

## Автоматические выключатели защиты двигателя OptiStart MP



Автоматические выключатели защиты двигателя OptiStart MP предназначены для использования в качестве комплектующих изделий в схемах управления электроприводами (главным образом, в стационарных установках). Аппараты применяются для:

- ▶ проведения токов в "В" нормальном режиме;
- ▶ защиты асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, контакторов и пускателей от токов, возникающих при коротком замыкании, перегрузках недопустимой продолжительности, выпадении одной фазы;
- ▶ дистанционного пуска двигателей непосредственным подключением к сети остановки с частотой не более 25 включений в час в цепях с номинальным напряжением до 690 В и токи 100 А.

Серия автоматических выключателей OptiStart MP выполнена с переключателем кнопочного или поворотного типа, имеет компактные размеры, что позволяет устанавливать данные выключатели на стандартную DIN-рейку и сохранять свободное пространство в щите. Автоматические выключатели OptiStart MP выпускаются как в комплектации только с электромагнитным расцепителем, так и в паре с биметаллическим, с обратно-зависимой выдержкой времени, тепловым расцепителем. В ассортименте представлены выключатели со стандартной и повышенной ПКС. Состояние автоматического выключателя контролируется посредством информации с сигнального контакта.

### Таблица выбора

Тип аппарата	32T	32RH	32RHI	63R	63RH	63RHI	100R	100RH	100RHI	
Номинальный ток In, А	32			63			100			
Тип управления	Кнопочное			Поворотное						
Индикация положения рукоятки	ON/OFF			ON/OFF/TRIP						
Наличие теплового расцепителя	+		-	+		-	+		-	
Предельная коммутационная стойкость, кА	100-15		100-50		100-25		100-50		50	100-75
Температурная компенсация, С	-20 ... +60									

### Структура условного обозначения

OptiStart MP - 100 R H I - 75







1	Серия	OptiStart - аппаратура управления и защиты электропривода							
2	Идентификация аппарата	MP - автоматический выключатель защиты двигателя							
3	Типоисполнение	32		63		100			
4	Тип управления	T - кнопочное			R - поворотное				
5	Включающая и отключающая способность	отсутствие буквы - нормальная				H - повышенная			
6	Наличие теплового расцепителя	отсутствие буквы - с расцепителем				I - без расцепителя			
7	Номинальный ток In, А	от 0,16 до 100							

Указанные в таблицах главы артикулы могут быть изменены. Если необходимые вам артикулы не найдены на сайте, обратитесь в службу техподдержки КЭАЗ.

## Руководство по выбору

Тип	Внешний вид	Тип рукоятки	Номинальный ток In, А	Подходит для двигателей 3~400В, кВт *	Диапазон уставки теплового расцепителя, А	Уставка электромагнитного расцепителя, А	Отключающая способность при 3~400В Icu, кА	Наименование	Артикул	Масса, кг
<b>Автоматические выключатели защиты двигателя с тепловой защитой и защитой от ТКЗ со стандартным ПКС</b>										
32T		Кнопочный	0,16	-	0,1-0,16	2,1	100	OptiStart MP-32T-0,16	115713	0,32
			0,25	0,06	0,16-0,25	3,3		OptiStart MP-32T-0,25	115714	
			0,4	0,09	0,25-0,4	5,2		OptiStart MP-32T-0,4	115715	
			0,63	1,018	0,4-0,63	8,2		OptiStart MP-32T-0,63	115716	
			1	0,25	0,63-1	13		OptiStart MP-32T-1	115734	
			1,6	0,55	1-1,6	20,8		OptiStart MP-32T-1,6	115735	
			2,5	0,75	1,6-2,5	32,5		OptiStart MP-32T-2,5	115740	
			4	1,5	2,5-4	52		OptiStart MP-32T-4	115742	
			6	2,2	4-6	78		OptiStart MP-32T-6	115744	
			8	3	5-8	104		OptiStart MP-32T-8	115745	
			10	4	6-10	130	OptiStart MP-32T-10	115746		
			13	5,5	9-13	169	OptiStart MP-32T-13	115751		
			17	7,5	11-17	221	OptiStart MP-32T-17	115752		
			22	7,5	14-22	286	OptiStart MP-32T-22	115756		
			26	11	18-26	338	OptiStart MP-32T-26	115758		
32	15	22-32	416	OptiStart MP-32T-32	115759					
63R		Поворотный	10	4	6-10	130	100	OptiStart MP-63R-10	251655	1,1
			13	5,5	9-13	169	50	OptiStart MP-63R-13	251656	
			17	7,5	11-17	221	25	OptiStart MP-63R-17	251657	
			22	7,5	14-22	286		OptiStart MP-63R-22	251658	
			26	12,5	18-26	338		OptiStart MP-63R-26	115785	
			32	15	22-32	416		OptiStart MP-63R-32	115787	
			40	18,5	28-40	520		OptiStart MP-63R-40	115790	
			50	22	34-50	650		OptiStart MP-63R-50	115793	
63	30	45-63	819	OptiStart MP-63R-63	115796					
100R		Поворотный	17	7,5	11-17	221	50	OptiStart MP-100R-17	251664	2,2
			22	7,5	14-22	286		OptiStart MP-100R-22	251665	
			26	12,5	18-26	338		OptiStart MP-100R-26	251666	
			32	15	22-32	416		OptiStart MP-100R-32	251667	
			40	18,5	28-40	520		OptiStart MP-100R-40	251668	
			50	22	34-50	650		OptiStart MP-100R-50	251669	
			63	30	45-63	819		OptiStart MP-100R-63	115798	
			75	37	55-75	957		OptiStart MP-100R-75	115799	
90	45	70-90	1170	OptiStart MP-100R-90	115800					
100	-	80-100	1300	OptiStart MP-100R-100	116113					
<b>Автоматические выключатели защиты двигателя с тепловой защитой и защитой от ТКЗ с повышенным ПКС</b>										
32RH		Поворотный	0,16	-	0,1-0,16	2,1	100	OptiStart MP-32RH-0,16	251674	0,32
			0,25	0,06	0,16-0,25	3,3		OptiStart MP-32RH-0,25	251675	
			0,4	0,09	0,25-0,4	5,2		OptiStart MP-32RH-0,4	251676	
			0,63	1,018	0,4-0,63	8,2		OptiStart MP-32RH-0,63	251677	
			1	0,25	0,63-1	13		OptiStart MP-32RH-1	251678	
			1,6	0,55	1-1,6	20,8		OptiStart MP-32RH-1,6	251679	
			2,5	0,75	1,6-2,5	32,5		OptiStart MP-32RH-2,5	251680	
			4	1,5	2,5-4	52		OptiStart MP-32RH-4	251681	
			6	2,2	4-6	78		OptiStart MP-32RH-6	251682	
			8	3	5-8	104		OptiStart MP-32RH-8	251683	
			10	4	6-10	130	OptiStart MP-32RH-10	251684		
			13	5,5	9-13	169	OptiStart MP-32RH-13	251685		
			17	7,5	11-17	221	OptiStart MP-32RH-17	251686		
			22	7,5	14-22	286	OptiStart MP-32RH-22	251687		
			26	11	18-26	338	OptiStart MP-32RH-26	251688		
32	15	22-32	416	OptiStart MP-32RH-32	251689					
63RH		Поворотный	10	4	6-10	130	100	OptiStart MP-63RH-10	251690	1,1
			13	5,5	9-13	169	OptiStart MP-63RH-13	251691		
			17	7,5	11-17	221	OptiStart MP-63RH-17	251692		
			22	7,5	14-22	286	OptiStart MP-63RH-22	251693		
			26	12,5	18-26	338	OptiStart MP-63RH-26	251694		
			32	15	22-32	416	OptiStart MP-63RH-32	251695		
			40	18,5	28-40	520	OptiStart MP-63RH-40	251696		
			50	22	34-50	650	OptiStart MP-63RH-50	251697		
63	30	45-63	819	OptiStart MP-63RH-63	251698					

