

BA77-NM1



## Автоматические выключатели серии NM 1

### 1. Характеристики

- 1.1 Сертификаты: KEMA, RCC, GOST, ESC, UkrSEPRO, EK
- 1.2 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частоты 50/60 Гц, 10 - 1250А
- 1.3 Условия монтажа: на вертикальной плоскости, в вертикальном или горизонтальном положении
- 1.4 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.2



## 2. Структура условного обозначения



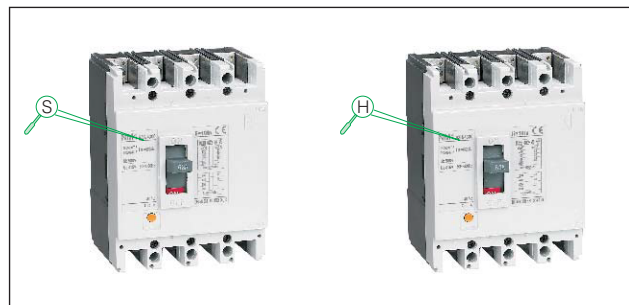
\* Примечание: ниже приведены условные обозначения четырёх типов N (нейтральных )полюсов:

- A: полюс без расцепителей в зоне сверхтоков, не обладающий коммутационной способностью фазных полюсов выключателя, коммутирующий только номинальный ток
- B: полюс без расцепителей в зоне сверхтоков, обладающий коммутационной способностью фазных полюсов выключателя
- C: полюс с расцепителями в зоне сверхтоков, обладающий коммутационной способностью фазных полюсов выключателя
- D: полюс с расцепителями в зоне сверхтоков, не обладающий коммутационной способностью фазных полюсов, коммутирующий только номинальный ток

## 3. Классификация

- по классу отключающей способности:

- с стандартной отключающей способностью (S)
- с высокой отключающей способностью(H)



- токоограничивающий тип (R)



## Исполнения по способу монтажа и присоединения проводников

- стационарное исполнение,  
переднее присоединение



- стационарное исполнение,  
заднее присоединение ( шинами )



## Исполнения по способу управления

- ручное управление рукояткой  
выключателя



- ручное управление поворотной  
рукояткой через оперативную панель



- управление посредством  
двигательного привода



## Исполнения по числу полюсов

- двухполюсные ( 2P )



- трёхполюсные ( 3P )



- четырёхполюсные ( 4P, 3P + N )



## 4. Условия эксплуатации

4.1 Диапазон температур: от -5 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 8.2.

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

4.3 Категория загрязнения среды: 3

4.4 Допустимая влажность воздуха:

Допустимая относительная влажность воздуха в месте установки выключателя не должна превышать 50% при температуре 40°C. Более высокое значение влажности допустимо при более низкой температуре, например, влажность воздуха 90% допустима при температуре не более 20°C. Необходимо принять меры защиты от выпадения росы на выключателе.



**6. Защитные характеристики**

Время срабатывания выключателя в зоне токов перегрузки (исполнения для защиты сетей и оборудования) при нагрузке всех полюсов

№	Испытательный ток	I/n	Время воздействия	Состояние выключателя
1	Ток несрабатывания (выключатель не должен отключаться)	1.05	1 час при In не более 63А, 2 часа при In более 63А	Холодное состояние
2	Ток срабатывания (выключатель должен сработать)	1.30	1 час при In не более 63А, 2 часа при In более 63А	Непосредственно после испытаний по п.1

Время срабатывания выключателя в зоне токов перегрузки (исполнения для защиты электродвигателей) при нагрузке всех полюсов (характеристики, согласованные с ГОСТ Р 50030.4.1)

№	Испытательный ток	Время воздействия	Состояние выключателя	Для выключателей номинальных токов:
1	1.0In	2 часа	Холодное состояние	любого значения In
2	1.2In	менее 2-х часов не более 4-х минут	Непосредственно после испытаний по п.1	любого значения In
3	1.5In	не более 8 минут	Холодное состояние	10 In 250
4	7.2In	от 4-х до 8 секунд включительно	Холодное состояние	250 In 630
		от 6 до 10 секунд включительно	Холодное состояние	10 In 250
			Холодное состояние	250 In 630

Таблица значений номинальных токов N полюса четырёхполюсных выключателя (расположен с правой стороны выключателя) для N полюсов типов C и D

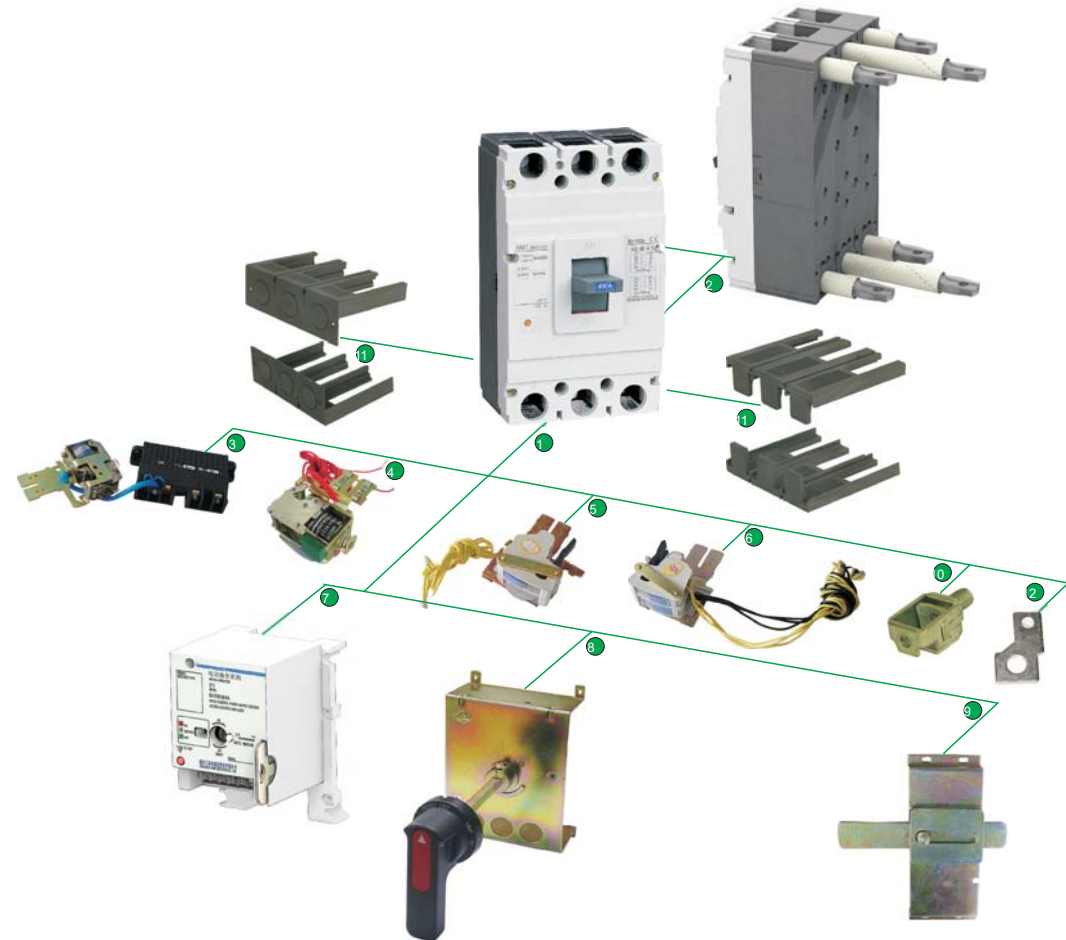
Наибольший номинальный ток выключателей, А	Номинальные токи, А	Номинальные токи N полюсов, А	Наибольший номинальный ток выключателей, А	Номинальные токи, А	Номинальные токи N полюсов, А
63	10	10	250	100	100
	16	16		125	100
	20	20		140	100
	25	25		150	100
	30	30		160	100
	32	32		175	100
	40	40		180	100
	50	50		200	100
	60	60		225	125
	63	63		250	125
125	16	16	400	225	225
	20	20		250	225
	25	25		300	225
	30	30		315	225
	32	32		350	225
	40	40		400	225
	50	50		400	400
	60	60		500	400
	63	63		630	400
	75	63		630	500
	80	63		700	500
	100	63		800	500
125	63		500		

Примечание: номинальный ток N-полюс может быть равным другому периоду.

