



## Автоматические выключатели серии NM8, NM8S

### Преимущества изделия

1. Высокая отключающая способность до 150 кА
2. 2 дугогасительные камеры на полюс
3. Широкий выбор типоразмеров и номинальных токов
4. Тепловой и электромагнитный расцепитель – защита от перегрузок с большой выдержкой времени:  $I_r=0,8-1,0I_n$ , мгновенная защита:  $I_i=5-10I_n$
5. Электронный расцепитель – защита от перегрузок с большой выдержкой времени:  $I_r=0,4-1,0I_n$ ; защита от К.З. с малой выдержкой времени:  $I_{sd}=1,5-8I_n$ ; мгновенная защита:  $I_i=1,5-12I_n$ .

### 1. Характеристики

- 1.1 Сертификаты: EAC, KEMA, CE, UKrSEPRO, CB;
- 1.2 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частотой 50/60Гц, до 500В постоянного тока, 16 - 1600А
- 1.3 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.2

### 2. Условия применения:

- 2.1 Диапазон температур: от -40 до 70°C. Температура 40°C является контрольной для нормирования защитных характеристик выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями сверхтоков. При применении выключателей с температурой окружающей среды отличной от 40°C следует корректировать значение номинального тока применяя температурный коэффициент, указанный в пункте 7.2.

- 2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000м (при применении выключателей на большей высоте следует учитывать необходимость снижения величины номинального тока)

- 2.3 Категория загрязнения среды: 3

### 3. Структура условного обозначения

N M 8 □ □ □ □ □ □ □ □

Обозначение типа защитной характеристики: отсутствует - защита линий и оборудования М - защита электродвигателей

Обозначение числа и назначения полюсов:  
2 - двухполюсные  
3 - трёхполюсные  
4 - четырёхполюсные

4А - четырёхполюсные с N полюсом без расцепителей от сверхтоков, не обладающим коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен номинальному току фазных полюсов

4В - четырёхполюсные с N полюсом без расцепителей от сверхтоков, обладающий коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен номинальному току фазных полюсов, N полюс замыкается и размыкается ранее фазных полюсов

4С - четырёхполюсные с N полюсом с расцепителями от сверхтоков, и обладающим коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен номинальному току фазных полюсов, N полюс замыкается и размыкается ранее фазных полюсов

4D - четырёхполюсные с N полюсом с расцепителями от сверхтоков, не обладающим коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен номинальному току фазных полюсов

4E - четырёхполюсные с N полюсом с расцепителями от сверхтоков и обладающим коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен 0,5 номинального тока фазных полюсов

4F - четырёхполюсные с N полюсом с расцепителями от сверхтоков, не обладающим коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен 0,5 номинального тока фазных полюсов

Значения номинальных токов выключателей для исполнений выключателей с наибольшим номинальным током:

125 - 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 225, 250, 400 - 250, 315, 350, 400, 630 - 250, 315, 350, 400, 500, 630 (для исполнений выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями номинальные токи от 250 до 500А)

800 - 630, 700, 800, 1250 - 630, 700, 800, 1000, 1250, 1600 - 1000, 1250, 1600

Условное обозначение класса (типа) отключающей способности:

S - стандартный класс (применяются технологии токоограничения)  
H - с высокой отключающей способностью (применяются технологии токоограничения)  
R - токоограничивающий тип (применяются технологии токоограничения)

Наибольшие номинальные токи исполнений выключателей:  
125, 250, 400, 630, 800, 1250, 1600

Условное обозначение типов расцепителей от сверхтоков:  
отсутствует - тепловой и электромагнитный расцепитель  
M - только электромагнитный расцепитель;  
S - электронный расцепитель

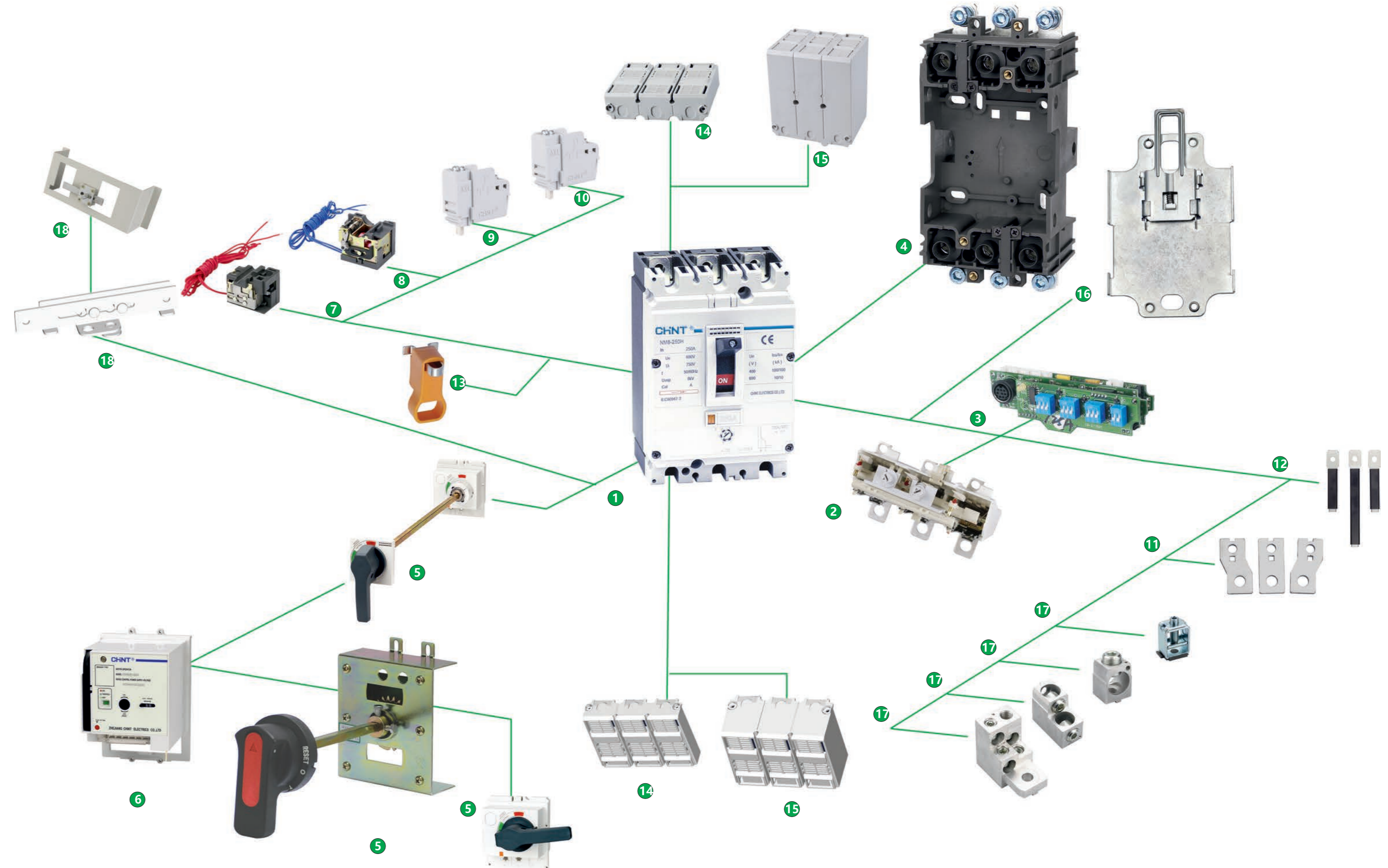
Условное обозначение автоматического выключателя

Условное обозначение кода изготовителя (компании)

### 4. Конструкция выключателей

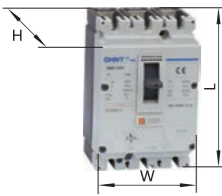

Автоматические выключатели серии NM8

- 1 Автоматический выключатель
- 2 Тепловой и электромагнитный расцепитель
- 3 Электронный расцепитель
- 4 Основание для втычного исполнения
- 5 Ручной поворотный привод
- 6 Моторный привод
- 7 Расцепитель минимального напряжения
- 8 Независимый расцепитель
- 9 Сигнальный контакт
- 10 Вспомогательные контакты
- 11 Внешние выводы для переднего присоединения
- 12 Внешние выводы для заднего присоединения
- 13 Блокиратор рукоятки
- 14 Защитные крышки выводов (малые)
- 15 Защитные крышки выводов (большие)
- 16 Скобы для крепления на Дин-рейку
- 17 Клеммы для присоединения проводников
- 18 Механическая блокировка





5. Технические характеристики

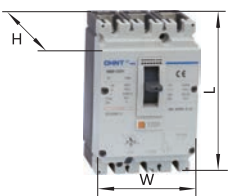



5.1 Характеристики и параметры

Автоматические выключатели NM8		NM8-125				NM8-250				NM8-400				NM8-630				NM8-800				NM8-1250																																			
4 типоразмера		Типоразмер 1				Типоразмер 2				Типоразмер 3				Типоразмер 4				Типоразмер 5																																							
Электрические характеристики по ГОСТ Р 50030.2																																																									
Номинальный ток(A) I <sub>n</sub>		16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125				100, 125, 160, 180, 200, 225, 250				250, 315, 350, 400				250, 315, 350, 400, 500				630, 700, 800				630, 700, 800, 1000, 1250																																			
Номинальное напряжение изоляции U <sub>i</sub> , В		750				750				750				750				750				750																																			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U <sub>imp</sub> , кВ		8				8				8				8				8				8																																			
Номинальные рабочие напряжения U <sub>e</sub> , В		AC 50/60 Гц				690				690				690				690				690																																			
Число полюсов		2	3	4		2	3	4		3	4			3	4			3	4			3	4			3	4																														
																																																									
Класс отключающей способности		H																																																							
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I <sub>cu</sub> , кА (действующее значение)		AC 220/230/240В, AC 380/400/415В, AC 440В, AC 500В, AC 660/690В																																																							
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность I <sub>cs</sub> =(%I <sub>cu</sub> )		100																																																							
Пригодность к разьединению		■																																																							
Категория применения		A																																																							
Надёжность изоляции		■																																																							
Износостойкость, циклов СО		Механическая, Электрическая (коммутационная)																																																							
Расцепители защиты от сверхтоков		Тепловой и электромагнитный																																																							
Защита в зоне токов перегрузки и короткого замыкания		■																																																							
Защита в зоне токов перегрузки		■																																																							
Защита в зоне токов короткого замыкания		■																																																							
Защита от токов утечки		Посредством модуля защиты, управляемого дифференциальным током																																																							
Виды монтажа и подключения																																																									
Стационарное на панели		■																																																							
Стационарное на DIN - рейке		■																																																							
Втычное		■																																																							
Ручное управление выключателем		■																																																							
Моторный привод		■																																																							
Возможность дистанционного ручного управления или от системы автоматического управления		■																																																							
Независимый расцепитель и расцепитель минимального напряжения		■																																																							
Вспомогательные и сигнальные контакты		■																																																							
Устройства блокировки рукоятки		■																																																							
Дополнительные узлы и принадлежности для монтажа и подключения																																																									
Зажимы для присоединения проводников		■																																																							
Внешние выводы для присоединения проводников		■																																																							
Внешние выводы для присоединения к шинам		■																																																							
Скобы для крепления на Дин-рейку		■																																																							
Основание для втычного исполнения		■																																																							
Защитные крышки выводов		■																																																							
Перегородки (пластины) для разделения выхлопных газов		■																																																							
Габаритные размеры и масса																																																									
Размеры, мм (W×H×L)		62×140×79				90×140×79				120×140×79				70×157×88				105×157×88				140×157×88				140×255×113				185×255×113				140×255×113				185×255×113				210×370×196				280×370×196				210×370×196				280×370×196			
Масса, кг		0.85				1.2				1.6				1.5				2.1				2.8				7.5				10				7.5				10				17.5				23				17.5				23			

Примечание: при значениях напряжения U<sub>e</sub> ≥660В, I<sub>cs</sub>=50% I<sub>cu</sub>

Автоматические выключатели NM8S электронный тип		NM8S-250				NM8S-400				NM8S-630 <sup>®</sup>				NM8S-800				NM8S-1250				NM8S-1600																											
3 типоразмера		Типоразмер 1				Типоразмер 2				Типоразмер 3				Типоразмер 4				Типоразмер 5																															
Электрические характеристики по ГОСТ Р 50030.2																																																	
Номинальный ток(A) I <sub>n</sub>		40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250				250, 315, 350, 400				250, 315, 350, 400, 500, 630				630, 700, 800				630, 700, 800, 1000, 1250				1000, 1250, 1600																											
Номинальное напряжение изоляции U <sub>i</sub> , В		750				750				750				750				750				750																											
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U <sub>imp</sub> , кВ		8				8				8				8				8				8																											
Номинальные рабочие напряжения U <sub>e</sub> , В		AC 50/60 Гц				690				690				690				690				415																											
Число полюсов		3	4			3	4			3	4			3	4			3	4			3	4			3	4																						
																																																	
Класс отключающей способности		S																																															
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I <sub>cu</sub> , кА (действующее значение)		AC 220/230/240В, AC 380/400/415В, AC 440В, AC 500В, AC 660/690В																																															
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность I <sub>cs</sub> =(%I <sub>cu</sub> )		100																																															
Пригодность к разьединению		■																																															
Категория применения		A																																															
Надёжность изоляции		■																																															
Износостойкость, циклов СО		Механическая, Электрическая (коммутационная)																																															
Расцепители защиты от сверхтоков		Электронный																																															
Защита в зоне токов перегрузки и короткого замыкания		■																																															
Защита в зоне токов перегрузки		■																																															
Защита в зоне токов короткого замыкания		■																																															
Защита от токов утечки		Посредством модуля защиты, управляемого дифференциальным током																																															
Виды монтажа и подключения																																																	
Стационарное на панели		■																																															
Стационарное на DIN - рейке		■																																															
Втычное		■																																															
Ручное управление выключателем		■																																															
Моторный привод		■																																															
Возможность дистанционного ручного управления или от системы автоматического управления		■																																															
Независимый расцепитель и расцепитель минимального напряжения		■																																															
Вспомогательные и сигнальные контакты		■																																															
Устройства блокировки рукоятки		■																																															
Дополнительные узлы и принадлежности для монтажа и подключения																																																	
Зажимы для присоединения проводников		■																																															
Внешние выводы для присоединения проводников		■																																															
Внешние выводы для присоединения к шинам		■																																															
Скобы для крепления на Дин-рейку		■																																															
Основание для втычного исполнения		■																																															
Защитные крышки выводов		■																																															
Перегородки (пластины) для разделения выхлопных газов		■																																															
Габаритные размеры и масса																																																	
Размеры, мм (W×H×L)		105×157×88				140×157×88				140×255×113				185×255×113				140×255×113				185×255×113				140×255×113				185×255×113				210×370×196				280×370×196				210×370×201				280×370×201			
Масса, кг		2.1				2.8				8				11				8				11				17.5				23				17.5				23				23				30			

Примечание: номинальный ток для втычного исполнения NM8S-630 до 570А.

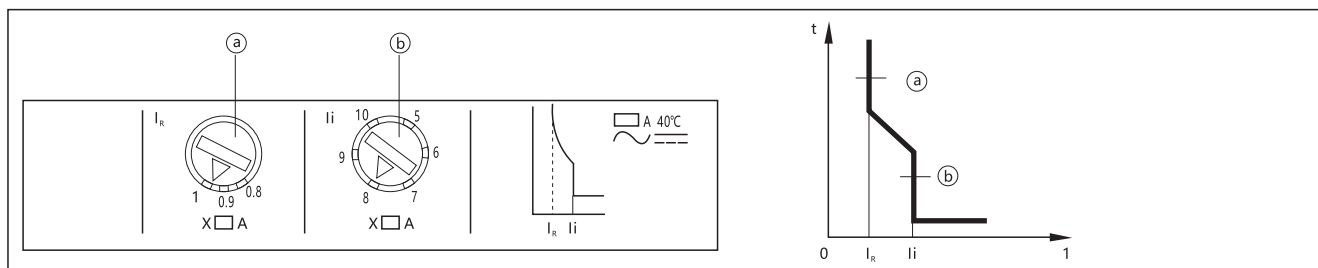
Автоматические выключатели		Только электромагнитный			NM8-125			NM8-250		
4 типоразмера		Типоразмер 1						Типоразмер 2		
Электрические характеристики по ГОСТ Р 50030.2										
Номинальный ток (А)		16,20,25,32,40,50,63,80,100,125			16,20,25,32,40,50,63,80,100,125			125,160,180,200,250		
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В		750			750			750		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$ , кВ		8			8			8		
Номинальные рабочие напряжения $U_e$ , В		АС 50/60 Гц			690			690		
Число полюсов		3			4			3		
										
Класс отключающей способности		S	H	R	S	H	S	H	R	
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность $I_{cu}$ , кА (действующее значение)	АС 220/230/240В	85	100	125	85	100	85	100	125	
	АС 380/415В	50	100	125	50	100	50	100	125	
	АС 440В	50	100	125	50	100	50	100	125	
	АС 500В	35	50	70	35	50	35	50	70	
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность $I_{cs}$ (% $I_{cu}$ )		100			100			100		
Пригодность к разъединению		■			■			■		
Категория применения		А			А			А		
Надёжность изоляции		■			■			■		
Износостойкость, циклов СО	Механическая	20,000			20,000			20,000		
	Электрическая (коммутационная)	20,000			20,000			20,000		
Расцепители защиты от сверхтоков		электромагнитный			электромагнитный			электромагнитный		
Защита в зоне токов перегрузки и короткого замыкания		■			■			■		
Защита в зоне токов короткого замыкания		■			■			■		
Защита от токов утечки	Посредством модуля защиты,	-			-			-		
	управляемого дифференциальным током	-			-			-		
Виды монтажа и подключения		■			■			■		
Стационарное на панели	Переднее присоединение проводников	■			■			■		
	Присоединение к шинам	■			■			■		
Стационарное на DIN - рейке	Переднее присоединение проводников	■			■			■		
Втычное	Переднее присоединение проводников	■			■			■		
	Присоединение к шинам	■			■			■		
Цепи для контроля и индикации		■			■			■		
Ручное управление выключателем	Посредством поворотной рукоятки	■			■			■		
	Управления через оперативную панель	■			■			■		
Моторный привод		■			■			■		
Возможность дистанционного ручного управления или от системы автоматического управления		■			■			■		
Независимый расцепитель и расцепитель минимального напряжения		■			■			■		
Вспомогательные и сигнальный контакты		■			■			■		
Устройства блокировки рукоятки		■			■			■		
Дополнительные узлы и принадлежности для монтажа и подключения		■			■			■		
Зажимы для присоединения проводников		■			■			■		
Внешние выводы для присоединения проводников		■			■			■		
Внешние выводы для присоединения к шинам		■			■			■		
Панель для установки выключателя на DIN- рейку		■			■			■		
Основание для втычного исполнения		■			■			■		
Защитные крышки выводов		■			■			■		
Перегородки (пластины) для разделения выхлопных газов		■			■			■		
Габаритные размеры и масса		■			■			■		
Размеры, мм (W×H×L)		90×140×79			120×140×79			105×127×88		
Масса, кг		1.2			1.6			2.1		



## 6. Расцепители

### 6.1 Тепловой и электромагнитный расцепители

6.1.1 Тепловой и электромагнитный расцепители NM8-125, 250, 630 и 1250 имеют регулировку защитных характеристик



а) - Регулятор характеристики в зоне токов перегрузки

б) - Регулятор характеристики в зоне токов короткого замыкания

Характеристики расцепителей	NM8-125	NM8-250	NM8-400	NM8-630	NM8-800	NM8-1250
Номинальный ток, А при T 40°C	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	100, 125, 160, 180, 200, 225, 250	250, 315, 350, 400	250, 315, 350, 400, 500	630, 700, 800	630, 700, 800, 1000, 1250
Защита в зоне токов перегрузки	Тепловой ( термобиметаллический ) расцепитель					
Регулируемый ток $I_R$ , А	Диапазон регулировки 0,8 - 1 $I_n$					
Защита полюса N 4A, 4B 4C, 4D 4E, 4F	Без защиты Ток защиты 1.0 x $I_n$ Ток защиты 0.5 x $I_n$					
Защита в зоне токов короткого замыкания	Электромагнитный расцепитель					
Отсечка $I_i$ кратная номинальному току	10 $I_n$ ( для защиты линий ) 12 $I_n$ ( для защиты электродвигателей )	Регулируемая 5 - 10 $I_n$ ( для защиты линий ), нерегулируемая 8 - 12 $I_n$ ( для защиты электродвигателей )				

### 6.1.2 Характеристики расцепителя в зоне токов перегрузки исполнения для защиты линий и оборудования

№	Испытательный ток	$I/I_n$	Время воздействия	Состояние ВА.
1	Условный ток не срабатывания	1.05	не менее 1 часа ( $I_n \leq 63A$ ) не менее 2 часов ( $I_n > 63A$ )	Холодное
2	Условный ток срабатывания	1.3	не более 1 часа ( $I_n \leq 63A$ ) не более 2 часов ( $I_n > 63A$ )	Нагретое (после исп. 1)

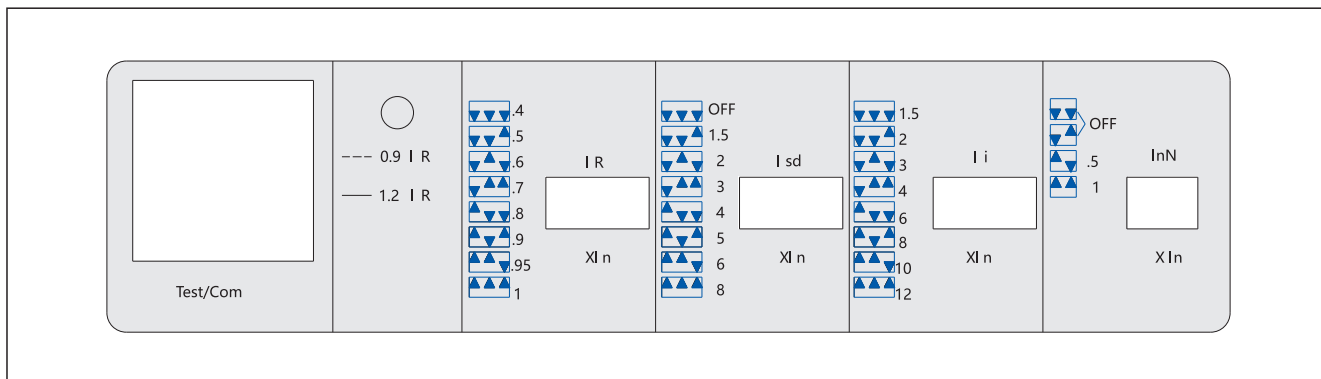
6.1.3 Характеристики расцепителя в зоне токов перегрузки исполнения для электродвигателей

№	Испытательный ток	I/I <sub>n</sub>	Время воздействия	Состояние ВА
1	Условный ток не срабатывания	1.0	не менее 2 часов	Холодное
2	Условный ток срабатывания	1.2	не более 2 часов не более 4 минут 4 сек. ≤ T ≤ 10 сек.	Нагретое (после исп. 1)
		1.5		
		7.2		

6.2 Электронные расцепители

6.2.1 Электронные расцепители для выключателей NM8S-250 имеют несколько исполнений по номинальным токам:

40А, 50А, 63А, 80А, 100А, 125А, 160А, 200А и 250А. Расцепители обеспечивают возможность ряда регулировок для обеспечения

