

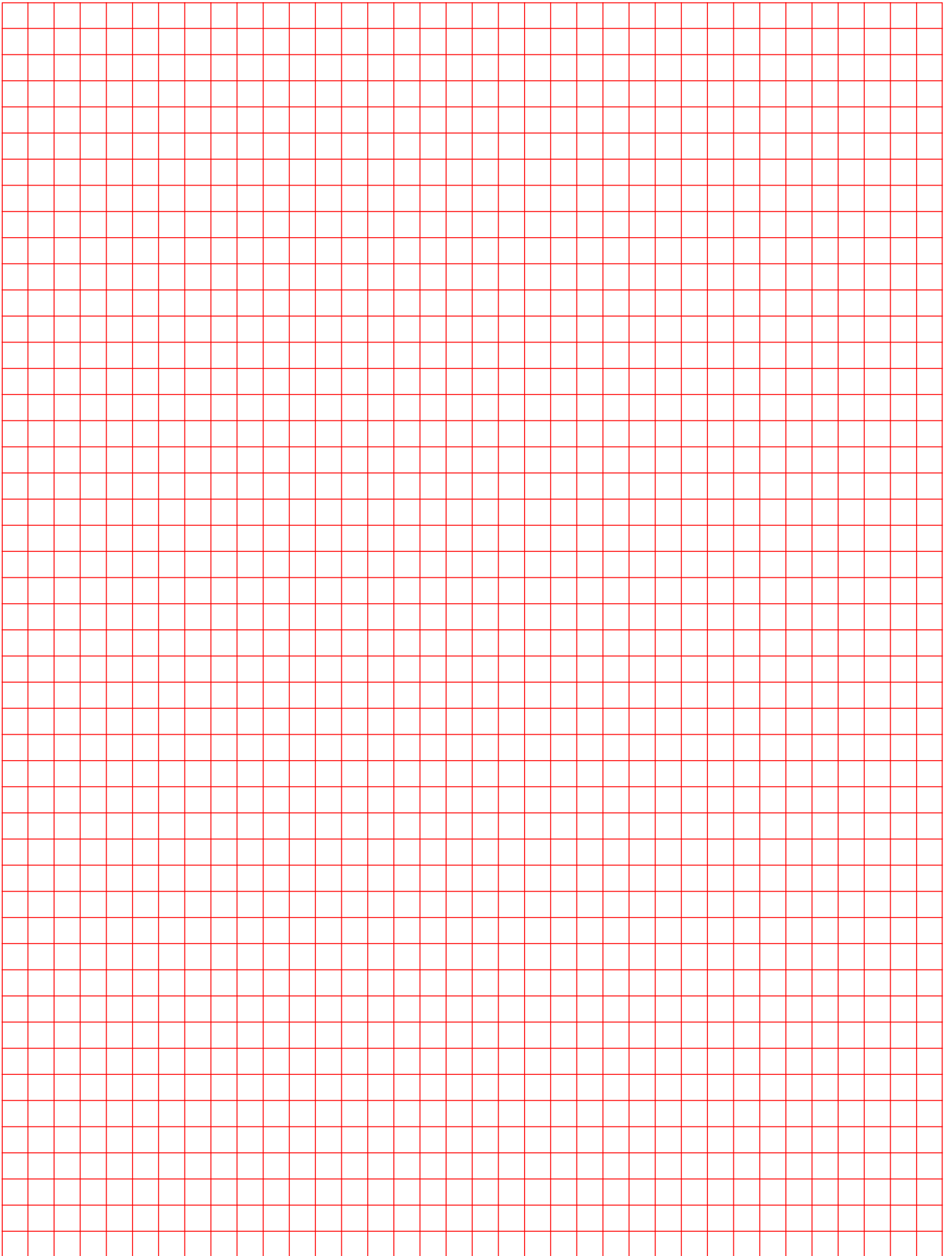
ABB

**Защитные автоматы
типоряд М**





Заметки





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

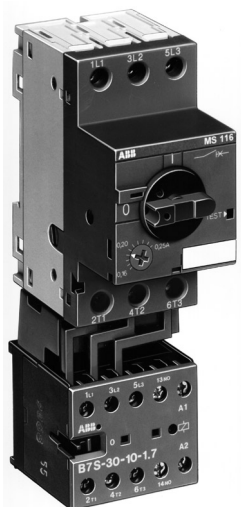
Защитный автомат MS 116 и комплектующие

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 переменам 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		