**7. Конструкция выключателей**

Автоматические выключатели серии NM1

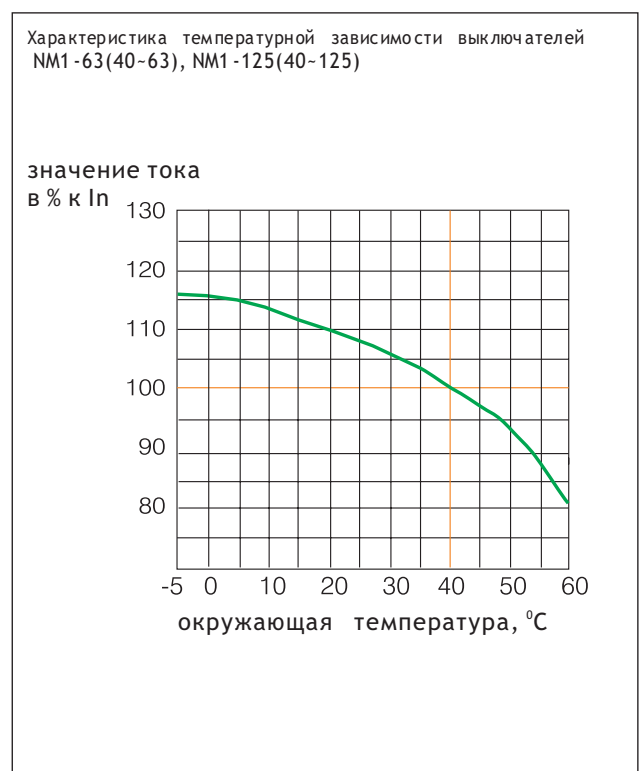
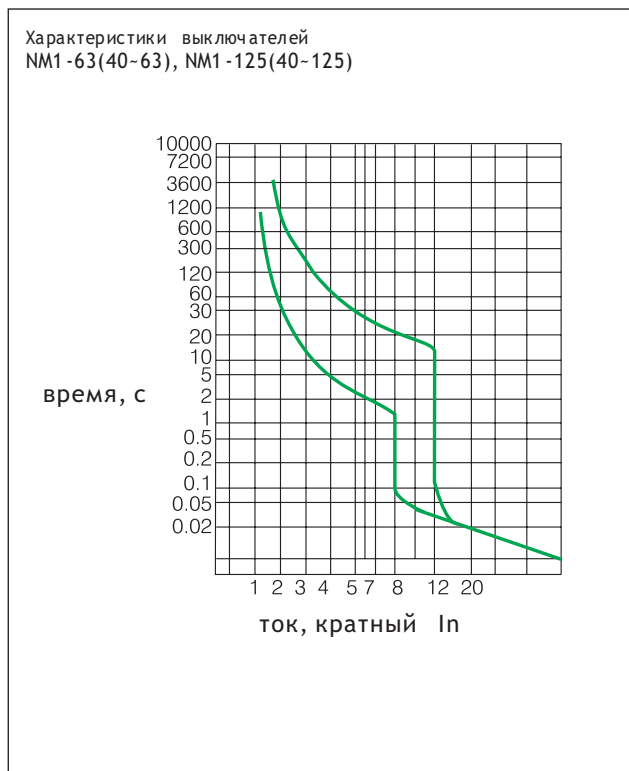
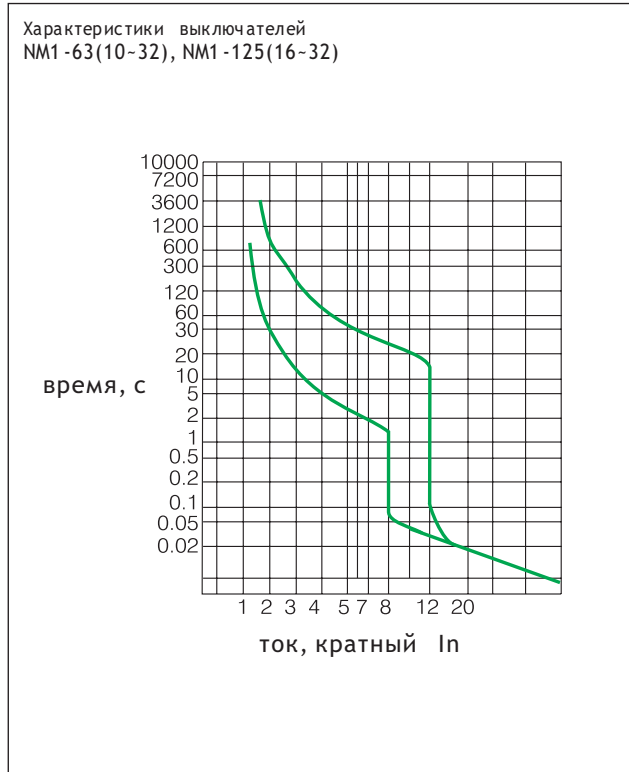
- 1 Автоматический выключатель
- 2 Автоматический выключатель с выводами для заднего присоединения
- 3 Минимальный расцепитель напряжения
- 4 Независимый расцепитель
- 5 Сигнальные контакты
- 6 Вспомогательные контакты
- 7 Механизм двигательного привода
- 8 Поворотная рукоятка для управления через оперативную панель
- 9 Панель блокировки рукоятки
- 10 Зажимы для присоединения проводников
- 11 Защитные крышки выводов
- 12 Внешние выводы для переднего присоединения к шинам



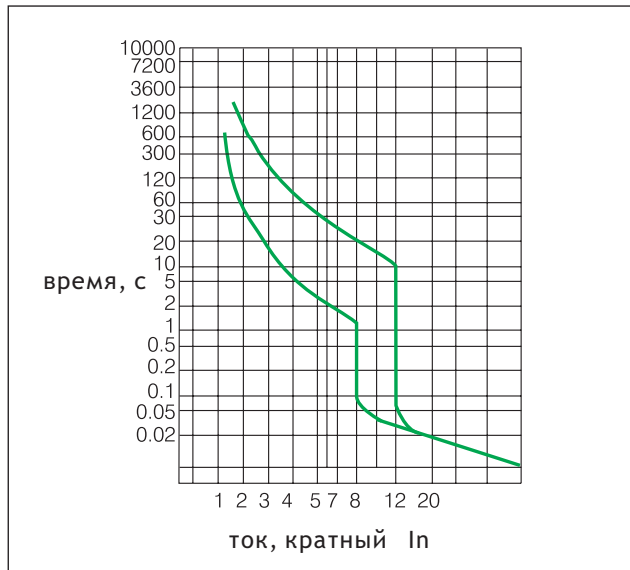
**BA77-NM1**

**8. Время-токовые характеристики и температурные коэффициенты  
(исполнения выключателей для защиты распределительных сетей)**

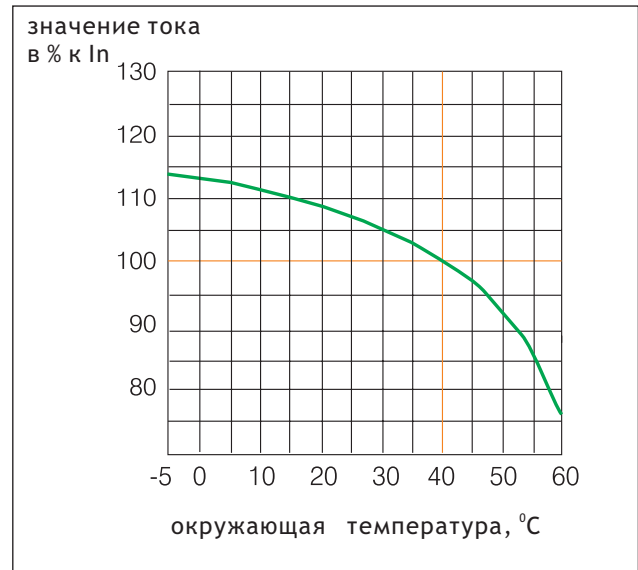
8.1 Графики время- токовых характеристик и температурных коэффициентов



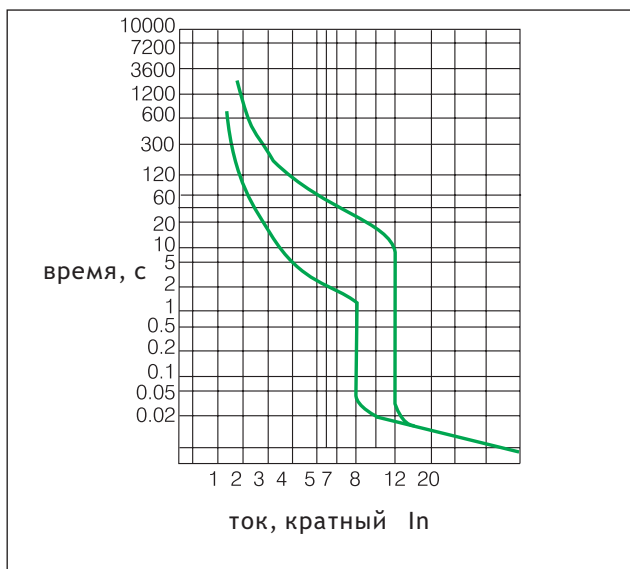
Характеристики выключателей  
NM1-250



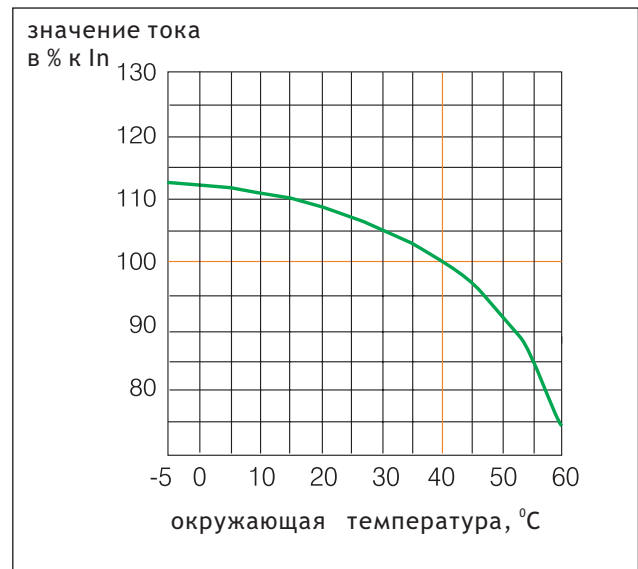
Характеристика температурной зависимости выключателей  
NM1-250



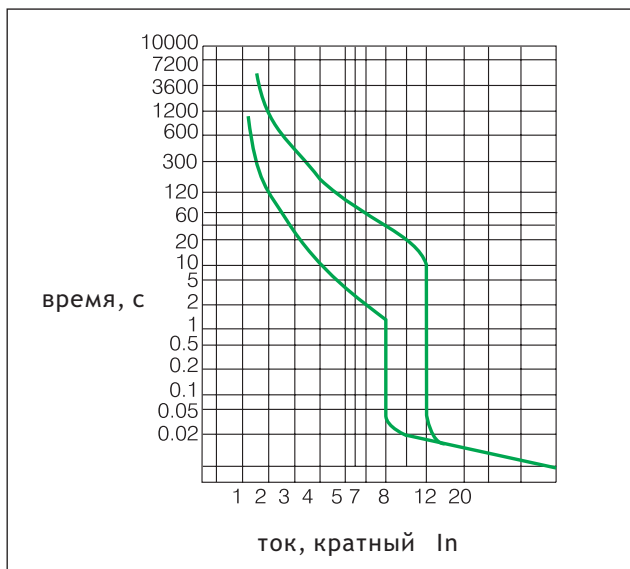
Характеристики выключателей  
NM1-400



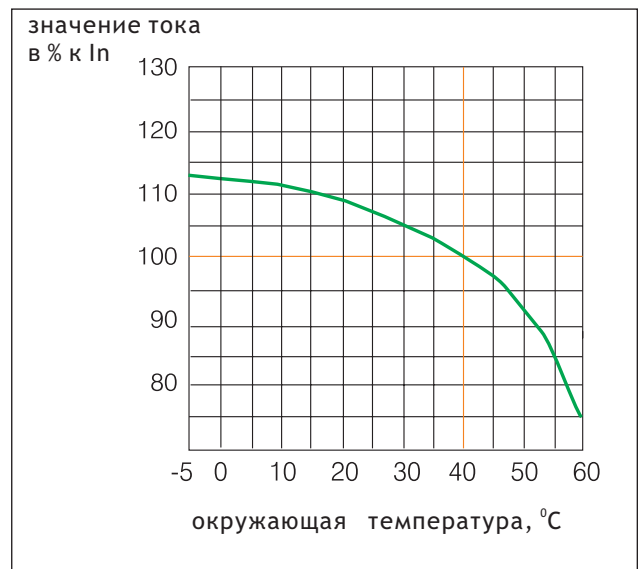
Характеристика температурной зависимости выключателей  
NM1-400



