

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей

Краткий обзор

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей 3/2

от 0,10 до 32 А — с защитой от КЗ и перегрузки

I_{cs} до 50 кА

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS116	3/4
Технические характеристики	3/5
Дополнительные аксессуары	3/8

I_{cs} до 100 кА

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS132	3/15
Технические характеристики	3/16
Дополнительные аксессуары	3/19

от 0,10 до 32 А — с защитой от КЗ

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO132 с защитой только от КЗ	3/26
Технические характеристики	3/27
Дополнительные аксессуары	3/31

от 22 до 100 А — с защитой от КЗ и перегрузки

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS450, MS495, MS497	3/38
Технические характеристики	3/39
Дополнительные аксессуары	3/42

от 16 до 100 А — с защитой от КЗ

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO450, MO495, MO496 с защитой только от КЗ	3/47
Технические характеристики	3/48
Дополнительные аксессуары	3/51

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей



20DC241010F0011



1SBC101222F0010

3

Защита от КЗ и перегрузки	Тип	MS116	MS132	
Только защита от КЗ	Тип	-		MO132
Чувствительность к обрыву фазы		Да	Да	Нет
Индикация положения рукоятки		ON/OFF	ON/OFF/TRIP	
Индикация срабатывания по КЗ		-	Да	
Блокировка рукоятки без доп. аксессуаров		-	Да	
Размыкание главных контактов		Да	Да	
Ширина корпуса		45 мм	45 мм	
Диапазон уставок теплового расцепителя (защита от перегрузки)		0,1 ... 32 А	0,1 ... 32 А	
Номинальное рабочее напряжение U_e		690 В AC	690 В AC / 250 В DC	
Номинальная частота		50/60 Гц	DC, 50/60 Гц	
Класс теплового расцепителя		10 А	10	
Номинальная рабочая отключающая способность при КЗ I_{cs}	400 В AC	до 50 кА	до 100 кА	
Температурная компенсация		-25 ... +55 °C	-25 ... +60 °C	

Основные аксессуары

Вспомогательные контакты		
Фронтальный монтаж		HKF1
Боковой монтаж		HK1
Сигнальные контакты		
Сигнализация срабатывания выключателя по КЗ и перегрузке		SK1
Сигнализация срабатывания только по КЗ		-
		СК1
Вспомогательные расцепители		
Дистанционный расцепитель		AA1
Расцепитель минимального напряжения		UA1
Шинные разводки		
Трехфазная шина		PS1
Клеммная колодка для подключения питания		S1



2CDC241004F0009



1SBC101184F0014



2CDC241020F0011

MS450		MS495		MS497	
MO450		MO495		MO496	
Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет
ON/OFF/TRIP		ON/OFF/TRIP		ON/OFF/TRIP	
-		-		-	
Да		Да		Да	
Да		Да		Да	
55 мм		70 мм		70 мм	
28 ... 50 A		45 ... 100 A		22 ... 100 A	
690 В AC / 440 В DC		690 В AC / 440 В DC		690 В AC / 440 В DC	
DC, 50/60 Гц		DC, 50/60 Гц		DC, 50/60 Гц	
10		10		10	
до 50 кА		до 50 кА		до 100 кА	
-20 ... +60 °C		-20 ... +60 °C		-20 ... +60 °C	
HK4					
HKS4					
SK4					
SK4					
AA4					
UA4					
PS4					
S4					

2CDC131046C0201

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS116 от 0,10 до 32 А – с защитой от КЗ и тепловой перегрузки

3



2CDC241010F0011

MS116-16



2CDC2410011F0011

MS116-25



2CDC241013F0011

MS116-0,16-HKF1-11



2CDC241012F0011

MS116-32-HKF1-11

Описание

Автоматические выключатели серии MS для защиты электродвигателей позволяют обеспечить надежную защиту силовой цепи. Серия MS объединяет в себе функции управления и защиты электродвигателя. Главным образом выключатели MS применяются для ручного включения/выключения электродвигателей, их защиты от короткого замыкания, перегрузки и обрыва фазы без использования плавких предохранителей. Автоматические выключатели серии MS позволяют сократить расходы, пространство и обеспечить быстрое (в течение нескольких миллисекунд) выключение электродвигателя при возникновении КЗ.

MS116 — это компактное и экономичное решение для защиты электродвигателя мощностью до 15,5 кВт (400 В) / 32 А шириной всего 45 мм. Устройство обладает такими возможностями, как замыкание и размыкание цепи питания электродвигателя, компенсация температуры, а также снабжено поворотной ручкой управления с наглядной индикацией состояния выключателя. Автоматические выключатели серии MS могут применяться как с трехфазными, так и с однофазными электродвигателями. В качестве дополнительных аксессуаров доступны вспомогательные контакты, сигнальные контакты, расцепители минимального напряжения, дистанционные расцепители, трехфазные шинные разводки, клеммные колодки для подключения питания, а также аксессуары для защиты от несанкционированного переключения автоматического выключателя.

Данные для заказа

Номинальная рабочая мощность 400 В AC AC-3 кВт	Номинальный рабочий ток А	Отключающая способность I _{cs} при 400 В AC кА	Уставка номинального, мгновенного тока короткого замыкания I _t А	Тип	Код для заказа	Вес (1 шт.) кг
0,03	0,10 ... 0,16	50	1,56	MS116-0,16	1SAM250000R1001	0,225
0,06	0,16 ... 0,25	50	2,44	MS116-0,25	1SAM250000R1002	0,225
0,09	0,25 ... 0,40	50	3,90	MS116-0,4	1SAM250000R1003	0,225
0,12	0,40 ... 0,63	50	6,14	MS116-0,63	1SAM250000R1004	0,225
0,25	0,63 ... 1,00	50	11,50	MS116-1,0	1SAM250000R1005	0,225
0,55	1,00 ... 1,60	50	18,40	MS116-1,6	1SAM250000R1006	0,265
0,75	1,60 ... 2,50	50	28,75	MS116-2,5	1SAM250000R1007	0,265
1,5	2,50 ... 4,00	50	50,00	MS116-4,0	1SAM250000R1008	0,265
2,2	4,00 ... 6,30	50	78,75	MS116-6,3	1SAM250000R1009	0,265
4,0	6,30 ... 10,0	50	150	MS116-10	1SAM250000R1010	0,265
5,5	8,00 ... 12,0	25	180	MS116-12	1SAM250000R1012	0,265
7,5	10,0 ... 16,0	16	240	MS116-16	1SAM250000R1011	0,265
9,0	16,0 ... 20,0	10	300	MS116-20	1SAM250000R1013	0,310
12,5	20,0 ... 25,0	10	375	MS116-25	1SAM250000R1014	0,310
15,5	25,0 ... 32,0	10	480	MS116-32	1SAM250000R1015	0,310
0,03	0,10 ... 0,16	50	1,56	MS116-0,16-HKF1-11	1SAM250005R1001	0,240
0,06	0,16 ... 0,25	50	2,44	MS116-0,25-HKF1-11	1SAM250005R1002	0,240
0,09	0,25 ... 0,40	50	3,90	MS116-0,4-HKF1-11	1SAM250005R1003	0,240
0,12	0,40 ... 0,63	50	6,14	MS116-0,63-HKF1-11	1SAM250005R1004	0,240
0,25	0,63 ... 1,00	50	11,50	MS116-1,0-HKF1-11	1SAM250005R1005	0,240
0,55	1,00 ... 1,60	50	18,40	MS116-1,6-HKF1-11	1SAM250005R1006	0,280
0,75	1,60 ... 2,50	50	28,75	MS116-2,5-HKF1-11	1SAM250005R1007	0,280
1,5	2,50 ... 4,00	50	50,00	MS116-4,0-HKF1-11	1SAM250005R1008	0,280
2,2	4,00 ... 6,30	50	78,75	MS116-6,3-HKF1-11	1SAM250005R1009	0,280
4,0	6,30 ... 10,0	50	150	MS116-10,0-HKF1-11	1SAM250005R1010	0,280
5,5	8,00 ... 12,0	25	180	MS116-12,0-HKF1-11	1SAM250005R1012	0,280
7,5	10,0 ... 16,0	16	240	MS116-16,0-HKF1-11	1SAM250005R1011	0,280
9,0	16,0 ... 20,0	10	300	MS116-20-HKF1-11	1SAM250005R1013	0,326
12,5	20,0 ... 25,0	10	375	MS116-25-HKF1-11	1SAM250005R1014	0,326
15,5	25,0 ... 32,0	10	480	MS116-32-HKF1-11	1SAM250005R1015	0,326

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS116

Технические характеристики

Силовая цепь — эксплуатационные характеристики согласно UL/CSA

Тип	MS116	
Стандарты	UL 508, CSA 22,2 №. 14	
Максимальное рабочее напряжение	600 В AC	
Параметры автоматического выключателя для защиты электродвигателя	См. таблицу «UL 508 — автоматический выключатель для защиты электродвигателя»	
Номинал срабатывания	125 % FLA	
Мощность электродвигателя л. с.	См. таблицу «Номинальная мощность электродвигателя, трехфазный»	
Ампер, при полной нагрузке (FLA)	См. таблицу «Номинальная мощность электродвигателя, трехфазный»	
Ампер, при заклинившем роторе (LRA)	См. таблицу «Номинальная мощность электродвигателя, трехфазный»	

Номинальная мощность электродвигателя, трехфазный

л. с. Лошадиные силы

FLA Ампер, при полной нагрузке

LRA Ампер, при заклинившем роторе

Тип	110–120 В AC			220–240 В AC			440–480 В AC			500–600 В AC		
	л. с.	FLA	LRA	л. с.	FLA	LRA	л. с.	FLA	LRA	л. с.	FLA	LRA
MS116-0,16	-	0,16	0,96	-	0,16	0,96	-	0,16	0,96	-	0,16	0,96
MS116-0,25	-	0,25	1,5	-	0,25	1,5	-	0,25	1,5	-	0,25	1,5
MS116-0,4	-	0,4	2,4	-	0,4	2,4	-	0,4	2,4	-	0,4	2,4
MS116-0,63	-	0,63	3,78	-	0,63	3,78	-	0,63	3,78	-	0,63	3,78
MS116-1,0	-	1,0	6,0	-	1,0	6,0	-	1,0	6,0	1/2	0,9	8
MS116-1,6	-	1,6	9,6	-	1,6	9,6	3/4	1,6	12,5	3/4	1,3	10
MS116-2,5	-	2,5	15,0	1/2	2,2	20	1	2,1	15	1-1/2	2,4	16
MS116-4,0	-	4,0	16,0	1	4,2	30	2	3,4	25	3	3,9	25,6
MS116-6,3	1/2	4,4	40	1-1/2	6,4	40	3	4,8	32	5	6,1	36,8
MS116-10	1	8,4	60	3	9,6	64	5	7,6	46	7-1/2	9	50,8
MS116-12	1-1/2	12	80	3	9,6	64	7-1/2	11	63,5	10	11	64,8
MS116-16	2	13,6	100	5	15,2	92	10	14	81	10	11	64,8
MS116-20	3	19,2	128	5	15,2	92	10	14	81	15	17	93
MS116-25	3	19,2	128	7-1/2	22	127	15	21	116	20	22	116
MS116-32	5	30,4	184	10	28	162	20	27	145	25	27	146

UL 508 — автоматический выключатель для защиты электродвигателя

Тип	Макс. тип плавкого предохранителя K5 о. RK5 согласно UL/NEC 480 В / 600 В А	Максимальная мощность тока короткого замыкания для отключения электродвигателя ¹⁾			
		480 В		600 В	
		кА	кА	480 В кА	600 В кА
MS116-0,16	100	30	5	30	5
MS116-0,25	100	30	5	30	5
MS116-0,4	100	30	5	30	5
MS116-0,63	100	30	5	30	5
MS116-1,0	100	30	5	30	5
MS116-1,6	100	30	5	30	5
MS116-2,5	100	30	5	30	5
MS116-4,0	100	18	5	18	5
MS116-6,3	100	18	5	18	5
MS116-10	100	18	5	18	5
MS116-12	100	18	5	18	5
MS116-16	100	18	5	18	5
MS116-20	100	18	5	18	5
MS116-25	100	18	5	18	5
MS116-32	100	18	5	18	5

¹⁾ Применим в качестве выключателя питания электродвигателя только при наличии навесного замка SA1 или SA3...

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS116



Технические характеристики

Общие технические данные

Тип	MS116	
Степень загрязнения	3	
Чувствительность к обрыву фазы	Да	
Функция разъединения согласно МЭК/EN 60947-2	Да	
Температура окружающего воздуха		
Эксплуатация	В открытом исполнении – с компенсацией	-25 ... +55 °C
	В открытом исполнении	-25 ... +70 °C
	В корпусе (IВ132)	0 ... +40 °C
Хранение	-50 ... +80 °C	
Компенсация температуры окружающего воздуха	Согласно стандарту МЭК/EN 60947-4-1	
Максимальная допустимая высота эксплуатации	2000 м	
Удароустойчивость согласно стандарту МЭК 60068-2-27	25 г / 11 мс	
Вибростойкость согласно стандарту МЭК 60068-2-6	5 г / 3 ... 150 Гц	
Монтажное положение	Положение 1-6 (опционально для одиночной компоновки)	
Монтаж	DIN-рейка (EN 60715)	
Групповая компоновка	По запросу	
Минимальное расстояние от других устройств того же типа	Горизонтальное	0 мм
	Вертикальное	150 мм
Минимальное расстояние от проводящих элементов	Горизонтальное, до 400 В	0 мм
	Горизонтальное, до 690 В	> 1,5 мм
	Вертикальное	75 мм
Степень защиты	Корпус	IP20
	Выводы главной цепи	IP20

Характеристики подключения

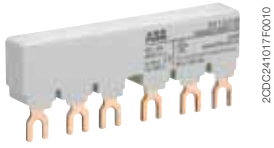
Силовая цепь

Тип	MS116 ≤ 16 А	MS116 ≥ 20 А
Сечение проводника		
 Жесткий	1 или 2 x 1 ... 4 мм ²	2,5 ... 6 мм ²
 Гибкий	1 или 2 x 0,75 ... 2,5 мм ²	1 ... 6 мм ²
Витой согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x AWG 16-12	AWG 12-8
Гибкий согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x AWG 16-12	AWG 12-8
Длина снятия изоляции	9 мм	10 мм
Момент затяжки	0,8 ... 1,2 Нм / 10 ... 12 фунт-дюйм	2,0 Нм / 18 фунт-дюйм
Винты клемм	M3,5 (Pozidriv 2/ 5,5 мм)	M4 (Pozidriv 2/ 6,5 мм)

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS116

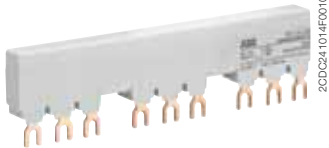
Дополнительные аксессуары

3



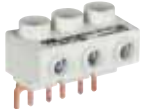
PS1-2-0-65

2CDC241017F0010



PS1-3-1-100

2CDC241014F0010



S1-M1-25

1SBC101226F0014



S1-M2-25

1SBC101266F0014



SA1

SKO108B91



SA2

SKO108B91

Описание

Трехфазные шинные разводки позволяют осуществить быстрое и безопасное подключение автоматических выключателей, а следовательно являются экономически выгодным решением. В ассортименте представлены трехфазные шинные разводки до 100 А. Возможно осуществить подключение от 2 до 5 автоматических выключателей серии MS с одним или двумя боковыми вспомогательными контактами или без них. Также возможно подключение различных клеммных колодок для подключения питающего кабеля.

Данные для заказа

Номинальный рабочий ток	Количество MS	Количество боковых вспом. доп. контактов	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
Трехфазные шинные разводки						
65	2	0	PS1-2-0-65	1SAM201906R1102	10	0,034
65	3	0	PS1-3-0-65	1SAM201906R1103	10	0,055
65	4	0	PS1-4-0-65	1SAM201906R1104	10	0,077
65	5	0	PS1-5-0-65	1SAM201906R1105	10	0,098
65	2	1	PS1-2-1-65	1SAM201906R1112	10	0,036
65	3	1	PS1-3-1-65	1SAM201906R1113	10	0,060
65	4	1	PS1-4-1-65	1SAM201906R1114	10	0,087
65	5	1	PS1-5-1-65	1SAM201906R1115	10	0,108
65	2	2	PS1-2-2-65	1SAM201906R1122	10	0,040
65	3	2	PS1-3-2-65	1SAM201906R1123	10	0,067
65	4	2	PS1-4-2-65	1SAM201906R1124	10	0,095
65	5	2	PS1-5-2-65	1SAM201906R1125	10	0,122
100	3	0	PS1-3-0-100	1SAM201916R1103	10	0,084
100	4	0	PS1-4-0-100	1SAM201916R1104	10	0,117
100	5	0	PS1-5-0-100	1SAM201916R1105	10	0,154
100	3	1	PS1-3-1-100	1SAM201916R1113	10	0,094
100	4	1	PS1-4-1-100	1SAM201916R1114	10	0,134
100	5	1	PS1-5-1-100	1SAM201916R1115	10	0,172
100	3	2	PS1-3-2-100	1SAM201916R1123	10	0,105

Номинальный рабочий ток	Номинальное поперечное сечение кабеля мм ²	Тип исполнения	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
Трехфазные клеммные колодки для подключения питания						
65	25	Плоская	S1-M1-25	1SAM201907R1101	10	0,038
65	25	Высокая	S1-M2-25	1SAM201907R1102	10	0,051
65	25	Тип E по UL и МЭК	S1-M3-25	1SAM201907R1103	10	0,042
100	35	Тип E по UL и МЭК	S1-M3-35	1SAM201913R1103	10	0,060

Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
Защитная крышка для шин	BS1-3	1SAM201908R1001	50	0,003
Блокировка рукоятки	SA1	GJF1101903R0001	10	0,003
Замок	SA2	GJF1101903R0002	10	0,020
Устройство блокировки рукоятки SA1/SA2	SA3	GJF1101903R0003	10	0,050
Набор для фиксации винтов	FS116	1SAM201909R1001	1	0,020

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS116

Дополнительные аксессуары



HKF1-11

1SBC101208F0014



HK1-11

1SBC101209F0014



SK1-11

1SBC101219F0014



AA1-24

1SBC101211F0014



UA1-24

1SBC101212F0014

Описание

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS116 могут быть оборудованы вспомогательными контактами для бокового/фронтального монтажа, сигнальным контактом для бокового монтажа, расцепителем минимального напряжения и дистанционными расцепителями. Возможны различные комбинации в зависимости от требуемого применения. Вспомогательные контакты изменяют свое положение вместе с главными контактами. Сигнальный контакт указывает на размыкание вне зависимости от того, вызвано оно коротким замыканием или перегрузкой. Расцепители минимального напряжения используются для дистанционного выключения автоматических выключателей защиты электродвигателей MS в цепях аварийной сигнализации. Дистанционные расцепители предназначены для дистанционного отключения MS.