\* Приблизительные номиналы стандартных двигателей

Тип	Внешний вид	Тип рукоятки	Номинальный ток In, А	Подходит для двигателей 3~400В, кВт *	Диапазон уставки теплового расцепителя, А	Уставка электромагнитного расцепителя, А	Отключающая способность при 3~400В Icu, кА	Наименование	Артикул	Масса, кг
100RH		Поворотный	17	7,5	11-17	221	100	OptiStart MP-100RH-17	251699	2,2
			22	7,5	14-22	286		OptiStart MP-100RH-22	251700	
			26	12,5	18-26	338		OptiStart MP-100RH-26	251701	
			32	15	22-32	416		OptiStart MP-100RH-32	251702	
			40	18,5	28-40	520		OptiStart MP-100RH-40	251703	
			50	22	34-50	650		OptiStart MP-100RH-50	251704	
			63	30	45-63	819	OptiStart MP-100RH-63	251705		
			75	37	55-75	957	OptiStart MP-100RH-75	251706		
			90	45	70-90	1170	OptiStart MP-100RH-90	251707		
			100	-	80-100	1300	OptiStart MP-100RH-100	251708		
<b>Автоматические выключатели защиты двигателя с защитой от ТКЗ с повышенным ПКС</b>										
32RHI		Поворотный	0,16	-	-	2,1	100	OptiStart MP-32RHI-0,16	251709	0,32
			0,25	0,06	-	3,3		OptiStart MP-32RHI-0,25	251710	
			0,4	0,09	-	5,2		OptiStart MP-32RHI-0,4	251711	
			0,63	1,018	-	8,2		OptiStart MP-32RHI-0,63	251712	
			1	0,25	-	13		OptiStart MP-32RHI-1	251713	
			1,6	0,55	-	20,8		OptiStart MP-32RHI-1,6	251714	
			2,5	0,75	-	32,5		OptiStart MP-32RHI-2,5	251715	
			4	1,5	-	52		OptiStart MP-32RHI-4	251716	
			6	2,2	-	78		OptiStart MP-32RHI-6	251717	
			8	3	-	104		OptiStart MP-32RHI-8	251718	
			10	4	-	130		OptiStart MP-32RHI-10	251719	
			13	5,5	-	169		OptiStart MP-32RHI-13	251720	
			17	7,5	-	221		OptiStart MP-32RHI-17	251721	
			22	7,5	-	286		OptiStart MP-32RHI-22	251722	
63RHI		Поворотный	26	11	-	338	50	OptiStart MP-32RHI-26	251723	1,1
			32	15	-	416		OptiStart MP-32RHI-32	251724	
			10	4	-	130		OptiStart MP-63RHI-10	251725	
			13	5,5	-	169		OptiStart MP-63RHI-13	251726	
			17	7,5	-	221	OptiStart MP-63RHI-17	251727		
			22	7,5	-	286	OptiStart MP-63RHI-22	251728		
			26	12,5	-	338	OptiStart MP-63RHI-26	251729		
			32	15	-	416	OptiStart MP-63RHI-32	251730		
100RHI		Поворотный	40	18,5	-	520	100	OptiStart MP-63RHI-40	251731	2,2
			50	22	-	650		OptiStart MP-63RHI-50	251732	
			63	30	-	819		OptiStart MP-63RHI-63	251733	
			17	7,5	-	221		OptiStart MP-100RHI-17	251734	
			22	7,5	-	286		OptiStart MP-100RHI-22	251735	
			26	12,5	-	338		OptiStart MP-100RHI-26	251736	
			32	15	-	416	OptiStart MP-100RHI-32	251737		
			40	18,5	-	520	OptiStart MP-100RHI-40	251738		
			50	22	-	650	OptiStart MP-100RHI-50	251739		
			63	30	-	819	OptiStart MP-100RHI-63	251740		
75	37	-	957	OptiStart MP-100RHI-75	251741					
90	45	-	1170	OptiStart MP-100RHI-90	251742					
100	-	-	1300	OptiStart MP-100RHI-100	251743					

Для получения более подробной информации см. стр. 317-321

Аксессуары см. стр. 322-327

\* Приблизительные номиналы стандартных двигателей

## Технические характеристики

В данной таблице отражены предельная наибольшая отключающая способность ICU и рабочая наибольшая отключающая способность ICS автоматических выключателей OptiStart MP при соответствующем рабочем напряжении. Если ток короткого замыкания выше наибольшей отключающей способности автоматического выключателя, указанной в таблице, требуется установка резервной защиты. Резервный ток плавкой вставки предохранителя, осуществляющего резервную защиту, указан в таблице. Эти предохранители отключают ток короткого замыкания, указанный на предохранителе.

Тип	Номинальный ток, А	240 В <sup>2</sup>			400 В <sup>2</sup> 415 В <sup>3</sup>			690 В <sup>2</sup>		
		Icu, кА	Ics, кА	Рабочий ток плавкой вставки предохранителя (gl/gG), А 1	Icu, кА	Ics, кА	Рабочий ток плавкой вставки предохранителя (gl/gG), А 1	Icu, кА	Ics, кА	Рабочий ток плавкой вставки предохранителя (gl/gG), А 1
OptiStart MP-32T	0,16	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	0,25	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	0,4	100	100	-	100	100	-	3	3	20
	0,63	100	100	-	100	100	-	3	3	35
	1	100	100	-	100	100	-	3	3	40
	1,6	100	100	-	100	100	-	3	3	50
	2,5	100	100	-	100	100	-	3	3	63
	4	100	100	-	100	100	-	3	3	63
	6	100	100	-	100	100	-	3	3	63
	8	100	100	-	100	100	-	3	3	63
	10	100	100	-	50	38	80	3	3	63
	13	100	100	-	50	38	80	3	3	63
	17	50	38	-	20	15	100	3	3	63
	22	40	30	125	15	11	100	3	3	63
	26	40	30	125	15	11	100	3	3	63
32	30	22	125	15	11	100	3	3	63	
OptiStart MP-63R	10	100	100	-	100	100	-	4	3	63
	13	100	100	-	50	38	80	4	3	63
	17	100	100	-	25	19	100	4	3	63
	22	50	38	125	25	19	125	4	3	63
	26	50	38	125	25	19	125	4	3	63
	32	50	38	160	25	19	125	4	3	63
	40	50	38	160	25	19	125	4	3	63
	50	50	38	160	25	19	160	4	3	63
OptiStart MP-100R	63	50	38	200	25	19	160	4	3	63
	17	100	100	-	50	38	100	10	8	63
	22	100	100	-	50	38	125	10	8	80
	26	100	100	-	50	38	125	10	8	80
	32	100	100	-	50	38	125	10	8	80
	40	100	100	-	50	38	160	6	5	80
	50	100	100	-	50	38	160	6	5	80
	63	100	100	-	50	38	160	6	5	80
OptiStart MP-32RH/ OptiStart MP-32RHI	75	100	100	-	50	38	160	5	4	100
	90	100	100	-	50	38	160	5	4	125
	100	100	100	-	50	38	160	5	4	125
	0,16	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	0,25	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	0,4	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	0,63	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	1	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	1,6	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	2,5	100	100	-	100	100	-	8	8	35
	4	100	100	-	100	100	-	8	8	40
	6	100	100	-	100	100	-	6	6	50
	8	100	100	-	100	100	-	6	6	63
	10	100	100	-	100	100	-	6	6	63
	13	100	100	-	100	100	-	6	6	63
OptiStart MP-63RH/ OptiStart MP-63RHI	17	100	100	-	50	38	100	4	4	63
	22	100	100	-	50	38	125	4	4	63
	26	100	100	-	50	38	125	4	4	63
	32	100	100	-	50	38	125	4	4	63
	40	100	100	-	50	50	160	5	5	80
	50	100	100	-	50	50	160	5	5	80
	63	100	100	-	50	50	160	5	5	80
	17	100	100	-	100	100	-	12	9	80
OptiStart MP-100RH/ OptiStart MP-100RHI	22	100	100	-	100	50	-	12	9	80
	26	100	100	-	100	50	-	12	9	80
	32	100	100	-	100	50	-	12	9	80
	40	100	100	-	100	50	-	12	9	80
	50	100	100	-	100	50	-	10	8	100
	63	100	100	-	100	50	-	8	6	100
	75	100	100	-	75	50	-	6	6	125
	90	100	100	-	75	50	-	6	6	160
100	100	100	-	75	50	-	6	6	160	

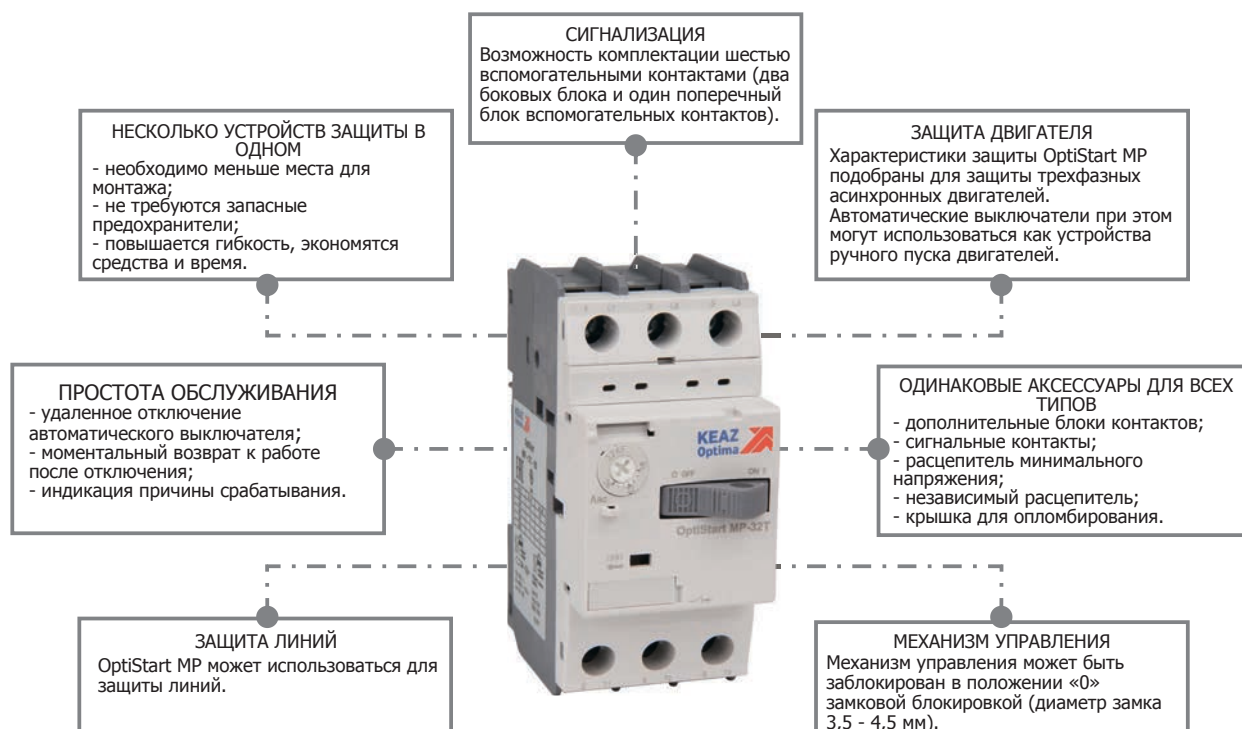
– Предохранитель не требуется

1 Предохранитель требуется, если ток короткого замыкания в месте установки больше Icu

