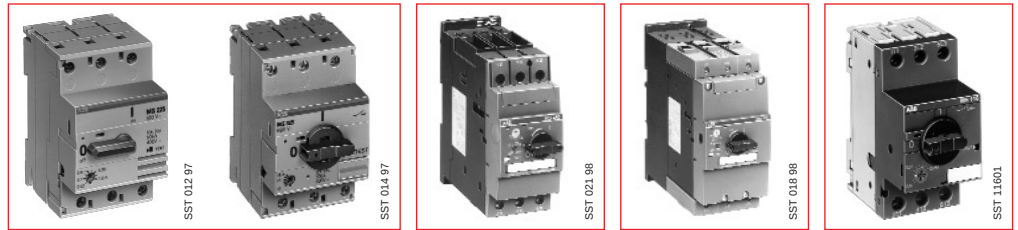
Тип		№ заказа	Упак. ед-ца шт.	Вес 1 шт. кг	Цена
-----	--	----------	-----------------------	--------------------	------

Соединитель, гибкий, для пускателей с MS 116 и MS 225 / MS 325

BSA 325	Длина проводников 80 мм	FPTM 472 772 R 0001	10	0,009	
----------------	-------------------------	----------------------------	----	-------	--

① Банк данных с таблицами соответствия – см. вебсайт abb.com

Защитные автоматы типоряд М Технические параметры



Защитные автоматы	тип	MS 225/MS 325	MS 450/451	MS 495/496/497	MS 116
-------------------	-----	---------------	------------	----------------	--------

Общие технические параметры

Стандарты: приборы отвечают важнейшим мировым, европей- ским и национальным предписа- ниям IEC 60../EN 60..		947-1 947-2 947-4-1 947-5-1	947-1 947-2 947-4-1 947-5-1		947-1 947-2 947-4-1 947-5-1		947-1 947-2 947-4-1 947-5-1	
Расцепительные свойства (согл. IEC/EN 60947-1)		–	да	да	да	да	да	да
Механическая долговечность в коммут. циклах		100.000		50.000				100.000
Частота коммутационных операций		ср. “Максимальные термореле тока”						
Допустимая t° окруж. среды ①		– 25 ... + 50/70 ②		– 20 ... + 60/70 ②				– 20 ... + 55/70 ②
– открытый	°C							
– закрытый (в защитном корпусе)	°C	– 25 ... + 40		– 20 ... + 35				по заявке
– t° при хранении	°C	– 50 ... + 80		– 50 ... + 80				– 50 ... + 80
Температурная компенсация		есть						
Монтажное положение		любое						
Допустимая высота над ур. моря m		3.000		2.000				3.000
Допустимая вибропрочность ③ (IEC 68-2-6)		10 – 150 Hz амплитуда 5 g		по заявке		по заявке		10 – 150 Hz амплитуда 5 g
Допустимая ударопрочность (IEC 68-2-27)		15 g (11 ms)		по заявке		по заявке		25 g (11 ms)
Крепление (крепежный материал не входит в объем поставки)								
Винтовое крепление		см. комплектующие		2 x M5		2 x M5		см. комплектующие
Быстрое крепление согл. EN 50022		35 мм		35 мм		35 мм (высота 15 мм)		35 мм
на ДИН-рейке согл. EN 50023		–		–		75 мм		–
Электроподключение главных проводов (гл. линии тока)								
Вид		рамный зажим		рамный зажим		рамный зажим + шина		винтовой зажим
Винт		Pozidrive Gr. 2		Pozidrive Gr. 2		внутр. шестигран- ник 4 мм		Pozidrive Gr. 2
однопроволочное 1 x mm ²		1 ... 10		0,75 ... 35		2,5 ... 70		1 ... 4
2 x mm ²		1 ... 4		0,75 ... 25		2,5 ... 50		1 ... 4
многопроволочное 1 x mm ²		1 ... 10		0,75 ... 35		2,5 ... 70		1 ... 4 ④
2 x mm ²		по заявке		0,75 ... 25		2,5 ... 50		1 ... 4
тонкопроволочное 1 x mm ²		1 ... 6		0,75 ... 25		2,5 ... 50		0,75 ... 2,5
2 x mm ²		по заявке		0,75 ... 16		2,5 ... 35		0,75 ... 2,5
всп. проводов (всп. линии тока)								
Вид		винтовой зажим ⑤		винтовой зажим				винтовой зажим
Винт		Pozidrive Gr. 1		Pozidrive Gr. 2				Pozidrive Gr. 2
однопроволочное 1 x mm ²		0,5 ... 2,5		0,5 ... 2,5				1 ... 2,5 ⑥
2 x mm ²		0,5 ... 2,5		0,5 ... 2,5				1 ... 2,5
тонкопроволочное 1 x mm ²		0,5 ... 2,5		0,5 ... 1,5				0,75 ... 2,5
2 x mm ²		0,5 ... 2,5		0,5 ... 1,5				0,75 ... 2,5

