

**Стр. 1-2****SM1A**

- Автоматический выключатель с тепловым и электромагнитным расцепителем 9÷25А (4 вида)
- Отключающая способность Icu при 400V:
  - 50kA
- Подходит для установки на распределительные щиты с минимальной глубиной 58мм.

**Стр. 1-2****SM1B**

- Автоматический выключатель с тепловым и электромагнитным расцепителем 0.1÷32А (15 видов)
- Отключающая способность Icu при 400V:
  - 100kA (Диапазон 0.1÷10А)
  - 25kA (Диапазон 9÷32А)
- Подходит для установки на распределительные щиты с минимальной глубиной 58мм.

**Стр. 1-2****SM1C**

- Характеристики аналогичны SM1B
- Подходит для установки на распределительные щиты с минимальной глубиной 45мм.

**Стр. 1-3****SM2A**

- Автоматический выключатель с тепловым и электромагнитным расцепителем 22÷50А (4 вида)
- Отключающая способность Icu при 400V:
  - 50kA

**Стр. 1-3****SM3A**

- Автоматический выключатель с тепловым и электромагнитным расцепителем 45÷100А (4 вида)
- Отключающая способность Icu при 400V:
  - 50kA

**Стр. 1-10****LMS25**

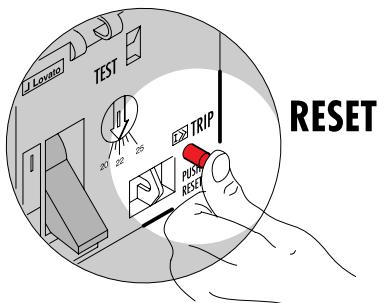
- Автоматический выключатель с тепловым и электромагнитным расцепителем 0.1÷25А (13 видов)
- Отключающая способность Icu при 400V:
  - 100kA (диапазон 0.1÷6.3А)
  - 6kA (диапазон 6.3÷10А)
  - 4kA (диапазон 10÷25А)
- Подходит для установки на распределительные щиты с минимальной глубиной 45мм.

## Автоматические выключатели защиты двигателя

- ◆ Широкий ряд номинальных токов от 0.1 до 100A
- ◆ Стойкость Icu 50kA (400V) до 1000A
- ◆ Удобны для установки
- ◆ Широкий ряд аксессуаров
- ◆ Фронтальные блоки контактов
- ◆ Индикатор срабатывания
- ◆ Высокая надежность и точность срабатывания



**PLANET - Switch**



Индикатор отключения при коротком замыкании в цепи тока на всех выключателях типа SM1.  
Для включения индикатора нажать на кнопку.

Разд. Стр.

### Автоматические выключатели защиты двигателя

Автоматические выключатели SM1A, SM1B и SM1C .....	1- 2
Автоматические выключатели SM2 и SM3 .....	1- 3
Дополнительные блоки и аксессуары для SM1A, SM1B и SM1C .....	1- 4
Дополнительные блоки и аксессуары для SM2 и SM3 .....	1- 8
Пускатели LMS25 .....	1- 10
Дополнительные блоки и аксессуары для LMS25 .....	1- 11

# Автоматические выключатели для защиты двигателей С тепловым и электромагнитным расцепителями

## Автоматические выключатели для защиты двигателей SM1 на токи до 32 А



11 SM1A...

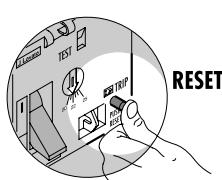
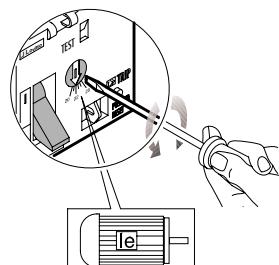
новинка



11 SM1B...



11 SM1C...



Код заказа	Пределы регулирования тока	Отключающая способность при 400В Icu [A]	Отключающая способность при 400В Ics [kA]	Кол-во в упак.	Вес
				шт.	[кг]

Отключающая способность Icu 50kA при 400V.

<b>11 SM1A 40</b>	9÷14	50	25	5	0.270
<b>11 SM1A 44</b>	13÷18	50	25	5	0.270
<b>11 SM1A 48</b>	17÷23	50	25	5	0.270
<b>11 SM1A 52</b>	20÷25	50	25	5	0.270
<b>11 SM1A 56</b>	24÷32	50	25	5	0.270

Отключающая способность Icu 50kA при 400V.

<b>11 SM1B 00</b>	0.1÷0.16	100	100	5	0.270
<b>11 SM1B 04</b>	0.16÷0.25	100	100	5	0.270
<b>11 SM1B 08</b>	0.25÷0.4	100	100	5	0.270
<b>11 SM1B 12</b>	0.4÷0.63	100	100	5	0.270
<b>11 SM1B 16</b>	0.63÷1	100	100	5	0.270
<b>11 SM1B 20</b>	1÷1.6	100	100	5	0.270
<b>11 SM1B 24</b>	1.6÷2.5	100	100	5	0.270
<b>11 SM1B 28</b>	2.5÷4	100	100	5	0.270
<b>11 SM1B 32</b>	4÷6.5	100	100	5	0.270
<b>11 SM1B 36</b>	6.3÷10	100	100	5	0.270
<b>11 SM1B 40</b>	9÷14	25	12.5	5	0.270
<b>11 SM1B 44</b>	13÷18	25	12.5	5	0.270
<b>11 SM1B 48</b>	17÷23	25	12.5	5	0.270
<b>11 SM1B 52</b>	20÷25	25	12.5	5	0.270
<b>11 SM1B 56</b>	24÷32	25	12.5	5	0.270

Отключающая способность Icu 400V = 100kA (0.1÷10A), 25kA (9÷32A). Подходит для установки на модульные распределительные щиты ①.

<b>11 SM1C 00 ①</b>	0.1÷0.16	100	100	5	0.270
<b>11 SM1C 04 ①</b>	0.16÷0.25	100	100	5	0.270
<b>11 SM1C 08 ①</b>	0.25÷0.4	100	100	5	0.270
<b>11 SM1C 12 ①</b>	0.4÷0.63	100	100	5	0.270
<b>11 SM1C 16 ①</b>	0.63÷1	100	100	5	0.270
<b>11 SM1C 20 ①</b>	1÷1.6	100	100	5	0.270
<b>11 SM1C 24 ①</b>	1.6÷2.5	100	100	5	0.270
<b>11 SM1C 28 ①</b>	2.5÷4	100	100	5	0.270
<b>11 SM1C 32 ①</b>	4÷6.5	100	100	5	0.270
<b>11 SM1C 36 ①</b>	6.3÷10	100	100	5	0.270
<b>11 SM1C 40 ①</b>	9÷14	25	12.5	5	0.270
<b>11 SM1C 44 ①</b>	13÷18	25	12.5	5	0.270
<b>11 SM1C 48 ①</b>	17÷23	25	12.5	5	0.270
<b>11 SM1C 52 ①</b>	20÷25	25	12.5	5	0.270
<b>11 SM1C 56 ①</b>	24÷32	25	12.5	5	0.270

① Серия SM1C подходит для установки в корпусе и модульные распределительные щиты, в которых между рейкой DIN и дверью существует расстояние как минимум 45 мм. Смотри стр. D-2 для уточнения размеров выключателя. Не подходит для использования фронтальных блоков дополнительных контактов серии 11 SMX1...

### Общие характеристики:

Автоматические выключатели для защиты двигателей с высокой отключающей способностью. Настройка от 0.1 до 32 А позволяет осуществлять управление и защиту двигателя до 15 кВт (400 V).

Выключатели SM1 оснащены серийным индикатором, позволяющим избежать опасной блокировки в случае короткого замыкания, прерванного ранее.

Выключатели SM1 соответствуют нормам IEC/EN 60947.

Высокие значения отключающей способности позволяют, в большинстве установок, не использовать предохранители.

### Технические характеристики:

- Номинальное напряжение изоляции:  $U_i$ : 690V

- Номинальное импульсное напряжение: 6kV

- Номинальная частота: 50/60Hz

- Максимальный рабочий ток: 32A

- Число диапазонов регулирования:

- SM1A: 5 (9 - 32A)

- SM1B: 15 (0.1 - 32A)

- SM1C: 15 (0.1 - 32A)

- Отключающая способность: см. таблицу снизу

- Потребление мощности на фазу: 2.5-9.7 Wt

- Электромагнитное расцепление: 12 ле макс.

