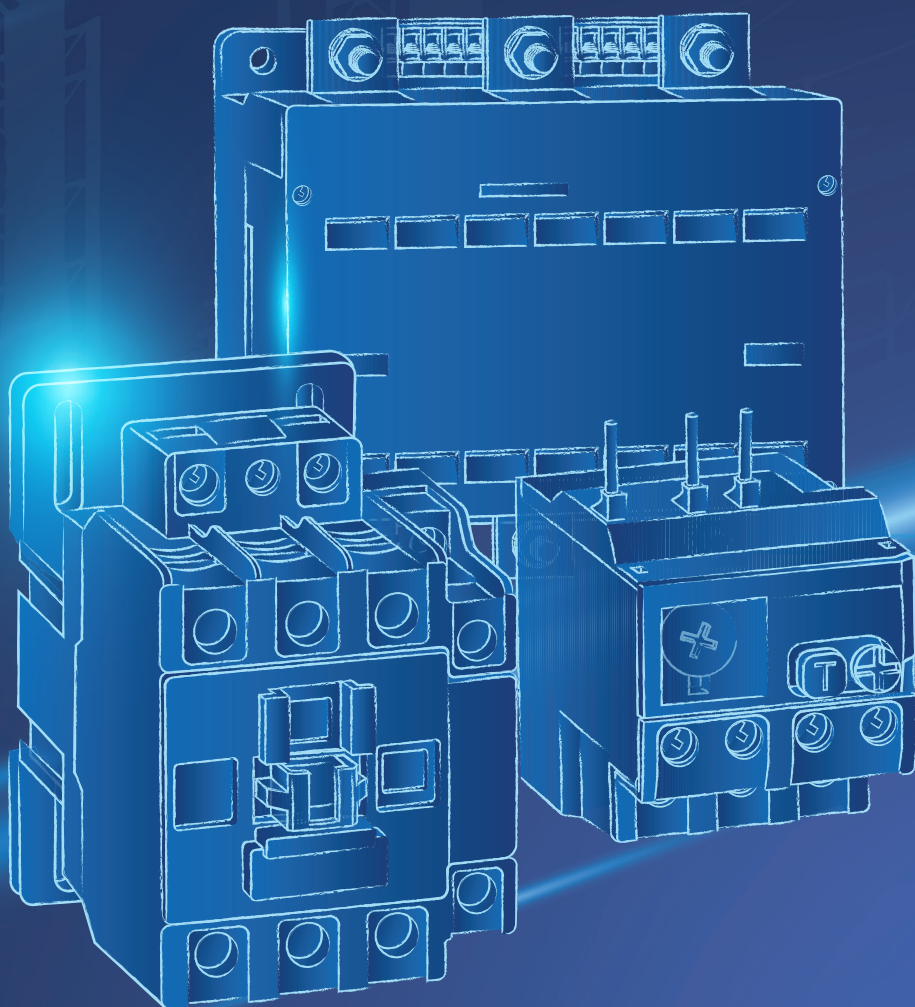


# ENSMAS

The Energy of Smart Solutions

## Пускорегулирующая аппаратура судового исполнения



# Содержание

## Пускорегулирующая аппаратура судового исполнения

---

### Автоматические выключатели судовые для защиты двигателей



NS2M

Стр. 2

---

### Контакторы судовые



NC6M

Стр. 16



NC1M

Стр. 19



NC2M

Стр. 29

---

### Контакторы модульные судовые



NCH8M

Стр. 40



NCH8M-M

Стр. 43

---

### Тепловые реле судовые для защиты от перегрузок



NR2M

Стр. 48

1

Автоматические  
выключатели  
судовые для  
защиты двигателей

# NS2M

## Автоматические выключатели судовые для защиты двигателей

### Описание

Автоматические выключатели серии NS2M предназначены для применения в сетях переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением до 690В и номинальным током до 80А для защиты от перегрузки, обрыва фазы, короткого замыкания, а также может использоваться для редких пусков трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором и прочих нагрузок.

Автоматические выключатели серии NS2M могут использоваться на морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.), а также на гражданских и промышленных объектах.



### Структура условного обозначения

	NS2 M	X1	X2	X3	X4
Обозначение серии					
Типоразмер выключателя: 25; 32; 80					
Исполнение органа управления Для типоразмера 25: (без обозначения) – с кнопками X – с поворотной ручкой Для типоразмера 80: (без обозначения) – с поворотной ручкой B – с кнопками					
Исполнение по отключающей способности для типоразмера 32: (без обозначения) – стандартное исполнение H – исполнение с усиленной отключающей способностью					
Номинальный ток In, А NS2M-25: 0,16; 0,25; 0,4; 0,63; 1; 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 14; 18; 23; 25 NS2M-32: 0,16; 0,25; 0,4; 0,63; 1; 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 14; 18; 23; 25; 32 NS2M-80: 25; 32; 40; 50; 65; 80					