① см. тж. "Максимальные термореле тока", "Пределы для расцепления при t° ≤ 20°C"
 ② условия эксплуатации до 70°C – по запросу
 ③ Значения g относятся к монтажному положению с наибольшей чувствительностью к ударам
 ④ данные относятся также к всп. контакту HKF1 и к минимальному расцепителю напряжения UA1
 ⑤ при всп. контакте HKF.. Pozidrive разм. 2
 ⑥ данные для всп. контактов HK 1 и SK 1
 ⑦ другие монтажные положения – по запросу

Защитные автоматы типоряд М Технические параметры

Защитные автоматы	тип	MS 225/325	MS 450/451	MS 495/496/497	MS 116
-------------------	-----	------------	------------	----------------	--------

Общие электрические параметры

Расчетное рабочее напряжение U_i					
согл. EN 60947 V AC	690	690	690	690	690
согл. CSA / UL / NEMA V AC	600	600	600	600	600
Расчетное рабочее напряжение U_e до	V	690 AC/440 DC	690 AC/440 DC	690 AC/440 DC	690 AC/440 DC
Расчетная импульсная прочность $U_{имп}$	kV	—/6 ①	6	6	6 ①
Обычный установившийся термоток I_{th}	A	25	50	100	16
Расчетный рабочий ток I_e /AC 3 max					
Расчетная частота ②	Hz	50/60			
Расчетные диапазоны тока I_e (число диапазонов)	A	0,1 ... 25 (14)	11 ... 50 (7)	28 ... 100 (6) ③	0,1 ... 16 (11)

Токи и мощности трехфазных двигателей

Пост. ток расчетный рабочий ток при послед. включении 3 гл. линий тока и исключенном заземлении

DC 1, 440 V A	25 ④	50	100	по запросу
DC 3, 440 V A	25 ④	50	100	по запросу
DC 5, 440 V A	25 ④	50	100	по запросу

Откл. способность пост. тока при КЗ kA по запросу

Вспомогательные линии тока

Нагруз. способность всп. конт-ов

Мин. нагрузка при: 24 V DC mA	5	5 mA при 17 V DC	5 mA при 17 V DC
12 V DC mA	10	—	—
Расч. раб. ток I_e при AC 15 до 24 V AC A	2,5	—	6
230 V AC A	2	3/0,5/6	4
400 V AC A	1	1,5/—/3	3
при DC 13 до 24 V DC A	2,5	—/—/—	2
60 V DC A	2,5	—/0,15/—	—
110 V DC A	0,6	0,22/—/0,5	0,5
220 V DC A	0,25	0,1/—/0,25	0,25
440 V DC A	—	—/—/0,1	0,1
Предв. предохран. защиты от КЗ gL A	10	gL/gG 10 A	по запросу
aM A	6	—	—

① зажимы главного подключения 1-6 для $U_{имп}$ = 6 kV не закрывать металлическими крышками

② Корректировочные коэффициенты для других частот по запросу

③ MS 497: 11 ... 100 A, 10 диапазонов

④ диапазоны тока со сниж. допуск. напряж.: 0,16-0,25 A 420 V; 0,25-0,4 A 330 V; 0,4-0,63 A 270 V

⑤ Спереди 1 перекл. конт./спереди, 1 н.о.к. + 1 н.з.к./сбоку 1 н.о.к. + 1 н.з.к., 2 н.о.к., 2 н.з.к.