- Классификация расцепления: 10A

- Защита от обрыва фазы

- Механическая износостойкость: 100.000 циклов

- Электрическая износостойкость 32A(AC3): 100 000 циклов

- Установка на рейку DIN 35 мм (EN 50022)

- Установочное положение: любое

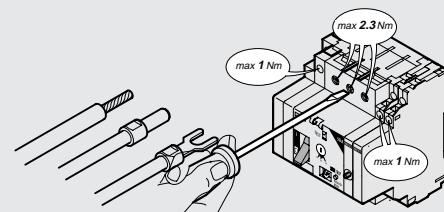
- Категория использования: A

- Степень защиты: IP20

### Соответствие стандартам:

Имеются сертификаты: cULus, ГОСТ.

Соответствуют нормам IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1.



### Отключающая способность

Тип	Отключающая способность при коротком замыкании [kA]						Захист предохранителями I > Icu (характеристика gL или gG) ②			
	230V	400V	500V	690V	Icu [A]	Ics [A]	230V	400V	500V	690V
SM1A 40	100	100	50	25	10	5	4	2	▲	100
SM1A 44 ÷ 56	100	100	50	25	10	5	4	2	▲	125
SM1B 00 ÷ 20	100	100	100	100	100	100	100	100	▲	▲
SM1C 00 ÷ 20	100	100	100	100	100	100	100	100	▲	▲
SM1B 24 ÷ 28	100	100	100	100	100	100	8	8	▲	▲
SM1C 24 ÷ 28	100	100	100	100	100	100	8	8	▲	▲
SM1B 32 - SM1C 32	100	100	100	100	100	100	8	8	▲	▲
SM1B 36 - SM1C 36	100	100	100	100	42	21	8	8	▲	63
SM1B 40 - SM1C 40	100	100	25	12.5	10	5	2	2	▲	50
SM1B 44 ÷ 56	100	100	25	12.5	4	2	2	2	▲	63
SM1C 44 ÷ 56	100	100	25	12.5	4	2	2	2	100	63

① Предохранители применяют только в тех случаях, когда значение тока короткого замыкания в точке установки выключателя превышает его отключающую способность.

▲ Предохранитель не требуется.

# Автоматические выключатели для защиты двигателей

## С тепловым и электромагнитным расцепителями

1

### Автоматические выключатели защиты двигателя SM2A - SM3A на ток до 100 А



11 SM2A...



11 SM3A...

Код заказа	Пределы регулирования тока	Отключающая способность при 400В		Кол-во в упак.	Вес
		Icu	Ics		
	[A]	[kA]	[kA]	шт.	[кг]

Отключающая способность Icu 50kA при 400V.

<b>11 SM2A 64</b>	22-32	50	25	1	0.960
<b>11 SM2A 68</b>	28-40	50	25	1	0.960
<b>11 SM2A 72</b>	36-45	50	25	1	0.960
<b>11 SM2A 76</b>	40-50	50	25	1	0.960

<b>11 SM3A 84</b>	45-63	50	25	1	2.100
<b>11 SM3A 88</b>	57-75	50	25	1	2.100
<b>11 SM3A 92</b>	70-90	50	25	1	2.100
<b>11 SM3A 96</b>	80-100	50	25	1	2.100

#### Общие характеристики:

SM2 и SM3 - автоматические выключатели с широким диапазоном выбора уставок, от 22 А до 100 А, двух типоразмеров, обеспечивают управление и защиту двигателей мощностью до 45 кВт (400 В). Выключатели имеют встроенный индикатор электромагнитного расцепителя и рукоятку управления, с возможностью блокировки замком. Оба типа применимы для изолирования в соответствии со стандартом IEC/EN 60947. Высокая отключающая способность SM2 и SM3 позволяет исключить применение защитных предохранителей в большинстве установок.

#### Технические характеристики:

- Номинальное напряжение изоляции Ui: 690V
- Номинальное импульсное напряжение: 6kV
- Номинальная частота: 50/60Hz
- Максимальный рабочий ток: 50A (SM2A) и 100A (SM3A)
- Количество диапазонов уставок:  
SM2A: 4 (от 22 до 50A)  
SM3A: 4 (от 45 до 100A)
- Отключающая способность: смотрите таблицу внизу
- Потребление мощности (на фазу):  
SM2A: 7.1-20W  
SM3A: 10-38W
- Электромагнитный расцепитель: 13 In max
- Классификация расцепления: 10
- Защита от обрыва фазы
- Износостойкость (циклов):  
Механическая Электрическая (le AC3)  
SM2A 50.000 25.000  
SM3A 50.000 25.000
- Установка:  
SM2A - винтами или на рейку DIN 35мм (IEC/EN 60715), SM3A - винтами или на рейку DIN 35мм (IEC/EN 60715)или 75мм (IEC/EN 60715)
- Установочное положение: любое
- Категория использования: A
- Степень защиты: IP00

#### Соответствие стандартам:

Имеются сертификаты: cULus, CSA.  
Соответствует нормам: IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1.

#### Отключающая способность

Тип	Отключающая способность при коротком замыкании Icu [kA]							Защита предохранителями I > Icu (характеристика gL или gG) ①				
	230V Icu	400V Ics	230V Icu	400V Ics	500V Icu	690V Ics	Icu [A]	230V [A]	400V [A]	500V [A]	690V [A]	
SM2A 64	100	100	50	25	10	5	4	2	▲	125	100	63
SM2A 68 - SM2A 72	100	100	50	25	10	5	4	2	▲	160	100	63
SM2A 76	100	100	50	25	10	5	4	2	▲	160	100	80
SM3A 84	100	100	50	25	12	6	6	3	▲	160	100	80
SM3A 88	100	100	50	25	8	4	5	3	▲	160	125	100
SM3A 92 - SM3A 96	100	100	50	25	8	4	5	3	▲	160	125	125

① Предохранители применяют только в тех случаях, когда значение тока короткого замыкания в точке установки выключателя превышает его отключающую способность.

▲ Предохранитель не требуется.

# Автоматические выключатели для защиты двигателей

## Дополнительные блоки и аксессуары для SM1...

### 1 Дополнительные блоки и аксессуары



11 SMX11...



11 SMX12...



11 SMX13 11



11 SMX14...



11 SMX15...



11 SMX16...



11 SMX18 10



11 SMX90 30



11 SMX90 31



11 SMX90 3...

Код заказа	Параметры	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]

Блоки вспомогательных контактов.

<b>11 SMX11 20●</b>	Установка спереди 2NO	10	0.010
<b>11 SMX11 11●</b>	Установка спереди 1NO+1NC	10	0.010
<b>11 SMX12 11</b>	Установка сбоку 1NO+1NC	10	0.045
<b>11 SMX12 20</b>	Установка сбоку 2NO	10	0.045
<b>11 SMX12 02</b>	Установка сбоку 2NC	10	0.045
<b>11 SMX13 11</b>	Установка сбоку с индикатором 1NO+1NC	10	0.045

Расцепители низкого напряжения.

<b>11 SMX14 BC</b>	110VAC 50/60Hz	10	0.100
<b>11 SMX14 CL</b>	230VAC 50/60Hz	10	0.100
<b>11 SMX14 EA</b>	400VAC 50/60Hz	10	0.100
<b>11 SMX15 CL</b>	230VAC 50/60Hz с контактами раннего срабатывания	5	0.100
<b>11 SMX15 EA</b>	400VAC 50/60Hz с контактами раннего срабатывания	5	0.100

Независимые расцепители.

<b>11 SMX16 AF</b>	24VAC 50/60Hz	5	0.100
<b>11 SMX16 BC</b>	110VAC 50/60Hz	5	0.100
<b>11 SMX16 CL</b>	230VAC 50/60Hz	5	0.100
<b>11 SMX16 EA</b>	400VAC 50/60Hz	5	0.100

Блокиратор рычага выключателя.

<b>11 SMX18 10</b>	Три замка макс.: Ø 5мм	10	0.021
--------------------	------------------------	----	-------

Комплект для опломбирования выключателя.

<b>11 SMX18 12</b>	Для всех типов	10	0.003
--------------------	----------------	----	-------

Рукоятка дверная с возможностью блокировки замками.

<b>11 SMX18 14</b>	Три замка максимально.	1	0.720
<b>11 SMX18 15</b>	Три замка максимально.	1	0.710

IP65. Желтый/Красный цвет

IP65. Черный цвет

Кабельный зажим для присоединительных шин.

