

## 1 Выключатели LMS25... с номинальным током до 25 А



11 LMS 25...

Код заказа	Диапазон регулировки автоматического выключателя	Отключающая способность при коротком замыкании при напр. 400 В		Кол-во в упак.	Вес
		I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub>		

Отключающая способность I<sub>cu</sub> при 400 В = 100 кА (0,1÷6,3 А) / 6 кА (6,3÷10 А) / 4 кА (10÷25 А).

	[А]	[кА]	[кА]	шт.	[кг]
11 LMS25 016T	0,1÷0,16	100	100	5	0,193
11 LMS25 025T	0,16÷0,25	100	100	5	0,193
11 LMS25 04T	0,25÷0,4	100	100	5	0,193
11 LMS25 063T	0,4÷0,63	100	100	5	0,193
11 LMS25 1T	0,63÷1	100	100	5	0,193
11 LMS25 1V6T	1÷1,6	100	100	5	0,193
11 LMS25 2V5T	1,6÷2,5	100	100	5	0,266
11 LMS25 4T	2,5÷4	100	100	5	0,266
11 LMS25 6V3T	4÷6,3	100	100	5	0,266
11 LMS25 10T	6,3÷10	6	3	5	0,266
11 LMS25 16T	10÷16	4	2	5	0,266
11 LMS25 20T	16÷20	4	2	5	0,266
11 LMS25 25T	20÷25	4	2	5	0,266

### Общие параметры

Автоматические выключатели для защиты двигателей LMS25 в наибольшей степени подходят для применения на небольших станках.

Расцепители и вспомогательные контакты делают возможным их применение и в более сложных системах.

Автоматические выключатели для защиты двигателей LMS25 пригодны для секционирования в соответствии со стандартом IEC/EN 60947.

Настенные и встраиваемые шкафы позволяют устанавливать выключатели защиты двигателей LMS25 в местах, характеризующихся самыми различными условиями окружающей среды (такими, как запыленность, высокая влажность, наличие агрессивных сред и т.д.).

### Технические параметры

- номинальное напряжение изоляции U<sub>i</sub>: 690 В
- номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение: 6 кВ
- Номинальная частота: 50/60 Гц
- макс. номинальный ток: 25 А
- 13 диапазонов регулирования: от 0,1 до 25 А
- отключающая способность: см. приведенную ниже таблицу
- Мощность рассеивания: 2÷15 Вт
- магнитное расцепление: 12In макс
- класс расцепления: 10
- защита от обрыва фазы.
- механическая износостойкость: 100 000 циклов
- электрическая износостойкость 25 А (AC3): 100 000 циклов
- установка на винтах или на рейку 35 мм (IEC/EN 60715)
- установочное положение: любое.
- категория и использования: А
- класс защиты: IP20.

### Соответствие стандартам

Имеются сертификаты: cULus, EAC.

Соответствует стандартам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Примечание: при монтаже нескольких выключателей вместе вплотную друг к другу (без зазоров, которые бы обеспечивали хорошую циркуляцию воздуха по их сторонам), уставка регулятора должна на 15% превышать номинальный ток двигателя.

### Отключающая способность

Тип	Номинальная отключающая способность при коротком замыкании [кА]								Защитные предохранители для I > I <sub>cu</sub>			
	230 В		400 В		500 В		690 В		Предохранитель gL или gG ①			
	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub>	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub>	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub>	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub>	230 В [А]	400 В [А]	500 В [А]	690 В [А]
LMS25 016T - LMS25 025T LMS25 04T - LMS25 063T LMS25 1T - LMS25 1V6T	100	100	100	100	100	100	100	100	▲	▲	▲	▲
LMS25 2V5T	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 следует устанавливать только в тех случаях, когда значение тока короткого замыкания в точке установки выключателя превышает его отключающую способность.

▲ Предохранитель не требуется.