Характеристики выключателей  
NM1-630, NM1-800

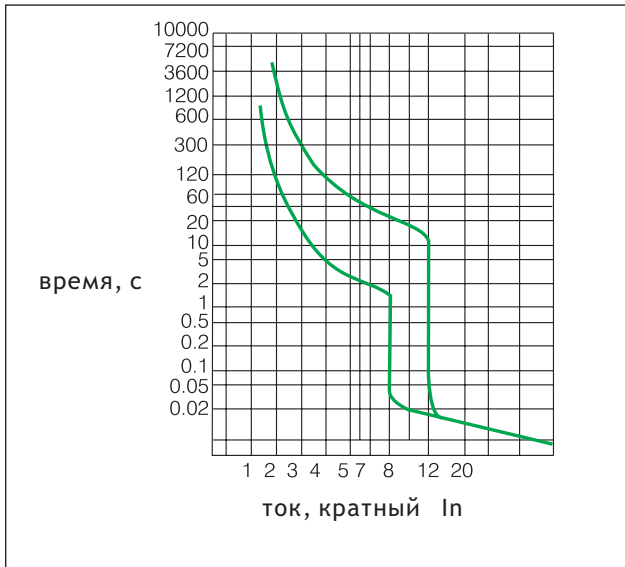


Характеристика температурной зависимости выключателей  
NM1-630, NM1-800

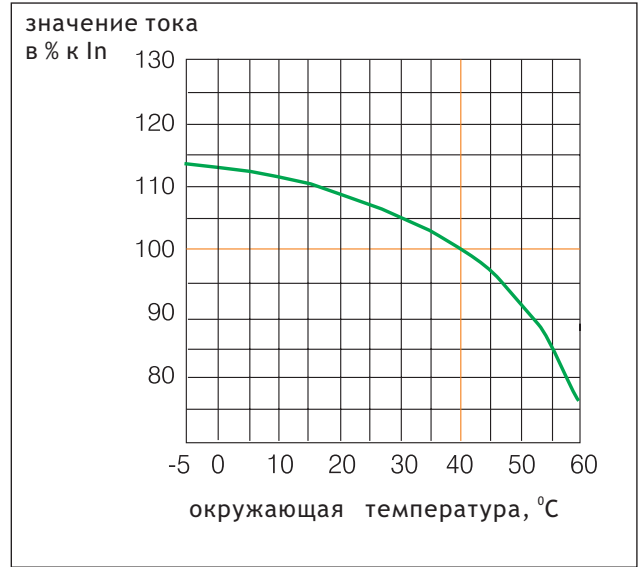


**BA77-NM1**

Характеристики выключателей NM1 -1250



Характеристика температурной зависимости выключателей NM1 -1250



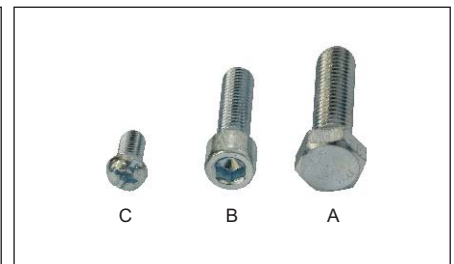
**8.2 Температурная зависимость номинального тока**  
Значения номинального тока выключателей в диапазоне рабочих температур ( выключатели отрегулированы для условной рабочей температуры 40°C )

Исполнения выключателя	Номинальные токи	Значения поправочных коэффициентов к номинальному току при различных температурах													
		-5°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
NM1-63S, H	10-32A	1.18	1.17	1.16	1.14	1.12	1.09	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.95	0.92	0.87
NM1-63S, H	40-63A	1.16	1.16	1.15	1.14	1.12	1.10	1.08	1.06	1.03	1	0.97	0.94	0.87	0.82
NM1-125C, S, H, R	16-32A	1.18	1.17	1.16	1.14	1.12	1.09	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.95	0.92	0.87
NM1-125C, S, H, R	40-100A	1.16	1.16	1.15	1.14	1.12	1.10	1.08	1.06	1.03	1	0.97	0.94	0.87	0.82
NM1-250C, S, H, R	100-225A	1.14	1.13	1.13	1.12	1.10	1.08	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.93	0.86	0.76
NM1-400S, H, R	225-400A	1.13	1.12	1.12	1.11	1.10	1.08	1.06	1.05	1.03	1	0.97	0.93	0.85	0.75
NM1-630S, H, R	400-630A	1.13	1.12	1.12	1.11	1.10	1.08	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.93	0.85	0.75
NM1-800S, H, R	630-800A	1.13	1.12	1.12	1.11	1.10	1.08	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.93	0.85	0.75
NM1-1250H	700-1250A	1.14	1.13	1.12	1.11	1.10	1.09	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.92	0.85	0.76

**9. Присоединение проводников**

Стационарное исполнение, переднее присоединение  
- подсоединение с помощью кабельных наконечников, шин, внешних зажимов ( для выключателей 10 - 1250A )

Типы крепёжных винтов и болтов



Наибольший номинальный ток исполнения, А	Номинальный ток, А	Класс отключающей способности	Виды крепёжных винтов и болтов		
			Болт с внутренним шестигранником	Болт с головкой под ключ	шлицем
63	10	S	■		
		H	■		
	16	S	■		
		H	■		
	20	S	■		
		H	■		
	25	S	■		
		H	■		
	30	S	■		
		H	■		
	32	S	■		
		H	■		
	40	S	■		
		H	■		
50	S	■			
	H	■			
60	S	■			
	H	■			
63	S	■			
	H	■			
125	16	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	20	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	25	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	30	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	32	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	40	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	50	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	60	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	63	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	75	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		



BA77-NM1

Наибольший номинальный ток исполнения, А	Номинальный ток, А	Класс отключающей способности	Виды крепёжных винтов и болтов		
			Болт с внутренним шестигранником	Болт с головкой под ключ	шлицем
125	80	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	100	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	125	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
250	100	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	125	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	140	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
150	C	■			
	S	■			
	H	■			
	R	■			
160	C	■			
	S	■			
	H	■			
	R	■			
175	C	■			
	S	■			
	H	■			
	R	■			
180	C	■			
	S	■			
	H	■			
	R	■			
200	C	■			
	S	■			
	H	■			
	R	■			
225	C	■			
	S	■			
	H	■			
	R	■			
250	C	■			
	S	■			
	H	■			
	R	■			
400	225	S	■		■
		H	■		■
		R	■		■
	250	S	■		■
		H	■		■
		R	■		■
	300	S	■		■
		H	■		■
		R	■		■

Наибольший номинальный ток исполнения, А	Номинальный ток, А	Класс отключающей способности	Виды крепёжных винтов и болтов		
			Болт с внутренним шестигранником	Болт с головкой под ключ	шлицем
400	315	S	■		■
		H	■		■
		R	■		■
	350	S	■		■
		H	■		■
		R	■		■
	400	S	■		■
		H	■		■
		R	■		■
630	400	S			■
		H			■
		R			■
	450	S			■
		H			■
		R			■
	500	S			■
		H			■
		R			■
	630	S			■
		H			■
		R			■
800	630	H			■
		R			■
	700	H			■
		R			■
	800	H			■
		R			■

Гнездовые зажимы для присоединения жил проводов и кабелей ( применяются для выводов выключателей 16 - 630А )

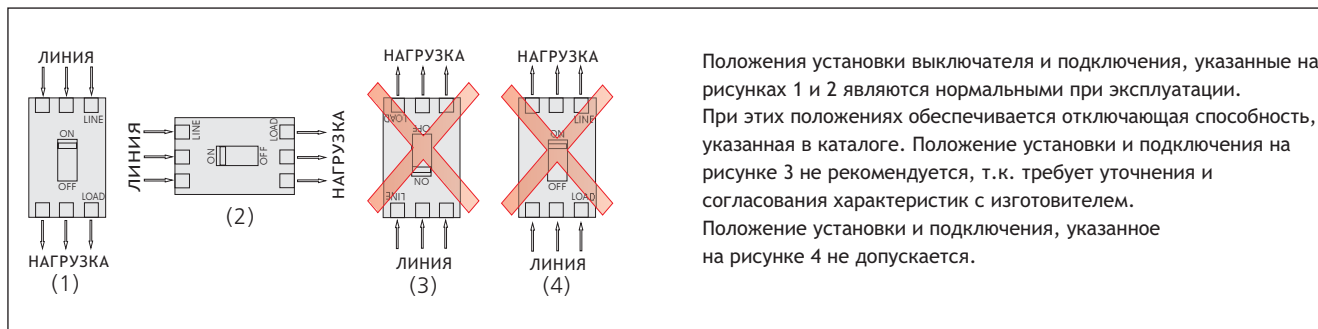


Заднее присоединение  
шинами и кабельными  
наконечниками

Имеется только  
в исполнениях 3-х и 4-х  
полюсных выключателей  
NM1-63 - NM1-800