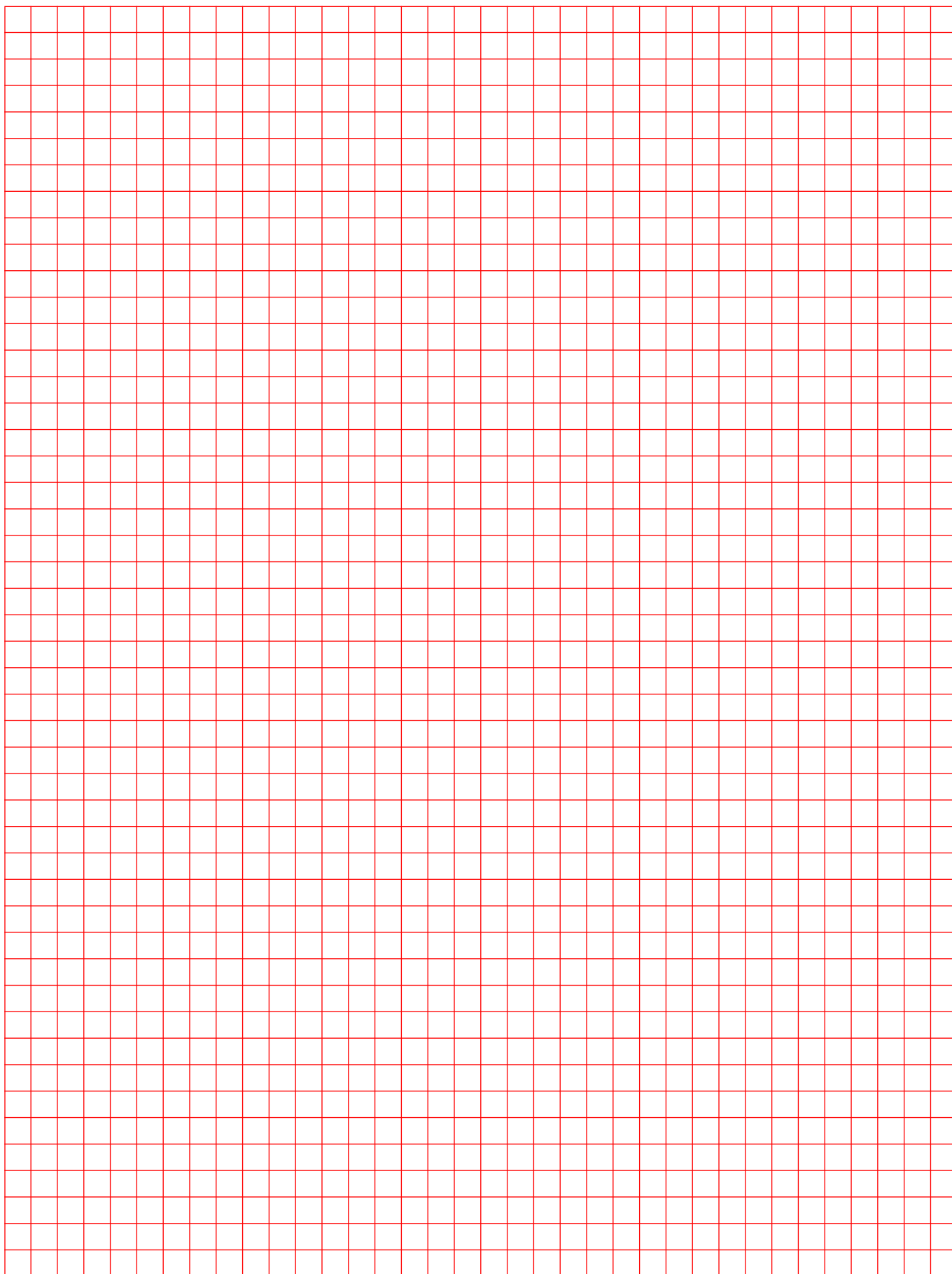
Прямой адаптер, для подключения контакторов

