



Технический каталог

Автоматические выключатели для защиты трансформаторов MS132-T

Содержание

Описание	1
Данные для заказа.....	1
Функциональное описание	2
Применение	2
Схемы подключения.....	2
Маркировка выводов	2
Сопротивление и потери мощности на полюс.....	3
Габаритные размеры.....	3
Технические характеристики.....	4
Главная цепь	4
Общие данные	5
Электромагнитная совместимость.....	5
Характеристики окружающей среды	5
Соответствие стандартам / директивам	5
Отключающая способность и резервные плавкие предохранители	6

Автоматические выключатели для защиты трансформаторов MS132-T

Автоматические выключатели для защиты трансформаторов это электро-механические защитные устройства, специально разработанные для защиты первичной обмотки трансформаторов напряжения. Они позволяют обеспечить защиту от перегрузки и короткого замыкания без использования предохранителей, тем самым уменьшить стоимость и габариты защитного аппарата и обеспечить отключение трансформатора в случае короткого замыкания за несколько миллисекунд. Электромагнитный расцепитель срабатывает при 20-кратном превышении тока от номинального, что позволяет избежать ложные срабатывания при коммутации трансформаторов, имеющих большой бросок тока при включении. Устройство позволяет также осуществлять ручное включение и отключение трансформаторов от сети.

Описание

- Защита от короткого замыкания
- Защита от перегрузки – класс расцепления 10
- Регулируемая настройка тока для защиты от перегрузки
- Функция размыкания
- Температурная компенсация при -25 ... +60 °C
- Механизм свободного расцепления
- Ручка управления со средним положением при срабатывании и возможностью блокировки для защиты от несанкционированных переключений
- Визуальная индикация срабатывания электромагнитного расцепителя



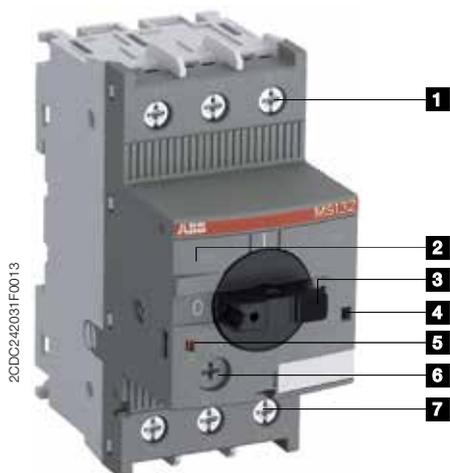
Данный для заказа

MS132-T с винтовыми клеммами



Диапазон уставки тепл. расц.	Тип	Класс расцепления	Код заказа	Кол-во в упаковке	Масса кг
A					
0.10...0.16	MS132-0.16T	10	1SAM340000R1001	1	0.215
0.16...0.25	MS132-0.25T	10	1SAM340000R1002	1	0.215
0.25...0.40	MS132-0.4T	10	1SAM340000R1003	1	0.215
0.40...0.63	MS132-0.63T	10	1SAM340000R1004	1	0.215
0.63...1.00	MS132-1.0T	10	1SAM340000R1005	1	0.215
1.00...1.60	MS132-1.6T	10	1SAM340000R1006	1	0.265
1.60...2.50	MS132-2.5T	10	1SAM340000R1007	1	0.265
2.50...4.00	MS132-4.0T	10	1SAM340000R1008	1	0.265
4.00...6.30	MS132-6.3T	10	1SAM340000R1009	1	0.265
6.30...10.0	MS132-10T	10	1SAM340000R1010	1	0.265
8.00...12.0	MS132-12T	10	1SAM340000R1012	1	0.310
10.0...16.0	MS132-16T	10	1SAM340000R1011	1	0.310
16.0...20.0	MS132-20T	10	1SAM340000R1013	1	0.310
20.0...25.0	MS132-25T	10	1SAM340000R1014	1	0.310

Функциональное описание



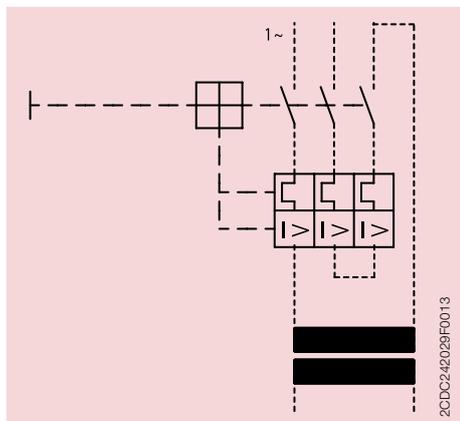
- 1 Клеммы 1L1, 3L2, 5L3
- 2 Положение ручки TRIP
- 3 Ручка с возможностью блокировки
- 4 Кнопка для тестирования
- 5 Визуальная индикация срабатывания электромагнитного расцепителя
- 6 Диапазон уставки тока теплового расцепителя
- 7 Клеммы 2T1, 4T2, 6T3