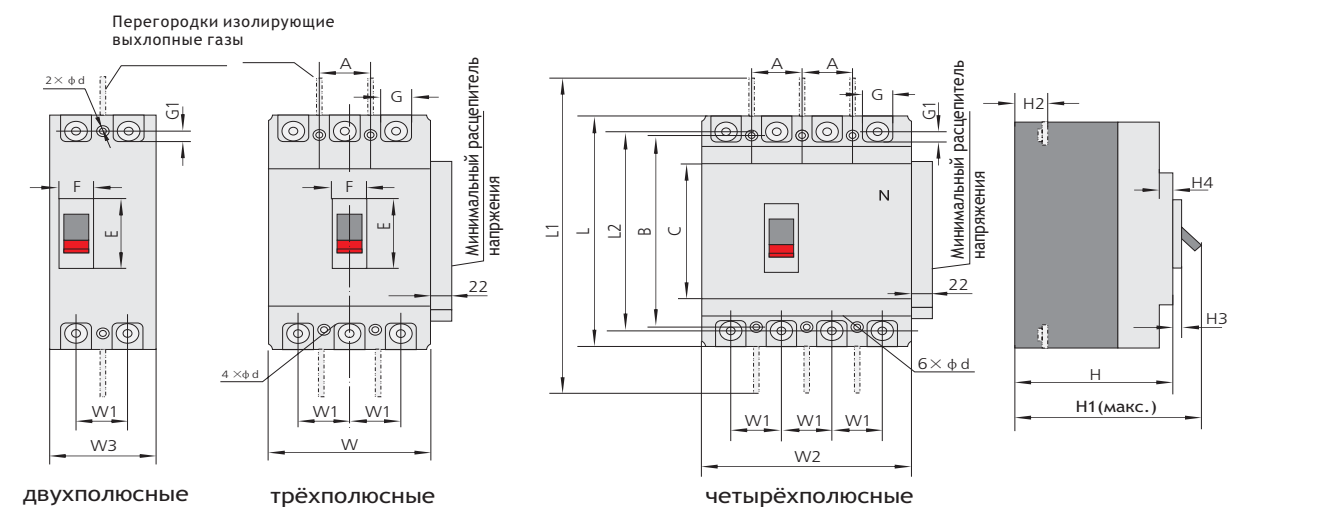


BA77-NM1



10. Габаритные и установочные размеры

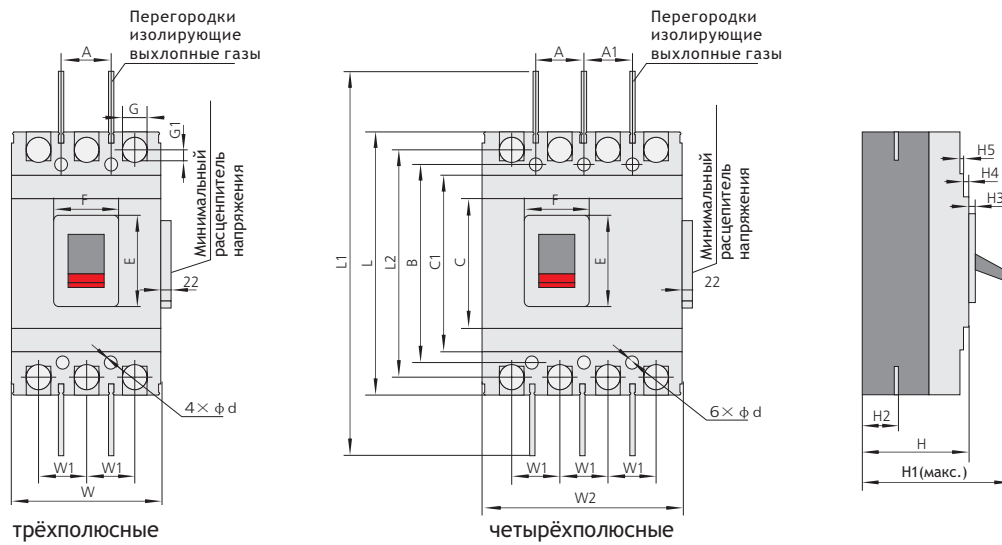
Исполнения NM1-63, 125, 250( стационарное исполнение )



мм

Исполнения выключателей	NM1-63S	NM1-63H	NM1-125C NM1-125S	NM1-125H NM1-125R	NM1-250C NM1-250S	NM1-250H NM1-250R
Габаритные размеры	C	85	85	84	102	102
	E	48	48	50.5	50.5	51
	F	22	22	22	22	22
	G	14	14	17.5	17.5	23
	G1	6.5	6.5	7.5	7.5	11.5
	H	72	82	67	87	86
	H1	90	100	84	103	110
	H2	18	28	24	24	24
	H3	4	4	4	4	4
	H4	6	6	7	7	5
	L	135	135	155	155	165
	L1	233	235	255	255	360
	L2	117	117	136	136	144
	W	76	76	90	90	105
	W1	25	25	30	30	35
W2	-	102.5	-	120	-	
W3	-	-	-	65	-	
Установочные размеры	A	25	25	30	35	35
	B	117	117	130.5	130.5	126
	φd	4.5	4.5	4.5×6	4.5×6	5.5

Исполнения NM1-400, 630, 800, 1250 (стационарное исполнение)

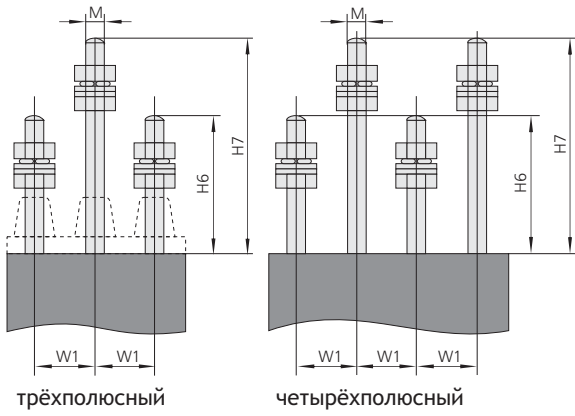


		мм			
Исполнения выключателей		NM1-400S NM1-400H NM1-400R	NM1-630S NM1-630H NM1-630R	NM1-800H/R	NM1-1250H
Габаритные размеры	C	127.5	134.5	136	265.5
	C1	173.5	184.5	204	345.5
	E	88.5	89	81	97
	F	65	65.5	66	78
	G	30.5	44	45	-
	G1	11	13.5	12.5	-
	H	107	112	116	141
	H1	162	164.5	168	202
	H2	40	42	41.5	58
	H3	6.5	7	4.5	16.5
	H4	5	3.5	5	2
	H5	5	4.5	8	4.5
	L	257	270.5	280	406*
	L1	457	470	485	715
L2	224	234	243	-	
W	150	182	210	210	
W1	48	58	70	70	
W2	197.5	240	280	-	
Установочные размеры	A	44	58	70	70
	A1	50	-	-	-
	B	194	200	243	375
	φ d	7	7	7	10

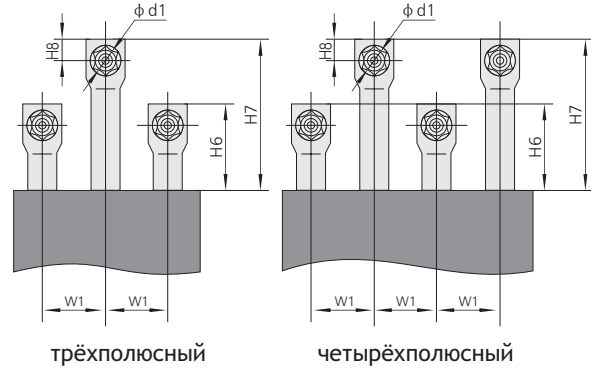
\*Примечание: длина NM1-1250H с подключением системы, является 545мм

BA77-NM1

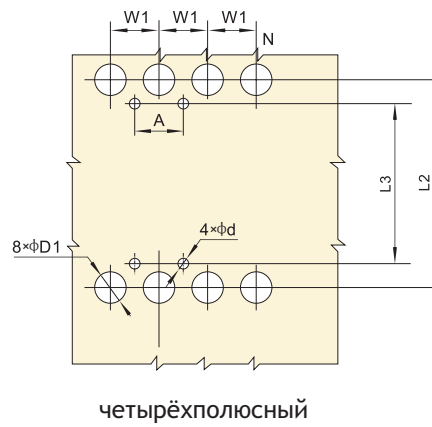
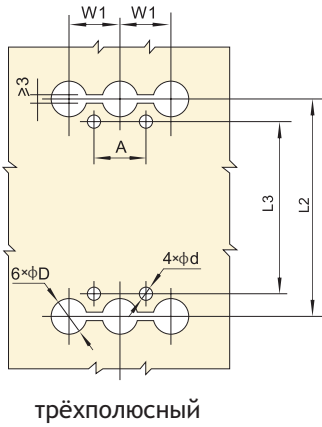
Исполнение NM1-63, 125, 250( заднее присоединение )



Исполнения NM1-400, 630, 800( заднее присоединение)



Размеры отверстий на монтажной панели установки выключателей заднего присоединения



мм

Исполнения выключателей		NM1-63S NM1-63H	NM1-125S NM1-125H NM1-125R	NM1-250S NM1-250H NM1-250R	NM1-400S NM1-400H NM1-400R	NM1-630S NM1-630H NM1-630R	NM1-800H NM1-800R
Размеры выключателей заднего присоединения типа	A	25	30	35	44	58	70
	φ d	4.5	4.5×6	5.5	7	7	7
	φ d1	-	-	-	φ 12	φ 16	φ 16
	φ D	8	10	12	33	37	37
	φ D1	8	10	12	33	37	37
	H6	S:32 / H:23	63.5	67.5	39	45	64
	H7	S:47 / H:38	96.5	118.5	74	79	64
	H8	-	-	-	18	20	20
	L2	117	136	144	224	234	243
	L3	117	130.5	126	194	200	243
M	M6	M8	M10	-	-	-	
W1	25	30	35	48	58	70	

