

Mata-MEC MMS

# Автоматы защиты электродвигателей



Электрооборудование



**LS** Industrial Systems

New Name of  LG Industrial Systems

# Автоматы защиты электродвигателей LG Meta-MEC - полный диапазон до 100А



## 32AF

0,1-0,16... 22~32А (16 градаций)

**MMS 32S**

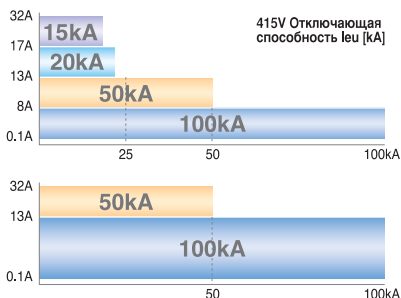


○ Стандартное исполнение

**MMS 32H  
MMS 32HI**



○ Высокая отключающая способность  
○ Магнитное расцепление



6~10...45~63А(9 градаций)

**MMS 63S**



○ Стандартное исполнение

**MMS 63H  
MMS 63HI  
MMS 63HL**



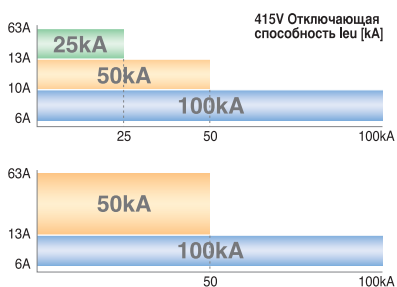
○ Высокая отключающая способность  
○ Магнитное расцепление  
○ Класс 20

ДО 100А



MMS

### 63AF



### 100AF

11~17...80~100A(10градаций)

MMS 100S

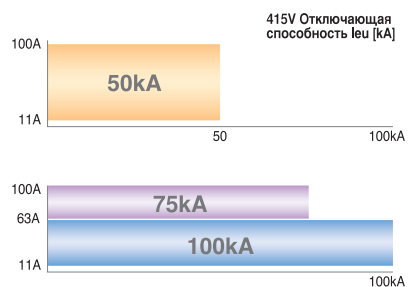


● Стандартное исполнение

MMS 100H  
MMS 100HI  
MMS 100HL

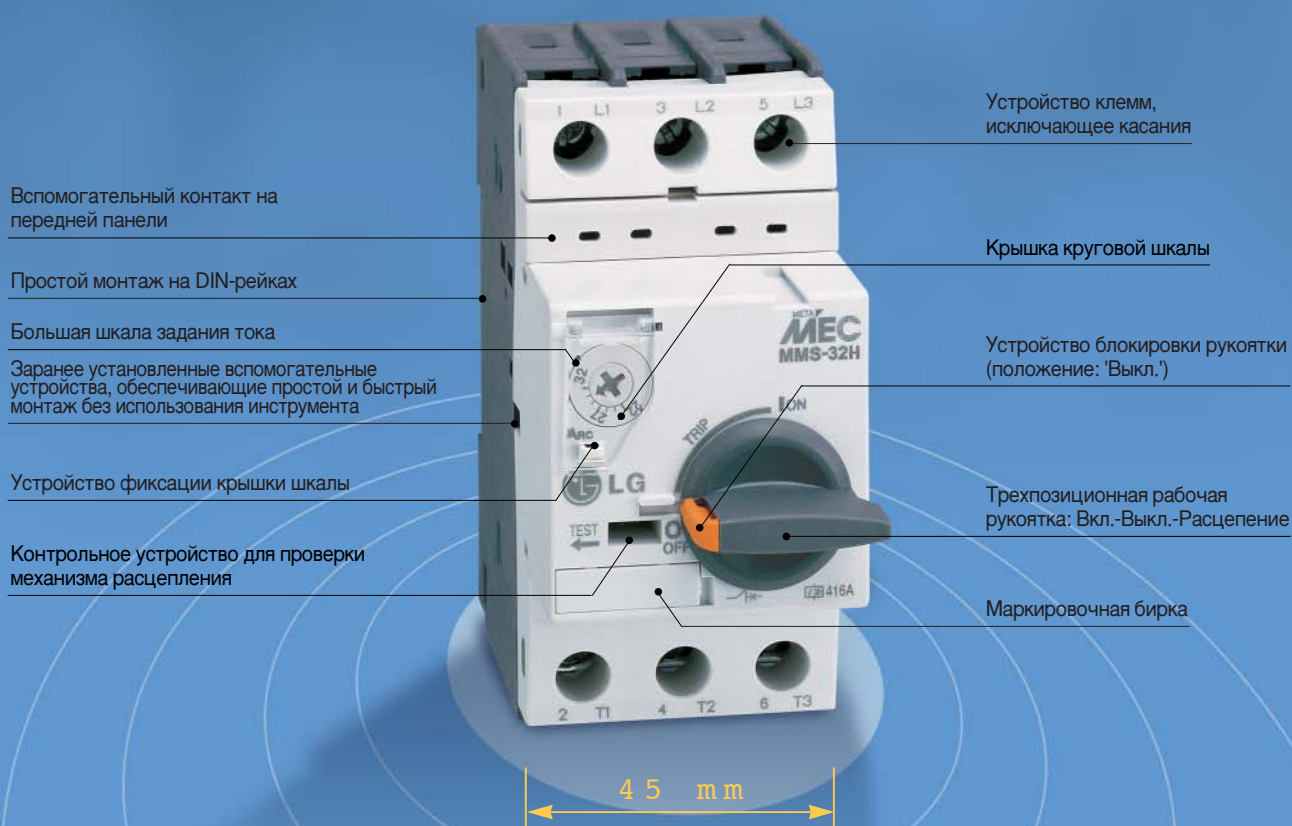


● Высокая отключающая способность  
● Магнитное расцепление  
● Класс 20



# Автоматы защиты электродвигателей LG Meta-MEC обеспечивают более высокую эффективность за счет функциональных возможностей и компактности конструкции

## MMS 32H... 32A [ Масштаб 1:1 ]



**Фиксатор ручки**



**Крышка круговой шкалы**



**Клеммы**

**MMS32**



**MMS63**



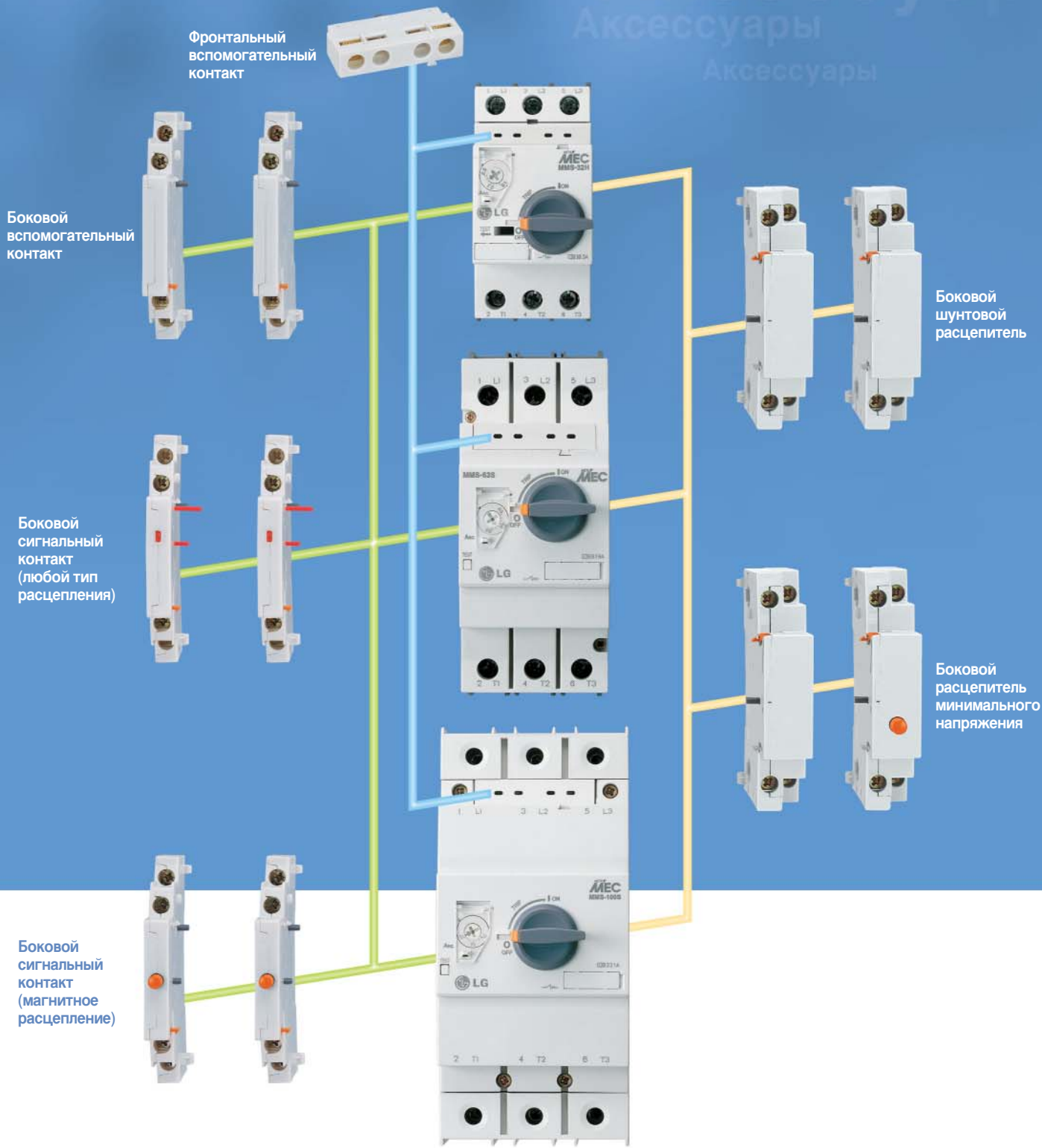
**MMS100**



# Устройства общего применения в диапазоне от 32 до 100АФ

## Широкий выбор аксессуаров позволяет гибко реагировать на изменения технических условий

Аксессуар  
Аксессуары  
Аксессуары



## ФУНКЦИЯ

- Защита групповых сборок
- Защита цепей
- Защита двигателя
- Защита пускателя
- Применение в широком диапазоне температур окружающей среды
- Защита от обрыва фазы



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Ширина устройств с номиналом до 32А составляет 45 мм, до 63А - 55 мм и до 100А - 70 мм.
- Трехпозиционная рабочая рукоятка: 'Вкл.'-'Выкл.'-'Расцепление'.
- Полный набор общеприменяемых аксессуаров.
- Фиксатор рукоятки в положении 'Выкл'.
- Характеристики перегрузочного расцепления классов 10 и 20,
- Средства испытания расцепления.
- Конструкция клемм, исключая случайные касания.
- Установка на DIN-рейку и на винтах.

## СТАНДАРТЫ

- Устройства удовлетворяют международному стандарту EC 60947,
- В США устройства могут применяться в групповых сборках в качестве ручных пускателей для электродвигателей в соответствии с UL508,
- Проводится подготовка для аттестации в соответствии с UL508 в качестве комбинированного пускателя типа E.



**KEMA**



**IEC 60947**

**UL 508, UL 508 Type E**

# Содержание



## РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ ИЗДЕЛИЙ

Таблица оперативного выбора ... классификация IEC .....	8
Защита электродвигателей .....	1 0
Защита пускателей от короткого замыкания .....	1 2
Аксессуары .....	1 4

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Технические данные в соответствии с требованиями IEC (защита электродвигателей) .....	1 6
Технические данные в соответствии с требованиями IEC (защита пускателей от короткого замыкания) .....	1 9
Технические данные в соответствии с требованиями IEC (защита электродвигателей; класс 20) .....	2 0
Технические данные в соответствии с требованиями UL/CSA (защита электродвигателей) .....	2 1
Ручное устройство управления электродвигателем (UL508) .....	2 4
Общие сведения .....	2 6
Согласование с типом '2' в соответствии со стандартом IEC 947-4-1 .....	3 0
Время/токовая характеристика .....	3 1
Размеры .....	3 2