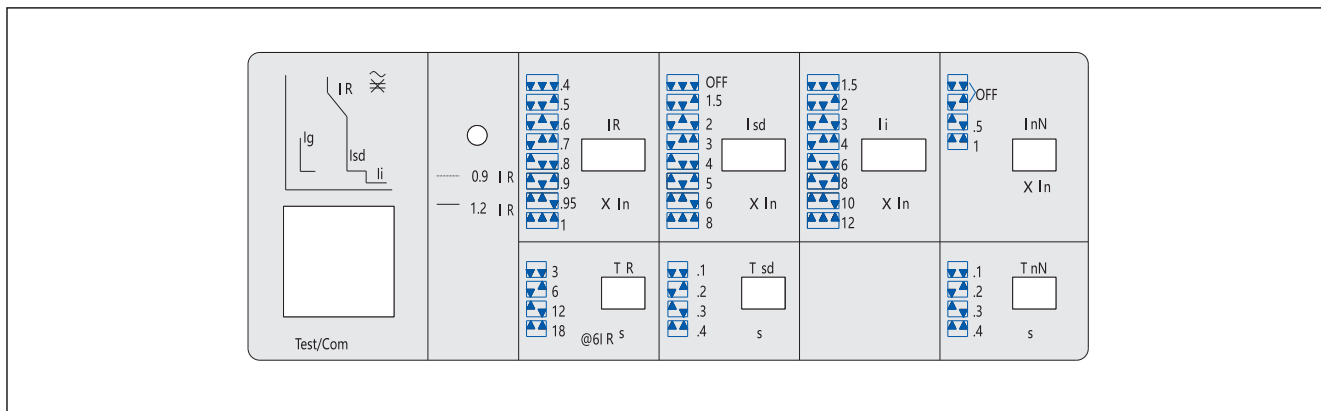


Световая индикация ( мигание ), если токи нагрузок по фазам < 90% I<sub>R</sub>  
 Световая индикация ( постоянное свечение ), если токи нагрузок по фазам ≥ 115% I<sub>R</sub>

Электронный расцепитель	NM8S-250
Номинальные токи I <sub>n</sub> , А (20-70°C)	40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250
Защита в зоне перегрузки	Тепловая защита
Регулировка тока, I <sub>R</sub>	Регулируемые значения 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1 x I <sub>n</sub>
Время срабатывания, при:	не менее 2 часов - не срабатывание
1.05 I <sub>R</sub>	≤ 1 часа
1.3 I <sub>R</sub>	96сек.
1.5 I <sub>R</sub>	6 сек.
6 I <sub>R</sub>	
Защита N полюсов различных типов: 4A, 4B 4C, 4D 4E, 4F	Без защиты 1.0X I <sub>n</sub> 0.5X I <sub>n</sub>
Регулируемый ток I <sub>i</sub>	Диапазон регулировки 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12x I <sub>n</sub> 12I <sub>n</sub> (для защиты электродвигателей)
Уставка тока при коротком замыкании I <sub>sd</sub>	Регулируемые значения: "OFF" , 1.5, 2, 3, 4, 6, 8 x I <sub>n</sub>

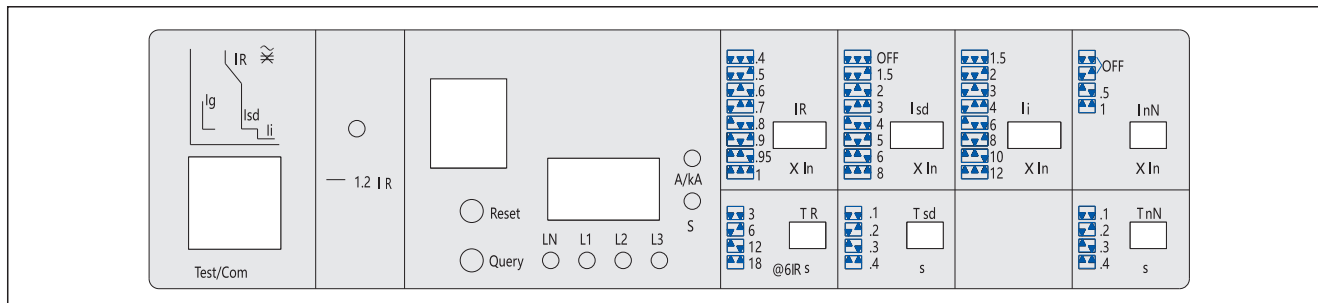
6.2.2 Электронные расцепители для выключателей NM8S-400, 630 имеют исполнения на токи 250, 315, 350, 400, 500 и 630А .

Расцепители обеспечивают возможности ряда регулировок характеристик для обеспечения оптимальной защиты. Электронный расцепитель выключателей NM8S-400, 630



Электронный расцепитель выключателей NM8S-800, 1250, 1600

Расцепитель для NM8S-800, 1250, 1600 имеет универсальный модуль с исполнениями на токи 630, 700, 800, 1000, 1250 и 1600 А. Расцепители обеспечивают возможности ряда регулировок характеристик для обеспечения оптимальной защиты.



Регулировка токов  $I_R$ ,  $I_{sdr}$ ,  $I_i$  осуществляется 3-х полюсными ДИП переключателями или поворотными переключателями.

- $I_R$  - регулируемая уставка защиты от перегрузки с длительной выдержкой  
 $I_R$  регулируется потребителем,  $T_R$  ( время нерасцепления ) регулируется для значения тока равного  $6 I_n$

	1.05 $I_R$	1.3 $I_R$	1.5 $I_R$ (сек .)	2.0 $I_R$ (сек .)	6 $I_R$ (сек .)
NM8S-400, 630	не менее 2 часов - не срабатывание	не более 1 часа - срабатывание	48,96, 192, 288	27, 54, 108, 162	3, 6, 12, 18
NM8S-800, 1250, 1600	не менее 2 часов - не срабатывание	не менее 1 часов - не срабатывание	48, 96, 192, 288	27, 54, 108, 162	3, 6, 12, 18

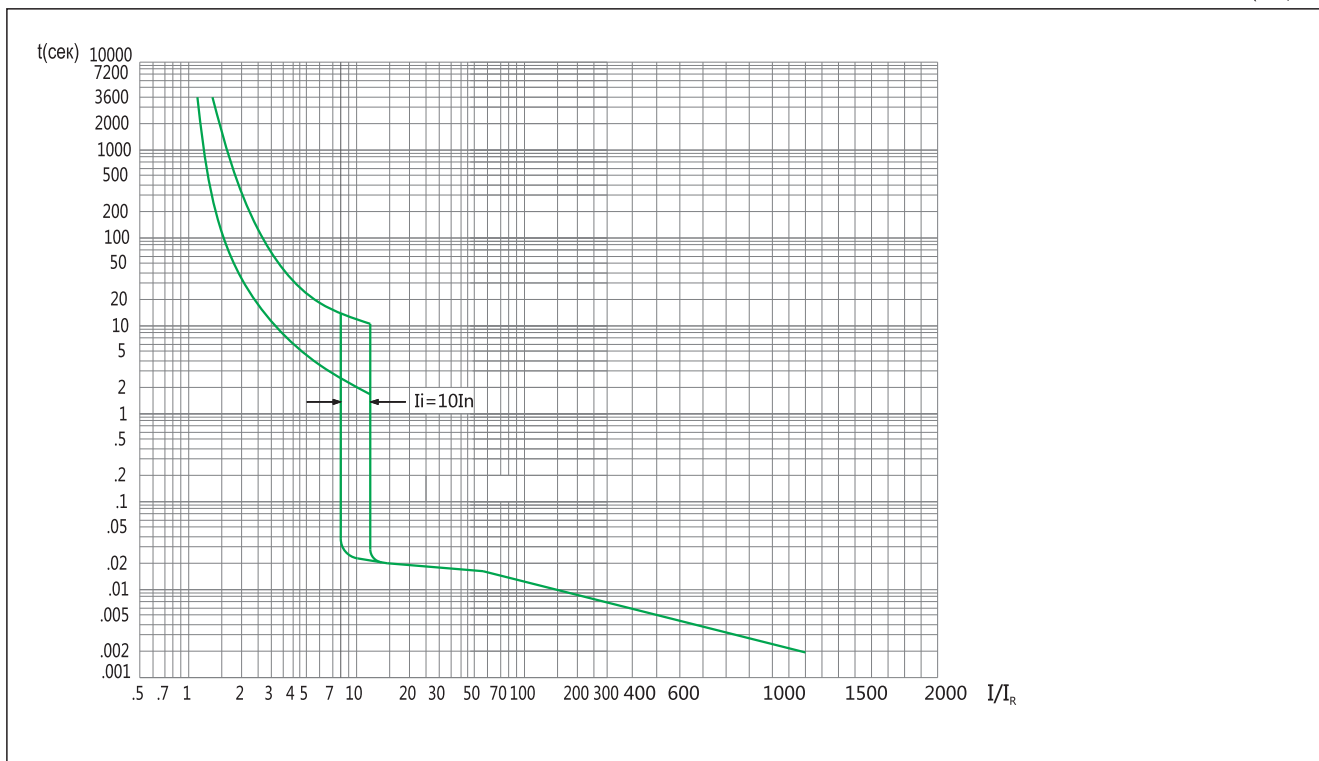
- $I_{sdr}$  - световой индикатор информирования о величине нагрузки и выполнении защитных функций  
 Индикатор мигает, когда нагрузка по фазам  $i < 90\% I_R$   
 Индикатор постоянно горит, когда нагрузка по фазам  $\geq 115\% I_R$
- $I_{sdr}$  - регулируемая уставка защиты от токов короткого замыкания и времени срабатывания ( задержки срабатывания )  
 Значения уставки по току срабатывания  $I_{sdr}$  и время срабатывания  $T_{sdr}$  регулируются потребителем, для реализации исполнения без защиты от КЗ регулятор ST переводится в положение " OFF " .
- $I_i$  - Регулируемая уставка мгновенного срабатывания защиты от токов короткого замыкания  
 Значение уставки регулируется потребителем, погрешность срабатывания от номинального значения -  $\pm 15\%$ ;
- $I_{nN}$  - Регулируемая защита нейтрального ( N ) полюса четырёхполюсных выключателей.  
 Значение уставки по току срабатывания нейтрального полюса устанавливается потребителем, для реализации исполнения без защиты в полюсе N, регулятор устанавливается в положение OFF.

Электронный расцеп.	NM8S-400	NM8S-630	NM8S-800	NM8S-1250	NM8S-1600
Номинальные токи, A In 20~70°C	250, 315, 350, 400	250, 315, 350 400, 500, 630	630, 700, 800	630, 700, 800 1000, 1250	1000, 1250, 1600
Защита в зоне токов перегрузки ( тепловая защита )					
Регулируемый ток кратный $I_R$	Значения 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 0,95, 1XIn		Значения 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 0,95, 1XIn		Значения 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 0,95, 1XIn
Регулируемое время при $6I_R$ (сек)	Регулируемые значения 3, 6, 12, 18		Регулируемые значения 3, 6, 12, 18		Регулируемые значения 3, 6, 12, 18
Защита в зоне токов короткого замыкания ( с выдержкой времени )					
Регулируемый ток кратный In	Регулируемые значения: "OFF" , 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 x In		Регулируемые значения: 1,5, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 x In		Регулируемые значения: 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 x In
Регулируемое время $T_{sdr}$ (сек)	Регулируемые значения: 0,1, 0,2, 0,3, 0,4		Регулируемые значения: "OFF" , 0,1, 0,2, 0,3, 0,4		Регулируемые значения: "OFF" , 0,1, 0,2, 0,3, 0,4
Защита в зоне токов короткого замыкания ( без выдержки времени )					
Регулируемый ток $I_i$ (A)	Регулируемые значения: 1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 x In 12In( для защиты электродвигателей)		Регулируемые значения: 1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 x In 12In( для защиты электродвигателей)		Регулируемые значения: 1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 x In 12In( для защиты электродвигателей)
Защита N-полюса					
Регулируемый ток $I_{nN}$ кратный In	Регулируемые значения: "OFF" , 0,5, 1 x In		Регулируемые значения: "OFF" , 0,5, 1 x In		Регулируемые значения: "OFF" , 0,5, 1 x In
Время срабатывания $T_{nN}$ (s)	Регулируемые значения: 0,1, 0,2, 0,3, 0,4		Регулируемые значения: 0,1, 0,2, 0,3, 0,4		Регулируемые значения: 0,1, 0,2, 0,3, 0,4

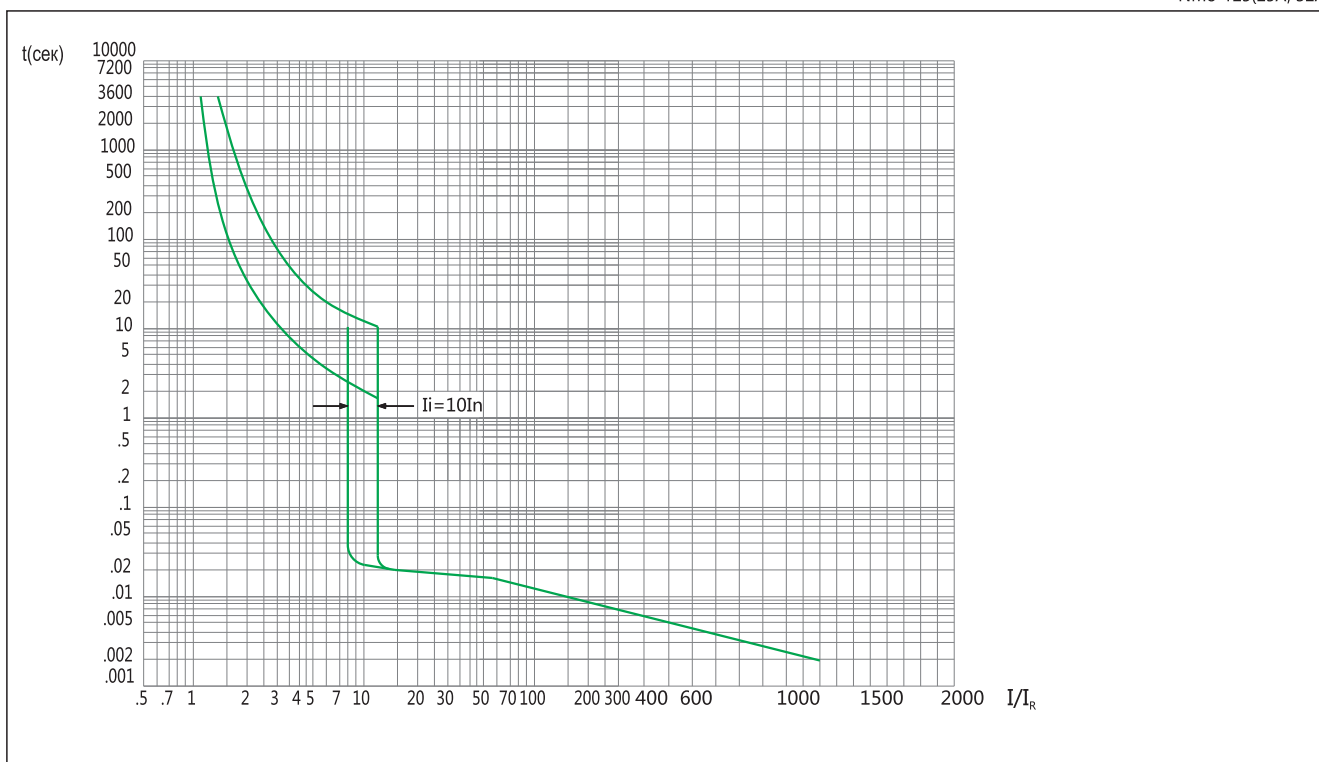
### 7. Время - токовые характеристики

7.1 Время-токовые характеристики ( при окружающей температуре 40°C )

NM8-125(16A, 20A)

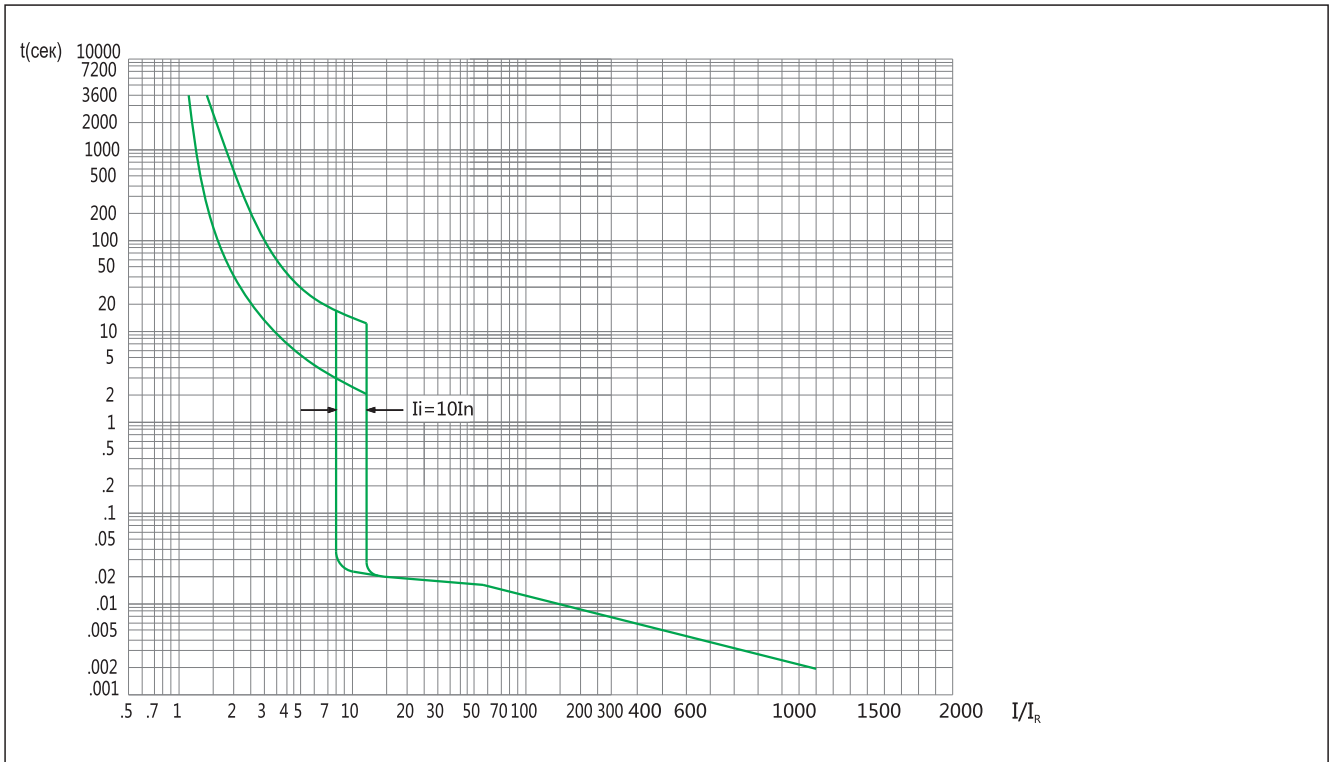


NM8-125(25A, 32A)

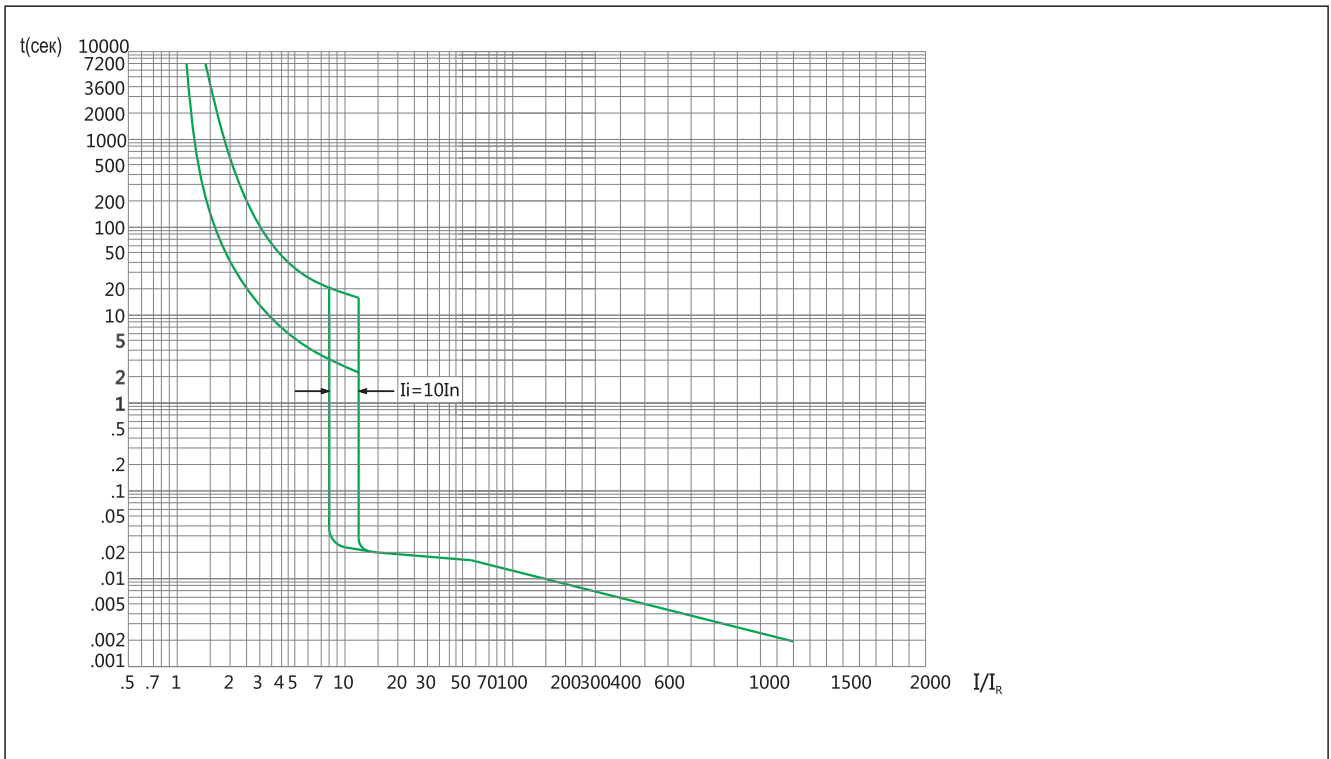




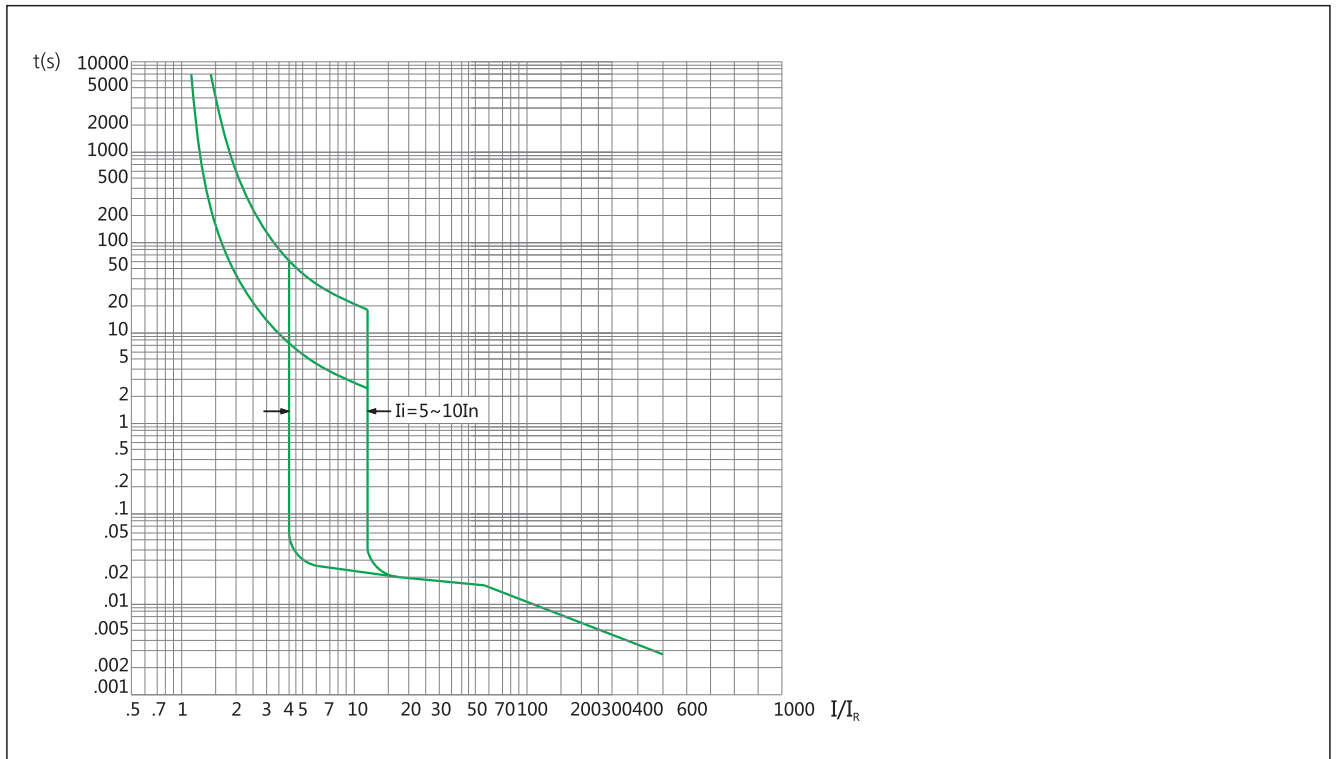
NM8-125(40A, 50A)