Примечание: отмеченные "\*" размеры - для четырёхполюсных выключателей

## 11. Дополнительные узлы

Расположение дополнительных узлов



BA77-NM1

Дополнительные узлы	Коды узлов		Места установки узлов в выключатели				
	для выключателей с электромагнитным расцепителем	для выключателей с электромагнитным и тепловым расцепителями	NM1-63S NM1-125C,S,H,R NM1-250C,S,H,R	NM1-63S,H NM1-125C,S,H,R NM1-250C,S,H,R NM1-400S,H,R	NM1-630S,H,R	NM1-800H, R	NM1-1250H
			2P	3P и 4P	3P и 4P	3P и 4P	3P
Отсутствуют	200	300					
Сигнальный контакт	208	308					
Независимый расцепитель	210	310					
Вспомогательные контакты	220	320					
Минимальный расцепитель напряжения	230	330					
Независимый расцепитель, вспомогательные контакты	240	340					
Независимый расцепитель, минимальный расцепитель напряжения	250	350					
Две группы вспомогательных контактов	260	360					
Вспомогательные контакты, минимальный расцепитель напряжения	270	370					
Независимый расцепитель, сигнальный контакт	218	318					
Вспомогательные сигнальные контакты	228	328					
Минимальный расцепитель напряжения, сигнальный контакт	238	338					
Независимый расцепитель, вспомогательные сигнальные контакты	248	348					
Вспомогательные контакты, вспомогательные сигнальные контакты	268	368					
Минимальный расцепитель напряжения, вспомогательные сигнальные контакты	278	378					

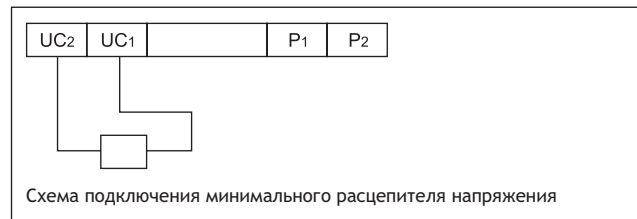
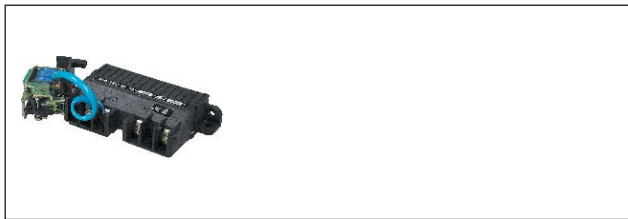
## 11.1 Характеристики минимального расцепителя напряжения

- a.  $U_n = 70\text{--}35\% U_s$ , не должен включаться, но может отключиться
- b.  $U_n \leq 35\% U_s$ , должен отключиться
- c.  $U_n \geq 85\% U_s$ , должен включиться

Номинальные напряжения переменного тока: 50Гц, 230В и 400В.

Типы и параметры исполнений минимального расцепителя напряжения

Тип	A2	A4	D1	D2
напряжение	AC 230В	AC 400В	DC 110В	DC 220В
номинальная частота переменного тока	50Гц	50Гц	-	-



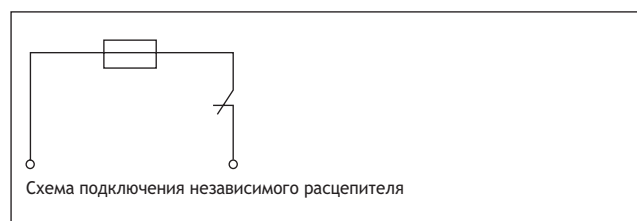
## 11.2 Характеристики независимого расцепителя

 $U_n = 70\text{--}110\% U_s$ , напряжение срабатывания

Типы и параметры исполнений независимого расцепителя

Номинальные напряжения переменного тока: 50Hz, 230В и 400В.

Тип	A1	A2	A4	D1	D2	D3
напряжение	AC 110/127В	AC 230В	AC 400В	DC 110В	DC 220В	DC 24В
номинальная частота переменного тока	50Гц	50/ 60Гц	50/ 60Гц	-	-	-

Примечания: исполнения DC 24В, номинальный ток для срабатывания расцепителя  $5A \pm 10\%$ 

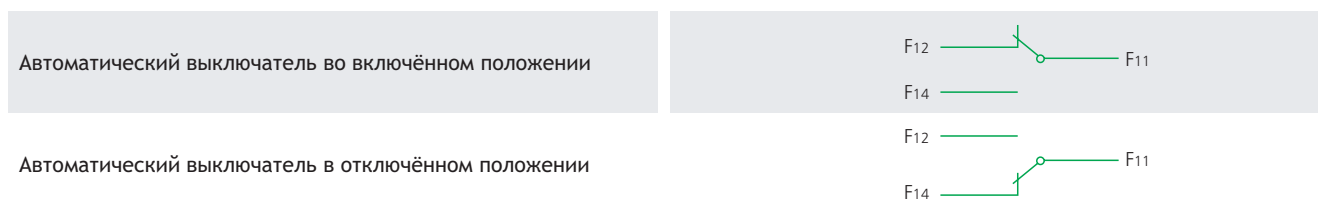
## 11.3 Вспомогательные контакты и сигнальные контакты

Номинальные характеристики:

Наибольший допустимый ток	Номинальный тепловой ток $I_{th}$ , А	Номинальный рабочий ток $I_e$ , А при AC 400В	Номинальный рабочий ток $I_e$ , А при DC 230В
$I_{nm} \leq 225A$	3	0.26	0.14
$I_{nm} \geq 400A$	6	3	0.2

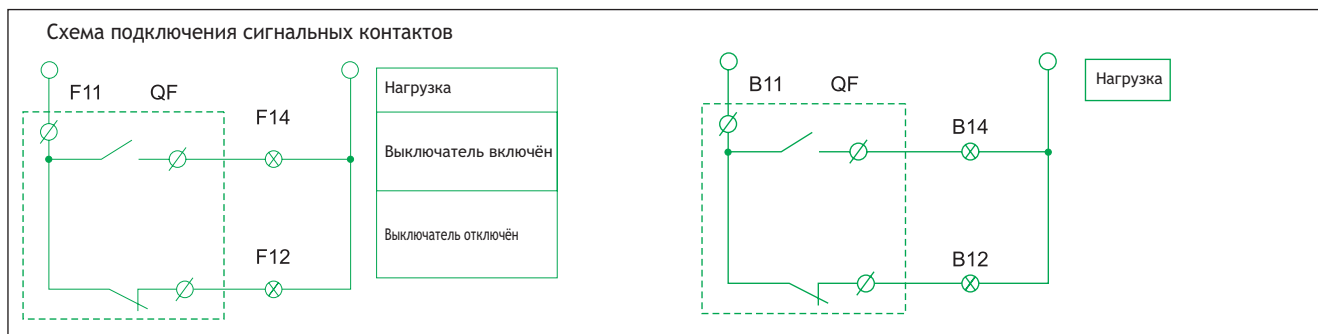


а. Вспомогательные контакты



б. Сигнальный контакт

При включённом или отключённом положении выключателя, если не было автоматического отключения, сигнальный контакт выключен. При автоматическом срабатывании выключателя ( под воздействием расцепителей или кнопки “ TEST “), сигнальный контакт включается. После взвода механизма выключателя, сигнальный контакт отключается ( переходит в исходное состояние ).

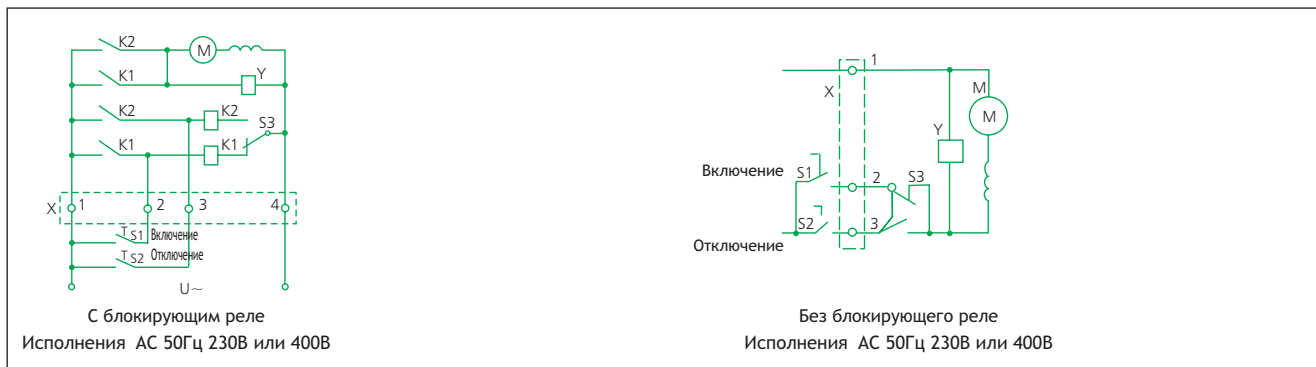


Внешние дополнительные узлы  
 11.4 Двигательные приводы

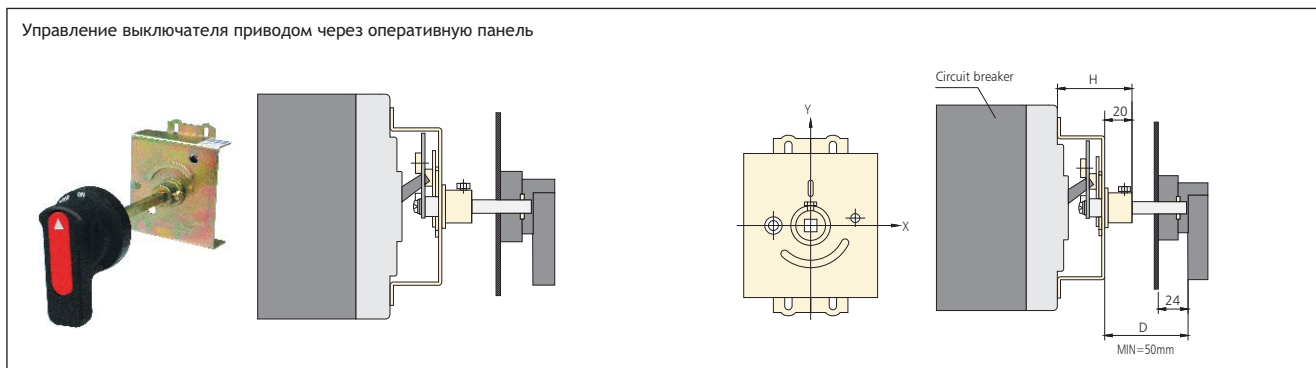
Пункты / Исполнения выключателя	NM1-63, NM1-125, NM1-250, NM1-400, NM1-630, NM1-800, NM1-1250	
Тип конструкции привода	Электромагнитный	Электродвигательный
Обозначения типов для приводов переменного тока	A1/D1, A2/D2, A4, D3	