<b>11 SMX90 30</b>	Для всех типов	10	0.033
--------------------	----------------	----	-------

Защитная крышка.

<b>11 SMX 90 31</b>	Для неиспользованных отводов	10	0.005
---------------------	------------------------------	----	-------

3-х фазная присоединительная шина, шаг 45 мм.

<b>11 SMX90 32</b>	Для 2-х выключателей без боковых kontaktов	10	0.027
<b>11 SMX90 33</b>	Для 3-х выключателей без боковых kontaktов	10	0.048
<b>11 SMX90 34</b>	Для 4-х выключателей без боковых kontaktов	10	0.068
<b>11 SMX90 35</b>	Для 5-ти выключателей без боковых kontaktов	10	0.090

3-х фазная присоединительная шина, шаг 54 мм.

<b>11 SMX90 42</b>	Для 2-х выключателей с боковыми kontaktами	10	0.034
<b>11 SMX90 43</b>	Для 3-х выключателей с боковыми kontaktами	10	0.054
<b>11 SMX90 44</b>	Для 4-х выключателей с боковыми kontaktами	10	0.078
<b>11 SMX90 45</b>	Для 5-ти выключателей с боковыми kontaktами	10	0.103

● Не подходит для установки на выключателях серии SM1C.

#### Общие и технические характеристики:

##### БЛОКИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ КОНТАКТОВ

- Присоединяются с фронтальной или правой стороны выключателя
- Может быть установлено до 6 блоков kontaktов, из которых 2 фронтальных (кроме SM1C) и 4 боковых (2 без индикатора и 2 с индикатором)
- Конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха  $I_{th}$ : 6A (2.5A для SMX1...)
- Номинальное напряжение изоляции  $Ui$ : 690V (250V для SMX1...)
- Обозначение в соответствии IEC/EN 60947-5-1: A600 P600 (C300 R300 для SMX1...)
- Сечение присоединяемого кабеля (1 или 2-х жильного) мин./макс.: 0.75/2.5 mm<sup>2</sup> или AWG 18/14
- Ширина боковых вспомогательных kontaktов составляет Расцепители низкого напряжения. 0.5 стандартного DIN 46880 модуля.

#### РАСЦЕПИТЕЛЬ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- Присоединяется с левой стороны выключателя
- Потребление мощности пуск/ожидан.: 12/3.5VA
- Напряжение отпускания: 0.35-0.7 Us
- Напряжение замыкания: 0.85-1.1 Us
- Сечение присоединяемого кабеля (1 или 2-х жильного) мин./макс.: 0.75/2.5mm<sup>2</sup> или AWG 18/14.

#### НЕЗАВИСИМЫЙ РАСЦЕПИТЕЛЬ

- Присоединяется с левой стороны выключателя
- Потребление мощности пусковое: 20VA
- Рабочее напряжение: 0.7-1.1 Us
- Сечение присоединяемого кабеля (1 или 2-х жильного) мин./макс.: 0.75/2.5mm<sup>2</sup> или AWG 18/14.
- 3-Х ФАЗНАЯ ПРИСОЕДИНЯТЕЛЬНАЯ ШИНА
- $I_{max}$  63A
- SMX90 3... шаг 45mm используется при минимальной ширине установленных выключателей
- SMX90 4... шаг 54 mm, увеличенный на ширину одного бокового вспомогательного kontaktата
- Сечение кабеля, присоединяемого к зажимам шины мин./макс.: 4/25 mm<sup>2</sup> или AWG10/4.

#### КАБЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЯТЕЛЬНОЙ ШИНЫ

- $I_{max}$  63A
- Сечение присоединяемого кабеля мин./макс.: 4/25mm<sup>2</sup> или AWG10/4

#### СОЕДИНИТЕЛИ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОНТАКТОРОВ К SM1 См. стр. 5-2.

#### Соответствие стандартам:

Имеется сертификат: ГОСТ, cULus (вспомогательные kontaktы, расцепители, устройства для блокировки замком для рукояток переключателей).

Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-5-1.

# Автоматические выключатели для защиты двигателей

## Дополнительные блоки и аксессуары для SM1



11 SMX17 10  
11 SMX17 11



11 SMX17 20



11 SMX17 35



11 SMX17 40



11 SMX17 45

Код заказа	Параметры	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
<b>Настенный корпус.</b>			
<b>11 SMX17 10</b>	IP40. ширина 100 мм	10	0.295
<b>11 SMX17 11</b>	IP40. ширина 85 мм	10	0.250
<b>Встраиваемый корпус.</b>			
<b>11 SMX17 20</b>	IP40. ширина 102 мм	10	0.230
<b>Аксессуары корпусов.</b>			
Поворотная рукоятка с возможностью блокировки замком.			
<b>11 SMX17 30❶</b>	IP65. Серый/Черный цвет. Для корпусов SMX17 10 и SMX17 20	10	0.110
<b>11 SMX17 35❷</b>	IP65. Красно-желтый цвет. Для корпусов SMX17 10 и SMX17 20	10	0.110
<b>Аварийная стоповая кнопка.</b>			
<b>11 SMX17 40❸</b>	IP65. Для корпуса SMX17 11	10	0.100
<b>Мембрана с ободом, IP65.</b>			
<b>11 SMX17 45</b>	Для корпуса SMX17 11	10	0.010
<b>Соединитель нейтрали.</b>			
<b>11 SMX17 50</b>	Для корпусов SMX17 10 и SMX17 20	10	0.015
<b>Сигнальная лампа.</b>			
<b>23 NEONROV</b>	Зеленая	10	0.006
<b>23 NEONREV</b>	Красная	10	0.006

❶ Для достижения степени защиты IP 65 установить мемброну 11SMX17 45.

❷ Устройство, оборудованное такой рукояткой не соответствует стандартам IEC 60947-2.

❸ Ввести значение требуемого напряжения: 24-110-220-380VAC.

### Общие и технические характеристики:

#### НАСТЕННЫЙ КОРПУС

- ввод кабеля сверху и снизу
  - SMX 17 10 отверстие с резьбой типа PG16
  - SMX 17 11 отверстие Ø 22.5 мм
- ввод кабеля сзади:
  - простое отверстие Ø 22.5 мм
- используется для выключателя с установленным одним боковым блоком контактов (только для типа SMX 17 10 шириной 100 мм), одним фронтальным блоком контактов (кроме выключателя SM 1C), с одним расцепителем минимального напряжения и одной разъединяющей катушкой.
- в комплекте зажим "земля"

#### КОРПУС ДЛЯ ПАНЕЛЬНОГО МОНТАЖА

- используется для выключателя с установленным одним фронтальным и одним боковым блоками контактов (кроме выключателя SM 1C), одним расцепителем минимального напряжения и одной разъединяющей катушкой.
- в комплекте зажим "земля"
- размер окна 102x142.8 мм