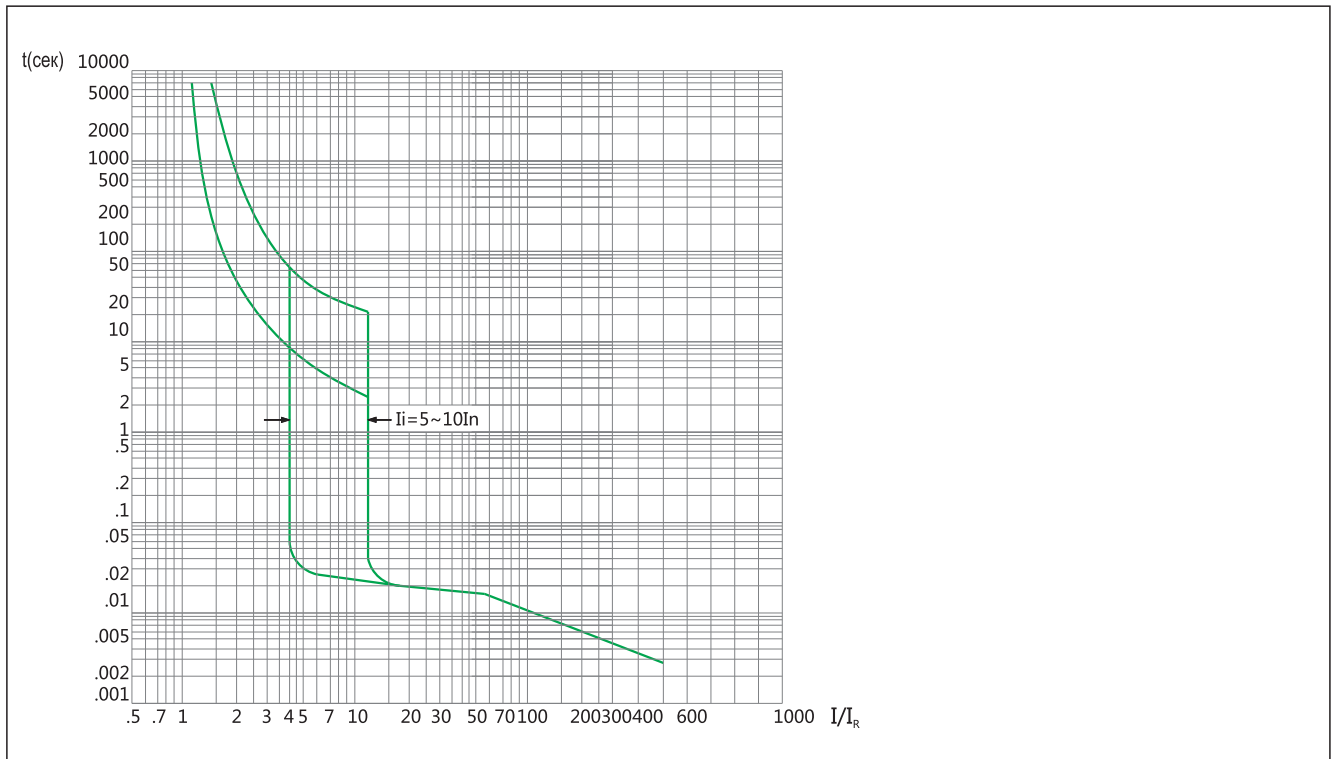
NM8-125( 63A, 80A, 100A, 125A)



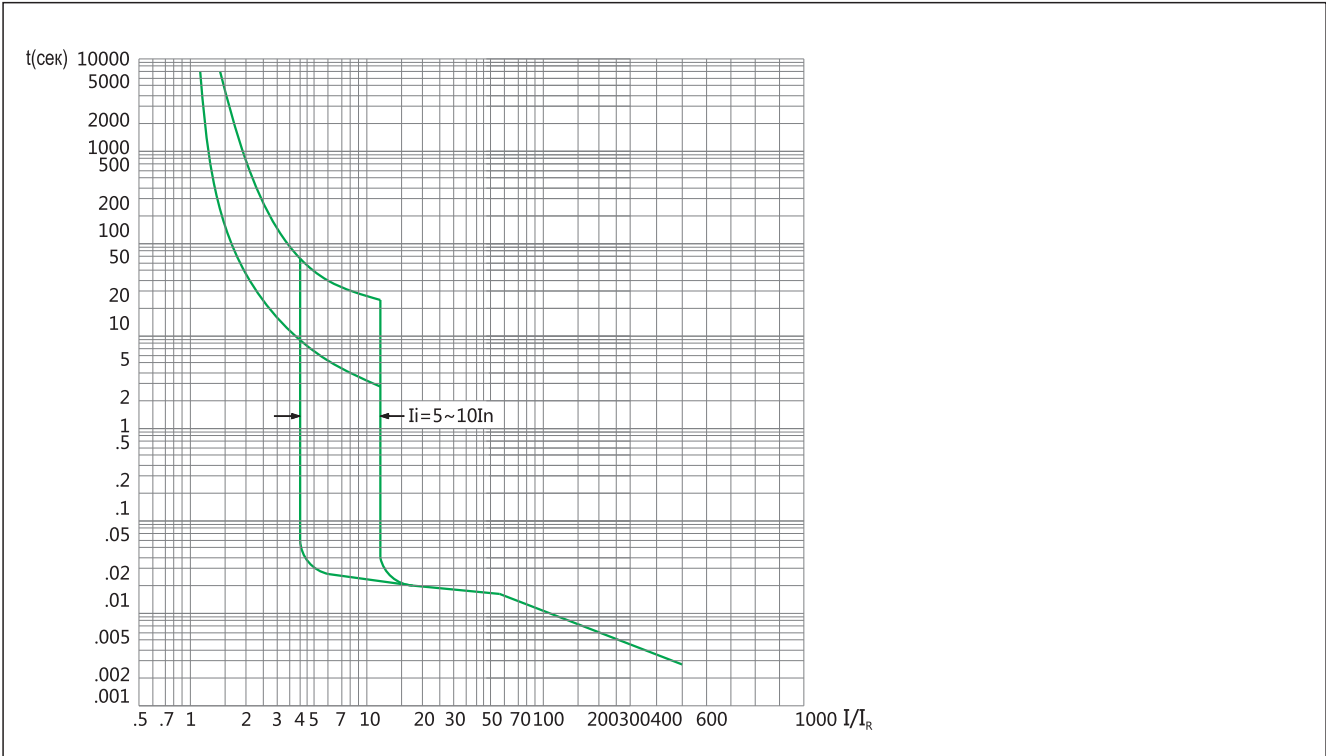
NM8-125(125A)



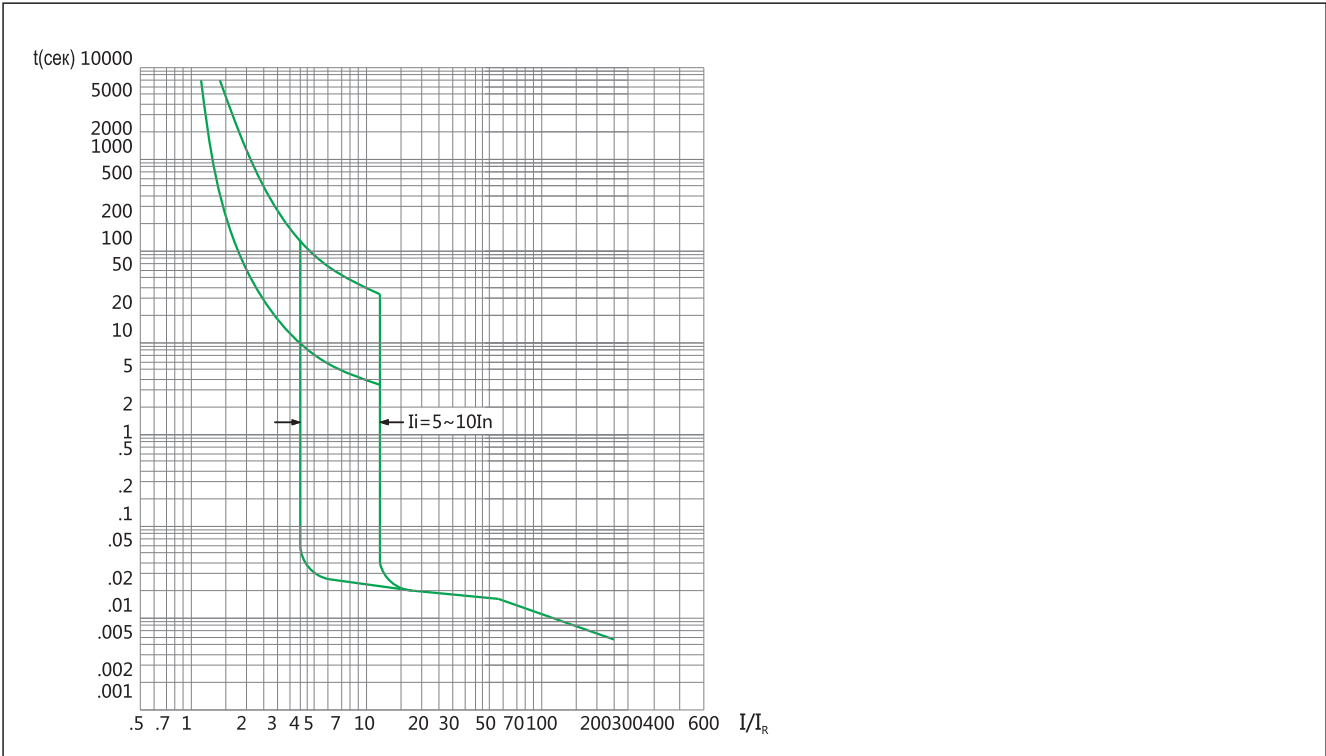
NM8-250(160A, 180A)



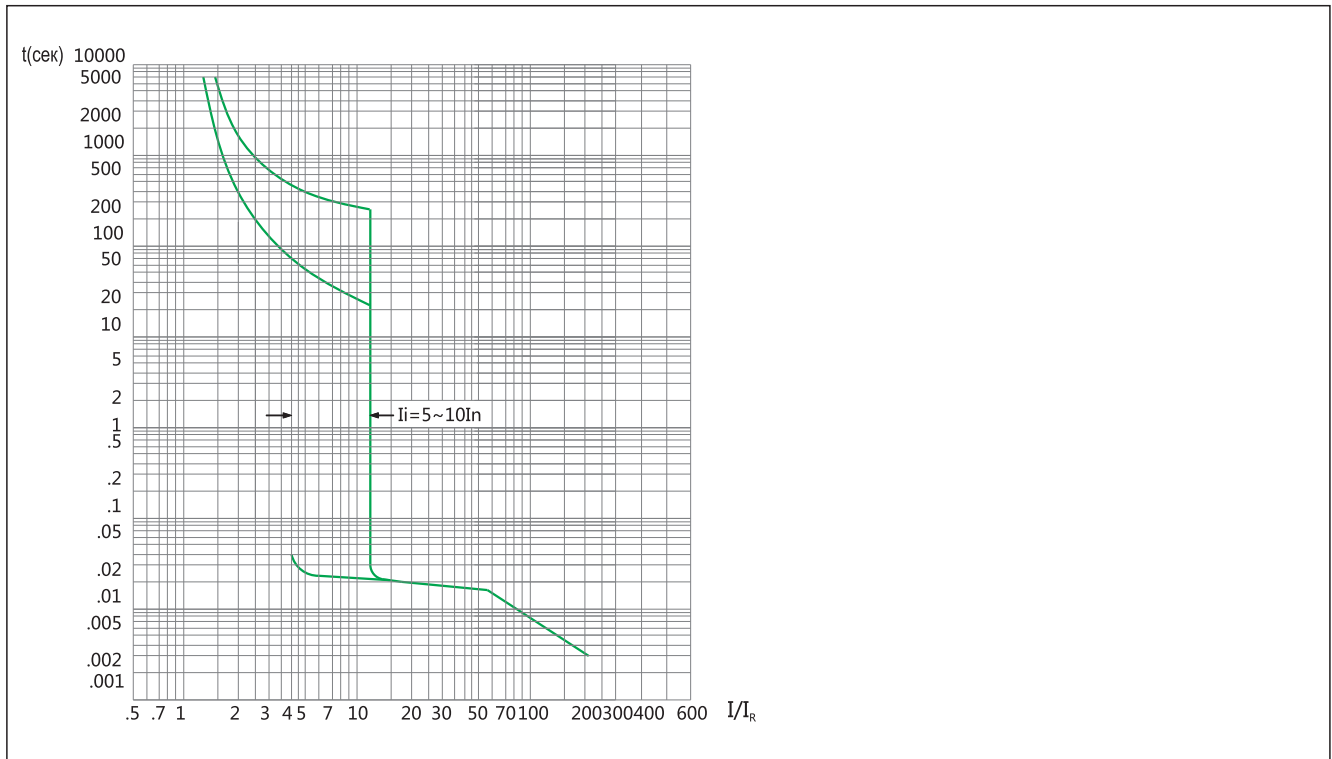
NM8-250(200A,225A,250A)



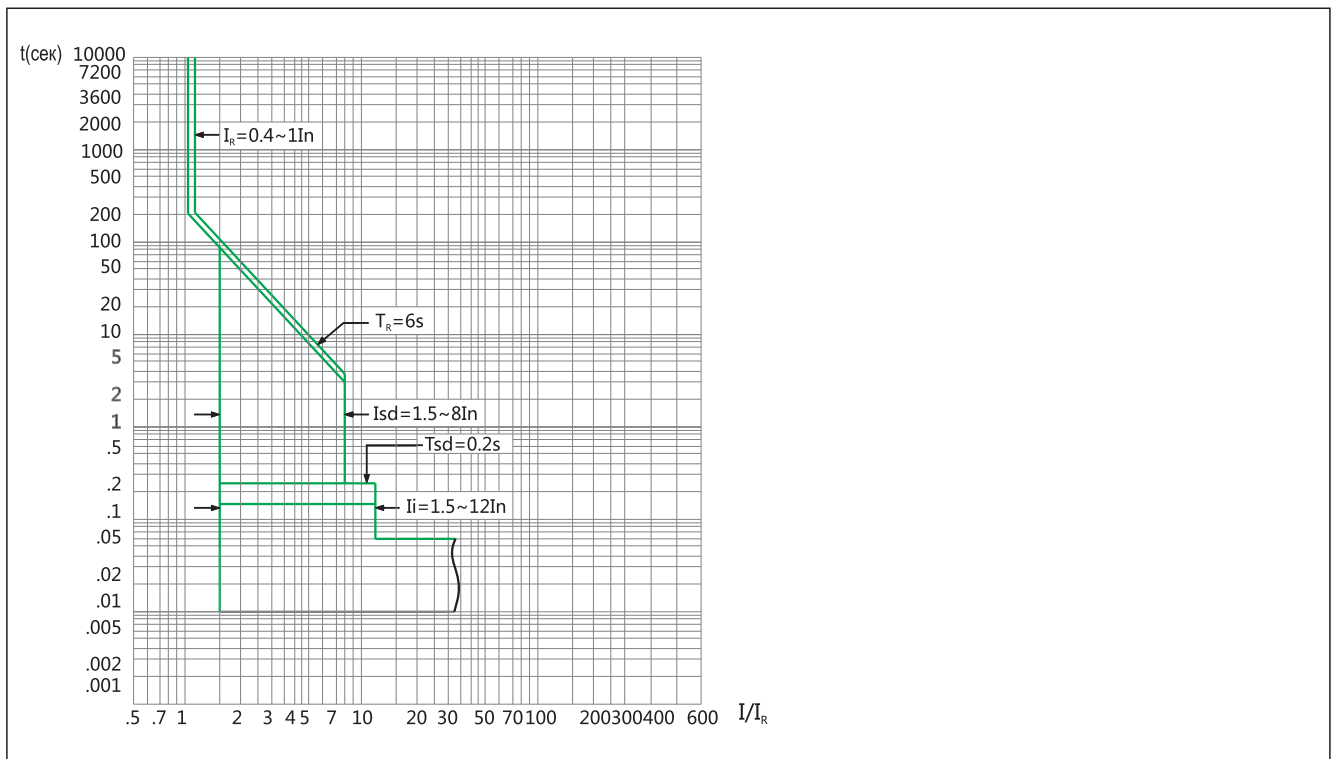
NM8-400,630(250A~,500A)



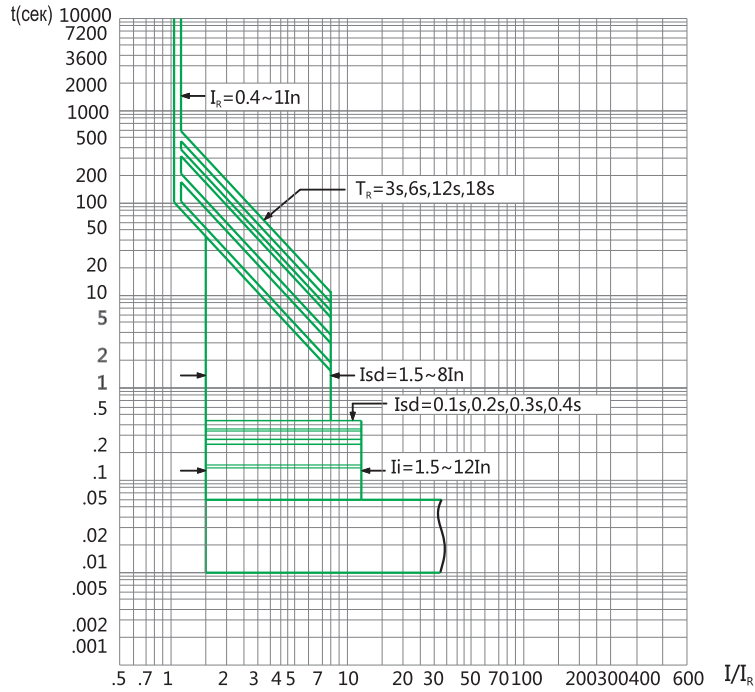
NM8-800(630~800A)  
 NM8-1250(630A~1250A)



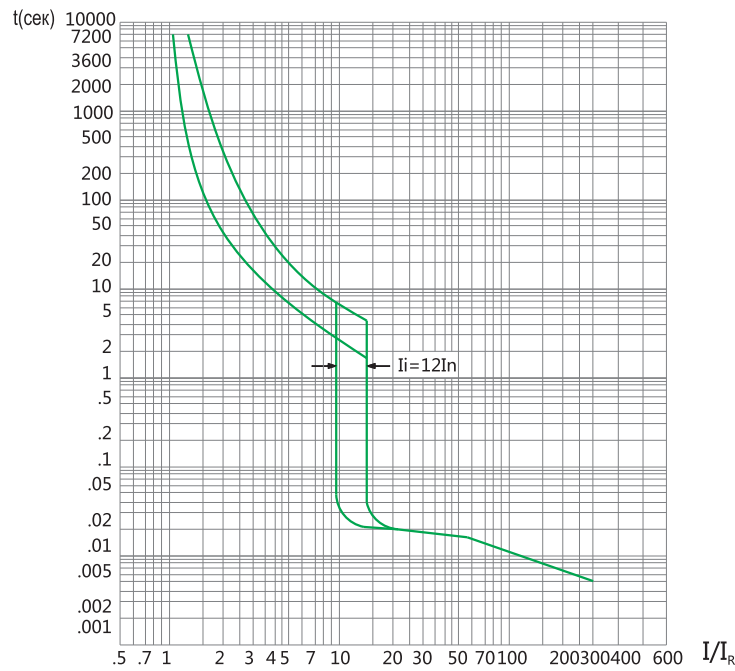
NM8S-125 50 40A~250A



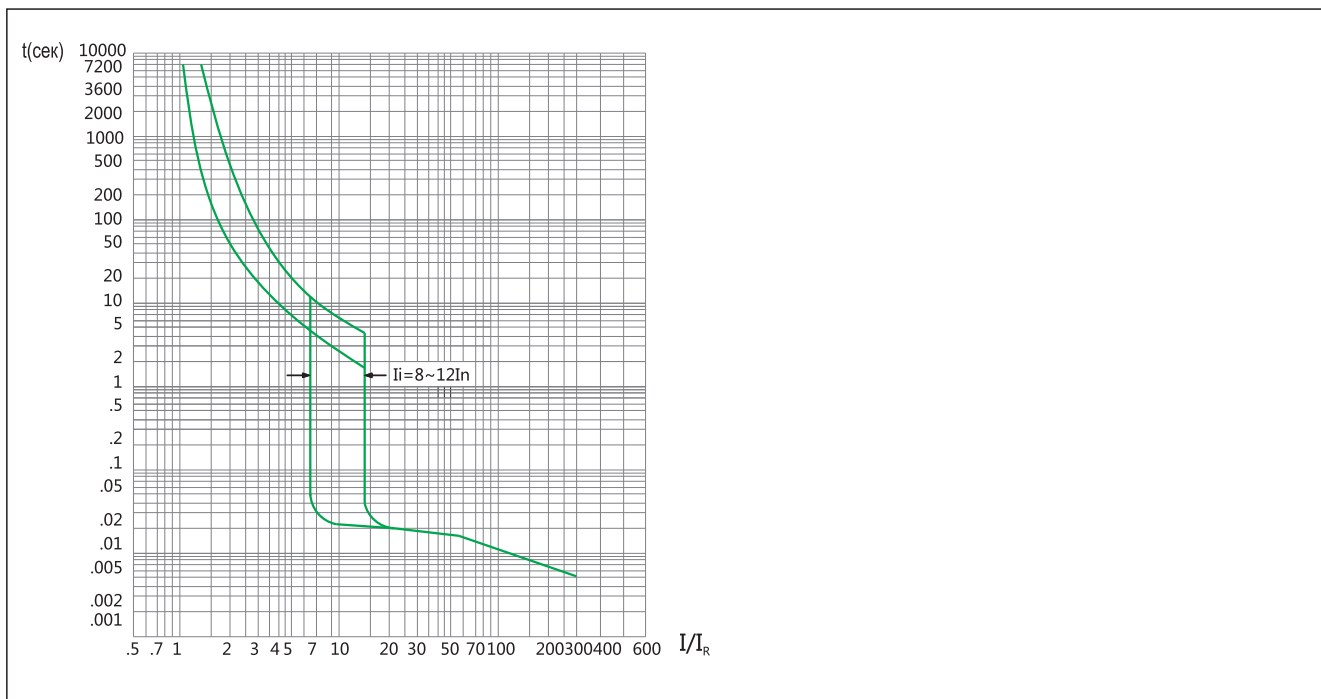
NM8S-400,630(250A~630A)  
 NM8S-800,1250(630A~1250A)  
 NM8S-1600(1000A~1600A)