# Руководство по выбору изделий

## Таблица оперативного выбора ... классификация IEC



Номинальный ток			32AF																				
Тип	Тип с регулировкой тока		MMS - 32S								MMS - 32H												
	Тип мгновенного действия		-								MMS - 32HI												
	Класс 20		-								-												
Отключающая способность			Стандарт								Силовое размыкание												
Тип рукоятки			Тумблер								Поворотная рукоятка												
Число полюсов			3								3												
Расчетное рабочее напряжение(Ue)			До 690В								До 690В												
Расчетная частота			50/60 Hz								50/60 Hz												
Расчетное напряжение изоляции (Ui)			690В								690В												
Расчетное импульсное напряжение (Uimp)			6кВ								6кВ												
Категория использования	IEC 60 947-2 (размыкатель)		Cat. A								Cat. A												
	IEC 60 947-4 (пускатель двигателя)		AC 3								AC 3												
Ударопрочность (IEC 68 часть 2-27)			25g								25g												
Степень защиты (IEC 60 529)			IP 20								IP 20												
Мгновенное расцепление короткого замыкания			13 × Ie Max.								13 × Ie Max.												
Механическая износостойкость (число срабатываний)			100,000								100,000												
Коммутационная износостойкость (циклов)			100,000								100,000												
Максимальная частота срабатываний в час (ед./час)			25								25												
Компенсация тепловых воздействий (рабочая)			-20 ~ +60°C								-20 ~ +60°C												
Функция обрыва фазы			○								○												
Функция индикации расцепления			×								×												
Функция проверки расцепления			○								○												
Расчетная отключающая способность (kA)	Расчетный рабочий ток (Ie)	Регулировочный диапазон теплового расцепления(A)	240В		415В		460В		525В		690В		240В		415В		460В		525В		690В		
			230В	400В	440В	500В	600В	230В	400В	440В	500В	600В											
				Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics
	0.16	0.1~0.16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	0.25	0.16~0.25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	0.4	0.25~0.4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	0.63	0.4~0.63	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1	0.63~1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1.6	1~1.6	100	100	100	100	100	100	100	100	3	3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	2.5	1.6~2.5	100	100	100	100	100	100	50	38	3	3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	8	8
	4	2.5~4	100	100	100	100	50	38	15	11	3	3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	8	8
	6	4~6	100	100	100	100	15	11	10	8	3	3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	6	6
	8	5~8	100	100	100	100	15	11	10	8	3	3	100	100	100	100	50	38	50	38	6	6	6
	10	6~10	100	100	50	38	15	11	6	5	3	3	100	100	100	100	50	38	50	38	6	6	6
	13	9~13	100	100	50	38	10	8	6	5	3	3	100	100	100	100	50	38	42	32	6	6	6
	17	11~17	50	38	20	15	10	8	6	5	3	3	100	100	50	38	20	15	10	8	4	4	4
22	14~22	40	30	15	11	8	6	6	5	3	3	100	100	50	38	20	15	10	8	4	4	4	
26	18~26	40	30	15	11	8	6	6	5	3	3	100	100	50	38	20	15	10	8	4	4	4	
32	22~32	30	22	15	11	6	4	5	4	3	3	100	100	50	38	20	15	10	8	4	4	4	
40	28~40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50	34~50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
63	45~63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
75	55~75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
90	70~90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
100	80~100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



# Автоматы защиты электродвигателей



63AF															100AF														
MMS - 63S					MMS - 63H					MMS - 100S					MMS - 100H														
-					MMS - 63HI					-					MMS - 100HI														
-					MMS - 63HL					-					MMS - 100HL														
Стандарт					Силовое размыкание					Стандарт					Силовое размыкание														
Поворотная рукоятка					Поворотная рукоятка					Поворотная рукоятка					Поворотная рукоятка														
3					3					3					3														
До 690В					До 690В					До 690В					До 690В														
50/60 Hz					50/60 Hz					50/60 Hz					50/60 Hz														
1,000В					1,000В					1,000В					1,000В														
8кВ					8кВ					8кВ					8кВ														
Cat. A					Cat. A					Cat. A					Cat. A														
AC 3					AC 3					AC 3					AC 3														
25g					25g					25g					25g														
IP 20					IP 20					IP 20					IP 20														
13 × I <sub>e</sub> Max.					13 × I <sub>e</sub> Max.					13 × I <sub>e</sub> Max.					13 × I <sub>e</sub> Max.														
50,000					50,000					50,000					50,000														
25,000					25,000					25,000					25,000														
25					25					25					25														
-20 ~ +60°C					-20 ~ +60°C					-20 ~ +60°C					-20 ~ +60°C														
○					○					○					○														
×					×					○					○														
○					○					○					○														
240В 230В	415В 400В	460В 440В	525В 500В	690В 600В	240В 230В	415В 400В	460В 440В	525В 500В	690В 600В	240В 230В	415В 400В	460В 440В	525В 500В	690В 600В	240В 230В	415В 400В	460В 440В	525В 500В	690В 600В										
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>	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>	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub>	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub>										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
100	100	100	100	15	12	10	8	4	3	100	100	100	100	50	38	50	38	6	5										
100	100	50	38	10	8	6	5	4	3	100	100	100	100	50	38	42	32	6	5										
100	100	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	50	50	38	12	9	5	5										
50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	50	50	38	12	9	5	5										
50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	50	35	27	12	9	5	5										
50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	50	35	27	10	8	5	5										
50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	50	35	27	10	8	5	5										
50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	50	35	27	10	8	5	5										
50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	50	35	27	10	8	5	5										
50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	50	35	27	10	8	5	5										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	50	38	40	30	8	6	5	4										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	50	38	40	30	8	6	5	4										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	50	38	40	30	8	6	5	4										

# Руководство по выбору изделий

## Защита электродвигателей

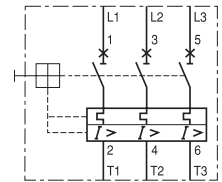
- Регулируемое тепловое расцепление
- Магнитное расцепление  $13 \times I_e \max$ .
- Класс расцепления 10
- Компенсация воздействия температуры окружающей среды
- Защита от обрыва фазы



MMS-32S



MMS-32H



(Принципиальная схема)

Тип	Расчетный рабочий ток, $I_e$ [A]	Диапазон регулировки теплового расцепления [A]	Рабочий ток магнитного расцепления [A]	Коммутация 3-фазных двигателей переменного тока, AC-2, AC-3						400 / 415В		
				3-фазы [кВт](50/60 Hz)			3-фазы [лошад. сил](60 Hz)			$I_{cu}$ [kA]	$I_{cs}$ [kA]	
				230В	400В	690В	230В	460В	575В			
MMS-32S (Стандарт)	0.16	0.1...0.16	2.1	-	0.02	-	-	-	-	-	100	100
	0.25	0.16...0.25	3.3	0.03	0.06	-	-	-	-	-	100	100
	0.4	0.25...0.4	5.2	0.06	0.09	-	-	-	-	-	100	100
	0.63	0.4...0.63	8.2	0.09	0.12	0.25	-	-	-	-	100	100
	1	0.63...1.0	13	0.12	0.25	0.55	-	1/2	1/2	-	100	100
	1.6	1.0...1.6	20.8	0.25	0.55	1.1	1/3	3/4	1	-	100	100
	2.5	1.6...2.5	32.5	0.37	0.75	1.5	1/2	1 1/2	1 1/2	-	100	100
	4	2.5...4.0	52	0.75	1.5	3	1	2	3	-	100	100
	6	4...6	78	1.5	2.2	4	1 1/2	5	5	-	100	100
	8	5...8	104	1.5	3	5.5	2	5	5	-	100	100
	10	6...10	130	3	4	7.5	3	7 1/2	10	-	50	38
	13	9...13	169	3	5.5	11	3	7 1/2	10	-	50	38
	17	11...17	221	4	7.5	11	5	10	15	-	20	15
	22	14...22	286	4	7.5	15	7 1/2	15	20	-	15	11
26	18...26	338	5.5	11	18.5	7 1/2	15	20	-	15	11	
32	22...32	416	7.5	15	22	10	20	30	-	15	11	
MMS-32H (Силовой размыкатель)	0.16	0.1...0.16	2.1	-	0.02	-	-	-	-	-	100	100
	0.25	0.16...0.25	3.3	0.03	0.06	-	-	-	-	-	100	100
	0.4	0.25...0.4	5.2	0.06	0.09	-	-	-	-	-	100	100
	0.63	0.4...0.63	8.2	0.09	0.12	0.25	-	-	-	-	100	100
	1	0.63...1.0	13	0.12	0.25	0.55	-	1/2	1/2	-	100	100
	1.6	1.0...1.6	20.8	0.25	0.55	1.1	1/3	3/4	1	-	100	100
	2.5	1.6...2.5	32.5	0.37	0.75	1.5	1/2	1 1/2	1 1/2	-	100	100
	4	2.5...4.0	52	0.75	1.5	3	1	2	3	-	100	100
	6	4...6	78	1.5	2.2	4	1 1/2	5	5	-	100	100
	8	5...8	104	1.5	3	5.5	2	5	5	-	100	100
	10	6...10	130	3	4	7.5	3	7 1/2	10	-	100	100
	13	9...13	169	3	5.5	11	3	7 1/2	10	-	100	100
	17	11...17	221	4	7.5	11	5	10	15	-	50	38
	22	14...22	286	4	7.5	15	7 1/2	15	20	-	50	38
26	18...26	338	5.5	11	18.5	7 1/2	15	20	-	50	38	
32	22...32	416	7.5	15	22	10	20	30	-	50	38	

# Автоматы защиты электродвигателей

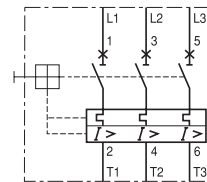
- Регулируемое тепловое расцепление
- Магнитное расцепление  $13 \times I_e \max$ .
- Класс расцепления 10
- Компенсация воздействия температуры окружающей среды
- Защита от обрыва фазы



MMS-63N



MMS-100H



(Принципиальная схема)

Тип	Расчетный рабочий ток, $I_e$ [A]	Диапазон регулировки теплового расцепления [A]	Рабочий ток магнитного расцепления [A]	Коммутация 3-фазных двигателей переменного тока, AC-2, AC-3						400 / 415В	
				3-фазы [кВт](50/60 Hz)			3-фазы [лошад. сил](60 Hz)			$I_{cu}$ [kA]	$I_{cs}$ [kA]
				230В	400В	690В	230В	460В	575В		
MMS-63S (Стандарт)	10	6~10	130	3	4	7.5	3	7½	10	100	100
	13	9~13	169	3	5.5	11	3	7½	10	50	38
	17	11~17	221	4	7.5	11	5	10	15	25	19
	22	14~22	286	4	7.5	15	7½	15	20	25	19
	26	18~26	338	5.5	11	18.5	10	20	25	25	19
	32	22~32	416	7.5	15	22	10	25	30	25	19
	40	28~40	520	7.5	18.5	30	15	30	40	25	19
MMS-63N (Силовой размыкатель)	10	6~10	130	3	4	7.5	3	7½	10	100	100
	13	9~13	169	3	5.5	11	3	7½	10	100	100
	17	11~17	221	4	7.5	11	5	10	15	50	50
	22	14~22	286	4	7.5	15	7½	15	20	50	50
	26	18~26	338	5.5	11	18.5	10	20	25	50	50
	32	22~32	416	7.5	15	22	10	25	30	50	50
	40	28~40	520	7.5	18.5	30	15	30	40	50	50
MMS-100S (Стандарт)	17	11~17	221	4	7.5	11	5	10	15	50	38
	22	14~22	286	4	7.5	15	7½	15	20	50	38
	26	18~26	338	5.5	11	18.5	10	20	25	50	38
	32	22~32	416	7.5	15	22	10	25	30	50	38
	40	28~40	520	7.5	18.5	30	15	30	40	50	38
	50	34~50	650	11	22	45	15	40	50	50	38
	63	45~63	819	15	30	55	20	50	60	50	38
	75	55~75	975	22	37	63	25	60	75	50	38
	90	70~90	1170	30	45	75	30	75	100	50	38
100	80~100	1300	30	45	90	40	75	100	50	38	
MMS-100H (Силовой размыкатель)	17	11~17	221	4	7.5	11	5	10	15	100	100
	22	14~22	286	4	7.5	15	7½	15	20	100	50
	26	18~26	338	5.5	11	18.5	10	20	25	100	50
	32	22~32	416	7.5	15	22	10	25	30	100	50
	40	28~40	520	7.5	18.5	30	15	30	40	100	50
	50	34~50	650	11	22	45	15	40	50	100	50
	63	45~63	819	15	30	55	20	50	60	100	50
	75	55~75	975	22	37	63	25	60	75	75	50
	90	70~90	1170	30	45	75	30	75	100	75	50
100	80~100	1300	30	45	90	40	75	100	75	50	

# Руководство по выбору изделий

## Защита пускателей от короткого замыкания

- Без теплового расцепления
- Магнитное расцепление  
13 × I<sub>e</sub> max.