### Основные технические параметры

Название параметра		Значение
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-1; ГОСТ IEC 60947-2
Номинальный ток типоразмера Inm, А		25 (NS2M-25; NS2M-25X); 32 (NS2M-32H); 80 (NS2M-80B; NS2M-80)
Номинальный ток выключателя In, А		См. таблицу «Технические характеристики»
Диапазон регулировки уставки тока расцепителя, А		См. таблицу «Технические характеристики»
Количество полюсов		3
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		AC230/240, AC400/415, AC440, AC500, AC690
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		690
Номинальное импульсное напряжение Uimp, кВ		8
Номинальная частота f, Гц		50/60
Номинальная наибольшая предельная отключающая способность Icu, кА		См. таблицу «Технические характеристики»
Номинальная наибольшая рабочая отключающая способность Ics, кА		См. таблицу «Технические характеристики»
Категория применения		A (ГОСТ IEC 60947-2) AC-3 (ГОСТ IEC 60947-4-1)
Частота включений в час, циклов/час		≤30(NS2M-25; NS2M-32); ≤25 (NS2M-80)
Совместимые серии контакторов		NC1M
Степень загрязнения		3
Категория размещения		III
Степень защиты		IP20
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -5 до +40 °C
	Температура хранения	От -25 до +70 °C
	Высота над уровнем моря, не более	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	50% (при температуре 40 °C)

Название параметра			Значение	
Установка и присоединение	Установка		На DIN-рейку 35 мм	
	Макс. количество проводников (проводов/шин), присоединяемых к одному зажиму, штук	NS2M-25; NS2M-32	2	
		NS2M-80	1	
	Сечение медного кабеля, мм <sup>2</sup>	NS2M-25; NS2M-32	1÷6	
		NS2M-80	2÷25	
	Крепление клемм винтом (или болтом), размер	NS2M-25; NS2M-32	M4	
		NS2M-80	M8	
	Длина зачистки проводника от изоляции перед вводом в клемму, мм	NS2M-25; NS2M-32	10	
		NS2M-80	15	
	Момент затяжки винтов, Нм	NS2M-25; NS2M-32	1,7	
NS2M-80		6		

## Технические характеристики

Исполнение автоматического выключателя	Ном. ток, А	Диапазон регулирования тока теплового расцепителя, А	Предельная отключающая способность I <sub>cu</sub> , кА Рабочая отключающая способность I <sub>cs</sub> , кА				Зона ионизации, мм
			AC 400/415В		AC 690В		
			I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub>	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub>	
NS2M-25(X)	0,16	0,1-0,16	100	100	100	100	40
NS2M-25(X)	0,25	0,16-0,25	100	100	100	100	40
NS2M-25(X)	0,4	0,25-0,4	100	100	100	100	40
NS2M-25(X)	0,63	0,4-0,63	100	100	100	100	40
NS2M-25(X)	1	0,63-1	100	100	100	100	40
NS2M-25(X)	1,6	1-1,6	100	100	100	100	40
NS2M-25(X)	2,5	1,6-2,5	100	100	3	2,25	40
NS2M-25(X)	4	2,5-4	100	100	3	2,25	40
NS2M-25(X)	6,3	4-6,3	100	100	3	2,25	40
NS2M-25(X)	10	6-10	100	100	3	2,25	40
NS2M-25(X)	14	9-14	15	7,5	3	2,25	40
NS2M-25(X)	18	13-18	15	7,5	3	2,25	40
NS2M-25(X)	23	17-23	15	6	3	2,25	40
NS2M-25(X)	25	20-25	15	6	3	2,25	40
NS2M-32(X)	32	24-32	10	5	3	2,25	40
NS2M-32H	0,16	0,1-0,16	100	100	100	100	40
NS2M-32H	0,25	0,16-0,25	100	100	100	100	40
NS2M-32H	0,4	0,25-0,4	100	100	100	100	40
NS2M-32H	0,63	0,4-0,63	100	100	100	100	40
NS2M-32H	1	0,63-1	100	100	100	100	40
NS2M-32H	1,6	1-1,6	100	100	100	100	40
NS2M-32H	2,5	1,6-2,5	100	100	4	4	40
NS2M-32H	4	2,5-4	100	100	4	4	40
NS2M-32H	6,3	4-6,3	100	100	4	4	40
NS2M-32H	10	6-10	100	100	4	4	40
NS2M-32H	14	9-14	50	25	4	4	40
NS2M-32H	18	13-18	50	25	4	4	40
NS2M-32H	23	17-23	50	25	4	4	40
NS2M-32H	25	20-25	50	25	4	4	40
NS2M-32H	32	24-32	50	25	4	4	40
NS2M-80B	25	16-25	50	17,5	4	2	50
NS2M-80	25	20-25	50	17,5	4	2	50
NS2M-80	32	23-32	50	17,5	4	2	50
NS2M-80B	40	25-40	50	17,5	4	2	50
NS2M-80	40	30-40	50	17,5	4	2	50
NS2M-80	50	37-50	50	17,5	4	2	50
NS2M-80B	63	40-63	50	17,5	4	2	50
NS2M-80	65	48-65	50	17,5	4	2	50
NS2M-80B	80	56-80	50	17,5	4	2	50
NS2M-80	80	63-80	50	17,5	4	2	50