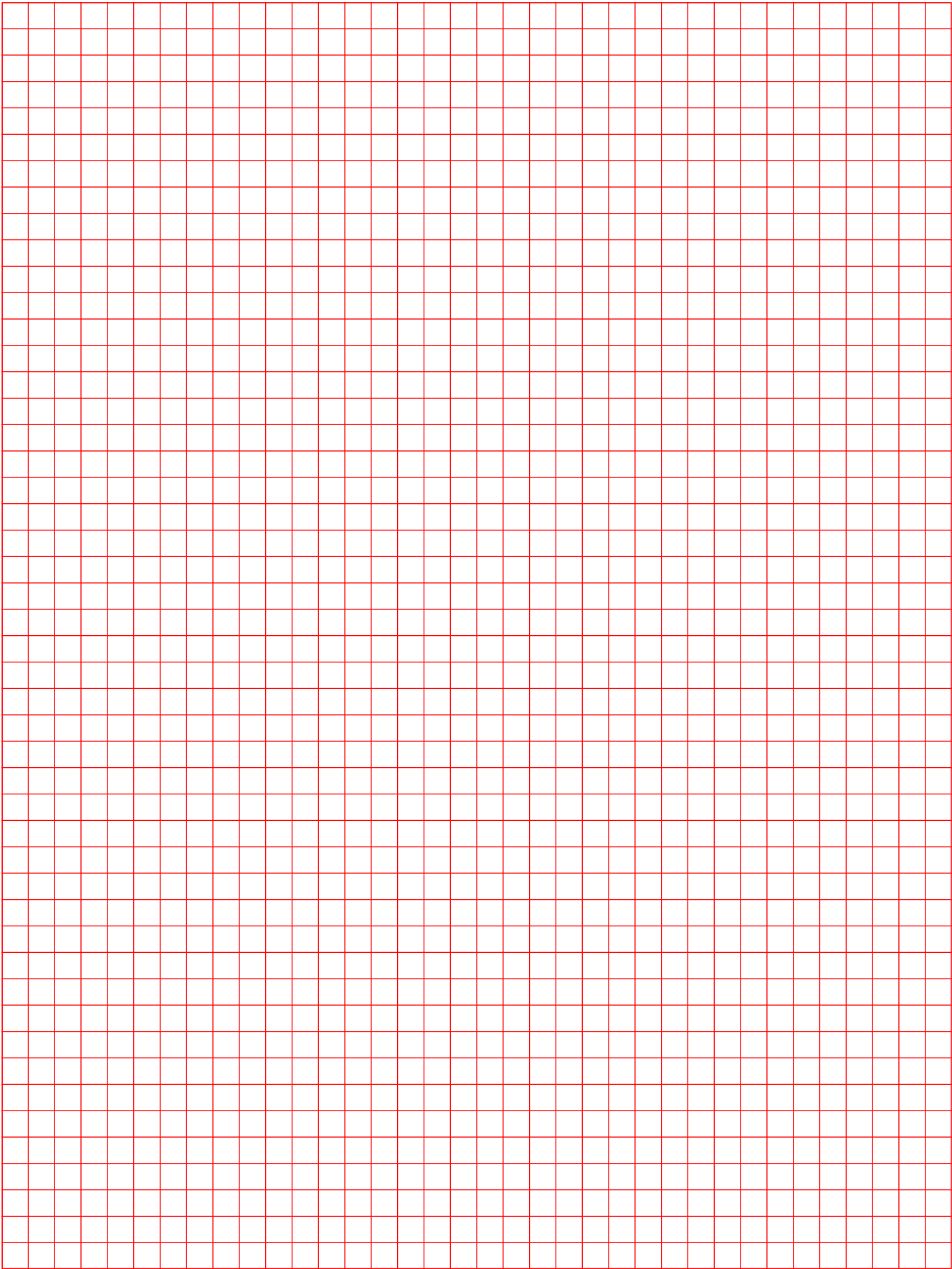
BEA 7/116	Миниконтакторы В6/В7	1 SBN 080 906 R 1000	1		
BEA 16/116	Контакторы А9/А12/А16	1 SBN 081 406 R 1000	1		