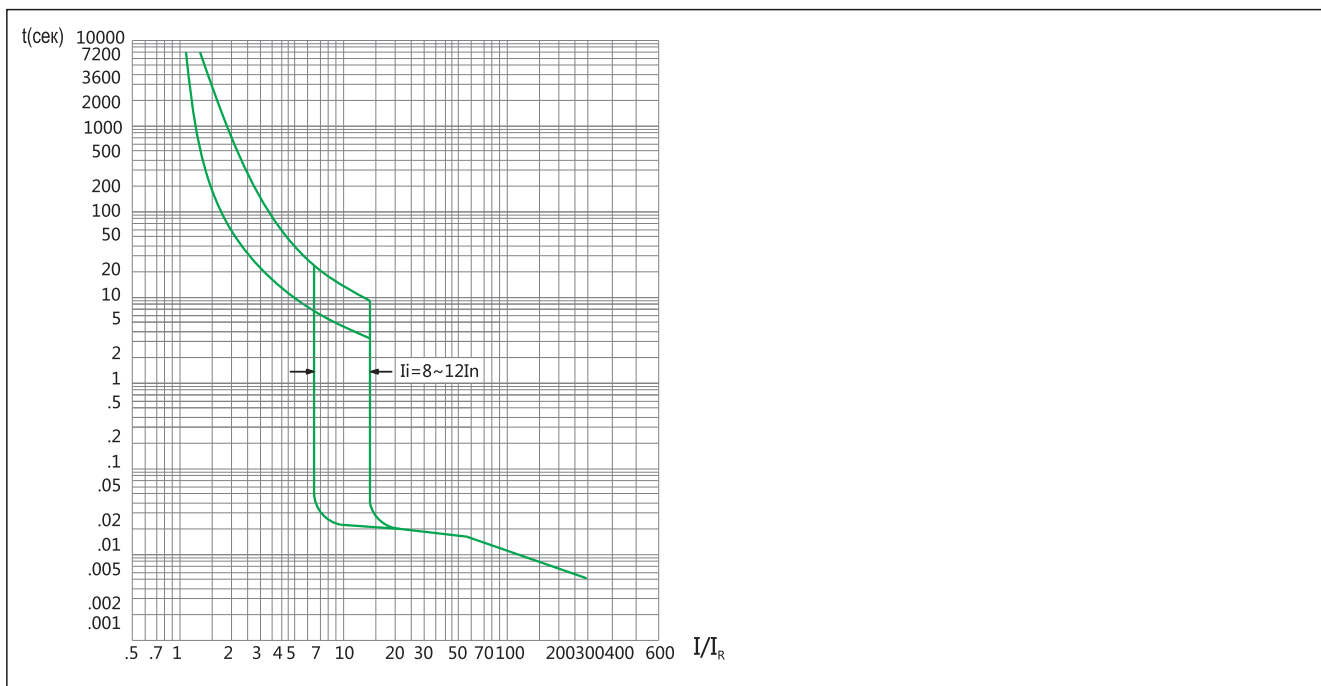
Электронный расцепитель  
 NM8-125(16A~125A)



NM8-250(100A~250A)



NM8-400,630(250A~500A)



7.2 Температурная зависимость

С изменением температуры окружающей среды изменяется защитная характеристика в зоне токов перегрузки( изменяется значение тока срабатывания ).

7.2.1 Значения температурных коэффициентов в зависимости от температуры окружающей среды для выключателей с тепловым и электромагнитным расцепителями

Температура окружающей среды, °C	-40°C	-35°C	-30°C	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C
Температурный коэффициент	1.4	1.375	1.35	1.325	1.3	1.275	1.25	1.225

Температура окружающей среды, °C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
Температурный коэффициент	1.2	1.175	1.15	1.125	1.1	1.075	1.05	1.025	1.0	0.975	0.95	0.925	0.90	0.875	0.85

7.2.2 Значения температурных коэффициентов для выключателей с электронными расцепителями

Диапазон токов / температура окружающей среды, °C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
NM8S-250S/H(40~160)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NM8S-250S/H(200~250)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.95	0.95	0.90	0.90
NM8S-630S/H/R(250~400)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.95	0.93	0.90
NM8S-630S/H/R(500~630)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.95	0.93	0.90	0.88	0.85
NM8S-1250S/H/R(630~800)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.975	0.975	0.95	0.95	0.925	0.925
NM8S-1250S/H/R(1000~1250)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.95	0.9	0.875	0.80	0.80	0.80
NM8S-1600S/H/R(1000~1600)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.95	0.9	0.875	0.80	0.80	0.80

8. Установка и монтаж автоматических выключателей

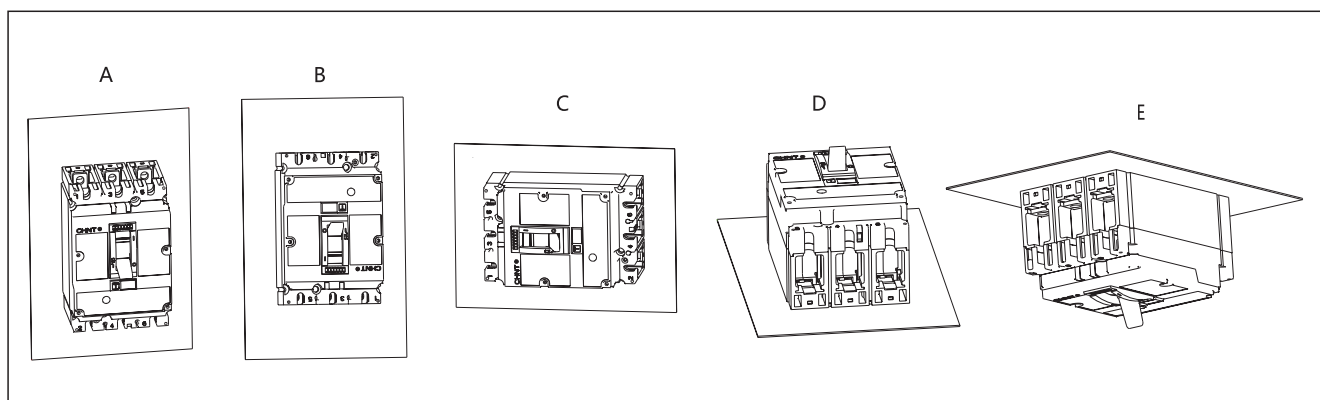
8.1 Способы подвода питания ( линии )

Подсоединение питания к выключатели можно осуществлять сверху или снизу, т.к. место подвода не оказывает существенного влияния на работоспособность и характеристики выключателей.



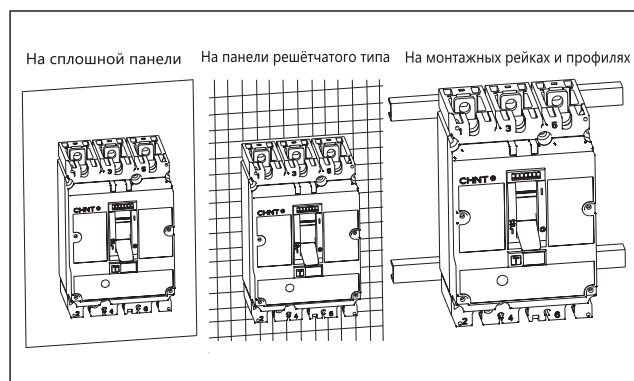
8.2 Способы установки выключателей в пространстве

Выключатели стационарного и втычного исполнений могут быть установлены в следующих положениях.

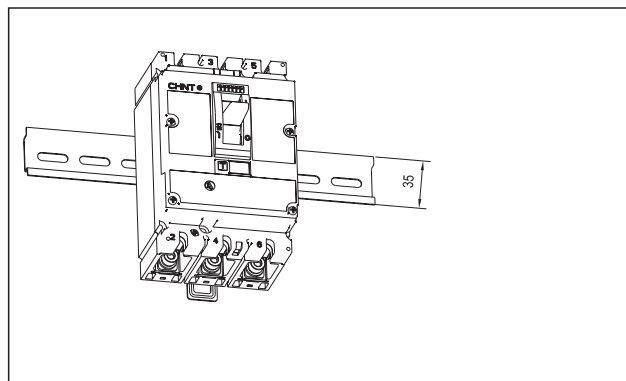


8.3 Способы установки и крепления

8.3.1 Выключатели стационарного и втычного исполнений могут монтироваться следующим образом.

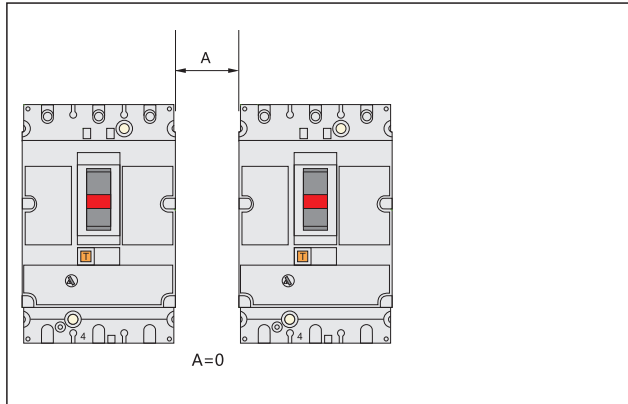


8.3.2 Автоматические выключатели типов NM8(S)-125, 250 стационарного исполнения переднего присоединения крепятся к DIN - рейке с помощью переходной панели .

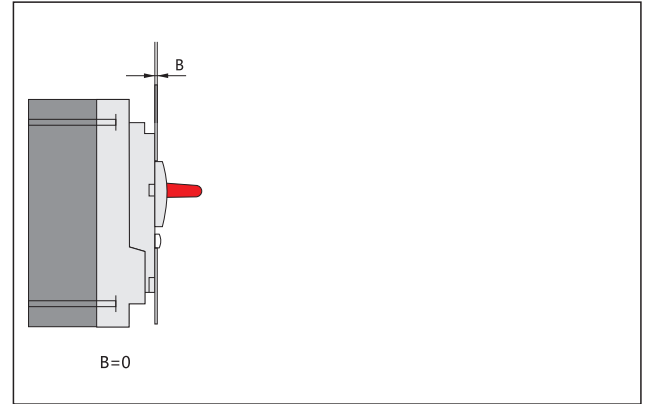


8.4 Расстояния безопасности

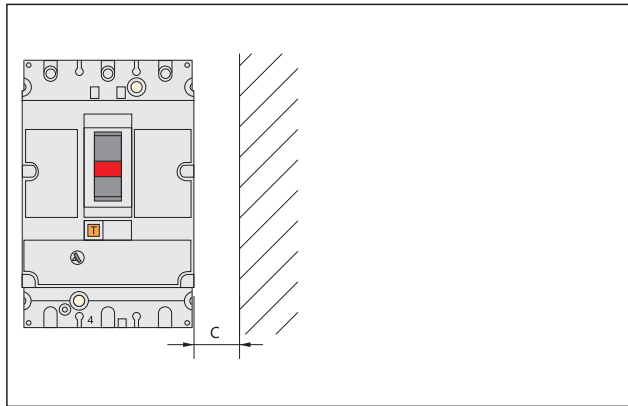
8.4.1 Минимальные расстояния между выключателями



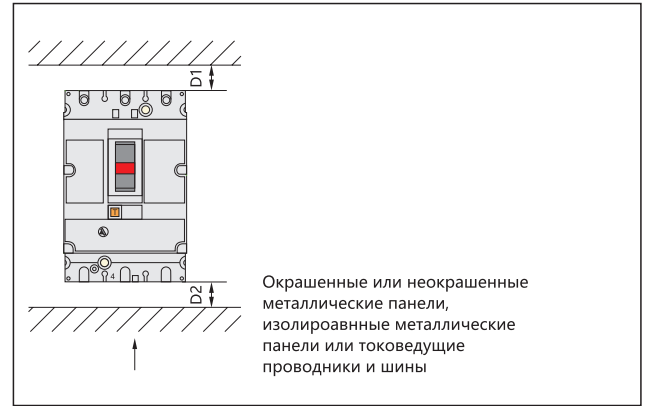
8.4.2 Минимальное расстояние между выключателем и защитной оперативной панелью для управления выключателем выступающей за панель рукояткой.



8.4.3 Минимальные расстояния между выключателем и боковой стороной защитной панели.



8.4.4 Минимальные расстояния между выше и нижерасположенными частями и выключателями



Выключатели серии NM8	Ue	C	Расстояния до изолированных металлических панелей или изолированных проводников, мм		Расстояния до окрашенных или неокрашенных метал. панелей, мм	
			D1	D2	D1	D2
NM8-125	Ue ≤ 440В	10	30	30	35	35
	Ue < 600В	20	30	30	35	35
	Ue ≥ 600В	30	30	30	35	35
NM8-250 NM8S-250	Ue ≤ 440В	10	30	30	35	35
	Ue < 600В	20	30	30	35	35
	Ue ≥ 600В	30	30	30	35	35
NM8-400, 630, NM8S-400, 630	Ue ≤ 440В	10	30	30	60	60
	Ue < 600В	20	30	30	60	60
	Ue ≥ 600В	30	30	30	100	100
NM8-800, 1250, NM8S-800, 1250, 1600	Ue ≤ 690В	50	130	100	70	70

Примечание: При напряжениях 500В, присоединяемые проводники перед монтажом должны быть изолированы.



8.5 Способы присоединения проводников

8.5.1 Присоединение кабелей и медных шин

а. Винты ( болты ) для переднего присоединения медных

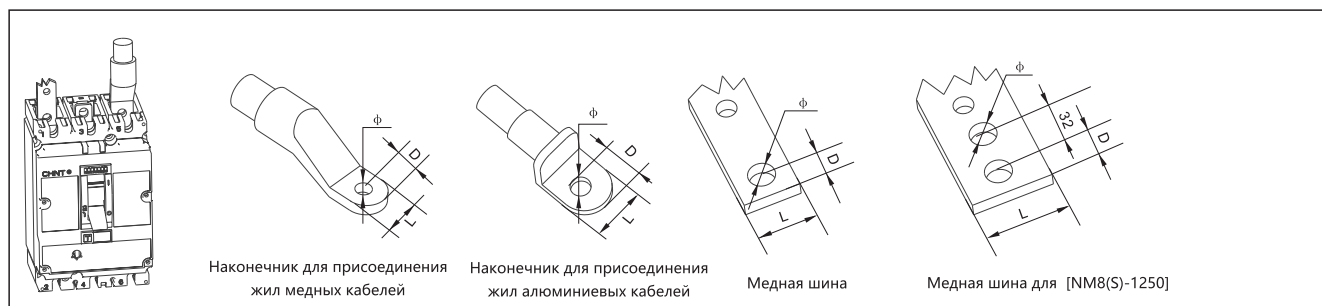
( алюминиевых ) кабелей и медных шин к внутренним зажимам

Размеры присоединительных винтов и болтов

NM8-125: M6

NM8S-125, NM8-250, NM8S-250: M8

NM8-400, 630, NM8S-400, 630: M10



Выключатели серии NM8	NM8-125	NM8-250 NM8S-250	NM8-400, 630 NM8S-400, 630	NM8-800, 1250 NM8S-800, 1250, 1600
Расстояния между полюсами, мм	30	35	45	70
L, мм	≤ 15	≤ 25	≤ 32	≤ 50
D, мм	≤ 7	≤ 10	≤ 16	≤ 16
Φ, мм	>6	>8	>10	>11

б. Болты и винты для переднего присоединения медных ( алюминиевых ) кабелей и медных шин к внешним выводам

NM8-125: M6

NM8S-125, NM8-250, NM8S-250: M8

NM8-400, 630, NM8S-400, 630: M12

NM8-800, 1250, NM8S-800, 1250, 1600: M10



Выключатели серии NM8	NM8-125	NM8-250 NM8S-250	NM8-400, 630 NM8S-400, 630		NM8-800, 1250 NM8S-800, 1250, 1600
Расстояния между полюсами, мм	30	35	52.5	70	70
L, мм	≤ 15	≤ 25	≤ 40	≤ 60	≤ 50
D, мм	≤ 7	≤ 10	≤ 20	≤ 20	≤ 16
Ф, мм	>6	>8	>12	>12	>11

8.5.2 Присоединение к гнездовым зажимам

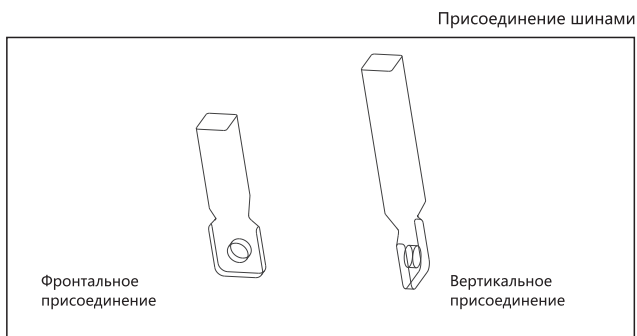


NM8	NM8-125	NM8S-125 NM8-250 NM8S-250
L, мм	16	20
Сечения, мм <sup>2</sup>	2.5~70	2.5~185

NM8	NM8-400, 630 NM8S-400, 630		
Число проводов	1	2	4
L, мм	26	30, 60	30
Сечения, мм <sup>2</sup>	35~370	35~185	35~125

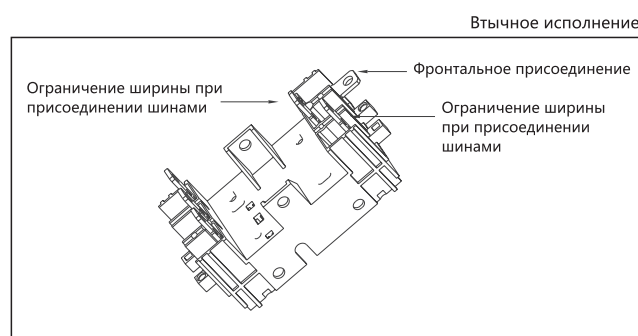
8.5.3 Заднее присоединение проводников (к шинам)

Для данного способа монтажа выводы выключателя должны быть предназначены для присоединения медных шин



8.5.4 Присоединение к втычному исполнению выключателей

Применяется два способа присоединения кабелей и шин: фронтальное и вертикальное, при присоединении шинами существует ограничение по ширине присоединяемой шины.



8.5.5 Стандартные сечения присоединяемых медных кабелей и шин

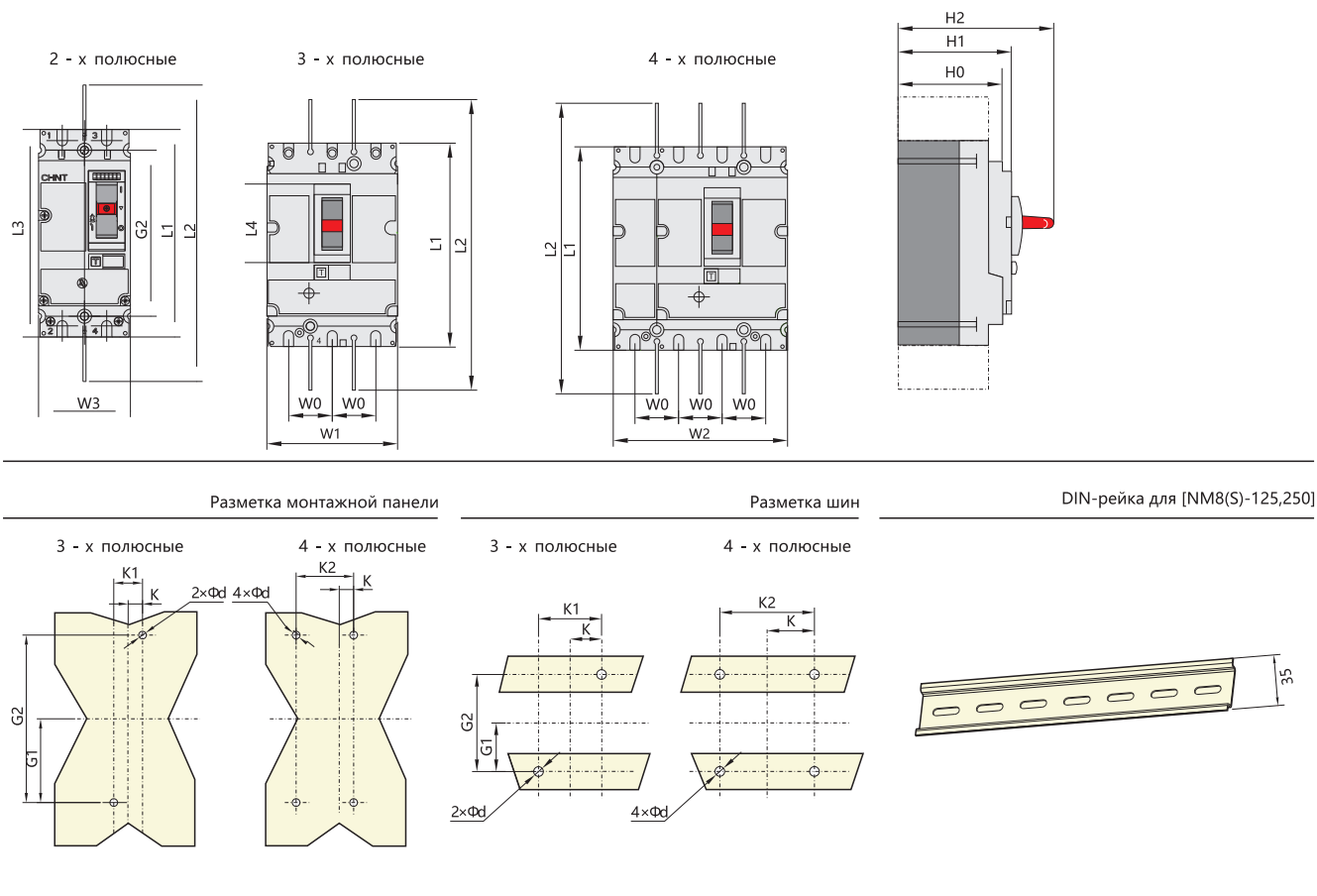
Номинальный ток, А		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	350	400	500	630	700	800	1000	1250 1600
Сечение, мм <sup>2</sup>	Жилы медных кабелей	2.5	2.5	4.0	6.0	10	10	16	25	35	50	70	95	120	185	185	240	2×150	2×185	2×240	2×240	-	-
	Медные шины	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2×30×5	2×40×5	2×50×5	2×50×5	2×60×5	2×70×5