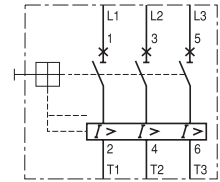
MMS-32NI



MMS-63NI



MMS-100NI



(Принципиальная схема)

Тип	Расчетный ток, I <sub>e</sub> [A]	Диапазон регулировки теплового расцепления [A]	Рабочий ток магнитного расцепления [A]	Коммутация 3-фазных двигателей переменного тока, AC-2, AC-3						400 / 415В	
				3-фазы [кВт](50 Hz)			3-фазы [лошад. сил](60 Hz)			I <sub>cu</sub> [kA]	I <sub>cs</sub> [kA]
				230В	400В	690В	230В	460В	575В		
MMS-32NI (Силовой размыкатель)	0.16	-	2.1	-	0.02	-	-	-	-	100	100
	0.25	-	3.3	0.03	0.06	-	-	-	-	100	100
	0.4	-	5.2	0.06	0.09	-	-	-	-	100	100
	0.63	-	8.2	0.09	0.12	0.25	-	-	-	100	100
	1	-	13	0.12	0.25	0.55	-	1/2	1/2	100	100
	1.6	-	20.8	0.25	0.55	1.1	1/3	3/4	1	100	100
	2.5	-	32.5	0.37	0.75	1.5	1/2	1½	1½	100	100
	4	-	52	0.75	1.5	3	1	2	3	100	100
	6	-	78	1.5	2.2	4	1½	5	5	100	100
	8	-	104	1.5	3	5.5	2	5	5	100	100
	10	-	130	3	4	7.5	3	7½	10	100	100
	13	-	169	3	5.5	11	3	7½	10	100	100
	17	-	221	4	7.5	11	5	10	15	50	38
22	-	286	4	7.5	15	7½	15	20	50	38	
26	-	338	5.5	11	18.5	7½	15	20	50	38	
32	-	416	7.5	15	22	10	20	30	50	38	
MMS-63NI (Силовой размыкатель)	10	-	130	3	4	7.5	3	7½	10	100	100
	13	-	169	3	5.5	11	3	7½	10	100	100
	17	-	221	4	7.5	11	5	10	15	50	50
	22	-	286	4	7.5	15	7½	15	20	50	50
	26	-	338	5.5	11	18.5	10	20	25	50	50
	32	-	416	7.5	15	22	10	25	30	50	50
	40	-	520	7.5	18.5	30	15	30	40	50	50
	50	-	650	11	22	45	15	40	50	50	50
63	-	819	15	30	55	20	50	60	50	50	
MMS-100NI (Силовой размыкатель)	17	-	221	4	7.5	11	5	10	15	100	100
	22	-	286	4	7.5	15	7½	15	20	100	50
	26	-	338	5.5	11	18.5	10	20	25	100	50
	32	-	416	7.5	15	22	10	25	30	100	50
	40	-	520	7.5	18.5	30	15	30	40	100	50
	50	-	650	11	22	45	15	40	50	100	50
	63	-	819	15	30	55	20	50	60	100	50
	75	-	975	22	37	63	25	60	75	75	50
	90	-	1170	30	45	75	30	75	100	75	50
100	-	1300	30	45	90	40	75	100	75	50	

## Защита электродвигателя ... класс 20

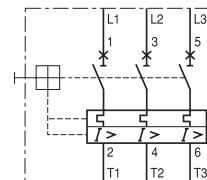
- Регулируемое тепловое расцепление
- Магнитное расцепление  $13 \times I_e \text{ max.}$
- Класс расцепления 20
- Компенсация воздействия температуры окружающей среды
- Защита от обрыва фазы



MMS-63HL



MMS-100HL


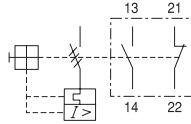
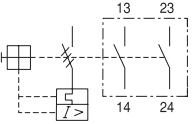
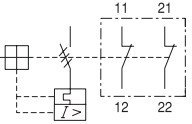

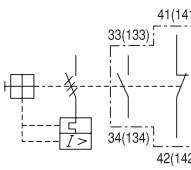
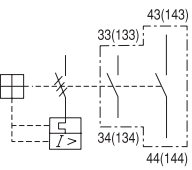
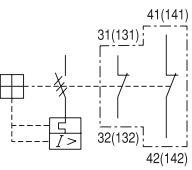

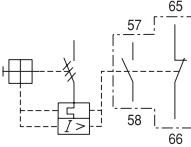
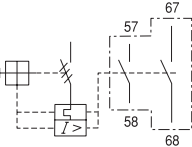
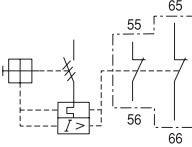

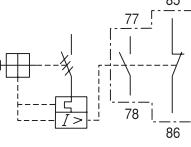
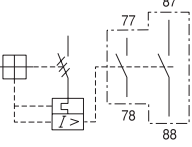
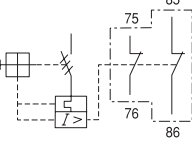



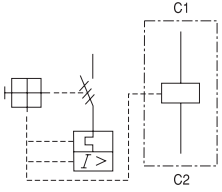

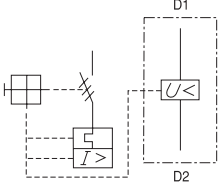

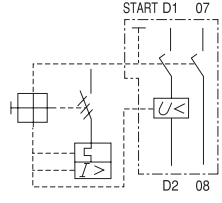
(Принципиальная схема)

Тип	Расчетный рабочий ток, $I_e$ [A]	Диапазон регулировки теплового расцепления [A]	Рабочий ток магнитного расцепления [A]	Коммутация 3-фазных двигателей переменного тока, AC-2, AC-3						400 / 415В	
				3-фазы [кВт](50 Hz)			3-фазы [лошад. сил](60 Hz)			$I_{cu}$ [kA]	$I_{cs}$ [kA]
				230В	400В	690В	230В	460В	575В		
MMS-63HL (Силовой размыкатель)	10	6~10	130	3	4	7.5	3	7½	10	100	100
	13	9~13	169	3	5.5	11	3	7½	10	100	100
	17	11~17	221	4	7.5	11	5	10	15	50	50
	22	14~22	286	4	7.5	15	7½	15	20	50	50
	26	18~26	338	5.5	11	18.5	10	20	25	50	50
	32	22~32	416	7.5	15	22	10	25	30	50	50
	40	28~40	520	7.5	18.5	30	15	30	40	50	50
	50	34~50	650	11	22	45	15	40	50	50	50
MMS-100HL (Силовой размыкатель)	63	45~63	819	15	30	55	20	50	60	50	50
	17	11~17	221	4	7.5	11	5	10	15	100	100
	22	14~22	286	4	7.5	15	7½	15	20	100	50
	26	18~26	338	5.5	11	18.5	10	20	25	100	50
	32	22~32	416	7.5	15	22	10	25	30	100	50
	40	28~40	520	7.5	18.5	30	15	30	40	100	50
	50	34~50	650	11	22	45	15	40	50	100	50
	63	45~63	819	15	30	55	20	50	60	100	50
	75	55~75	975	22	37	63	25	60	75	75	50
90	70~90	1170	30	45	75	30	75	100	75	50	
100	80~100	1300	30	45	90	40	75	100	75	50	



# Руководство по выбору изделий

## Аксессуары

Тип	Описание	Схема соединений		
<p><b>FX...</b></p> 	<p><b>Вспомогательный контакт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фронтальная установка.</li> <li>• 2-полюсный.</li> <li>• Один фронтальный модуль на один выключатель.</li> </ul>	<p>1NO1NC</p> 	<p>2NO</p> 	<p>2NC</p> 
<p><b>LX...</b></p> 	<p><b>Вспомогательный контакт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Боковая установка слева.</li> <li>• 2-полюсный.</li> <li>• Один боковой модуль на один выключатель</li> </ul>	<p>1NO1NC</p> 	<p>2NO</p> 	<p>2NC</p> 
<p><b>LA...</b></p> 	<p><b>Сигнальный контакт для любого типа расцепления</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Боковая установка слева.</li> <li>• 2-полюсный.</li> <li>• Один боковой модуль на один выключатель (всегда устанавливается непосредственно на выключатель).</li> </ul>			
<p><b>LAM...</b></p> 	<p><b>Сигнальный контакт для магнитного расцепления</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Боковая установка слева.</li> <li>• 2-полюсный.</li> <li>• Один боковой модуль на один выключатель (всегда устанавливается непосредственно на выключатель за исключением случаев использования совместно с сигнальным контактом для любого типа расцепления).</li> </ul>			

Тип	Описание	Схема соединений	
<b>RS...</b> 	<b>Шунтовой расцепитель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Боковая установка справа.</li> <li>Один боковой модуль на один выключатель (всегда устанавливается непосредственно на выключатель).</li> </ul>		24В 50Hz / 28В 60Hz 110~127В 50Hz / 120В 60Hz 220~230В 50Hz / 240~260В 60Hz 240В 50Hz / 277В 60Hz 380~400В 50Hz / 440~460В 60Hz 415~440В 50Hz / 460~480В 60Hz
<b>RU...</b> 	<b>Расцепитель минимального напряжения</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Боковая установка справа.</li> <li>Один боковой модуль на один выключатель (всегда устанавливается непосредственно на выключатель).</li> </ul>		24В 50Hz / 28В 60Hz 110~127В 50Hz / 120В 60Hz 220~230В 50Hz / 240~260В 60Hz 240В 50Hz / 277В 60Hz 380~400В 50Hz / 440~460В 60Hz 415~440В 50Hz / 460~480В 60Hz
<b>RUX...</b> 	<b>Расцепитель минимального напряжения с переключателем (только для устройства с поворотной рукояткой)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Боковая установка справа.</li> <li>Содержит вспомогательный контакт 2NO.</li> <li>Один боковой модуль на один выключатель (всегда устанавливается непосредственно на выключатель).</li> </ul>		24В 50Hz / 28В 60Hz 110~127В 50Hz / 120В 60Hz 220~230В 50Hz / 240~260В 60Hz 240В 50Hz / 277В 60Hz 380~400В 50Hz / 440~460В 60Hz 415~440В 50Hz / 460~480В 60Hz

## Другие аксессуары

Тип	Описание	применяемого устройства
<b>PIL32</b> 	<b>Вставной монтажный лепесток</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для винтового монтажа устройств MMS на монтажных платах.</li> </ul>	<b>MMS 32S</b> <b>MMS 32H</b>
<b>IB100</b> 	<b>Изоляционные перегородки</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Изоляционные перегородки с увеличенной длиной пути тока утечки и изоляционными промежутками в соответствии с требованиями UL</li> </ul>	<b>MMS 100S</b> <b>MMS 100H</b>

# Техническая информация

## Технические данные в соответствии с требованиями IEC (защита электродвигателей)

### ● MMS 32S

Расчетный рабочий ток, I <sub>e</sub> [A]	0.16	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6	8	10	13	17	22	26	32
<b>Коммутация стандартных 3-фазных электродвигателей AC-2, AC-3</b>																
230/240В [кВт]	-	0.03	0.06	0.09	0.12	0.18/0.25	0.37	0.55/0.75	1.1/1.5	1.5	2.2/3	3	3.7/4	4	5.5	7.5
400/415В [кВт]	0.02	0.06	0.09	0.12	0.18/0.25	0.37/0.55	0.75	1.1/1.5	2.2	3	3.7/4	5.5	7.5	7.5	11	15
500В [кВт]	-	-	-	0.25	0.37	0.55/0.75	1.1	1.5/2.2	3	3.7	4/5.5	7.5	11	11	15	18.5
690В [кВт]	-	-	-	0.25	0.37/0.55	0.75/1.1	1.5	2.2/3	3.7/4	5.5	7.5	11	11	15	18.5	22
<b>Резервные предохранители</b>																
типа gG, gL, только, если I <sub>sc</sub> > I <sub>cu</sub> (*-резервные предохранители не нужны)																
230/240В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	125	125	125
400/415В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	80	80	100	100	100	100
440/460В [A]	*	*	*	*	*	*	*	50	50	63	63	80	80	100	100	100
500В [A]	*	*	*	*	*	*	50	40	50	63	63	80	80	80	80	80
690В [A]	*	*	*	*	*	20	35	40	50	63	63	63	63	63	63	63
<b>Предельная отключающая способность при КЗ, I<sub>cu</sub></b>																
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	40	40	30
400/415В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	20	15	15
440/460В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	50	15	15	15	10	10	8	8	6
500В [кА]	100	100	100	100	100	100	50	15	10	10	6	6	6	6	6	5
690В [кА]	100	100	100	100	100	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>Расчетная рабочая отключающая способность при КЗ, I<sub>cs</sub></b>																
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	38	30	30	22
400/415В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	38	38	15	11	11	11
440/460В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	38	11	11	11	8	8	6	6	4
500В [кА]	100	100	100	100	100	100	38	11	8	8	5	5	5	5	5	4
690В [кА]	100	100	100	100	100	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

### ● MMS 32H

Расчетный рабочий ток, I <sub>e</sub> [A]	0.16	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6	8	10	13	17	22	26	32
<b>Коммутация стандартных 3-фазных электродвигателей AC-2, AC-3</b>																
230/240В [кВт]	-	0.03	0.06	0.09	0.12	0.18/0.25	0.37	0.55/0.75	1.1/1.5	1.5	2.2/3	3	3.7/4	4	5.5	7.5
400/415В [кВт]	0.02	0.06	0.09	0.12	0.18/0.25	0.37/0.55	0.75	1.1/1.5	2.2	3	3.7/4	5.5	7.5	7.5	11	15
500В [кВт]	-	-	-	0.25	0.37	0.55/0.75	1.1	1.5/2.2	3	3.7	4/5.5	7.5	11	11	15	18.5
690В [кВт]	-	-	-	0.25	0.37/0.55	0.75/1.1	1.5	2.2/3	3.7/4	5.5	7.5	11	11	15	18.5	22
<b>Резервные предохранители</b>																
типа gG, gL, только, если I <sub>sc</sub> > I <sub>cu</sub> (*-резервные предохранители не нужны)																
230/240В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
400/415В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	100	125	125	125
440/460В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	80	80	80	80	100	100	100
500В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	63	80	80	80	80	80	80
690В [A]	*	*	*	*	*	*	35	40	50	63	63	63	63	63	63	63
<b>Предельная отключающая способность при КЗ, I<sub>cu</sub></b>																
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	50	50
440/460В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	50	20	20	20	20
500В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	42	10	10	10	10
690В [кА]	100	100	100	100	100	100	8	8	6	6	6	6	4	4	4	4
<b>Расчетная рабочая отключающая способность при КЗ, I<sub>cs</sub></b>																
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	38	38	38	38
440/460В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	38	38	38	15	15	15	15
500В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	38	38	32	8	8	8	8
690В [кА]	100	100	100	100	100	100	8	8	6	6	6	6	4	4	4	4

Примечание: (\*) - Защита от короткого замыкания до 50 или 100 кА.  
Резервный предохранитель не требуется.