① подробные данные по запросу

② непригоден для распределительных щитов

Заметки





Защитный автомат MS 116 и комплектующие



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 А, 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 MPM 1/PMТ, ВКЛ 1 и 2
ВК 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

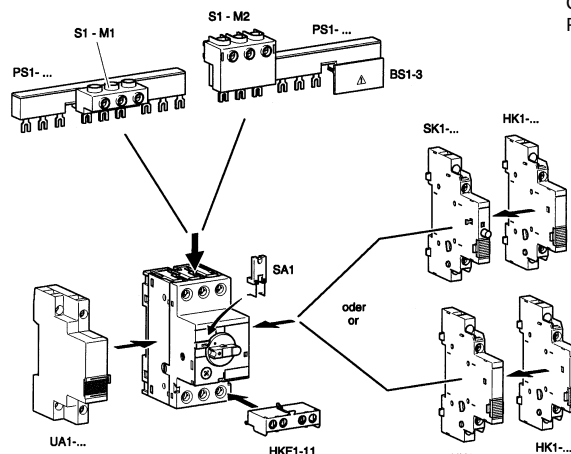
ОНВ 2 АЖМ , рукоятка черная	1 SCA 022 384 R 6940	1		
ОНУ 2 АЖМ , рукоятка красно-желтая	1 SCA 022 384 R 7080	1		
OXS 5 X 85 , ось 85 мм	1 SCA 022 347 R 3570	1		
OXS 5 X 105 , ось 105 мм	1 SCA 022 347 R 3650	1		
OXS 5 X 130 , ось 130 мм	1 SCA 022 353 R 4540	1		
OXS 5 X 180 , ось 180 мм	1 SCA 022 353 R 4620	1		
MSMN , поводок 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 МРН 1/РМТ 1, ВКЛ 1 и 1 ВК 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

- | | |
|-----|--|
| МРН | минимальный расцепитель напряжения |
| ВК | вспомогательный контакт |
| ВКЛ | вспомогательный контакт для лицевого монтажа |
| СК | сигнальный контакт |
| РМТ | 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	

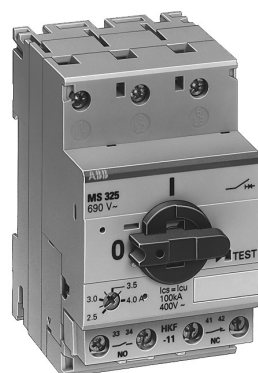
MS 325 с температурными и электромагнитными расцепителями,
устойчивость против КЗ до 100 кА или 50 кА, ②
с вспомогательным контактом на лицевой панели 1 н.о.к. + 1 н.з.к.