## Номинальная мощность трехфазных двигателей, защищаемых и управляемых выключателями

Исполнение автоматического выключателя	Номинальный ток, А	Диапазон регулирования тока теплового расцепителя, А	Мощности стандартных трёхфазных двигателей					
			Категория применения АС-3, 50/60Гц					
			230/240В	440В	415В	440В	500В	690В
NS2M-25(X) NS2M-32H	0,16	0,1-0,16	-	-	-	-	-	-
	0,25	0,16-0,25	-	-	-	-	-	-
	0,4	0,25-0,4	-	-	-	-	-	-
	0,63	0,4-0,63	-	-	-	-	-	0,37
	1	0,63-1	-	-	-	0,37	0,37	0,55
	1,6	1-1,6	-	0,37	-	0,55	0,75	1,1
	2,5	1,6-2,5	0,37	0,75	0,75	1,1	1,1	1,5
	4	2,5-4	0,75	1,5	1,5	1,5	2,2	3
	6,3	4-6,3	1,1	2,2	2,2	3	3,7	4
	10	6-10	2,2	4	4	4	5,5	7,5
	14	9-14	3	5,5	5,5	7,5	7,5	9
	18	13-18	4	7,5	9	9	9	11
	23	17-23	5,5	11	11	11	11	15
	25	20-25	5,5	11	11	11	15	18,5
32	24-32	7,5	15	15	15	18,5	25	
NS2M-80B	25	16-25	-	11	11	-	-	18,5
	40	25-40	-	18,5	18,5	-	-	37
	63	40-63	-	30	30	-	-	55
	80	56-80	-	37	37	-	-	63
NS2M-80	25	20-25	-	11	11	-	-	18,5
	32	23-32	-	15	15	-	-	22
	40	30-40	-	18,5	18,5	-	-	37
	50	37-50	-	22	22	-	-	45
	65	48-65	-	30	30	-	-	55
	80	63-80	-	37	37	-	-	63

**Примечание.** Если контактор применяется в линии с оборудованием, создающим токи высших гармоник, например, преобразователь частоты или другое подобное оборудование, характеристики выключателя рекомендуется увеличить его в 1,3÷1,9 раза. Например, номинальный ток двигателя составляет 1,1 А, для линий без токов высших гармоник следует выбрать выключатель с диапазоном регулирования расцепителя 1÷1,6 А, для линий с токами высших гармоник рекомендуемый диапазон регулирования расцепителя 1,6÷2,5 А.

### Рабочие характеристики выключателей

При трёхфазной симметричной перегрузке

№	Испытательный ток перегрузки, кратный In	Состояние выключателя перед испытанием	Время воздействия		Результат испытаний	Температура окружающего воздуха	
1	1,05	Холодное состояние	t ≥ 2 часов		Несрабатывание	+20±2°C	
2	1,20	Нагретое состояние (непосредственно после п. 1)	t < 2 часов		Срабатывание	+20±2°C	
3	1,50	Нагретое состояние (непосредственно после п. 1)	Класс защиты	10А	t ≥ 2 мин.	Срабатывание	+20±2°C
				10	t < 4 мин.		
4	7,20	Холодное состояние	Класс защиты	10А	2 с < t ≤ 10 с	Срабатывание	+20±2°C
				10	4с < t ≤ 10 с		

При пропадании фазы

№	Испытательный ток перегрузки, кратный In		Состояние выключателя перед испытанием	Время воздействия	Результат испытаний	Температура окружающего воздуха
	Любые 2 фазы	Третья пропадающая фаза				
1	1,00	0,9	Холодное состояние	t ≥ 2 часов	Несрабатывание	+20±2°C
2	1,15	0	Нагретое состояние (непосредственно после п. 1)	t < 2 часов	Срабатывание	+20±2°C

## Отключение выключателя в условиях перегрузки

№	Испытательный ток перегрузки, кратный In	Состояние выключателя перед испытанием	Время воздействия	Результат испытаний	Температура окружающего воздуха
1	1,00	Холодное состояние	$t \geq 2$ часов	Несрабатывание	$+40 \pm 2^\circ\text{C}$
2	1,20	Нагретое состояние (непосредственно после п. 1)	$t < 2$ часов	Срабатывание	$+40 \pm 2^\circ\text{C}$
3	1,50	Нагретое состояние (при пропуске 1-кратного номинального тока, после достижения теплового равновесия)	$t < 2$ мин.	Срабатывание	$+40 \pm 2^\circ\text{C}$
4	1,05	Холодное состояние	$t \geq 2$ часов	Несрабатывание	$-5 \pm 2^\circ\text{C}$
5	1,30	Нагретое состояние (непосредственно после п. 1)	$t < 2$ часов	Срабатывание	$-5 \pm 2^\circ\text{C}$
6	1,30	Нагретое состояние (при пропуске 1-кратного номинального тока, после достижения теплового равновесия)	$t < 4$ мин.	Срабатывание	$-5 \pm 2^\circ\text{C}$