## ● MMS 63S



Расчетный рабочий ток, $I_e$ [A]	10	13	17	22	26	32	40	50	63
<b>Коммутация стандартных 3-фазных электродвигателей AC-2, AC-3</b>									
230/240В [кВт]	2.2/3	3	3.7/4	4	5.5	7.5	7.5	11	15
400/415В [кВт]	3.7/4	5.5	7.5	7.5	11	15	18.5	22	30
500В [кВт]	4/5.5	7.5	11	11	15	18.5	22	30	37
690В [кВт]	7.5	11	11	15	18.5	22	30	45	55
<b>Резервные предохранители</b> типа gG, gL, только, если $I_{sc} > I_{cu}$ (* - резервные предохранители не нужны)									
230/240В [A]	*	*	*	125	125	160	160	160	200
400/415В [A]	*	80	100	125	125	125	125	160	160
440/460В [A]	80	80	100	100	100	100	100	100	125
500В [A]	80	80	80	80	80	80	80	80	80
690В [A]	63	63	63	63	63	63	63	63	80
<b>Предельная отключающая способность при КЗ, <math>I_{cu}</math></b>									
230/240В [кА]	100	100	100	50	50	50	50	50	50
400/415В [кА]	100	50	25	25	25	25	25	25	25
440/460В [кА]	15	10	10	10	10	10	10	10	10
500В [кА]	10	6	6	6	6	6	6	6	6
690В [кА]	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>Расчетная рабочая отключающая способность при КЗ, <math>I_{cs}</math></b>									
230/240В [кА]	100	100	100	38	38	38	38	38	38
400/415В [кА]	100	38	19	19	19	19	19	19	19
440/460В [кА]	12	8	8	8	8	8	8	8	8
500В [кА]	8	5	5	5	5	5	5	5	5
690В [кА]	3	3	3	3	3	3	3	3	3

## ● MMS 63H



Расчетный рабочий ток, $I_e$ [A]	10	13	17	22	26	32	40	50	63
<b>Коммутация стандартных 3-фазных электродвигателей AC-2, AC-3</b>									
230/240В [кВт]	2.2/3	3	3.7/4	4	5.5	7.5	7.5	11	15
400/415В [кВт]	3.7/4	5.5	7.5	7.5	11	15	18.5	22	30
500В [кВт]	4/5.5	7.5	11	11	15	18.5	22	30	37
690В [кВт]	7.5	11	11	15	18.5	22	30	45	55
<b>Резервные предохранители</b> типа gG, gL, только, если $I_{sc} > I_{cu}$ (* - резервные предохранители не нужны)									
230/240В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*
400/415В [A]	*	*	100	125	125	125	160	160	160
440/460В [A]	100	100	100	125	125	125	125	125	160
500В [A]	100	100	100	100	100	100	100	100	100
690В [A]	63	63	63	80	80	80	80	80	80
<b>Предельная отключающая способность при КЗ, <math>I_{cu}</math></b>									
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	100	50	50	50	50	50	50	50
440/460В [кА]	50	50	50	50	35	35	35	35	35
500В [кА]	50	42	12	12	12	10	10	10	10
690В [кА]	6	6	5	5	5	5	5	5	5
<b>Расчетная рабочая отключающая способность при КЗ, <math>I_{cs}</math></b>									
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	100	50	50	50	50	50	50	50
440/460В [кА]	38	38	38	38	27	27	27	27	27
500В [кА]	38	32	9	9	9	8	8	8	8
690В [кА]	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Примечание: (\*) - Защита от короткого замыкания до 50 или 100 кА.  
Резервный предохранитель не требуется.

# Техническая информация

## Технические данные в соответствии с требованиями IEC (защита электродвигателей)



### ● MMS 100S

Расчетный рабочий ток, $I_e$ [A]	17	22	26	32	40	50	63	75	90	100
<b>Коммутация стандартных 3-фазных электродвигателей AC-2, AC-3</b>										
230/240В [кВт]	3.7/4	4	5.5	7.5	7.5	11	15	22	30	30
400/415В [кВт]	7.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	45
500В [кВт]	11	11	15	18.5	22	30	37	45	55	63
690В [кВт]	11	15	18.5	22	30	45	55	63	75	90
<b>Резервные предохранители</b> типа gG, gL, только, если $I_{cc} > I_{cu}$ (* - резервные предохранители не нужны)										
230/240В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
400/415В [A]	100	125	125	125	160	160	160	160	160	160
440/460В [A]	100	125	125	125	125	125	160	160	160	160
500В [A]	100	100	100	100	100	100	100	125	125	125
690В [A]	63	80	80	80	80	80	80	100	125	125
<b>Предельная отключающая способность при КЗ, <math>I_{cu}</math></b>										
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
440/460В [кА]	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
500В [кА]	25	25	25	15	15	12	12	8	8	8
690В [кА]	10	10	10	10	6	6	6	5	5	5
<b>Расчетная рабочая отключающая способность при КЗ, <math>I_{cs}</math></b>										
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
440/460В [кА]	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
500В [кА]	19	19	19	11	11	9	9	6	6	6
690В [кА]	8	8	8	8	5	5	5	4	4	4



### ● MMS 100H

Расчетный рабочий ток, $I_e$ [A]	17	22	26	32	40	50	63	75	90	100
<b>Коммутация стандартных 3-фазных электродвигателей AC-2, AC-3</b>										
230/240В [кВт]	3.7/4	4	5.5	7.5	7.5	11	15	22	30	30
400/415В [кВт]	7.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	45
500В [кВт]	11	11	15	18.5	22	30	37	45	55	63
690В [кВт]	11	15	18.5	22	30	45	55	63	75	90
<b>Резервные предохранители</b> типа gG, gL, только, если $I_{cc} > I_{cu}$ (* - резервные предохранители не нужны)										
230/240В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
400/415В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
440/460В [A]	125	125	125	160	160	160	200	200	200	200
500В [A]	100	125	125	125	160	160	160	160	160	160
690В [A]	80	80	80	80	80	100	100	125	160	160
<b>Предельная отключающая способность при КЗ, <math>I_{cu}</math></b>										
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	75	75	75
440/460В [кА]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
500В [кА]	35	35	35	25	20	15	15	12	12	12
690В [кА]	12	12	12	12	12	10	8	6	6	6
<b>Расчетная рабочая отключающая способность при КЗ, <math>I_{cs}</math></b>										
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50
440/460В [кА]	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
500В [кА]	27	27	27	19	15	11	11	9	9	9
690В [кА]	9	9	9	9	9	8	6	6	6	6

Примечание: (\*) - Защита от короткого замыкания до 50 или 100 кА.  
Резервный предохранитель не требуется.

# Технические данные в соответствии с требованиями IEC (защита пускателей от короткого замыкания)

## ● MMS 32NI

Расчетный рабочий ток, $I_e$ [A]	0.16	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6	8	10	13	17	22	26	32
AC-2, AC-3																
230/240В [кВт]	-	0.03	0.06	0.09	0.12	0.18/0.25	0.37	0.55/0.75	1.1/1.5	1.5	2.2/3	3	3.7/4	4	5.5	7.5
400/415В [кВт]	0.02	0.06	0.09	0.12	0.18/0.25	0.37/0.55	0.75	1.1/1.5	2.2	3	3.7/4	5.5	7.5	7.5	11	15
500В [кВт]	-	-	-	0.25	0.37	0.55/0.75	1.1	1.5/2.2	3	3.7	4/5.5	7.5	11	11	15	18.5
690В [кВт]	-	-	-	0.25	0.37/0.55	0.75/1.1	1.5	2.2/3	3.7/4	5.5	7.5	11	11	15	18.5	22
<b>Резервные предохранители</b> типа gG, gL, только, если $I_{cs} > I_{cu}$ (* - резервные предохранители не нужны)																
230/240В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
400/415В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	100	125	125	125
440/460В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	80	80	80	80	100	100	100
500В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	63	80	80	80	80	80	80
690В [A]	*	*	*	*	*	*	35	40	50	63	63	63	63	63	63	63
<b>Предельная отключающая способность при КЗ, <math>I_{cu}</math></b>																
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	50	50
440/460В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	50	20	20	20	20
500В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	42	10	10	10	10
690В [кА]	100	100	100	100	100	100	8	8	6	6	6	6	4	4	4	4
<b>Расчетная рабочая отключающая способность при КЗ, <math>I_{cs}</math></b>																
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	38	38	38	38
440/460В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	38	38	38	15	15	15	15
500В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	38	38	32	8	8	8	8
690В [кА]	100	100	100	100	100	100	8	8	6	6	6	6	4	4	4	4

## ● MMS 63NI

Расчетный рабочий ток, $I_e$ [A]	10	13	17	22	26	32	40	50	63
AC-2, AC-3									
230/240В [кВт]	2.2/3	3	3.7/4	4	5.5	7.5	7.5	11	15
400/415В [кВт]	3.7/4	5.5	7.5	7.5	11	15	18.5	22	30
500В [кВт]	4/5.5	7.5	11	11	15	18.5	22	30	37
690В [кВт]	7.5	11	11	15	18.5	22	30	45	55
<b>Резервные предохранители</b> типа gG, gL, только, если $I_{cs} > I_{cu}$ (* - резервные предохранители не нужны)									
230/240В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*
400/415В [A]	*	*	100	125	125	125	160	160	160
440/460В [A]	100	100	100	125	125	125	125	125	160
500В [A]	100	100	100	100	100	100	100	100	100
690В [A]	63	63	63	80	80	80	80	80	80
<b>Предельная отключающая способность при КЗ, <math>I_{cu}</math></b>									
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	100	50	50	50	50	50	50	50
440/460В [кА]	50	50	50	50	35	35	35	35	35
500В [кА]	50	42	12	12	12	10	10	10	10
690В [кА]	6	6	5	5	5	5	5	5	5
<b>Расчетная рабочая отключающая способность при КЗ, <math>I_{cs}</math></b>									
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	100	50	50	50	50	50	50	50
440/460В [кА]	38	38	38	38	27	27	27	27	27
500В [кА]	38	32	9	9	9	8	8	8	8
690В [кА]	5	5	5	5	5	5	5	5	5

## ● MMS 100NI

Расчетный рабочий ток, $I_e$ [A]	17	22	26	32	40	50	63	75	90	100
AC-2, AC-3										
230/240В [кВт]	3.7/4	4	5.5	7.5	7.5	11	15	22	30	30
400/415В [кВт]	7.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	45
500В [кВт]	11	11	15	18.5	22	30	37	45	55	63
690В [кВт]	11	15	18.5	22	30	45	55	63	75	90
<b>Резервные предохранители</b> типа gG, gL, только, если $I_{cs} > I_{cu}$ (* - резервные предохранители не нужны)										
230/240В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
400/415В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
440/460В [A]	125	125	125	160	160	160	200	200	200	200
500В [A]	100	125	125	160	160	160	160	160	160	160
690В [A]	80	80	80	80	80	100	100	125	160	160
<b>Предельная отключающая способность при КЗ, <math>I_{cu}</math></b>										
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	75	75	75
440/460В [кА]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
500В [кА]	35	35	35	25	20	15	15	12	12	12
690В [кА]	12	12	12	12	12	10	8	6	6	6
<b>Расчетная рабочая отключающая способность при КЗ, <math>I_{cs}</math></b>										
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50
440/460В [кА]	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
500В [кА]	27	27	27	19	15	11	11	9	9	9
690В [кА]	9	9	9	9	9	8	6	6	6	6

# Техническая информация

## Технические данные в соответствии с требованиями IEC (защита электродвигателей; класс 20)

### ● MMS 63HL



Расчетный рабочий ток, $I_e$ [A]	10	13	17	22	26	32	40	50	63
<b>Коммутация стандартных 3-фазных электродвигателей AC-2, AC-3</b>									
230/240В [кВт]	2.2/3	3	3.7/4	4	5.5	7.5	7.5	11	15
400/415В [кВт]	3.7/4	5.5	7.5	7.5	11	15	18.5	22	30
500В [кВт]	4/5.5	7.5	11	11	15	18.5	22	30	37
690В [кВт]	7.5	11	11	15	18.5	22	30	45	55
<b>Резервные предохранители типа gG, gL, только, если <math>I_{sc} &gt; I_{cu}</math> (*- резервные предохранители не нужны)</b>									
230/240В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*
400/415В [A]	*	*	100	125	125	125	160	160	160
440/460В [A]	100	100	100	125	125	125	125	125	160
500В [A]	100	100	100	100	100	100	100	100	100
690В [A]	63	63	63	80	80	80	80	80	80
<b>Предельная отключающая способность при КЗ, <math>I_{cu}</math></b>									
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	100	50	50	50	50	50	50	50
440/460В [кА]	50	50	50	50	35	35	35	35	35
500В [кА]	50	42	12	12	12	10	10	10	10
690В [кА]	6	6	5	5	5	5	5	5	5
<b>Расчетная рабочая отключающая способность при КЗ, <math>I_{cs}</math></b>									
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	100	50	50	50	50	50	50	50
440/460В [кА]	38	38	38	38	27	27	27	27	27
500В [кА]	38	32	9	9	9	8	8	8	8
690В [кА]	5	5	5	5	5	5	5	5	5