2 10% перенапряжение

3 5% перенапряжение

## Преимущества серии



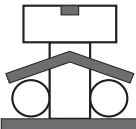


## Главная цепь

Тип		MP-32	MP-63	MP-100
Количество полюсов			3	
Максимальный номинальный ток $I_n \text{ max}$ (равен максимальному номинальному рабочему току $I_e$ ), А		32	63	100
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>				
Хранение/Транспортировка, °С			от -50 до +80	
Эксплуатация, °С			от -20 до +60	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В		690 <sup>1</sup>	1000 <sup>2</sup>	1000 <sup>2</sup>
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$ , кВ		6	8	8
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В			690	
Номинальная частота, Гц			50/60	
Класс расцепления	в соответствии с ГОСТ Р 50030.4.1		10	
<b>Категория применения</b>				
ГОСТ Р 50030.2	автоматический выключатель		А	
ГОСТ Р 50030.4.1	пускатель		АС-3	
Потери мощности $P_v$ автоматического выключателя на максимальном токе диапазона установки $I_n$ Вт.	$I_n$ до 4 А	9,8	–	–
	$I_n$ от 6 до 26 А	8	–	–
	$I_n$ 32 А	3,9	–	–
	$I_n$ от 26 до 63 А	–	12,6	–
Спротивление полюса равно: $R = \frac{P_v}{3 \times I_n^2}$ , Ом	$I_n$ до 63 А	–	–	11,9
	$I_n$ от 75 до 100 А	–	–	15
Ударостойкость, г	в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60068-2-27		25	
Степень защиты	в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60529		IP20	
Защита от прикосновения к токоведущим частям	в соответствии с DIN 0106 часть 100		Защита от прикосновений	
Температурная компенсация, °С	в соответствии с ГОСТ Р 50030.4.1		от -20 до +60	
<b>Износостойкость, циклов</b>				
Механическая		100000	50000	50000
Коммутационная		100000	25000	25000
Максимальное количество включений в час (пусков двигателя)		25		

1 Напряжение 690 В, для систем с заземленной нейтралью, категория перенапряжения от I до IV, степень загрязнения 3:  $U_{imp} = 6$  кВ

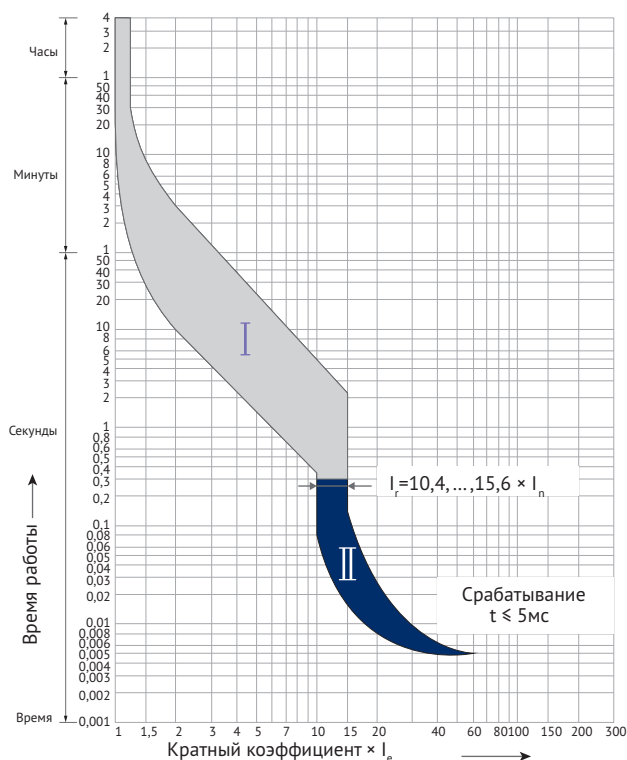
2 Напряжение 1000 В, для систем с заземленной нейтралью, категория перенапряжения от I до IV, степень загрязнения 3:  $U_{imp} = 8$  кВ

## Сечение проводников для главной цепи

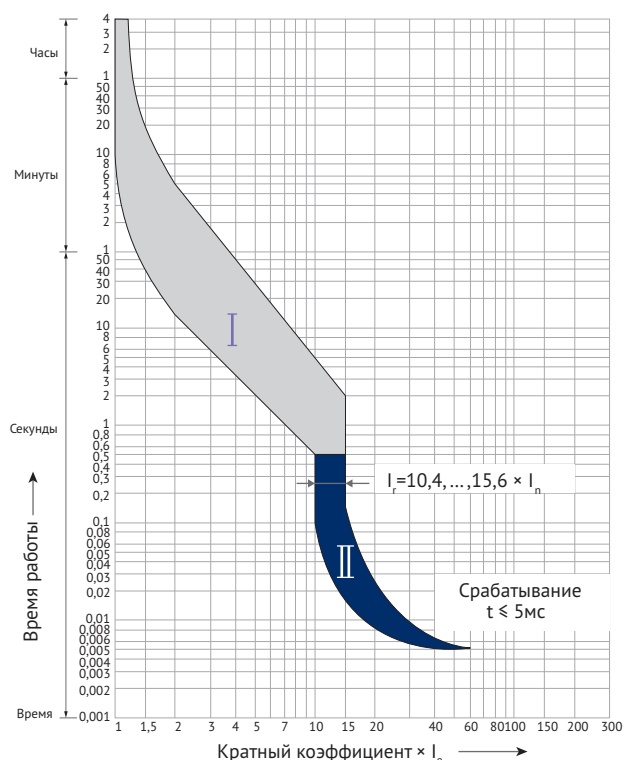
Тип	OptiStart MP-32	OptiStart MP-63	OptiStart MP-100
Тип клемм/винтов	 Pz2	 Pz2	 4 мм шестигранник
Момент затяжки, Нм	от 0,8 до 2,5	от 3 до 4,5	от 4 до 6
<b>Сечение проводников</b>			
одножильный, мм <sup>2</sup>	1 x (от 1 до 10)	1 x (от 0,75 до 35)	1 x (от 2,5 до 70)
одножильный, мм <sup>2</sup>	2 x (от 1 до 6)	2 x (от 0,75 до 25)	2 x (от 2,5 до 50)
многожильный, мм <sup>2</sup>	1 x (от 1 до 6)	1 x (от 0,75 до 35)	1 x (от 2,5 до 70)
многожильный, мм <sup>2</sup>	2 x (от 1 до 6)	2 x (от 0,75 до 35)	2 x (от 2,5 до 70)
гибкий с многожильным концом, мм <sup>2</sup>	1 x (от 1 до 6)	1 x (от 0,75 до 25)	1 x (от 2,5 до 50)
гибкий с многожильным концом, мм <sup>2</sup>	2 x (от 0,75 до 4)	2 x (от 0,75 до 16)	2 x (от 2,5 до 35)

## Время-токовые характеристики

OptiStart MP-32



OptiStart MP-63, OptiStart MP-100



Зона I – время-токовая характеристика срабатывания расцепителя токов перегрузки (теплового расцепителя) из холодного состояния при температуре окружающей среды 20°C.

Зона II – время-токовая характеристика срабатывания расцепителя токов короткого замыкания.

Время-токовые характеристики действительны для постоянного и переменного тока частоты от 0 до 400 Гц.

В нагретом состоянии выключателя время срабатывания расцепителей токов перегрузки меньше на 25% времени их срабатывания из холодного состояния.

Время-токовые характеристики действительны для всех диапазонов уставок выключателей.