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

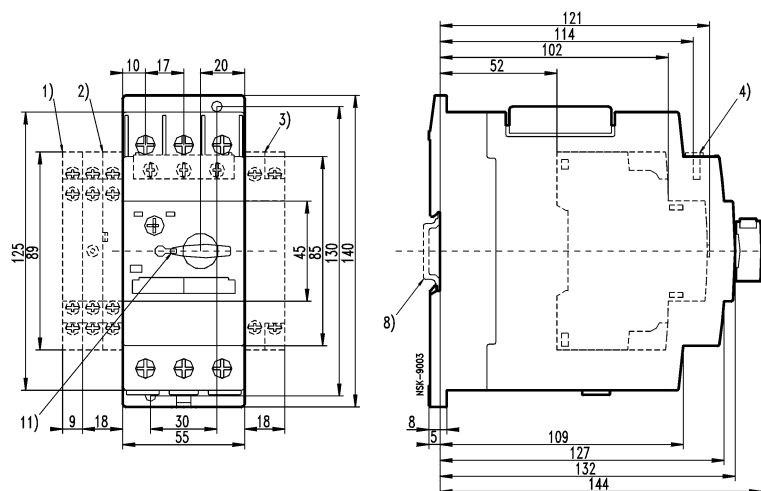


MS 225

Защитные автоматы MS 4xx и комплектующие

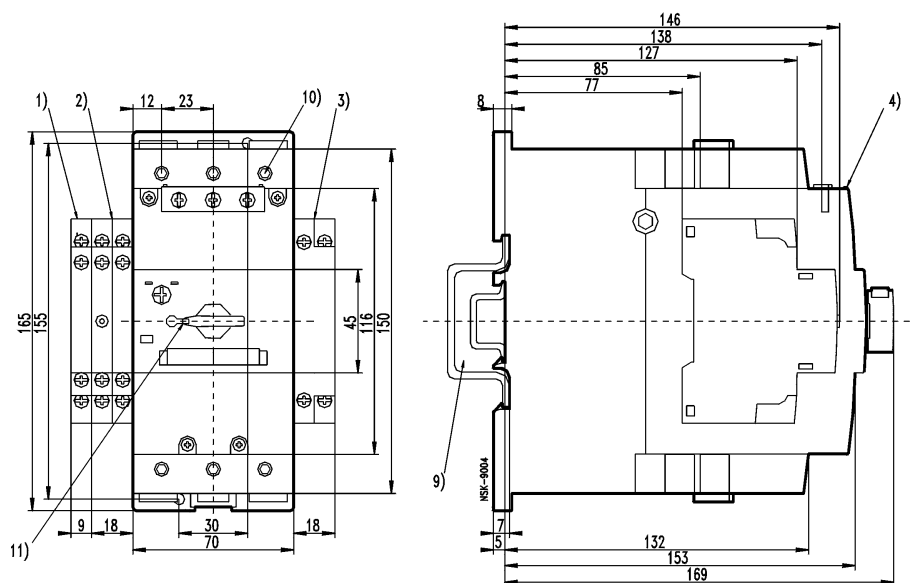
Размеры

Размеры в мм

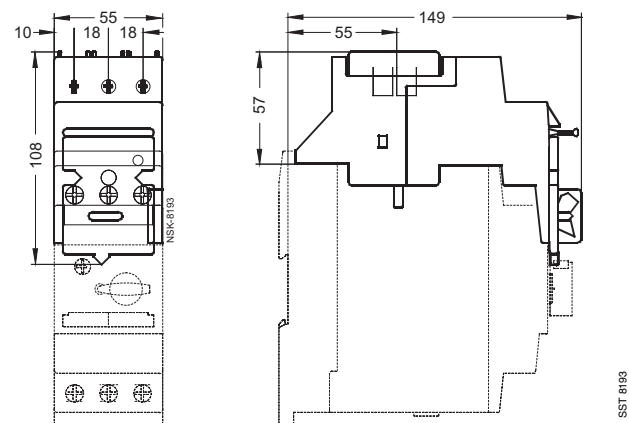


- (1) Блок всп. контактов HKS 4
- (2) Сигнальный контакт SK 4
- (3) Расцепитель рабочего тока/ пониженного напряжения AA 4, UA 4, UA 4-НК
- (4) Всп контакт НК4
- (8) ДИН-рейка 35 мм
согл. DIN EN 50022
- (9) ДИН-рейка 35 мм, высота 15 мм,
согл. DIN EN 50022 или ДИН-рейка
75 мм согл. DIN EN 50023
- (11)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

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

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 запираания MS 325 или MS 225

Замковый адаптер SA 1	GJF 101 903 R 0001	0,004	10	
Устройство для запираания 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

РА 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
SST 016 97
SST 290 92 R

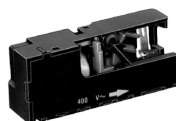


HK



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
запираания SA 3

SK 0144 B 91

Мощный защитный автомат MS 325/MS 225
Комплектующие
Данные для заказа

Комплектующие

Тип исполнение	№ 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 А, 690 В, 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

ОПРА 325 L2 P1, поворотная рукоятка черная	1 SCA 022 594 R 5340	1
ОПРА 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 ВК 1/СК 1, цвет: белый

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

Корпус из изоляционного материала, IP 55, для MS 116 с MPM1 и 1 ВК 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 запираение в полож. «ВЫКЛ». блокировка в полож. «ВКЛ»

OHV 2AJM , рукоятка черная	1 SCA 022 384 R 6940	1
OHV 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 МРН/РМТ/ВКЛ 1 и 1 ВК/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