### ● MMS 100HL



Расчетный рабочий ток, $I_e$ [A]	17	22	26	32	40	50	63	75	90	100
<b>Коммутация стандартных 3-фазных электродвигателей AC-2, AC-3</b>										
230/240В [кВт]	3.7/4	4	5.5	7.5	7.5	11	15	22	30	30
400/415В [кВт]	7.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	45
500В [кВт]	11	11	15	18.5	22	30	37	45	55	63
690В [кВт]	11	15	18.5	22	30	45	55	63	75	90
<b>Резервные предохранители типа gG, gL, только, если <math>I_{sc} &gt; I_{cu}</math> (*- резервные предохранители не нужны)</b>										
230/240В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
400/415В [A]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
440/460В [A]	125	125	125	160	160	160	200	200	200	200
500В [A]	100	125	125	125	160	160	160	160	160	160
690В [A]	80	80	80	80	80	100	100	125	160	160
<b>Предельная отключающая способность при КЗ, <math>I_{cu}</math></b>										
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	75	75	75
440/460В [кА]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
500В [кА]	35	35	35	25	20	15	15	12	12	12
690В [кА]	12	12	12	12	12	10	8	6	6	6
<b>Расчетная рабочая отключающая способность при КЗ, <math>I_{cs}</math></b>										
230/240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415В [кА]	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50
440/460В [кА]	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
500В [кА]	27	27	27	19	15	11	11	9	9	9
690В [кА]	9	9	9	9	9	8	6	6	6	6

Примечание: (\*) - Защита от короткого замыкания до 50 или 100 кА.  
Резервный предохранитель не требуется.

# Технические данные в соответствии с требованиями UL/CSA (защита электродвигателей)

Ручное устройство управления электродвигателем в  
(UL 508, CSA C22,2 Ручное устройство управления электродвигателем в)

## ● MMS 32S

Расчетный рабочий ток, I <sub>e</sub> [A]		0.16	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6	8	10	13	17	22	26	32
<b>Максимальный ток КЗ</b>																	
240В	[кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	40	30	30	20
480Y/277В	[кА]	50	50	50	50	50	50	50	50	25	25	10	10	10	7.5	7.5	
600Y/347В	[кА]	10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	5	
<b>Нагрузка двигателя</b>																	
1 фаза	115В [лошад. сил]	-	-	-	-	-	-	-	1/8	1/4	1/3	1/2	1/2	1	2	2	2
	230В [лошад. сил]	-	-	-	-	-	1/10	1/6	1/3	3/4	1	1½	2	3	3	5	5
3 фазы	230В [лошад. сил]	-	-	-	-	-	1/3	1/2	1	1½	2	3	3	5	7½	7½	10
	460В [лошад. сил]	-	-	-	-	1/2	3/4	1½	2	5	5	7½	7½	10	15	15	20
	575В [лошад. сил]	-	-	-	-	1/2	1	1½	3	5	5	10	10	15	20	20	30
<b>Максимальный расчетный ток предохранителя или размыкателя</b>		[A]	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500

Ручное устройство управления электродвигателем в "групповой сборке"  
или "пускатель типа Е" (UL 508, CSA C22,2 No..14, в групповой сборке  
при подключении с устройством защиты от короткого замыкания).

## ● MMS 32H

Расчетный рабочий ток, I <sub>e</sub> [A]		0.16	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6	8	10	13	17	22	26	32
<b>Максимальный ток КЗ</b>																	
240В	[кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
480Y/277В	[кА]	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	35	35	35	35
600Y/347В	[кА]	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	10	10	10	10
<b>Нагрузка двигателя</b>																	
1 фаза	115В [лошад. сил]	-	-	-	-	-	-	-	1/8	1/4	1/3	1/2	1/2	1	2	2	2
	230В [лошад. сил]	-	-	-	-	-	1/10	1/6	1/3	3/4	1	1½	2	3	3	5	5
3 фазы	230В [лошад. сил]	-	-	-	-	-	1/3	1/2	1	1½	2	3	3	5	7½	7½	10
	460В [лошад. сил]	-	-	-	-	1/2	3/4	1½	2	5	5	7½	7½	10	15	15	20
	575В [лошад. сил]	-	-	-	-	1/2	1	1½	3	5	5	10	10	15	20	20	30
<b>Максимальный расчетный ток предохранителя или размыкателя</b>		[A]	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500



# Техническая информация

## Технические данные в соответствии с требованиями UL/CSA (защита двигателя)

Ручное устройство управления электродвигателем в " групповой сборке " или "пускатель типа Е" (UL 508, CSA C22,2 No..14, в групповой сборке при подключении с устройством защиты от короткого замыкания)



### ● MMS 63S

Расчетный рабочий ток, I <sub>e</sub> [A]		10	13	17	22	26	32	40	50	63	
<b>Максимальный ток КЗ</b>											
240В	[кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
480Y/277В	[кА]	50	50	40	40	40	40	40	40	40	
600Y/347В	[кА]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
<b>Нагрузка двигателя</b>											
1 фаза	115В	[лошад. сил]	1/2	1/2	1	2	2	3	3	5	5
	230В	[лошад. сил]	1½	2	3	3	5	5	7½	10	15
3 фазы	230В	[лошад. сил]	3	3	5	7½	10	10	15	15	20
	460В	[лошад. сил]	7½	7½	10	15	20	25	30	40	50
	575В	[лошад. сил]	10	10	15	20	25	30	40	50	60
<b>Максимальный расчетный ток предохранителя или размыкателя</b>		[A]	600	600	600	600	600	600	600	600	



### ● MMS 63H

Расчетный рабочий ток, I <sub>e</sub> [A]		10	13	17	22	26	32	40	50	63	
<b>Максимальный ток КЗ</b>											
240В	[кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
480Y/277В	[кА]	65	65	50	50	50	50	50	50	50	
600Y/347В	[кА]	25	25	10	10	10	10	10	10	10	
<b>Нагрузка двигателя</b>											
1 фаза	115В	[лошад. сил]	1/2	1/2	1	2	2	3	3	5	5
	230В	[лошад. сил]	1½	2	3	3	5	5	7½	10	15
3 фазы	230В	[лошад. сил]	3	3	5	7½	10	10	15	15	20
	460В	[лошад. сил]	7½	7½	10	15	20	25	30	40	50
	575В	[лошад. сил]	10	10	15	20	25	30	40	50	60
<b>Максимальный расчетный ток предохранителя или размыкателя</b>		[A]	600	600	600	600	600	600	600	600	

Ручное устройство управления электродвигателем в " групповой сборке " или "пускатель типа Е" (UL 508, CSA C22,2 No..14, в групповой сборке при подключении с устройством защиты от короткого замыкания)



## ● MMS 100S

Расчетный рабочий ток, I <sub>e</sub> [A]	17	22	26	32	40	50	63	75	90	100	
<b>Максимальный ток КЗ</b>											
240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
480Y/277В [кА]	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40	
600Y/347В [кА]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
<b>Нагрузка двигателя</b>											
1 фаза	115В [лошад. сил]	1	1½	2	3	3	5	5	7½	10	10
	230В [лошад. сил]	3	3	5	5	7½	10	15	15	20	20
3 фазы	230В [лошад. сил]	5	7½	10	10	15	15	20	25	30	40
	460В [лошад. сил]	10	15	20	25	30	40	50	60	75	75
	575В [лошад. сил]	15	20	25	30	40	50	60	75	100	100
<b>Максимальный расчетный ток предохранителя или размыкателя [A]</b>											
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	



## ● MMS 100H

Расчетный рабочий ток, I <sub>e</sub> [A]	17	22	26	32	40	50	63	75	90	100	
<b>Максимальный ток КЗ</b>											
240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
480Y/277В [кА]	65	65	65	65	65	65	50	50	50	50	
600Y/347В [кА]	25	25	25	20	20	20	10	10	10	10	
<b>Нагрузка двигателя</b>											
1 фаза	115В [лошад. сил]	1	1½	2	3	3	5	5	7½	10	10
	230В [лошад. сил]	3	3	5	5	7½	10	15	15	20	20
3 фазы	230В [лошад. сил]	5	7½	10	10	15	15	20	25	30	40
	460В [лошад. сил]	10	15	20	25	30	40	50	60	75	75
	575В [лошад. сил]	15	20	25	30	40	50	60	75	100	100
<b>Максимальный расчетный ток предохранителя или размыкателя [A]</b>											
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

### ● MMS 32S

Расчетный рабочий ток, I <sub>e</sub> [A]		0.16	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6	8	10	13	17	22	26	32
<b>Максимальный ток КЗ</b>																	
240В	[кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	40	30	30	20
480Y/277В	[кА]	50	50	50	50	50	50	50	50	25	25	10	10	10	10	7.5	7.5
600Y/347В	[кА]	10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Нагрузка двигателя</b>																	
1 фаза	115В [лошад. сил]	-	-	-	-	-	-	-	1/8	1/4	1/3	1/2	1/2	1	2	2	2
	230В [лошад. сил]	-	-	-	-	-	1/10	1/6	1/3	3/4	1	1½	2	3	3	5	5
3 фазы	230В [лошад. сил]	-	-	-	-	-	1/3	1/2	1	1½	2	3	3	5	7½	7½	10
	460В [лошад. сил]	-	-	-	-	1/2	3/4	1½	2	5	5	7½	7½	10	15	15	20
	575В [лошад. сил]	-	-	-	-	1/2	1	1½	3	5	5	10	10	15	20	20	30
<b>Максимальная характеристика предохранителя</b>	[A]	1	1	1	1	3	6	10	15	20	30	40	50	60	80	100	125
<b>Максимальная характеристика размыкателя</b>	[A]	15	15	15	15	15	15	15	15	20	30	40	50	60	80	100	125

### ● MMS 32H

Расчетный рабочий ток, I <sub>e</sub> [A]		0.16	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6	8	10	13	17	22	26	32
<b>Максимальный ток КЗ</b>																	
240В	[кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
480Y/277В	[кА]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	35	35	35	35
600Y/347В	[кА]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>Нагрузка двигателя</b>																	
1 фаза	115В [лошад. сил]	-	-	-	-	-	-	-	1/8	1/4	1/3	1/2	1/2	1	2	2	2
	230В [лошад. сил]	-	-	-	-	-	1/10	1/6	1/3	3/4	1	1½	2	3	3	5	5
3 фазы	230В [лошад. сил]	-	-	-	-	-	1/3	1/2	1	1½	2	3	3	5	7½	7½	10
	460В [лошад. сил]	-	-	-	-	1/2	3/4	1½	2	5	5	7½	7½	10	15	15	20
	575В [лошад. сил]	-	-	-	-	1/2	1	1½	3	5	5	10	10	15	20	20	30
<b>Максимальная характеристика предохранителя</b>	[A]	1	1	1	1	3	6	10	15	20	30	40	50	60	80	100	125
<b>Максимальная характеристика размыкателя</b>	[A]	15	15	15	15	15	15	15	15	20	30	40	50	60	80	100	125

### ● MMS 63S

Расчетный рабочий ток, I <sub>e</sub> [A]		10	13	17	22	26	32	40	50	63
<b>Максимальный ток КЗ</b>										
240В	[кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100
480Y/277В	[кА]	25	25	25	25	25	25	25	25	25
600Y/347В	[кА]	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>Нагрузка двигателя</b>										
1 фаза	115В [лошад. сил]	1/2	1/2	1	2	2	3	3	5	5
	230В [лошад. сил]	1½	2	3	3	5	5	7½	10	15
3 фазы	230В [лошад. сил]	3	3	5	7½	10	10	15	15	20
	460В [лошад. сил]	7½	7½	10	15	20	25	30	40	50
	575В [лошад. сил]	10	10	15	20	25	30	40	50	60
<b>Максимальная характеристика предохранителя</b>	[A]	40	50	60	80	100	125	150	200	250
<b>Максимальная характеристика размыкателя</b>	[A]	40	50	60	80	100	125	150	200	250



## ● MMS 63H



Расчетный рабочий ток, I <sub>e</sub> [A]	10	13	17	22	26	32	40	50	63	
<b>Максимальный ток КЗ</b>										
240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
480Y/277В [кА]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
600Y/347В [кА]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
<b>Нагрузка двигателя</b>										
1 фаза	115В [лошад. сил]	1/2	1/2	1	2	2	3	3	5	5
	230В [лошад. сил]	1½	2	3	3	5	5	7½	10	15
3 фазы	230В [лошад. сил]	3	3	5	7½	10	10	15	15	20
	460В [лошад. сил]	7½	7½	10	15	20	25	30	40	50
	575В [лошад. сил]	10	10	15	20	25	30	40	50	60
Максимальная характеристика предохранителя [A]	40	50	60	80	100	125	150	200	250	
Максимальная характеристика размыкателя [A]	40	50	60	80	100	125	150	200	250	