Данные для заказа

Вспомогательные контакты Н.О.	Вспомогательные контакты Н.З.	Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
-------------------------------	-------------------------------	----------	-----	----------------	----------------	----------------

Вспомогательные контакты — фронтальный монтаж

1	1		HKF1-11	1SAM201901R1001	10	0,015
2	0		HKF1-20	1SAM201901R1002	10	0,015

Вспомогательные контакты — монтаж справа

1	1	Макс. 2 шт.	HK1-11	1SAM201902R1001	2	0,035
2	0	Макс. 2 шт.	HK1-20	1SAM201902R1002	2	0,035
0	2	Макс. 2 шт.	HK1-02	1SAM201902R1003	2	0,035
2	0		HK1-20L	1SAM201902R1004	2	0,035

Сигнальные контакты — монтаж справа

1	1	Для индикации срабатывания, макс. 2 шт.	SK1-11	1SAM201903R1001	2	0,035
2	0	Для индикации срабатывания, макс. 2 шт.	SK1-20	1SAM201903R1002	2	0,035
0	2	Для индикации срабатывания, макс. 2 шт.	SK1-02	1SAM201903R1003	2	0,035

Номинальное напряжение питания цепи управления В	Частота Гц	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
--	------------	-----	----------------	----------------	----------------

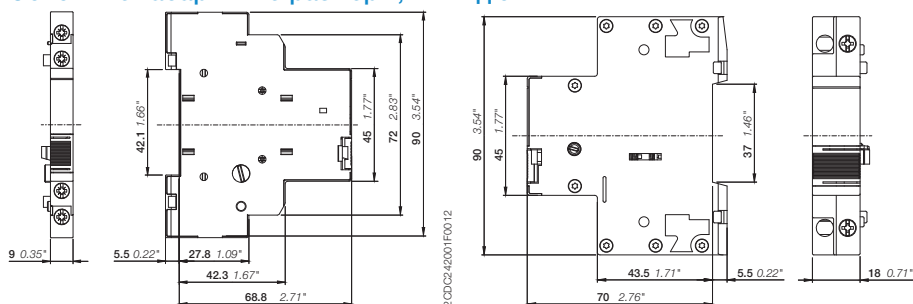
Дистанционные расцепители — монтаж слева

20 ... 24	50/60	AA1-24	1SAM201910R1001	1	0,100
110	50/60	AA1-110	1SAM201910R1002	1	0,100
200 ... 240	50/60	AA1-230	1SAM201910R1003	1	0,100
350 ... 415	50/60	AA1-400	1SAM201910R1004	1	0,100

Расцепители минимального напряжения — монтаж слева

24	50	UA1-24	1SAM201904R1001	1	0,100
48	50	UA1-48	1SAM201904R1002	1	0,100
60	50	UA1-60	1SAM201904R1003	1	0,100
110 ... 120	50/60	UA1-110	1SAM201904R1004	1	0,100
208	60	UA1-208	1SAM201904R1008	1	0,100
230 ... 240	50/60	UA1-230	1SAM201904R1005	1	0,100
400	50	UA1-400	1SAM201904R1006	1	0,100
415 ... 480	50/60	UA1-415	1SAM201904R1007	1	0,100

Основные габаритные размеры, мм и дюймы



HK1

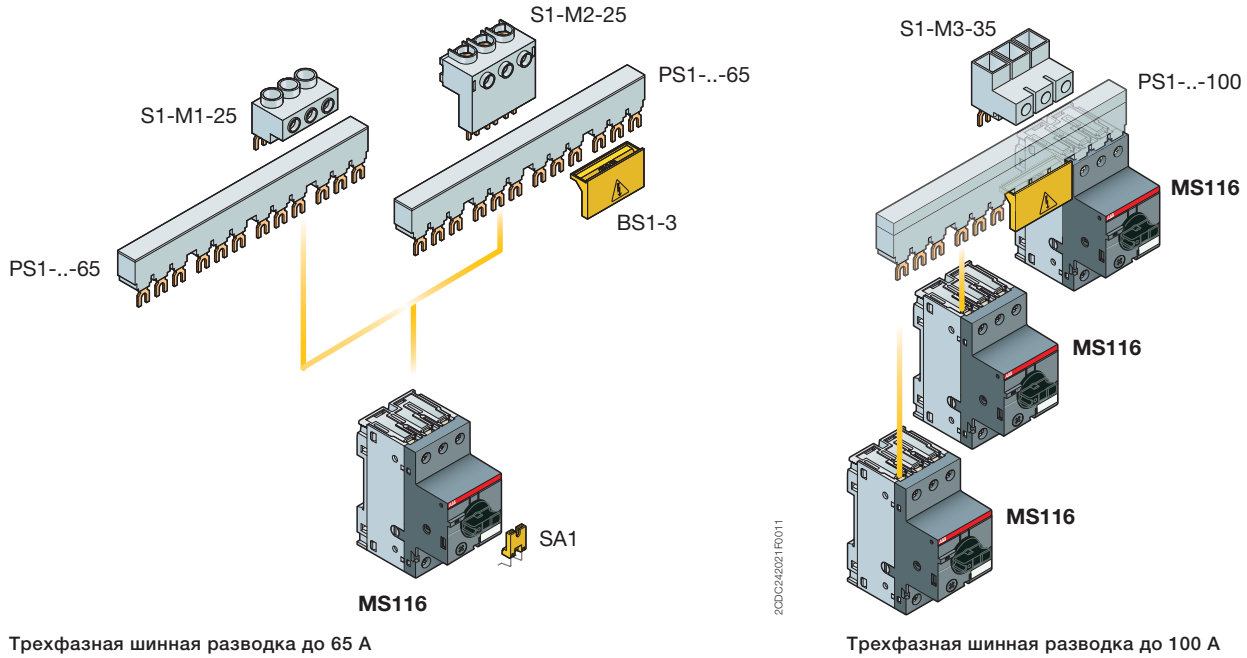
UA1

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS116

Дополнительные аксессуары

Автоматический выключатель для защиты электродвигателя с трехфазными шинными разводками

3



Общие технические данные

Тип	PS1-xxx-65	PS1-xxx-100	S1-Mx-25	S1-Mx-35
Стандарты	МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-1			
Номинальное рабочее напряжение U_n	690 В			
Номинальный рабочий ток I_n	65 А	100 А	65 А	100 А
Номинальная частота	50/60 Гц			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ			
Номинальное напряжение изоляции U_i	690 В AC			
Степень загрязнения	3			
Площадь сечения	10 мм ²	16 мм ²	25 мм ²	35 мм ²
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-25 ... +70 °C		
	Хранение	-50 ... +80 °C		
Удароустойчивость согласно стандарту МЭК 60068-2-27	25 г / 11 мс			
Вибростойкость согласно стандарту МЭК 60068-2-6	5 г / 3 ... 150 Гц			

Подключение к электросети

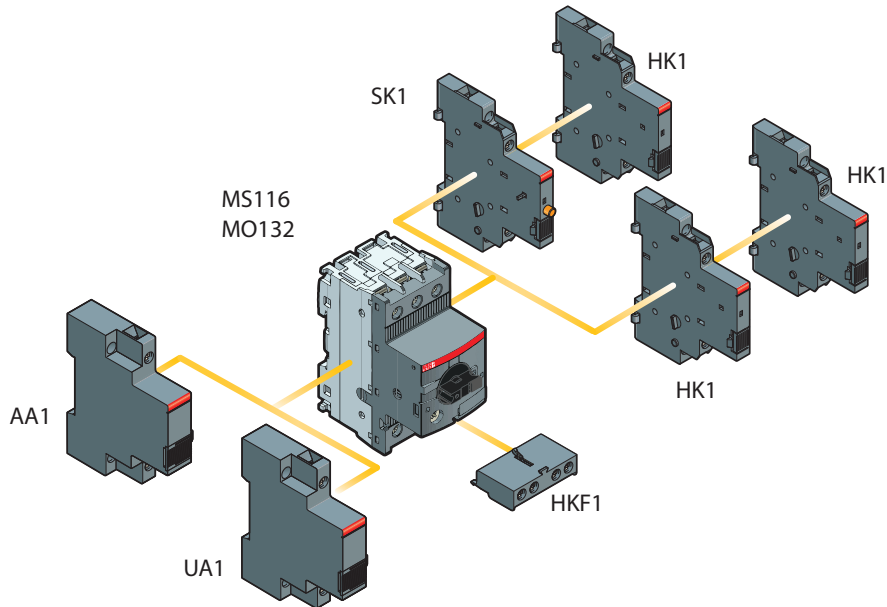
Силовая цепь

Тип	S1-Mx-25	S1-Mx-35
Сечение проводника		
Жесткий/одножильный	1 x : 6 ... 25 мм ²	10 ... 35 мм ²
Гибкий	1 x : 6 ... 16 мм ²	10 ... 35 мм ²
Витой согласно стандарту UL/CSA	1 x : AWG 10-4	AWG 8-2
Гибкий согласно стандарту UL/CSA	1 x : AWG 10-6	AWG 8-2
Длина снятия изоляции	10 мм	12 мм
Момент затяжки	2,5 Нм / 22 фунт-дюйм	4,5 Нм / 40 фунт-дюйм
Винты клемм	PZ2 (6 мм)	Hexagon SW4

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS116

Дополнительные аксессуары

Автоматический выключатель для защиты электродвигателя со вспомогательными аксессуарами



2CDC246001F0013

Общие технические данные



Тип	HK1	SK1	HKF1
Стандарты	МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-1		
Номинальное рабочее напряжение U_n	690 В AC / 600 В DC		250 В AC / 250 В DC
Ток термической стойкости на открытом воздухе I_{th}	6 А		5 А
Номинальная частота	50/60 Гц		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ		
Номинальное напряжение изоляции U_i	690 В AC		250 В AC
Степень загрязнения	3		
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-25 ... +70 °C	
	Хранение	-50 ... +80 °C	
Удароустойчивость согласно стандарту МЭК 60068-2-27	25 г / 11 мс		
Вибростойкость согласно стандарту МЭК 60068-2-6	5 г / 3 ... 150 Гц		
I_n / Номинальный рабочий ток AC-15 согл. стандарту МЭК/EN 60947-5-1 для категорий применения			
	24 В, 120 В	6 А	3 А
	240 В	4 А	1,5 А
	400 В	3 А	-
	440 В, 690 В	1 А	-
I_n / Номинальный рабочий ток DC-13 согл. стандарту МЭК/EN 60947-5-1 для категорий применения			
	24 В	2 А	1 А
	125 В	0,55 А	0,27 А
	250 В	0,27 А	0,11 А
	440 В, 600 В	0,15 А	-
Минимальная коммутирующая способность	17 В / 5 мА		
Защитное устройство от короткого замыкания	H.3., 95-96	10 А тип gG	
	H.O., 97-98	10 А тип gG	
Рабочий цикл	100 %		
Монтаж	Правая сторона MS		Фронтальная сторона MS
Монтажное положение	1-6		
Механический ресурс	50000 циклов		-
Электрический ресурс	50000 циклов		-

2CDC131039C0201

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS116

Дополнительные аксессуары

Подключение к электросети

Силовая цепь		HK1	SK1	HKF1
Тип				
Сечение проводника				
 Жесткий/одножильный	1 или 2 x	1 ... 1,5 мм ²		1 ... 2,5 мм ²
 Гибкий	1 или 2 x	0,75 ... 1,5 мм ²		
Витой согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x	AWG 16-14		
Гибкий согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x	AWG 16-14		
Длина снятия изоляции		8 мм		
Момент затяжки		0,8 ... 1,2 Нм / 7 фунт-дюйм		
Винты клемм		M3 (Pozidriv 2)		

3

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS116

Дополнительные аксессуары



2CDC241004F0010

IB132-Y



2CDC241003F0010

IB132-G



2CDC241002F0010

DMS132-Y



2CDC241001F0010

DMS132-G

Описание

IB132 представляют собой корпуса со степенью защиты IP65 для установки одного автоматического выключателя MS. Возможна установка вспомогательных или сигнальных контактов, дистанционных расцепителей и расцепителей минимального напряжения. Ручка может блокироваться в выключенном состоянии. Подробные характеристики указаны в инструкции по установке.

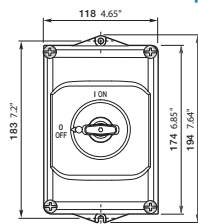
DMS132 представляют собой монтажные комплекты со степенью защиты IP65 и предназначены для установки автоматических выключателей серии MS на дверь в любом шкафу для электрооборудования. Возможна установка вспомогательных или сигнальных контактов, дистанционных расцепителей и расцепителей минимального напряжения. Ручка может блокироваться в выключенном состоянии. Подробные характеристики указаны в инструкции по установке.

Данные для заказа

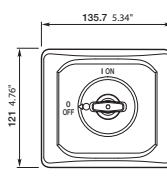
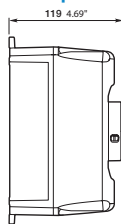
Описание	Цвет	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
Корпус со степенью защиты IP65					
Закрывается на замок, макс. 3 замка с диаметром дужки 4 ... 6,5 мм	Желтый/красный	IB132-Y	1SAM201911R1011	1	0,370
	Серый/черный	IB132-G	1SAM201911R1010	1	0,370
Набор для установки на дверь со степенью защиты IP65					
Закрывается на замок, макс. 3 замка с диаметром дужки 4 ... 6,5 мм	Желтый/красный	DMS132-Y	1SAM201912R1011	1	0,170
	Серый/черный	DMS132-G	1SAM201912R1010	1	0,170

Индикация I-O-T и ON-OFF-T

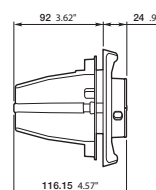
Основные габаритные размеры, мм и дюймы



IB132



DMS132



2CDC242012F0011

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS116

Дополнительные аксессуары

3



2CDC241003R0011

MSHD-LB



2CDC241002S0011

MSHD-LY



2CDC241004R0011

MSMN



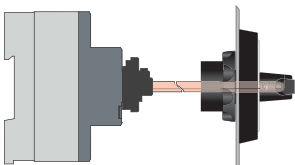
2CDC241006R0011

MSOX-30



2CDC241001R0012

MSH-AR



2CDC242003R0012

Кольцо для центрирования вала

Описание

Набор включает в себя ручку, вал и переходник. Все детали подходят для валов диаметром 6 мм и максимальной длиной 180 мм. Степень защиты ручек MSHD соответствует IP64.

Данные для заказа

Описание	Длина вала мм	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
Валы					
Для ручек переключения. Диаметр вала 6 мм.	85	OXS6X85	1SCA101647R1001	1	0,020
	105	OXS6X105	1SCA108043R1001	1	0,020
	130	OXS6X130	1SCA101655R1001	1	0,030
	180	OXS6X180	1SCA101659R1001	1	0,040

Описание	Цвет мм	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	------------	-----	----------------	-------------------	----------------------

Выбор типа ручек со степенью защиты IP64

Закрывается на замок, макс. 3 замка с диаметром дужек 5-8 мм, система блокировки замков во включенном положении не демонтируется, необходимо использовать валы 6 мм типов OXS6... длиной до 180 мм или переходник с валом MSOX.

Черный	MSHD-LB ¹⁾	1SAM201920R1001	1	0,065
Желтый	MSHD-LY	1SAM201920R1002	1	0,065

¹⁾ Индикация I-O и ON-OFF

Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	-----	----------------	-------------------	----------------------

Переходник

Переходник для валов OXS6... 6 мм длиной до 180 мм.	MSMN ¹⁾	1SAM101923R0002	1	0,002
	MSMNO ²⁾	1SAM101923R0012	1	0,002

¹⁾ Кодированный — расположение индикатора ON зависит от положения установленного MS

²⁾ Без кодировки — расположение индикатора ON не зависит от положения установленного MS

Описание	Длина вала мм	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	------------------	-----	----------------	-------------------	----------------------

Переходник с валом

Комбинация переходника и вала. Диаметр вала — 6 мм.	32	MSOX-32 ¹⁾	1SAM101924R0003	1	0,010
	30	MSOX-30 ²⁾	1SAM101924R0013	1	0,010

¹⁾ MSOX-32 предназначается для стандартного использования в вертикальном положении

²⁾ MSOX-30 предназначается для стандартного использования в горизонтальном положении

Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	-----	----------------	-------------------	----------------------

Кольцо для центрирования вала

MSH-AR центрирует вал относительно выносной ручки. Это позволяет легче закрывать дверь шкафа.	MSH-AR	1SAM201920R1000	1	0,010
--	--------	-----------------	---	-------

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS132 от 0,10 до 32 А — с защитой от КЗ и тепловой перегрузки



1BSC10123ZF010

MS132-10



2CDC241001F0011

MS132-32



2CDC241014F0011

MS132-0,16-HKF1-11



2CDC241015F0011

MS132-32-HKF1-11

Описание

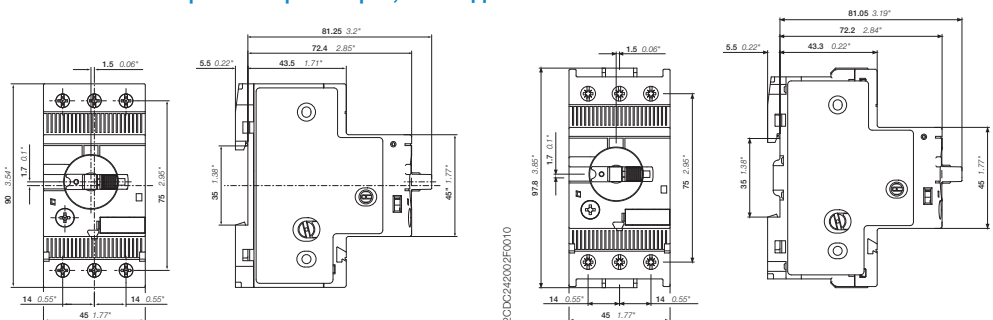
Автоматические выключатели серии MS для защиты электродвигателей позволяют обеспечить надежную защиту силовой цепи. Серия MS объединяет в себе функции управления и защиты электродвигателя. Главным образом выключатели MS применяются для ручного включения/выключения электродвигателей, их защиты от короткого замыкания, перегрузки и обрыва фазы без использования плавких предохранителей. Защита электродвигателя при помощи автоматических выключателей серии MS позволяет сократить расходы, пространство и обеспечить быстрое (в течение нескольких миллисекунд) выключение электродвигателя при возникновении КЗ.

MS132 — это компактное и многофункциональное устройство для защиты электродвигателя мощностью до 15 кВт (400 В) / 32 А шириной всего 45 мм. Устройства обладают такими возможностями, как замыкание и размыкание цепи питания электродвигателя, компенсация температуры, а также снабжены поворотной ручкой управления с наглядной индикацией состояния выключателя при отключении при перегрузке или токах КЗ. Автоматические выключатели серии MS могут применяться как с трехфазными, так и с однофазными электродвигателями. Ручка управления MS132 имеет возможность блокировки с целью защиты от несанкционированных переключений. Доступны вспомогательные контакты, сигнальные контакты, расцепители минимального напряжения, дистанционные расцепители, трехфазные шинные разводки, клеммные колодки для подключения питания.