#### ПОВОРОТНАЯ РУКОЯТКА С БЛОКИРОВКОЙ ЗАМКОМ

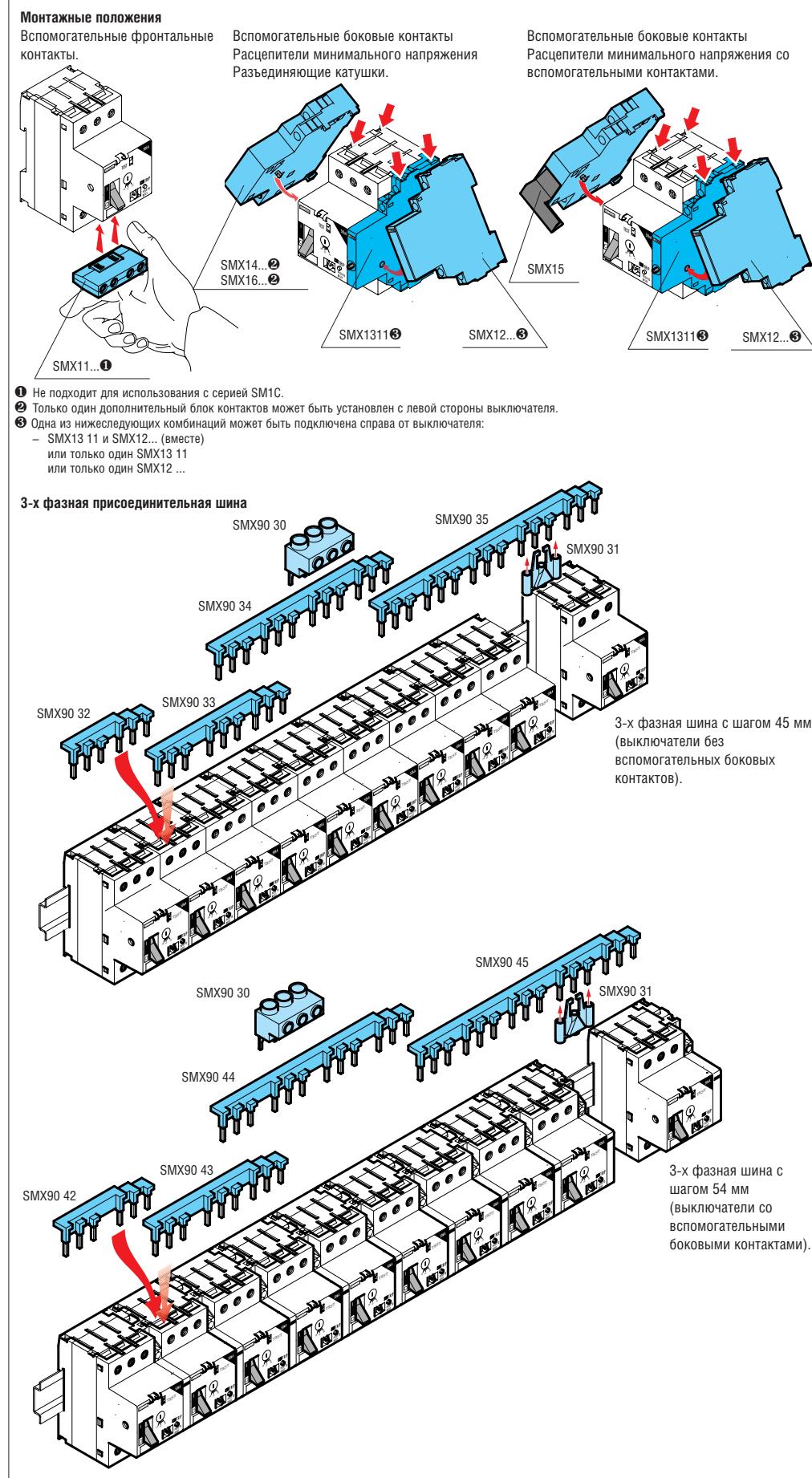
- для корпусов SMX 17 10 и SMX 17 20
- увеличивает степень защиты корпуса до IP65
- максимум 3 замка

#### АВАРИЙНАЯ СТОПОВАЯ КНОПКА

- для корпуса SMX 17 11
- увеличивает степень защиты корпуса до IP65

# Автоматические выключатели для защиты двигателей

## Дополнительные блоки и аксессуары для SM1...



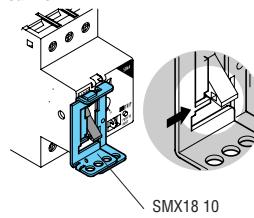
# Автоматические выключатели для защиты двигателей

## Дополнительные блоки и аксессуары для SM1...

1

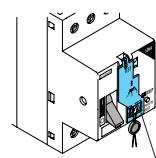
### Монтажные положения

Арматура для рычага с возможностью блокировки замком.



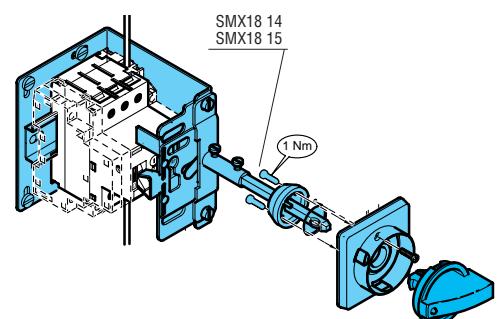
SMX18 10

Комплект для запечатывания регулятора.



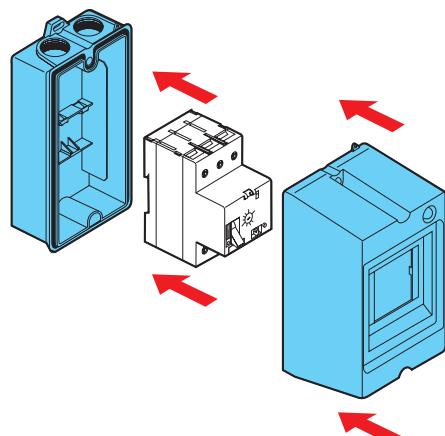
SMX18 12

Рукоятка поворотная с блокировкой замком.

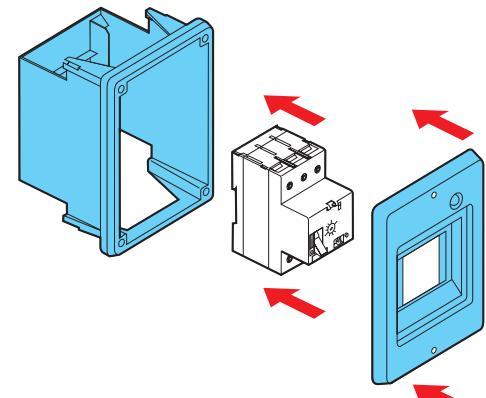
SMX18 14  
SMX18 15

1 Nm

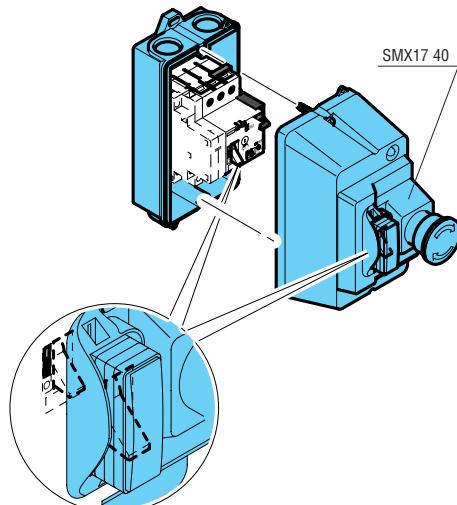
Настенный корпус (SMX17 10 и 10 SMX17 11).



Корпус для панельного монтажа (SMX17 20).



Настенный корпус (SMX17 10), укомплектованный гибкодной стоповой кнопкой (SMX17 40).



## Дополнительные блоки и аксессуары



11 SMX20 11  
11 SMX21 11



11 SMX22...



11 SMX23 11



11 SMX24... - 11 SMX25...  
11 SMX26...

Код заказа	Параметры	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
Блоки вспомогательных контактов.			
<b>11 SMX20 11</b>	Установка спереди 1 контакт	10	0.016
<b>11 SMX21 11</b>	Установка спереди 1NO+1NC	10	0.018
<b>11 SMX22 11</b>	Установка сбоку 1NO+1NC	1	0.046
<b>11 SMX22 20</b>	Установка сбоку 2NO	1	0.046
<b>11 SMX22 02</b>	Установка сбоку 2NC	1	0.046
<b>11 SMX23 11</b>	Блок контактов с индикатором (1NO+1NC) для теплового расцепителя и (1NO+1NC) для магнитного расцепителя ①	1	0.092
Расцепитель минимального напряжения.			
<b>11 SMX24 BC</b>	110VAC 50/60Hz	1	0.135
<b>11 SMX24 CL</b>	230VAC 50/60Hz	1	0.135
<b>11 SMX24 EA</b>	400VAC 50/60Hz	1	0.135
<b>11 SMX25 CL</b>	230VAC 50/60Hz с контактами раннего срабатывания	1	0.135
<b>11 SMX25 EA</b>	4000VAC 50/60Hz с контактами раннего срабатывания	1	0.135
Независимый расцепитель.			
<b>11 SMX26 AF</b>	24VAC 50/60Hz	1	0.135
<b>11 SMX26 BC</b>	110VAC 50/60Hz	1	0.135
<b>11 SMX26 CL</b>	230VAC 50/60Hz	1	0.135
<b>11 SMX26 EA</b>	400VAC 50/60Hz	1	0.135
Рукоятка дверная с возможностью блокировки замками.			
<b>11 SMX28 05</b>	IP65. Максимум 3 замка Цвет черный	1	0.100
<b>11 SMX28 10</b>	IP65. Максимум 3 замка Цвет красно-желтый	1	0.100