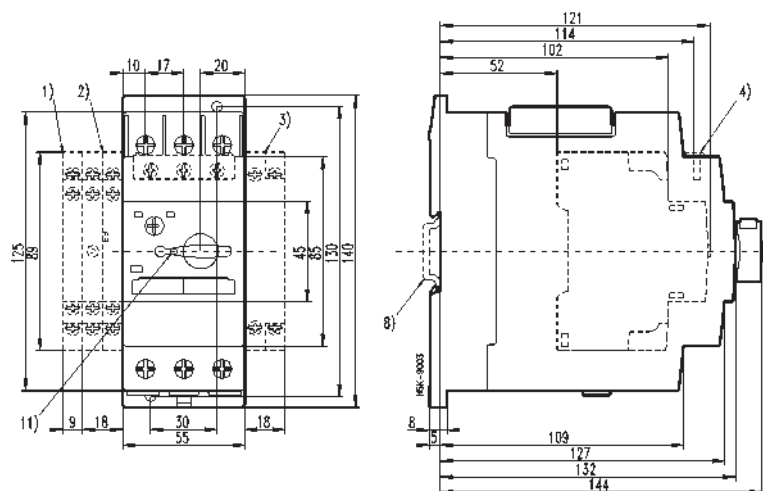
⑥ Прочие параметры по запросу

⑦ предварительные данные для боковых всп. конт. HK1 и сигнальных контактов SK1

Защитные автоматы MS 4xx и комплектующие

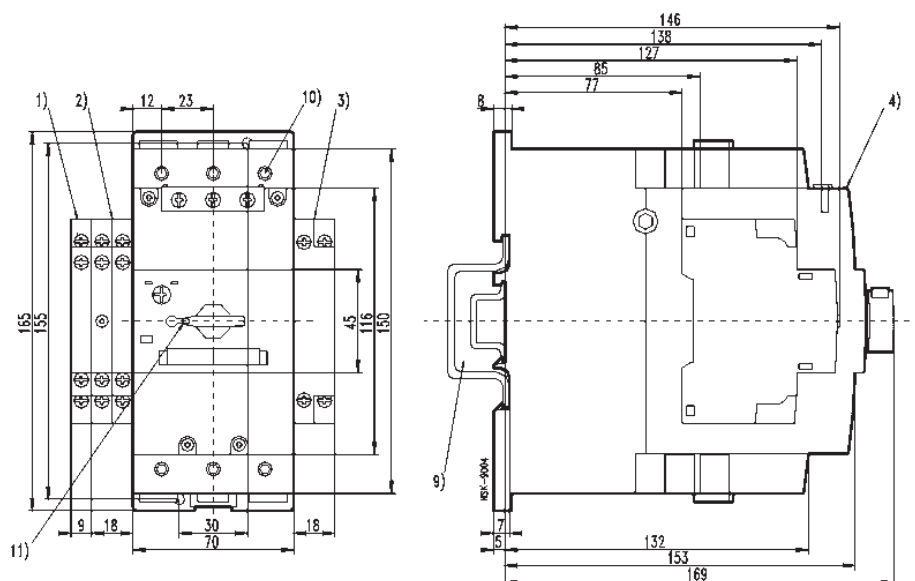
Размеры

Размеры в мм

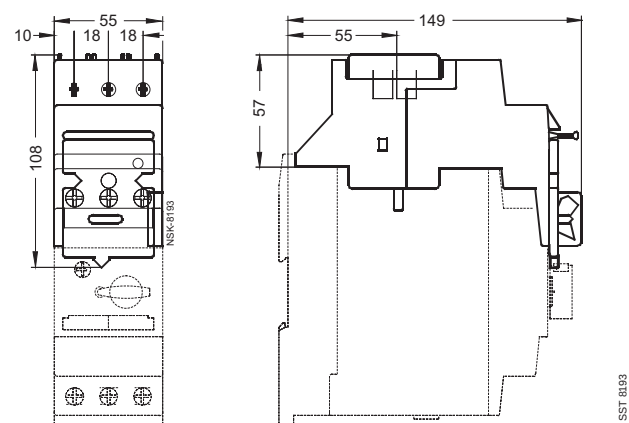


- (1) Блок всп. контактов HKS 4
- (2) Сигнальный контакт SK 4
- (3) Расцепитель рабочего тока/ пониженного напряжения AA 4, UA 4, UA 4-НК
- (4) Всп контакт НК4
- (8) ДИН-рейка 35 мм
согл. DIN EN 50022
- (9) ДИН-рейка 35 мм, высота 15 мм,
согл. DIN EN 50022 или ДИН-рейка
75 мм согл. DIN EN 50023
- (11) Поворотная рукоятка с запирающим
в нулевом положении с диаметром
дужки 5 мм

Защитный автомат MS 45x



Защитный автомат MS 49x



MS 45x с разделителем TB 450