8.5.6 Сечение присоединяемых проводников

In(A)	Медные проводники	Гнущиеся шины
	Поперечное сечение, мм <sup>2</sup>	Размеры, мм <sup>2</sup>
10	1.5	—
16	2.5	—
20	2.5	—
25	4	—
32	6	—
40	10	—
63	16	—
80	25	—
100	35	—
125	50	—
160	70	—
200	95	—
250	120	—
315	185	—
400	240	—
500	2×150	2×30×5
630	2×185	2×40×5
800	2×240	2×50×5
1000	—	2×60×5
1250	—	2×80×5
1600	—	2×80×5

8.6 Габаритные и установочные размеры

8.6.1 Габаритные и установочные размеры стационарного исполнения переднего присоединения

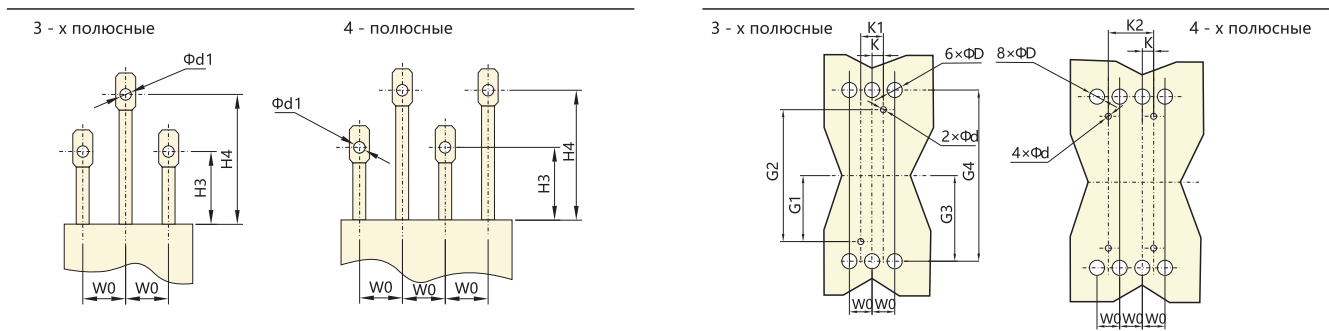


(мм)

	L1	L2	L3	L4	H0	H1	H2	K	K1	K2	G1	G2	W0	W1	W2	W3	d
NM8-125	140	243	126	54	72	79	108	15	30	60	56	112	30	90	120	62	5,5
NM8S-125/NM8-250/NM8S-250	157	273	140	60	82	88	126	17.5	35	70	62.5	125	35	105	140	70	5,5
NM8-400, 630/NM8S-400, 630	255	482	227	114	109	113	168	22.5	45	90	100	201.5	45	140	185	-	5,5
NM8-800, 1250/NM8S-800, 1250	370	565	265	134.5	141	145	206	35	70	140	120	240	70	210	280	-	7
NM8S-1600	370	565	341.5	124	137	151	211	35	70	140	120	240	70	210	280	-	7

8.6.2 Габаритные и установочные размеры выключателей заднего присоединения (к шинам)

Разметка монтажной панели

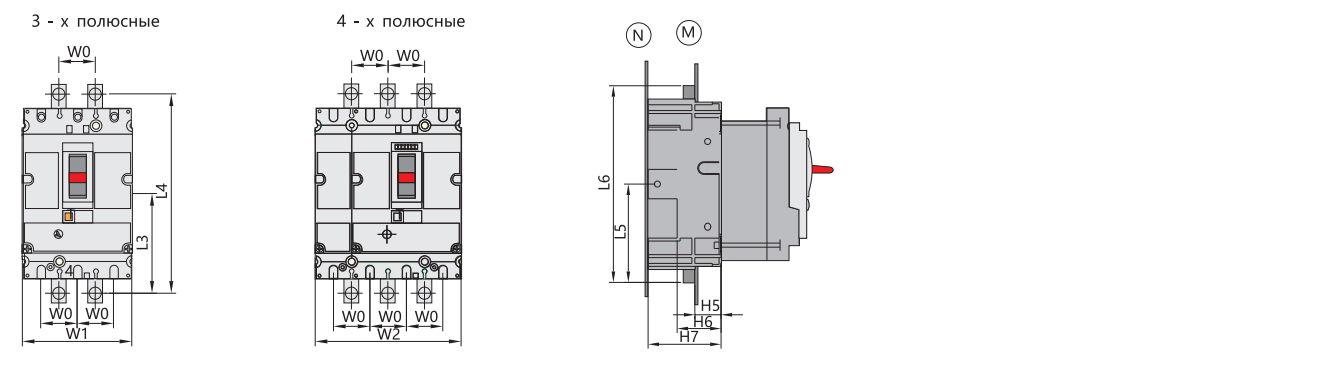


мм

	H3	H4	W0	K	K1	K2	G1	G2	G3	G4	d	d1	D
NM8-125	47	87	30	15	30	60	56	112	63	126	5,5	6,5	15
NM8-250/NM8S-250	47	87	35	17.5	35	70	62.5	125	70	140	5,5	8	20
NM8-400/NM8S-400	50	100	45	22.5	45	90	100	200	113.5	227	6	13	32
NM8-630/NM8S-630	50	100	45	22.5	45	90	100	200	113.5	227	6	13	32

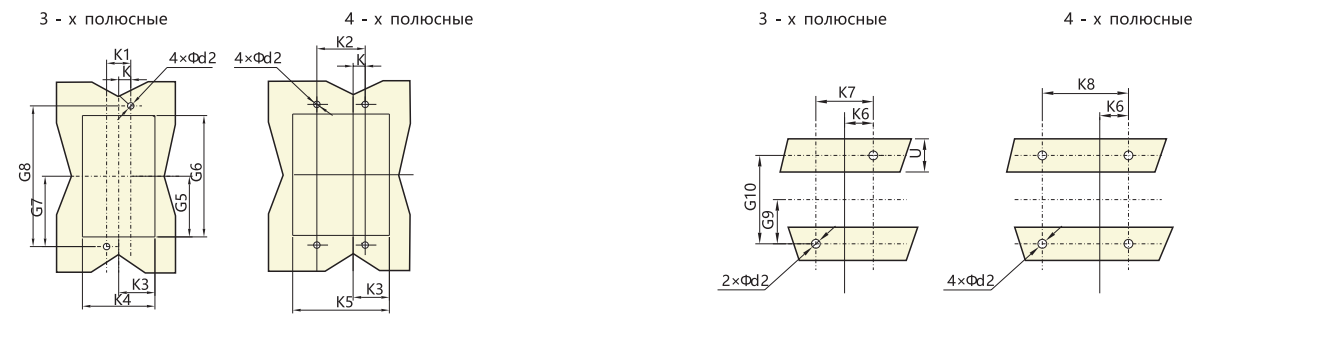
8.6.3 Габаритные и установочные размеры выключателей втычного исполнения

Расположение монтажных панелей



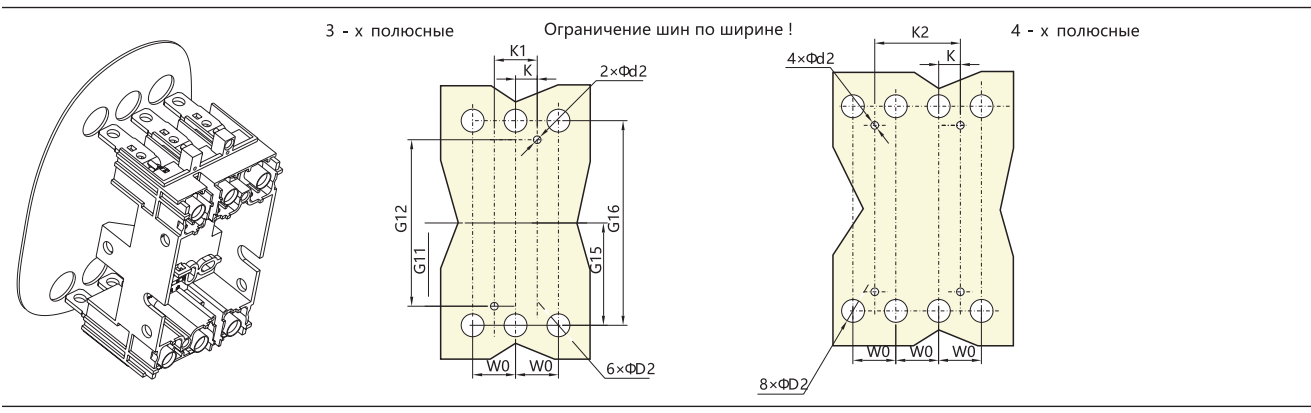
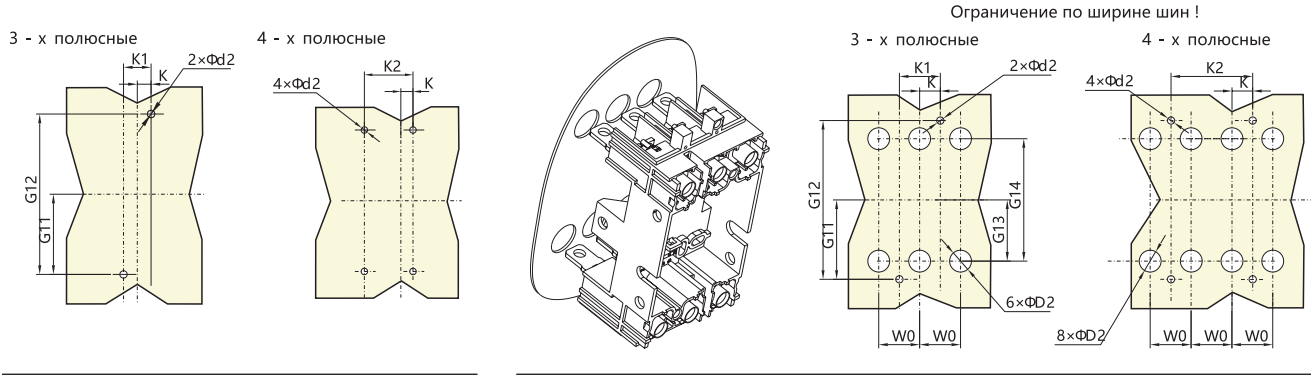
Разметка монтажной панели (M)

Разметка шин



Разметка монтажной панели **N** для фронтального присоединения. Изоляционная панель должна быть установлена ранее основания и монтажной панели

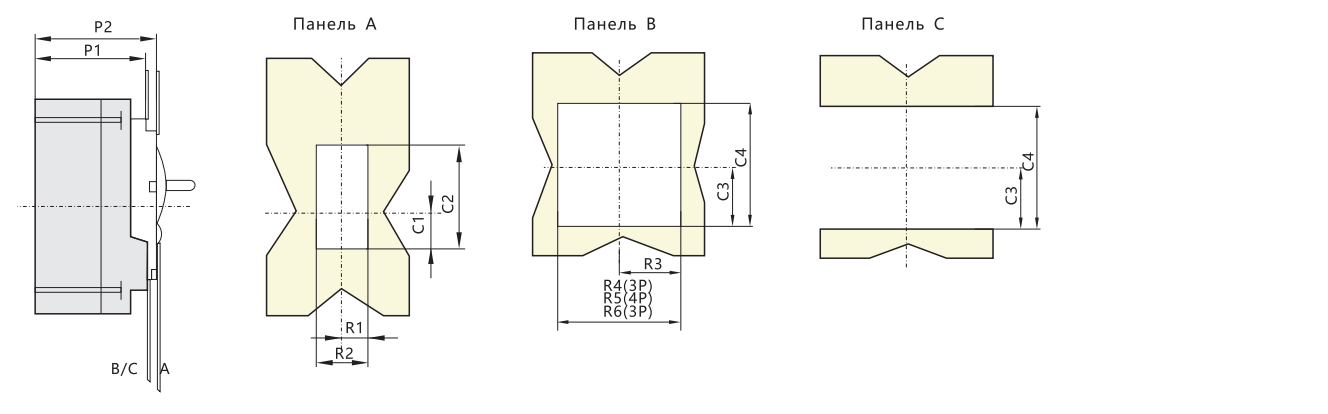
Разметка монтажной панели **N** для присоединения к шинам. Изоляционная панель должна быть установлена ранее основания и монтажной панели



	W0	W1	W2	L5	L6	H5	H6	H7	K	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
NM8-125	30	90	120	90	180	24	40	67	15	30	60	47	94	124	30	60
NM8-250/NM8S-250	35	105	140	102.5	205	27	45	75	17.5	35	70	54.5	109	144	35	70
NM8-400, 630/NM8S-400, 630	45	140	185	157.5	315	27	45	100	22.5	45	90	71.5	143	188	45	90

	K8	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	d2	D2	U
NM8-125	90	77	154	85.2	170.4	32.5	65	68	136	54.5	109	70.5	141	6	20	≤32
NM8-250/NM8S-250	105	87	174	95	190	37.5	75	77.5	155	61	122	79	158	6	25	≤32
NM8-400, 630/NM8S-400, 630	140	137	274	150	300	75	150	125	250	101	202	126	252	6	35	≤32

8.6.4 Утопленная установка выключателей (стационарного и втычного типа)



	P1	P2	R1	R2	R3	R4	R5	R6	C1	C2	C3	C4
NM8-125	73	80	13	26	46.5	93	123	65	26	68	50.5	101
NM8S-125/NM8-250/NM8S-250	83	90	14.5	29	54	108	143	73	33	78	56.5	113
NM8-400, 630/NM8S-400, 630	109	114	26.5	53	71.5	143	188	-	41.5	116	108	205
NM8-1250/NM8S-1250	103	145	41	82	107	214	284	-	90	131	125	250

## 9. Дополнительные узлы принадлежности

### 9.1 Встраиваемые дополнительные узлы

#### 9.1.1 Независимый расцепитель

Напряжение срабатывания  $U_s = 70 \sim 100\%$  рабочего напряжения цепи выключателя. Предельное время нахождения расцепителя под напряжением: - время для срабатывания: импульс напряжения  $\geq 20$  мсек,  $\leq 60$  мсек

#### 9.1.2 Минимальный расцепитель напряжения

Напряжение срабатывания (отключение выключателя)  $U_s = 35 \sim 70\%$  рабочего напряжения цепи выключателя. Напряжение обеспечивающее включение выключателя  $U_s \geq 85\%$  рабочего напряжения цепи выключателя. Напряжение препятствующее включению выключателя  $U_s < 35\%$  рабочего напряжения цепи выключателя. Примечание: при величине напряжения  $U_s \geq 85\%$  цепи, выключатель нормально включается и отключается.

#### 9.1.3 Вспомогательные контакты

Назначение: индикация состояния выключателя (включённое или отключённое)

Автоматический выключатель в отключённом положении	
Автоматический выключатель во включённом положении	

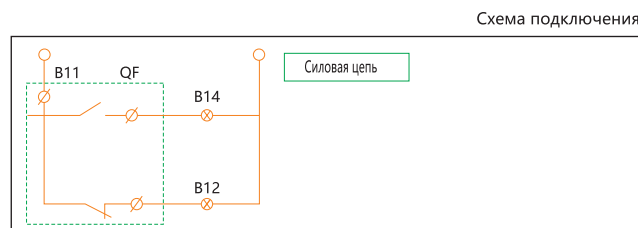
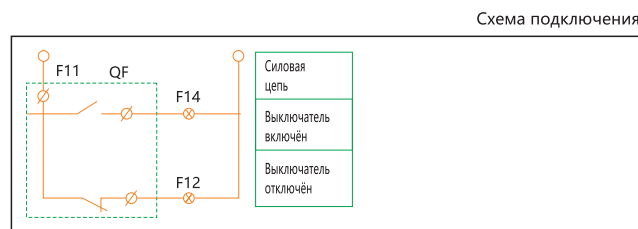
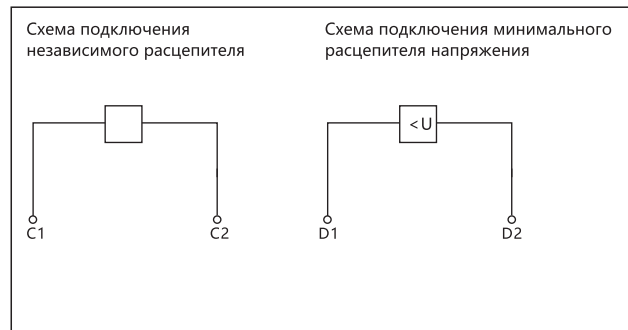
#### 9.1.4 Сигнальный контакт

Назначение: индикация автоматического отключения выключателя

- от перегрузки
- от короткого замыкания
- от механических толчков и ударов
- от минимального расцепителя напряжения или других факторов.

При включённом или отключённом положении выключателя, если не было автоматического срабатывания, сигнальный контакт выключен. При автоматическом срабатывании (под действием расцепителей, кнопки "ТЕСТ") сигнальный контакт включается. После взвода выключателя, сигнальный контакт отключается (переходит в исходное состояние).

Автоматический выключатель во включённом или отключённом положении	
Автоматический выключатель в положении автоматического отключения	



Дополнительные узлы	Обозначение (маркировка)	Место установки узлов в выключателе		
		NM8-125, 250 NM8S-250	NM8-400, 630 NM8S-400, 630	NM8-800, 1250 NM8S-800, 1250, 1600
		3-х и 4-х полюсные	3-х и 4-х полюсные	3-х и 4-х полюсные
Отсутствуют				
Сигнальный контакт	AL			
Независимый расцепитель	SM: AC220V, SQ: AC380V SB: DC24V			
Вспомогательные контакты	AX			
Расцепитель минимального напряжения	UM: AC220V UQ: AC380V			
Независимый расцепитель Вспомогательные контакты	SM: AC220V, SQ: AC380V, SB: DC24V AX			
Две группы вспомогательных контактов	AX, AX			
Вспомогательные контакты Минимальный расцепитель напряжения	AX UM: AC220V, UQ: AC380V			
Независимый расцепитель Сигнальный контакт	SM: AC220V, SQ: AC380V, SB: DC24V AL			
Вспомогательные контакты Сигнальный контакт	AX AL			
Минимальный расцепитель напряжения Сигнальный контакт	AL			
Независимый расцепитель Вспомогательные и сигнальные контакты	SM: AC220V, SQ: AC380V, SB: DC24V AX, AL			
Две группы вспомогательных контактов, сигнальный контакт	AX, AX AL			
Сигнальный контакт Вспомогательные контакты Минимальный расцепитель напряжения	AX, AL (UM: AC220V, UQ: AC380V)			

■-Независимый расцепитель ▲-Расцепитель минимального напряжения ○-Вспомогательные контакты ●-Сигнальный контакт

Примечания: 1: Для NM8-125, 250, 400, 630, NM8S-125, 250, 400, 630, не могут быть одновременно установлены независимый и минимальный расцепители напряжения.

2: Для NM8-800, 1250, NM8S-800, 1250, 1600, могут устанавливаться одновременно три группы вспомогательных контактов, независимый и минимальный расцепитель напряжения могут быть установлены одновременно, при этом их расположение в выключателях может быть любым.

9.2 Внешние дополнительные узлы и принадлежности

9.2.1 Ручной привод управления поворотной рукояткой через оперативную панель

Степень защиты: IP30 ( со стороны рукоятки )

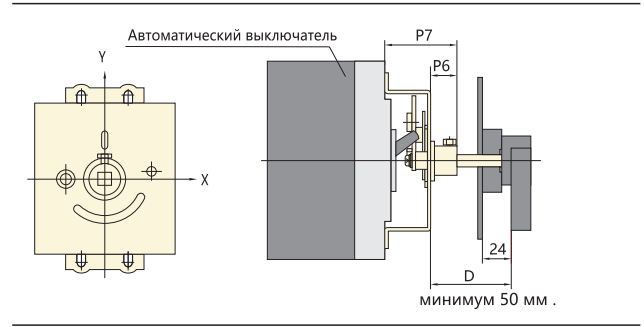
Назначение: повышение безопасности оперирования выключателем

Индикация состояния выключателя:

0 -отключено, 1 включено или отключено автоматически;

В положении "OFF" рукоятка может быть заблокирована тремя навесными замками с диаметром дужки 5 - 8 мм.

При этом дверь оперативной панели ( оперативная панель) заблокирована от нежелательного открывания.



MM

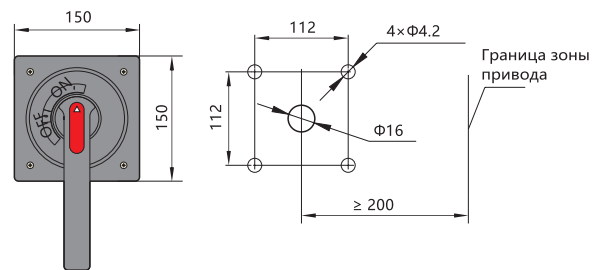
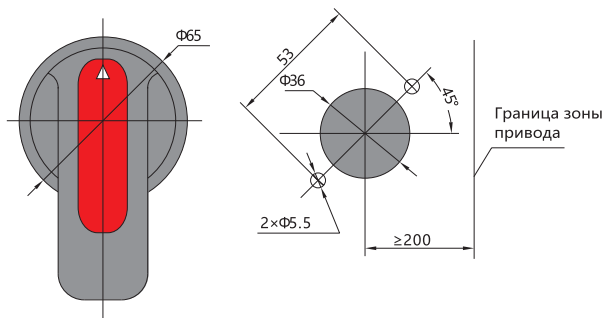
Dimension	NM8-125	NM8-250, NM8S-250	NM8-400, NM8S-400	NM8-630, NM8S-630	NM8(S)-800	NM8(S)-1250, 1600
P6	14	14	20	20	21	21
P7	56	56	60	60	103	103



Разметка оперативной панели для привода ( мм )

NM8(S)-125,250,400,630

NM8(S)-800,1250,1600





### 9.2.2 Ручной поворотный привод

Степень защиты - IP40 ( со стороны рукоятки привода )

Назначение - повышение безопасности оперирования выключателем

Индикация состояния выключателя:

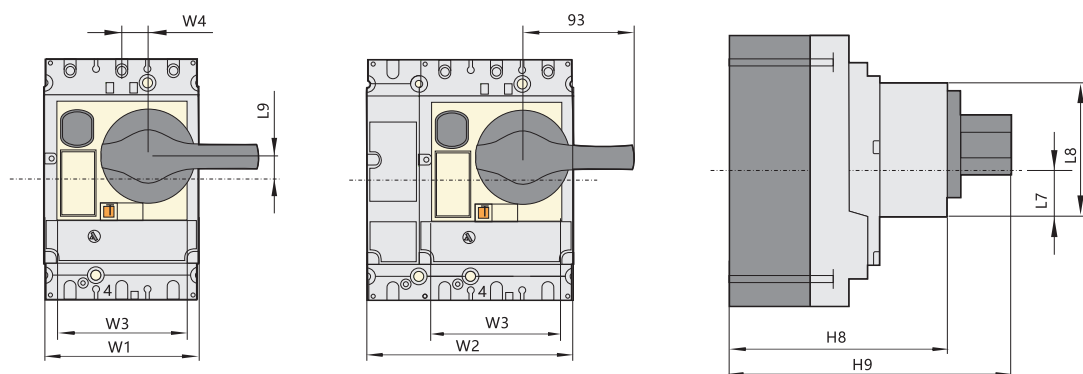
0 - отключено, 1 - включено или отключено автоматически В положении "OFF" рукоятка может быть заблокирована тремя навесными замками с диаметром дужки 5 -8 мм.