**Зависимость удельной пропускаемой энергии от**

**тока  $I_{cc}$**

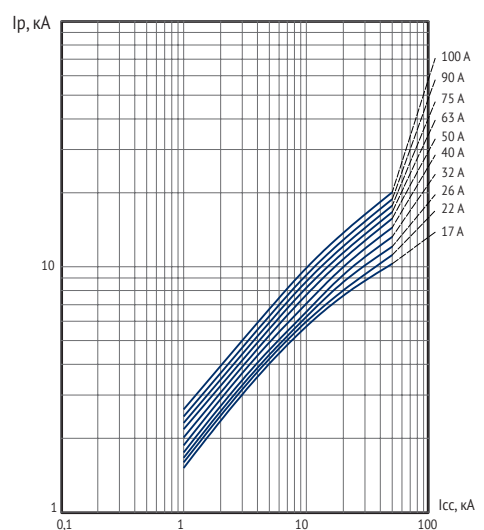
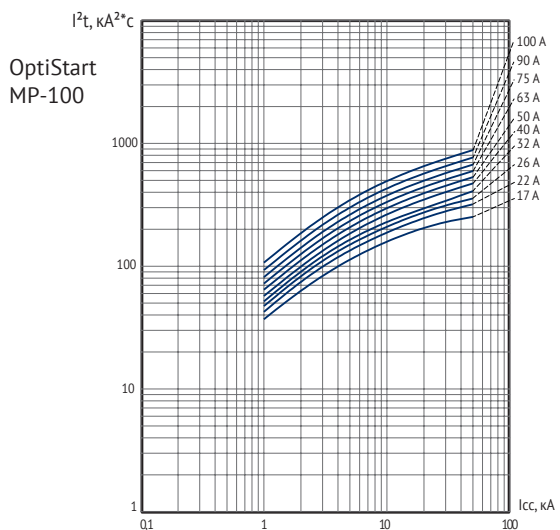
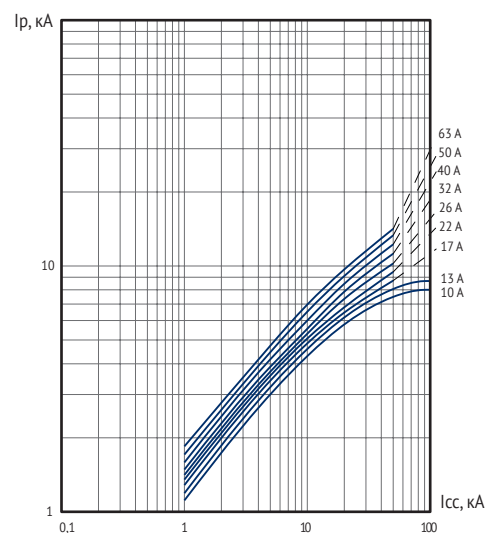
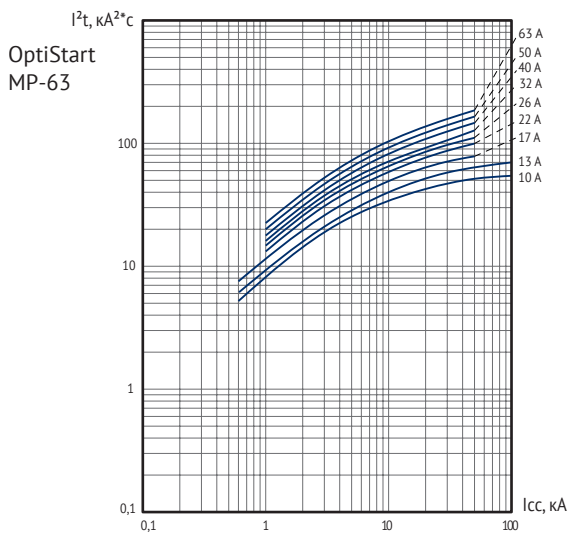
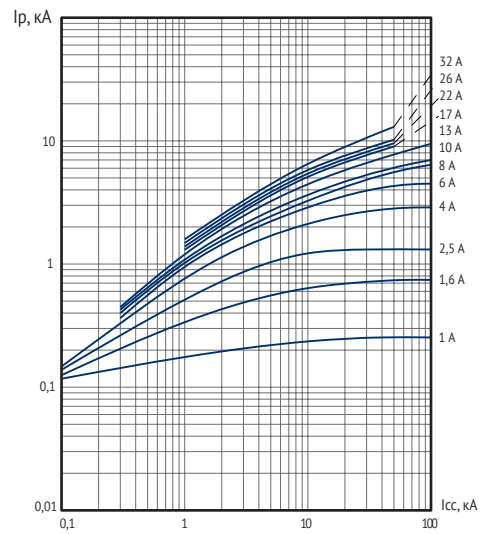
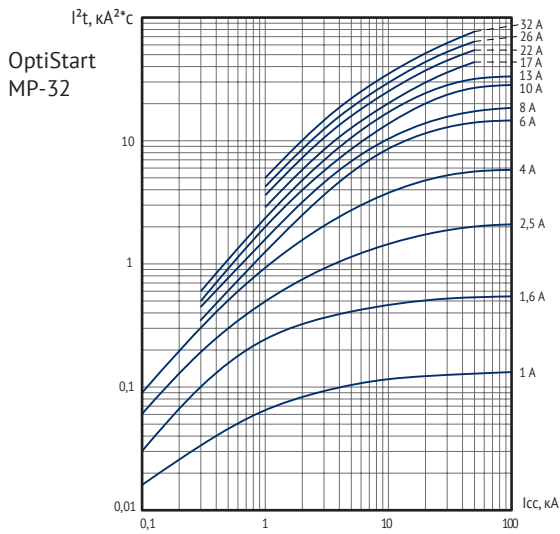
$I_{cc}$  [кА] - расчетный ток симметричного короткого замыкания (действующее значение)

$I^2t$  [кА<sup>2</sup>\*с] - удельная пропускаемая энергия

**Токоограничение**

$I_{cc}$  [кА] - расчетный ток симметричного короткого замыкания (действующее значение)

$I_p$  [кА] - максимальный пиковый ток короткого замыкания



## Расцепители

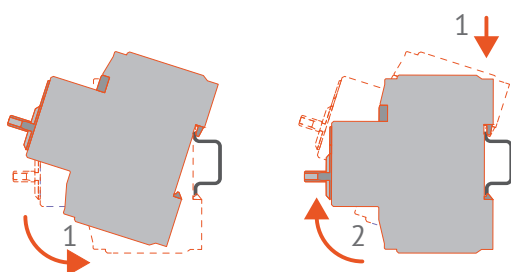
В дополнении к расцепителям токов перегрузки и короткого замыкания выключатели могут комплектоваться независимым расцепителем и минимальным расцепителем напряжения, которые устанавливаются справа на выключателе. Регулировка расцепителя токов перегрузки производится регулятором, расположенным на лицевой панели, установкой величины тока управляемого двигателя. Для защиты от несанкционированного изменения установленной уставки тока применяется крышка для опломбирования. Расцепитель токов короткого замыкания имеет фиксированную (не регулируемую) уставку, равную  $13 \times I_n$  ( $I_n$  – максимальный ток конкретного диапазона уставок).

## Условия эксплуатации

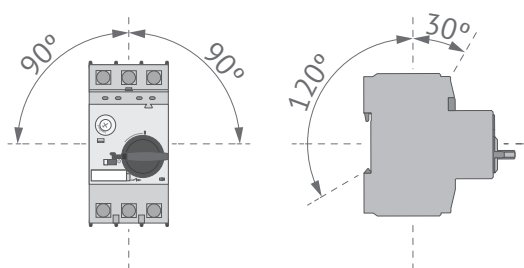
Чтобы предотвратить ложные срабатывания, рекомендуется защитить автоматические выключатели от прямого воздействия солнечных лучей, свежего или холодного воздуха (например, систем кондиционирования). В пыльных или влажных помещениях установка выполняется в соответствующих оболочках. Подвод питания может осуществляться сверху и снизу.

## Установка

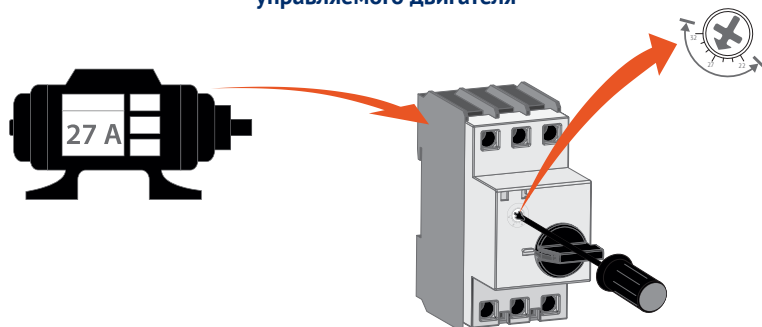
Установка на DIN-рейку  
и снятие с нее



Рабочее положение



Установка тока  
управляемого двигателя



Подключение однофазного  
двигателя



Внимание: Не поворачивайте регулятор за пределы установочной шкалы.



## Аксессуары к автоматическим выключателям защиты двигателя OptiStart MP

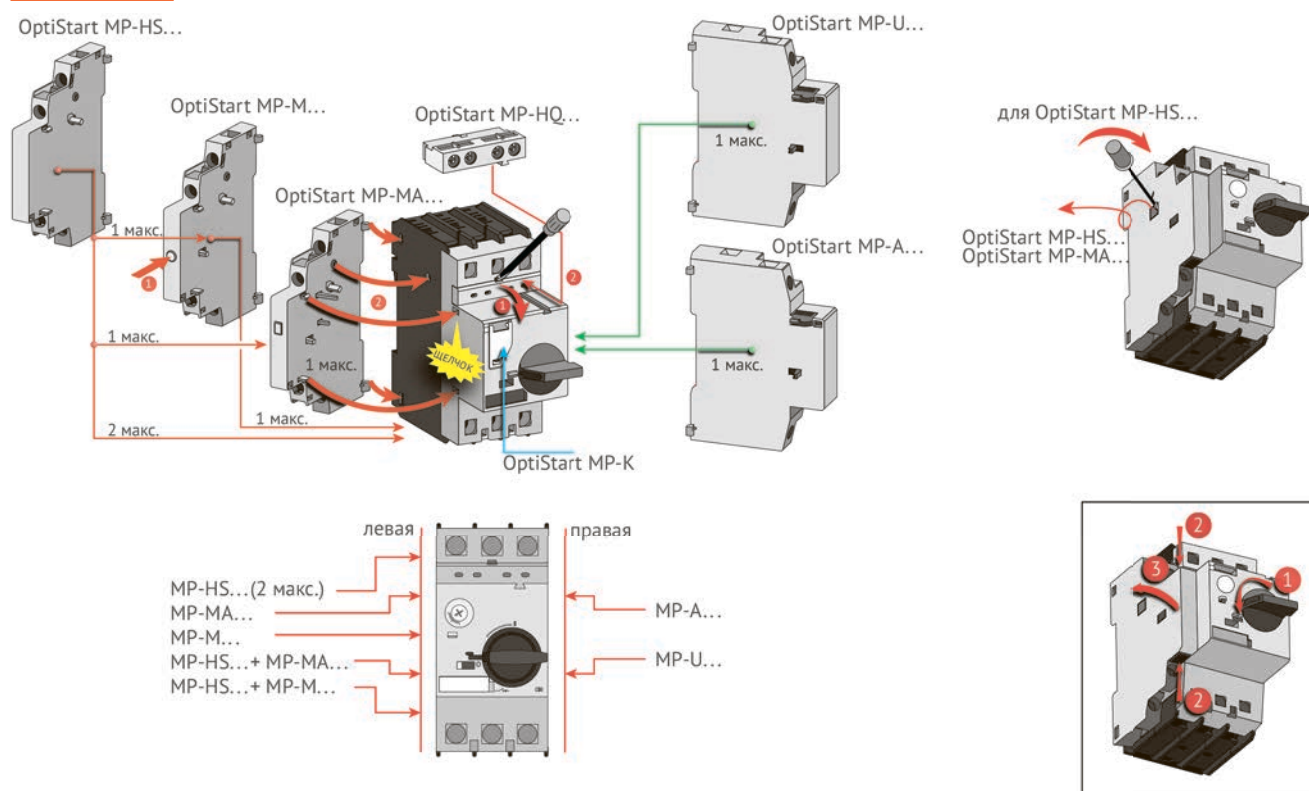
Аксессуары унифицированы ко всем типам автоматических выключателей защиты двигателя OptiStart MP										
Внешний вид	Наименование	Тип автоматического выключателя	Контакты		Рабочий номинальный ток, А			Масса, кг	Артикул	
			НО	НЗ	АС-15 24В	АС-1 240В	АС-1 240В			
<b>Блоки вспомогательных контактов</b>										
Поперечные										
	OptiStart MP-HQ11	MP-32 MP-63 MP-100	1	1	3	2	5	0,02	115674	
	OptiStart MP-HQ20		2	-					115675	
	OptiStart MP-HQ02		-	2					116822	
Боковые										
	OptiStart MP-HS11	MP-32 MP-63 MP-100	1	1	6	4	10	0,03	116823	
	OptiStart MP-HS20		2	-					116824	
	OptiStart MP-HS02		-	2					116825	
<b>Сигнальные контакты</b>										
Отключение КЗ										
	OptiStart MP-M11	MP-32 MP-63 MP-100	1	1	6	4	10	0,04	116827	
	OptiStart MP-M02		-	2					0,04	251755
	OptiStart MP-M20		2	-					0,04	251756
Любое отключение										
	OptiStart MP-MA11	MP-32	1	1	6	4	10	0,04	116826	
	OptiStart MP-MA02		-	2					0,04	251751
	OptiStart MP-MA11-63/100	MP-63 MP-100	1	1					0,04	251752
	OptiStart MP-MA02-63/100		-	2					0,04	251753