### Дополнительные блоки и принадлежности



11 LMH...



11 LMU... - 11 LMA...



11 SMX90 32



11 SMX90 30



11 SMX90 31



11 LMZ111 - 11 LMZ112



11 LMZ113 - 11 LMZ114



11 LMZ105



11 LMZ106



11 LMNPE



23 NEON...V

Код заказа	Характеристики	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
Боковые дополнительные вспомогательные контакты.			
11 LMH 01	1 НЗ	10	0,037
11 LMH 10	1 НР	10	0,036
11 LMH 11	1 НР + 1 НЗ	10	0,042
11 LMH 20	2 НР	10	0,037
Расцепитель минимального напряжения.			
11 LMU ①	Для всех типов	10	0,066
Независимый расцепитель.			
11 LMA ①	Для всех типов	10	0,064
Клеммная колодка для подключения присоединительных шин.			
11 SMX90 30	Для всех типов	10	0,048
Изолирующая заглушка.			
11 SMX90 31	Для неиспользуемых шинных клемм	10	0,005
3-х фазные присоединительные шины, шаг 45 мм.			
11 SMX90 32	Для 2 выключателей без вспомогательными боковыми контактами	10	0,028
11 SMX90 33	Для 3 выключателей без вспомогательными боковыми контактами	10	0,050
11 SMX90 34	Для 4 выключателей без вспомогательными боковыми контактами	10	0,071
11 SMX90 35	Для 5 выключателей без вспомогательными боковыми контактами	10	0,092
Трехфазные присоединительные шины, шаг 54 мм.			
11 SMX90 42	Для 2 выключателей с вспомогательными боковыми контактами	10	0,031
11 SMX90 43	Для 3 выключателей с вспомогательными боковыми контактами	10	0,056
11 SMX90 44	Для 4 выключателей с вспомогательными боковыми контактами	10	0,081
11 SMX90 45	Для 5 выключателей с вспомогательными боковыми контактами	10	0,089
Корпуса настенные.			
11 LMZ 111	IP55. Ширина 80 мм	1	0,260
11 LMZ 112	IP54. Ширина 80 мм	1	0,273
Корпуса встраиваемые.			
11 LMZ 113	IP55. Ширина 85 мм	1	0,204
11 LMZ 114	IP41. Ширина 85 мм	1	0,184
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КОРПУСОВ.			
Блокиратор под навесной замок:			
11 LMZ 105	Макс. 3 замка	10	0,091
Кнопка аварийной остановки. IP55.			
11 LMZ 106	Для корпусов LMZ111, LMZ113 и LMZ114	1	0,051
Соединитель нейтральный.			
11 LMNPE	Для всех типов	10	0,010
Сигнальные лампы.			
23 NEONV ②	Зеленая	10	0,006
23 NEONR ②	Красная	10	0,006
Резиновая мембрана с ободом для корпусов.			
11 LMM	Для корпусов LMZ111, LMZ113 и LMZ114	10	0,012
Переходник для совмещения отверстий M25 и PG16.			
11 LM M25 PG16	Для корпусов LMZ111 и LMZ112	10	0,009

① Указать напряжение. После значения напряжения указать 60 при частоте 60 Гц.  
Используемые напряжения:  
– переменное напряжение 50 Гц 24/48/110/220=240 (указать 220)/380=415 (указать 380)/ 440=460 (указать 440)/переменное напряжение 480 и 575 В.

② указать нужное значение напряжения.  
Используемые напряжения:  
– переменное напряжение 50/60 Гц 24/110/220=240 (указать 220)/переменное напряжение 380=415(указать 380).

### Основные и рабочие параметры

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ

- присоединяются с левой или с правой стороны автоматического выключателя.
- максимальная возможная компоновка: 2 блока LMH... с 4 вспомогательными контактами; оба блока являются боковыми с 2 контактами каждый
- номинальное напряжение изоляции  $U_i$ : 500 В
- конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха  $I_{th}$ : 6 А
- рабочий ток (AC15): 3,5 А 230 В; 2 А 400 В
- защитный предохранитель (gL или gG): 6 А макс.
- максимальный момент затяжки: 1 Нм / 9 фунтов дюйм
- минимальное и максимальное сечение проводника (1 или 2 проводника): 0,75÷2,5 мм<sup>2</sup> или 18÷14AWG.
- Габарит по ширине вспомогательных контактов LMH... составляет приблизительно 0,5 стандартных модуля DIN 43880.