Данные для заказа

Номинальная рабочая мощность 400 В AC-3	Диапазон регулировок	Отключающая способность I _{cs} при 400 В AC		Уставка номинального, мгновенного тока короткого замыкания I _n	Тип	Код для заказа	Вес (1 шт.)
		A	kA				
0,03	0,10 ... 0,16	100	1,56	MS132-0,16	1SAM350000R1001	0,215	
0,06	0,16 ... 0,25	100	2,44	MS132-0,25	1SAM350000R1002	0,215	
0,09	0,25 ... 0,40	100	3,90	MS132-0,4	1SAM350000R1003	0,215	
0,12	0,40 ... 0,63	100	6,14	MS132-0,63	1SAM350000R1004	0,215	
0,25	0,63 ... 1,00	100	11,50	MS132-1,0	1SAM350000R1005	0,215	
0,55	1,00 ... 1,60	100	18,40	MS132-1,6	1SAM350000R1006	0,265	
0,75	1,60 ... 2,50	100	28,75	MS132-2,5	1SAM350000R1007	0,265	
1,5	2,50 ... 4,00	100	50,00	MS132-4,0	1SAM350000R1008	0,265	
2,2	4,00 ... 6,30	100	78,75	MS132-6,3	1SAM350000R1009	0,265	
4,0	6,30 ... 10,0	100	150	MS132-10	1SAM350000R1010	0,265	
5,5	8,00 ... 12,0	100	180	MS132-12	1SAM350000R1012	0,310	
7,5	10,0 ... 16,0	100	240	MS132-16	1SAM350000R1011	0,310	
9,0	16,0 ... 20,0	100	300	MS132-20	1SAM350000R1013	0,310	
12,5	20,0 ... 25,0	50	375	MS132-25	1SAM350000R1014	0,310	
15,5	25,0 ... 32,0	25	480	MS132-32	1SAM350000R1015	0,310	
0,03	0,10 ... 0,16	100	1,56	MS132-0,16-HKF1-11	1SAM350005R1001	0,231	
0,06	0,16 ... 0,25	100	2,44	MS132-0,25-HKF1-11	1SAM350005R1002	0,231	
0,09	0,25 ... 0,40	100	3,90	MS132-0,4-HKF1-11	1SAM350005R1003	0,231	
0,12	0,40 ... 0,63	100	6,14	MS132-0,63-HKF1-11	1SAM350005R1004	0,231	
0,25	0,63 ... 1,00	100	11,50	MS132-1,0-HKF1-11	1SAM350005R1005	0,231	
0,55	1,00 ... 1,60	100	18,40	MS132-1,6-HKF1-11	1SAM350005R1006	0,281	
0,75	1,60 ... 2,50	100	28,75	MS132-2,5-HKF1-11	1SAM350005R1007	0,281	
1,5	2,50 ... 4,00	100	50,00	MS132-4,0-HKF1-11	1SAM350005R1008	0,281	
2,2	4,00 ... 6,30	100	78,75	MS132-6,3-HKF1-11	1SAM350005R1009	0,281	
4,0	6,30 ... 10,0	100	150	MS132-10,0-HKF1-11	1SAM350005R1010	0,281	
5,5	8,00 ... 12,0	100	180	MS132-12,0-HKF1-11	1SAM350005R1012	0,326	
7,5	10,0 ... 16,0	100	240	MS132-16,0-HKF1-11	1SAM350005R1011	0,326	
9,0	16,0 ... 20,0	100	300	MS132-20-HKF1-11	1SAM350005R1013	0,326	
12,5	20,0 ... 25,0	50	375	MS132-25-HKF1-11	1SAM350005R1014	0,326	
15,5	25,0 ... 32,0	25	480	MS132-32-HKF1-11	1SAM350005R1015	0,326	

Основные габаритные размеры, мм и дюймы



MS132 ≤ 10 A

MS132 ≥ 12 A

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS132

Технические характеристики

Силовая цепь — эксплуатационные характеристики согласно МЭК/EN

Тип	MS132
Стандарты	МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-1
Номинальное рабочее напряжение U_n	690 В AC / 250 В DC
Номинальная частота	DC, 50/60 Гц
Класс расцепителя	10 (10А для 1SAM350000R1001)
Количество полюсов	3
Рабочий цикл	100 %
Механический ресурс	100000 циклов
Электрический ресурс	50000 циклов
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ
Номинальное напряжение изоляции U_i	690 В AC
Номинальный рабочий ток I_n	См. данные для заказа
Номинальный рабочий ток DC-5 I_n 3 токопроводящие дорожки с последовательным соединением до 250 В	См. «Номинальный рабочий ток» I_n
Уставка номинального, мгновенного тока при коротком замыкании I_{cc}	См. данные для заказа
Номинальная рабочая отключающая способность I_{cs}	См. таблицу «Отключающая способность и резервные плавкие предохранители»
Номинальная наибольшая отключающая способность I_{cu}	См. таблицу «Отключающая способность и резервные плавкие предохранители»
Номинальная рабочая отключающая способность DC I_{cs} при последовательном подключении до 250 В	10 кА

Отключающая способность и резервные плавкие предохранители

I_{cs} Номинальная рабочая отключающая способность

I_{cu} Номинальная наибольшая отключающая способность

I_{cc} Ожидаемый ток короткого замыкания в месте установки

Примечание: Максимальный номинальный ток резервных плавких предохранителей при $I_{cc} > I_{cs}$

Тип	230 В AC			400 В AC			440 В AC			500 В AC			690 В AC		
	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, aM А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, aM А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, aM А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, aM А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, aM А
MS132-0,16															
MS132-0,25															
MS132-0,4															
MS132-0,63	Не требуется резервный плавкий предохранитель до $I_{cc} = 100$ кА														
MS132-1,0															
MS132-1,6															
MS132-2,5															
MS132-4,0							20	20	35	20	20	35	3	3	32
MS132-6,3							20	20	63	20	20	63	3	3	50
MS132-10							20	20	100	20	20	100	3	3	50
MS132-12							20	20	100	20	20	100	3	3	63
MS132-16							20	20	125	20	20	125	3	3	63
MS132-20							20	20	125	20	20	125	3	3	80
MS132-25	50	50	125	50	50	125	20	20	125	10	10	125	3	3	100
MS132-32	25	50	125	25	50	125	20	20	125	10	10	125	3	3	100

MS132-16: не требуется резервный плавкий предохранитель при ожидаемом токе в сетях до 100 кА при 400 В.

MS132-32: не требуется резервный плавкий предохранитель при ожидаемом токе в сетях до 50 кА при 400 В.

При наличии соответствующего плавкого предохранителя 125 А типа gG устройство может использоваться при ожидаемом токе до 100 кА.

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS132

Технические характеристики

Силовая цепь — эксплуатационные характеристики согласно UL/CSA

Тип	MS132	
Стандарты	UL 508, CSA 22,2 №. 14	
Максимальное рабочее напряжение	600 В AC	
Параметры автоматического выключателя для защиты электродвигателя	См. таблицу «UL 508 — автоматический выключатель для защиты электродвигателя»	
Номинал срабатывания	125 % FLA	
Мощность электродвигателя	л. с.	См. таблицу «Номинальная мощность трехфазного электродвигателя»
	Ампер, при полной нагрузке (FLA)	См. таблицу «Номинальная мощность трехфазного электродвигателя»
	Ампер, при заклинившем роторе (LRA)	См. таблицу «Номинальная мощность трехфазного электродвигателя»

Мощность электродвигателя, однофазный

л. с. Лошадиные силы

FLA Ампер, при полной нагрузке

LRA Ампер, при заклинившем роторе

Тип	220–240 В AC			440–480 В AC		
	л. с.	FLA	LRA	л. с.	FLA	LRA
MS132-0,16	-	0,16	0,96	-	0,16	0,96
MS132-0,25	-	0,25	1,5	-	0,25	1,5
MS132-0,4	-	0,4	2,4	-	0,4	2,4
MS132-0,63	-	0,63	3,78	-	0,63	3,78
MS132-1,0	-	1	6	-	1	6
MS132-1,6	1/10	1,6	9,6	-	1,6	9,6
MS132-2,5	1/6	2,5	15	1/2	2,5	15
MS132-4,0	1/3	4	24	1/2	4	24
MS132-6,3	1/2	6,3	37,8	1	6,3	37,8
MS132-10	1-1/2	10	60	3	8,5	46
MS132-12	2	12	72	3	8,5	64
MS132-16	2	12	72	5	14	81
MS132-20	3	17	92	5	14	81
MS132-25	3	17	127	7-1/2	21	116
MS132-32	5	28	162	10	26	145

Номинальная мощность трехфазного электродвигателя

л. с. Лошадиные силы

FLA Ампер, при полной нагрузке

LRA Ампер, при заклинившем роторе

Тип	110–120 В AC			220–240 В AC			440–480 В AC			500–600 В AC		
	л. с.	FLA	LRA	л. с.	FLA	LRA	л. с.	FLA	LRA	л. с.	FLA	LRA
MS132-0,16	-	0,16	0,96	-	0,16	0,96	-	0,16	0,96	-	0,16	0,96
MS132-0,25	-	0,25	1,5	-	0,25	1,5	-	0,25	1,5	-	0,25	1,5
MS132-0,4	-	0,4	2,4	-	0,4	2,4	-	0,4	2,4	-	0,4	2,4
MS132-0,63	-	0,63	3,78	-	0,63	3,78	-	0,63	3,78	-	0,63	3,78
MS132-1,0	-	1,0	6,0	-	1,0	6,0	-	1,0	6,0	1/2	1,0	6,0
MS132-1,6	-	1,6	9,6	-	1,6	9,6	3/4	1,6	9,6	3/4	1,6	9,6
MS132-2,5	-	2,5	15,0	1/2	2,5	15,0	1	2,5	15,0	1-1/2	2,5	15,0
MS132-4,0	-	4,0	24,0	1	4,0	24,0	2	4,0	24,0	3	3,9	26,0
MS132-6,3	1/2	6,3	37,8	1-1/2	6,3	37,8	3	4,8	32,0	5	6,1	37,0
MS132-10	3/4	10,0	60,0	3	9,6	64,0	5	7,6	46,0	7-1/2	9,0	51,0
MS132-12	1-1/2	12,0	72,0	3	9,6	64,0	7-1/2	11,0	64,0	10	11,0	65,0
MS132-16	2	16,0	84,0	5	15,2	92,0	10	14,0	81,0	10	11,0	65,0
MS132-20	3	19,2	128,0	5	15,2	92,0	10	14,0	81,0	15	17,0	93,0
MS132-25	3	19,2	128,0	7-1/2	22,0	127,0	15	21,0	116,0	20	22,0	116,0
MS132-32	5	30,4	184,0	10	28,0	162,0	20	27,0	145,0	25	27,0	146,0

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS132

Технические характеристики



UL 508 — автоматический выключатель для защиты электродвигателя

Тип	Максимальная мощность тока короткого замыкания для отключения электродвигателя ¹⁾		для групповой установки		для пускателей (тип E) в комбинации с клеммой питания S1-M3-xx		для защиты питающей цепи	
	480 В кА	600 В кА	480 В кА	600 В кА	480В / 277 В кА	600В / 347 В кА	480 В кА	600 В кА
MS132-0,16	65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-0,25	65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-0,4	65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-0,63	65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-1,0	65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-1,6	65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-2,5	65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-4,0	65	18	65	30	65	18	65	18
MS132-6,3	65	18	65	30	65	18	65	18
MS132-10	65	18	65	30	65	18	65	18
MS132-12	30	18	30	30	30	-	30	18
MS132-16	30	18	30	30	30	-	30	18
MS132-20	30	18	30	30	30	-	30	18
MS132-25	30	18	30	30	30	-	30	18
MS132-32	30	18	30	30	30	-	30	18

Общие технические данные

Тип	MS132	
Степень загрязнения	3	
Чувствительность к обрыву фазы	Да	
Функция разъединения согласно МЭК/EN 60947-2	Да	
Температура окружающего воздуха		
Эксплуатация	В открытом исполнении — с компенсацией	-25 ... +60 °C
	В открытом исполнении	-25 ... +70 °C
	В корпусе (IB132)	0 ... +40 °C
Хранение		-50 ... +70 °C
Компенсация температуры окружающего воздуха	Согласно стандарту МЭК/EN 60947-4-1	
Максимальная допустимая высота эксплуатации	2000 м	
Удароустойчивость согласно стандарту МЭК 60068-2-27	25 г / 11 мс	
Вибростойкость согласно стандарту МЭК 60068-2-6	5 г / 3 ... 150 Гц	
Монтажное положение	Положение 1-6 (опционально для отдельной установке)	
Монтаж	DIN-рейка (EN 60715)	
Групповая компоновка	По запросу	
Минимальное расстояние от других устройств одного типа	Горизонтальное	0 мм
	Вертикальное	150 мм
Минимальное расстояние от проводящих элементов	Горизонтальное, до 400 В	0 мм
	Горизонтальное, до 690 В	> 1,5 мм
	Вертикальное	75 мм
Степень защиты	Корпус	IP20
	Выводы главной цепи	IP20

Характеристики соединения

Тип	MS132-0,16 ... MS132-10	MS132-12 ... MS132-16	MS132-20 ... MS132-32
Сечение проводника			
 Жесткий	1 или 2 x 1 ... 4 мм ²	1 ... 4 мм ²	2,5 ... 6 мм ²
 Гибкий	1 или 2 x 0,75 ... 2,5 мм ²	0,75 ... 2,5 мм ²	1 ... 6 мм ²
Витой согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x AWG 16-12	AWG 16-12	AWG 12-8
Гибкий согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x AWG 16-12	AWG 16-12	AWG 12-8
Длина снятия изоляции	9 мм	10 мм	10 мм
Момент затяжки	0,8 ... 1,2 Нм / 10 ... 12 фунт-дюйм	1,5 Нм / 14 фунт-дюйм	2,0 Нм / 18 фунт-дюйм
Винты клемм	M3,5 (Pozidriv 2)	M4 (Pozidriv 2)	M4 (Pozidriv 2)

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS132

Дополнительные аксессуары



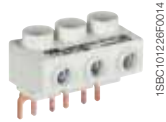
PS1-3-1-65

2CDC241007F0010



PS1-3-1-100

2CDC241014F0010



S1-M1-25

1SBC101226F0014



S1-M2-25

1SBC101266F0014



S1-M3-25

1SBC101214F0014



SA2

SK0109B91

Описание

Трехфазные шинные разводки позволяют осуществить быстрое и безопасное подключение автоматических выключателей, а следовательно являются экономически выгодным решением. В ассортименте представлены трехфазные шинные разводки до 100 А. Возможно осуществление подключения от 2 до 5 автоматических выключателей серии MS с одним или двумя боковыми вспомогательными контактами или без них. Также возможно применение различных клеммных колодок для подключения питающего кабеля.

Данные для заказа

Номинальный рабочий ток	Количество MS	Количество боковых вспом. доп. контактов	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.)
						кг
А						
Трехфазные шинные разводки						
65	2	0	PS1-2-0-65	1SAM201906R1102	10	0,034
65	3	0	PS1-3-0-65	1SAM201906R1103	10	0,055
65	4	0	PS1-4-0-65	1SAM201906R1104	10	0,077
65	5	0	PS1-5-0-65	1SAM201906R1105	10	0,098
65	2	1	PS1-2-1-65	1SAM201906R1112	10	0,036
65	3	1	PS1-3-1-65	1SAM201906R1113	10	0,060
65	4	1	PS1-4-1-65	1SAM201906R1114	10	0,087
65	5	1	PS1-5-1-65	1SAM201906R1115	10	0,108
65	2	2	PS1-2-2-65	1SAM201906R1122	10	0,040
65	3	2	PS1-3-2-65	1SAM201906R1123	10	0,067
65	4	2	PS1-4-2-65	1SAM201906R1124	10	0,095
65	5	2	PS1-5-2-65	1SAM201906R1125	10	0,122
100	3	0	PS1-3-0-100	1SAM201916R1103	10	0,084
100	4	0	PS1-4-0-100	1SAM201916R1104	10	0,117
100	5	0	PS1-5-0-100	1SAM201916R1105	10	0,154
100	3	1	PS1-3-1-100	1SAM201916R1113	10	0,094
100	4	1	PS1-4-1-100	1SAM201916R1114	10	0,134
100	5	1	PS1-5-1-100	1SAM201916R1115	10	0,172
100	3	2	PS1-3-2-100	1SAM201916R1123	10	0,105

Номинальный рабочий ток	Номинальное поперечное сечение кабеля	Тип исполнения	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.)
						кг
А						
Трехфазные клеммные колодки для подключения питания						
65	25	Плоская	S1-M1-25	1SAM201907R1101	10	0,038
65	25	Высокая	S1-M2-25	1SAM201907R1102	10	0,051
65	25	Тип E по UL и МЭК	S1-M3-25	1SAM201907R1103	10	0,042
100	35	Тип E по UL и МЭК	S1-M3-35	1SAM201913R1103	10	0,060

Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.)	
					кг
Защитная крышка для шин	BS1-3	1SAM201908R1001	50	0,003	
Замок	SA2	GJF1101903R0002	10	0,020	
Набор для фиксации винтов	FS116	1SAM201909R1001	1	0,020	

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS132

Дополнительные аксессуары

3



1SBC101209F0014

HKF1-11



1SBC101209F0014

HK1-11



1SBC101219F0014

SK1-11



1SBC101289F0014

CK1-11



1SBC101211F0014

AA1-24



1SBC101212F0014

UA1-24

Описание

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS132 могут быть оборудованы вспомогательными контактами для бокового/фронтального монтажа, сигнальным контактом для бокового монтажа, расцепителем минимального напряжения и дистанционными расцепителями. Доступны два разных типа сигнальных контактов. Возможны различные комбинации в зависимости от требуемого применения. Вспомогательные контакты изменяют свое состояние с главными контактами. Сигнальный контакт SK указывает на размыкание вне зависимости от того, вызвано оно коротким замыканием или перегрузкой. Сигнальный контакт CK указывает на размыкание в том случае, если оно вызвано коротким замыканием. Расцепители минимального напряжения используются для дистанционного выключения автоматических выключателей в цепях аварийной сигнализации. Дистанционные расцепители предназначены для дистанционного отключения MS.

Данные для заказа

Вспомогательные контакты Н.О.	Вспомогательные контакты Н.З.	Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
-------------------------------	-------------------------------	----------	-----	----------------	----------------	----------------

Вспомогательные контакты — фронтальный монтаж

1	1		HKF1-11	1SAM201901R1001	10	0,015
2	0		HKF1-20	1SAM201901R1002	10	0,015

Вспомогательные контакты — монтаж справа

1	1	Макс. 2 шт.	HK1-11	1SAM201902R1001	2	0,035
2	0	Макс. 2 шт.	HK1-20	1SAM201902R1002	2	0,035
0	2	Макс. 2 шт.	HK1-02	1SAM201902R1003	2	0,035
2	0		HK1-20L	1SAM201902R1004	2	0,035

Сигнальные контакты — монтаж справа

1	1	Для индикации срабатывания, макс. 2 шт.	SK1-11	1SAM201903R1001	2	0,035
2	0	Для индикации срабатывания, макс. 2 шт.	SK1-20	1SAM201903R1002	2	0,035
0	2	Для индикации срабатывания, макс. 2 шт.	SK1-02	1SAM201903R1003	2	0,035
1	1	Для сигнализации при коротком замыкании, макс. 2 шт.	CK1-11	1SAM301901R1001	2	0,035
2	0	Для сигнализации при коротком замыкании, макс. 2 шт.	CK1-20	1SAM301901R1002	2	0,035
0	2	Для сигнализации при коротком замыкании, макс. 2 шт.	CK1-02	1SAM301901R1003	2	0,035

Номинальное напряжение питания цепи управления В	Частота Гц	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
--	------------	-----	----------------	----------------	----------------

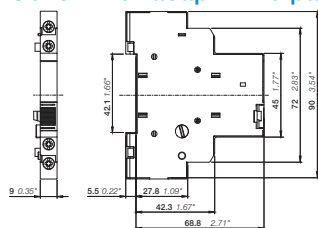
Дистанционные расцепители — монтаж слева

20 ... 24	50/60	AA1-24	1SAM201910R1001	1	0,100
110	50/60	AA1-110	1SAM201910R1002	1	0,100
200 ... 240	50/60	AA1-230	1SAM201910R1003	1	0,100
350 ... 415	50/60	AA1-400	1SAM201910R1004	1	0,100

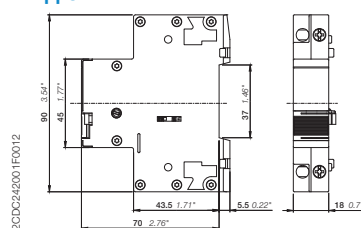
Расцепители минимального напряжения — монтаж слева

24	50	UA1-24	1SAM201904R1001	1	0,100
48	50	UA1-48	1SAM201904R1002	1	0,100
60	50	UA1-60	1SAM201904R1003	1	0,100
110 ... 120	50/60	UA1-110	1SAM201904R1004	1	0,100
208	60	UA1-208	1SAM201904R1008	1	0,100
230 ... 240	50/60	UA1-230	1SAM201904R1005	1	0,100
400	50	UA1-400	1SAM201904R1006	1	0,100
415 ... 480	50/60	UA1-415	1SAM201904R1007	1	0,100