Внешний вид	Наименование	Тип автоматического выключателя	Характеристика		Масса, кг	Артикул
			При 100% использовании	При использовании в течение 5 с.		
<b>Расцепители минимального напряжения</b>						
	OptiStart MP-U24	MP-32 MP-63 MP-100	24 В 50 Гц, 28 В 60 Гц		0,11	116829
	OptiStart MP-U110		110-127 В 50 Гц, 120 В 60 Гц			116830
	OptiStart MP-U230		220-230 В 50 Гц, 240-260 В 60 Гц			116831
	OptiStart MP-U400		380-400 В 50 Гц, 440-460 В 60 Гц			116833
<b>Расцепители минимального напряжения с вспомогательными контактами 2NO</b>						
	OptiStart MP-UX24	MP-32 MP-63 MP-100	24 В 50 Гц, 28 В 60 Гц		0,11	251763
	OptiStart MP-UX110		110-127 В 50 Гц, 120 В 60 Гц			251764
	OptiStart MP-UX230		220-230 В 50 Гц, 240-260 В 60 Гц			251765
	OptiStart MP-UX400		380-400 В 50 Гц, 440-460 В 60 Гц			251767
<b>Независимый расцепитель</b>						
	OptiStart MP-A24	MP-32 MP-63 MP-100	24 В 50 Гц, 28 В 60 Гц	20-70 В 50/60 Гц DC	0,12	116851
	OptiStart MP-A110		75-127 В 50 Гц, 120В 60 Гц	75-190 В 50/60 Гц DC		116852
	OptiStart MP-A230		190-230 В 50 Гц, 240-260 В 60Гц	190-330 В 50/60 Гц DC		116853
	OptiStart MP-A400		300-400 В 50 Гц, 440-460 В 60Гц	300-500 В 50/60 Гц DC		116855

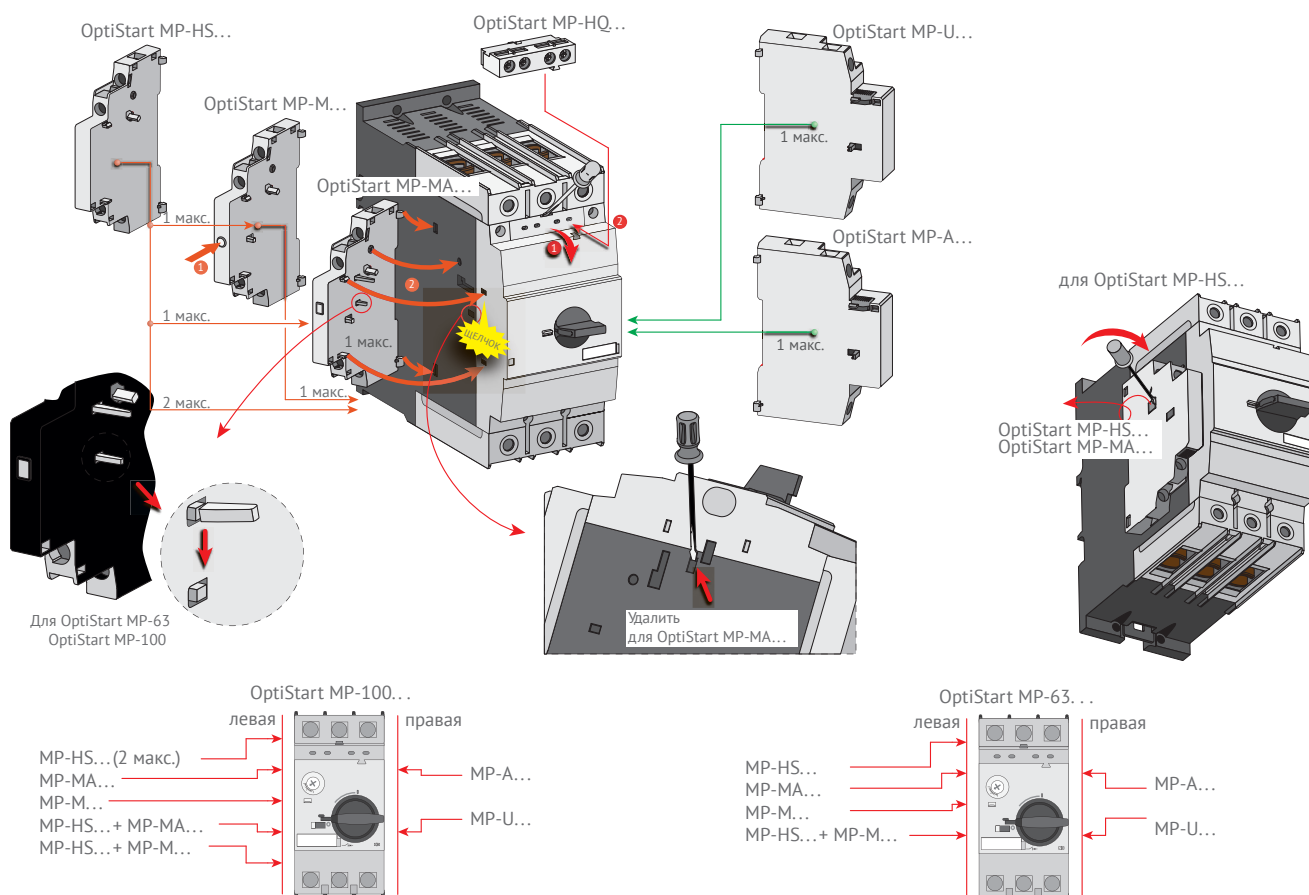
Внешний вид	Наименование	Тип автоматического выключателя	Тип	Описание	Степень защиты	Масса, кг	Артикул	
<b>Механизм поворотный на дверь</b>								
	OptiStart MP-32R-EH1-115	MP-32R	Черно-серый	Длина вала 115 мм	IP65	0,1	116884	
	OptiStart MP-32R-EH1-315			Длина вала 315 мм		0,2	116885	
	OptiStart MP-63R-EH1-115	MP-63		Длина вала 115 мм		0,1	116886	
	OptiStart MP-63R-EH1-315			Длина вала 315 мм		0,2	116887	
	OptiStart MP-100R-EH1-115	MP-100		Длина вала 115 мм		0,1	116888	
	OptiStart MP-100R-EH1-315			Длина вала 315 мм		0,2	116889	
	OptiStart MP-32R-EHN1-115	MP-32R	Желто-красный	Длина вала 115 мм	IP65	0,1	116890	
	OptiStart MP-32R-EHN1-315			Длина вала 315 мм		0,2	116891	
	OptiStart MP-63R-EHN1-115	MP-63		Длина вала 115 мм		0,1	116892	
	OptiStart MP-63R-EHN1-315			Длина вала 315 мм		0,2	118092	
	OptiStart MP-100R-EHN1-115	MP-100		Длина вала 115 мм		0,1	118093	
	OptiStart MP-100R-EHN1-315			Длина вала 315 мм		0,2	116893	
<b>Оболочка для выключателя автоматического</b>								
	OptiStart MP-32R-PFH4	MP-32R	Черно-серый	Пластиковая оболочка с поворотным механизмом. Запирается, с клеммами N-и PE-. Есть пространство для 1 поперечного и 1 бокового вспомогательных контактов и для 1 расцепителя	IP65	0,53	116857	
	OptiStart MP-32R-PFHN4		Желто-красный				116858	
<b>Адаптер на дин-рейку</b>								
	OptiStart MP-32-HU1	MP-32	Для контакторов K1, K(G)3-10 – K(G)3-40	Монтируются на одну 35 мм DIN-рейку (высота 15 мм) или две 35 мм DIN-рейки (расстояние 125 мм).	IP65	0,1	116908	
	OptiStart MP-63-HU1	MP-63	Для контакторов K(G)3-24 – K(G)3-40, K3-50 – K3-74	Монтируются на две 35 мм DIN-рейки (расстояние 125 мм) или одну 75 мм DIN-рейку. Могут монтироваться на винты.				
	OptiStart MP-100-HU1	MP-100	Для контакторов K3-50 – K3-74	Монтируются на две 35 мм DIN-рейки (расстояние 125 мм) или одну 75 мм DIN-рейку. Могут монтироваться на винты.				
<b>Адаптер шинный</b>								
	OptiStart MP-32-SA60	MP-32	До 32 А, 690 В. Ширина 45 мм, Длина 182 мм Ширина шины: 12 и 15 мм, Толщина шины: 5 и 10 мм		IP65	0,18	115673	
<b>Модуль соединительный</b>								
	OptiStart MP-32-VK1	MP-32	Для контакторов K1	Соединительный модуль, для механического и электрического соединения выключателя и контактора. Максимальный ток 32 А	IP65	0,015	115672	
	OptiStart MP-32-VK3		Для контакторов K3-10 – K3-22				0,02	115671
	OptiStart MP-32-VKG3		Для контакторов KG3-10 – KG3-22				0,02	115670