## Ток мгновенного срабатывания выключателя

Исполнение автоматического выключателя	Номинальный ток, А	Диапазон регулирования тока защиты при перегрузке Ir, А	Ток мгновенного срабатывания Ii, А
NS2M-25(X) NS2M-32H	0,16	0,1-0,16	1,5
	0,25	0,16-0,25	2,4
	0,4	0,25-0,4	5
	0,63	0,4-0,63	8
	1	0,63-1	13
	1,6	1-1,6	22,5
	2,5	1,6-2,5	33,5
	4	2,5-4	51
	6,3	4-6,3	78
	10	6-10	138
	14	9-14	170
	18	13-18	223
	23	17-23	327
	25	20-25	327
NS2M-80B	25	16-25	350
	40	25-40	560
	63	40-63	910
	80	56-80	1120
NS2M-80	25	20-25	350
	32	23-32	448
	40	30-40	560
	50	37-50	700
	65	48-65	910
	80	63-80	1120

## Отключение выключателя в условиях короткого замыкания

№	Испытательный ток, кратный току мгновенного срабатывания Ii	Состояние выключателя перед испытанием	Время воздействия	Результат испытаний	Температура окружающего воздуха
1	0,8 Ii	Холодное состояние	$t \geq 0,2$ с	Несрабатывание	$+20 \pm 5^\circ\text{C}$
2	1,2 Ii	Холодное состояние	$t < 0,2$ с	Срабатывание	$+20 \pm 5^\circ\text{C}$

## Выбор защитного предохранителя

В таблице приведены рекомендации по выбору предохранителя для защиты выключателя от короткого замыкания, если ожидаемый ток короткого замыкания в месте установки выключателя больше, чем его предельная отключающая способность. Например, можно использовать предохранители типа RT16 (NT00) типа gG.

Исполнение автоматического выключателя	Номинальный ток, А	Диапазон регулирования тока теплового расцепителя, А	Номинальный ток защитного предохранителя, А									
			230/240В		400/415В		440В		500В		690В	
			aM	gL/gG	aM	gL/gG	aM	gL/gG	aM	gL/gG	aM	gL/gG
NS2M-25(X)	0,16	0,1-0,16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
NS2M-25(X)	0,25	0,16-0,25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
NS2M-25(X)	0,4	0,25-0,4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
NS2M-25(X)	0,63	0,4-0,63	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
NS2M-25(X)	1	0,63-1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
NS2M-25(X)	1,6	1-1,6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
NS2M-25(X)	2,5	1,6-2,5	*	*	*	*	*	*	*	*	16	20
NS2M-25(X)	4	2,5-4	*	*	*	*	*	*	*	*	25	32
NS2M-25(X)	6,3	4-6,3	*	*	*	*	50	63	50	63	32	40
NS2M-25(X)	10	6-10	*	*	*	*	50	63	50	63	32	40
NS2M-25(X)	14	9-14	*	*	63	80	50	63	50	63	40	50
NS2M-25(X)	18	13-18	*	*	63	80	50	63	50	63	40	50
NS2M-25(X)	23	17-23	80	100	80	100	63	80	50	63	40	50
NS2M-25(X)	25	20-25	80	100	80	100	63	80	50	63	40	50
NS2M-32(X)	32	24-32	80	100	80	100	63	80	50	63	40	50
NS2M-32H	0,16	0,1-0,16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
NS2M-32H	0,25	0,16-0,25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
NS2M-32H	0,4	0,25-0,4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
NS2M-32H	0,63	0,4-0,63	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
NS2M-32H	1	0,63-1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
NS2M-32H	1,6	1-1,6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
NS2M-32H	2,5	1,6-2,5	*	*	*	*	*	*	*	*	20	25
NS2M-32H	4	2,5-4	*	*	*	*	*	*	*	*	25	32
NS2M-32H	6,3	4-6,3	*	*	*	*	*	*	*	*	40	50
NS2M-32H	10	6-10	*	*	*	*	*	*	50	63	40	50
NS2M-32H	14	9-14	*	*	*	*	50	63	50	63	50	63
NS2M-32H	18	13-18	*	*	100	125	63	80	50	63	50	63
NS2M-32H	23	17-23	*	*	100	125	80	100	50	63	50	63
NS2M-32H	25	20-25	*	*	100	125	80	100	50	63	50	63
NS2M-32H	32	24-32	*	*	100	125	80	100	50	63	50	63
NS2M-80B	25	16-25	-	-	250	315	-	-	-	-	160	200
NS2M-80	25	20-25	-	-	250	315	-	-	-	-	160	200
NS2M-80	32	23-32	-	-	250	315	-	-	-	-	160	200
NS2M-80B	40	25-40	-	-	250	315	-	-	-	-	200	250
NS2M-80	40	30-40	-	-	250	315	-	-	-	-	200	250
NS2M-80	50	37-50	-	-	250	315	-	-	-	-	200	250
NS2M-80B	63	40-63	-	-	250	315	-	-	-	-		
NS2M-80	65	48-65	-	-	250	315	-	-	-	-		
NS2M-80B	80	56-80	-	-	250	315	-	-	-	-		
NS2M-80	80	63-80	-	-	250	315	-	-	-	-		



## Дополнительные аксессуары

В следующей таблице приведены аксессуары, расширяющие функциональные возможности выключателей.