#### **Общие и технические характеристики:**

#### **БЛОКИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ КОНТАКТОВ**

- присоединяются с фронтальной или левой стороны выключателя
  - может быть установлено до 8 блоков контактов, из которых 2 фронтальных и 6 боковых (2 без индикатора и 4 с индикатором)
  - конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха  $I_{th}$  10 A (2.5 A для SMX21 11)
  - номинальное напряжение изоляции  $Ui$ : 690V (SMX20... и SMX22...)
  - обозначение в соответствии IEC/EN 60947-5-1: Q300 (C300 R300 для SMX20... SMX21...)
  - сечение присоединяемого кабеля (1 или 2-х жильного) мин./макс.:  $0.5\text{--}2.5 \text{ mm}^2$  18/14 AWG

## РАСЦЕПИТЕЛЬ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- присоединяется с правой стороны выключателя
  - потребление мощности пуск/ожидание: 20.2/7.2  
13/2.4 Вт
  - напряжение отпускания: 0.35÷0.7 Us
  - рабочее напряжение: 0.85÷1.1 Us
  - сечение присоединяемого кабеля (1 или 2-х жильного) мин./макс.: 0.5÷2.5  $\text{mm}^2$ /18÷14 AWG

НЕЗАВИСИМЫЙ РАСПЕЛИТЕЛЬ

- присоединяется с правой стороны выключателя
  - потребление мощности пусковое: 20.2ВА; 13Вт
  - рабочее напряжение: 0.7-1.1 Us
  - сечение присоединяемого кабеля (1 или 2-х жильного) мин./макс.: 0.5÷2.5  $\text{мм}^2$  18÷14 AWG

## **Сертификация и соответствие:**

Имеется сертификат: cULus, CSA (вспомогательные контакты, расцепители, катушки).

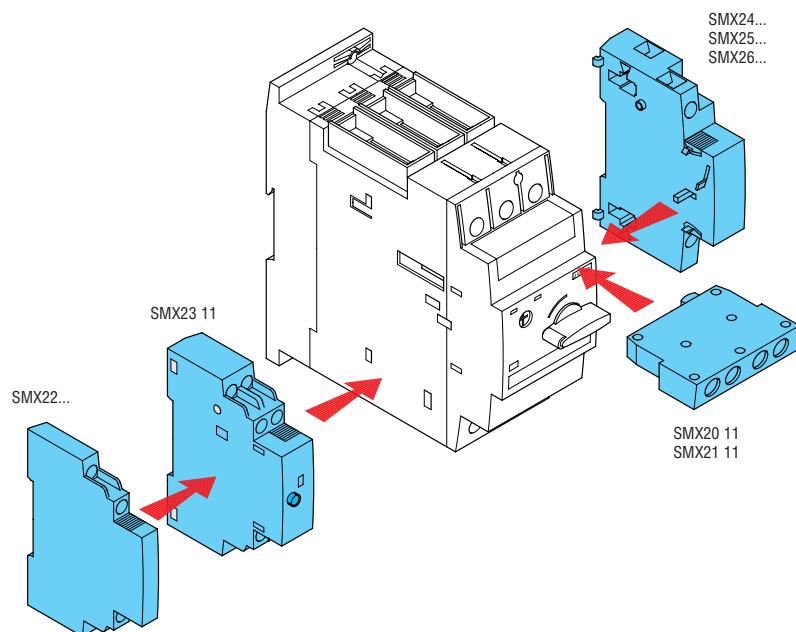
Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-5-1.

# Автоматические выключатели для защиты двигателей

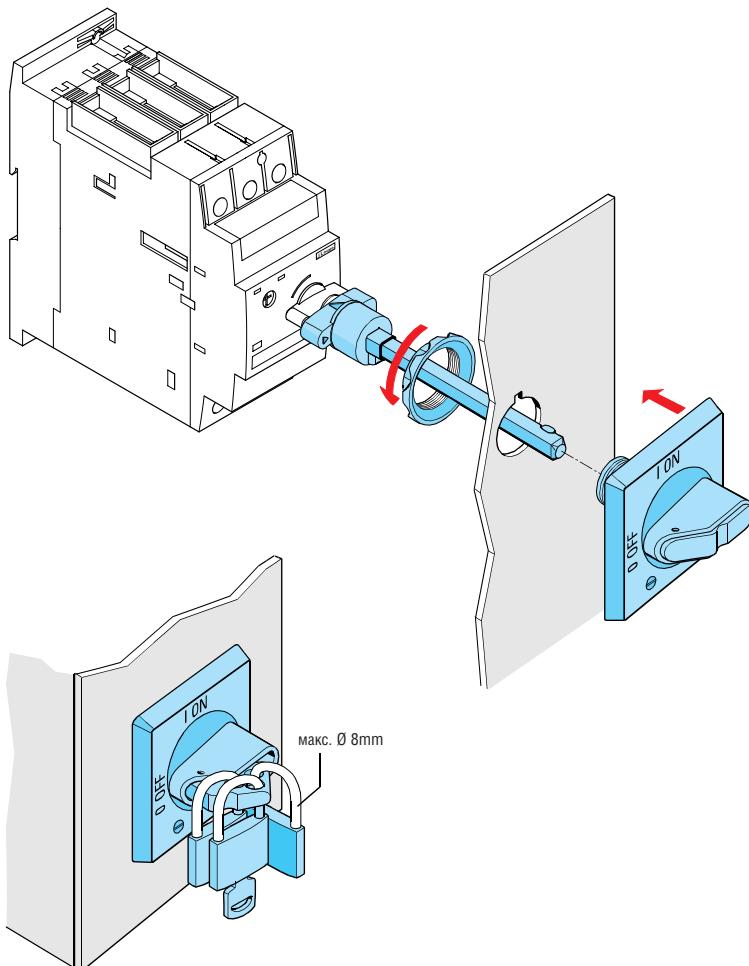
## Дополнительные блоки и аксессуары для SM2A и SM3A

1

### Монтажные положения



Установка дверной рукоятки с замком SMX28 05-SMX28.



## 1 Автоматический выключатель защиты двигателя LMS25... на ток до 25A



11 LMS 25...

Код заказа	Пределы регулирования тока	Отключающая способность при 400В Icu [kA]	Отключающая способность при 400В Ics [kA]	Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[kA]	[kA]	шт.	[кг]

Отключающая способность Icu при 400 В: 100 кА (0,1–6,3 А)  
6 кА (6,3–10 А)  
4 кА (10–25 А)

11 LMS25 016T	0.1÷0.16	100	100	5	0.250
11 LMS25 025T	0.16÷0.25	100	100	5	0.250
11 LMS25 04T	0.25÷0.4	100	100	5	0.250
11 LMS25 063T	0.4÷0.63	100	100	5	0.250
11 LMS25 1T	0.63÷1	100	100	5	0.250
11 LMS25 1V6T	1÷1.6	100	100	5	0.250
11 LMS25 2V5T	1.6÷2.5	100	100	5	0.250
11 LMS25 4T	2.5÷4	100	100	5	0.250
11 LMS25 6V3T	4÷6.3	100	100	5	0.250
11 LMS25 10T	6.3÷10	6	3	5	0.250
11 LMS25 16T	10÷16	4	2	5	0.250
11 LMS25 20T	16÷20	4	2	5	0.250
11 LMS25 25T	20÷25	4	2	5	0.250

### Общие характеристики:

Автоматические выключатели защиты двигателя LMS25 особенно удобны для управления небольшими рабочими машинами. Широкий ряд дополнительных блоков расширяет возможности применения автоматических выключателей и позволяет использовать их в условиях высокой запыленности, влажности и химической агрессивности внешней среды.

### Технические характеристики:

- Номинальное напряжение изоляции: 690 В.
- Номинальное импульсное напряжение: 6 кВ
- Номинальная частота: 50/60 Гц.
- Максимальный рабочий ток: 25A
- 13 диапазонов регулирования от 0.1 до 25A
- Отключающая способность: см. таблицу внизу.
- Потребление мощности на фазу: от 2 до 15 Вт.
- Магнитное расцепление макс. 12 ле
- Классификация теплового расцепления: 10
- Защита от обрыва фазы.
- Механическая износостойкость: 100 000 циклов.
- Электрическая износостойкость 25A AC3: 100 000 циклов.
- Установка на винтах или на рейку DIN 35 мм
- Установочное положение: любое.
- Категория использования: A
- Степень защиты: IP20.

### Сертификация и соответствие:

Имеются сертификаты: cULus.

Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1.