Внешний вид	Наименование	Тип автоматического выключателя	Тип	Описание	Степень защиты	Масса, кг	Артикул
	OptiStart MP-32-VD	MP-32	Для контакторов K(G)3-24 - K(G)3-40	Соединительный модуль, для электрического соединения выключателя и контактора. Максимальный ток 32 А		0,01	115669
	OptiStart MP-63-VD	MP-63	Для контакторов K3-24 - K3-74	Соединительный модуль, для электрического соединения выключателя и контактора. Максимальный ток 63 А		0,02	116911
	OptiStart MP-63-VDG		Для контакторов KG3-24 - KG3-40				116912
	OptiStart MP-100-VD	MP-100	Для контакторов K3-50 - K3-74	Соединительный модуль, для электрического соединения выключателя и контактора. Максимальный ток 100 А		0,02	116911
<b>Шина трехфазная изолированная</b>							
	OptiStart MP-32-S2	MP-32	Вилочная	Шина трехфазная изолированная для подачи питания на несколько (2, 3, 4 или 5) выключателей MP-32. Номинальное рабочее напряжение макс. 690 В. Расстояние между модулями: 45 мм (54мм по запросу)	IP10	0,03	116894
	OptiStart MP-32-S3					0,05	116895
	OptiStart MP-32-S4					0,07	116896
	OptiStart MP-32-S5					0,1	116897
	OptiStart MP-63-S2	MP-63	Штырьевая	Шина трехфазная изолированная для подачи питания на 2 или 3 выключателя MP-63R. Номинальное рабочее напряжение макс. 690 В. Расстояние между модулями: 45 мм (54мм по запросу)	IP10	0,15	116907
<b>Клемная колодка</b>							
	OptiStart MP-32-SE	MP-32	Вилочная	Сечение провода: одно-/многожильный 6-25 мм <sup>2</sup> с наконечником 4-16 мм <sup>2</sup>	IP10	0,04	116898
<b>Крышка защитная</b>							
	OptiStart MP-32-SF	MP-32	Защитная крышка для защиты от прикосновения к клеммам			0,003	116899
	OptiStart MP-63-SF	MP-63				0,003	251790
<b>Кронштейн</b>							
	OptiStart MP-32-L	MP-32		Кронштейн для винтового крепления автоматических выключателей к монтажной поверхности. Требуется 2 шт. на один автоматический выключатель		0,01	116859
<b>Перегородка изоляционная</b>							
	OptiStart MP-100-E	MP-100		Перегородка изоляционная для увеличения зазора между устройствами. Необходимо 4 шт. на устройство (по 2 с каждой стороны от вывода).		0,01	116863

## Подключение аксессуаров к OptiStart MP-32



## Подключение аксессуаров к OptiStart MP-63 и OptiStart MP-100



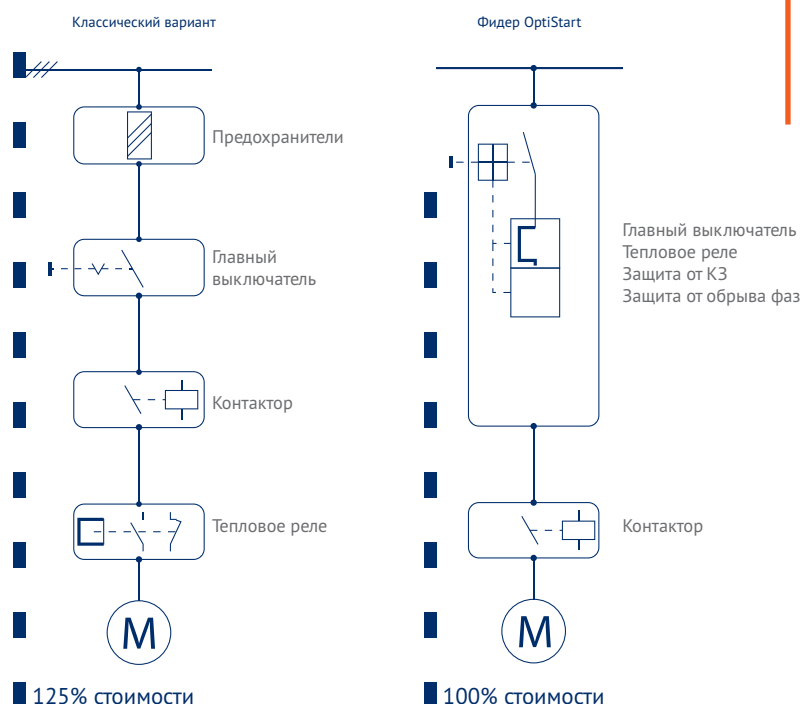
## Технические характеристики аксессуаров

Тип аксессуаров	Наименование параметра	Режим работы	Значение параметра	
OptiStart MP-HQ... (поперечный дополнительный контакт)	Номинальное рабочее напряжение Ue, В	AC	24	240
		AC-15	3	3
	Номинальный рабочий ток Ie, А	AC-12	5	5
		DC при L/R 200 мс	24	220
	Номинальное рабочее напряжение Ue, В	DC-13	1	0,1
OptiStart MP-HS... (дополнительный контакт)	Номинальное рабочее напряжение Ue, В	AC	24	240
		AC-15	6	4
	Номинальный рабочий ток Ie, А	AC-12	10	
OptiStart MP-M... (сигнальный контакт)	Номинальное рабочее напряжение Ue, В	DC при L/R 200 мс	24	220
	Номинальный рабочий ток Ie, А	DC-13	2	0,25
OptiStart MP-U... (расцепитель минимального напряжения)	Потребляемая мощность, ВА/Вт	включение	8,5/6	
		удержание	3/1,2	
	Напряжение срабатывания, В	отключение	$(0,7 - 0,35) \times U_s$	
		включение	$(0,85 - 1,1) \times U_s$	
OptiStart MP-A... (независимый расцепитель)	Потребляемая мощность, ВА/Вт	включение	8,5/6	
		удержание	3/1,2	
	Напряжение срабатывания, В	включение	$(0,7 - 1,1) \times U_s$	
Защита от короткого замыкания для аксессуаров и управляющих цепей	Предохранитель gL/gG, А	10		
	Модульный автоматический выключатель C-характеристика, А	6		
Тип клеммы			Pz2	
Сечение проводников для аксессуаров и цепей управления, мм <sup>2</sup>	одножильный		1 x (от 0,5 до 2,5) 2 x (от 0,5 до 2,5)	
	многожильный		1 x (от 0,5 до 4) 2 x (от 0,75 до 2,5)	

## Фидеры без плавких предохранителей

### Прямой пуск и защита трехфазного асинхронного двигателя

Снижение затрат



Применение фидера позволяет:

- уменьшить длину подключаемых проводников, а также сократить количество проводов и вариантов ошибок;
- обеспечить жесткое и надежное соединение и установку;
- уменьшить габариты НКУ и сократить производственные площади.

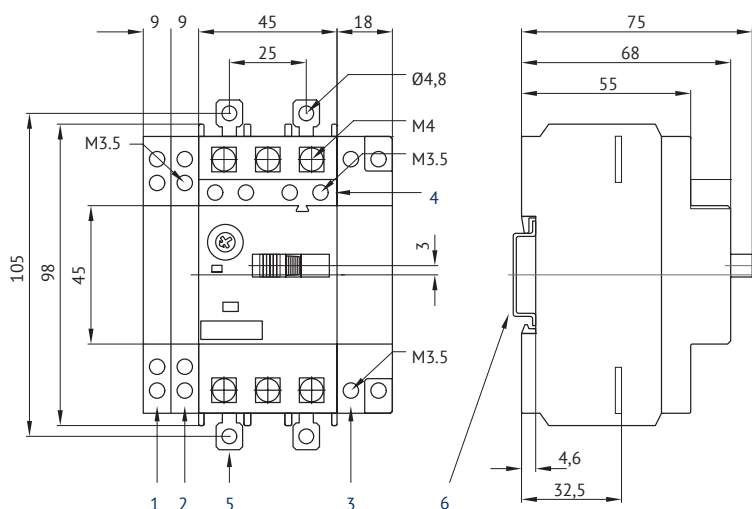
Выключатель автоматический защиты двигателя	Соединительный модуль			Контактор электромагнитный	Адаптер на DIN-рейку	
	Наименование	Артикул	Соединение		Наименование	Артикул
OptiStart MP-32	OptiStart MP-32-VK1	115672	Механическое и электрическое	OptiStart K1	OptiStart MP-32-HU1	116908
	OptiStart MP-32-VK3	115671		OptiStart K3-10...K3-22		
	OptiStart MP-32-VKG3	115670		OptiStart KG3-10...KG3-22		
	OptiStart MP-32-VD	115669		OptiStart K(G)3-24...K(G)3-40		
OptiStart MP-63	OptiStart MP-63-VD	116911	Электрическое	OptiStart K3-24...K3-74	OptiStart MP-63-HU1	116909
	OptiStart MP-63-VDG	116912		OptiStart KG3-24...KG3-40		
OptiStart MP-100	OptiStart MP-100-VD	116913		OptiStart KG3-50...KG3-74	OptiStart MP-100-HU1	116910

## Технические характеристики

### Электрические схемы

Выключатель автоматический	OptiStart MP...RHI	OptiStart MP...RH	
Блок контактов поперечный вспомогательный	OptiStart MP-HQ11	OptiStart MP-HQ20	OptiStart MP-HQ02
Блок контактов вспомогательный	OptiStart MP-HS11	OptiStart MP-HS20	OptiStart MP-HS02
Контакт сигнальный (КЗ)	OptiStart MP-M11	OptiStart MP-M20	OptiStart MP-M02
Контакт сигнальный (любое отключение)	OptiStart MP-MA11		OptiStart MP-MA02
Расцепитель минимального напряжения	OptiStart MP-U...	OptiStart MP-UX...	
Расцепитель независимый	OptiStart MP-A...		