#### РАСЦЕПИТЕЛЬ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМЫЙ РАСЦЕПИТЕЛЬ

- устанавливаются внутри корпуса автоматического выключателя.

	Расцепитель минимального напряжения	Независимый расцепитель
Диапазон срабатывания	0,35÷0,7Us	---
Рабочий диапазон	0,85÷1,1Us	0,7÷1,1Us
Поправочный коэффициент	100%	---

#### КЛЕММНАЯ КОЛОДКА ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ШИН

- I макс 63 А
- максимальный момент затяжки: 2,3 Нм / 20 фунтов дюйм
- минимальное и максимальное сечение проводника: 4÷25 мм<sup>2</sup> / 10÷4 AWG.

#### ТРЕХФАЗНЫЕ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ШИНЫ

- I макс. 63 А
- SMX90 3... шаг 45 мм используется для обеспечения минимального габарита по ширине
- SMX90 4... шаг 54 мм, увеличенный на ширину одного бокового вспомогательного контакта.

#### КОРПУСА НАСТЕННЫЕ

- возможен ввод кабеля сверху и снизу:
- резьба типа M25
- ввод кабеля сзади:
- простое отверстие Ø 15,5 мм
- возможна установка максимум двух блоков вспомогательных контактов
- в комплект входит клемма "земля"
- рабочая температура: -5...+40°C
- температура хранения: -50...+80°C

#### КОРПУСА ВСТРАИВАЕМЫЕ

- размеры ниши для встраивания: 70x115 мм
- возможна установка максимум двух блоков вспомогательных контактов
- в комплект входит клемма "земля"
- рабочая температура: -5...+40°C
- температура хранения: -50...+80°C

#### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КОРПУСОВ

Блокиратор с возможностью установки навесных замков:

- предотвращает замыкание цепи; макс. 3 замка.

Кнопка аварийной остановки:

- возврат кнопки в исходное положение после срабатывания осуществляется ее поворотом
- красная кнопка Ø 35 мм.

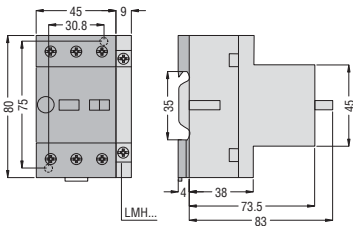
ПРИМЕЧАНИЕ: при установке на корпуса вышеуказанных принадлежностей класс защиты корпуса увеличивается с IP41 до IP55.

#### СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ:

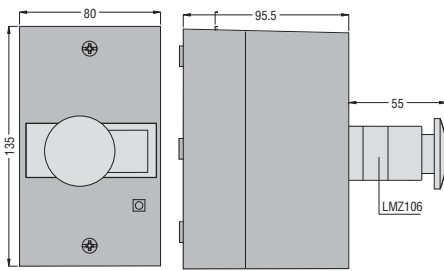
Имеются сертификаты: cULus для дополнительных контактов, разъединителей мин. напряжения и разъединяющих катушек; EAC для всех типов LM... и SMX....

Соответствует стандартам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

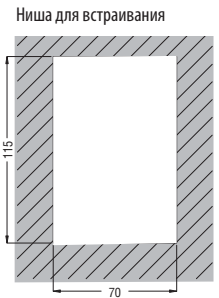
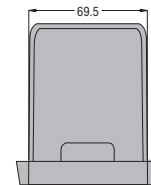
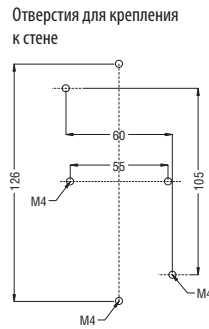
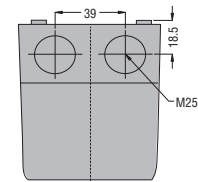
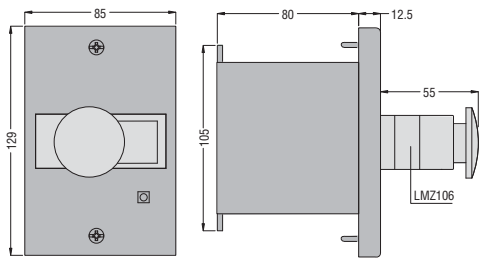
**LMS25** с вспомогательными боковыми контактами