Применение

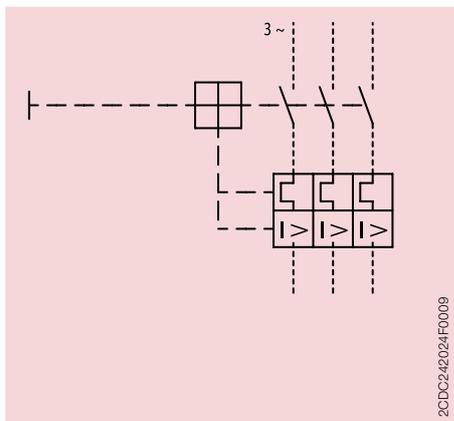
Автоматические выключатели для защиты трансформаторов обеспечивают защиту трансформатора и установки от короткого замыкания и перегрузки. Они являются защитными устройствами, состоящими из теплового расцепителя для защиты от перегрузки и электромагнитного расцепителя для защиты от токов короткого замыкания. Кроме того, выключатели обеспечивают функцию размыкания для обеспечения электрической изоляции в ходе проведения профилактических ремонтных работ. Также они могут использоваться для ручного управления нагрузкой.

Автоматические выключатели для защиты трансформаторов имеют регулировку тока по шкале, градуированной в Амперах, что позволяет производить настройку по абсолютным значениям, без дополнительных вычислений. В соответствии с международными стандартами, данный ток является номинальным током, а не током срабатывания (отключение происходит при токе $1.2 \times I$, а не при $1.05 \times I$; где I - ток уставки)