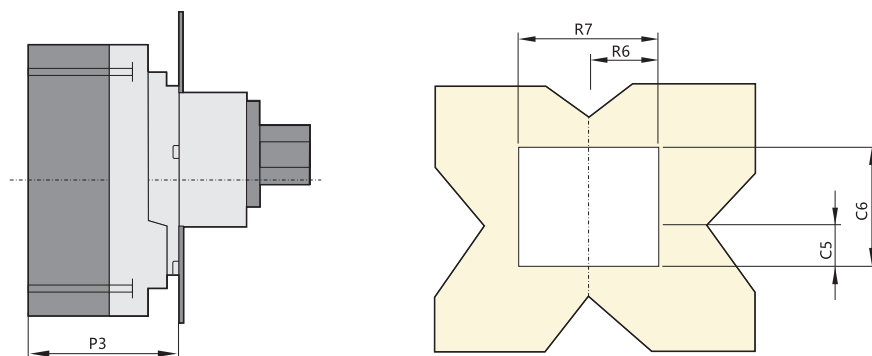
Ручной поворотный привод

3 - х полюсный

4 - х полюсный



Разметка панели ( для выключателей стационарного и втычного исполнений)



9.2.3 Ручной дистанционный поворотный привод

( оперирование через дверь распреустройства )

Степень защиты: IP55 ( со стороны рукоятки )

Назначение - повышение безопасности оперирования выключателем Индикация состояния выключателя:

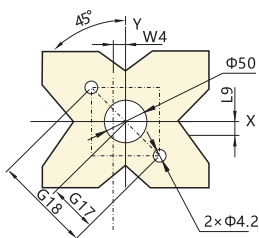
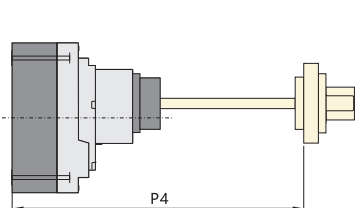
0 - отключено, 1 - включено или отключено

автоматически При открытой дверце защита линии при включённом выключателе обеспечивается, но отключённый выключатель не может быть включён

В положении "OFF" рукоятка может быть заблокирована тремя навесными замками с диаметром дужки 5 -8 мм.



фронтальная панель стационарного и втычного исполнения(мм)



NM8	W1	W2	W3	W4	L7	L8	L9	H8	H9	P3	P4	R6	R7	C5	C6	G17	G18
NM8-125	30	90	76	15.25	37	70	13.3	114	148	80	≥175 ≤600	39	78	38	72	36	72
NM8-250 NM8S-250	35	105	93	9.25	39	73	9	125	159	90	≥175 ≤600	48	96	40.5	76	36	72
NM8-400 NM8S-400	45	140	122	5	69	121	24.5	148	198	115	≥175 ≤600	62	124	70.5	124	36	72
NM8-630 NM8S-630	45	140	122	5	69	121	24.5	148	198	115	≥175 ≤600	62	124	70.5	124	36	72

9.2.4 Двигательный привод

Степень защиты: IP40 ( со стороны привода )

Назначение: повышение безопасности оперирования, обеспечение дистанционного управления выключателем;

Индикация состояния выключателя:

0 - отключено, 1 - включено или отключено

автоматически;

Управление выключателем может быть ручным или дистанционным.

Ручное управление Включить переключатель "manual/auto" в положении "auto" и с помощью прилагаемой к приводу рукоятки включить или выключить выключатель..

Автоматическое ( дистанционное ) управление

Включить переключатель "manual/auto" в положение "manual" и управлять выключателем с помощью кнопок управления.

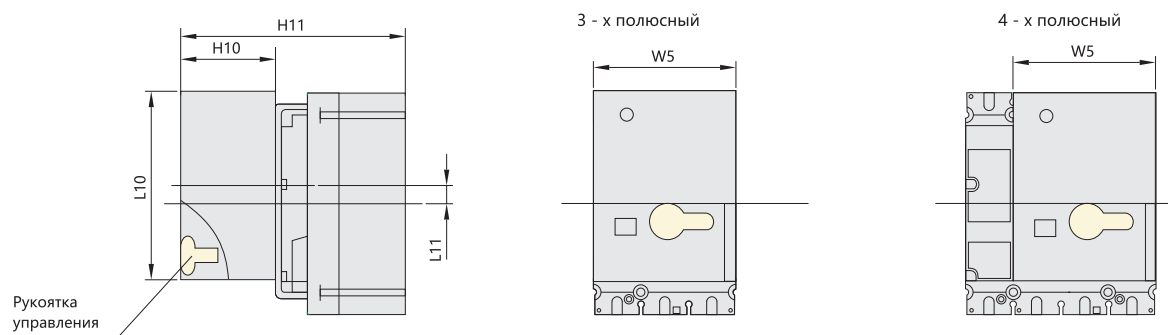
Управление выключателем осуществляется путём подачи импульса напряжения управления или постоянно подающегося напряжения.

Диапазон напряжения управления :

85% -110% Un рабочего напряжения управления.



Выключатели NM8	Напряжения управления приводом	Износостойкость	Величина тока для управления приводом	Потребляемая мощность для управления
NM8-125	100-240В AC 100-220В DC 24В DC	10,000 операций	≤0.5 А	14ВА 14Вт 14Вт
NM8-250 NM8S-250	100-240В AC 100-220В DC 24В DC	10,000 операций	≤0.5 А	14ВА 14Вт 14Вт
NM8-400 NM8S-400 NM8-630 NM8S-630	230В AC 110В AC 220В DC 110В DC 24В DC	5,000 операций	≤2 А	35ВА 35ВА 35Вт 35Вт 35Вт
NM8-800 NM8S-800 NM8-1250 NM8S-1250, 1600	230В/400В AC	3,000 операций	≤7.5 А	200Вт



Разметка панели ( для выключателей стационарного и втычного исполнения )

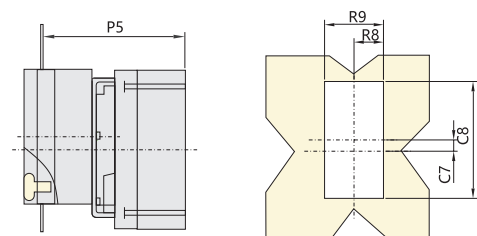
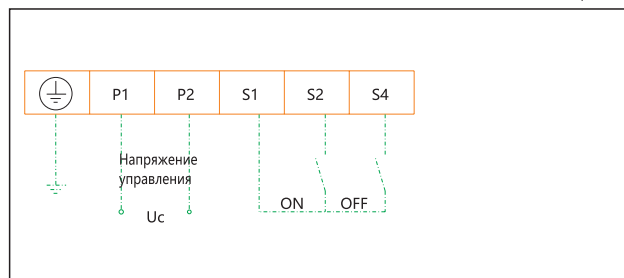


Схема подключения привода



MM

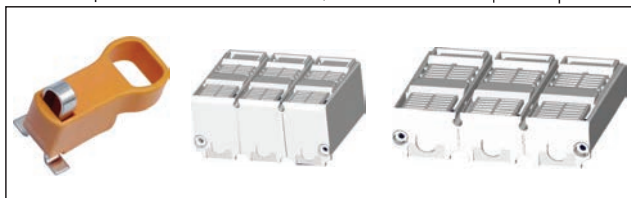
Model	W5	H10	H11	L10	L11	R8	R9	P5	C7	C8
NM8-125	90	77	164	117	17.3	46.5	93	144	17.3	120
NM8S-150, NM8S-250, NM8S-250	90	77	175	117	14.5	46.5	93	155	14.5	120
NM8(S)-400, 630	130	115	250	175	19	65	130	225	19	180
NM8(S)-800, 1250	130	115	250	175	47,5	65	130	270	47,5	180

### 9.3 Устройство блокировки рукоятки

Устройство блокирует выключатель во включённом или отключённом положении.

Блокировка осуществляется 1 - 3 навесными замками с диаметром дужки 5~8мм.

Устройство блокировки      Большие защитные крышки      Малые защитные крышки



### 9.4 Защитные крышки

Степень защиты: IP40

Защищают выводные зажимы главных контактов.

Виды защитных крышек:

- большие защитные крышки - для зажимов выключателей переднего присоединения стационарного исполнения;
- малые защитные крышки - для зажимов выключателей для присоединения шинами, стационарного исполнения;
- малые защитные крышки - для зажимов выключателей втычного исполнения;

При номинальном рабочем напряжении  $\geq 500V$ , защитные крышки выбираются для определённого типа присоединения

## 10. Коммуникационный модуль COMA - 2



### 10.1 Общие сведения

Коммуникационный модуль COMA-2 является интерфейсным устройством для автоматических выключателей в литом корпусе и систем передачи данных по шинам связи. Он хорошо подходит для работы с микропроцессорными автоматическими выключателями серии NM8S и поддерживает режим преобразования уровней в линиях связи, а также имеет управляемый релейный выход.

В сочетании с протоколом связи Modbus-RTU коммуникационный модуль может легко подключаться к ведущему устройству шины Fieldbus для реализации задач телеметрии и функций дистанционного управления.

### 10.2 Технические характеристики

Номинальное напряжение: 230, 400 В перем. тока или 24 В пост. тока (отклонение не более 15%)

Тип обмена данными: RS485 (протокол Modbus-RTU)

Нагрузочная способность контактов: 250 В перем. тока / 15 А

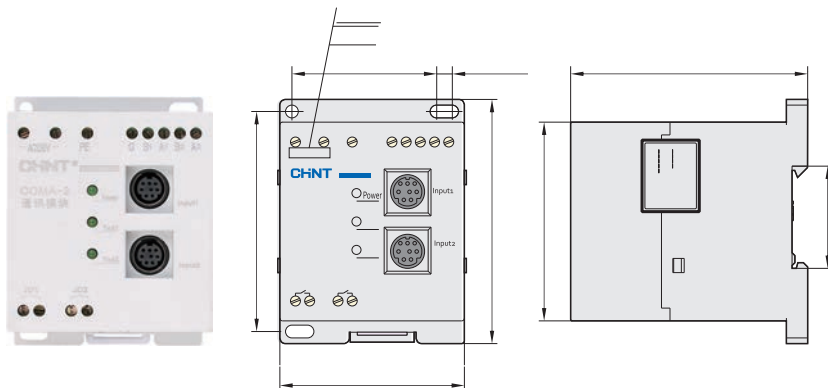
Линия связи: экранированная витая пара

Расстояние передачи данных: 12 км (при использовании экранированной витой пары категории А)

Индикация рабочего состояния и управления: светодиодные индикаторы

Количество станций: 2 станции

### 10.3 Размеры изделия и установка



### 10.4 Решения, реализуемые по шине связи

Решение	Функция	Изделие и вспомогательные устройства	Примечание
Решение 1	Телеметрия	Автоматический выключатель NM8S COMA-2	Считывание тока фазы
Решение 2	Телеметрия + дистанционная сигнализация	Автоматический выключатель NM8S COMA-2 Вспомогательный контакт	Считывание тока фазы Индикация состояния автоматического выключателя
Решение 3	Телеметрия + дистанционная сигнализация + дистанционное управление	Автоматический выключатель NM8S COMA-2 Вспомогательный контакт Механизм с приводом от двигателя	Считывание тока фазы Индикация состояния автоматического выключателя Дистанционное управление включением и выключением автоматического выключателя

## 11. Дополнительная техническая информация

### 11.1 Функция разъединения

Функция разъединения соответствует требованиям ГОСТ Р 50030.1;

Функция разъединения реализуется при отключённом положении выключателя - O (OFF);

Рукоятка управления, индицирующая положения контактов должна находиться в положении 0 (OFF), только тогда, когда контакты выключателя разомкнуты; Замки на устройствах блокировки должны навешиваться только при разомкнутых контактах; Функция разъединения позволяет и обеспечивает:

Однозначную индикацию отключённого положения при разомкнутых главных контактах;

Исключение появления токов утечки при отключённом положении рукоятки выключателя;

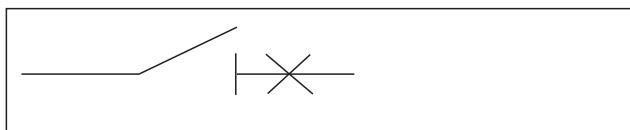
Повышение значения импульсного выдерживаемого напряжения со стороны питания и нагрузки.

### 11.2 Токоограничение

11.2.1 Токоограничивающая способность выключателя  
Токоограничивающая способность выключателя позволяет ограничивать величину тока при отключениях токов КЗ.

При отключении тока короткого замыкания токоограничивающий выключатель снижает значение интеграла  $I^2t$  до малых величин, что обеспечивает надёжную защиту отходящих защищаемых линий и неповреждённого оборудования.

Повышенная отключающая способность выключателей серии NM8 достигается применением в конструкции поворотной подвижной контактной системы с двойным разрывом главных контактов и их динамическим отбросом при отключении токов больших величин,



что обеспечивает отброс контактов за малое время и резкое нарастание напряжения на дуге, дающие преимущества:

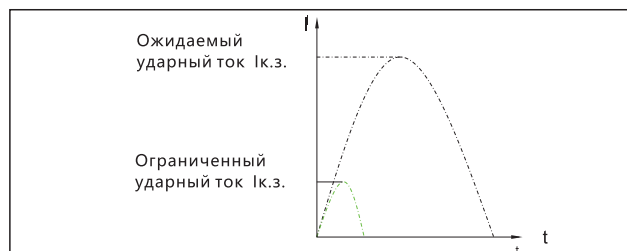
- a. Резкое ограничение отключаемого тока увеличивает характеристики выключателя по отключающей способности уравнивать значения  $I_{cs}=100\%I_{cu}$  при больших величинах;
- b. Большое значение предельной отключающей способности за счёт токоограничения снижает вероятность повреждения самого выключателя при отключении токов КЗ;
- c. Резкое ограничение отключаемого тока снижает нагрев проводов линий, что увеличивает срок их эксплуатации. ;
- d. Резкое ограничение отключаемого тока снижает износ контактов и позволяет снизить сечение сборных шин;
- e. Резкое ограничение отключаемого тока снижает вероятность отключения близкорасположенных защитных аппаратов и другого оборудования.

### 11.2.2 Характеристики ( кривые ) токоограничения

Токоограничивающую характеристику выключателя представляют в виде двух графиков: график ожидаемого тока К.З. в функции от времени и график тока, фактически проходящего через выключатель в функции от времени. Тепловая нагрузка ( $A^2S$ ) - это количество тепловой энергии выделяемой в проводнике сопротивлением в 1 Ом .

В нижеприведённой таблице даны допустимые тепловые нагрузки для проводников различных типов в зависимости от изоляции и материала жилы (медь - Cu или алюминий - Al) и значения поперечного сечения.

Значения поперечного сечения даны в  $mm^2$ , предельные значения тепловой нагрузки - в  $A^2сек$ .



Сечение (мм <sup>2</sup> )		1.5	2.5	4	6	10	16	25	35
Кабели с ПВХ изоляцией	Cu K=115	$2.97 \times 10^4$	$8.26 \times 10^4$	$2.12 \times 10^5$	$4.76 \times 10^5$	$1.32 \times 10^6$	$3.40 \times 10^6$	$8.26 \times 10^6$	$1.62 \times 10^7$
	Al K=76	$1.30 \times 10^4$	$3.61 \times 10^4$	$9.26 \times 10^4$	$2.08 \times 10^5$	$5.78 \times 10^5$	$1.48 \times 10^6$	$3.16 \times 10^6$	$7.08 \times 10^6$
Кабели с резиновой изоляцией	Cu K=131	$3.86 \times 10^4$	$1.07 \times 10^5$	$2.75 \times 10^4$	$6.18 \times 10^4$	$1.72 \times 10^5$	$4.39 \times 10^5$	$1.07 \times 10^6$	$2.10 \times 10^6$
	Al K=87	$1.70 \times 10^4$	$4.73 \times 10^4$	$1.21 \times 10^5$	$2.72 \times 10^4$	$7.57 \times 10^4$	$1.94 \times 10^5$	$4.73 \times 10^5$	$9.27 \times 10^5$
Кабели с этиленпропиленовой изоляцией	Cu K=143	$4.60 \times 10^4$	$1.28 \times 10^5$	$3.27 \times 10^4$	$7.36 \times 10^4$	$2.04 \times 10^5$	$5.23 \times 10^5$	$1.28 \times 10^6$	$2.51 \times 10^6$
	Al K=94	$1.99 \times 10^4$	$5.52 \times 10^4$	$1.41 \times 10^5$	$3.18 \times 10^4$	$8.84 \times 10^4$	$2.26 \times 10^5$	$5.52 \times 10^5$	$1.08 \times 10^6$

Сечение (мм <sup>2</sup> )		50	70	95	120	150	185	240
Кабели с ПВХ изоляцией	Cu K=115	$3.31 \times 10^4$	$6.48 \times 10^4$	$1.19 \times 10^5$	$1.90 \times 10^5$	$2.98 \times 10^6$	$4.53 \times 10^6$	$7.62 \times 10^6$
	Al K=76	$1.44 \times 10^4$	$2.83 \times 10^4$	$5.21 \times 10^4$	$8.32 \times 10^4$	$1.30 \times 10^5$	$1.98 \times 10^5$	$3.33 \times 10^5$
Кабели с резиновой изоляцией	Cu K=131	$4.29 \times 10^4$	$8.41 \times 10^4$	$1.55 \times 10^5$	$2.47 \times 10^5$	$3.86 \times 10^5$	$5.87 \times 10^5$	$9.88 \times 10^5$
	Al K=87	$1.89 \times 10^4$	$3.71 \times 10^4$	$6.83 \times 10^4$	$1.09 \times 10^5$	$1.70 \times 10^5$	$2.59 \times 10^5$	$4.36 \times 10^5$
Кабели с этиленпропиленовой изоляцией	Cu K=143	$5.11 \times 10^4$	$1.00 \times 10^5$	$1.85 \times 10^4$	$2.94 \times 10^4$	$4.60 \times 10^4$	$7.00 \times 10^4$	$1.18 \times 10^5$
	Al K=94	$2.21 \times 10^4$	$4.33 \times 10^4$	$7.97 \times 10^4$	$1.27 \times 10^5$	$1.99 \times 10^5$	$3.02 \times 10^5$	$5.09 \times 10^5$

Примечание: Значения K взяты из норм GB-50052 для проектирования низковольтного силового электрооборудования Примеры:

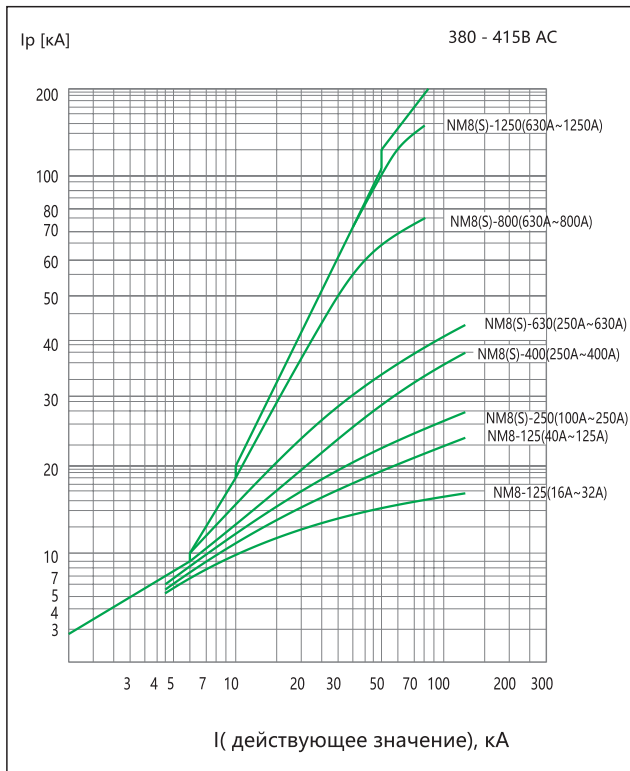
a. Чему равно значение фактически отключаемого тока при значении ожидаемого тока короткого замыкания 125кА (ударное значение=275кА) при отключении токоограничивающим выключателем типа NM8-125R.

Ответ: Пиковое значение отключаемого тока равно 23кА (смотри кривые токоограничения для выключателя данного типа)

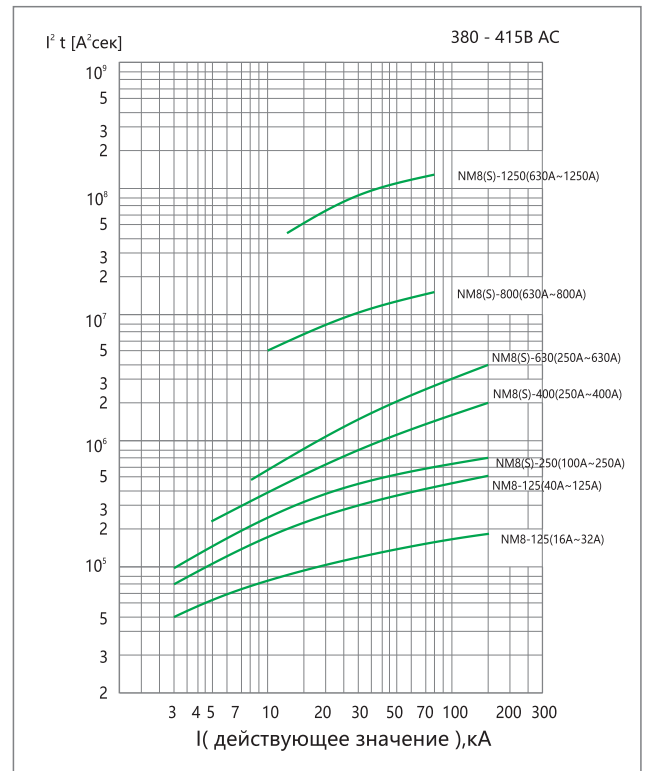
b. Будет ли медный кабель с ПВХ изоляцией сечением 10mm<sup>2</sup> защищён выключателем типа NM8-125S.

Ответ: Согласно вышеприведённой таблице, допустимая тепловая нагрузка в месте подключения к выключателю NM8S-125 не может превышать  $1.32 \times 10^6 A^2сек$ , а при отключении тока короткого замыкания величиной  $I_{cu}=50кА$  энергия ограничена выключателем до  $1.32 \times 10^6 A^2сек$ , следовательно кабель защищён.