Основные габаритные размеры, мм и дюймы



HK1

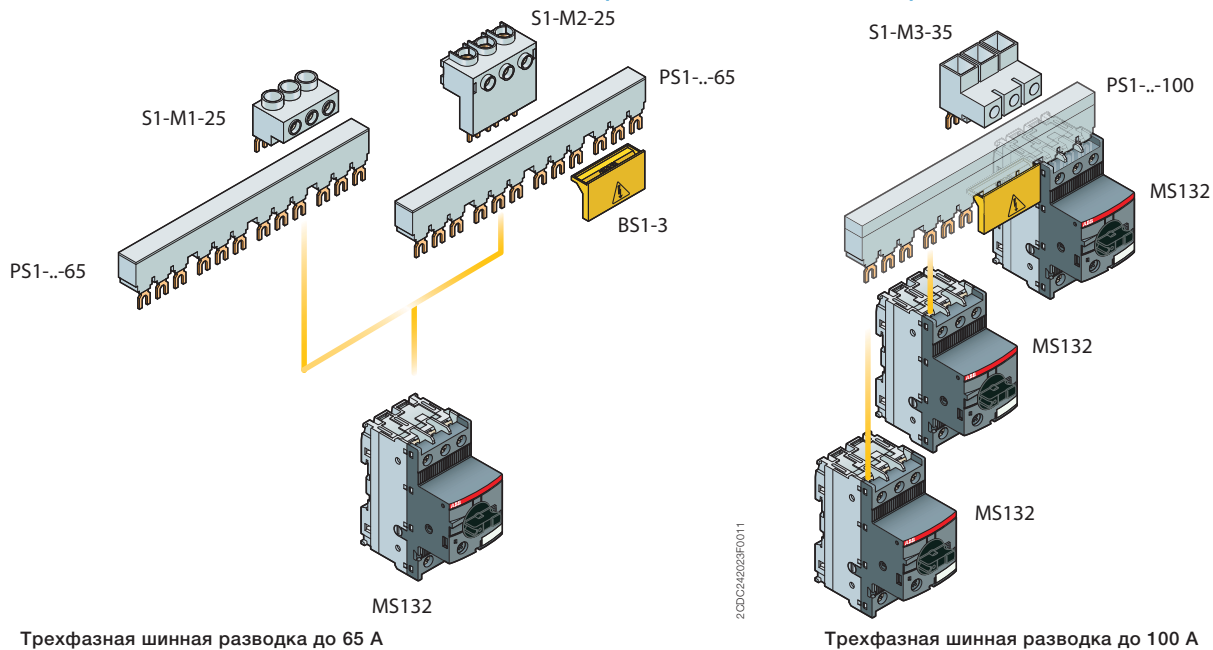


UA1

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS132

Дополнительные аксессуары

Автоматический выключатель для защиты электродвигателя с шинными разводками



Общие технические данные

Тип	PS1-xxx-65	PS1-xxx-100	S1-Mx-25	S1-Mx-35
Стандарты	МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-1			
Номинальное рабочее напряжение U_n	690 В			
Номинальный рабочий ток I_n	65 А	100 А	65 А	100 А
Номинальная частота	50/60 Гц			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ			
Номинальное напряжение изоляции U_i	690 В AC			
Степень загрязнения	3			
Площадь сечения	10 мм ²	16 мм ²	25 мм ²	35 мм ²
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: -25 ... +70 °C Хранение: -50 ... +80 °C			
Удароустойчивость согласно стандарту МЭК 60068-2-27	25 г / 11 мс			
Вибростойкость согласно стандарту МЭК 60068-2-6	5 г / 3 ... 150 Гц			

Подключение к электросети

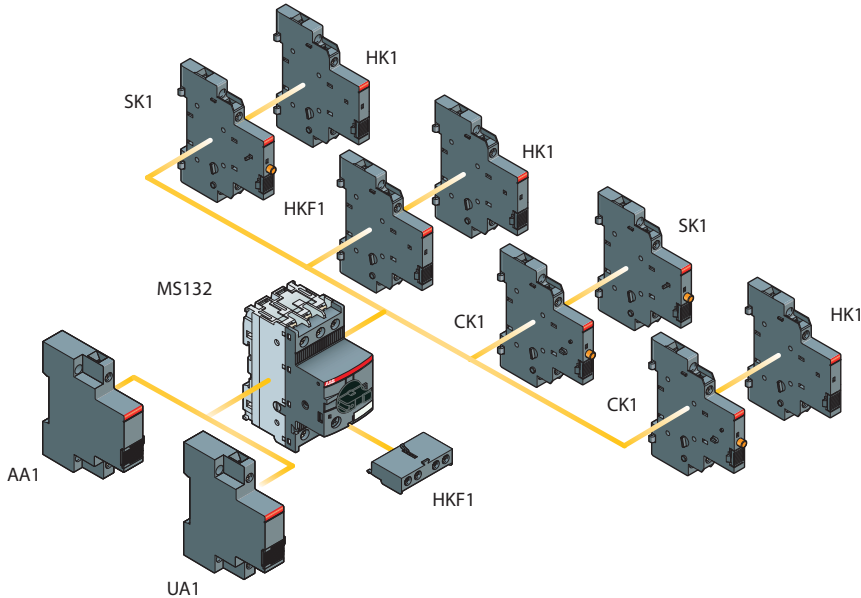
Силовая цепь		S1-Mx-25	S1-Mx-35
Тип			
Сечение проводника			
	Жесткий	1 x 6 ... 25 мм ²	10 ... 35 мм ²
	Гибкий	1 x 6 ... 16 мм ²	10 ... 35 мм ²
	Витой согласно стандарту UL/CSA	1 x AWG 10-4	AWG 8-2
	Гибкий согласно стандарту UL/CSA	1 x AWG 10-6	AWG 8-2
Длина снятия изоляции			
		10 мм	12 мм
Момент затяжки			
		2,5 Нм / 22 фунт-дюйм	4,5 Нм / 40 фунт-дюйм
Винты клемм			
		PZ2 (6 мм)	Hexagon SW4

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS132

Дополнительные аксессуары

Автоматический выключатель для защиты электродвигателя со вспомогательными аксессуарами

3



Общие технические данные



Тип	HK1	SK1	CK1	HKF1
Стандарты	МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-1			
Номинальное рабочее напряжение U_n	690 В AC / 600 В DC			250 В AC / 250 В DC
Ток термической стойкости на открытом воздухе I_{th}	6 А	6 А	65 А	5 А
Номинальная частота	50/60 Гц			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ			
Номинальное напряжение изоляции U_i	690 В AC			250 В AC
Степень загрязнения	3			
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-25 ... +70 °C		
	Хранение	-50 ... +80 °C		
Удароустойчивость согласно стандарту МЭК 60068-2-27	25 г / 11 мс			
Вибростойкость согласно стандарту МЭК 60068-2-6	5 г / 3 ... 150 Гц			
I_n / Номинальный рабочий ток AC-15 согл. стандарту МЭК/EN 60947-5-1 для категорий применения	24 В, 120 В	6 А		3 А
	240 В	4 А		1,5 А
	400 В4	3 А		-
	440 В, 690 В	1 А		-
	I_n / Номинальный рабочий ток DC-13 согл. стандарту МЭК/EN 60947-5-1 для категорий применения	24 В2	2 А	
	125 В	0,55 А		0,27 А
	250 В	0,27 А		0,11 А
	440 В, 600 В	0,15 А		-
Минимальная коммутирующая способность	17 В / 5 мА			
Защитное устройство от короткого замыкания	Н.З., 95-96	10 А тип gG		
	Н.О., 97-98	10 А тип gG		
Рабочий цикл	100 %			
Монтаж	Правая сторона MS			Фронтальная сторона MS
Монтажное положение	1-6			
Механический ресурс	50000 циклов		100000 циклов	-
Электрический ресурс	50000 циклов		100000 циклов	-

2CDD131040C0201

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS132

Дополнительные аксессуары

Подключение к электросети

Силовая цепь		НК1	SK1	СК1	HKF1
Тип					
Сечение проводника					
 Жесткий	1 или 2 x	1 ... 1,5 мм ²			1 ... 2,5 мм ²
 Гибкий	1 или 2 x	0,75 ... 1,5 мм ²			
Витой согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x	AWG 16-14			
Гибкий согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x	AWG 16-14			
Длина снятия изоляции		8 мм			
Момент затяжки		0,8 ... 1,2 Нм / 7 фунт-дюйм			
Винты клемм		M3 (Pozidriv 2)			

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS132

Дополнительные аксессуары

3



2CDC241004F0010

IB132-Y



2CDC241003F0010

IB132-G



2CDC241002F0010

DMS132-Y



2CDC241001F0010

DMS132-G

Описание

IB132 представляют собой корпуса со степенью защиты IP65 для установки одного автоматического выключателя MS. Возможна установка вспомогательных или сигнальных контактов, дистанционных расцепителей и расцепителей минимального напряжения. Ручка может блокироваться в выключенном состоянии. Подробные характеристики указаны в инструкции по установке.

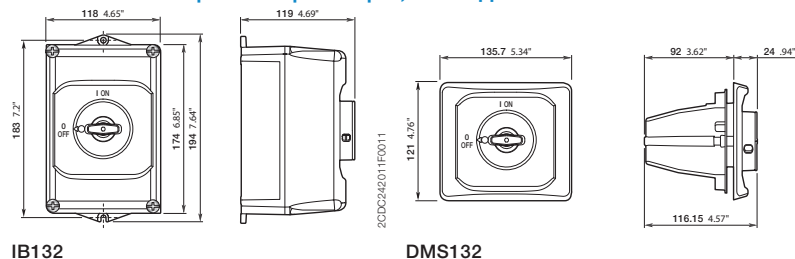
DMS132 представляют собой монтажные комплекты со степенью защиты IP65 и предназначены для установки автоматических выключателей серии MS на дверь в любом шкафу для электрооборудования. Возможна установка вспомогательных или сигнальных контактов, дистанционных расцепителей и расцепителей минимального напряжения. Ручка может блокироваться в выключенном состоянии. Подробные характеристики указаны в инструкции по установке.

Данные для заказа

Описание	Цвет	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
Корпус со степенью защиты IP65					
Закрывается на замок, макс. 3 замка с диаметром дужки 4 ... 6,5 мм	Желтый/красный	IB132-Y	1SAM201911R1011	1	0,370
	Серый/черный	IB132-G	1SAM201911R1010	1	0,370
Набор для установки на дверь со степенью защиты IP65					
Закрывается на замок, макс. 3 замка с диаметром дужки 4 ... 6,5 мм	Желтый/красный	DMS132-Y	1SAM201912R1011	1	0,170
	Серый/черный	DMS132-G	1SAM201912R1010	1	0,170

Индикация I-O-T и ON-OFF-T

Основные габаритные размеры, мм и дюймы



Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS132

Дополнительные аксессуары



MSHD-LTB

2CDC241004F0011



MSHD-LTY

2CDC241006F0011



MSMN

2CDC241004F0011



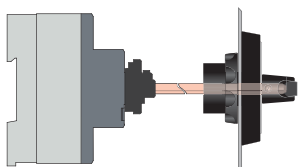
MSOX-30

2CDC241003F0011



MSH-AR

2CDC241001F0012



Кольцо для центрирования вала

2CDC242003F0012

Описание

Набор включает в себя ручку, вал и переходник. Все детали подходят для валов диаметром 6 мм и максимальной длиной 180 мм. Степень защиты ручек MSHD соответствует IP64.

Данные для заказа

Описание	Длина вала мм	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
Валы					
Для ручек переключения. Диаметр вала 6 мм.	85	OXS6X85	1SCA101647R1001	1	0,020
	105	OXS6X105	1SCA108043R1001	1	0,020
	130	OXS6X130	1SCA101655R1001	1	0,030
	180	OXS6X180	1SCA101659R1001	1	0,040

Описание	Цвет мм	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	------------	-----	----------------	----------------	-------------------

Выбор типа ручек со степенью защиты IP64

Закрывается на замок, макс. 3 замка с диаметром дужек 5-8 мм, система блокировки замков во включенном положении не демонтируется, необходимо использовать валы 6 мм типов OXS6... длиной до 180 мм или переходник с валом MSOX.

Черный	MSHD-LTB ¹⁾	1SAM201920R1011	1	0,065
Желтый	MSHD-LTY ¹⁾	1SAM201920R1012	1	0,065

¹⁾ Индикация I-O-T и ON-OFF-T

Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
Переходник				
Переходник для валов OXS6... 6 мм длиной до 180 мм.	MSMN ¹⁾	1SAM101923R0002	1	0,002
	MSMNO ²⁾	1SAM101923R0012	1	0,002

¹⁾ Кодированный — расположение индикатора ON зависит от положения установленного MS

²⁾ Без кодировки — расположение индикатора ON не зависит от положения установленного MS

Описание	Длина вала мм	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	------------------	-----	----------------	----------------	-------------------

Переходник с валом

Ведущий вал - комбинация привода и вала. Диаметр вала - 6 мм.

32	MSOX-32 ¹⁾	1SAM101924R0003	1	0,010
30	MSOX-30 ²⁾	1SAM101924R0013	1	0,010

¹⁾ MSOX-32 предназначается для стандартного использования в вертикальном положении

²⁾ MSOX-30 предназначается для стандартного использования в горизонтальном положении

Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	-----	----------------	----------------	-------------------

Кольцо для центрирования вала

MSH-AR центрирует вал относительно выносной ручки. Это позволяет легче закрывать дверь шкафа.

MSH-AR	1SAM201920R1000	1	0,010
--------	-----------------	---	-------

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO132 с защитой только от КЗ от 0,10 до 32 А — с защитой от КЗ

3



2CDC241009F0011

MO132-6,3



2CDC241009F0011

MO132-32

Описание

Автоматические выключатели серии MO для защиты электродвигателей позволяют обеспечить надежную защиту силовой цепи от КЗ. Главным образом они применяются для ручного включения/выключения электродвигателей и защиты их от короткого замыкания без использования плавких предохранителей.

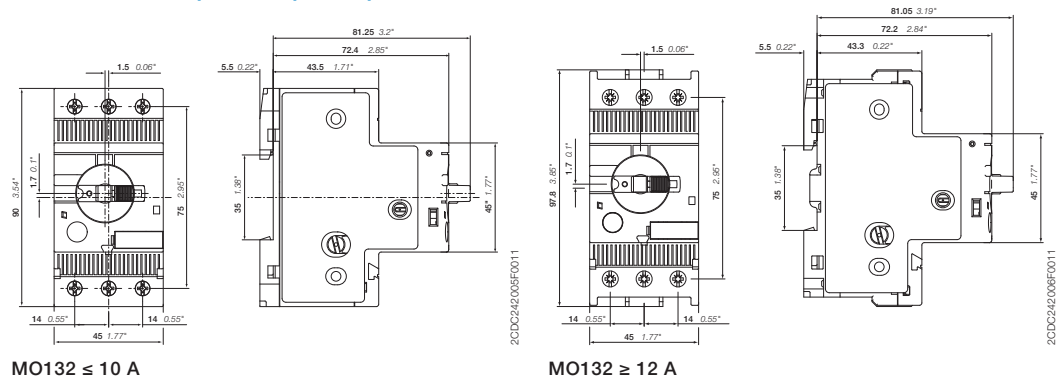
При необходимости обеспечения защиты электродвигателя от перегрузки автоматический выключатель серии MO должен применяться совместно с устройством защиты от перегрузки.

Данные для заказа

Номинальная рабочая мощность 400 В AC-3 ¹⁾	Номинальный рабочий ток	Наибольшая отключающая способность I _{cs} при 400 В AC	Уставка номинального, мгновенного тока короткого замыкания I _n	Тип	Код для заказа	Вес (1 шт.)
кВт	A	кА	A			кг
0,03	0,16	100	1,56	MO132-0,16	1SAM360000R1001	0,215
0,06	0,25	100	2,44	MO132-0,25	1SAM360000R1002	0,215
0,09	0,40	100	3,90	MO132-0,4	1SAM360000R1003	0,215
0,12	0,63	100	6,14	MO132-0,63	1SAM360000R1004	0,215
0,25	1,0	100	11,50	MO132-1,0	1SAM360000R1005	0,215
0,55	1,6	100	18,40	MO132-1,6	1SAM360000R1006	0,265
0,75	2,5	100	28,75	MO132-2,5	1SAM360000R1007	0,265
1,5	4,0	50	50,00	MO132-4,0	1SAM360000R1008	0,265
2,2	6,3	50	78,75	MO132-6,3	1SAM360000R1009	0,265
4,0	10	50	125,00	MO132-10	1SAM360000R1010	0,265
5,5	12	50	150,00	MO132-12	1SAM360000R1012	0,310
7,5	16	50	200,00	MO132-16	1SAM360000R1011	0,310
9,0	20	50	250,00	MO132-20	1SAM360000R1013	0,310
12,5	25	50	312,50	MO132-25	1SAM360000R1014	0,310
15,5	32	25	400,00	MO132-32	1SAM360000R1015	0,310

¹⁾ Для защиты электродвигателей от перегрузки необходимо использовать соответствующее тепловое или электронное реле перегрузки.

Основные габаритные размеры, мм и дюймы



Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO132 с защитой только от КЗ

Технические характеристики

Силовая цепь — эксплуатационные характеристики согласно МЭК/EN

Тип	MO132
Стандарты	МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-1
Номинальное рабочее напряжение U_n	690 В AC
Номинальная частота	50/60 Гц
Количество полюсов	3
Рабочий цикл	100 %
Механический ресурс	100000 циклов
Электрический ресурс	50000 циклов
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ
Номинальное напряжение изоляции U_i	690 В AC
Номинальный рабочий ток I_n	См. данные для заказа
Уставка номинального, мгновенного тока при коротком замыкании I_{cc}	См. данные для заказа
Номинальная рабочая отключающая способность I_{cs}	См. таблицу «Отключающая способность и резервные плавкие предохранители»
Номинальная наибольшая отключающая способность I_{cu}	См. таблицу «Отключающая способность и резервные плавкие предохранители»

Отключающая способность и резервные плавкие предохранители

I_{cs} Номинальная рабочая отключающая способность

I_{cu} Номинальная наибольшая отключающая способность

I_{cc} Ожидаемый ток короткого замыкания в месте установки

Примечание: Максимальный номинальный ток резервных плавких предохранителей при $I_{cc} > I_{cs}$

Тип	230 В AC			400 В AC			440 В AC			500 В AC			690 В AC		
	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, aM А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, aM А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, aM А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, aM А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, aM А
MO132-0,16															
MO132-0,25															
MO132-0,4															
MO132-0,63	Не требуется резервный плавкий предохранитель до $I_{cc} = 100$ кА														
MO132-1,0															
MO132-1,6															
MO132-2,5															
MO132-4,0							20	20	35	20	20	35	3	3	32
MO132-6,3							20	20	63	20	20	63	3	3	50
MO132-10							20	20	100	20	20	100	3	3	50
MO132-12							20	20	100	20	20	100	3	3	63
MO132-16							20	20	125	20	20	125	3	3	63
MO132-20							20	20	125	20	20	125	3	3	80
MO132-25	50	50	125	50	50	125	10	10	125	10	10	125	3	3	100
MO132-32	25	50	125	25	50	125	10	10	125	10	10	125	3	3	100

MO132-20: не требуется резервный плавкий предохранитель при ожидаемом токе в сетях до 100 кА при 400 В.

MO132-32: не требуется резервный плавкий предохранитель при ожидаемом токе в сетях до 50 кА при 400 В.

При наличии соответствующего плавкого предохранителя 125 А типа gG устройство может использоваться при ожидаемом токе до 100 кА.



Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO132 с защитой только от КЗ

Технические характеристики

Общие технические данные

Тип	MO132	
Степень загрязнения	3	
Чувствительность к обрыву фазы	Нет	
Функция разъединения согласно МЭК/EN 60947-2	Да	
Температура окружающего воздуха		
Эксплуатация	В открытом исполнении	-25 ... +60 °C
	В корпусе (IB132)	0 ... +40 °C
Хранение	-50 ... +80 °C	
Компенсация температуры окружающего воздуха	-	
Максимальная допустимая высота эксплуатации	2000 м	
Удароустойчивость согласно стандарту МЭК 60068-2-27	25 г / 11 мс	
Вибростойкость согласно стандарту МЭК 60068-2-6	5 г / 3 ... 150 Гц	
Монтажное положение	Положение 1-6 (опционально для одиночной компоновки)	
Монтаж	DIN-рейка (EN 60715)	
Групповая компоновка	По запросу	
Минимальное расстояние от других устройств одного типа	Горизонтальное	0 мм
	Вертикальное	150 мм
Минимальное расстояние от проводящих элементов	Горизонтальное, до 400 В	0 мм
	Горизонтальное, до 690 В	> 1,5 мм
	Вертикальное	75 мм
Степень защиты	Корпус	IP20
	Выводы главной цепи	IP20

Характеристики соединения

Силовая цепь		MO132-0,16 ... MO132-10	MO132-12 ... MO132-16	MO132-20 ... MO132-32
Тип				
Сечение проводника				
 Жесткий	1 или 2 x	1 ... 4 мм ²	1 ... 4 мм ²	2,5 ... 6 мм ²
 Гибкий	1 или 2 x	0,75 ... 2,5 мм ²	0,75 ... 2,5 мм ²	1 ... 6 мм ²
	Витой согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x	AWG 16-12	AWG 12-8
	Гибкий согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x	AWG 16-12	AWG 12-8
Длина снятия изоляции		9 мм	10 мм	10 мм
Момент затяжки		0,8 ... 1,2 Нм / 10 ... 12 фунт-дюйм	1,5 Нм / 14 фунт-дюйм	2,0 Нм / 18 фунт-дюйм
Винты клемм		M3,5 (Pozidriv 2)	M4 (Pozidriv 2)	M4 (Pozidriv 2)

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO132 с защитой только от КЗ

Технические характеристики

Общие технические данные UL/CSA

Силовая цепь		
Максимальное рабочее напряжение		600 В
Параметры автоматического выключателя для защиты электродвигателя		см. таблицу «Автоматический выключатель для защиты электродвигателя»
Мощность электродвигателя	л. с.	см. таблицу внизу
	Ампер, при полной нагрузке (FLA)	см. таблицу внизу
	Ампер, при заклинившем роторе (LRA)	см. таблицу внизу

3

Подключение к электросети

		MO132 ≤ 10 А	MO132-12, -16	MO132-20, -25, -32
Сечение проводника	Витой	1/2 x AWG 16 ... 12		1/2 x AWG 12 ... 8
	Гибкий без зажима	1/2 x AWG 16 ... 12		1/2 x AWG 12 ... 8
Длина снятия изоляции		9 мм	10 мм	10 мм
Момент затяжки		10 ... 12 фунт-дюйм	14 фунт-дюйм	18 фунт-дюйм
Винты клемм		M3,5 (Pozidriv 2)	M4 (Pozidriv 2)	M4 (Pozidriv 2)

Мощность электродвигателя, однофазный

л. с. Лошадиные силы

FLA Ампер, при полной нагрузке

LRA Ампер, при заклинившем роторе

Тип	220 ... 240 В AC			440 ... 480 В AC		
	л. с.	FLA	LRA	л. с.	FLA	LRA
MO132-0,16	-	0,16	0,96	-	0,16	0,96
MO132-0,25	-	0,25	1,5	-	0,25	1,5
MO132-0,4	-	0,4	2,4	-	0,4	2,4
MO132-0,63	-	0,63	3,78	-	0,63	3,78
MO132-1,0	-	1	6	-	1	6
MO132-1,6	1/10	1,6	9,6	-	1,6	9,6
MO132-2,5	1/6	2,5	15	1/2	2,5	15
MO132-4,0	1/3	4	24	1/2	4	24
MO132-6,3	1/2	6,3	37,8	1	6,3	37,8
MO132-10	1-1/2	10	60	3	8,5	46
MO132-12	2	12	72	3	8,5	64
MO132-16	2	12	72	5	14	81
MO132-20	3	17	92	5	14	81
MO132-25	3	17	127	7-1/2	21	116
MO132-32	5	28	162	10	26	145

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO132 с защитой только от КЗ

Технические характеристики

Мощность электродвигателя, трехфазный

л. с. Лошадиные силы

FLA Ампер, при полной нагрузке

LRA Ампер, при заклинившем роторе

3

Тип	110 ... 120 В AC			220 ... 240 В AC			440 ... 480 В AC			500 ... 600 В AC		
	л. с.	FLA	LRA	л. с.	FLA	LRA	л. с.	FLA	LRA	л. с.	FLA	LRA
MO132-0,16	-	0,16	0,96	-	0,16	0,96	-	0,16	0,96	-	0,16	0,96
MO132-0,25	-	0,25	1,5	-	0,25	1,5	-	0,25	1,5	-	0,25	1,5
MO132-0,4	-	0,4	2,4	-	0,4	2,4	-	0,4	2,4	-	0,4	2,4
MO132-0,63	-	0,63	3,78	-	0,63	3,78	-	0,63	3,78	-	0,63	3,78
MO132-1,0	-	1	6	-	1	6	-	1	6	1/2	1	6
MO132-1,6	-	1,6	9,6	-	1,6	9,6	3/4	1,6	9,6	3/4	1,6	9,6
MO132-2,5	-	2,5	15	1/2	2,5	15	1	2,5	15	1-1/2	2,5	15
MO132-4,0	-	4	24	1	4	24	2	4	24	3	3,9	26
MO132-6,3	1/2	6,3	37,8	1-1/2	6,3	37,8	3	4,8	32	5	6,1	37
MO132-10	3/4	10	60	3	9,6	64	5	7,6	46	7-1/2	9	51
MO132-12	1-1/2	12	72	3	9,6	64	7-1/2	11	64	10	11	65
MO132-16	2	16	84	5	15,2	92	10	14	81	10	11	65
MO132-20	3	19,2	128	5	15,2	92	10	14	81	15	17	93
MO132-25	3	19,2	128	7-1/2	22	127	15	21	116	20	22	116
MO132-32	5	30,4	184	10	28	162	20	27	145	25	27	146

Автоматический выключатель для защиты электродвигателя

Тип	Автоматический выключатель или плавкий предохранитель типа R согласно UL/NEC 480 В / 600 В	Максимальная мощность тока короткого замыкания	
		480 В кА	600 В кА
MO132-0,16	с минимальным током отключения 35000 усредненным средним значением тока в амперах	30	18
MO132-0,25		30	18
MO132-0,4		30	18
MO132-0,63		30	18
MO132-1,0		30	18
MO132-1,6		30	18
MO132-2,5		30	18
MO132-4,0		30	18
MO132-6,3		30	18
MO132-10		30	18
MO132-12		30	18
MO132-16		30	18
MO132-20		30	18
MO132-25		30	18
MO132-32		30	18

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO132 с защитой только от КЗ

Дополнительные аксессуары



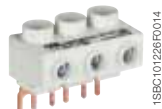
PS1-2-0-65

2CDC24101TF0010



PS1-3-1-100

2CDC241014F0010



S1-M1-25

1SBC10126F0014



S1-M2-25

1SBC10126F0014



SA1

SK0108B91

Описание

Трехфазные шинные разводки позволяют осуществить быстрое и безопасное подключение автоматических выключателей, а следовательно являются экономически выгодным решением. В ассортименте представлены трехфазные шинные разводки до 100 А. Возможно осуществление подключения от 2 до 5 автоматических выключателей серии MS с одним или двумя боковыми вспомогательными контактами или без них. Также возможно подключение различных клеммных колодок для подключения питающего кабеля.

Данные для заказа

Номинальный рабочий ток	Количество MS	Количество боковых вспом. доп. контактов	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.)
Трехфазные шинные разводки						
65	2	0	PS1-2-0-65	1SAM201906R1102	10	0,034
65	3	0	PS1-3-0-65	1SAM201906R1103	10	0,055
65	4	0	PS1-4-0-65	1SAM201906R1104	10	0,077
65	5	0	PS1-5-0-65	1SAM201906R1105	10	0,098
65	2	1	PS1-2-1-65	1SAM201906R1112	10	0,036
65	3	1	PS1-3-1-65	1SAM201906R1113	10	0,060
65	4	1	PS1-4-1-65	1SAM201906R1114	10	0,087
65	5	1	PS1-5-1-65	1SAM201906R1115	10	0,108
65	2	2	PS1-2-2-65	1SAM201906R1122	10	0,040
65	3	2	PS1-3-2-65	1SAM201906R1123	10	0,067
65	4	2	PS1-4-2-65	1SAM201906R1124	10	0,095
65	5	2	PS1-5-2-65	1SAM201906R1125	10	0,122
100	3	0	PS1-3-0-100	1SAM201916R1103	10	0,084
100	4	0	PS1-4-0-100	1SAM201916R1104	10	0,117
100	5	0	PS1-5-0-100	1SAM201916R1105	10	0,154
100	3	1	PS1-3-1-100	1SAM201916R1113	10	0,094
100	4	1	PS1-4-1-100	1SAM201916R1114	10	0,134
100	5	1	PS1-5-1-100	1SAM201916R1115	10	0,172
100	3	2	PS1-3-2-100	1SAM201916R1123	10	0,105

Номинальный рабочий ток	Номинальное поперечное сечение кабеля мм ²	Тип исполнения	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.)
Трехфазные клеммные колодки для подключения питания						
65	25	Плоская	S1-M1-25	1SAM201907R1101	10	0,038
65	25	Высокая	S1-M2-25	1SAM201907R1102	10	0,051
65	25	Тип E по UL и МЭК	S1-M3-25	1SAM201907R1103	10	0,042
100	35	Тип E по UL и МЭК	S1-M3-35	1SAM201913R1103	10	0,060

Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.)
Защитная крышка для шин	BS1-3	1SAM201908R1001	50	0,003
Замок + два ключа	SA2	GJF1101903R0002	10	0,020
Набор для фиксации винтов	FS116	1SAM201909R1001	1	0,020

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO132 с защитой только от КЗ

Дополнительные аксессуары

3



1SBC101208F0014

HKF1-11



1SBC101209F0014

HK1-11



1SBC101219F0014

SK1-11



1SBC101211F0014

AA1-24



1SBC101212F0014

UA1-24

Описание

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO132 могут быть оборудованы вспомогательными контактами для бокового/фронтального монтажа, сигнальным контактом для бокового монтажа, расцепителем минимального напряжения и дистанционными расцепителями. Возможны различные комбинации в зависимости от требуемого применения. Вспомогательные контакты изменяют свое состояние с главными контактами. Расцепители минимального напряжения используются для дистанционного выключения автоматических выключателей в цепях аварийной сигнализации. Дистанционные расцепители предназначены для дистанционного отключения MS.

Данные для заказа

Вспомогательные контакты Н.О.	Вспомогательные контакты Н.З.	Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
-------------------------------	-------------------------------	----------	-----	----------------	----------------	----------------

Вспомогательные контакты — фронтальный монтаж

1	1		HKF1-11	1SAM201901R1001	10	0,015
2	0		HKF1-20	1SAM201901R1002	10	0,015

Вспомогательные контакты — монтаж справа

1	1	Макс. 2 шт.	HK1-11	1SAM201902R1001	2	0,035
2	0	Макс. 2 шт.	HK1-20	1SAM201902R1002	2	0,035
0	2	Макс. 2 шт.	HK1-02	1SAM201902R1003	2	0,035
2	0		HK1-20L	1SAM201902R1004	2	0,035

Сигнальные контакты — монтаж справа

1	1	Для индикации срабатывания, макс. 2 шт.	SK1-11	1SAM201903R1001	2	0,035
2	0	Для индикации срабатывания, макс. 2 шт.	SK1-20	1SAM201903R1002	2	0,035
0	2	Для индикации срабатывания, макс. 2 шт.	SK1-02	1SAM201903R1003	2	0,035

Номинальное напряжение питания цепи управления В	Частота Гц	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
--	------------	-----	----------------	----------------	----------------

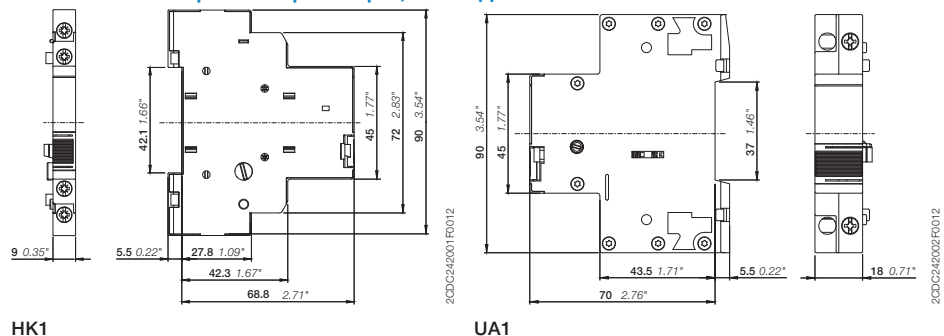
Дистанционные расцепители — монтаж слева

20 ... 24	50/60	AA1-24	1SAM201910R1001	1	0,100
110	50/60	AA1-110	1SAM201910R1002	1	0,100
200 ... 240	50/60	AA1-230	1SAM201910R1003	1	0,100
350 ... 415	50/60	AA1-400	1SAM201910R1004	1	0,100

Расцепители минимального напряжения — монтаж слева

24	50	UA1-24	1SAM201904R1001	1	0,100
48	50	UA1-48	1SAM201904R1002	1	0,100
60	50	UA1-60	1SAM201904R1003	1	0,100
110 ... 120	50/60	UA1-110	1SAM201904R1004	1	0,100
208	60	UA1-208	1SAM201904R1008	1	0,100
230 ... 240	50/60	UA1-230	1SAM201904R1005	1	0,100
400	50	UA1-400	1SAM201904R1006	1	0,100
415 ... 480	50/60	UA1-415	1SAM201904R1007	1	0,100

Основные габаритные размеры, мм и дюймы



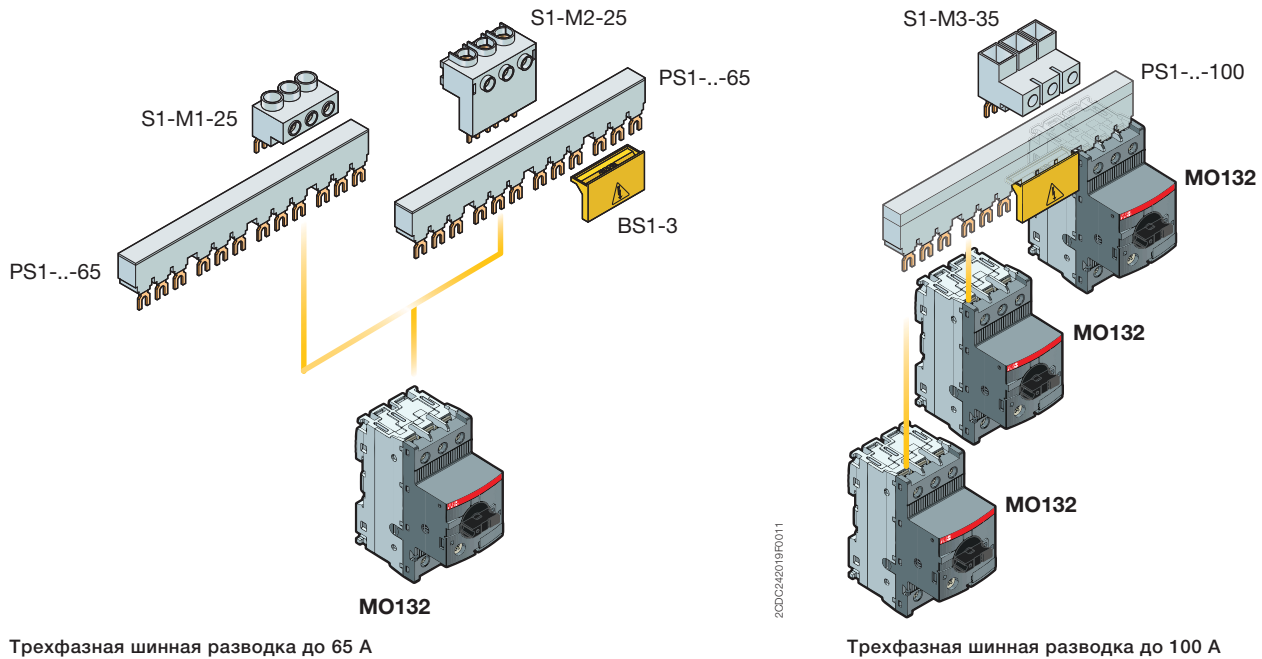
HK1

UA1

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO132 с защитой только от КЗ

Дополнительные аксессуары

Автоматический выключатель для защиты электродвигателя с трехфазными шинными разводками



Трехфазная шинная разводка до 65 А

Трехфазная шинная разводка до 100 А

Общие технические данные

Тип	PS1-xxx-65	PS1-xxx-100	S1-Mx-25	S1-Mx-35
Стандарты	МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-1			
Номинальное рабочее напряжение U _n	690 В			
Номинальный рабочий ток I _n	65 А	100 А	65 А	100 А
Номинальная частота	50/60 Гц			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U _{imp}	6 кВ			
Номинальное напряжение изоляции U _i	690 В AC			
Степень загрязнения	3			
Площадь сечения	10 мм ²	16 мм ²	25 мм ²	35 мм ²
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-25 ... +70 °C		
	Хранение	-50 ... +80 °C		
Удароустойчивость согласно стандарту МЭК 60068-2-27	25 г / 11 мс			
Вибростойкость согласно стандарту МЭК 60068-2-6	5 г / 3 ... 150 Гц			

Подключение к электросети

Силовая цепь

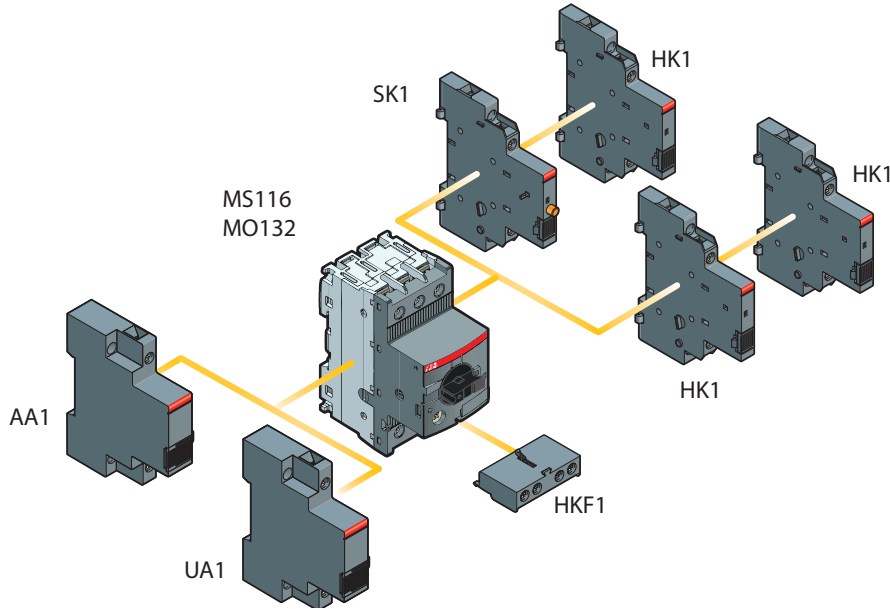
Тип	S1-Mx-25	S1-Mx-35	
Сечение проводника	Жесткий	1 x 6 ... 25 мм ²	10 ... 35 мм ²
	Гибкий	1 x 6 ... 16 мм ²	10 ... 35 мм ²
	Витой согласно стандарту UL/CSA	1 x AWG 10-4	AWG 8-2
	Гибкий согласно стандарту UL/CSA	1 x AWG 10-6	AWG 8-2
Длина снятия изоляции	10 мм	12 мм	
Момент затяжки	2,5 Нм / 22 фунт-дюйм	4,5 Нм / 40 фунт-дюйм	
Винты клемм	PZ2 (6 мм)	Hexagon SW4	

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO132 с защитой только от КЗ

Дополнительные аксессуары

Автоматический выключатель для защиты электродвигателя с дополнительными аксессуарами

3



2CDC246001F0013

Общие технические данные



Тип	HK1	SK1	HKF1
Стандарты	МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-1		
Номинальное рабочее напряжение U_n	690 В AC / 600 DC		250 В AC / 250 DC
Ток термической стойкости на открытом воздухе I_{th}	6 А		5 А
Номинальная частота	50/60 Гц		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ		
Номинальное напряжение изоляции U_i	690 В AC		250 В AC
Степень загрязнения	3		
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-25 ... +70 °C	
	Хранение	-50 ... +80 °C	
Удароустойчивость согласно стандарту МЭК 60068-2-27	25 г / 11 мс		
Вибростойкость согласно стандарту МЭК 60068-2-6	5 г / 3 ... 150 Гц		
I_n / Номинальный рабочий ток AC-15 согл. стандарту МЭК/EN 60947-5-1 для категорий применения	24 В, 120 В	6 А	
	240 В	4 А	
	400 В	3 А	
	440 В, 690 В	1 А	
			3 А
I_n / Номинальный рабочий ток DC-13 согл. стандарту МЭК/EN 60947-5-1 для категорий применения	24 В	2 А	
	125 В	0,55 А	
	250 В2	0,27 А	
	440 В, 600 В	0,15 А	
			1 А
Минимальная коммутирующая способность	17 В / 5 мА		
Защитное устройство от короткого замыкания	Н.З., 95-96	10 А тип gG	
	Н.О., 97-98	10 А тип gG	
Рабочий цикл	100 %		
Монтаж	Правая сторона MS		Фронтальная сторона MS
Монтажное положение	1-6		
Механический ресурс	50000 циклов		
Электрический ресурс	50000 циклов		

2CDC131036C0201

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO132 с защитой только от КЗ

Дополнительные аксессуары

Подключение к электросети

Силовая цепь		HK1	SK1	HKF1
Тип				
Сечение проводника				
 Жесткий	1 или 2 x	1 ... 1,5 мм ²		1 ... 2,5 мм ²
 Гибкий	1 или 2 x	0,75 ... 1,5 мм ²		
Витой согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x	AWG 16-14		
Гибкий согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x	AWG 16-14		
Длина снятия изоляции		8 мм		
Момент затяжки		0,8 ... 1,2 Нм / 7 фунт-дюйм		
Винты клемм		M3 (Pozidriv 2)		

3

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO132 с защитой только от КЗ

Дополнительные аксессуары

3



2CDC241004F0010

IB132-Y



2CDC241003F0010

IB132-G



2CDC241002F0010

DMS132-Y



2CDC241001F0010

DMS132-G

Описание

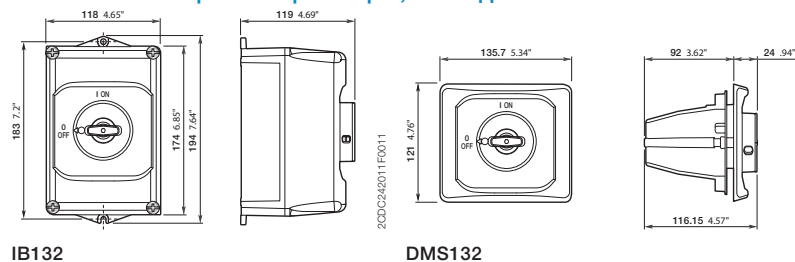
IB132 представляют собой корпуса со степенью защиты IP65, позволяющими выполнить установку одного MS. Возможна установка вспомогательных или сигнальных контактов, дистанционных расцепителей и расцепителей минимального напряжения. Ручка может блокироваться во выключенном состоянии. Подробные характеристики указаны в инструкции по установке. DMS132 представляют собой монтажные комплекты со степенью защиты IP65 и предназначены для установки автоматических выключателей серии MS на дверь в любом шкафу для электрооборудования. Возможна установка вспомогательных или сигнальных контактов, дистанционных расцепителей и расцепителей минимального напряжения. Ручка может блокироваться в выключенном состоянии. Подробные характеристики указаны в инструкции по установке.