Схемы подключения

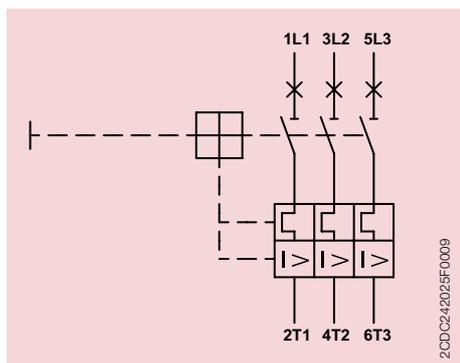


Однофазное подключение



Трёхфазное подключение

Маркировка выводов

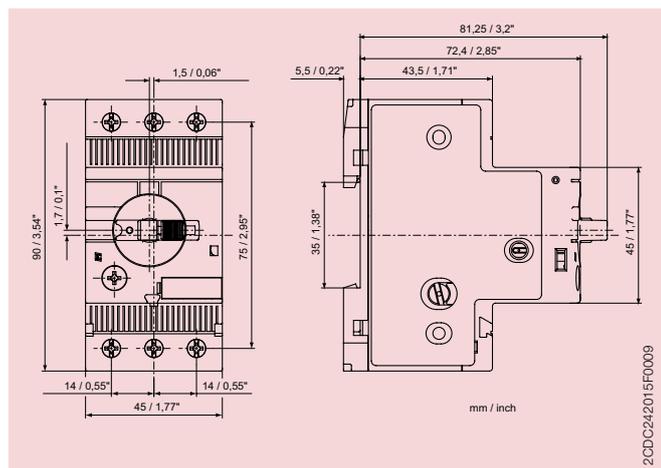


Сопrotивление и потери мощности на полюс

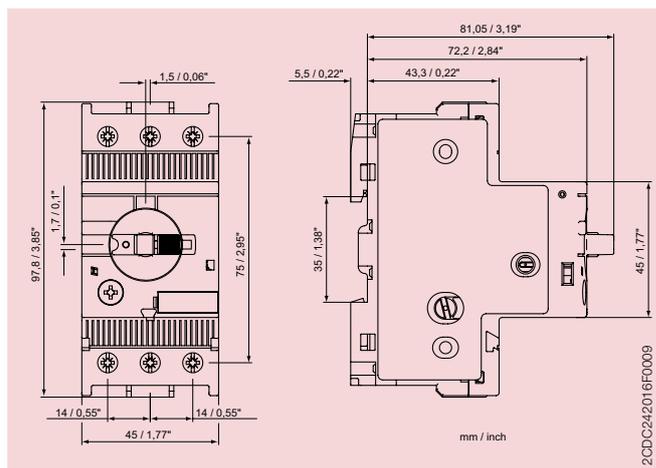
Тип	Диапазон настройки тока		Сопrotивление на полюс Ω	Потери мощности на полюс	
	минимальное значение А	максимальное значение А		при минимальном значении Вт	при максимальном значении Вт
MS132-0.16T	0.10	0.16	58.920	0.6	1.5
MS132-0.25T	0.16	0.25	23.390	0.6	1.5
MS132-0.4T	0.25	0.40	9.199	0.6	1.5
MS132-0.63T	0.40	0.63	3.817	0.6	1.5
MS132-1.0T	0.63	1.00	1.496	0.6	1.5
MS132-1.6T	1.00	1.60	0.606	0.6	1.6
MS132-2.5T	1.60	2.50	0.251	0.6	1.6
MS132-4.0T	2.50	4.00	0.096	0.6	1.5
MS132-6.3T	4.00	6.30	0.046	0.7	1.8
MS132-10T	6.30	10.00	0.017	0.7	1.7
MS132-12T	8.00	12.00	0.014	0.9	2.0
MS132-16T	10.00	16.00	0.009	0.9	2.3
MS132-20T	16.00	20.00	0.004	1.0	1.6
MS132-25T	20.00	25.00	0.003	1.2	1.9

Габаритные размеры

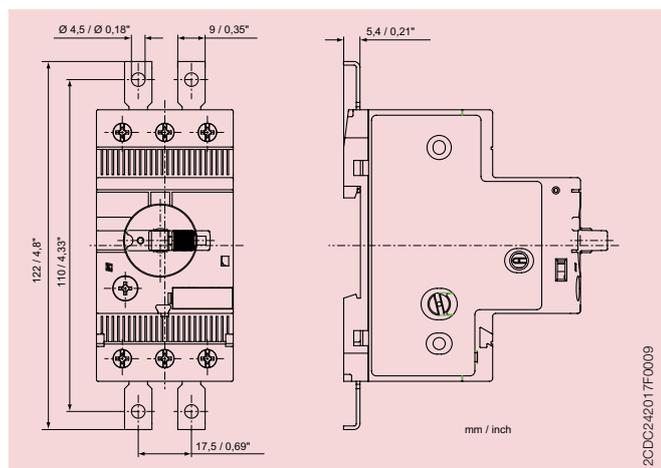
в мм / дюймах



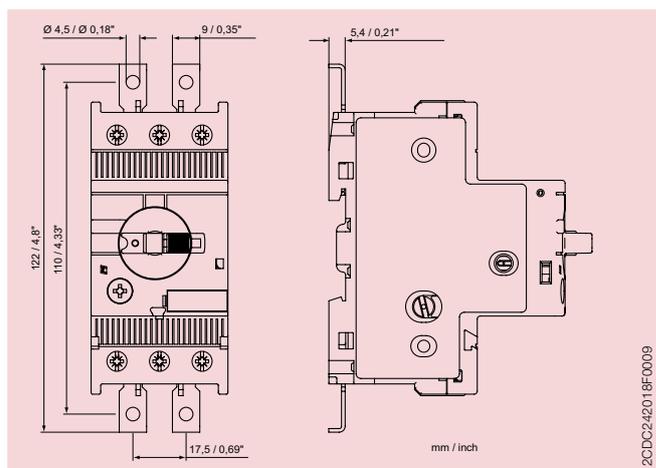
MS132-T ≤ 10 A



MS132-T > 10 A



MS132-T ≤ 10 A с комплектом для винтового монтажа FS116 (аксессуар)



MS132-T > 10 A + комплект для винтового монтажа FS116 (аксессуар)

Технические характеристики согласно ГОСТ/МЭК

Информация приведена при $T_A = 40\text{ }^\circ\text{C}$ и при номинальных значениях, если не указано обратное