### Отключающая способность

Тип	Отключающая способность при коротком замыкании Icu [kA]								Задержка предохранителями I > Icu (характеристика gL или gG) ①			
	230V Icu	400V Icu	500V Icu	690V Icu	230V [A]	400V [A]	500V [A]	690V [A]	230V [A]	400V [A]	500V [A]	690V [A]
LMS25 016T - LMS25 025T	100	100	100	100	100	100	100	100	▲	▲	▲	▲
LMS25 04T - LMS25 063T												
LMS25 1T - LMS25 1V6T												
LMS25V5T	100	100	100	100	3	3	2.5	2.5	▲	▲	25	20
LMS25 4T	100	100	100	100	3	3	2.5	1.9	▲	▲	35	25
LMS25 6V3T	100	100	100	100	3	2.2	2.5	1.9	▲	▲	50	35
LMS25 10T	100	100	6	3	3	2.2	2.5	1.9	▲	80	50	35
LMS25 16T	6	6	4	2	2.5	1.9	2	1.5	80	80	63	35
LMS25 20T - LMS25 25T	6	4.5	4	2	2.5	1.9	2	1.5	80	80	63	50

① Предохранители применяют только в тех случаях, когда значение тока короткого замыкания в точке установки выключателя превышает его отключающую способность.

▲ Предохранитель не требуется.

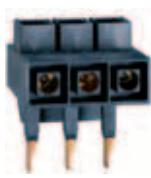
# Автоматические выключатели для защиты двигателей

## Дополнительные блоки и аксессуары для LMS25

### Дополнительные блоки и аксессуары


**11 LMH...**

**11 LMU... - 11 LMA...**

**11 SMX90 32**

**11 SMX90 30**

**11 LMZ111 - 11 LMZ112**

**11 LMZ113 - 11 LMZ114**

**11 LMZ105      11 LMZ106**

**11 LMNPE**

**23 NEON...V**

Код заказа	Параметры	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]

Блоки вспомогательных контактов. Установка сбоку.

<b>11 LMH 11</b>	1NO + 1NC	10	0.042
<b>11 LMH 20</b>	2NO	10	0.037
<b>11 LMH 10</b>	1NO	10	0.036
<b>11 LMH 01</b>	1NC	10	0.037

Расцепитель минимального напряжения.

<b>11 LMU1</b>	Для всех типов	10	0.064
----------------	----------------	----	-------

Катушка расцепителя.

<b>11 LMA1</b>	Для всех типов	10	0.064
----------------	----------------	----	-------

Кабельный зажим для присоединительных шин.

<b>11 SMX90 30</b>	Для всех типов	10	0.033
--------------------	----------------	----	-------

3-х фазная присоединительная шина, шаг 45 мм.

<b>11 SMX90 32</b>	Для 2-х выключателей без боковых контактов	10	0.027
--------------------	--	----	-------

<b>11 SMX90 33</b>	Для 3-х выключателей без боковых контактов	10	0.048
--------------------	--	----	-------

<b>11 SMX90 34</b>	Для 4-х выключателей без боковых контактов	10	0.068
--------------------	--	----	-------

<b>11 SMX90 35</b>	Для 5-ти выключателей без боковых контактов	10	0.090
--------------------	---	----	-------

3-х фазная присоединительная шина, шаг 54 мм.

<b>11 SMX90 42</b>	Для 2-х выключателей с боковыми контактами	10	0.034
--------------------	--	----	-------

<b>11 SMX90 43</b>	Для 3-х выключателей с боковыми контактами	10	0.054
--------------------	--	----	-------

<b>11 SMX90 44</b>	Для 4-х выключателей с боковыми контактами	10	0.078
--------------------	--	----	-------

<b>11 SMX90 45</b>	Для 5-ти выключателей с боковыми контактами	10	0.103
--------------------	---	----	-------

Код заказа	Параметры	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]

Корпуса настенные.

<b>11 LMZ 112</b>	IP41. ширина 80mm	10	0.220
-------------------	-------------------	----	-------

<b>11 LMZ 111</b>	IP55. ширина 80mm	10	0.230
-------------------	-------------------	----	-------

Корпуса встраиваемые.

<b>11 LMZ 114</b>	IP41. ширина 85mm	10	0.150
-------------------	-------------------	----	-------

<b>11 LMZ 113</b>	IP55. ширина 85mm	10	0.160
-------------------	-------------------	----	-------

Аксессуары для корпусов.

Механизм замыкания.

<b>11 LMZ 105</b>	макс. 3 навесных замка	10	0.083
-------------------	------------------------	----	-------

Аварийная стоповая кнопка.

<b>11 LMZ 106</b>	Для всех типов	10	0.049
-------------------	----------------	----	-------

Соединитель нейтрали.

<b>11 LMNPE</b>	Для всех типов	10	0.010
-----------------	----------------	----	-------

Сигнальные лампы.

<b>23 NEONREV</b>	Зеленая	10	0.006
-------------------	---------	----	-------

<b>23 NEONREV</b>	Красная	10	0.006
-------------------	---------	----	-------

Мембрана запасная IP55 с ободом.

<b>11 LMM</b>	Для корпусов LMZ11...	10	0.002
---------------	-----------------------	----	-------

Адаптор для отверстий от M25 до PG16.

<b>11 LM M25 PG16</b>	Для корпусов LMZ11...	10	0.009
-----------------------	-----------------------	----	-------

① Указать напряжение. Возможные значения: 24, 48, 110, 220±240, 380±415, 440VAC. После значения 60 при 60Hz.

② Указать требуемое напряжение из ряда: 24, 110, 220, 380VAC.

#### Основные и технические характеристики:

##### БЛОКИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ КОНТАКТОВ

- Присоединяются с левой или с правой стороны автоматического выключателя.
- Может быть установлено до 4 блоков контактов.
- Номинальное напряжение изоляции  $Ui$ : 500 V.
- Номинальный тепловой ток  $Ith$ : 6 A
- Рабочий ток AC15: 3.5A 230B; 2A 400B
- Защита предохранителем (gL или gG): 6A макс.
- Сечение присоединяемого кабеля (1 или 2-х жильного) мин. и макс.: 0.75÷2.5mm<sup>2</sup>
- Ширина блока вспомогательных контактов LMH... равна 0.5 модуля в соответствии с DIN 43880.

#### жАиДЕЙкЕңт минималнГГ ВАйжЖЕВЂЖ разъединяющая ААкнсаа

- установить внутри выключателя

Диапазон срабатыван.	Расцепитель мин. напр.	Разъедин. катушка
0.35÷0.7 Us	—	—
0.85÷1.1 Us	—	0.7÷1.1 Us
100%	—	—

#### 3-Х ФАЗНАЯ ПРИСОЕДИНТЕЛЬНАЯ ШИНА

- I<sub>max</sub> 63A
- SMX90 3... шаг 45 мм используется при минимальной ширине установленных выключателей SMX90 4... шаг 54 мм, увеличенный на ширину одного бокового вспомогательного контакта
- Сечение присоединяемого к зажимам шины кабеля мин./макс 4÷25 mm<sup>2</sup> или 10÷4 AWG.

#### КАБЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНТЕЛЬНОЙ ШИНЫ

- I<sub>max</sub> 63A
- Сечение присоединяемого кабеля мин./макс 4÷25 mm<sup>2</sup> или 10÷4 AWG.

#### КОРПУСА НАСТЕННЫЕ

- Возможен ввод кабеля сверху и снизу .
  - резьба типа M25
  - ввод кабеля сзади:
    - простое отверстие Ø 15.5mm
  - Подходят для выключателей с двумя установленными блоками вспомогательных kontaktов.
  - в комплекте зажим "земля"

#### КОРПУСА ВСТРАЕВАЕМЫЕ

- Размеры ниши 70x115 mm.
- Подходят для выключателей с двумя установленными блоками вспомогательных kontaktов.
- в комплекте зажим "земля"

#### АКСЕССУАРЫ ДЛЯ КОРПУСОВ

##### Замыкающий механизм:

- Возможно установить до 3-х навесных замков.
- Грибовидная стоповая кнопка:
  - Возврат вращением кнопки.
  - Красная кнопка Ø 35mm.

ПРИМЕЧАНИЕ: При установке аксессуаров на корпус увеличивается степень защиты корпуса с IP41 до IP55.

#### Сертификация и соответствие стандартам

Имеются сертификаты: cULus (для дополнительных kontaktов, разъединителя мин. напряжения и разъединяющих катушек).