## ● MMS 100S



Расчетный рабочий ток, I <sub>e</sub> [A]	17	22	26	32	40	50	63	75	90	100	
<b>Максимальный ток КЗ</b>											
240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
480Y/277В [кА]	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
600Y/347В [кА]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
<b>Нагрузка двигателя</b>											
1 фаза	115В [лошад. сил]	1	1½	2	3	3	5	5	7½	10	10
	230В [лошад. сил]	3	3	5	5	7½	10	15	15	20	20
3 фазы	230В [лошад. сил]	5	7½	10	10	15	15	20	25	30	40
	460В [лошад. сил]	10	15	20	25	30	40	50	60	75	75
	575В [лошад. сил]	15	20	25	30	40	50	60	75	100	100
Максимальная характеристика предохранителя [A]	60	80	100	125	150	200	250	300	350	400	
Максимальная характеристика размыкателя [A]	60	80	100	125	150	200	250	300	350	400	

## ● MMS 100H



Расчетный рабочий ток, I <sub>e</sub> [A]	17	22	26	32	40	50	63	75	90	100	
<b>Максимальный ток КЗ</b>											
240В [кА]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
480Y/277В [кА]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
600Y/347В [кА]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
<b>Нагрузка двигателя</b>											
1 фаза	115В [лошад. сил]	1	1½	2	3	3	5	5	7½	10	10
	230В [лошад. сил]	3	3	5	5	7½	10	15	15	20	20
3 фазы	230В [лошад. сил]	5	7½	10	10	15	15	20	25	30	40
	460В [лошад. сил]	10	15	20	25	30	40	50	60	75	75
	575В [лошад. сил]	15	20	25	30	40	50	60	75	100	100
Максимальная характеристика предохранителя [A]	60	80	100	125	150	200	250	300	350	400	
Максимальная характеристика размыкателя [A]	60	80	100	125	150	200	250	300	350	400	



Тип	MMS 32S	
<b>Расчетное напряжение изоляции</b>	IEC	690В
	UL, CSA	600В
<b>Расчетное импульсное выдерживаемое напряжение</b>		
U <sub>imp</sub> /степень загрязнения	6 кВ / 3	
<b>Расчетная частота</b>	50 / 60 Hz	
<b>Категория применения :</b>		
IEC 947-2 (прерыватель цепи)	Cat. A	
IEC 947-4-1 (пускатель электродвигателя)	AC 3	
<b>Износостойкость</b>		
Механическая	Срабатываний	100,000
Коммутационная(I <sub>e</sub> max.)	Срабатываний	100,000
<b>Частота переключений</b>	Срабатываний./час	25
<b>Температура окружающей среды</b>		
Хранение	°C	-50 ~ +80
Эксплуатация	°C	-20 ~ +60
<b>Рабочая высота над уровнем моря</b>	м	До 2000 (6500 футов)
<b>Класс защиты</b>	IP 20 Предохранение от касаний пальцами	
<b>Ударопрочность</b>	g	25
<b>Устойчивость к вибрациям</b>	Hz	5 ~ 150
<b>Расчетный тепловой ток, I<sub>th</sub></b>		
IEC	[A]	0.1 ... 32
до температуры окружающей среды 60 °C		
<b>Защита от перегрузки</b>		
Характеристики	○	
<b>Компенсация теплового воздействия среды</b>	-20 ~ +60	
<b>Защита от обрыва фазы</b>	○	
<b>Класс расцепления</b>	IEC 60947-4-1	10
<b>Магнитное размыкание</b>		
Ток отклика	13 × I <sub>n</sub> <sup>2)</sup>	
<b>Суммарные потери мощности, P<sub>B</sub></b>		
Размыкатель цепи при расчетной нагрузке	[Вт]	I <sub>n</sub> = 0.16~4А : 9.8
Рабочая температура		I <sub>n</sub> = 6~26А : 8
		I <sub>n</sub> = 32А : 3.9

Примечание: 1) класс20; MMS63HL, MMS100HL

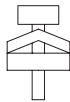
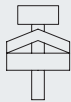
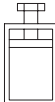

2) I<sub>n</sub> - максимальный расчетный рабочий ток I<sub>e</sub>

# Автоматы защиты электродвигателей

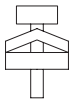


MMS32H	MMS63S, 63H	MMS100S, 100H
690B	1000B	1000B
600B	600B	600B
6 кВ / 3	8 кВ / 3	8 кВ / 3
50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Cat. A	Cat. A	Cat. A
AC 3	AC 3	AC 3
100,000	50,000	50,000
100,000	25,000	25,000
25	25	25
-50 ~ +80	-50 ~ +80	-50 ~ +80
-20 ~ +60	-20 ~ +60	-20 ~ +60
До 2000 (6500 футов)	До 2000 (6500 футов)	До 2000 (6500 футов)
IP 20	IP 20	IP 20
Предохранение от касаний пальцами	Предохранение от касаний пальцами	Предохранение от касаний пальцами
25	25	25
5 ~ 150	5 ~ 150	5 ~ 150
0.1 ... 32	6 ... 63	11 ... 100
○	○	○
-20 ~ +60	-20 ~ +60	-20 ~ +60
○	○	○
10	10 <sup>1)</sup>	10 <sup>1)</sup>
13 × In <sup>2)</sup>	13 × In <sup>2)</sup>	13 × In <sup>2)</sup>
In = 0.16~4A : 9.8 In = 6~26A : 8 In = 32A : 3.9	In = 10~22A : 13.3 In = 26~63A : 12.6	In = 17~63A : 11.9 In = 75~100A : 18

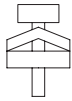
### ● Ручной пускатель электродвигателя MMS32..100

	MMS32S	MMS32H	MMS63S, 63H	MMS100S, 100H
Соответствие стандартам	IEC60947 UL508, UL508 ТипE			
Аттестация	CE, UL			
Части контактного зажима				
Отвертка				
Одножильный	1.провод [мм <sup>2</sup> ] / [AWG] 1...10 / 18...8	1...10 / 18...8	0.75...35 / 18...2	2.5...70 / 12...2/0
	2.провод [мм <sup>2</sup> ] / [AWG] 1...6 / 18...10	1...6 / 18...10	0.75...25 / 18...4	2.5...50 / 12...1/0
Многожильный	1.провод [мм <sup>2</sup> ] / [AWG] 1...6 / 18...10	1...6 / 18...10	0.75...35 / 18...2	2.5...70 / 12...2/0
	2.провод [мм <sup>2</sup> ] / [AWG] 1...6 / 18...10	1...6 / 18...10	0.75...25 / 18...4	2.5...50 / 12...1/0
Гибкий	1.провод [мм <sup>2</sup> ] / [AWG] 1...6 / 18...10	1...6 / 18...10	0.75...25 / 18...4	2.5...50 / 12...1/0
	2.провод [мм <sup>2</sup> ] / [AWG] 0.75...4 / 18...10	0.75...4 / 18...10	0.75...16 / 18...6	2.5...35 / 10...2
Момент затяжки	[Нм] / [фунт-дюйм] 0.8...2.5 / 7...22	0.8...2.5 / 7...22	3...4.5 / 26...39	4...6 / 35...53

### ● Аксессуары для ручного пускателя электродвигателя MMS32..10

		Дополнительные контакты для фронтального монтажа FX...		Дополнительные контакты для монтажа слева LX...		Сигнальные контакты для монтажа слева LA...		
Расчетный тепловой ток / th								
Температура окружающей среды 40°C [A]		5		10		10		
Температура окружающей среды 60°C [A]		3		6		6		
Контактная классовая координация в соответствии с NEMA (стандарты UL/CSA)	AC DC	B 600 Standard Pilot Duty R 300 Light Pilot Duty		A 600 Standard Pilot Duty Q 300 Light Pilot Duty		A 600 Standard Pilot Duty Q 300 Light Pilot Duty		
плавкий предохранитель gG, gL	[A]	16		16		16		
Поток электропитания	[B]	24	240	24	240	24	240	
	AC-15: [A]	3	2	6	4	6	4	
	DC-13: [B]	24	220	24	220	24	220	
	[A]	1	0.1	2	0.25	2	0.25	
Части контактного зажима								
Тип контактных зажимов								
Отвертка	Тип PozidriB, размер 2							
Одножильный	1.провод [мм <sup>2</sup> ] / [AWG]	0.5...2.5 / 20...14						
	2.провод [мм <sup>2</sup> ] / [AWG]	0.5...2.5 / 20...14						
Гибкий	1.провод [мм <sup>2</sup> ] / [AWG]	0.5...4 / 20...10						
	2.провод [мм <sup>2</sup> ] / [AWG]	0.75...2.5 / 18...14						
Момент затяжки	[Нм] / [фунт-дюйм]	0.8...1.2 / 7...10						

## ● Аксессуары для автоматов защиты электродвигателя MMS32..100

	Расцепитель минимального напряжения для монтажа справа RU...	Расцепитель минимального напряжения с двумя вспомогательными контактами для монтажа справа RUX...	Шунтовой расцепитель для монтажа справа RS...	
<b>Рабочее напряжение</b>				
Напряжение срабатывания	0.85...1.1 × Us	0.85...1.1 × Us	0.7...1.1 × Us	
Напряжение отпускания	0.7...0.35 × Us	0.7...0.35 × Us		
<b>Расчетное оперативное напряжение</b>				
мин.:	24В 50Hz / 28В 60Hz	24В 50Hz / 28В 60Hz	24В 50Hz / 28В 60Hz	
макс.:	415~440В 50Hz / 460~480В 60Hz	415~440В 50Hz / 460~480В 60Hz	415~440В 50Hz / 460~480В 60Hz	
<b>Параметры катушек</b>				
Втягивание	8.5VA, 6Вт	8.5VA, 6Вт	8.5VA, 6Вт	
Удержание	3ВА, 1.2Вт	3ВА, 1.2Вт	3ВА, 1.2Вт	
Продолжительность включения	100%	100%	100%	
<b>Детали контактных зажимов</b>	 Тип PozidriB, размер 2			
Тип контактных зажимов				
Отвертка				
1.проводник [мм²] / [AWG]				0.5...2.5 / 20...14
2.проводник [мм²] / [AWG]				0.5...2.5 / 20...14
1.проводник [мм²] / [AWG]	0.5...4 / 20...10			
2.проводник [мм²] / [AWG]	0.75...2.5 / 18...14			
<b>Момент затяжки</b> [Нм] / [фунт-дюйм]	0.8...1.2 / 7...10			

## ● Весовые характеристики

Описание	Тип	Вес [г]
<b>Автоматический выключатель</b>	<b>MMS-32S</b>	320
	<b>MMS-32H</b>	360
	<b>MMS-63S</b>	1,000
	<b>MMS-100S</b>	2,200
<b>Вспомогательный контакт</b>	<b>FX...</b> (Фронтальный вспомогательный контакт)	18
	<b>LX...</b> (Боковой вспомогательный контакт)	30
	<b>LA...</b> (Сигнальный контакт)	40
<b>Расцепитель минимального напряжения</b>	<b>RU...</b> (Расцепитель минимального напряжения)	110
	<b>RUX...</b> (Расцепитель минимального напряжения с двумя вспомогательными контактами)	120
<b>Шунтовой расцепитель</b>	<b>RS...</b> (Шунтовой расцепитель)	110

# Техническая информация

## Согласование с типом '2' в соответствии со стандартом IEC 947-4-1

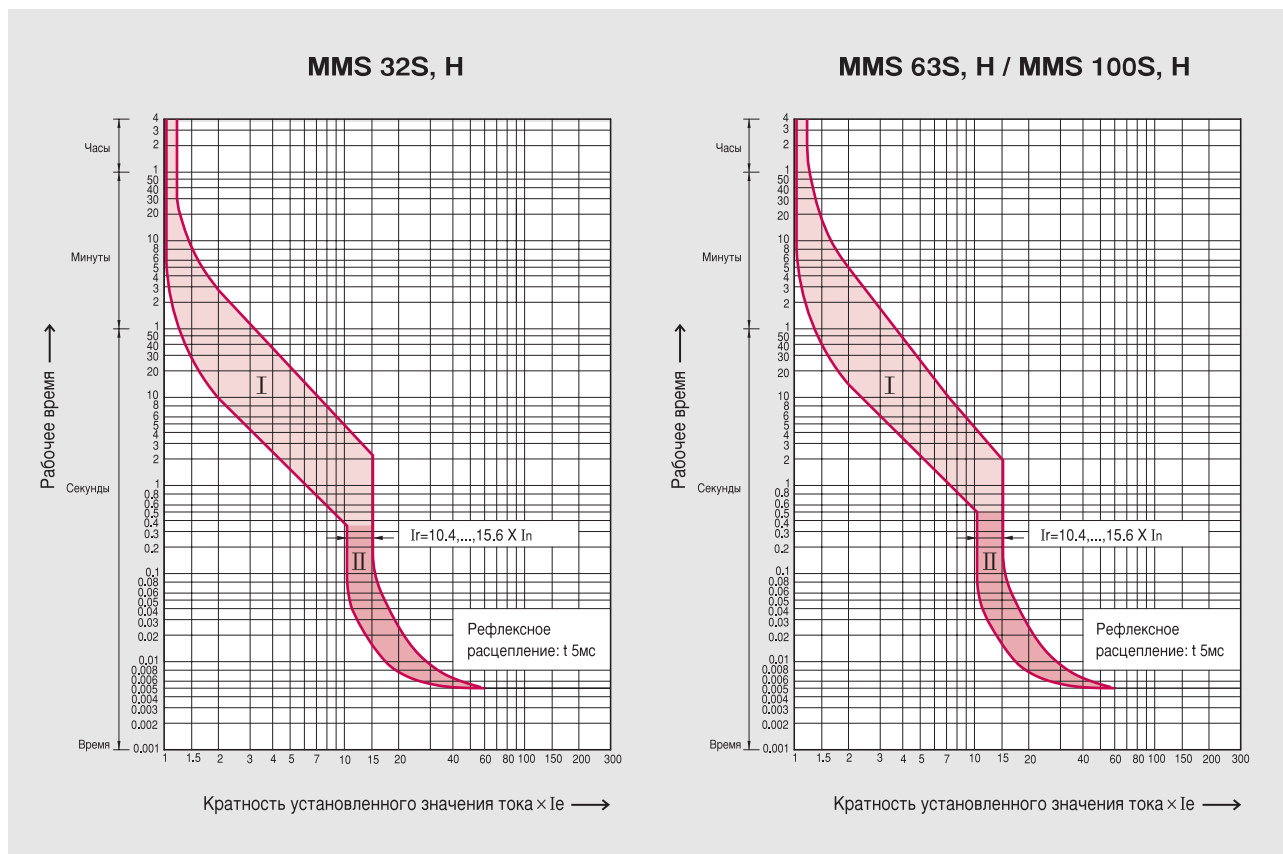
- Ток короткого замыкания  $I_k = 50\text{kA}$   
Напряжение: 400/415В, 50/60Hz