Наименование аксессуаров	Исполнение автоматического выключателя				Технические характеристики аксессуаров
	NS2M-25 NS2M-25X	NS2M-32 NS2M-32X	NS2M-32H	NS2M-80 NS2M-80B	
Сигнальные контакты (установка спереди)	NS2M-AE20	NS2M-AE20	NS2M-AE20	NS2M-AE20	2НО
	NS2M-AE11	NS2M-AE11	NS2M-AE11	NS2M-AE11	1НО+1НЗ
Сигнальные контакты (установка сбоку)	NS2M-AU20	NS2M-AU20	NS2M-AU20	NS2M-AU20	2НО
	NS2M-AU11	NS2M-AU11	NS2M-AU11	NS2M-AU11	1НО+1НЗ
Сигнальный и аварийный контакты	NS2M-FA0110	NS2M-FA0110	NS2M-FA0110	-	-
	NS2M-FA0101	NS2M-FA0101	NS2M-FA0101	-	-
	NS2M-FA1010	NS2M-FA1010	NS2M-FA1010	-	-
	NS2M-FA1001	NS2M-FA1001	NS2M-FA1001	-	-
Независимый расцепитель	NS2M-SH110	NS2M-SH110	NS2M-SH110	NS2M-SH110	110-115В 50Гц; 127В 60Гц
	NS2M-SH220	NS2M-SH220	NS2M-SH220	NS2M-SH220	220-240В 50Гц
	NS2M-SH380	NS2M-SH380	NS2M-SH380	NS2M-SH380	380-400В 50Гц; 440В 60Гц
Расцепитель минимального напряжения	NS2M-UV110	NS2M-UV110	NS2M-UV110	NS2M-UV110	110-115В 50Гц; 127В 60Гц
	NS2M-UV220	NS2M-UV220	NS2M-UV220	NS2M-UV220	220-240В 50Гц
	NS2M-UV380	NS2M-UV380	NS2M-UV380	NS2M-UV380	380-400В 50Гц; 440В 60Гц
Защитная оболочка (IP55)	NS2M-MC	NS2M-WPB-1	-	-	-
Защитная оболочка коробки (IP55) с кнопкой аварийной остановки	NS2M-C01	-	-	-	-

**Примечание.** Если необходимо заказать сигнальные контакты (установка сбоку) NS2M-AU для выключателя NS2M-80, то необходимо обязательно указать, что он предназначен именно для NS2M-80, например NS2M-AU11 (NS2M-80).

### Расцепители минимального напряжения NS2M-UV

#### Характеристики

- ▶ Номинальное напряжение изоляции  $U_i = 690В$
- ▶ Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение  $U_{imp} = 6кВ$
- ▶ Напряжение срабатывания расцепителя –  $(0,35-0,70) U_n$

#### Принцип действия

При снижении напряжения в диапазоне от 70% до 35% от номинального, расцепитель минимального напряжения выдает сигнал на отключение выключателя. Пока напряжение питания расцепителя минимального напряжения составляет менее 35% номинального напряжения, он препятствует включению выключателя. Включить выключатель возможно только тогда, когда питание станет более 85 % от номинального напряжения.



NS2M-UV

### Независимые расцепители NS2M-SH

#### Характеристики

- ▶ Номинальное напряжение изоляции  $U_i = 690В$
- ▶ Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение  $U_{imp} = 6кВ$
- ▶ Напряжение срабатывания расцепителя –  $(0,70-1,1) U_n$



NS2M-SH

### Сигнальные контакты (установка спереди) NS2M-AE20; AE11

#### Характеристики

- ▶ Номинальное напряжение изоляции  $U_i = 250В$
- ▶ Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение  $U_{imp} = 2,5кВ$
- ▶ Условный тепловой ток  $I_{th} = 2,5А$



NS2M-AE

#### Номинальный рабочий ток $I_e$ и коммутируемая контактами мощность в категории применения

Категория применения	AC-15				DC-13		
	24	48	110/127	230/240	24	48	60
Номинальное рабочие напряжения $U_e$ , В	24	48	110/127	230/240	24	48	60
Номинальный рабочий ток $I_e$ , А	2	1.25	1	0.5	1	0.3	0,15
Коммутируемая контактами мощность, Вт	48	60	127	120	24	15	9