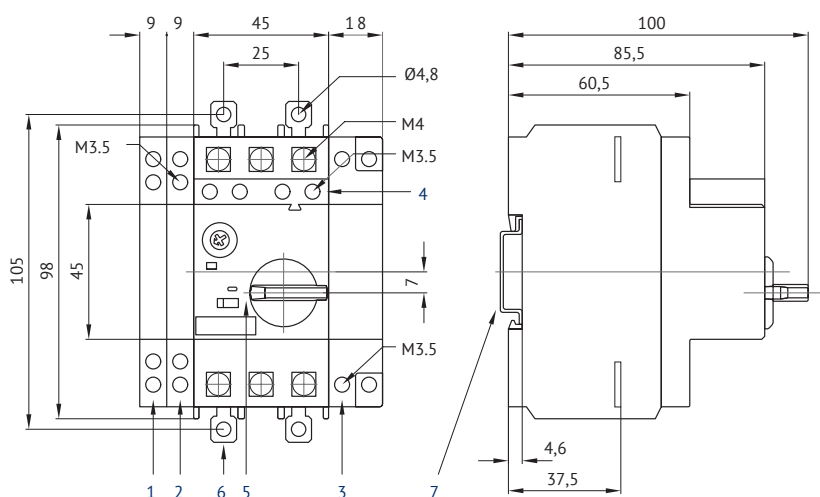
## Выключатель автоматический OptiStart MP-32T



Зазор от заземленных частей	
При Ue, В	мм
240	20
690	20

- 1 Боковой дополнительный контакт
- 2 Сигнальный контакт
- 3 Независимый расцепитель или расцепитель минимального напряжения
- 4 Поперечный дополнительный контакт
- 5 Кронштейны для монтажа на винты
- 6 35-мм DIN-рейка

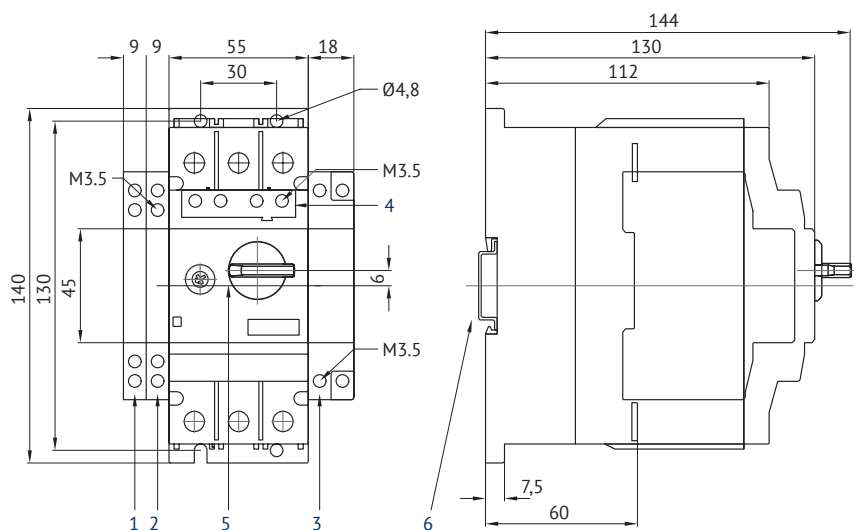
## Выключатель автоматический OptiStart MP-32RH



Зазор от заземленных частей	
При Ue, В	мм
240	30
690	30

- 1 Боковой дополнительный контакт
- 2 Сигнальный контакт
- 3 Независимый расцепитель или расцепитель минимального напряжения
- 4 Поперечный дополнительный контакт
- 5 Замок рукоятки в положении «Выкл» (Ø5 мм)
- 6 Кронштейны для монтажа на винты
- 7 35-мм DIN-рейка

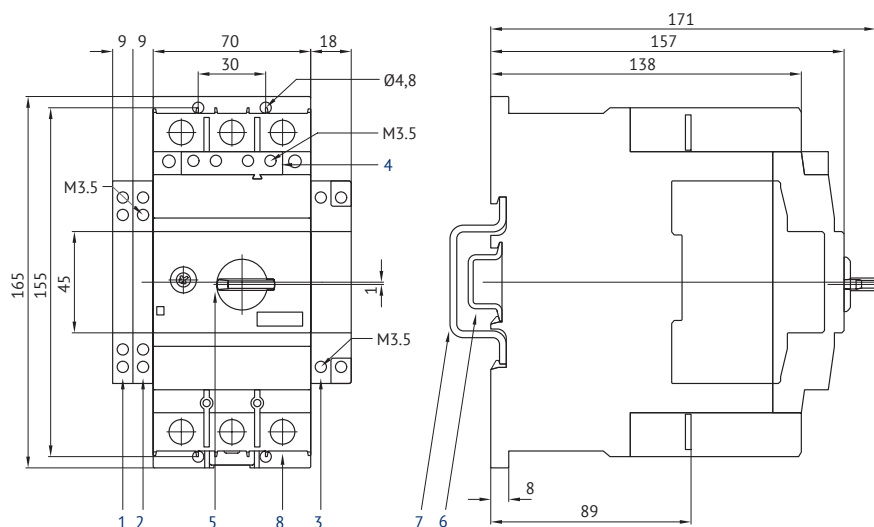
## Выключатель автоматический OptiStart MP-63



Зазор от заземленных частей	
При Ue, В	мм
240	50
690	50

- 1 Боковой дополнительный контакт
- 2 Сигнальный контакт
- 3 Независимый расцепитель или расцепитель минимального напряжения
- 4 Поперечный дополнительный контакт
- 5 Замок рукоятки в положении «Выкл» (Ø5 мм)
- 6 35-мм DIN-рейка

### Выключатель автоматический OptiStart MP-100

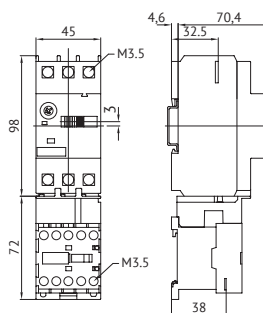


Зазор от заземленных частей	
При Ue, В	мм
240	50
690	150

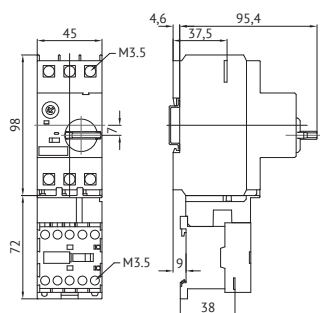
- 1 Боковой дополнительный контакт
- 2 Сигнальный контакт
- 3 Независимый расцепитель или расцепитель минимального напряжения
- 4 Поперечный дополнительный контакт
- 5 Замок рукоятки в положении «Выкл» (Ø5 мм)
- 6 35-мм DIN-рейка
- 7 70-мм DIN-рейка
- 8 4-мм шестигранник

### Модуль соединительный OptiStart MP-32-VK1

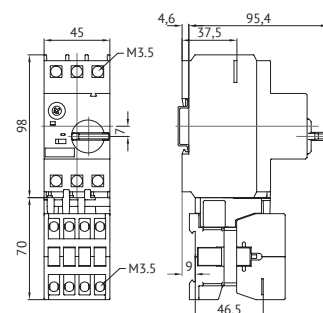
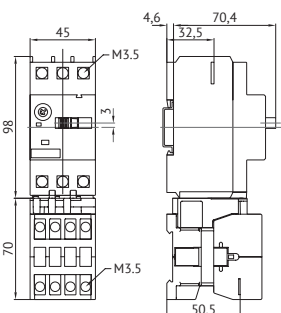
MP-32T+K1-



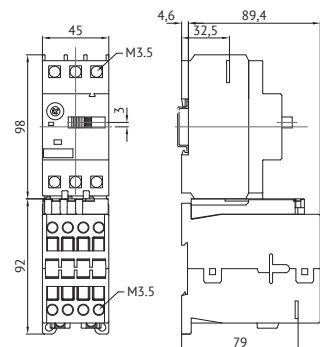
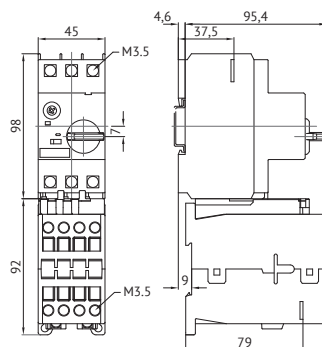
MP-32RH+K1-



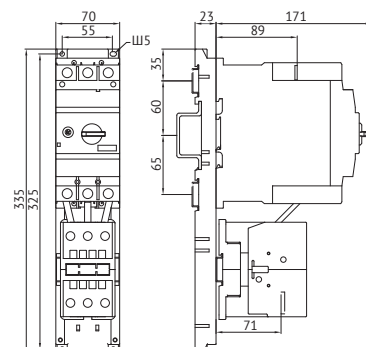
### Модуль соединительный OptiStart MP-32-VK3

 MP-32T+K3-10... MP-32T+K3-14... MP-32RH+K3-10... MP-32RH+K3-14...  
 MP-32T+K3-18... MP-32T+K3-22... MP-32RH+K1-18... MP-32RH+K1-22...