Примечания: A1 AC 110В, A2 AC 230В, A4 AC 400В, D1 DC 110В, D2 DC 220В, D3 DC 24В

схема включённого и отключённого положения  
двигательного привода(АС)



Ручной привод управления поворотной рукояткой через оперативную панель



Установочные размеры привода

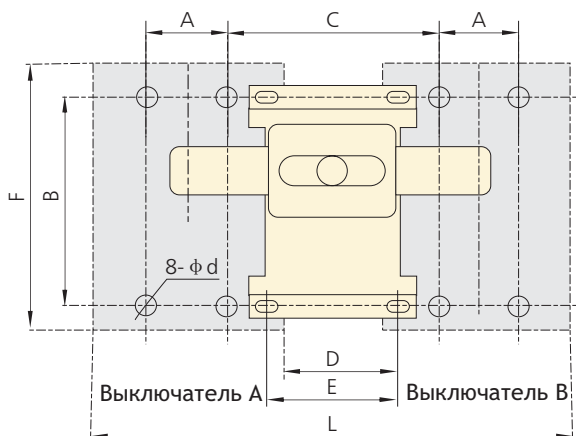


MM

Исполнение выключателя	NM1-63	NM1-125	NM1-250	NM1-400	NM1-630	NM1-800H NM1-800R
Монтажный размер Н	49	51	54	88	89	76
Смещение центра привода по оси У от центра выключателя	0	0	0	0	0	0

**BA77-NM1**

Габаритные и установочные размеры



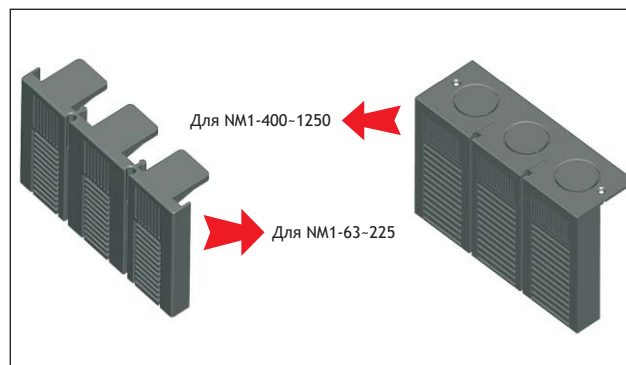
Исполнения	A	B	C	D	E	F	L	Φ d
NM1-63	25	117	80	30	80	135	182	4.5
NM1-100	30	130.5	90	30	90	155	210	4.5×6*
NM1-225	35	126	100	30	100	165	240	5.5
NM1-400	44	194	136	30	40	257	330	7
NM1-630	58	200	172	48	62	270	412	7
NM1-800	70	243	167	28	40	280	448	7

Примечания:

- \* отверстия для установки выключателей
- выключатели должны быть установлены на панели до установки механизма блокировки .

**12. Дополнительная техническая информация**

- 12.1 Номинальный ток выключателей NM1-225 по заказу может быть увеличен до 250А.
- 12.2 Выводы для присоединения шин выключателя NM1-1250 входят в комплект поставки. Для выключателей других типов NM1 их необходимо заказывать.
- 12.3 В выключателях серии NM1 только исполнения Н выполняют функцию выключателя-разъединителя.
- 12.4 Для выключателей серии NM1 предусмотрены крышки выводных зажимов, после установки которых обеспечивается степень защиты IP40.



12.5 Минимальные расстояния от выключателей до заземлённых металлических частей и частей оборудования, находящегося по напряжением

Расстояния, не менее, мм:	Исполнение	NM1-63	NM1-100	NM1-225	NM1-400	NM1-630	NM1-800	NM1-1250
Со стороны подключения питания		50	50	50	100	100	100	100
Со стороны подключения нагрузки		20	20	20	20	20	20	20
С левой или правой стороны выключателя		25	25	25	25	25	25	25

## 12.6 Моменты затяжки винтов зажимов проводников

Сечения медных проводников		Номинальный ток, А	Моменты затяжки, Нм	
AWG/MCM	мм <sup>2</sup>		Винтов вывода присоединения шин	Винтов гнездовых зажимов
16-6	1.5-16	10<math>\leq I_n \leq 63</math>	5	3
4-3	25-35	63<math>< I_n \leq 100</math>	10	8
2-4/0	50-95	100<math>< I_n \leq 225</math>	14	10
300-500	120-240	225<math>< I_n \leq 400</math>	18	16
250×2	150×2	400<math>< I_n \leq 500</math>	22	18
350×2	185×2	500<math>< I_n \leq 630</math>	26	20
500×2	240×2	630<math>< I_n \leq 800</math>	28	-
350×4	185×4	800<math>< I_n \leq 1250</math>	30	-

## 12.7 Технические характеристики выключателей серии NM1

Наибольший номинальный ток выключателя, А	Исполнения	Число полюсов	U <sub>i</sub> , В	Значения I <sub>cu</sub> /I <sub>cs</sub> , кА				
				220 - 240В	380 - 415В	440В	480 - 500В	660 - 690В
63	NM1-63S	2	500	20/10	15/7.5	-	-	-
		3	500	20/10	15/7.5	10/5	-	-
	NM1-63H	3/4	500	42/21	35/17.5	20/10	-	-
125	NM1-125C	2	800	25/12.5	20/10	-	-	-
		3/4	800	25/12.5	20/10	15/7.5	10/5	3/1.5
	NM1-125S	2	800	42/21	25/12.5	-	-	-
		3/4	800	42/21	25/12.5	20/10	10/5	3/1.5
	NM1-125H	2	800	65/32.5	50/25	-	-	-
		3/4	800	65/32.5	50/25	42/21	25/12.5	8/4
NM1-125R	2	800	85/42.5	65/32.5	-	-	-	
	3/4	800	85/42.5	65/32.5	55/27.5	35/17.5	10/5	
250	NM1-250C	2	800	25/12.5	20/10	-	-	-
		3/4	800	25/12.5	20/10	15/7.5	10/5	5/2.5
	NM1-250S	1	800	20/10	-	-	-	-
		2	800	42/21	25/12.5	-	-	-
	3/4	800	42/21	25/12.5	20/10	10/5	5/2.5	
		800	65/32.5	50/25	-	-	-	
NM1-250H	3/4	800	65/32.5	50/25	42/21	25/12.5	8/4	
	NM1-250R	2	800	85/42.5	65/32.5	-	-	-
3/4		800	85/42.5	65/32.5	55/27.5	35/17.5	10/5	
400	NM1-400S	3/4	800	50/25	35/17.5	30/15	15/7.5	10/5
		3/4	800	85/42.5	50/25	42/21	25/12.5	12/6
	NM1-400R	3/4	800	100/50	70/35	65/32.5	42/21	15/7.5
630	NM1-630S	3/4	800	50/25	35/17.5	30/15	15/7.5	12/6
		3/4	800	85/42.5	50/25	42/21	25/12.5	15/7.5
	NM1-630R	3/4	800	100/50	70/35	65/32.5	40/20	20/10
800	NM1-800H	3/4	800	85/42.5	60/30	55/27.5	30/15	20/10
		3/4	800	100/50	70/35	65/32.5	40/20	20/10
1250	NM1-1250H	3	800	85/42.5	65/32.5	55/27.5	30/15	20/10

**BA77-NM1**

Наибольший номинальный ток выключателя, А	Исполнения	Число полюсов	U <sub>i</sub> , В	Значения I <sub>cu</sub> /I <sub>cm</sub> , кА				
				220 - 240В	380 - 415В	440ВВ	480 - 500В	660 - 690ВВ
63	NM1-63S	2	500	20/40	15/30	-	-	-
		3	500	20/40	15/30	10/17	-	-
	NM1-63H	3/4	500	42/88.2	35/73.5	20/40	-	-
125	NM1-125C	2	800	25/52.5	20/40	-	-	-
		3/4	800	25/52.5	20/40	15/30	-	-
	NM1-125S	2	800	42/88.2	25/52.5	-	-	-
		3/4	800	42/88.2	25/52.5	20/40	-	-
	NM1-125H	2	800	65/43	50/105	-	-	-
		3/4	800	65/43	50/105	42/88.2	-	-
NM1-125R	2	800	85/187	65/143	-	-	-	
	3/4	800	85/187	65/143	55/121	-	-	
250	NM1-250C	2	800	25/52.5	20/40	-	-	-
		3/4	800	25/52.5	20/40	15/30	-	-
	NM1-250S	1	800	20/40	-	-	-	-
		2	800	42/88.2	25/52.5	-	-	-
	NM1-250H	3/4	800	42/88.2	25/52.5	20/40	-	-
		2	800	65/43	50/105	-	-	-
NM1-250R	3/4	800	65/43	50/105	42/88.2	-	-	
	2	800	85/187	65/143	-	-	-	
400	NM1-400S	3/4	800	85/187	65/143	55/121	-	-
		3/4	800	85/187	65/143	55/121	-	-
630	NM1-400H	3/4	800	50/105	35/73.5	30/63	-	-
		3/4	800	85/187	50/105	42/88.2	-	-
	NM1-400R	3/4	800	100/220	70/154	65/143	-	-
800	NM1-630S	3/4	800	50/105	35/73.5	30/63	-	-
		3/4	800	85/187	50/105	42/88.2	-	-
	NM1-630R	3/4	800	100/220	70/154	65/43	-	-
1250	NM1-800H	3/4	800	85/187	60/132	55/121	-	-
		3/4	800	100/220	70/154	65/143	-	-
	NM1-1250H	3	800	85/187	65/143	55/121	-	-

Примечание: Значения I<sub>cu</sub>/I<sub>cs</sub> и I<sub>cw</sub>/I<sub>cm</sub>, напечатанные чёрным цветом - справочные.