## Вспомогательные контакты NS2M-AU20; AU11

### Характеристики

- ▶ Номинальное напряжение изоляции  $U_i = 690\text{В}$
- ▶ Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение  $U_{imp} = 4\text{кВ}$
- ▶ Условный тепловой ток  $I_{th} = 6\text{А}$



NS2M-AU

### Номинальный рабочий ток $I_e$ и коммутируемая мощность вспомогательных контактов в категории применения

Категория применения	AC-15								DC-13				
	48	110/127	230/240	380/415	440	500	690	24	48	60	110	220	
Номинальное рабочее напряжения $U_e$ , В	48	110/127	230/240	380/415	440	500	690	24	48	60	110	220	
Номинальный рабочий ток $I_e$ , А	6	4,5	3,3	2,2	1,5	1	0,6	6	5	3	1,3	0,5	
Коммутируемая контактами мощность, Вт	300	500	720	850	660	500	400	140	240	180	140	120	

## Сигнальный и вспомогательный контакты NS2M-FA

### Характеристики

- ▶ Номинальное напряжение изоляции  $U_i = 690\text{В}$
- ▶ Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение  $U_{imp}$ :
  - аварийных контактов - 2,5кВ
  - сигнальных контактов - 4кВ
- ▶ Условный тепловой ток  $I_{th}$ :
  - аварийных контактов - 2,5А
  - сигнальных контактов - 6А



NS2M-FA

Номинальный рабочий ток  $I_e$  и коммутируемая мощность вспомогательных контактов NS2M-FA для соответствующей категории применения аналогичны данным для контактов NS2M-AE, приведенным в таблице выше. Данные для контактов аварийного срабатывания NS2M-FA приведены в следующей таблице.

### Номинальный рабочий ток $I_e$ и коммутируемая мощность вспомогательных контактов в категории применения

Категория применения	AC-15				DC-13		
	24	48	110/127	230/240	24	48	60
Номинальное рабочее напряжения $U_e$ , В	24	48	110/127	230/240	24	48	60
Номинальный рабочий ток $I_e$ , А	1,5	1	0,5	0,3	1	0,3	0,15
Коммутируемая контактами мощность, Вт	36	48	72	72	24	15	9
Износостойкость, кол-во циклов	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

### Характеристики сигнальных контактов в режиме редких коммутаций

Категория применения	Включение			Отключение			Количество циклов включений/отключений и частота циклов в минуту		
	$I/I_e$	$U/U_e$	$\cos\varphi = 0,95$	$I/I_e$	$U/U_e$	$\cos\varphi = 0,95$	Количество циклов	Частота включений/отключений, циклов в минуту	Время выдержки под током, секунд
AC-14	6	1,1	0,7	6	1,1	0,7	10	2	0,05
AC-15	10	1,1	0,3	10	1,1	0,3	10	2	0,05
DC-13	1,1	1,1	6Pe	1,1	1,1	6Pe	10	2	0,05

### Дополнительные параметры аксессуаров

Модель аксессуара	Модель предохранителя	Номинальный ток соответствующего предохранителя А	Номинальный ограниченный ток короткого замыкания $I_q$ , кА	Степень защиты
NS2M-AE20, AE11	gG, RT36-00	6	1	IP20
NS2M-AU20, AU11		10		
NS2M-FA				

### Защитные монтажные коробки для выключателей NS2M-25

Изображение аксессуара	Обозначение аксессуара	Наименование аксессуара	Цвет	Степень защиты
	NS2M-MC	Защитная оболочка	Белая	IP55
	NS2M-MC01	Защитная оболочка с кнопкой-грибок аварийной остановки	Белая	IP55
	NS2M-WPB-1	Защитная оболочка с поворотной ручкой	Желтая	IP55