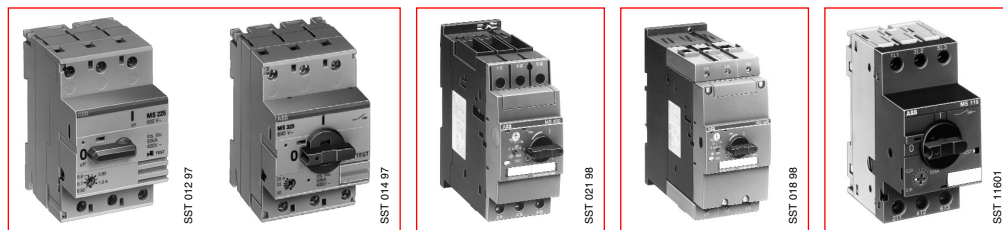
BEA 7/325	для малых контакторов В 6/В 7 и малых реверсивных контакторов VB 6/VB 7	1 SBN 080 906 R 1001	0,021	10
BEA 16/325	для контакторов А 9/А 12/А 16	1 SBN 081 406 R 1001	0,031	10

- 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 |
| BKL | вспомогательный контакт для лицевого монтажа |
| СК | сигнальный контакт |
| PMT | расцепитель максимального тока |



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							
– открытый °C	– 25 ... + 50/70 ②		– 20 ... + 60/70 ②			– 20 ... + 55/70 ②	
– 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 mm²	1 ... 10	0,75 ... 35		2,5 ... 70		1 ... 4	
2 x mm²	1 ... 4	0,75 ... 25		2,5 ... 50		1 ... 4	
многопроволочное 1 x mm²	1 ... 10	0,75 ... 35		2,5 ... 70		1 ... 4 ④	
2 x mm²	по заявке	0,75 ... 25		2,5 ... 50		1 ... 4	
тонкопроволочное 1 x mm²	1 ... 6	0,75 ... 25		2,5 ... 50		0,75 ... 2,5	
2 x mm²	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 mm²	0,5 ... 2,5	0,5 ... 2,5		1 ... 2,5 ⑥			
2 x mm²	0,5 ... 2,5	0,5 ... 2,5		1 ... 2,5			
тонкопроволочное 1 x mm²	0,5 ... 2,5	0,5 ... 1,5		0,75 ... 2,5			
2 x mm²	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 MS 4xx

Комплектующие

Данные для заказа



MS 45x

SST 021 98



MS 49x

SST 018 98



MS 450 с вспомогательным контактом НК 4-11, запёртый

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



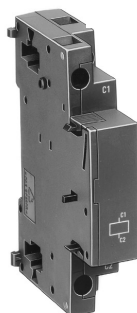
Вспомогательный выключатель HKS 4-02

SST 085 98



Сигнальный выключатель SK 4-11

SST 096 98



Расцепитель рабочего тока AA 4

SST 077 98



Расцепитель пониженного напряжения UA 4-НК

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-НК U _c 230 V 50 Hz/240 V 60 Hz	1 SAM 401 906 R 1001	0,13	1	
UA 4-НК 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 АJM, рукоятка черная	1 SCA 022 384 R 6940		1	
ОНВ 2 АJM, 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

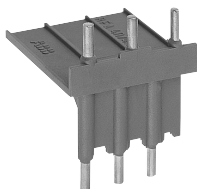
Комплектующие для комбинаций пусковых аппаратов

Данные для заказа, технические параметры



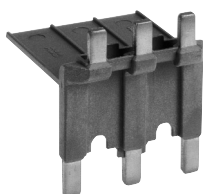
SST 033 95 R

Соединитель BSA 325



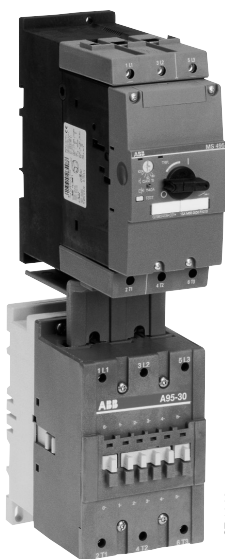
SB 8276 C 3

BEA 40/450



ST 18-02

BEA 110/495



ST 14-02

MS 495 с А95, 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

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		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	