Данные для заказа

Описание	Цвет	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
Корпуса со степенью защиты IP65					
Закрывается на замок, макс. 3 замка с диаметром дужки 4 ... 6,5 мм	Желтый/красный	IB132-Y	1SAM201911R1011	1	0,370
	Серый/черный	IB132-G	1SAM201911R1010	1	0,370
Набор для установки на дверь со степенью защиты IP65					
Закрывается на замок, макс. 3 замка с диаметром дужки 4 ... 6,5 мм	Желтый/красный	DMS132-Y	1SAM201912R1011	1	0,170
	Серый/черный	DMS132-G	1SAM201912R1010	1	0,170

Индикация I-O-T и ON-OFF-T

Основные габаритные размеры, мм и дюймы



IB132

DMS132

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO132 с защитой только от КЗ

Дополнительные аксессуары



MSHD-LTB

2CDC241008F0011



MSHD-LTY

2CDC241008F0011



MSMN

2CDC241008F0011



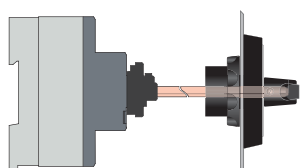
MSOX-30

2CDC241008F0011



MSH-AR

2CDC241001F0012



Кольцо для центрирования вала

2CDC242003F0012

Описание

Набор включает в себя ручку, вал и переходник. Все детали подходят для валов диаметром 6 мм и максимальной длиной 180 мм. Степень защиты ручек MSHD соответствует IP64.

Данные для заказа

Описание	Длина вала мм	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
Валы					
Для ручек переключения. Диаметр вала 6 мм.	85	OXS6X85	1SCA101647R1001	1	0,020
	105	OXS6X105	1SCA108043R1001	1	0,020
	130	OXS6X130	1SCA101655R1001	1	0,030
	180	OXS6X180	1SCA101659R1001	1	0,040

Описание	Цвет мм	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	------------	-----	----------------	-------------------	----------------------

Выбор типа ручек со степенью защиты IP64

Закрывается на замок, макс. 3 замка с диаметром дужек 5-8 мм, система блокировки замков во включенном положении не демонтируется, необходимо использовать валы 6 мм типов OXS6... длиной до 180 мм или переходник с валом MSOX.

Черный	MSHD-LTB ¹⁾	1SAM201920R1011	1	0,065
Желтый	MSHD-LTY ¹⁾	1SAM201920R1012	1	0,065

¹⁾ Индикация I-O-T и ON-OFF-T

Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	-----	----------------	-------------------	----------------------

Переходник

Переходник для валов OXS6... 6 мм длиной до 180 мм.	MSMN ¹⁾	1SAM101923R0002	1	0,002
	MSMNO ²⁾	1SAM101923R0012	1	0,002

¹⁾ Кодированный — расположение индикатора ON зависит от положения установленного MS

²⁾ Без кодировки — расположение индикатора ON не зависит от положения установленного MS

Описание	Длина вала мм	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	------------------	-----	----------------	-------------------	----------------------

Переходник с валом

Комбинация переходника и вала. Диаметр вала — 6 мм.	32	MSOX-32 ¹⁾	1SAM101924R0003	1	0,010
	30	MSOX-30 ²⁾	1SAM101924R0013	1	0,010

¹⁾ MSOX-32 предназначается для стандартного использования в вертикальном положении

²⁾ MSOX-30 предназначается для стандартного использования в горизонтальном положении

Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	-----	----------------	-------------------	----------------------

Кольцо для центрирования вала

MSH-AR центрирует вал относительно выносной ручки. Это позволяет легче закрывать дверь шкафа.	MSH-AR	1SAM201920R1000	1	0,010
---	--------	-----------------	---	-------

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS450, MS495, MS497 от 22 до 100 А — с защитой от КЗ и перегрузки

3



2CDD241004F0009

MS450-40



1SBC101184F0014

MS495-40



2CDD241020F0011

MS497-100

Описание

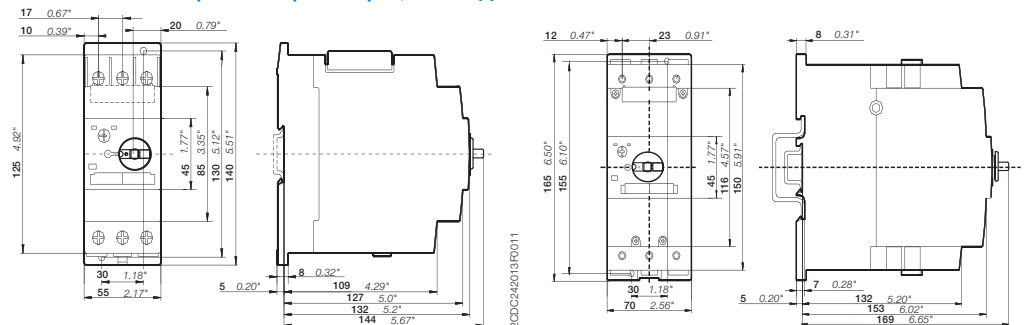
Автоматические выключатели серии MS для защиты электродвигателей позволяют обеспечить надежную защиту силовой цепи. Аппараты серии MS объединяют в себе устройство управления и защиты электродвигателя. Главным образом выключатели MS применяются для ручного включения/выключения электродвигателей, их защиты от короткого замыкания, перегрузки и обрыва фазы без использования плавких предохранителей. Защита электродвигателя с применением автоматических выключателей серии MS позволяет сократить расходы, пространство и обеспечить быстрое (в течение нескольких миллисекунд) выключение электродвигателя при возникновении КЗ.

Устройства обладают такими возможностями, как замыкание и размыкание цепи питания электродвигателя, компенсация температуры, и поворотной ручкой управления с наглядной индикацией состояния выключателя. Автоматический выключатель для защиты электродвигателя применяется в трехфазных и однофазных сетях. Ручка управления MS имеет возможность блокировки с целью защиты от несанкционированных переключений. В качестве вспомогательных аксессуаров доступны вспомогательные контакты, сигнальные контакты, расцепители минимального напряжения, дистанционные расцепители, трехфазные шинные разводки, клеммные колодки для подключения питания.

Данные для заказа

Номинальная рабочая мощность 400 В AC-3	Диапазон регулировок	Отключающая способность I_{cs} при 400 В AC	Уставка номинального, мгновенного тока короткого замыкания I_t	Тип	Код для заказа	Вес (1 шт.)
кВт	A	кА	A			кг
Автоматический выключатель для защиты электродвигателя MS450						
15,8	28,0 ... 40,0	25	520,00	MS450-40	1SAM450000R1005	1,047
22	36,0 ... 45,0	25	585,00	MS450-45	1SAM450000R1006	1,039
22	40,0 ... 50,0	25	650,00	MS450-50	1SAM450000R1007	1,027
Автоматический выключатель для защиты электродвигателя MS495						
30	45,0 ... 62,0	25	819,00	MS495-63	1SAM550000R1007	2,247
37	57,0 ... 75,0	25	975,00	MS495-75	1SAM550000R1008	2,253
45	70,0 ... 90,0	25	1170,00	MS495-90	1SAM550000R1009	2,280
55	80,0 ... 100,0	25	1235,00	MS495-100	1SAM550000R1010	2,295
Автоматический выключатель для защиты электродвигателя MS497						
15	22,0 ... 32,0	50	416,00	MS497-32	1SAM580000R1004	2,222
18,5	28,0 ... 40,0	50	520,00	MS497-40	1SAM580000R1005	2,203
22	36,0 ... 50,0	50	650,00	MS497-50	1SAM580000R1006	2,230
30	45,0 ... 62,0	50	819,00	MS497-63	1SAM580000R1007	2,255
37	57,0 ... 75,0	50	975,00	MS497-75	1SAM580000R1008	2,266
45	70,0 ... 90,0	50	1170,00	MS497-90	1SAM580000R1009	2,268
55	80,0 ... 100,0	50	1235,00	MS497-100	1SAM580000R1010	2,275

Основные габаритные размеры, мм и дюймы



MS450

MS495, MS497

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS450, MS495, MS497

Технические характеристики

Силовая цепь — эксплуатационные характеристики согласно МЭК/EN

Тип	MS450, MS495, MS497
Стандарты	МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-1
Номинальное рабочее напряжение U_n	690 В AC / 450 В DC
Номинальная частота	50/60 Гц
Класс расцепителя	10
Количество полюсов	3
Рабочий цикл	100 %
Механический ресурс	50000 циклов
Электрический ресурс	25000 циклов
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ
Номинальное напряжение изоляции U_i	690 В AC
Номинальный рабочий ток I_n	См. данные для заказа
Уставка номинального, мгновенного тока при коротком замыкании I_{cc}	См. данные для заказа
Номинальная рабочая отключающая способность I_{cs}	См. таблицу «Отключающая способность и резервные плавкие предохранители»
Номинальная наибольшая отключающая способность I_{cu}	См. таблицу «Отключающая способность и резервные плавкие предохранители»

Отключающая способность и резервные плавкие предохранители

I_{cs} Номинальная рабочая отключающая способность

I_{cu} Номинальная наибольшая отключающая способность

I_{cc} Ожидаемый ток короткого замыкания в месте установки

Примечание: Максимальный номинальный ток резервных плавких предохранителей при $I_{cc} > I_{cs}$

Тип	240 В AC			400 В AC			440 В AC			500 В AC			690 В AC		
	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, аМ А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, аМ А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, аМ А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, аМ А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, аМ А

Защита от короткого замыкания MS450

MS450-40	Не требуется резервный плавкий предохранитель	25	50	160	15	50	125	5	10	100	2	4	63
MS450-45	плавкий предохранитель до $I_{cc} = 100$ кА	25	50	160	15	50	125	5	10	100	2	4	63
MS450-50		25	50	160	15	50	125	5	10	100	2	4	80

MS450: не требуется резервный плавкий предохранитель при ожидаемом токе в сетях до 50 кА при 400 В.

При наличии соответствующего плавкого предохранителя 160 А типа gG устройство может использоваться при ожидаемом токе до 100 кА.

Защита от короткого замыкания MS495

MS495-40	Не требуется резервный плавкий предохранитель до $I_{cc} = 100$ кА	25	50	125	20	50	125	6	12	125	3	6	63
MS495-50		25	50	125	20	50	125	6	12	125	3	6	80
MS495-63		25	50	160	20	50	160	6	12	160	3	6	80
MS495-75		25	50	160	20	50	160	6	8	160	3	5	100
MS495-90		25	50	160	20	50	160	6	8	160	3	5	125
MS495-100		25	50	160	20	50	160	6	8	160	3	5	125

MS495-40: не требуется резервный плавкий предохранитель при ожидаемом токе в сетях до 50 кА при 400 В.

При наличии соответствующего плавкого предохранителя на 125 А типа gG устройство может использоваться в сети с ожидаемым током до 100 кА.

MS495-100: не требуется резервный плавкий предохранитель при ожидаемом токе в сетях до 50 кА при 400 В.

При наличии соответствующего плавкого предохранителя на 160 А типа gG устройство может использоваться в сети с ожидаемым током до 100 кА.

Защита от короткого замыкания MS497

MS497-32	Не требуется резервный плавкий предохранитель до $I_{cc} = 100$ кА	50	100	Не требуется резервный плавкий предохранитель до $I_{cc} = 100$ кА	50	100	Не требуется резервный плавкий предохранитель до $I_{cc} = 100$ кА	11	22	100	7	12	63	
MS497-40		50	100		50	100		9	18	160	6	12	80	
MS497-50		50	100		50	100		7,5	15	160	5	10	100	
MS497-63		50	100		50	70		200	7,5	15	160	4	7,5	100
MS497-75		50	100		50	70		200	5	10	160	3	6	125
MS497-90		50	100		50	70		200	5	10	160	3	6	160
MS497-100		50	100		50	70		200	5	10	160	3	6	160

MS497-32: не требуется резервный плавкий предохранитель при ожидаемом токе в сетях до 100 кА при 440 В.

MS497-90: не требуется резервный плавкий предохранитель при ожидаемом токе в сетях до 70 кА при 440 В.

При наличии соответствующего плавкого предохранителя на 200 А типа gG устройство может использоваться в сети с ожидаемым током до 100 кА.



Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS450, MS495, MS497

Технические характеристики

Общие технические данные

Тип	MS450	MS495	MS497
Степень загрязнения	3		
Чувствительность к обрыву фазы	Да		
Функция разъединения согласно МЭК/EN 60947-2	Да		
Температура окружающего воздуха			
Эксплуатация			
В открытом исполнении — с компенсацией	-20 ... +60 °C		
В открытом исполнении	-20 ... +70 °C		
В корпусе	-20 ... +35 °C		
Хранение	-50 ... +80 °C		
Компенсация температуры окружающего воздуха	Согласно стандарту МЭК/EN 60947-4-1		
Максимальная допустимая высота эксплуатации	2000 м		
Удароустойчивость согласно стандарту МЭК 60068-2-27	25 г / 11 мс	-	
Вибростойкость согласно стандарту МЭК 60068-2-6	2 г / 5-150 Гц		
Монтажное положение	Положение 1-6 (опционально для одиночной компоновки)		
Монтаж	DIN-рейка 35 мм (EN 60715)	DIN-рейка 15 мм / 75 мм (EN 60715)	
Минимальное расстояние от других устройств одного типа			
Горизонтальное	0 мм		
Вертикальное — до 240 В	-	50 мм	
Вертикальное — до 440 В	-	70 мм	
Вертикальное — до 500 В	-	110 мм	
Вертикальное — до 690 В	-	150 мм	
Вертикальное	50 мм	-	
Минимальное расстояние от проводящих элементов			
Горизонтальное	10 мм		
Горизонтальное — до 500 В	-	10 мм	
Горизонтальное — до 690 В	-	30 мм	
Вертикальное — до 240 В	-	50 мм	
Вертикальное — до 440 В	-	70 мм	
Вертикальное — до 500 В	-	110 мм	
Вертикальное — до 690 В	-	150 мм	
Вертикальное	50 мм	-	
Степень защиты			
Корпус	IP20		
Выводы силовой цепи	IP00		

Характеристики соединения

Тип	MS450	MS495	MS497
Силовая цепь			
Сечение проводника			
 Жесткий	1 или 2 x 0,75 ... 16 мм ²	2,5 ... 16 мм ²	2,5 ... 16 мм ²
 Гибкий	1 x 0,75 ... 35 мм ²	10 ... 70 мм ²	10 ... 70 мм ²
	2 x 0,75 ... 25 мм ²	10 ... 50 мм ²	10 ... 50 мм ²
Витой согласно стандарту UL/CSA	1 x AWG 18-2	AWG 10-2/0	AWG 10-2/0
	2 x AWG 18-2	AWG 10-1/0	AWG 10-1/0
Гибкий согласно стандарту UL/CSA	1 x AWG 18-2	AWG 10-2/0	AWG 10-2/0
	2 x AWG 18-2	AWG 10-1/0	AWG 10-1/0
Длина снятия изоляции	13 мм		
Момент затяжки	3 - 4,5 Нм / 27 ... 40 фунт-дюйм		
Винты клемм	Pozidriv 2	Hexagon 4	Hexagon 4

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS450, MS495, MS497

Технические характеристики

Силовая цепь — эксплуатационные характеристики согласно UL/CSA

Тип	MS450, MS495, MS497	
Стандарты	UL 508, CSA 22.2 №. 14	
Максимальное рабочее напряжение	600 В AC	
Параметры автоматического выключателя для защиты электродвигателя	См. таблицу «UL 508 — автоматический выключатель для защиты электродвигателя»	
Номинал срабатывания	125 % FLA	
Мощность электродвигателя	л. с.	См. таблицу «Номинальная мощность трехфазного электродвигателя»
	Ампер, при полной нагрузке (FLA)	См. таблицу «Номинальная мощность трехфазного электродвигателя»
	Ампер, при заклинившем роторе (LRA)	См. таблицу «Номинальная мощность трехфазного электродвигателя»

Номинальная мощность трехфазного электродвигателя

л. с. Лошадиные силы

FLA Ампер, при полной нагрузке

LRA Ампер, при заклинившем роторе

Тип	Универсальный номинал при макс. 600 В AC A	Ампер, при полной нагрузке FLA	200 – 208 В AC		230 В AC		460 В AC		575 В AC	
			л. с.	л. с.	л. с.	л. с.				
MS450-40	40	40	10	15	30	40				
MS450-45	45	45	15	15	30	40				
MS450-50	50	50	15	20	40	50				
MS495-63	63	63	20	25	50	60				
MS495-75	75	75	25	25	60	75				
MS495-90	90	90	30	30	75	100				
MS495-100	100	100	40	40	75	100				
MS497-32	32	32	10	10	25	30				
MS497-40	40	40	15	15	30	40				
MS497-50	50	50	15	20	40	50				
MS497-63	63	63	20	25	50	60				
MS497-75	75	75	25	25	60	75				
MS497-90	90	90	30	30	75	100				
MS497-100	100	100	30	40	75	100				

UL 508 — автоматический выключатель для защиты электродвигателя

Тип	Автоматический выключатель или плавкий предохранитель типа R согласно UL/NEC	Макс. автоматический выключатель или плавкий предохранитель типа R согласно UL/NEC	Максимальная мощность тока короткого замыкания для отключения электродвигателя						для групповой установки		для защиты	
			для отключения электродвигателя		для групповой установки		для защиты		Тип E* 480В/277 В	Тип E 600В/347 В		
			480 В кА	600 В кА	480 В кА	600 В кА	480В/277 В кА	600В/347 В кА				
MS450-40	150	350	65	25	65	25	65	25	65	25		
MS450-45	175	350	65	25	65	25	65	25	65	25		
MS450-50	200	350	65	25	65	25	65	25	65	25		
MS495-63	250	500	65	30	65	30	65	30	65	30		
MS495-75	300	500	65	30	65	30	65	30	65	30		
MS495-90	350	500	65	10	65	10	65	-	65	-		
MS495-100	400	500	65	10	65	10	65	-	65	-		
MS497-32	120	500	65	30	65	30	65	30	65	30		
MS497-40	160	500	65	30	65	30	65	30	65	30		
MS497-50	200	500	65	30	65	30	65	30	65	30		
MS497-63	250	500	65	30	65	30	65	30	65	30		
MS497-75	300	500	65	30	65	30	65	30	65	30		
MS497-90	350	500	65	10	65	10	-	-	65	-		
MS497-100	400	500	65	10	65	10	-	-	65	-		

* только при использовании DX495

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS450, MS495, MS497

Дополнительные аксессуары

3



SA2

SK0109B91



PS4-2-0

2CDC241003F0012



PS4-3-0

2CDC241004F0012



PS4-4-0

2CDC241005F0012

Описание

Трехфазные шинные разводки позволяют осуществить быстрое и безопасное подключение автоматических выключателей, а следовательно являются экономически выгодным решением. В ассортименте представлены трехфазные шинные разводки до 108 А. Возможно осуществить подключение от 2 до 4 автоматических выключателей для защиты электродвигателей с вспомогательными контактами или без них.