### Модуль соединительный OptiStart MP-32-VKG3

 MP-32RH+KG3-14... MP-32RH+KG3-10...  
 MP-32RH+KG3-22... MP-32RH+KG3-18...

 MP-32T+KG3-14... MP-32T+KG3-10...  
 MP-32T+KG3-22... MP-32T+KG3-18...


### Адаптеры OptiStart MP-100-HU1 для установки фидера на DIN-рейку

 MP-100+K3-62+MP-100VD  
 MP-100+K3-74+MP-100VD




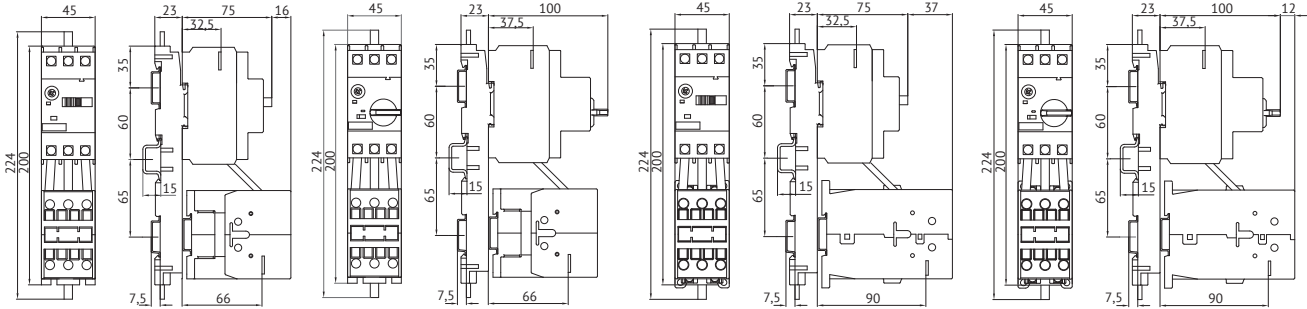
**Адаптеры OptiStart MP-32-HU1 для установки фидера на DIN-рейку**

MP-32T+K3-24+MP-32VD  
MP-32T+K3-32+MP-32VD

MP-32RH+K3-24+MP-32VD  
MP-32RH+K3-32+MP-32VD

MP-32T+KG3-24+MP-32VD  
MP-32T+KG3-32+MP-32VD

MP-32RH+KG3-24+MP-32VD  
MP-32RH+KG3-32+MP-32VD

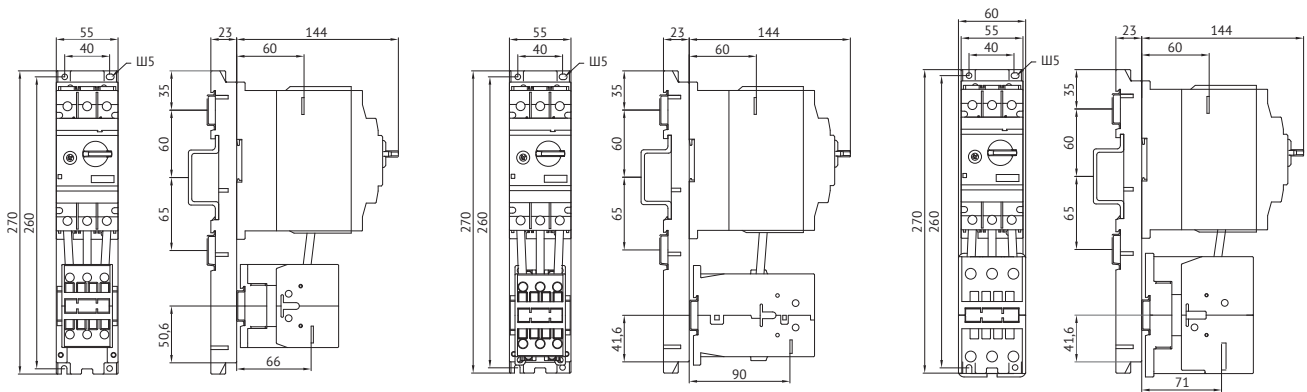


**Адаптеры OptiStart MP-63-HU1 для установки фидера на DIN-рейку**

MP-63+K3-32+MP-63VD  
MP-63+K3-40+MP-63VD

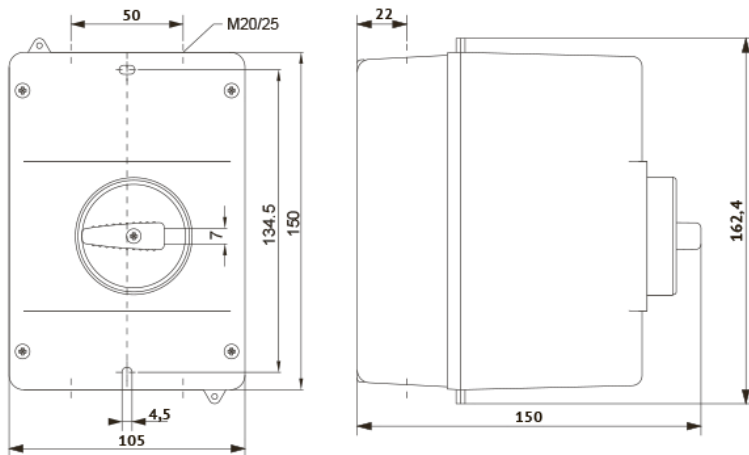
MP-63+KG3-32+MP-63VD  
MP-63+KG3-40+MP-63VD

MP-63+K3-50+MP-63VD  
MP-63+K3-62+MP-63VD



**Оболочка**

OptiStart MP-32R-PFH4  
OptiStart MP-32R-PFHN4



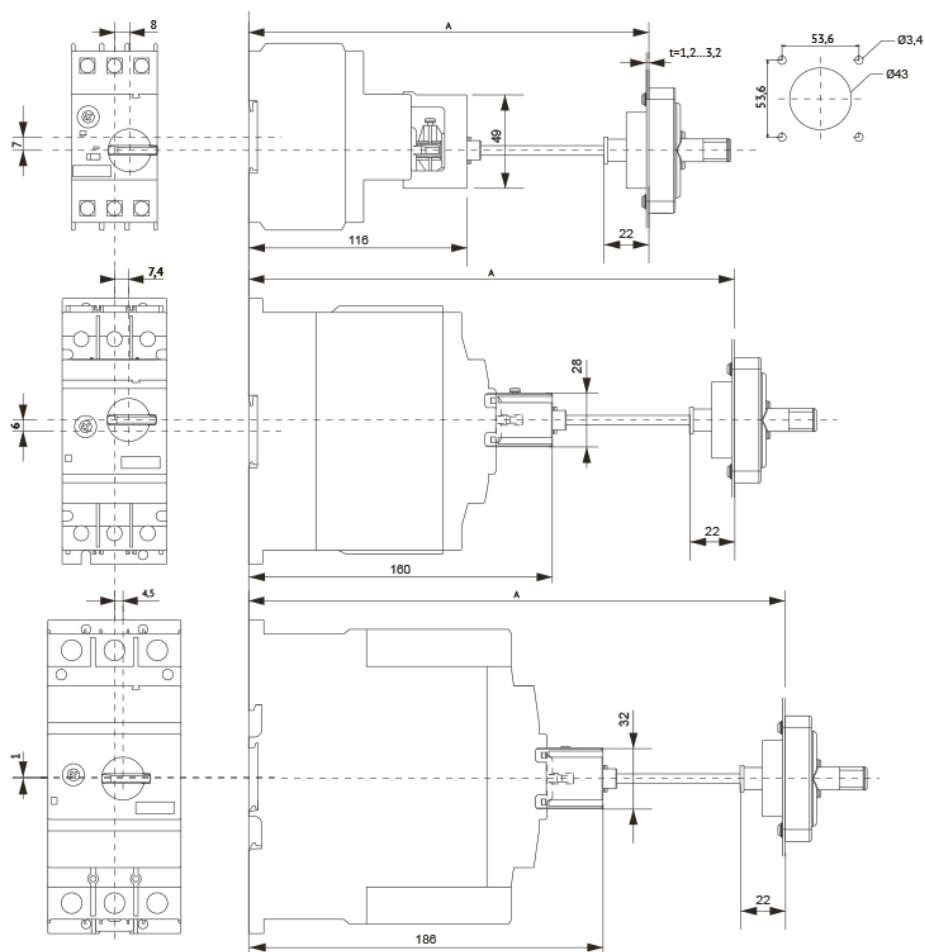
Механизм поворотный на дверь

Установочные отверстия

Тип	A
OptiStart MP-32R-EH1-115	149-210
OptiStart MP-32R-EH1-315	149-210
OptiStart MP-32R-EHN1-115	149-410
OptiStart MP-32R-EHN1-315	149-410

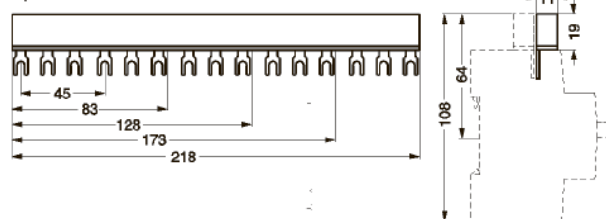
Тип	A
OptiStart MP-63R-EH1-115	194-255
OptiStart MP-63R-EH1-315	194-255
OptiStart MP-63R-EHN1-115	194-455
OptiStart MP-63R-EHN1-315	194-455

Тип	A
OptiStart MP-100R-EH1-115	220-282
OptiStart MP-100R-EH1-315	220-282
OptiStart MP-100R-EHN1-115	220-482
OptiStart MP-100R-EHN1-315	220-482



Шина трехфазная изолированная

OptiStart MP-32-S...



OptiStart MP-32-SEV