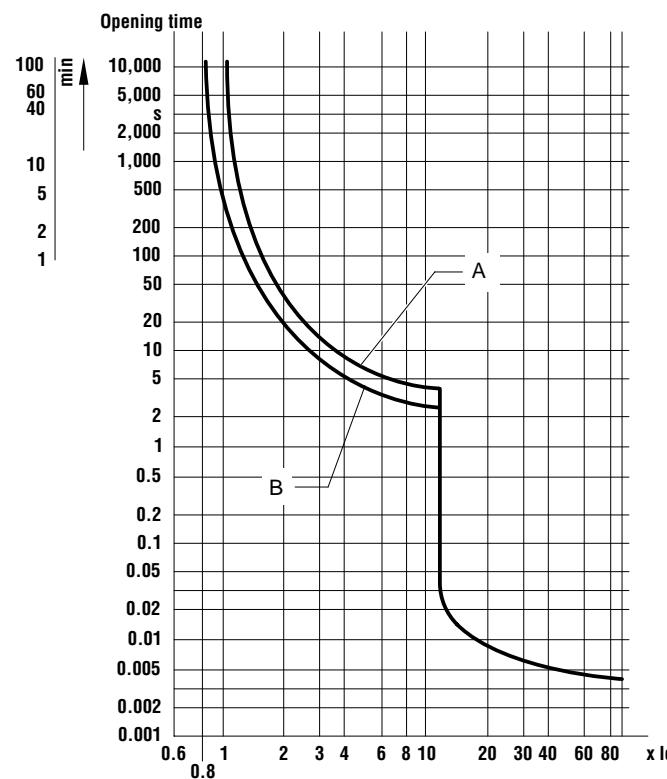
Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-5-1.

### Рабочие характеристики

ТИП	SM1A	SM1B	SM1C	SM2A	SM3A	LMS25
<b>ПАРАМЕТРЫ КОНТАКТОВ И РАСЦЕПИТЕЛЕЙ</b>						
Ном. напряжение изоляции $Ui$	V	690				
Номинальная частота	Hz	50/60				
Номин. импульсное напряжение	kV	6				
Макс. номинальный ток	A	25	32	32	50	100
Кол-во диапазонов рег-ия тока		4	15	15	4	4
Рессеевание мощности	W	2.2÷9.7	2.2÷9.7	2.2÷9.7	7.1÷20	10÷38
Магнитное расцепление		12 x $Ie$	12 x $Ie$	12 x $Ie$	13 x $Ie$	13 x $Ie$
Механическая износостойкость	циклы	100.000	100.000	100.000	25.000	25.000
Эл.износостойкость ( $Ie$ max AC3)	циклы	100.000	100.000	100.000	50.000	50.000
Макс. усилие затягивания зажимов	Nm	2.3	2.3	2.3	4.5	6
	lb-ft	1.7	1.7	1.7	3.3	4.4
Мин. и макс. сечение присоединяемого 1- или 2-жил. кабеля	AWG	16÷10	16÷10	16÷10	18÷3	10÷1/0
Гибкий без наконечника	mm <sup>2</sup>	1÷6	1÷6	1÷6	0.75÷25	10÷50
<b>ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ</b>						
Диапазон температур	Рабочий	°C	-20...+70	-20...+70	-20...+70	-20...+70
	Хранения	°C	-50...+80	-50...+80	-50...+80	-50...+80
	Компенсации	°C	-20...+50	-20...+50	-20...+50	-20...+50
Высота над уровнем моря	M	3000				
Монтажное положение		любое				
Установка		На рейке DIN 35MM			Закрепление винтами или на рейке DIN 35MM	Закрепление винтами или на рейке DIN 35MM или 75MM
					Закрепление винтами или на рейке DIN 35MM	

● Значение температуры на открытом воздухе; -25...+40°C - в коробке.

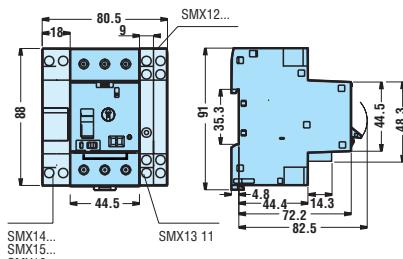
### Кривая теплового отключения



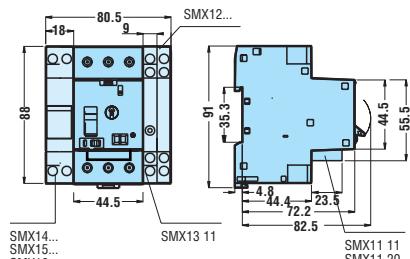
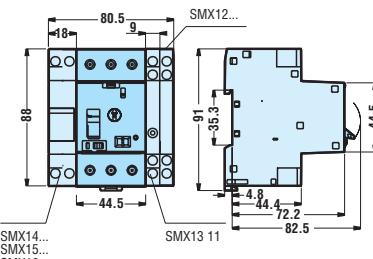
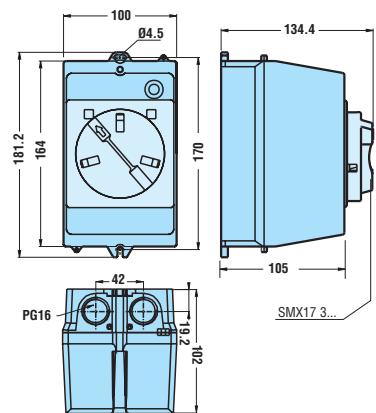
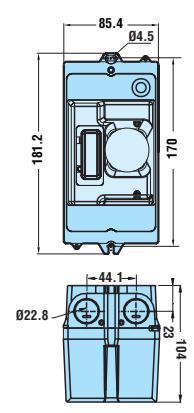
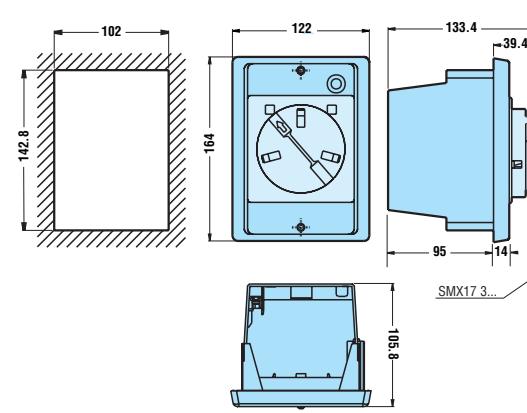
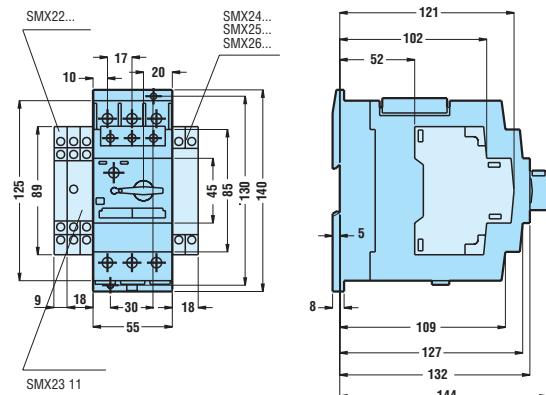
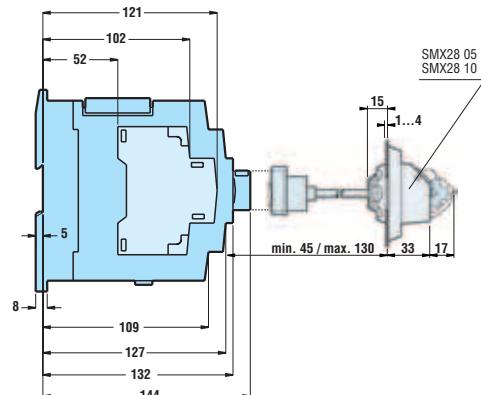
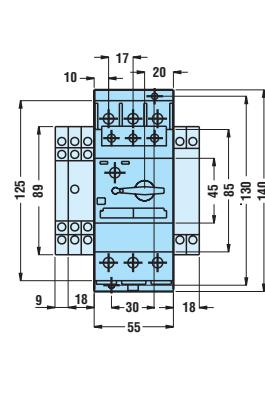
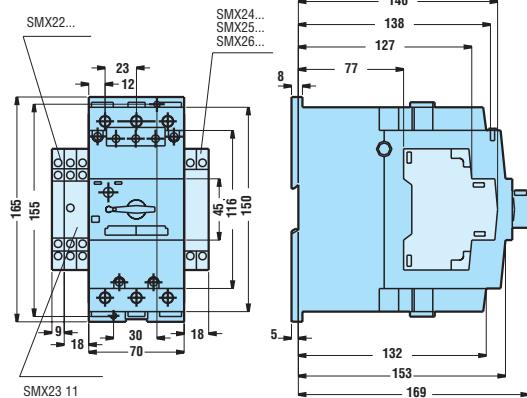
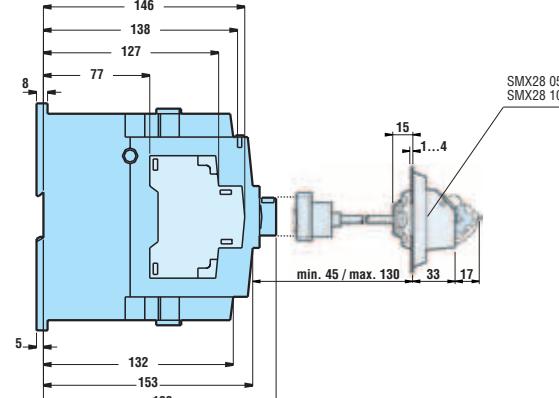
Время расцепления в холодном состоянии обозначено на кривой.  
 Время расцепления в нагретом состоянии рассчитывается через умножение на кривой обозначенного времени на коэффициент 0.75.  
 А = Работа в 3-х сбалансированных фазах  
 В = Работа в 2-х фазах (обрыв фазы)