Данные для заказа

Номинальный рабочий ток	Количество MS	Количество боковых вспом. доп. контактов	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
A						

Трехфазные шинные разводки только для MS450

108 A	2	0	PS4-2-0	1SAM401911R1001	5	0,134
108 A	3	0	PS4-3-0	1SAM401911R1002	5	0,206
108 A	4	0	PS4-4-0	1SAM401911R1003	5	0,280
108 A	2	1	PS4-2-2	1SAM401911R1004	5	0,148
108 A	3	1	PS4-3-2	1SAM401911R1005	5	0,250
108 A	4	1	PS4-4-2	1SAM401911R1006	5	0,362

Номинальный рабочий ток	Номинальное поперечное сечение кабеля мм ²	Тип исполнения	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
A						

Трехфазные клеммные колодки для подключения питания только для MS450

108 A	25	Плоская	S4-M1	1SAM401911R1007	2	0,106
-------	----	---------	-------	-----------------	---	-------

Описание	Для MS	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
Защитная крышка для шины	PS4	BS4-3	1SAM401911R1008	10	0,001
Размыкающий модуль	MS450	TB450	1SAM401910R1001	1	0,315
Клемнный кожух	MS450	KA450	1SAM401908R1001	1	0,154
Клемнный кожух	MS495	KA495	1SAM501901R1001	10	0,018
Клемнный кожух	MS495	KA495C ¹⁾	1SAM501902R1001	10	0,038
Изоляционная перегородка клеммы UL508E	MS495	DX495	1SAM401912R1001	1	0,154
Замок + 2 ключа	MS450, MS495, MS497	SA2	GJF1101903R0002	10	0,020

¹⁾ Подключается к корпусу после демонтажа блоков клеммных выводов, при использовании наконечников или шин

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS450, MS495, MS497

Дополнительные аксессуары



2CDC24102BF0011

HK4-11



2CDC24102ZF0011

HKS4-20



2CDC241024F0011

SK4-11



2CDC241023F0011

AA4-24



2CDC241026F0011

UA4-110

Описание

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS450, MS495, MS497 могут быть оборудованы вспомогательными контактами для бокового/фронтального монтажа, сигнальным контактом для бокового монтажа, расцепителем минимального напряжения и дистанционными расцепителями. Возможны различные комбинации в зависимости от требуемого применения. Вспомогательные контакты изменяют свое состояние с главными контактами. Расцепители минимального напряжения используются для дистанционного выключения автоматических выключателей в цепях аварийной сигнализации. Дистанционные расцепители предназначены для дистанционного отключения MS.

Данные для заказа

Вспомогательные контакты Н.О.	Вспомогательные контакты Н.З.	Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
-------------------------------	-------------------------------	----------	-----	----------------	----------------	----------------

Вспомогательные контакты — фронтальный монтаж

1	1	Перекидной	HK4-11	1SAM401901R1001	10	0,017
			HK4-W	1SAM401901R1002	10	0,015

Вспомогательные контакты — монтаж слева

1	1	Макс. 1 шт.	HKS4-11	1SAM401902R1001	2	0,045
2	0	Макс. 1 шт.	HKS4-20	1SAM401902R1002	2	0,045
0	2	Макс. 1 шт.	HKS4-02	1SAM401902R1003	2	0,045

Сигнальные контакты — монтаж справа

2	2	Индикация срабатывания по КЗ UL508E 1 Н.О. + 1 Н.З. для короткого замыкания и 1Н.О.+Н.З. при общем срабатывании, макс. 2 шт.	SK4-11	1SAM401904R1001	1	0,093
---	---	--	--------	-----------------	---	-------

Номинальное напряжение питания цепи управления В	Частота Гц	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
--	------------	-----	----------------	----------------	----------------

Дистанционные расцепители — монтаж слева

20 ... 24	50/60	AA4-24	1SAM401907R1001	1	0,135
90 ... 110	50/60	AA4-110	1SAM401907R1002	1	0,135
200 ... 240	50/60	AA4-230	1SAM401907R1003	1	0,128
350 ... 415	50/60	AA4-400	1SAM401907R1004	1	0,125

Расцепители минимального напряжения — монтаж слева

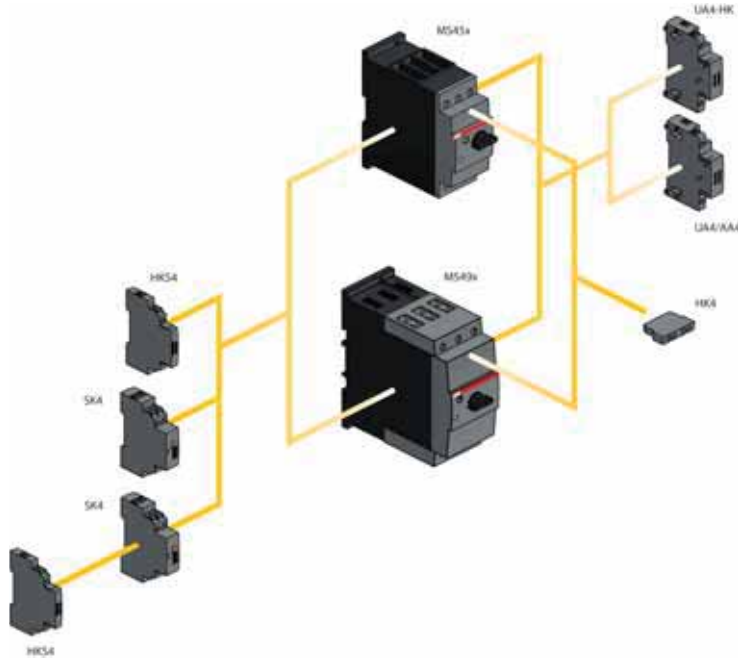
24	50/60	UA4-24	1SAM401905R1004	1	0,134
110/120	50/60	UA4-110	1SAM401905R1001	1	0,134
230/240	50/60	UA4-230	1SAM401905R1002	1	0,131
400/440	50/60	UA4-400	1SAM401905R1003	1	0,129
230/240	50/60	UA4-НК-230	1SAM401906R1001	1	0,140
400/440	50/60	UA4-НК-400	1SAM401906R1002	1	0,137

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS450, MS495, MS497

Дополнительные аксессуары

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS45x и MS49x с дополнительными аксессуарами

3



2CDDC42026F0011

Общие технические данные

Тип	HK4-11	HK4-W	HKS4	SK4	
Стандарты	МЭК/EN 60947-1, МЭК/EN 60947-5-1, UL 508, CSA22,2 №. 14				
Номинальное рабочее напряжение U_e	230 В AC / 220 В DC	690 В AC / 220 В DC	690 В AC	690 В AC	
Ток термической стойкости на открытом воздухе I_{th}	2,5 А	5 А	10 А	10 А	
Номинальная частота	DC, 50/60 Гц				
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ				
Номинальное напряжение изоляции U_i	300 В	300 В	690 В	690 В	
Степень загрязнения	3				
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-20 ... +70 °C			
	Хранение	-50 ... +80 °C			
Удароустойчивость согласно стандарту МЭК 60068-2-27	25 г / 11 мс				
Вибростойкость согласно стандарту МЭК 60068-2-6	2 г / 5 ... 150 Гц				
Количество полюсов	1 Н.З. + 1 Н.О.	Перекидной	1 Н.З. + 1 Н.О. / 2 Н.О. / 2 Н.З.	2 Н.З. + 2 Н.О.	
I_n / Номинальный рабочий ток AC-15 согл. стандарту МЭК/EN 60947-5-1 для категорий применения	24 В	2 А	4 А	6 А	6 А
	230 В	0,5 А	3 А	4 А	4 А
	400 В	-	1,5 А	3 А	3 А
	690 В	-	0,5 А	1 А	1 А
I_n / Номинальный рабочий ток DC-13 согл. стандарту МЭК/EN 60947-5-1 для категорий применения	24 В	1 А	1 А	2 А	2 А
	48 В	0,3 А	-	-	-
	60 В	0,15 А	-	-	-
	110 В	-	0,22 А	0,5 А	0,5 А
	230 В	-	0,1 А	0,25 А	0,25 А
Минимальная коммутирующая способность	17 В / 1 мА				
Защитное устройство от короткого замыкания	10 А тип gG				
Рабочий цикл	100 %				
Монтаж	Фронтальная сторона MS	Фронтальная сторона MS	Левая сторона MS	Левая сторона MS	
Монтажное положение	1-6				
Механический ресурс	100000 циклов				
Электрический ресурс	100000 циклов				

2CDDC131042C0201

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS450, MS495, MS497

Дополнительные аксессуары



3

Тип	PS4-xxx		S4-M1
Стандарты	МЭК/EN 60947-1		
Номинальное рабочее напряжение U_n	690 В AC		
Номинальный рабочий ток I _n	108 А		
Номинальная частота	50/60 Гц		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ		
Номинальное напряжение изоляции U_i	690 В AC		
Степень загрязнения	3		
Площадь сечения	10 мм ²		25 мм ²
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-25 ... +70 °C	
	Хранение	-50 ... +80 °C	



Тип	UA4-xxx		AA4-xxx
Потребляемая мощность	Втягивание	AC	20,2/13 ВА/Вт
		DC	20 Вт
	Удержание	AC	7,2/2,4 ВА/Вт
		DC	2,1 Вт
Рабочее напряжение	Размыкание	0,35 ... 0,7 В x U _n	
	Рабочее напряжение катушки	0,85 ... 1,1 В x U _n	
		-	

Подключение к электросети

Силовая цепь

Тип	HK4-11	HK4-W	HKS4	SK4
Сечение проводника	 Жесткий	1 x	0,5 ... 2,5 мм ²	
		2 x	0,5 ... 1,5 мм ² или 0,75 ... 2,5 мм	
	 Гибкий	1 x	0,5 ... 2,5 мм ²	
		2 x	0,5 ... 1,5 мм ² или 0,75 ... 2,5 мм	
	Витой согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x	AWG 18-14	
	Гибкий согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x	AWG 18-14	
Длина снятия изоляции	10 мм			
Момент затяжки	0,8 ... 1,2 Нм / 7 ... 10,3 фунт-дюйм			
Винты клемм	Pozidriv 2			

Силовая цепь

Тип	S4-M1			
Сечение проводника	 Жесткий	1 x	2,5 ... 50 мм ²	
		1 x	4 ... 16 мм ²	
	 Гибкий	1 x	AWG 14-4	
		1 x	AWG 14-4	
Момент затяжки	4 Нм 35 фунт-дюйм			
Винты клемм	Pozidriv 2			

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MS450, MS495, MS497

Дополнительные аксессуары

3



2CDC241007F0011

MSHD-LTB



2CDC241008F0011

MSHD-LTY



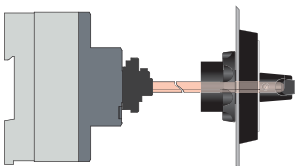
2CDC241004F0011

MSMN



2CDC241001F0012

MSH-AR



2CDC240003F0012

Кольцо для центрирования вала

Описание

Набор включает в себя ручку, вал и переходник. Все детали подходят для валов диаметром 6 мм и максимальной длиной 180 мм. Степень защиты ручек MSHD соответствует IP64.

Данные для заказа

Описание	Длина вала мм	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
Валы					
Для ручек переключения. Диаметр вала 6 мм.	85	OXS6X85	1SCA101647R1001	1	0,020
	105	OXS6X105	1SCA108043R1001	1	0,020
	130	OXS6X130	1SCA101655R1001	1	0,030
	180	OXS6X180	1SCA101659R1001	1	0,040

Описание	Цвет мм	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	------------	-----	----------------	----------------	-------------------

Выбор типа ручек со степенью защиты IP64

Закрывается на замок, макс. 3 замка с диаметром дужек 5-8 мм, система блокировки замков во включенном положении не демонтируется, необходимо использовать 6 мм типов OXS6... длиной до 180 мм или переходник с валом MSOX.

¹ Индикация I-O-T и ON-OFF-T

Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	-----	----------------	----------------	-------------------

Переходник

Переходник для валов OXS6... 6 мм длиной до 180 мм.	MSMN ¹	1SAM101923R0002	1	0,002
	MSMNO ²	1SAM101923R0012	1	0,002

¹ Кодированный — расположение индикатора ON зависит от положения установленного MS

² Без кодировки — расположение индикатора ON не зависит от положения установленного MS

Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	-----	----------------	----------------	-------------------

Кольцо для центрирования вала

MSH-AR центрирует вал относительно выносной ручки. Это позволяет легче закрывать дверь шкафа.	MSH-AR	1SAM201920R1000	1	0,010
---	--------	-----------------	---	-------

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO450, MO495, MO496 с защитой только от КЗ от 16 до 100 А — с защитой от КЗ



5T02601

MO450-40



5T02601

MO495-75



2CDC241021F0011

MO496-100

Описание

Автоматические выключатели серии MS для защиты электродвигателей позволяют обеспечить надежную защиту силовой цепи от КЗ.

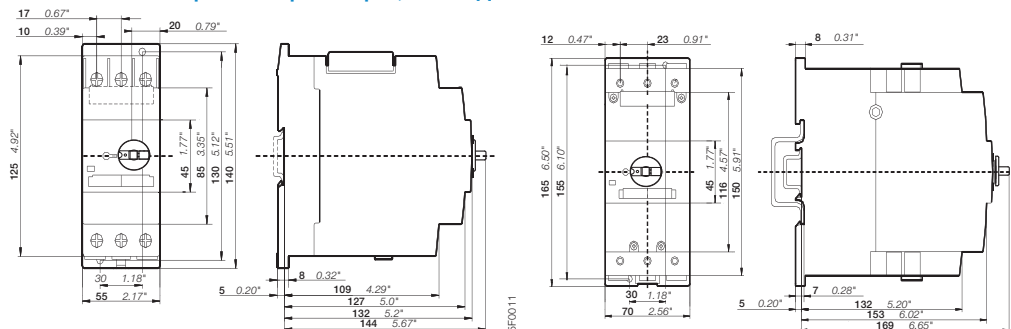
Устройства обладают такими возможностями, как замыкание и размыкание цепи питания электродвигателя, а также снабжены поворотной ручкой управления с наглядной индикацией состояния выключателя. Автоматические выключатели серии MS могут применяться как с трехфазными, так и с однофазными электродвигателями. Ручка управления MS имеет возможность блокировки с целью защиты от несанкционированных переключений. В качестве вспомогательных аксессуаров доступны вспомогательные контакты, сигнальные контакты, расцепители минимального напряжения, дистанционные расцепители, трехфазные шинные разводки, клеммные колодки для подключения питания.

Данные для заказа

Номинальная рабочая мощность 400 В AC AC-3 ¹⁾ кВт	Номинальный рабочий ток А	Отключающая способность I _{cs} при 400 В AC кА	Уставка номинального, мгновенного тока короткого замыкания I _i А	Тип	Код для заказа	Вес (1 шт.) кг
MO450 автоматический выключатель для защиты электродвигателей						
15,8	40	25	520,00	MO450-40	1SAM460000R1005	1,033
22	45	25	585,00	MO450-45	1SAM460000R1006	1,040
22	50	25	650,00	MO450-50	1SAM460000R1007	1,019
MO495 автоматический выключатель для защиты электродвигателей						
30	63	25	819,00	MO495-63	1SAM560000R1007	2,244
37	75	25	975,00	MO495-75	1SAM560000R1008	2,247
45	90	25	1170,00	MO495-90	1SAM560000R1009	2,269
55	100	25	1235,00	MO495-100	1SAM560000R1010	2,292
MO496 автоматический выключатель для защиты электродвигателей						
15	32	50	416,00	MO496-32	1SAM590000R1004	2,208
18,5	40	50	520,00	MO496-40	1SAM590000R1005	2,218
22	50	50	650,00	MO496-50	1SAM590000R1006	2,218
30	63	50	819,00	MO496-63	1SAM590000R1007	2,248
37	75	50	975,00	MO496-75	1SAM590000R1008	2,278
45	90	50	1170,00	MO496-90	1SAM590000R1009	2,266
55	100	50	1235,00	MO496-100	1SAM590000R1010	2,293

¹⁾ Для защиты электродвигателей от перегрузки необходимо использовать соответствующее термическое или электронное реле перегрузки.

Основные габаритные размеры, мм и дюймы



MO450

MO495, MO496

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO450, MO495, MO496 с защитой только от КЗ

Технические характеристики

Силовая цепь — эксплуатационные характеристики согласно МЭК/EN

Тип	MO450, MO495, MO496
Стандарты	МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-1
Номинальное рабочее напряжение U_n	690 В AC / 450 В DC
Номинальная частота	50/60 Гц
Количество полюсов	3
Рабочий цикл	100 %
Механический ресурс	50000 циклов
Электрический ресурс	25000 циклов
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ
Номинальное напряжение изоляции U_i	690 В AC
Номинальный рабочий ток I_n	См. данные для заказа
Уставка номинального, мгновенного тока при коротком замыкании I_{cc}	См. данные для заказа
Номинальная рабочая отключающая способность I_{cs}	См. таблицу «Отключающая способность и резервные плавкие предохранители»
Номинальная наибольшая отключающая способность I_{cu}	См. таблицу «Отключающая способность и резервные плавкие предохранители»

Отключающая способность и резервные плавкие предохранители

I_{cs} Номинальная рабочая отключающая способность

I_{cu} Номинальная наибольшая отключающая способность

I_{cc} Ожидаемый ток короткого замыкания в месте установки

Примечание: Максимальный номинальный ток резервных плавких предохранителей при $I_{cc} > I_{cs}$

Тип	240 В AC			400 В AC			440 В AC			500 В AC			690 В AC		
	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, aM А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, aM А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, aM А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, aM А	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG, aM А
Защита от короткого замыкания MO450															
MO450-40	Не требуется резервный плавкий предохранитель			25	50	160	15	50	125	5	10	100	2	4	63
MO450-45	до $I_{cc} = 100$ кА			25	50	160	15	50	125	5	10	100	2	4	63
MO450-50				25	50	160	15	50	125	5	10	100	2	4	80

MO450: не требуется резервный плавкий предохранитель при ожидаемом токе в сетях до 50 кА при 400 В.

При наличии соответствующего плавкого предохранителя 160 А типа gG устройство может использоваться при ожидаемом токе до 100 кА.

Защита от короткого замыкания MO495

MO495-63	Не требуется резервный плавкий предохранитель			25	50	160	20	50	160	6	12	160	3	6	80
MO495-75	до $I_{cc} = 100$ кА			25	50	160	20	50	160	6	8	160	3	5	100
MO495-90				25	50	160	20	50	160	6	8	160	3	5	125
MO495-100				25	50	160	20	50	160	6	8	160	3	5	125

MO495-100: не требуется резервный плавкий предохранитель при ожидаемом токе в сетях до 50 кА при 400 В.

При наличии соответствующего плавкого предохранителя на 160 А типа gG устройство может использоваться в сети с ожидаемым током до 100 кА.