Стандартные двигатели АС-3 при 400/415 В, 1500 об/мин		Ручной пускатель электродвигателей			Контактор	
[кВт]	[А]	Выключатель	Расцепитель тепловой перегрузки	Ток размыкания магнитного расцепителя	Тип	[А]
		Тип	[А]	[А]		
-	-	MMS-32S 0.16A	0.1~0.16	2.08	GMC-6M / GMC-9	6 / 9
0.06	0.2	MMS-32S 0.25A	0.16~0.25	3.25	GMC-6M / GMC-9	6 / 9
0.09	0.3	MMS-32S 0.4A	0.25~0.4	5.2	GMC-6M / GMC-9	6 / 9
0.12	0.4	MMS-32S 0.63A	0.4~0.63	8.19	GMC-6M / GMC-9	6 / 9
0.18	0.6	MMS-32S 0.63A	0.4~0.63	8.19	GMC-6M / GMC-9	6 / 9
0.25	0.8	MMS-32S 1A	0.63~1	13	GMC-6M / GMC-9	6 / 9
0.37	1.1	MMS-32S 1.6A	1~1.6	20.8	GMC-6M / GMC-9	6 / 9
0.55	1.5	MMS-32S 1.6A	1~1.6	20.8	GMC-6M / GMC-9	6 / 9
0.75	1.9	MMS-32S 2.5A	1.6~2.5	32.5	GMC-12	12
1.1	2.7	MMS-32S 4A	2.5~4	52	GMC-18	18
1.5	3.6	MMS-32S 4A	2.5~4	52	GMC-18	18
2.2	5.2	MMS-32S 6A	4~6	78	GMC-18	18
3	6.8	MMS-32S 8A	5~8	104	GMC-18	18
4	9	MMS-32S 10A	6~10	130	GMC-18	18
5.5	11.5	MMS-32H 13A	9~13	169	GMC-22	22
7.5	15.5	MMS-32H 17A	11~17	221	GMC-22	22
10	20	MMS-32H 22A	14~22	286	GMC-32	32
11	22	MMS-32H 26A	18~26	338	GMC-32	32
15	29	MMS-32H 32A	22~32	416	GMC-32	32
18.5	35	MMS-63H 40A	28~40	520	GMC-50	50
22	41	MMS-63H 50A	34~50	650	GMC-50	50
30	55	MMS-63H 63A	45~63	819	GMC-65	65
37	67	MMS-100S 75A	55~75	975	GMC-75	75
-	-	MMS-100S 90A	70~90	1170	GMC-85	85
45	80	MMS-100S 100A	80~100	1300	GMC-85	85

### Определение согласования типа '2' в соответствии со стандартом IEC 947-4-1

- Контактор пускателя не должен создавать опасности для людей или систем в случае короткого замыкания.
- Контактор или пускатель должен быть пригоден для дальнейшего использования.
- Не должно повреждаться реле перегрузки или иные части за исключением паяных контактов контактора или пускателя при условии, что они могут быть легко отделены без существенной деформации (например, с помощью отвертки).

## Время/токовая характеристика



### I ) Ток размыкания теплового расцепителя:

Регулируемый инверсный биметаллический расцепитель защищает двигатели от перегрузок.

График описывает изменение среднего рабочего тока при температуре окружающей среды 20°C, начиная с холодного состояния.

Тщательное тестирование и установка параметров обеспечивает эффективную защиту двигателя даже в случае обрыва фазы.

### II ) Ток размыкания магнитного расцепителя:

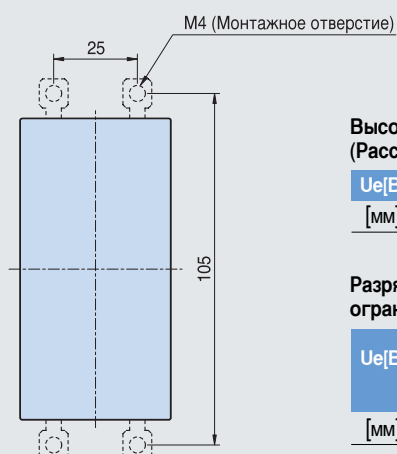
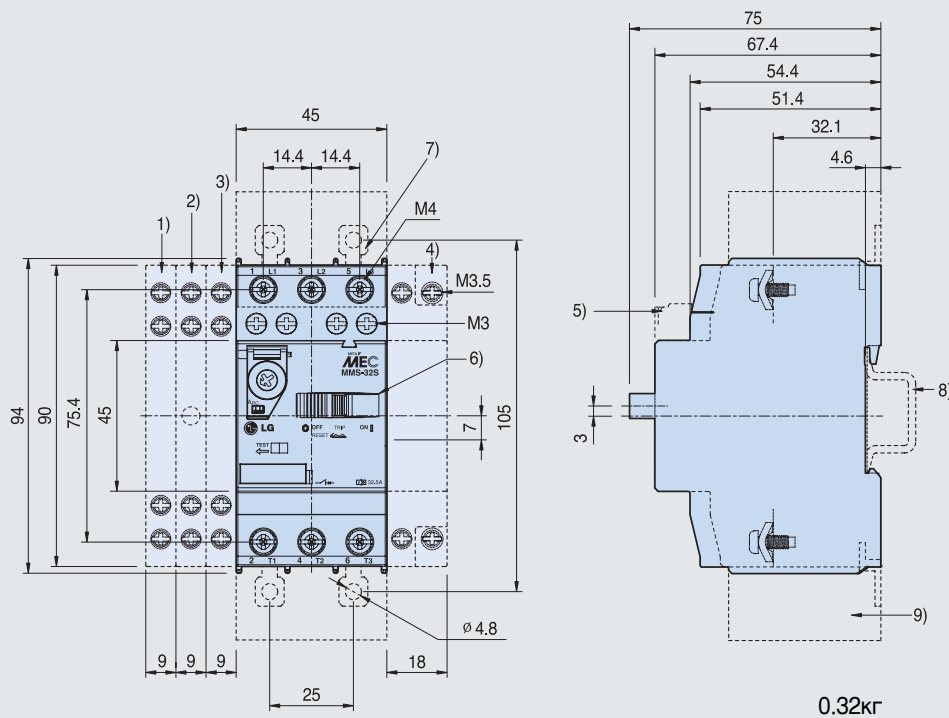
Магнитный расцепитель мгновенного срабатывания имеет фиксированный установленный рабочий ток. Это соответствует 13-кратному максимальному значению диапазона уставок, при более низкой уставке ток соответственно выше.

### Уставка тока $I_e$ :

Согласно IEC 947-4-1 расцепление перегрузки соответствует тепловому реле перегрузки в пускателе электродвигателя. Если установлено иное значение (например, пониженное значение  $I_e$  для охлаждающей среды с температурой выше 40°C или при установке над уровнем моря выше 2000м), уставка тока равна пониженному номинальному току  $I_e$  двигателя.

### ● MMS 32S

[мм]



- 1) Боковой вспомогательный контакт.
- 2) Боковой сигнальный контакт магнитного расцепления.
- 3) Боковой сигнальный контакт расцепления любого типа.
- 4) Боковой вспомогательный расцепитель.
- 5) Фронтальный вспомогательный контакт.
- 6) Фиксатор рукоятки в положении 'Выкл' (Ø 5мм).
- 7) Вставные монтажные лепестки для винтового монтажа.
- 8) Стандартная монтажная рейка 35 мм в соответствии с EN 50 022.
- 9) Разрядный промежуток.

#### Высота разрядных промежутков (Расстояние от заземленных частей)

Ue[V]	240	415	460	525	690
[мм]	20	20	20	20	20

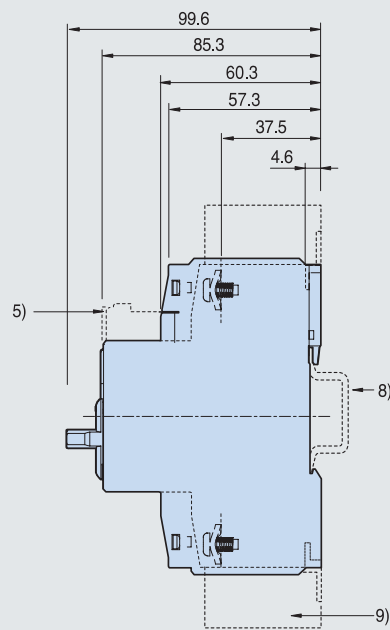
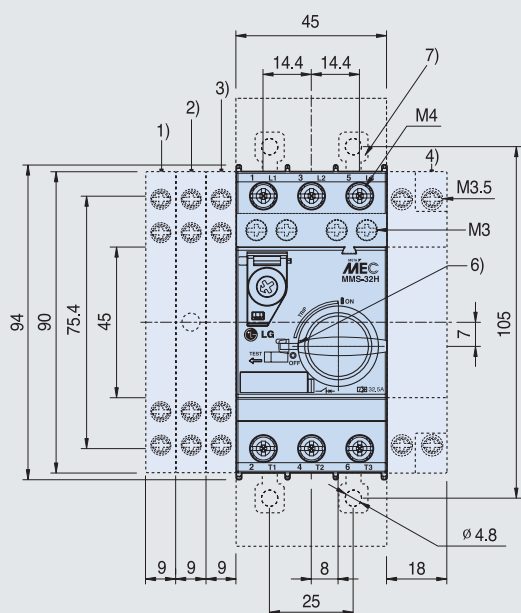
#### Разрядные расстояния для ограничительной функции

Ue[V]	525		690	
	слева/ справа	сверху/ снизу	слева/ справа	сверху/ снизу
[мм]	10	40	30	50

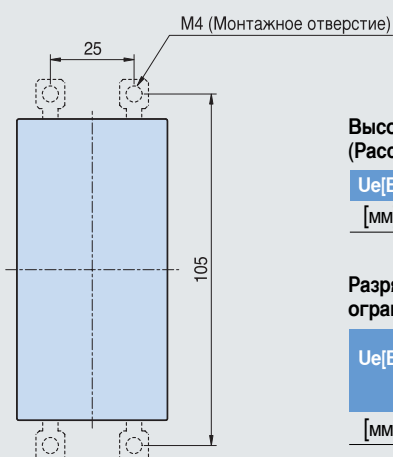


## ● MMS 32H, 32HI

[мм]



0.36кг



- 1) Боковой вспомогательный контакт.
- 2) Боковой сигнальный контакт магнитного расцепления.
- 3) Боковой сигнальный контакт расцепления любого типа.
- 4) Боковой вспомогательный расцепитель.
- 5) Фронтальный вспомогательный контакт.
- 6) Фиксатор рукоятки в положении 'Выкл' (Ø 5мм).
- 7) Вставные монтажные лепестки для винтового монтажа.
- 8) Стандартная монтажная рейка 35 мм в соответствии с EN 50 022.
- 9) Разрядный промежуток.