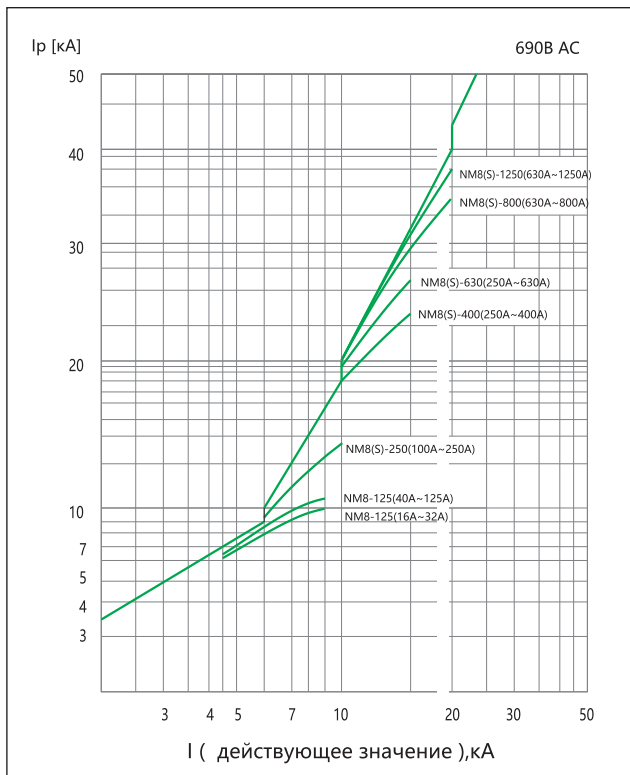
$I^2 t$  характеристика



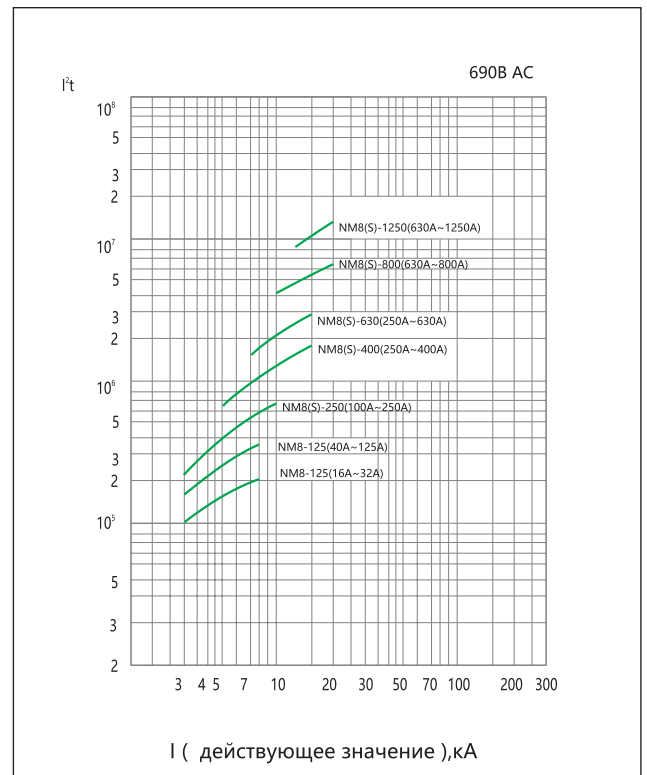
$A^2 \text{сек}$  характеристика



$I^2 t$  характеристика



$A^2 \text{сек}$  характеристика



### 10.3 Падение напряжения и потери мощности на полюс выключателей

Падение напряжения и потери мощности, мОм / Вт	NM8-125	NM8-250	NM8S-250	NM8-400	NM8S-400	NM8-630	NM8S-630	NM8-800	NM8S-800	NM8-1250	NM8S-1250, 1600
16	7.1/1.8										
20	6.2/2.5										
25	4.8/3										
32	3.7/3.8										
40	2.6/4.2										
50	2.7/6.8		0.85/1.4								
63	1.7/6.7		0.7/1.8								
80	1.3/8.3		0.7/2.8								
100	0.85/8.5		0.7/4.5								
125	0.71/11.1	1.0/10	0.5/5								
160		1.0/15.6	0.5/7.8								
180		0.55/14	0.36/9.2								
200		0.55/17.8	0.36/11.7								
225		0.55/22	0.36/14.4								
250		0.55/27.8	0.28/14.2	0.3/18.8	0.15/9.4	0.3/18.8	0.13/8.1				
315		0.55/34.4	0.28/17.5	0.28/27.8	0.15/14.9	0.28/27.8	0.13/12.9				
350				0.28/34.3	0.15/18.4	0.28/34.3	0.13/15.9				
400				0.24/38.4	0.15/24	0.24/38.4	0.13/20.8				
500						0.2/50	0.13/32.5				
630							0.13/51.6	0.04/15.9	0.04/15.9	0.04/15.9	0.04/15.9
700								0.04/19.6	0.04/19.6	0.04/19.6	0.04/19.6
800								0.04/25.6	0.04/25.6	0.04/25.6	0.04/25.6
1000										0.04/40	0.04/40
1250, 1600										0.04/62.5	0.04/62.5

### 10.4 Характеристики выключателей при различной высоте над уровнем моря

Все вышеприведённые характеристики выключателей справедливы для эксплуатации на высоте над уровнем моря не выше 2000 м.

При применении выключателей на высотах более 2000 м следует учитывать необходимость снижения ряда характеристик и параметров в соответствии с нижеприведённой таблицей, вызванного более разреженным воздухом.

Высота над уровнем моря, м	2000	3000	4000	5000
Напряжение диэлектрической прочности изоляции, не более, В	3000	2500	2100	1800
Максимальное рабочее напряжение, не более, В	690	550	480	420
Значение номинального тока при T 40° C	1In	0.96In	0.93In	0.9In

### 10.5 Каскадное включение выключателей

Принципы каскадного включения

Ограничение отключаемого тока может быть достигнуто за счёт последовательного включения двух выключателей, отключающих ток короткого замыкания совместно, при этом вышестоящие выключатели должны иметь значение номинальной предельной отключающей способности и выше ожидаемого тока короткого замыкания, в качестве которых целесообразно применять токоограничивающие выключатели серии NM8(S), осуществляющие токоограничение, а последовательно нижестоящие выключатели могут иметь более низкие характеристики отключающей способности, что позволяет применять более дешёвые типы выключателей на отходящих линиях.

Поскольку вышестоящий выключатель осуществляет ограничение тока, то от вышестоящего выключателя могут отходить несколько защищаемых цепей с выключателями более низких параметров, при этом обеспечивается надёжная защита отходящих силовых цепей и низковольтного оборудования.

Принципы каскадного включения широко применяются при проектировании и комплектации широкой номенклатуры распределительных устройств, шкафов, панелей и другого щитового оборудования. Применение данного принципа позволяет экономить средства за счёт применения дешёвых выключателей для комплектации щитового оборудования. Ниже приведены таблицы подбора вышестоящего и нижестоящих выключателей ChINT при проектировании щитового оборудования с каскадным принципом включения при различных ожидаемых токах короткого замыкания. Каскадное включение должно отвечать требованиям ГОСТ Р 50030.2.







NM8-400H 100	NM8-400R 150	NM8-630S 85	NM8-630H 100	NM8-630R 150	NM8-800S 65	NM8-800H 100	NM8-1250S 65	NM8-1250H 100
65	65							
100	150		100	150		100		100
	150			150				
100	150		100	150		100		100
	150			150				
100	150		100	150		100		100
	150			150				
			100	150		100		100
				150				
						100		100
						100		100
100	150		100	150		100		100
	150			150				
100	150		100	150		100		100
	150			150				
100	150		100	150		100		100
	150			150				
			100	150		100		100
				150				
						100		100
						100		100

Вышестоящие выключатели: NM8S-250~1600

Нижестоящие выключатели: DZ47, NBH8, NB1, DZ158, NM8(S)-125~1600

Вышестоящие Отключающая способность, (кА, действующее значение)	NM8S-250S 85	NM8S-250H 100	NM8S-400S 85	NM8S-400H 100	NM8S-400R 150	
Нижестоящие	Ожидаемый отключаемый ток (кА, действующее значение)					
DZ47	30	40				
NBH8	30	40				
NB1(Icn=6000A)	40	50				
NB1(Icn=10000A)	50	65				
DZ158-100	50	65	50	65	65	
NM8-125S		100		100	150	
NM8-125H					150	
NM8-250S		100		100	150	
NM8-250H					150	
NM8-400S				100	150	
NM8-400H					150	
NM8-630S						
NM8-630H						
NM8-800S						
NM8-800H						
NM8-1250S						
NM8-1250H						
NM8S-125S		100		100	150	
NM8S-125H					150	
NM8S-250S		100		100	150	
NM8S-250H					150	
NM8S-400S				100	150	
NM8S-400H					150	
NM8S-630S						
NM8S-630H						
NM8S-800S						
NM8S-800H						
NM8S-1250S						
NM8S-1250H						



Каскадное включение при напряжении (380/400/415В)

Вышестоящие выключатели: NM8-125~1250;



Нижестоящие выключатели: DZ47, DZ158, NB1, NBH8, NM8(S)-125~1250

Вышестоящие Отключающая способность, (кА, действующее значение)	NM8-125S 50	NM8-125H 100	NM8-125R 150	NM8-250S 50	NM8-250H 100	NM8-250R 150	NM8-400S 70
Нижестоящие	Ожидаемый отключаемый ток (кА, действующее значение)						
DZ47	15	20	20	15	20	20	
NB1(Icn=6000A)	25	30	30	25	30	30	
NB1-63(Icn=10000A)	25	40	40	25	40	40	
DZ158-100	25	40	40	25	40	40	25
NM8-125S		100	150		100	150	70
NM8-125H			150			150	
NM8-250S					100	150	70
NM8-250H						150	
NM8-400S							
NM8-400H							
NM8-630S							
NM8-630H							
NM8-800S							
NM8-800H							
NM8-1250S							
NM8-1250H							
NM8S-125S		100	150		100	150	70
NM8S-125H			150			150	
NM8S-250S					100	150	70
NM8S-250H						150	
NM8S-400S							
NM8S-400H							
NM8S-630S							
NM8S-630H							
NM8S-800S							
NM8S-800H							
NM8S-1250S							
NM8S-1250H							

NM8-400H 100	NM8-400R 150	NM8-630S 70	NM8-630H 100	NM8-630R 150	NM8-800S 50	NM8-800H 70	NM8-1250S 50	NM8-1250H 70
40	40							
100	150							
	150	70	100	150		70		70
100	150			150				
	150	70	100	150		70		70
100	150			150				
	150		100	150		70		70
				150				
			100	150		70		70
				150				
						70		70
100	150					70		70
	150	70	100	150		70		70
100	150			150				
	150	70	100	150		70		70
100	150			150				
	150		100	150		70		70
				150				
			100	150		70		70
				150				
						70		70
						70		70

Вышестоящие выключатели: NM8S-125~1600

Нижестоящие выключатели: DZ47, NBH8, NB1, DZ158, NM8 (S) -125~1600

Вышестоящие Отключающая способность, (кА, действующее значение) 	NM8S-250S 50	NM8S-250H 100	NM8S-400S 70	NM8S-400H 100	NM8S-400R 150	
Нижестоящие 	Ожидаемый отключаемый ток (кА, действующее значение)					
DZ47	15	20				
NB1(Icn=6000A)	25	30				
NB1-63(Icn=10000A)	25	40				
DZ158	25	40	25	40	40	
NM8-250S		100		100	150	
NM8-250H				100	150	
NM8-400S				100	150	
NM8-400H					150	
NM8-630S						
NM8-630H						
NM8-800S						
NM8-800H						
NM8-1250S						
NM8-1250H						
NM8S-125S		100		100	150	
NM8S-125H		100		100	150	
NM8S-250S		100		100	150	
NM8S-250H				100	150	
NM8S-400S				100	150	
NM8S-400H					150	
NM8S-630S						
NM8S-630H						
NM8S-800S						
NM8S-800H						
NM8S-1250S						
NM8S-1250H						
NM8S-1600H						






### 10.6 Селективная защита

Селективная защита является важной составляющей проектирования низковольтных распределительных сетей в целях обеспечения устойчивой работы оборудования. Правильно построенная селективная защита обеспечивает при коротком замыкании отключение только выключателя на отходящей линии, в которой произошла авария, вышестоящий вводной выключатель при этом остаётся включённым, не прерывая питания остальных отходящих линий. Существует два вида (случая) селективной защиты - полная и частичная. При полной селективности, когда отключаемый ток не превышает значения тока мгновенного отключения вышестоящего (вводного) выключателя D1, отключается только нижестоящий выключатель D2, вышестоящий выключатель D1 остаётся включённым, при этом ограничение тока может осуществляться срабатывающим ранее нижестоящим выключателем (смотри нижеследующие таблицы - символ Т). Частичная селективность - это возможное отключение вышестоящего и нижестоящего выключателей, когда значение отключаемого тока может превысить ток мгновенного срабатывания вышестоящего вводного выключателя, но за счёт меньшего времени срабатывания нижестоящего выключателя при определённых значениях тока отключится только нижестоящий выключатель (смотри нижеследующие таблицы, указаны значения отключаемых токов для случая частичной селективности). Полное отсутствие селективности - это случай когда значения токов мгновенного срабатывания обоих выключателей ниже протекающего через выключатели тока К.З. а их время срабатывания при этом токе становятся практически одинаково, происходит однозначное срабатывание обоих выключателей.

Вышестоящие выключатели: NM8-125~1250

Нижестоящие выключатели: DZ47, NBH8, NB1, DZ158

	Вышестоящие Нижестоящие, In, A li (kA)	NM8-125 S/H/R										NM8-250 S/H/R			
		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	100	160	200	250
DZ47 Характеристика С	≤10	0.19	0.25	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	16			0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	20					0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	25						0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	32							0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	40								0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	50									0.8	1.0	T	T	T	T
	60										1.0	T	T	T	T
NBH8 Характеристика В С	≤10	0.19	0.25	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	16			0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	20					0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	25						0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	32							0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
NB1 Характеристика В С D	≤10	0.19	0.25	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	16			0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	20					0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	25						0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	32							0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	40								0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	50									0.8	1.0	T	T	T	T
	63									0.8	1.0	T	T	T	T
DZ158	63									0.8	1.0	T	T	T	T
	80										1.0	T	T	T	T
	100											T	T		











↓	→ Вышестоящие Нижестоящие In, A Ii (кА)	NM8-125 S/H/R										NM8-250 S/H/R			
		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	100	160	200	250
NM8S-630 S/H/R	250														
	315														
	350														
	400														
	500														
	630														
NM8-800 S/H	630														
	700														
	800														
NM8S-800 S/H	630														
	700														
	800														
NM8-1250 S/H	630														
	700														
	800														
	1000														
	1250														
NM8S-1250 S/H	630														
	700														
	800														
	1000														
	1250														



Вышестоящие выключатели: NM8S-125-1250

Нижестоящие: NM 8(S)-125-1250

↓	→ Вышестоящие Нижестоящие, In, A Ii (кА)	NM8S-250 S/H							NM8S-400 S/H/R				
		40	100	125	100	160	200	250	250	315	350	400	
NM8-125 S	16		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	20		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	25		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	32		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	40		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	50		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	63			1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	80					T	T	T	T	T	T	T	
	100						T	T	T	T	T	T	
	125							T	T	T	T	T	
NM8-125 H/R	16		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	20		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	25		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	32		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	40		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	50		1.2	1.2	1.2	2	36	36	T	T	T	T	
	63			1.2	1.2	2	36	36	T	T	T	T	
	80					2	36	36	T	T	T	T	
	100							36	T	T	T	T	
	125							36	T	T	T	T	





  Вышестоящие Нижестоящий In, A Ii (кА)	NM8S-250 S/H						NM8S-400 S/H/R					
	40	100	125	100	160	200	250	250	315	350	400	
NM8-250 S	100						3	5	5	5	5	
	160									5	5	
	200											
	250											
NM8-250 H/R	100						3	5	5	5	5	
	160									5	5	
	200											
	250											
NM8S-250 S/H	100						5	5	5	5	5	
	160						5	5	5	5	5	
	200									5	5	
	250										5	
NM8-400 S/H/R	250											
	315											
	350											
	400											
NM8S-400 S/H/R	250											
	315											
	350											
	400											
NM8-630 S/H/R	250											
	315											
	350											
	400											
NM8S-630 S/H/R	250											
	315											
	350											
	400											
NM8-800 S/H	630											
	700											
	800											
NM8S-800 S/H	630											
	700											
	800											
NM8-1250 S/H	630											
	700											
	800											
	1000											
NM8S-1250 S/H	1250											
	630											
	700											
	800											
NM8S-1600 S/H	1000											
	1250											
	1600											

Примечание:

- А. В области с указанием Т проясняется дискриминация общей защиты от вышестоящих и нижестоящих автоматических выключателей;
- В. В области с номерами проясняется дискриминация общей защиты от вышестоящих и нижестоящих автоматических выключателей;
- С. Для частичного дискриминации защиты, Макс. вина текущие ток для обеспечения исполнения времени дискриминация, приведенные в таблице, когда вина ток превышает это значение, вверх и вниз по течению выключателей могут работать одновременно.



10.7 Таблица для подбора аппаратов для управления и защиты электродвигателей 400В, 50кА, тип 2, выключатели для двигателей с нормальным пуском

Характеристики электродвигателей		Параметры управляющих автоматических выключателей		Параметры управляющих контакторов		Параметры защитных тепловых реле	
Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Исполнения выключателей	Уставка электромагнитной защиты, А	Исполнение контактора	Номинальный тепловой ток, А	Исполнение реле	Регулируемый ток, А
5.5	10.9	NM8-125S/16M	192	NC1-12	20	NR2-25	9~13
7.5	14.4	NM8-125S/20M	240	NC1-18	32	NR2-25	12~18
11	20.9	NM8-125S/25M	300	NC1-25	40	NR2-25	17~25
15	28	NM8-125S/32M	384	NC1-32	50	NR2-36	23~32
18.5	34.1	NM8-125S/40M	480	NC1-40	60	NR2-36	28~36
22	39.4	NM8-125S/50M	600	NC1-50	80	NR2-93	30~40
30	53.4	NM8-125S/63M	756	NC1-65	80	NR2-93	48~65
37	67.9	NM8-125S/80M	960	NC1-80	110	NR2-93	55~70
45	80.5	NM8-125S/100M	1200	NC1-95	110	NR2-93	80~93
55	98.5	NM8-125S/125M	1500	NC2-115	200	NR2-200	80~125
75	133	NM8-250S/160M	1920	NC2-150	200	NR2-200	100~160
90	158.7	NM8-250S/200M	2400	NC2-185	275	NR2-200	100~160
110	192	NM8-250S/250M	3000	NC2-225	275	NR2-200	125~200
132	229	NM8-400S/315M	3780	NC2-265	315	NR2-630	160~250
160	275	NM8-400S/350M	4200	NC2-330	380	NR2-630	200~315
200	343	NM8-400S/400M	4800	NC2-400	450	NR2-630	250~400
250	445	NM8-630S/500M	6000	NC2-500	630	NR2-630	315~500
290	520	NM8S-630S/630M	7560	NC2-630	800	NR2-630	400~630
315	560	NM8S-630S/630M	7560	NC2-630	800	NR2-630	400~630

Примечания:

1. Выключатели NM8 NM8S должны быть с электромагнитной защитой
2. Тепловые реле NR2, указанные в таблице, могут заменяться электронными реле NRE8 и NRE8's с теми же значениями рабочих регулируемых токов.

400V, 50кА, тип 2, выключатели для двигателей с тяжёлым пуском

Характеристики электродвигателей		Параметры управляющих автоматических выключателей		Параметры управляющих контакторов		Параметры защитных тепловых реле	
Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Исполнения выключателей	Уставка электромагнитной защиты, А	Исполнение контактора	Номинальный тепловой ток, А	Исполнение реле	Регулируемый ток, А
5.5	10.9	NM8-125S/16M	192	NC1-18	32	NR2-25	9~13
7.5	14.4	NM8-125S/20M	240	NC1-25	40	NR2-25	12~18
11	20.9	NM8-125S/25M	300	NC1-32	50	NR2-25	17~25
15	28	NM8-125S/32M	384	NC1-40	60	NR2-36	23~32
18.5	34.1	NM8-125S/40M	480	NC1-50	80	NR2-36	28~36
22	39.4	NM8-125S/50M	600	NC1-65	80	NR2-93	30~40
30	53.4	NM8-125S/63M	756	NC1-80	110	NR2-93	48~65
37	67.9	NM8-125S/80M	960	NC1-95	110	NR2-93	55~70
45	80.5	NM8-125S/100M	1200	NC2-115	200	NR2-93	80~93
55	98.5	NM8-125S/125M	1500	NC2-150	200	NR2-200	80~125
75	133	NM8-250S/160M	1920	NC2-185	275	NR2-200	100~160
90	158.7	NM8-250S/200M	2400	NC2-225	275	NR2-200	100~160
110	192	NM8-250S/250M	3000	NC2-265	315	NR2-200	125~200
132	229	NM8-400S/315M	3780	NC2-330	380	NR2-630	160~250
160	275	NM8-400S/350M	4200	NC2-400	450	NR2-630	200~315
200	343	NM8-400S/400M	4800	NC2-500	630	NR2-630	250~400
250	445	NM8-630S/500M	6000	NC2-630	800	NR2-630	315~500
290	520	NM8S-630S/630M	7560	NC2-630	800	NR2-630	400~630

Примечания:

1. Выключатели NM8 NM8S должны быть с электромагнитной защитой
2. Тепловые реле NR2, указанные в таблице, могут заменяться электронными реле NRE8 с теми же значениями рабочих регулируемых токов.

400V, 50kA, тип 2, выключатели для двигателей управляемых реверсированием и торможением противовключением




Характеристики электродвигателей		Параметры управляющих автоматических выключателей		Параметры управляющих контакторов			Параметры защитных тепловых реле	
Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Исполнения выключателей	Уставка электромагнитной защиты, А	для переключения питания	треугольник	звезда	Исполнение реле	Регулируемый ток, А
5.5	10.9	NM8-125S/16M	192	NC1-09	NC1-09	NC1-09	NR2-11.5	5.5~8
7.5	14.4	NM8-125S/20M	240	NC1-12	NC1-12	NC1-09	NR2-11.5	7~10
11	20.9	NM8-125S/25M	300	NC1-18	NC1-18	NC1-09	NR2-25	9~13
15	28	NM8-125S/32M	384	NC1-25	NC1-25	NC1-12	NR2-25	12~18
18.5	34.1	NM8-125S/40M	480	NC1-25	NC1-25	NC1-18	NR2-25	17~25
22	39.4	NM8-125S/50M	600	NC1-32	NC1-32	NC1-18	NR2-36	23~32
30	53.4	NM8-125S/63M	756	NC1-40	NC1-40	NC1-25	NR2-36	28~36
37	67.9	NM8-125S/80M	960	NC1-50	NC1-50	NC1-32	NR2-93	30~40
45	80.5	NM8-125S/100M	1200	NC1-65	NC1-65	NC1-32	NR2-93	37~50
55	98.5	NM8-125S/125M	1500	NC1-80	NC1-80	NC1-40	NR2-93	48~65
75	133	NM8-250S/160M	1920	NC1-95	NC1-95	NC1-50	NR2-93	63~80
90	158.7	NM8-250S/200M	2400	NC2-115	NC2-115	NC2-65	NR2-93	80~93
110	192	NM8-250S/250M	3000	NC2-150	NC2-150	NC2-80	NR2-200	80~125
132	229	NM8-400S/315M	3780	NC2-150	NC2-150	NC2-95	NR2-200	80~125
160	275	NM8-400S/350M	4200	NC2-185	NC2-185	NC2-115	NR2-200	100~160
200	343	NM8-400S/400M	4800	NC2-225	NC2-225	NC2-150	NR2-200	125~200
250	445	NM8-630S/500M	6000	NC2-330	NC2-330	NC2-185	NR2-630	200~315
290	520	NM8S-630S/630M	7560	NC2-400	NC2-400	NC2-185	NR2-630	200~315
315	560	NM8S-630S/630M	7560	NC2-400	NC2-400	NC2-225	NR2-630	250~400

Примечания:

1. Выключатели NM8 NM8S должны быть с электромагнитной защитой.
2. Тепловые реле NR2, указанные в таблице, могут заменяться электронными реле NRE8 с теми же значениями рабочих регулируемых токов.
3. Выключатель устанавливается со стороны питания
4. При подключении по схеме треугольник выключателя или теплового реле. рабочий ток составляет 0.58Ie;
5. Максимальное время пуска электродвигателей не должно быть более 20 сек;
6. При переключении со звезды на треугольник, рекомендуется следующее соединение двигателя: L1, U1 to V2; L2, V1 to W2; L3, W1 to U2 для снижения бросков тока;
7. Время переключения со звезды на треугольник не должно превышать 0.1 сек.