Защита от короткого замыкания MO496

MO496-32	Не требуется резервный плавкий предохранитель			50	100	Не требуется резервный плавкий предохранитель	50	100	Не требуется резервный плавкий предохранитель	11	22	100	7	12	63
MO496-40	до $I_{cc} = 100$ кА			50	100	до $I_{cc} = 100$ кА	50	100	до $I_{cc} = 100$ кА	9	18	160	6	12	80
MO496-50				50	100	до $I_{cc} = 100$ кА	50	100	до $I_{cc} = 100$ кА	7,5	15	160	5	10	100
MO496-63				50	100	до $I_{cc} = 100$ кА	50	70	200	7,5	15	160	4	7,5	100
MO496-75				50	100	до $I_{cc} = 100$ кА	50	70	200	5	10	160	3	6	125
MO496-90				50	100	до $I_{cc} = 100$ кА	50	70	200	5	10	160	3	6	160
MO496-100				50	100	до $I_{cc} = 100$ кА	50	70	200	5	10	160	3	6	160

MO496-32: не требуется резервный плавкий предохранитель при ожидаемом токе в сетях до 100 кА при 440 В.

MO496-90: не требуется резервный плавкий предохранитель при ожидаемом токе в сетях до 70 кА при 440 В.

При наличии соответствующего плавкого предохранителя на 200 А типа gG устройство может использоваться в сети с ожидаемым током до 100 кА.



Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO450, MO495, MO496 с защитой только от КЗ

Технические характеристики

Общие технические данные

Тип	MO450	MO495	MO496
Степень загрязнения	3		
Чувствительность к обрыву фазы	Да		
Функция разъединения согласно МЭК/EN 60947-2	Да		
Температура окружающего воздуха			
Эксплуатация			
В открытом исполнении — с компенсацией	-20 ... +60 °C		
В открытом исполнении	-20 ... +70 °C (выше 60° C, снижение номинального тока)		
В корпусе	-20 ... +35 °C		
Хранение	-50 ... +80 °C		
Компенсация температуры окружающего воздуха	-		
Максимальная допустимая высота эксплуатации	2000 м		
Удароустойчивость согласно стандарту МЭК 60068-2-27	25 g / 11 мс		
Вибростойкость согласно стандарту МЭК 60068-2-6	2 g / 5-150 Гц	-	
Монтажное положение	Положение 1-6 (опционально для одиночной компоновки)		
Монтаж	DIN-рейка 35 мм (EN 60715)	DIN-рейка 15 мм / 75 мм (EN 60715)	
Минимальное расстояние от других устройств одного типа	Горизонтальное	0 мм	0 мм
	Вертикальное — до 240 В	-	50 мм
	Вертикальное — до 440 В	-	70 мм
	Вертикальное — до 500 В	-	110 мм
	Вертикальное — до 690 В	-	150 мм
	Вертикальное	50 мм	-
Минимальное расстояние от проводящих элементов	Горизонтальное	10 мм	-
	Горизонтальное — до 500 В	-	10 мм
	Горизонтальное — до 690 В	-	30 мм
	Вертикальное — до 240 В	-	50 мм
	Вертикальное — до 440 В	-	70 мм
	Вертикальное — до 500 В	-	110 мм
	Вертикальное — до 690 В	-	150 мм
	Вертикальное	50 мм	-
Степень защиты	Корпус	IP20	
	Выводы силовой цепи	IP20	

Характеристики соединения

Силовая цепь			
Тип	MO450	MO495	MO496
Сечение проводника			
 Жесткий	1 или 2 x		
	0,75 ... 16 мм ²	2,5 ... 16 мм ²	2,5 ... 16 мм ²
 Гибкий	1 x		
	0,75 ... 35 мм ²	10 ... 70 мм ²	10 ... 70 мм ²
	2 x		
	0,75 ... 25 мм ²	10 ... 50 мм ²	10 ... 50 мм ²
Витой согласно стандарту UL/CSA	1 x	AWG 18-2	AWG 10-2/0
	2 x	AWG 18-2	AWG 10-1/0
Гибкий согласно стандарту UL/CSA	1 x	AWG 18-2	AWG 10-2/0
	2 x	AWG 18-2	AWG 10-1/0
Длина снятия изоляции	13 мм	17 мм	17 мм
Момент затяжки	3 - 4,5 Нм / 27 ... 40 фунт-дюйм	4 - 6 Нм / 35 - 53 фунт-дюйм	4 - 6 Нм / 35 - 53 фунт-дюйм
Винты клемм	Pozidriv 2	Hexagon 4	Hexagon 4

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO450, MO495, MO496 с защитой только от КЗ

Технические характеристики

Силовая цепь — эксплуатационные характеристики согласно UL/CSA

Тип	MO450, MO495, MO496	
Стандарты	UL 508, CSA 22,2 №. 14	
Максимальное рабочее напряжение	600 В AC	
Параметры автоматического выключателя для защиты электродвигателя	См. таблицу «UL 508 — автоматический выключатель для защиты электродвигателя»	
Номинал срабатывания	125 % FLA	
Мощность электродвигателя	л. с.	См. таблицу «Номинальная мощность трехфазного электродвигателя»
	Ампер, при полной нагрузке (FLA)	См. таблицу «Номинальная мощность трехфазного электродвигателя»
	Ампер, при заклинившем роторе (LRA)	См. таблицу «Номинальная мощность трехфазного электродвигателя»

Номинальная мощность трехфазного электродвигателя

л. с. Лошадиные силы

FLA Ампер, при полной нагрузке

LRA Ампер, при заклинившем роторе

Тип	Универсальный номинал при макс. 600 В AC	Ампер, при полной нагрузке	200 – 208 В AC	230 В AC	460 В AC	575 В AC
	A		FLA	л. с.	л. с.	л. с.
MO450-40	40	40	10	15	30	40
MO450-45	45	45	15	15	30	40
MO450-50	50	50	15	20	40	50
MO495-63	63	63	20	25	50	60
MO495-75	75	75	25	25	60	75
MO495-90	90	90	30	30	75	100
MO495-100	100	100	40	40	75	100
MO496-32	32	32	10	10	25	30
MO496-40	40	40	15	15	30	40
MO496-50	50	50	15	20	40	50
MO496-63	63	63	20	25	50	60
MO496-75	75	75	25	25	60	75
MO496-90	90	90	30	30	75	100
MO496-100	100	100	30	40	75	100

UL 508 — автоматический выключатель для защиты электродвигателя

Тип	Автоматический выключатель или плавкий предохранитель типа R согласно UL/NEC	Макс. автоматический выключатель или плавкий предохранитель типа R согласно UL/NEC	Максимальная мощность тока короткого замыкания для размыкания электродвигателя			
			для групповой установки		для групповой установки	
			480/600 В A	480/600 В A	480 В кА	600 В кА
MO450-40	150	-	65	25	65	25
MO450-45	175	-	65	25	65	25
MO450-50	200	-	65	25	65	25
MO495-63	60	500	65	30	65	30
MO495-75	250	500	65	30	65	30
MO495-90	300	500	65	30	65	30
MO495-100	350	500	65	10	65	10
MO496-32	120	500	65	30	65	30
MO496-40	160	500	65	30	65	30
MO496-50	200	500	65	30	65	30
MO496-63	250	500	65	30	65	30
MO496-75	300	500	65	30	65	30
MO496-90	350	500	65	10	65	10
MO496-100	400	500	65	10	65	10

* только при использовании DX495

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO450, MO495, MO496 с защитой только от КЗ

Дополнительные аксессуары



SA2

SK0109B91



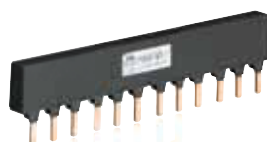
PS4-2-0

2CDC241008F0012



PS4-3-0

2CDC241004F0012



PS4-4-0

2CDC241008F0012

Описание

Трехфазные шинные разводки позволяют осуществить быстрое и безопасное подключение автоматических выключателей, а следовательно являются экономически выгодным решением. В ассортименте представлены трехфазные шинные разводки до 108 А. Возможно осуществить подключение от 2 до 4 автоматических выключателей серии MS для защиты электродвигателей с боковыми вспомогательными контактами или без них.

Данные для заказа

Номинальный рабочий ток	Количество МО	Количество боковых вспом. доп. контактов	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
A						

Трехфазные шинные разводки только для MO450

108 А	2	0	PS4-2-0	1SAM401911R1001	5	0,134
108 А	3	0	PS4-3-0	1SAM401911R1002	5	0,206
108 А	4	0	PS4-4-0	1SAM401911R1003	5	0,280
108 А	2	1	PS4-2-2	1SAM401911R1004	5	0,148
108 А	3	1	PS4-3-2	1SAM401911R1005	5	0,250
108 А	4	1	PS4-4-2	1SAM401911R1006	5	0,362

Номинальный рабочий ток	Номинальное поперечное сечение кабеля мм ²	Тип исполнения	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
A						

Трехфазные клеммные колодки для подключения питания только для MO450

108 А	25	Плоская	S4-M1	1SAM401911R1007	2	0,106
-------	----	---------	-------	-----------------	---	-------

Описание	для MS	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
Защитная крышка для шины	PS4	BS4-3	1SAM401911R1008	10	0,001
Модуль для разъединения	MO450	TB450	1SAM401910R1001	1	0,315
Клеммный изолятор	MO450	KA450	1SAM401908R1001	1	0,154
Клеммный изолятор	MO495	KA495	1SAM501901R1001	10	0,018
Клеммный изолятор	MO495	KA495C ⁽¹⁾	1SAM501902R1001	10	0,038
Клеммный изолирующий барьер UL508E	MO495	DX495	1SAM401912R1001	1	0,154
Замок + 2 ключа	MO450, MO495, MO496	SA2	GJF1101903R0002		

⁽¹⁾ Устанавливается на корпус автомата при демонтированных стандартных клеммных терминалах, в случае использования наконечников для кабелей.

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO450, MO495, MO496 с защитой только от КЗ

Дополнительные аксессуары

3



2CDC24102BFO011

HK4-11



2CDC24102ZFO011

HKS4-20



2CDC241024FO011

SK4-11



2CDC241023FO011

AA4-24



2CDC24102BFO011

UA4-110

Описание

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO450, MO495, MO497 могут быть оборудованы вспомогательными контактами для бокового/фронтального монтажа, сигнальным контактом для бокового монтажа, расцепителем минимального напряжения и дистанционными расцепителями. Возможны различные комбинации в зависимости от требуемого применения. Вспомогательные контакты изменяют свое состояние с главными контактами. Расцепители минимального напряжения используются для дистанционного выключения автоматических выключателей для защиты электродвигателей специально для цепей аварийной сигнализации. Дистанционные расцепители предназначены для дистанционного отключения MO.

Данные для заказа

Вспомогательные контакты Н.О.	Вспомогательные контакты Н.З.	Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
-------------------------------	-------------------------------	----------	-----	----------------	----------------	----------------

Вспомогательные контакты — фронтальный монтаж

1	1		HK4-11	1SAM401901R1001	10	0,017
-	-	Перекидной	HK4-W	1SAM401901R1002	10	0,015

Вспомогательные контакты — монтаж слева

1	1	Макс. 1 шт.	HKS4-11	1SAM401902R1001	2	0,045
2	0	Макс. 1 шт.	HKS4-20	1SAM401902R1002	2	0,045
0	2	Макс. 1 шт.	HKS4-02	1SAM401902R1003	2	0,045

Сигнальные контакты — монтаж справа

2	2	Индикация срабатывания по КЗ UL508E 1 Н.О. + 1 Н.З и 1Н.О.+Н.З. при общем срабатывании, макс. 2 шт.	SK4-11	1SAM401904R1001	1	0,093
---	---	---	--------	-----------------	---	-------

Номинальное напряжение питания цепи управления В	Частота Гц	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
--	------------	-----	----------------	----------------	----------------

Дистанционные расцепители — монтаж слева

20 ... 24	50/60	AA4-24	1SAM401907R1001	1	0,135
90 ... 110	50/60	AA4-110	1SAM401907R1002	1	0,135
200 ... 240	50/60	AA4-230	1SAM401907R1003	1	0,128
350 ... 415	50/60	AA4-400	1SAM401907R1004	1	0,125

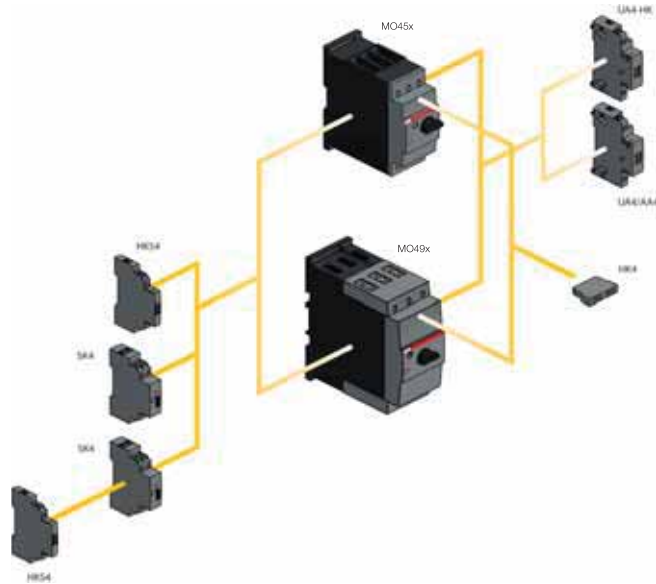
Расцепители минимального напряжения — монтаж слева

24	50/60	UA4-24	1SAM401905R1004	1	0,134
110/120	50/60	UA4-110	1SAM401905R1001	1	0,134
230/240	50/60	UA4-230	1SAM401905R1002	1	0,131
400/440	50/60	UA4-400	1SAM401905R1003	1	0,129
230/240	50/60	UA4-HK-230	1SAM401906R1001	1	0,140
400/440	50/60	UA4-HK-400	1SAM401906R1002	1	0,137

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO450, MO495, MO496 с защитой только от КЗ

Дополнительные аксессуары

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO45x и MO49x с дополнительными аксессуарами



2CDC242025F0011

Общие технические данные

Тип	HK4-11	HK4-W	HKS4	SK4	
Стандарты	МЭК/EN 60947-1, МЭК/EN 60947-5-1, UL 508, CSA22,2 №. 14				
Номинальное рабочее напряжение U_n	230 В AC / 220 В DC	690 В AC / 220 В DC	690 В AC	690 В AC	
Ток термической стойкости на открытом воздухе I_{th}	2,5 А	5 А	10 А	10 А	
Номинальная частота	DC, 50/60 Гц				
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ				
Номинальное напряжение изоляции U_i	300 В	300 В	690 В	690 В	
Степень загрязнения	3				
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-20 ... +70 °C			
	Хранение	-50 ... +80 °C			
Удароустойчивость согласно стандарту МЭК 60068-2-27	25 г / 11 мс				
Вибростойкость согласно стандарту МЭК 60068-2-6	2 г / 5 ... 150 Гц				
Количество полюсов	1 Н.З. + 1 Н.О.	Перекидной	1 Н.З. + 1 Н.О. / 2 Н.О. / 2 Н.З.	2 Н.З. + 2 Н.О.	
I_n / Номинальный рабочий ток AC-15 согл. стандарту МЭК/EN 60947-5-1 для категорий применения					
	24 В	2 А	4 А	6 А	6 А
	230 В	0,5 А	3 А	4 А	4 А
	400 В	-	1,5 А	3 А	3 А
	690 В	-	0,5 А	1 А	1 А
I_n / Номинальный рабочий ток DC-13 согл. стандарту МЭК/EN 60947-5-1 для категорий применения					
	24 В	1 А	1 А	2 А	2 А
	48 В	0,3 А	-	-	-
	60 В	0,15 А	-	-	-
	110 В	-	0,22 А	0,5 А	0,5 А
	230 В	-	0,1 А	0,25 А	0,25 А
Минимальная коммутирующая способность	17 В / 1 мА				
Защитное устройство от короткого замыкания	10 А тип gG				
Рабочий цикл	100 %				
Монтаж	Фронтальная сторона MS	Фронтальная сторона MS	Левая сторона MS	Левая сторона MS	
Монтажное положение	1-6				
Механический ресурс	100000 циклов				
Электрический ресурс	100000 циклов				

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO450, MO495, MO496 с защитой только от КЗ



Дополнительные аксессуары

Тип	PS4-xxx		S4-M1
Стандарты	МЭК/EN 60947-1		
Номинальное рабочее напряжение U_n	690 В AC		
Номинальный рабочий ток I_n	108 А		
Номинальная частота	50/60 Гц		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ		
Номинальное напряжение изоляции U_i	690 В AC		
Степень загрязнения	3		
Площадь сечения	10 мм ²		25 мм ²
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-25 ... +70 °C	
	Хранение	-50 ... +80 °C	



Тип	UA4-xxx		AA4-xxx
Потребляемая мощность			
Втягивание	AC	20,2/13 ВА/Вт	20,2/13 ВА/Вт
	DC	20 Вт	13 ... 80 Вт
Удержание	AC	7,2/2,4 ВА/Вт	-
	DC	2,1 Вт	-
Рабочее напряжение			
Размыкание	0,35 ... 0,7 В x U_n		0,7 ... 1,1 В x U_n
Рабочее напряжение катушки	0,85 ... 1,1 В x U_n		-

Подключение к электросети

Силовая цепь

Тип	HK4-11		HK4-W	HKS4	SK4
Сечение проводника					
 Жесткий	1 x	0,5 ... 2,5 мм ²			
	2 x	0,5 ... 1,5 мм ² или 0,75 ... 2,5 мм			
 Гибкий	1 x	0,5 ... 2,5 мм ²			
	2 x	0,5 ... 1,5 мм ² или 0,75 ... 2,5 мм			
Витой согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x	AWG 18-14			
Гибкий согласно стандарту UL/CSA	1 или 2 x	AWG 18-14			
Длина снятия изоляции	10 мм				
Момент затяжки	0,8 ... 1,2 Нм / 7 ... 10,3 фунт-дюйм				
Винты клемм	Pozidriv 2				

Силовая цепь

Тип	S4-M1	
Сечение проводника		
 Жесткий	1 x	2,5 ... 50 мм ²
	1 x	4 ... 16 мм ²
 Гибкий	1 x	4 ... 16 мм ²
	1 x	AWG 14-4
Витой согласно стандарту UL/CSA	1 x	AWG 14-4
Гибкий согласно стандарту UL/CSA	1 x	AWG 14-4
Момент затяжки	4 Нм / 35 фунт-дюйм	
Винты клемм	Pozidriv 2	

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей MO450, MO495, MO496 с защитой только от КЗ

Дополнительные аксессуары



2CDC241008F0011

MSHD-LTB



2CDC241008F0011

MSHD-LTY



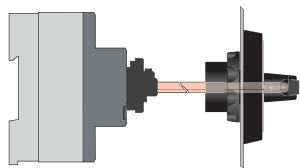
2CDC241004F0011

MSMN



2CDC241001F0012

MSH-AR



2CDC24003F0012

Кольцо для центрирования вала

Описание

Набор включает в себя ручку, вал и переходник. Все детали подходят для валов диаметром 6 мм и максимальной длиной 180 мм. Степень защиты ручек MSHD соответствует IP64.

Данные для заказа

Описание	Длина вала мм	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
Валы					
Для ручек переключения. Диаметр вала 6 мм.	85	OXS6X85	1SCA101647R1001	1	0,020
	105	OXS6X105	1SCA108043R1001	1	0,020
	130	OXS6X130	1SCA101655R1001	1	0,030
	180	OXS6X180	1SCA101659R1001	1	0,040

Описание	Цвет мм	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	------------	-----	----------------	-------------------	----------------------

Выбор типа ручек со степенью защиты IP64

Закрывается на замок, макс. 3 замка с диаметром дужек 5-8 мм, система блокировки замков во включенном положении не демонтируется, необходимо использовать валы 6 мм типов OXS6... длиной до 180 мм или переходник с валом MSOX.

¹⁾ Индикация I-O-T и ON-OFF-T

Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	-----	----------------	-------------------	----------------------

Переходник

Переходник для валов OXS6... 6 мм длиной до 180 мм.	MSMN ¹⁾	1SAM101923R0002	1	0,002
	MSMNO ²⁾	1SAM101923R0012	1	0,002

¹⁾ Кодированный — расположение индикатора ON зависит от положения установленного MS

²⁾ Без кодировки — расположение индикатора ON не зависит от положения установленного MS

Описание	Тип	Код для заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг
----------	-----	----------------	-------------------	----------------------

Кольцо для центрирования вала

MSH-AR центрирует вал относительно выносной ручки. Это позволяет легче закрывать дверь шкафа.	MSH-AR	1SAM201920R1000	1	0,010
---	--------	-----------------	---	-------