**SM1A... - SM1B... с SMX1...**

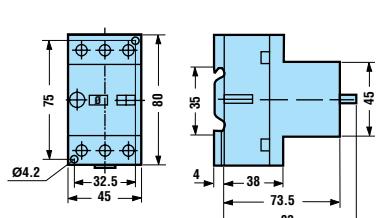
Серия доп. фронт. контакт. SMX...

**SM1A... - SM1B... с SMX1...**

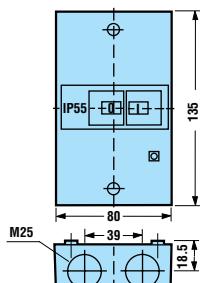
с доп. фронт. контактами SMX11 11 и SMX11 20

**SM1C... с SMX1...****SMX17 10 с SMX17 3...****SMX17 11 с SMX17 40...****SMX17 20 с SMX17 3...****SM2A... с SMX2...****SM2A... с SMX2805 и SMX2810****SM3A... с SMX2...****SM3A... с SMX2805 и SMX2810**

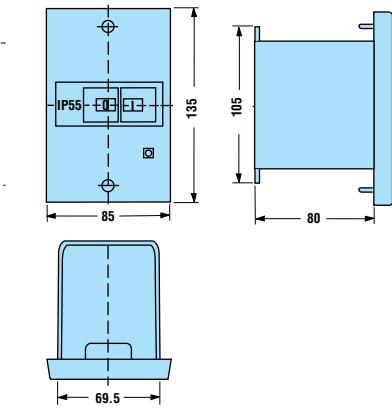
**LMS 25**



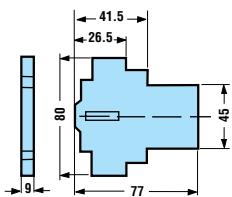
**LMZ111 - LMZ112**



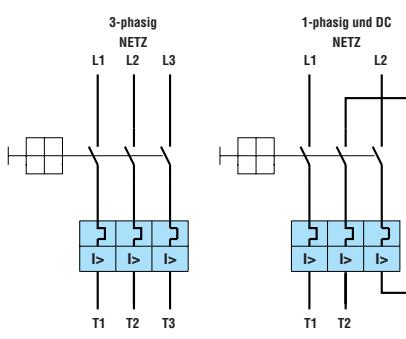
**LMZ113 - LMZ114**



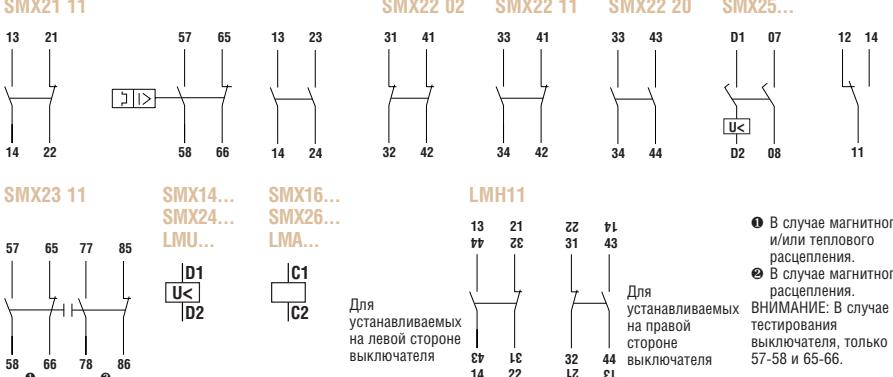
**LMH...**



## SM1 - SM2 - SM3 - LMS25



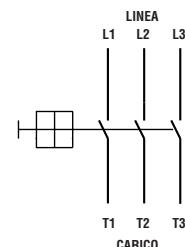
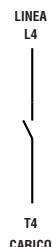
## SMX11 11 SMX13 11 SMX11 20 SMX12 02 SMX12 11 SMX12 20 SMX15... SMX20 11



- ❶ В случае магнитного и/или теплового расцепления.
  - ❷ В случае магнитного расцепления.
- ВНИМАНИЕ:** В случае тестирования выключателя, только 57-58 и 65-66.

Для устанавливаемых на левой стороне выключателя  
Для устанавливаемых на правой стороне выключателя

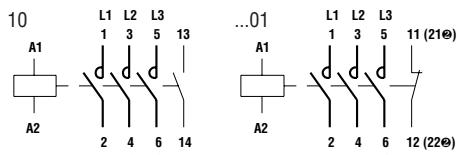
## Выключатели-разъединители

3-полюсные  
GS0... - GS1... - GSZ0... - GSZ1...4-й полюс  
GSP...Вспом. контакты  
GSX...Зажим нейтраль-земля  
GSG... - GSN...

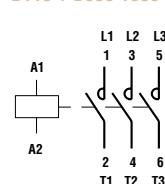
## Контакторы

## 3-полюсные контакторы

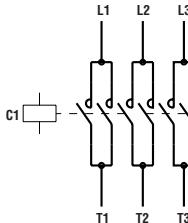
BG06 - BG09 - BG12 - BF9 - BF12 - BF16 - BF20C - BF25C  
BGF09 - BGP09



❷ Только для контакторов BG...

BF20 ÷ BF110  
B115 ÷ B630 1000

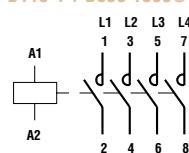
## B1250 24 - B1600 24...



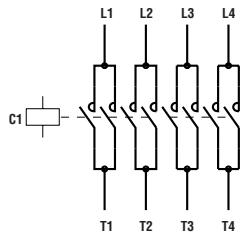
- ❶ Вход цепи катушки контактора спроектирован и испытан в соответствии с нормами IEEC 62.41 и выдерживает импульс напряжения 10 кВ(1.2/50 мс). Рекомендуем использовать понижающий трансформатор при более высоких уровнях напряжения.

## 4-полюсные контакторы

BG09 T4 - BF9 4 ÷ BF80 4  
B115 4 ÷ B630 1000❶



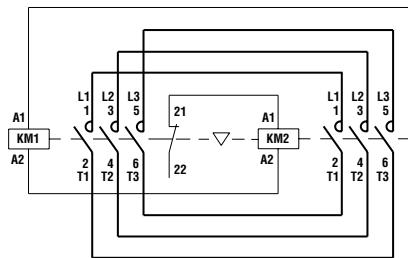
## B1250 4 - B1600 4❶



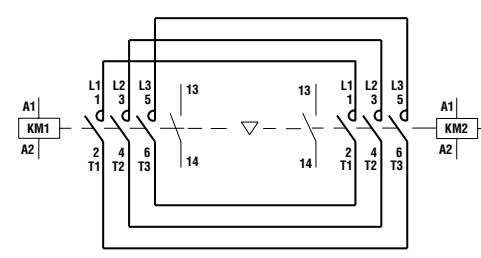
- ❶ Вход цепи катушки контактора спроектирован и испытан в соответствии с нормами IEEC 62.41 и выдерживает импульс напряжения 10 кВ(1.2/50 мс). Рекомендуем использовать понижающий трансформатор при более высоких уровнях напряжения.

## Реверсивные контакторы

BGR09...



BGT09...



BGTS09...