## Артикулы для заказа

### Автоматические выключатели судовые NS2M

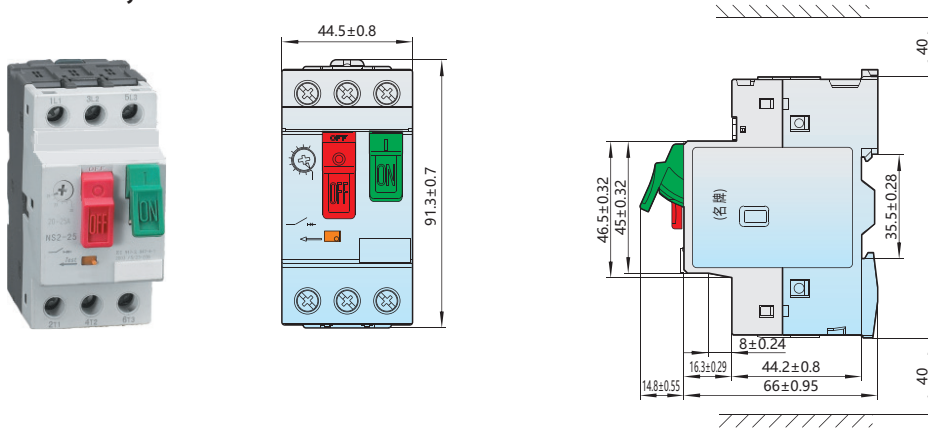
Исполнение автоматического выключателя	Ном. ток, А	Диапазон регулирования тока теплового расцепителя, А	Артикулы	
			Тип управления	
			Ручьятка	Кнопка
NS2M-25(X)	0,16	0,1-0,16	495176M	495072M
NS2M-25(X)	0,25	0,16-0,25	495177M	495073M
NS2M-25(X)	0,4	0,25-0,4	495178M	495074M
NS2M-25(X)	0,63	0,4-0,63	495179M	495075M
NS2M-25(X)	1	0,63-1	495180M	495076M
NS2M-25(X)	1,6	1-1,6	495181M	495077M
NS2M-25(X)	2,5	1,6-2,5	495182M	495078M
NS2M-25(X)	4	2,5-4	495183M	495079M
NS2M-25(X)	6,3	4-6,3	495184M	495080M
NS2M-25(X)	10	6-10	495185M	495081M
NS2M-25(X)	14	9-14	495186M	495082M
NS2M-25(X)	18	13-18	495187M	495083M
NS2M-25(X)	23	17-23	495188M	495084M
NS2M-25(X)	25	20-25	495189M	495085M
NS2M-32(X)	32	24-32	-	146475M
NS2M-32H	0,16	0,1-0,16	253592M	-
NS2M-32H	0,25	0,16-0,25	253593M	-
NS2M-32H	0,4	0,25-0,4	253594M	-
NS2M-32H	0,63	0,4-0,63	253595M	-
NS2M-32H	1	0,63-1	253596M	-
NS2M-32H	1,6	1-1,6	253597M	-
NS2M-32H	2,5	1,6-2,5	253598M	-
NS2M-32H	4	2,5-4	253599M	-
NS2M-32H	6,3	4-6,3	253600M	-
NS2M-32H	10	6-10	253601M	-
NS2M-32H	14	9-14	253602M	-
NS2M-32H	18	13-18	253603M	-
NS2M-32H	23	17-23	253604M	-
NS2M-32H	25	20-25	253605M	-
NS2M-32H	32	24-32	253606M	-
NS2M-80	25	20-25	279720M	-
NS2M-80B	25	16-25	-	495086M
NS2M-80	32	23-32	279721M	-
NS2M-80B	40	25-40	-	495087M
NS2M-80	40	30-40	279722M	-
NS2M-80	50	37-50	279723M	-
NS2M-80B	63	40-63	-	495088M
NS2M-80	65	48-65	279724M	-
NS2M-80B	80	56-80	-	495089M
NS2M-80	80	63-80	279725M	-

## Аксессуары и дополнительные устройства для судовых выключателей NS2M

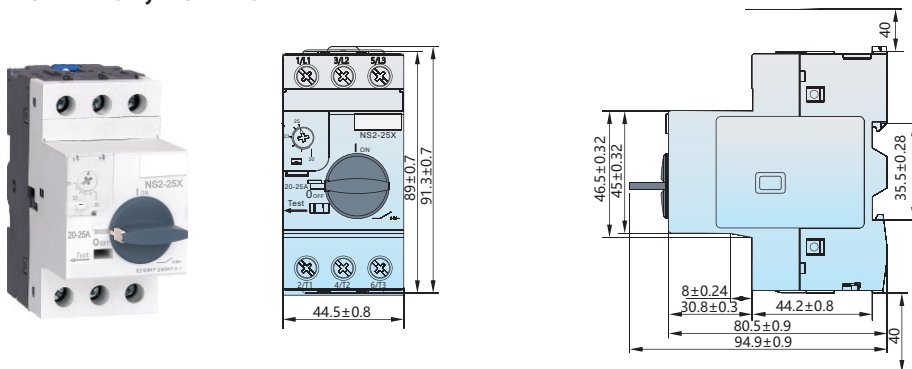
Исполнение автоматического выключателя	Тип	Технические характеристики аксессуаров	Артикул
<b>Сигнальные контакты (фронтальная установка)</b>			
NS2M-25(X), 32(X), 32H, 80(B)	NS2M-AE20	2НО	495948M
	NS2M-AE11	1НО+1НЗ	495968M
<b>Сигнальный и аварийный контакты</b>			
NS2M-25(X), 32(X), 32H	NS2M-FA0110	-	495956M
	NS2M-FA0101	-	495959M
	NS2M-FA1010	-	495962M
	NS2M-FA1001	-	495965M
<b>Сигнальные контакты (установка сбоку)</b>			
NS2M-25(X), 32(X), 32H	NS2M-AU20	2НО	495951M
NS2M-80			495873M
NS2M-80B			495942M
NS2M-25(X), 32(X), 32H	NS2M-AU11	1НО+1НЗ	495996M
NS2M-80			495874M
NS2M-80B			495972M
<b>Независимый расцепитель</b>			
NS2M-25(X), 32(X), 32H, 80(B)	NS2M-SH110	110-115В 50Гц; 127В 60Гц АС	495974M
	NS2M-SH220	220-240В 50Гц АС	495977M
	NS2M-SH380	380-400В 50Гц; 440В 60Гц АС	495980M
<b>Расцепитель минимального напряжения</b>			
NS2M-25(X), 32(X), 32H, 80(B)	NS2M-UV110	110-115В 50Гц; 127В 60Гц АС	495908M
	NS2M-UV220	220-240В 50Гц АС	495907M
	NS2M-UV380	380-400В 50Гц; 440В 60Гц АС	495906M
<b>Защитная оболочка (IP55)</b>			
NS2M-25X, 32X	NS2M-WPB-1	С черн.-сер. ручкой	495853M
		С красн.-желт. ручкой	495854M
NS2M-25, 32	NS2M-MC	-	495997M
<b>Защитная оболочка коробки (IP55) с кнопкой аварийной остановки</b>			
NS2M-25, 32	NS2M-MC01	-	495945M
<b>Выносная рукоятка</b>			
NS2M-25X, 32X, 32H	-	-	302963M
NS2M-80	-	-	302964M