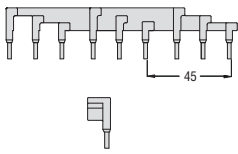
Корпуса **LMZ111 - LMZ112** с кнопкой аварийной остановки **LMZ106**



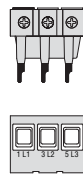
**LMZ113 - LMZ114** с кнопкой аварийной остановки **LMZ106**



Присоединительные шины – шаг 45 мм  
**SMX90 32 - SMX90 33 - SMX90 34**



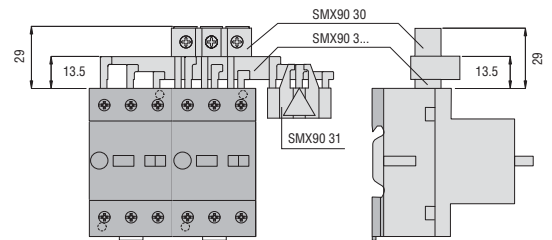
Клемная колодка для подключения присоединительных шин **SMX90 30**



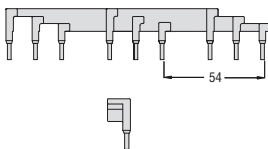
Изолирующая заглушка **SMX90 31**



Эти компоненты устанавливаются с выключателями **LMS25...** без вспомогательных контактов



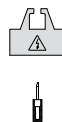
Присоединительные шины – шаг 54 мм.  
**SMX90 42 - SMX90 43 - SMX90 44**



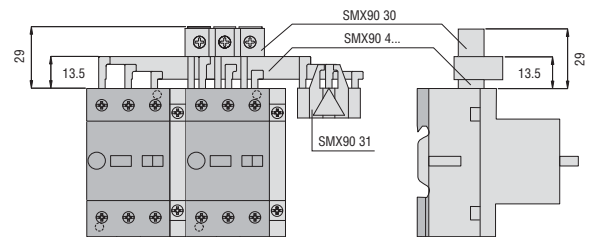
Клемная колодка для подключения присоединительных шин **SMX90 30**



Изолирующая заглушка **SMX90 31**

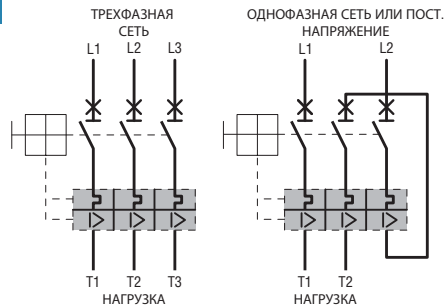


Эти компоненты устанавливаются с выключателями **LMS25...** с вспомогательными контактами **LMH...**



1

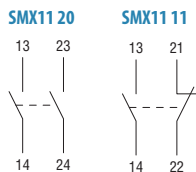
### ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЕЙ SM1A... – SM1B... – SM1C... и SM2A... – SM3A... и LMS25...



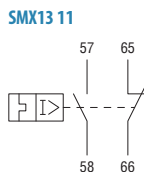
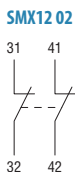
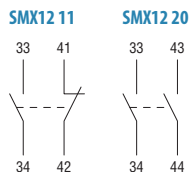
#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ

Для выключателей типа SM1...