Главная цепь

	1L1-3L2-5L3 2T1-4T2-6T3
Номинальное рабочее напряжение U_e	690 В AC
Диапазон регулировки тока - защита от перегрузки	См. данные для заказа на стр.1
Номинальный рабочий ток I_e	См. таблицу ниже
Номинальный рабочий ток DC-5 I_e	-
3 токопроводящих фазы соединены последовательно, до 250 В	
Номинальный ток срабатывания электромагнитного расцепителя I_{cs}	См. таблицу ниже
Номинальная рабочая отключающая способность I_{cs}	См. таблицу "Отключающая способность и резервные плавкие предохранители" на стр.6
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I_{cu}	-
Номинальная рабочая отключающая способность DC I_{cs}	-
3 токопроводящих фазы соединены последовательно, до 250 В	
Класс расцепления	См. таблицу "Данные для заказа" на стр.1
Номинальная частота	50/60 Гц
Количество полюсов	3
Сопротивление на полюс	См. таблицу "Сопротивление и потери мощности на полюс" на стр.3
Потери мощности на полюс	

Характеристики изоляции

Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ
Номинальное напряжение изоляции U_i	690 В
Степень загрязнения	3

Характеристики загрязнения

		MS132T ≤ 10 A	MS132T ≥ 12 A
Сечение проводника	Жесткий	1/2 x 1 ... 4 мм ²	1/2 x 1 ... 2.5 мм ² 1/2 x 2.5 ... 6 мм ²
	Витой	1/2 x 1 ... 4 мм ²	1/2 x 1 ... 2.5 мм ² 1/2 x 2.5 ... 6 мм ²
	Гибкий с наконечником	1/2 x 0.75 ... 2.5 мм ²	1/2 x 0.75 ... 6 мм ²
	Гибкий с изолированным наконечником	1/2 x 0.75 ... 2.5 мм ²	1/2 x 0.75 ... 6 мм ²
	Гибкий без наконечника	1/2 x 0.75 ... 2.5 мм ²	1/2 x 1 ... 2.5 мм ² 1/2 x 2.5 ... 6 мм ²
Длина снятия изоляции		9 мм	10 мм
Момент затяжки		0.8 ... 1.2 Нм	2 Нм
Винты клемм		M3.5 (Pozidriv 2)	M4 (Pozidriv 2)

Type	Номинальный ток срабатывания электромагнитного расцепителя I_A	Номинальный рабочий ток I_e
	A	A
MS132-0.16T	3.20	0.16
MS132-0.25T	5.00	0.25
MS132-0.4T	8.00	0.40
MS132-0.63T	12.6	0.63
MS132-1.0T	20.0	1.00
MS132-1.6T	32.0	1.60
MS132-2.5T	50.0	2.50
MS132-4.0T	80.0	4.00
MS132-6.3T	126	6.30
MS132-10T	200	10.0
MS132-12T	240	12.0
MS132-16T	320	16.0
MS132-20T	400	20.0
MS132-25T	500	25.0

Общие данные

Механическая износостойкость		100000
Коммутационная износостойкость		50000
Рабочий цикл		100 %
Частота коммутаций без срабатывания		-
Габаритные размеры (Ш x В x Г)		См. раздел "Габаритные размеры" на стр.3
Вес		См. таблицу "Данные для заказа" на стр.1
Монтаж		На DIN-рейку (EN 60715)
Монтажное положение		Положение 1-6 (опционально для отдельного монтажа)
Групповая установка		-
Минимальное расстояние до других устройств одного типа	Горизонтальное	0 мм
	Вертикальное	150 мм
Минимальное расстояние до проводящих элементов	горизонтальное, до 400 В	0 мм
	горизонтальное, до 690 В	> 1.5 мм
	Вертикальное	75 мм
Степень защиты	Корпус / выводы главной цепи	IP20
Категория применения		A
Максимальная высота над уровнем моря		до 2000 м
Максимальная частота коммутаций		170 циклов/час

Электромагнитная совместимость

Электромагнитная совместимость		Не применимо
--------------------------------	--	--------------

Характеристики окружающей среды

Температура воздуха	Эксплуатация	В открытом исполнении, с компенсацией	-25 ... +60 °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
Вибростойкость согласно стандарту МЭК/EN 60068-2-6 (Fc)			5g / 3 ... 150 Гц
Ударостойкость согласно стандарту МЭК/EN 60068-2-27 (Ea)			25g / 11 мс

Соответствие стандартам / директивам

Стандарт на оборудование		ГОСТ Р 50030.1-2007; ГОСТ Р 50030.2-2007; ГОСТ Р 50030.4.1-2007.
Директива на низковольтное оборудование		2006/95/EC
Директива EMC		2004/108/EC
Директива RoHS		2002/95/EC

Отключающая способность и резервные плавкие предохранители

I_{cs} Номинальная рабочая отключающая способность

I_{cu} Номинальная предельная наибольшая отключающая способность

° Не требуется резервный плавкий предохранитель при ожидаемом токе КЗ до 100 кА.