## 12.8 Каскадное включение

## 12.8.1 Каскадное включение (220/230/240В)

Вышестоящий выключатель: NM1-63-1250

Нижестоящие выключатели: DZ47, DZ158, NB1, NBH8, NM1-63-1250

Вышестоящий Отключающая способность (кА, действующее значение)	NM1-63S 20	NM1-63H 42	NM1-125S 25	NM1-125H 50	NM1-125R 65	NM1-250S 25	NM1-250H 50	
Нижестоящие	Отключающая способность (кА, действующее значение)							
DZ47	20	40	20	35	50	20	25	
NBH8	20	40	20	35	50	20	25	
NB1(Icn=6000A)	20	42	25	35	50	25	35	
NB1(Icn=10000A)	20	42	25	40	50	25	35	
DZ158			25	40	50	25	40	
NM1-63S		42	25	50	65	25	50	
NM1-63H					65			
NM1-125S				50	65		50	
NM1-125H					65			
NM1-250S							50	
NM1-250H								
NM1-400S								
NM1-400H								
NM1-630S								
NM1-630H								
NM1-800H								
NM1-1250H								

## 12.8.2 Каскадное включение (380/400/415В)

Вышестоящие выключатели: NM1-63-1250

Нижестоящие выключатели: DZ47, DZ158, NB1, NBH8, NM1-63-1250

Вышестоящий Отключающая способность (кА, действующее значение)	NM1-63S 15	NM1-63H 35	NM1-125S 25	NM1-125H 50	NM1-125R 65	NM1-250S 25	NM1-250H 50	
Нижестоящие	Отключающая способность (кА, действующее значение)							
DZ47	10	15	10	15	15	10	15	
NB1(Icn=6000A)	15	20	15	20	20	15	20	
NB1(Icn=10000A)	15	20	20	25	25	20	25	
DZ158			20	25	35	20	25	
NM1-63S		35	25	50	65	25	50	
NM1-63H					65			
NM1-125S				50	65		50	
NM1-125H					65			
NM1-250S							50	
NM1-250H								
NM1-400S								
NM1-400H								
NM1-630S								
NM1-630H								
NM1-800H								
NM1-1250H								



BA77-NM1

NM1-250R 65	NM1-400S 35	NM1-400H 50	NM1-400R 70	NM1-630S 35	NM1-630H 50	NM1-630R 70	NM1-800H 60	NM1-800R 70	NM1-1250H 65
30									
30									
35									
40									
50	30	40	50						
65									
65									
65		50	70		50	70	60	70	65
65			70			70		70	
65		50	70		50	70	60	70	65
65			70			70		70	
		50	70		50	70	60	70	65
			70			70		70	
					50	70			
						70			
								70	


NM1-250R 65	NM1-400S 35	NM1-400H 50	NM1-400R 70	NM1-630S 35	NM1-630H 50	NM1-630R 70	NM1-800H 60	NM1-800R 70	NM1-1250H 65
15									
20									
25									
35	20	25	35						
65									
65									
65		50	70		50	70	60	70	65
65			70			70		70	
65		50	70		50	70	60	70	65
65			70			70		70	
		50	70		50	70	60	70	65
			70			70		70	
					50	70			
						70			
								70	

Данные для выбора и заказа

## ★ NM1-63, для защиты линий и оборудования

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток $I_n$ , А	$I_{cu}$ , кА (AC 380В/400В)	Тип	Артикул
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	3	10	15	NM1-63S/3300 10A	126676
		16		NM1-63S/3300 16A	126677
		20		NM1-63S/3300 20A	126678
		25		NM1-63S/3300 25A	126679
		32		NM1-63S/3300 32A	126680
		40		NM1-63S/3300 40A	126681
		50		NM1-63S/3300 50A	126682
		63		NM1-63S/3300 63A	126683
	3	10	35	NM1-63H/3300 10A	126692
		16		NM1-63H/3300 16A	126693
		20		NM1-63H/3300 20A	126694
		25		NM1-63H/3300 25A	126695
		32		NM1-63H/3300 32A	126696
		40		NM1-63H/3300 40A	126697
		50		NM1-63H/3300 50A	126698
		63		NM1-63H/3300 63A	126699
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	4	10	35	NM1-63H/4300 10A	126708
		16		NM1-63H/4300 16A	126709
		20		NM1-63H/4300 20A	126710
		25		NM1-63H/4300 25A	126711
		32		NM1-63H/4300 32A	126712
		40		NM1-63H/4300 40A	126713
		50		NM1-63H/4300 50A	126714
		63		NM1-63H/4300 63A	126715


## ★ NM1-125, для защиты линий и оборудования

 <p>тепловой и электромагнитный</p>	2	25	50	NM1-125H/2300 25A	126523
		32		NM1-125H/2300 32A	126524
		40		NM1-125H/2300 40A	126525
		50		NM1-125H/2300 50A	126526
		63		NM1-125H/2300 63A	126527
		80		NM1-125H/2300 80A	126528
		100		NM1-125H/2300 100A	126529
		125		NM1-125H/2300 125A	126410



BA77-NM1

★ NM1-125, для защиты линий и оборудования



Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In, А	Icu, кА (АС 380В/400В)	Тип	Артикул
 <p>тепловой и электромагнитный</p>	3	25	25	NM1-125S/3300 25A	126505
		32		NM1-125S/3300 32A	126506
		40		NM1-125S/3300 40A	126507
		50		NM1-125S/3300 50A	126508
		63		NM1-125S/3300 63A	126509
		80		NM1-125S/3300 80A	126510
		100		NM1-125S/3300 100A	126511
	3	125	50	NM1-125S/3300 125A	126382
		25		NM1-125H/3300 25A	126535
		32		NM1-125H/3300 32A	126536
		40		NM1-125H/3300 40A	126537
		50		NM1-125H/3300 50A	126538
		63		NM1-125H/3300 63A	126539
		80		NM1-125H/3300 80A	126540
3	100	65	NM1-125H/3300 100A	126541	
	125		NM1-125H/3300 125A	126383	
	25		NM1-125R/3300 25A	126474	
	32		NM1-125R/3300 32A	126568	
	40		NM1-125R/3300 40A	126569	
	50		NM1-125R/3300 50A	126570	
	63		NM1-125R/3300 63A	126571	
4	80	50	NM1-125R/3300 80A	126572	
	100		NM1-125R/3300 100A	126573	
	25		NM1-125H/4300 25A	126544	
	32		NM1-125H/4300 32A	126545	
	40		NM1-125H/4300 40A	126546	
	50		NM1-125H/4300 50A	126547	
	63		NM1-125H/4300 63A	126548	
4	80	50	NM1-125H/4300 80A	126549	
	100		NM1-125H/4300 100A	126550	
	125		NM1-125H/4300 125A	126411	

★ NM1-250, 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	100	25	NM1-250S/3300 100A	126582
		125		NM1-250S/3300 125A	126583
		160		NM1-250S/3300 160A	126584
		200		NM1-250S/3300 200A	126586
		250		NM1-250S/3300 250A	126307
	3	100	50	NM1-250H/3300 100A	126601
		125		NM1-250H/3300 125A	126602
		160		NM1-250H/3300 160A	126603
		200		NM1-250H/3300 200A	126605
		250		NM1-250H/3300 250A	126129



Тип расцепители	Количество полюсов	Номинальный ток $I_n, A$	$I_{cu}, kA$ (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
 тепловой и электромагнитный	3	100	65	NM1-250R/3300 100A	126624
		125		NM1-250R/3300 125A	126625
		160		NM1-250R/3300 160A	126626
		200		NM1-250R/3300 200A	126628
		250		NM1-250R/3300 250A	126460
 тепловой и электромагнитный	4	100	50	NM1-250H/4300 100A	126607
		125		NM1-250H/4300 125A	126608
		160		NM1-250H/4300 160A	126609
		200		NM1-250H/4300 200A	126611
		250		NM1-250H/4300 250A	126379

## ★ NM1-400, для защиты линий и оборудования



Тип расцепители	Количество полюсов	Номинальный ток $I_n, A$	$I_{cu}, kA$ (AC 380В/400В)	Тип	Артикул
 тепловой и электромагнитный	3	250	35	NM1-400S/3300 250A	126641
		315		NM1-400S/3300 315A	126642
		400		NM1-400S/3300 400A	126644
	3	250	50	NM1-400H/3300 250A	126658
		315		NM1-400H/3300 315A	126659
		400		NM1-400H/3300 400A	126661
	3	250	70	NM1-400R/3300 250A	126668
		315		NM1-400R/3300 315A	126669
		400		NM1-400R/3300 400A	126671
 тепловой и электромагнитный	4	250	35	NM1-400S/4300 250A	126651
		315		NM1-400S/4300 315A	126652
		400		NM1-400S/4300 400A	126654

BA77-NM1


★ NM1-630, для защиты линий и оборудования

Тип расцепители	Количество полюсов	Номинальный ток In, А	Icu, кА (АС 380В/400В)	Тип	Артикул
 тепловой и электромагнитный	3	400	35	NM1-630S/3300 400A	126721
		500		NM1-630S/3300 500A	126722
		630		NM1-630S/3300 630A	126723
	3	400	50	NM1-630H/3300 400A	126732
		500		NM1-630H/3300 500A	126733
		630		NM1-630H/3300 630A	126734
	3	400	70	NM1-630R/3300 400A	126738
		500		NM1-630R/3300 500A	126739
		630		NM1-630R/3300 630A	126740
 тепловой и электромагнитный	4	400	35	NM1-630S/4300 400A	126727
		500		NM1-630S/4300 500A	126728
		630		NM1-630S/4300 630A	126729

★ NM1-800, для защиты линий и оборудования

Тип расцепители	Количество полюсов	Номинальный ток In, А	Icu, кА (АС 380В/400В)	Тип	Артикул
 тепловой и электромагнитный	3	630	60	NM1-800H/3300 630A	126741
		700		NM1-800H/3300 700A	126742
		800		NM1-800H/3300 800A	126743
	3	630	70	NM1-800R/3300 630A	126747
		700		NM1-800R/3300 700A	126748
		800		NM1-800R/3300 800A	126749
 тепловой и электромагнитный	4	630	60	NM1-800H/4300 630A	126943
		700		NM1-800H/4300 700A	126944
		800		NM1-800H/4300 800A	126945

## ★ NM1-1250, для защиты линий и оборудования

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток $I_n, A$	$I_{cu}, kA$ (AC 380В/400В)	Тип	Артикул
	3	800	65	NM1-1250H/3300 800A	126639
		1000		NM1-1250H/3300 1000A	126636
		1250		NM1-1250H/3300 1250A	126637