### Высота разрядных промежутков (Расстояние от заземленных частей)

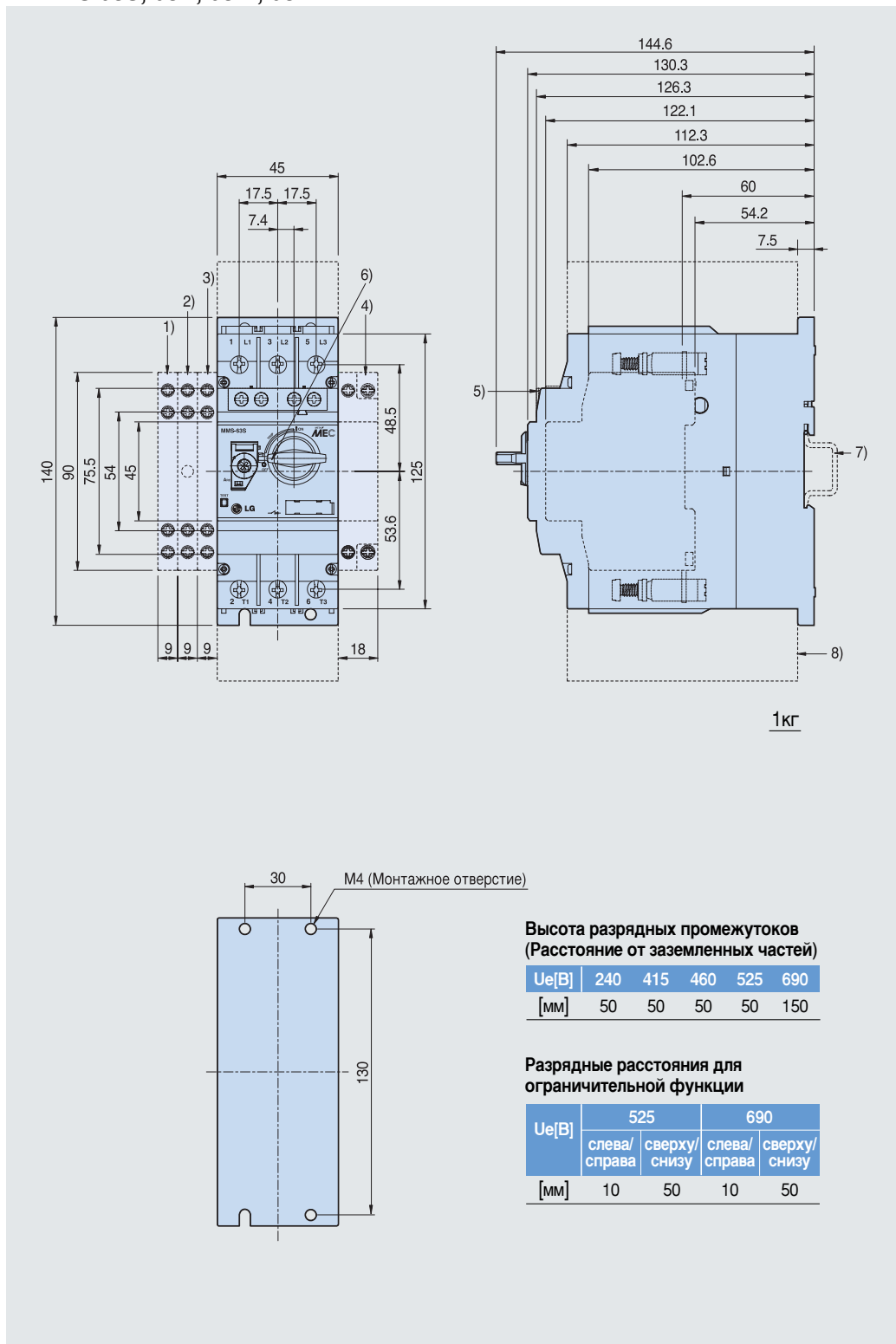
Ue[V]	240	415	460	525	690
[мм]	30	30	30	30	50

### Разрядные расстояния для ограничительной функции

Ue[V]	525		690	
	слева/ справа	сверху/ снизу	слева/ справа	сверху/ снизу
[мм]	10	40	30	50

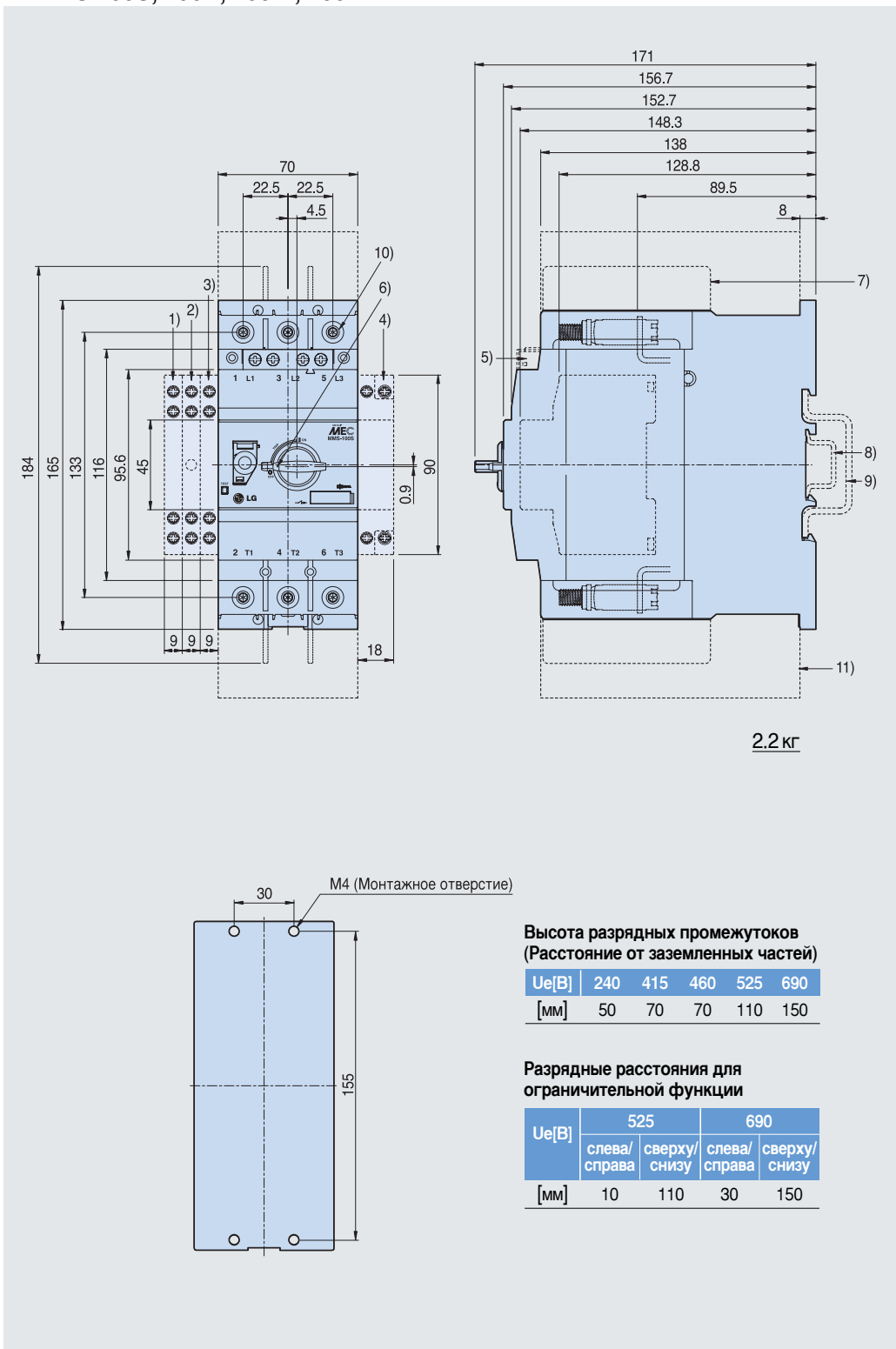
● MMS 63S, 63H, 63HI, 63HL

[мм]



## ● MMS 100S, 100H, 100HI, 100HL

[мм]



- 1) Боковой вспомогательный контакт.
- 2) Боковой сигнальный контакт магнитного расцепления.
- 3) Боковой сигнальный контакт расцепления любого типа.
- 4) Боковой вспомогательный расцепитель.
- 5) Фронтальный вспомогательный контакт.
- 6) Фиксатор рукоятки в положении 'Выкл' (Ø 5 мм).
- 7) Изоляционный барьер.
- 8) Стандартная монтажная рейка 35 мм в соответствии с EN 50 022.
- 9) Стандартная монтажная рейка 75 мм в соответствии с EN 50 023.
- 10) Винт с внутренним шестигранником 4мм.
- 11) Разрядный промежуток.

**Высота разрядных промежутков  
(Расстояние от заземленных частей)**

Ue[V]	240	415	460	525	690
[мм]	50	70	70	110	150

**Разрядные расстояния для  
ограничительной функции**

Ue[V]	525		690	
	слева/ справа	сверху/ снизу	слева/ справа	сверху/ снизу
[мм]	10	110	30	150

## Мировой лидер в электротехнике и автоматике



### Правила техники безопасности

- С целью обеспечения личной безопасности, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь перед работой с руководством пользователя.
- Для проведения проверки, ремонта и регулировки обращайтесь в ближайший сертифицированный обслуживающий центр.
- При необходимости проведения технического обслуживания или ремонта обращайтесь к квалифицированным техническим специалистам сервисной службы. Не проводите разборку ли ремонт самостоятельно!
- Любые работы по техническому обслуживанию, ремонту и проверке оборудования должны выполняться компетентным в соответствующей области персоналом.

**LS Industrial Systems Co., Ltd.**

[www.lsis.biz](http://www.lsis.biz)

### ■ ГЛАВНЫЙ ОФИС

Yonsei Jaedan Severance Bldg. 84-11, 5ga, Namdaemun-ro,  
Jung-gu, Seoul 100-753, Korea

Tel. (82-2)2034-4870 Fax. (82-2)2034-4713

<http://www.lsis.biz>

### ■ CHEONG-JU PLANT

Cheong-Ju Plant #1, Song Jung Dong, Hung Duk Ku,  
Cheong Ju, 361-720, Korea

Tel. (82-43)261-6001 Fax. (82-43)261-6410

### ■ Sales representative In Russia & CIS

Торговый представитель в России и СНГ

<< National Electric >>

телефоны в Москве: +7 (095) 935-2400;  
935-2500; 935-26-00.

Представленные в настоящем каталоге спецификации могут изменяться без предварительного уведомления в связи с постоянной разработкой и усовершенствованием продукции.

### ■ Глобальная сеть

- **LS Industrial Systems Tokyo Office Japan**  
Адрес: 16F, Higashi-Kan, Akasaka Twin Towers 17-22, 2-chome,  
Akasaka, Minato-ku Tokyo 107-8470, Japan  
Тел: 81-3-3582-9128 Факс: 81-3-3582-0065 e-mail: [dongjins@lsis.biz](mailto:dongjins@lsis.biz)
- **LS Industrial Systems Dubai Office UAE**  
Адрес: P.O.Box-114216, API World Tower, 303B, Sheikh Zayed road, Dubai, UAE.  
Тел: 971-4-3328289 Факс: 971-4-3329444 e-mail: [hwyim@lsis.biz](mailto:hwyim@lsis.biz)
- **LS-VINA Industrial Systems Co., Ltd Vietnam**  
Адрес: LSIS VINA Congty che tao may dien Viet-Hung Dong Anh Hanoi, Vietnam  
Тел: 84-4-882-0222 Факс: 4-4-882-0220 e-mail: [srjo@hn.vnn.vn](mailto:srjo@hn.vnn.vn)
- **LS Industrial Systems Hanoi Office Vietnam**  
Адрес: Room C21, 5Th Floor, Horison Hotel, 40 Cat Linh, Hanoi, Vietnam  
Тел: 84-4-736-6270/1 Факс: 84-4-736-6269
- **Dalian LS Industrial Systems Co., Ltd China**  
Адрес: No. 15 Liaohexi 3 Road, economic and technical  
development zone, Dalian, China  
Тел: 86-411-8731-8210 Факс: 86-411-8730-7560 e-mail: [youngeel@lsis.biz](mailto:youngeel@lsis.biz)
- **LS Industrial Trading (Shanghai) Co., Ltd China**  
Адрес: Room 1705-1707, 17th Floor Xinda Commercial Building No 322,  
Xian Xia Road Shanahai, China  
Тел: 86-21-6252-4291 Факс: 86-21-6278-4372 e-mail: [hgseo@lsis.biz](mailto:hgseo@lsis.biz)
- **LS Industrial Systems Beijing Office China**  
Адрес: Room 303, 3F North B/D, EAS 21 XIAO YUN ROAD,  
Dong San Huan Bei Road, Chao Yang District, Beijing, China  
Тел: 86-10-6462-3259/4 Факс: 86-10-6462-3236 e-mail: [sclim@mx.cei.gov.cn](mailto:sclim@mx.cei.gov.cn)
- **LS Industrial Systems Shanghai Office China**  
Адрес: Room 1705-1707, 17th Floor Xinda Commercial Building  
No 318, Xian Xia Road Shanahai, China  
Тел: 86-21-6278-4370 Факс: 86-21-6278-4301 e-mail: [sdhwang@lsis.biz](mailto:sdhwang@lsis.biz)
- **LS Industrial Systems Guangzhou Office China**  
Адрес: Room 303, 3F, Zheng Sheng Building, No 5-6, Tian He  
Bei Road, Guangzhou, China  
Тел: 86-20-8755-3410 Факс: 86-20-8755-3408  
e-mail: [lsisgz@public1.guangzhou.gd.cn](mailto:lsisgz@public1.guangzhou.gd.cn)