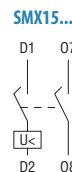
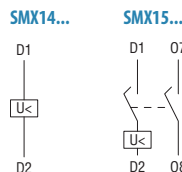
Фронтальные вспомогательные контакты



Боковые вспомогательные контакты



Расцепитель минимального напряжения боковой

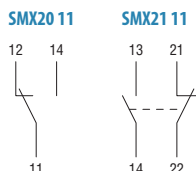


Независимый расцепитель боковой

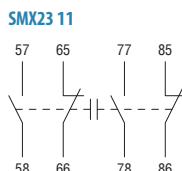
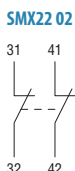
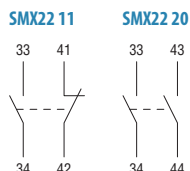


Для выключателей типов SM2A... и SM3A

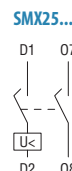
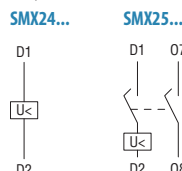
Фронтальные вспомогательные контакты



Боковые вспомогательные контакты



Расцепитель минимального напряжения боковой



Независимый расцепитель боковой



❶ Меняются местами в случае срабатывания магнитной и/или тепловой защиты.

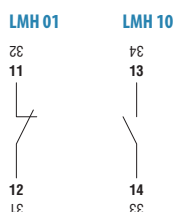
❷ Меняются местами в случае срабатывания магнитной защиты.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае выполнения тестирования автоматического выключателя защиты двигателя меняются местами только контакты 57-58 и 65-66.

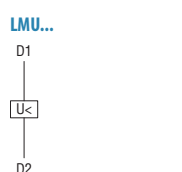
Для выключателей типа LMS25

Клеммы контактов LMH... имеют множественную нумерацию, поскольку они могут занимать несколько положений при установке. Нумерация жирным шрифтом действительна при установке контакта с левой стороны выключателя.

Боковые вспомогательные контакты



Расцепитель минимального напряжения и независимый расцепитель для внутренней установки



ТИП		SM1A	SM1B	SM1C	SM2A	SM3A	LMS25	
Номинальное напряжение изоляции Ui	В	690						
Номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение	кВ	6						
Номинальная частота	Гц	50/60						
Макс. номинальный ток	А	32	32	32	50	100	25	
Число задаваемых номиналов	кол-во	5	15	15	3	4	13	
Мощность рассеивания	Вт	2,2÷9,7	2,2÷9,7	2,2÷9,7	7,1÷20	10÷38	2÷15	
Ток срабатывания магнитной защиты	А	12 x In	12 x In	12 x In	13 x In	13 x In	12 x In	
Механическая износостойкость	число циклов	100.000	100.000	100.000	25.000	25.000	100.000	
Электрическая износостойкость (макс. АСЗ)	число циклов	100.000	100.000	100.000	50.000	50.000	100.000	
Максимальный момент затяжки клеммы	Нм	2,3	2,3	2,3	4,5	6	1,8	
	Ibin	20	20	20	40	53	16	
	Ключ	PH2	PH2	PH2	PZ2	Allen 4 мм	PZ2	
Минимальное и максимальное сечение проводников (1 или 2 проводника)	AWG	кол-во	16÷10	16÷10	16÷10	18÷3	10÷1/0	14÷8
	Гибкие проводники без клемм	мм²	1÷6	1÷6	1÷6	0,75÷25	10÷50	0,75÷4

### УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

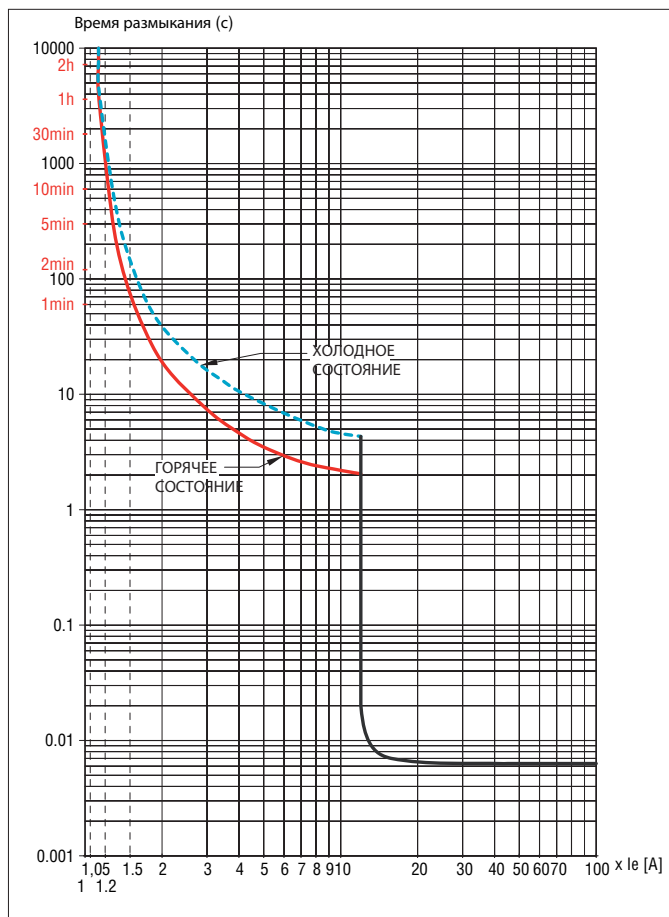
Температура	рабочая	°C	-20...+60	-20...+60	-20...+60	-20...+70	-20...+70	-25...+60
	хранения	°C	-50...+80	-50...+80	-50...+80	-50...+80	-50...+80	-25...+70
	компенсации	°C	-20...+50	-20...+50	-20...+50	-20...+50	-20...+50	-5...+40
Максимальная высота над уровнем моря	м	3000						
Установочное положение		Любое						
Крепление		На рейку DIN 35 мм			Винтами или на рейку DIN 35mm	Винтами или на рейку DIN 35 мм или 75 мм	Винтами или на рейку DIN 35 мм	

Примечание: PH = отвертка Phillips; PZ = отвертка Pozidrive; Allen - ключ-шестигранник.

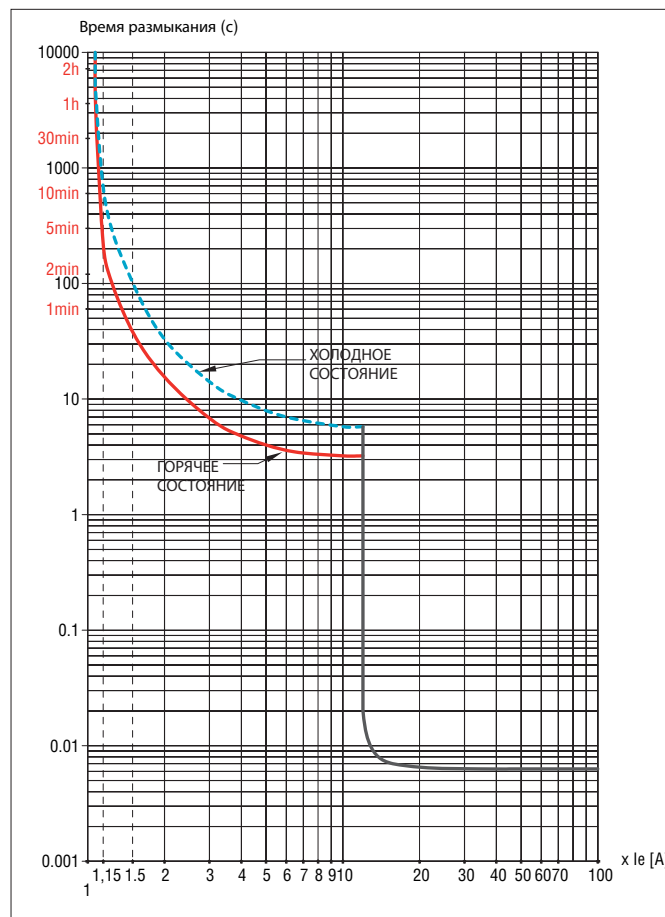
При монтаже нескольких выключателей с синхронным функционированием вплотную друг к другу (без зазоров, которые бы обеспечивали хорошую циркуляцию воздуха по их сторонам), уставка регулятора должна на 15% превышать номинальный ток двигателя.

### ХАРАКТЕРИСТИКА СРАБАТЫВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ (СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ)

Ровное функционирование при 3-х фазах



Функционирование при 2-х фазах (обрыв фазы)



Время срабатывания имеет разброс характеристик ±20% относительно усредненной кривой, показанной на графике.