Тип	230 В AC			400 В AC			440 В AC			500 В AC			690 В AC		
	I_{cs} кА	I_{cu} кА	gG А												
MS132-0.16T	100	100	°	100	100	°	100	100	°	100	100	°	100	100	°
MS132-0.25T	100	100	°	100	100	°	100	100	°	100	100	°	100	100	°
MS132-0.4T	100	100	°	100	100	°	100	100	°	100	100	°	100	100	°
MS132-0.63T	100	100	°	100	100	°	100	100	°	100	100	°	100	100	°
MS132-1.0T	100	100	°	100	100	°	100	100	°	100	100	°	100	100	°
MS132-1.6T	100	100	°	100	100	°	100	100	°	100	100	°	100	100	°
MS132-2.5T	100	100	°	100	100	°	100	100	°	100	100	°	100	100	°
MS132-4.0T	100	100	°	100	100	°	30	30	35	20	20	35	3	3	32
MS132-6.3T	100	100	°	100	100	°	30	30	63	20	20	63	3	3	50
MS132-10T	100	100	°	100	100	°	30	30	100	20	20	100	3	3	50
MS132-12T	100	100	°	100	100	°	30	30	100	20	20	100	3	3	63
MS132-16T	100	100	°	100	100	°	30	30	125	20	20	125	3	3	63
MS132-20T	100	100	°	100	100	°	30	30	125	20	20	125	3	3	80
MS132-25T	50	50	125	50	50	125	30	30	125	10	10	125	3	3	100

Наши координаты

117997, Москва,
ул. Обручева, 30/1, стр. 2
Тел.: +7 (495) 777 2220
Факс: +7 (495) 777 2221

194044, Санкт-Петербург,
ул. Гельсингфорсская, 2А
Тел.: +7 (812) 332 9900
Факс: +7 (812) 332 9901

400005, Волгоград,
пр. Ленина, 86
Тел.: +7 (8442) 24 3700
Факс: +7 (8442) 24 3700

394006, Воронеж,
ул. Свободы, 73
Тел.: +7 (4732) 39 3160
Факс: +7 (4732) 39 3170

620026, Екатеринбург,
ул. Энгельса, 36, оф. 1201
Тел.: +7 (343) 351 1135
Факс: +7 (343) 351 1145

664033, Иркутск,
ул. Лермонтова, 257
Тел.: +7 (3952) 56 2200
Факс: +7 (3952) 56 2202

420061, Казань,
ул. Н. Ершова, 1а
Тел.: +7 (843) 570 66 73
Факс: +7 (843) 570 66 74

350049, Краснодар,
ул. Красных Партизан, 218
Тел.: +7 (861) 221 1673
Факс: +7 (861) 221 1610

660135, Красноярск,
Ул. Взлетная, 5, стр. 1, оф. 4-05
Тел.: +7 (3912) 298 121
Факс: +7 (3912) 298 122

603140, Нижний Новгород,
Мотальный пер., 8
Тел.: 8(831) 2758222
Факс: 8(831) 2758223

630073, Новосибирск,
пр. Карла Маркса, 47/2
Тел.: +7 (383) 227-82-00
Факс: +7 (383) 227-82-00

614077, Пермь,
ул. Аркадия Гайдара, 86
Тел.: +7 (3422) 111 191
Факс: +7 (3422) 111 192

344065, Ростов-на-Дону,
ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52
Тел.: +7 (863) 203 7177
Факс: +7 (863) 203 7177

443013, Самара,
Московское шоссе, 4 А, стр.2
Тел.: +7 (846) 205 0311
Факс: +7 (846) 205 0313

450071, Уфа,
ул. Рязанская, 10
Тел.: +7 (347) 232 3484
Факс: +7 (347) 232 3484

680030, Хабаровск,
ул. Постышева, д. 22а
Тел.: +7 (4212) 26 0374
Факс: +7 (4212) 26 0375

693000, Южно-Сахалинск,
ул. Курильская, 38
Тел.: +7 (4242) 49 7155
Факс: +7 (4242) 49 7155

По вопросам заказа оборудования обращайтесь к нашим официальным дистрибьюторам: <http://www.abb.ru/lowvoltage>