тепловой и электромагнитный

## ★ NM1-125, для защиты электродвигателей

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток $I_n, A$	$I_{cu}, kA$ (AC 380В/400В)	Тип	Артикул
	3	25	25	NM1-125S/33002 25A	126514
		32		NM1-125S/33002 32A	126515
		40		NM1-125S/33002 40A	126516
		50		NM1-125S/33002 50A	126517
		63		NM1-125S/33002 63A	126518
		80		NM1-125S/33002 80A	126519
		100		NM1-125S/33002 100A	126520
	3	25	50	NM1-125H/33002 25A	126553
		32		NM1-125H/33002 32A	126554
		40		NM1-125H/33002 40A	126555
		50		NM1-125H/33002 50A	126556
		63		NM1-125H/33002 63A	126557
		80		NM1-125H/33002 80A	126558
		100		NM1-125H/33002 100A	126559

тепловой и электромагнитный


## ★ NM1-250, для защиты электродвигателей

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток $I_n, A$	$I_{cu}, kA$ (AC 380В/400В)	Тип	Артикул
	3	125	25	NM1-250S/33002 125A	126589
		160		NM1-250S/33002 160A	126590
		200		NM1-250S/33002 200A	126592
	3	125	50	NM1-250H/33002 125A	126614
		160		NM1-250H/33002 160A	126615
		200		NM1-250H/33002 200A	126617
		250		NM1-250H/33002 250A	126317

тепловой и электромагнитный


**BA77-NM1**

★ NM1-400, для защиты электродвигателей

Тип расцепители	Количество полюсов	Номинальный ток In, А	Icu, кА (AC 380В/ 400В)	Тип	Артикул
	3	250	50	NM1-400H/33002 250A	126663
		315		NM1-400H/33002 315A	126664
		400		NM1-400H/33002 400A	126666

тепловой и электромагнитный

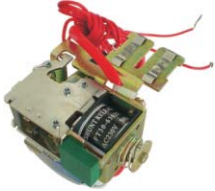
★ NM1-630, для защиты электродвигателей

Тип расцепители	Количество полюсов	Номинальный ток In, А	Icu, кА (AC 380В/ 400В)	Тип	Артикул
	3	400	50	NM1-630H/33002 400A	126735
		500		NM1-630H/33002 500A	126736
		630		NM1-630H/33002 630A	126737

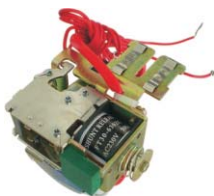
тепловой и электромагнитный

★ Дополнительные устройства и аксессуары


Расцепители напряжения

	Номинальное напряжение управления, В	Совместимые оборудования	Артикул	
 <p>Независимые расцепители(левые)</p>	AC 230	NM1-63S	132533	
	AC 400		NM1-63H	132532
	DC 24			132534
	AC 230	NM1-125S		132527
	AC 400		NM1-125H	132526
	DC 24			NM1-125R
	AC 230	NM1-250S		
	AC 400		NM1-250H	
	DC 24			NM1-250R
	AC 230	NM1-400S		
	AC 400		NM1-400H	
	DC 24			NM1-400R

## Расцепители напряжения

	Номинальное напряжение управления, В	Совместимые оборудования	Артикул
Независимые расцепители(левые)	AC 230	NM1-630S	132509
	AC 400	NM1-630H	132508
	DC 24	NM1-630R	132510
	AC 230	NM1-800H NM1-800R	132503
	AC 400		132502
	DC 24		132504
 Независимые расцепители(правые)	AC 230	NM1-63S NM1-63H	132530
	AC 400		132529
	DC 24		132531
	AC 230	NM1-125S NM1-125H NM1-125R	132524
	AC 400		132523
	DC 24		132525
	AC 230	NM1-250S NM1-250H NM1-250R	132518
	AC 400		132517
	DC 24		132519
	AC 230	NM1-400S NM1-400H NM1-400R	132512
	AC 400		132511
	DC 24		132513
	AC 230	NM1-630S NM1-630H NM1-630R	132506
	AC 400		132505
	DC 24		132507
	AC 230	NM1-800H NM1-800R	132500
	AC 400		132499
	DC 24		132501
	AC 230	NM1-1250H	132497
	AC 400		132496
	DC 24		132498

BA77-NM1

	Номинальное напряжение управления, В	Совместимые оборудования	Артикул
 <p>Расцепители минимального напряжения</p>	AC 220	NM1-63S	132546
	AC 380	NM1-63H	132545
	AC 220	NM1-125S	132544
	AC 380	NM1-125H	132543
	AC 380	NM1-125R	
	AC 230	NM1-250S	132542
	AC 380	NM1-250H	132541
	AC 380	NM1-250R	
	AC 230	NM1-400S	132540
	AC 380	NM1-400H	132539
	AC 380	NM1-400R	
	AC 230	NM1-630S	132538
	AC 380	NM1-630H	132537
	AC 380	NM1-630R	
AC 230	NM1-800S	132495	
AC 380	NM1-800H	132494	
AC 380	NM1-800R		
AC 230	NM1-1250H	132536	
AC 380		132535	

Вспомогательные контакты

	Наименование	Артикул
	Вспомогательный контакт для NM1-63 (левый)	132772
	Вспомогательный контакт для NM1-63 (правый)	132801
	Вспомогательный контакт для NM1-125 (левый)	132769
	Вспомогательный контакт для NM1-125 (правый)	132770
	Вспомогательный контакт для NM1-250 (левый)	132766
	Вспомогательный контакт для NM1-250 (правый)	132767
	Вспомогательный контакт для NM1-400 (левый)	132788
	Вспомогательный контакт для NM1-400 (правый)	132789
	Вспомогательный контакт для NM1-630 (левый)	132808
	Вспомогательный контакт для NM1-630 (правый)	132809
	Вспомогательный контакт для NM1-800 (левый)	132777
	Вспомогательный контакт для NM1-800 (правый)	132778
	Вспомогательный контакт для NM1-1250 (левый)	132791
	Вспомогательный контакт для NM1-1250 (правый)	132802

Сигнальные контакты

	Наименование	Артикул
	Сигнальный контакт для NM1-63 (левый)	132774
	Сигнальный контакт для NM1-125 (левый)	132771
	Сигнальный контакт для NM1-250 (левый)	132768
	Сигнальный контакт для NM1-400 (левый)	132787
	Сигнальный контакт для NM1-630 (левый)	132807
	Сигнальный контакт для для NM1-800 (левый)	132775
	Сигнальный контакт для NM1-1250 (левый)	132806

## Двигательные приводы

	Номинальное напряжение управления, В	Совместимые оборудования	Артикул
 <p>Двигательный привод</p>	AC 230В/DC 220В	NM1-63S NM1-63H	132833
	AC 230В/DC 220В	NM1-125S 3P	132834
	AC 230В/DC 220В	NM1-250S 3P	132835
	AC 230В/DC 220В	NM1-250H NM1-250R	132837
	AC 230В/DC 220В	NM1-400S NM1-400H NM1-400R	132840
	AC 230В/DC 220В	NM1-630S NM1-630H NM1-630R	132844
	AC 230В/DC 220В	NM1-800H 3P	132842
	AC 230В/DC 220В	NM1-1250H	132843


## Ручные поворотные приводы

	Наименование	Артикул
 <p>Ручной поворотный привод</p>	Ручной поворотный привод , NM1-63S.H/3P.4P	132850
	Ручной поворотный привод , NM1-125S.H.R/3P	132848
	Ручной поворотный привод , NM1-125H/4P	132849
	Ручной поворотный привод , NM1-250S.H.R/3P. 4P	132847
	Ручной поворотный привод , NM1-400S.H.R/3P	132856
	Ручной поворотный привод , NM1-630S.H.R/3P	132859
	Ручной поворотный привод , NM1-800H.R/3P	132851
	Ручной поворотный привод , NM1-1250H	132858




**BA77-NM1**

**Механическая блокировка**

	Наименование	Артикул
 <p>Механическая блокировка</p>	Механическая блокировка для NM1-63/3P	132594
	Механическая блокировка для NM1-63/4P	132595
	Механическая блокировка для NM1-125/3P	132590
	Механическая блокировка для NM1-125/4P	132596
	Механическая блокировка для NM1-250/3P	132591
	Механическая блокировка для NM1-250/4P	132597
	Механическая блокировка для NM1-400/3P	132593
	Механическая блокировка для NM1-400/4P	132598
	Механическая блокировка для NM1-630/3P	132592
	Механическая блокировка для NM1-630/4P	132599
	Механическая блокировка для NM1-800/3P	132601
	Механическая блокировка для NM1-800/4P	132600

**Внешние выводы для переднего присоединения**

	Наименование	Артикул
 <p>Внешний вывод для переднего присоединения</p>	Внешний вывод для переднего присоединения, NM1-63	132961
	Внешний вывод для переднего присоединения, NM1-125	132957
	Внешний вывод для переднего присоединения, NM1-250	132958
	Внешний вывод для переднего присоединения(боковой), NM1-400	132942
	Внешний вывод для переднего присоединения(прямой), NM1-400	132940
	Внешний вывод для переднего присоединения, NM1-630S.H	132944
	Внешний вывод для переднего присоединения, NM1-800	132960

**Защитные крышки выводов**

	Наименование	Артикул
 <p>Защитные крышки выводов</p>	Защитные крышки выводов , NM1-63S/3P	132903
	Защитные крышки выводов , NM1-63H/4P	132905
	Защитные крышки выводов , NM1-125S/3P	132884
	Защитные крышки выводов , NM1-125H/3P	132885
	Защитные крышки выводов , NM1-125R/3P	132886
	Защитные крышки выводов , NM1-125H/4P	132901
	Защитные крышки выводов , NM1-250S/3P	132887
	Защитные крышки выводов , NM1-250H/3P	132888
	Защитные крышки выводов , NM1-250R/3P	132889
	Защитные крышки выводов , NM1-250H/4P	132902
	Защитные крышки выводов , NM1-400S/3P	132892
	Защитные крышки выводов , NM1-400H/3P	132890
	Защитные крышки выводов , NM1-630S/3P	132893
	Защитные крышки выводов , NM1-630S/4P	132900
	Защитные крышки выводов , NM1-800/3P	132896
Защитные крышки выводов , NM1-1250/3P	132898	