Данные для выбора и заказа

★ NM8-125, для защиты линий и оборудования



Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In, А	Icu, кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	3	16	50	NM8-125S/16/3	149678
		20		NM8-125S/20/3	149679
		25		NM8-125S/25/3	149680
		32		NM8-125S/32/3	149681
		40		NM8-125S/40/3	149682
		50		NM8-125S/50/3	149683
		63		NM8-125S/63/3	149684
		80		NM8-125S/80/3	149685
		100		NM8-125S/100/3	149358
	3	125	NM8-125S/125/3	149676	
		16	100	NM8-125H/16/3	149686
		20		NM8-125H/20/3	149687
		25		NM8-125H/25/3	149688
		32		NM8-125H/32/3	149689
		40		NM8-125H/40/3	149690
		50		NM8-125H/50/3	149691
		63		NM8-125H/63/3	149692
		80		NM8-125H/80/3	149693
	100	NM8-125H/100/3		149694	
	3	125	NM8-125H/125/3	149695	
		16	150	NM8-125R/16/3	149793
		20		NM8-125R/20/3	149794
		25		NM8-125R/25/3	149795
		32		NM8-125R/32/3	149796
		40		NM8-125R/40/3	149797
		50		NM8-125R/50/3	149798
		63		NM8-125R/63/3	149799
80		NM8-125R/80/3		149800	
100	NM8-125R/100/3	149791			
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	4	125	50	NM8-125R/125/3	149792
		16		NM8-125S/16/4C	149931
		20		NM8-125S/20/4C	149932
		25		NM8-125S/25/4C	149933
		32		NM8-125S/32/4C	149934
		40		NM8-125S/40/4C	149935
		50		NM8-125S/50/4C	149936
		63		NM8-125S/63/4C	149937
		80		NM8-125S/80/4C	149938
		100		NM8-125S/100/4C	149939
		125		NM8-125S/125/4C	149940
		 <p>тепловой и электромагнитный</p>		2	16
20	NM8-125H/20/2		149991		
25	NM8-125H/25/2		149990		
32	NM8-125H/32/2		149967		
40	NM8-125H/40/2		150038		
50	NM8-125H/50/2		149968		
63	NM8-125H/63/2		150002		
80	NM8-125H/80/2		149969		
100	NM8-125H/100/2		149845		
125	NM8-125H/125/2		149675		

★ NM8 (S) -250, для защиты линий и оборудования





Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In, А	Icu, кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул		
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	3	100	50	NM8-250S/100/3	149476		
		125		NM8-250S/125/3	149447		
		160		NM8-250S/160/3	149477		
		200		NM8-250S/200/3	149478		
		250		NM8-250S/250/3	149479		
	3	100	100	NM8-250H/100/3	149469		
		125		NM8-250H/125/3	149450		
		160		NM8-250H/160/3	149470		
		200		NM8-250H/200/3	149471		
		250		NM8-250H/250/3	149472		
	3	100	150	NM8-250R/100/3	149837		
		125		NM8-250R/125/3	149614		
		160		NM8-250R/160/3	149838		
		200		NM8-250R/200/3	149839		
		250		NM8-250R/250/3	149840		
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	4	100	50	NM8-250S/100/4C	149941		
		125		NM8-250S/125/4C	149993		
		160		NM8-250S/160/4C	149942		
		200		NM8-250S/200/4C	149943		
		250		NM8-250S/250/4C	149944		
	4	100	100	NM8-250H/100/4C	149359		
		125		NM8-250H/125/4C	149468		
		160		NM8-250H/160/4C	149360		
		200		NM8-250H/200/4C	149361		
		250		NM8-250H/250/4C	149362		
	 <p>электронный</p>	3	40	50	NM8S-250S/40/3	150266	
			50		NM8S-250S/50/3	150269	
			63		NM8S-250S/63/3	150272	
			80		NM8S-250S/80/3	150275	
			100		NM8S-250S/100/3	149885	
125			NM8S-250S/125/3		150042		
160			NM8S-250S/160/3		149855		
200			NM8S-250S/200/3		149886		
250			NM8S-250S/250/3		149887		
3			40		70	NM8S-250H/40/3	150242
		50	NM8S-250H/50/3	150246			
		63	NM8S-250H/63/3	150250			
		80	NM8S-250H/80/3	150254			
		100	NM8S-250H/100/3	149892			
		160	NM8S-250H/160/3	149893			
		200	NM8S-250H/200/3	149894			
		250	NM8S-250H/250/3	149895			
		3	100	100		NM8S-250R/100/3	149900
			160			NM8S-250R/160/3	149901
200			NM8S-250R/200/3		149902		
250	NM8S-250R/250/3		149903				
 <p>электронный</p>	4	40	50	NM8S-250S/40/4C	150268		
		50		NM8S-250S/50/4C	150271		
		63		NM8S-250S/63/4C	150274		
		80		NM8S-250S/80/4C	150277		
		100		NM8S-250S/100/4C	149948		
		125		NM8S-250S/125/4C	150043		
		160		NM8S-250S/160/4C	149949		
		200		NM8S-250S/200/4C	149950		
		250		NM8S-250S/250/4C	149951		
		4		100	70	NM8S-250H/100/4C	149908
	160		NM8S-250H/160/4C	149909			
	200		NM8S-250H/200/4C	149910			
	250		NM8S-250H/250/4C	149911			

Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In, А	Icu, кА (АС 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	2	125	100	NM8-250H/125/2	149978
		160		NM8-250H/160/2	149979
		200		NM8-250H/200/2	149976
		250		NM8-250H/250/2	149982




★ NM8 (S) -400, для защиты линий и оборудования

Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In, А	Icu, кА (АС 380В/400В/415В)	Тип	Артикул	
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	3	250	70	NM8-400S/250/3	149724	
		315		NM8-400S/315/3	149725	
		400		NM8-400S/400/3	149726	
	3	250	100	NM8-400H/250/3	149731	
		315		NM8-400H/315/3	149732	
		400		NM8-400H/400/3	149734	
	3	250	150	NM8-400R/250/3	149739	
		315		NM8-400R/315/3	149740	
		400		NM8-400R/400/3	149742	
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	4	250	70	NM8-400S/250/4C	149959	
		315		NM8-400S/315/4C	149960	
		400		NM8-400S/400/4C	149962	
	4	250	100	NM8-400H/250/4C	149386	
		315		NM8-400H/315/4C	149387	
		400		NM8-400H/400/4C	149389	
	 <p>электронный</p>	3	250	70	NM8S-400S/250/3	149747
			315		NM8S-400S/315/3	149748
			400		NM8S-400S/400/3	149750
3		250	100	NM8S-400H/250/3	149755	
		315		NM8S-400H/315/3	149756	
		400		NM8S-400H/400/3	149758	
3		250	150	NM8S-400R/250/3	149763	
		315		NM8S-400R/315/3	149764	
		400		NM8S-400R/400/3	149766	
 <p>электронный</p>	4	250	70	NM8S-400S/250/4C	149952	
		315		NM8S-400S/315/4C	149953	
		400		NM8S-400S/400/4C	149955	
	4	250	100	NM8S-400H/250/4C	149846	
		315		NM8S-400H/315/4C	149847	
		400		NM8S-400H/400/4C	149343	

★ NM8 (S) -630, для защиты линий и оборудования


Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In, А	Icu, кА (АС 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	3	500	70	NM8-630S/500/3	149486
	3	500	100	NM8-630H/500/3	149818
	3	500	150	NM8-630R/500/3	149367
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	4	500	70	NM8-630S/500/4C	149964
	4	500	100	NM8-630H/500/4C	149398
 <p>электронный</p>	3	500	70	NM8S-630S/500/3	149489
		630		NM8S-630S/630/3	149490
	3	500	100	NM8S-630H/500/3	149496
		630		NM8S-630H/630/3	149497
	3	500	150	NM8S-630R/500/3	149377
		630		NM8S-630R/630/3	149378
 <p>электронный</p>	4	500	70	NM8S-630S/500/4C	149957
		630		NM8S-630S/630/4C	149958
	4	500	100	NM8S-630H/500/4C	149851
		630		NM8S-630H/630/4C	149349

★ NM8 (S) -800, для защиты линий и оборудования





Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In, А	Icu, кА (АС 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	3	630	50	NM8-800S/630/3	149965
		700		NM8-800S/700/3	149986
		800		NM8-800S/800/3	149916
	3	630	70	NM8-800H/630/3	149984
		700		NM8-800H/700/3	149625
		800		NM8-800H/800/3	149930
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	4	630	50	NM8-800S/630/4C	149994
		700		NM8-800S/700/4C	149624
		800		NM8-800S/800/4C	149995
	4	630	70	NM8-800H/630/4C	149987
		700		NM8-800H/700/4C	149626
		800		NM8-800H/800/4C	149988
 <p>электронный</p>	3	630	50	NM8S-800S/630/3	149924
		700		NM8S-800S/700/3	149925
		800		NM8S-800S/800/3	149926
	3	700	70	NM8S-800H/700/3	149928
		800		NM8S-800H/800/3	149929




★ NM8 (S) -800, для защиты линий и оборудования

Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток I <sub>n</sub> ,А	I <sub>cu</sub> ,кА (АС 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
 <p>электронный</p>	4	630	50	NM8S-800S/630/4C	149499
		700		NM8S-800S/700/4C	149627
		800		NM8S-800S/800/4C	149419
	4	630	70	NM8S-800H/630/4C	149628
		700		NM8S-800H/700/4C	149629
		800		NM8S-800H/800/4C	149997

★ NM8 (S) -1250, для защиты линий и оборудования


Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток I <sub>n</sub> ,А	I <sub>cu</sub> ,кА (АС 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	3	800	50	NM8-1250S/800/3	149857
		1000		NM8-1250S/1000/3	149858
		1250		NM8-1250S/1250/3	149856
	3	800	70	NM8-1250H/800/3	149860
		1000		NM8-1250H/1000/3	149854
		1250		NM8-1250H/1250/3	149859
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	4	800	50	NM8-1250S/800/4C	150001
		1000		NM8-1250S/1000/4C	149996
		1250		NM8-1250S/1250/4C	150000
	4	800	70	NM8-1250H/800/4C	149972
		1000		NM8-1250H/1000/4C	149637
		1250		NM8-1250H/1250/4C	149971
 <p>электронный</p>	3	800	50	NM8S-1250S/800/3	149920
		1000		NM8S-1250S/1000/3	149917
		1250		NM8S-1250S/1250/3	149918
	3	800	70	NM8S-1250H/800/3	149921
		1000		NM8S-1250H/1000/3	149922
		1250		NM8S-1250H/1250/3	149923
 <p>электронный</p>	4	800	50	NM8S-1250S/800/4C	149446
		1000		NM8S-1250S/1000/4C	149445
		1250		NM8S-1250S/1250/4C	149418
	4	800	70	NM8S-1250H/800/4C	149973
		1000		NM8S-1250H/1000/4C	149644
		1250		NM8S-1250H/1250/4C	149974

★ NM8S-1600, для защиты линий и оборудования



Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток I <sub>n</sub> ,А	I <sub>cu</sub> ,кА (АС 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
 <p>электронный</p>	3	1250	50	NM8S-1600S/1250/3	150065
		1600		NM8S-1600S/1600/3	150066
	3	1250	70	NM8S-1600H/1250/3	150067
		1600		NM8S-1600H/1600/3	150068

Данные для выбора и заказа

★NM8-125, для защиты электродвигателей

Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In, A	Icu, кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	3	16	50	NM8-125S/16/3/M	149783
		20		NM8-125S/20/3/M	149784
		25		NM8-125S/25/3/M	149785
		32		NM8-125S/32/3/M	149786
		40		NM8-125S/40/3/M	149787
		50		NM8-125S/50/3/M	149788
		63		NM8-125S/63/3/M	149789
		80		NM8-125S/80/3/M	149790
		100		NM8-125S/100/3/M	149781
	3	125	NM8-125S/125/3/M	149782	
		16	100	NM8-125H/16/3/M	149773
		20		NM8-125H/20/3/M	149774
		25		NM8-125H/25/3/M	149775
		32		NM8-125H/32/3/M	149776
		40		NM8-125H/40/3/M	149777
		50		NM8-125H/50/3/M	149778
		63		NM8-125H/63/3/M	149779
		80		NM8-125H/80/3/M	149780
	100	NM8-125H/100/3/M		149771	
125	NM8-125H/125/3/M	149772			

★ NM8 (S) -250, для защиты электродвигателей

Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In, A	Icu, кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	3	100	50	NM8-250S/100/3/M	149480
		125		NM8-250S/125/3/M	149603
		160		NM8-250S/160/3/M	149481
		200		NM8-250S/200/3/M	149482
		250		NM8-250S/250/3/M	149483
	3	100	100	NM8-250H/100/3/M	149836
		125		NM8-250H/125/3/M	149609
		160		NM8-250H/160/3/M	149473
		200		NM8-250H/200/3/M	149474
		250		NM8-250H/250/3/M	149475
	3	100	150	NM8-250R/100/3/M	149841
		125		NM8-250R/125/3/M	149615
		160		NM8-250R/160/3/M	149842
		200		NM8-250R/200/3/M	149843
		250		NM8-250R/250/3/M	149844
 <p>электронный</p>	3	40	50	NM8S-250S/40/3/M	150267
		50		NM8S-250S/50/3/M	150270
		63		NM8S-250S/63/3/M	150273
		80		NM8S-250S/80/3/M	150276
		100		NM8S-250S/100/3/M	149888
		160		NM8S-250S/160/3/M	149889
		200		NM8S-250S/200/3/M	149890
		250		NM8S-250S/250/3/M	149891
	3	100	70	NM8S-250H/100/3/M	149896
		160		NM8S-250H/160/3/M	149897
		200		NM8S-250H/200/3/M	149898
		250		NM8S-250H/250/3/M	149899

★ NM8(S)-400, для защиты электродвигателей

Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток I <sub>n</sub> , А	I <sub>cu</sub> , кА (АС 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	3	315	70	NM8-400S/315/3/M	149728
		400		NM8-400S/400/3/M	149730
	3	315	100	NM8-400H/315/3/M	149736
		400		NM8-400H/400/3/M	149738
	3	315	150	NM8-400R/315/3/M	149744
		400		NM8-400R/400/3/M	149746
 <p>электронный</p>	3	315	70	NM8S-400S/315/3/M	149752
		400		NM8S-400S/400/3/M	149754
	3	315	100	NM8S-400H/315/3/M	149760
		400		NM8S-400H/400/3/M	149762
	3	315	150	NM8S-400R/315/3/M	149768
		400		NM8S-400R/400/3/M	149770

★ NM8 (S) -630, для защиты электродвигателей

Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток I <sub>n</sub> , А	I <sub>cu</sub> , кА (АС 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	3	500	70	NM8-630S/500/3/M	149816
	3	500	100	NM8-630H/500/3/M	149822
	3	500	150	NM8-630R/500/3/M	149372
 <p>электронный</p>	3	500	70	NM8S-630S/500/3/M	149712
		630		NM8S-630S/630/3/M	149491
	3	500	100	NM8S-630H/500/3/M	149830
		630		NM8S-630H/630/3/M	149831
	3	500	150	NM8S-630R/500/3/M	149383
		630		NM8S-630R/630/3/M	149384





□ NM8S-RS, с функцией передачи данных



Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток I <sub>n</sub> , А	I <sub>cu</sub> , кА (АС 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
 <p>электронный</p>	3	40	50	NM8S-250S-RS/40/3/R	113205
		63	50	NM8S-250S-RS/63/3/R	171732
	3	80	50	NM8S-250S-RS/80/3/R	171731
		100	70	NM8S-250S-RS/100/3/R	113204
	3	120	50	NM8S-250S-RS/120/3/R	171730
		160	50	NM8S-250S-RS/160/3/R	171729
	3	200	70	NM8S-250S-RS/200/3/R	171728
		250	50	NM8S-250S-RS/250/3/R	171727
	3	350	70	NM8S-400S-RS/350/3/R	171726
		400	70	NM8S-400S-RS/400/3/R	113203
	3	500	70	NM8S-630S-RS/500/3/R	171725
		630	70	NM8S-630S-RS/630/3/R	113202

## ★ Дополнительные аксессуары



Дополнительные аксессуары	Совместимое оборудование		Тип	Артикул	
 <p>внешние выводы для переднего присоединения</p>	NM8-125	3P	FM13,FM14	900403	
	NM8-250/NM8S-250	3P	FM23,FM24	900406	
	NM8-400,630/NM8S-400,630	3P	FM33	900408	
		4P	FM34	150825	
	NM8-800,1250/MM8S-800,1250	3P	FM43	150832	
		4P	FM44	150833	
 <p>внешние выводы для заднего присоединения</p>	NM8-125	3P	BM13	150808	
	NM8-250/NM8S-250	4P	BM14	150806	
		3P	BM23	150801	
	NM8-400,630/NM8S-400,630	4P	BM24	150802	
		3P	BM33	150893	
	4P	BM34	150894		
 <p>основание втычного исполнения</p>	NM8-125	3P	PL13	150762	
	NM8-250/NM8S-250	4P	PL14	150875	
		3P	PL23	150760	
	NM8-400,630/NM8S-400,630	4P	PL24	150876	
		3P	PL33	900362	
	4P	PL34	150878		
 <p>скобы для крепления на Дин-рейку</p>	NM8-125	3P	DIN13	150764	
	NM8-250/NM8S-250	4P	DIN14	150767	
		3P	DIN23	900384	
	NM8-400,630/NM8S-400,630	4P	DIN24	150766	
		3P	DIN13	900386	
	 <p>Малые защитные крышки выводов</p>	NM8-125	4P	ST14	150942
NM8-250/NM8S-250		3P	ST23	900388	
		4P	ST24	150943	
NM8-400,630/NM8S-400,630		3P	ST33	900390	
		4P	ST34	150944	
NM8-800,1250/MM8S-800,1250		3P	-	900392	
		4P	-	150953	
 <p>Большие защитные крышки выводов</p>		NM8-125	3P	LT13	900394
		NM8-250/NM8S-250	4P	LT14	150780
			3P	LT23	900396
		NM8-400,630/NM8S-400,630	4P	LT24	150782
			3P	LT33	900398
	NM8-800,1250/MM8S-800,1250	4P	LT34	150784	
		3P	-	150785	
	4P	-	150786		

□ Дополнительные аксессуары

Дополнительные аксессуары	Совместимое оборудование	Тип	Артикул
 <p>Экономический дистанционный ручной поворотный привод</p>	NM8-125/3P	RH11	900343
	NM8-125/4P	RH14	150912
	NM8-250,NM8S-250/3P	RH21	900345
	NM8-250,NM8S-250/4P	RH24	150913
	NM8-400,630/NM8S-400,630	RH31	900347
	NM8-800,1250/MM8S-800,1250	RH41	150910
 <p>Ручной поворотный привод</p>	NM8-125	RH12	150902
	NM8-250	RH22	150903
	NM8S-250	RH25	150758
	NM8-400,630	RH32	150900
	NM8S-400,630	RH35	150898
 <p>Дистанционный ручной поворотный привод</p>	NM8-125	RH13	900353
	NM8-250	RH23	900354
	NM8S-250	RH26	900355
	NM8-400,630	RH33	900356
	NM8S-400,630	RH36	900357
 <p>Блокиратор рукоятки</p>	NM8-125	PD1	150838
	NM8-250,NM8S-250	PD2	150840
	NM8-400,630/NM8S-400,630	PD3	150842
	NM8-800,1250/MM8S-800,1250	-	150844


Дополнительные аксессуары	Номинальное напряжение Управления	Совместимое оборудование	Артикул
 <p>Двигательный привод</p>	DC24B	NM8-125	150742
	AC240B/DC220B		900385
	DC24B	NM8-250, NM8S-250	150740
	AC240B/DC220B		900337
	DC24B	NM8-400,630/ NM8S-400,630	150738
	AC240B/DC220B		900339
		NM8-800,1250/ MM8S-800,1250,1600	900341
	AC230B		150891
 <p>Коммуникационный модуль COMA - 2</p>	AC24B	NM8S-RS	113199
	AC230B	NM8S-RS	113200

## ★ Дополнительные аксессуары

Дополнительные аксессуары	Совместимое оборудование	Номинальное напряжение управления, В	Тип	Артикул
 Независимый расцепитель	NM8-125	DC24В	SB1	150745
		AC230В	SM6	900314
		AC400В	SQ6	150849
	NM8-250/NM8S-250 NM8-400,630/NM8S-400,630	DC24В	SB0	150748
		AC230В	SM5	900313
		AC400В	SQ5	150746
	NM8-800,1250 NM8S-800,1250,1600	DC24В	-	150753
		AC230В	SM7	900315
		AC400В	SQ7	150853
 Расцепитель минимального напряжения	NM8-125	AC230В	UM6	150752
		AC400В	UQ6	150751
	NM8-250/NM8S-250 NM8-400,630/NM8S-400,630	AC230В	UM5	150750
		AC400В	UQ5	150749
	NM8-800,1250 NM8S-800,1250,1600	AC230В	UM7	150855
		AC400В	UQ7	150856

	Наименование	Совместимое оборудование	Артикул
	Контакт аварийной сигнализации	NM8-125 NM8-250, NM8S-250 NM8-400,630, NM8S-400,630 NM8-800,1250, MM8S-800,1250,1600	900308
		NM8(S)-125-630	150870
		NM8(S)-800-1250, NM8(S)-1600	900309
	Вспомогательный контакт	NM8-125 NM8-250, NM8S-250 NM8-400,630, NM8S-400,630 NM8-800,1250, NM8S-800,1250,1600	150869

## Механическая блокировка

	Совместимое оборудование		Артикул
 Механическая блокировка	NM8-125	3P	150835
		4P	150793
	NM8-250/NM8S-250	3P	900370
		4P	150795
	NM8-400,630/NM8S-400,630	3P	150796

## Клеммы

	Совместимое оборудование	Наименование	Артикул
	NM8-125	-Зажимы СТ1	900413
		Клеммы для 1 кабеля, 1X95mm <sup>2</sup>	900421
	NM8-250	-Зажимы СТ2	900416
	NM8-250	Клеммы для 1 кабеля, 1X240mm <sup>2</sup>	150819
	NM8-250	Клеммы для 2 кабелей, 2X250mm <sup>2</sup>	900427
	NM8(S)-250	Клеммы для 6 кабелей, 6X35mm <sup>2</sup>	900430
	NM8-400, 630/ NM8S-400,630	Клеммы для 2 кабелей, 2X240mm <sup>2</sup>	900432
		Клеммы для 4 кабелей, 4X95mm <sup>2</sup>	900434
	NM8-800/1250	Клеммы для 4 кабелей, 4X240mm <sup>2</sup>	900438
	NM8-1250	Клеммы для 3 кабелей, 3X240mm <sup>2</sup>	900436