## Габаритно-присоединительные размеры

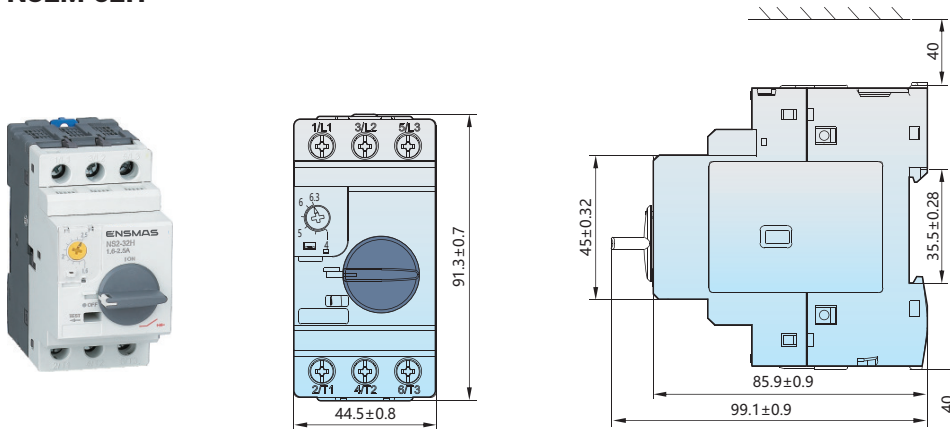
### NS2M-25, NS2M-32



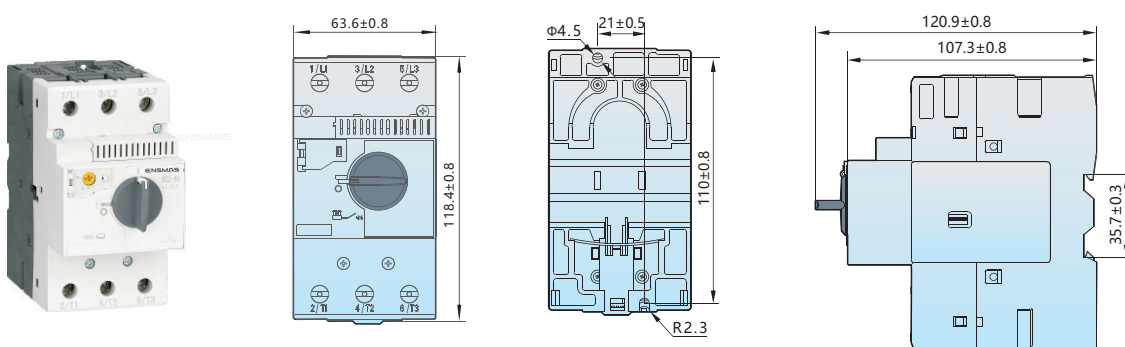
### NS2M-25X, NS2M-32X



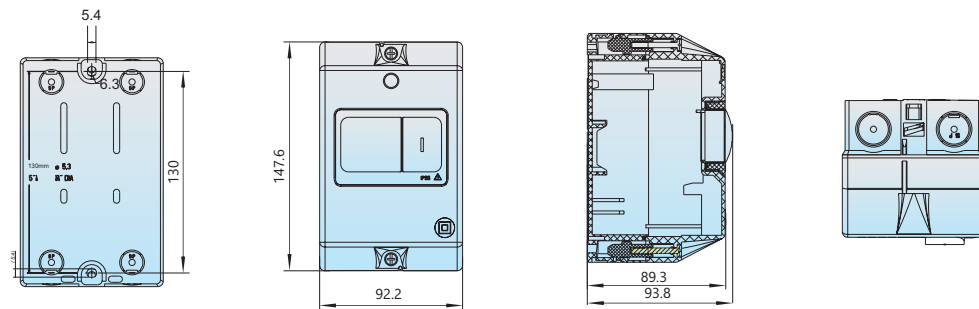
### NS2M-32H



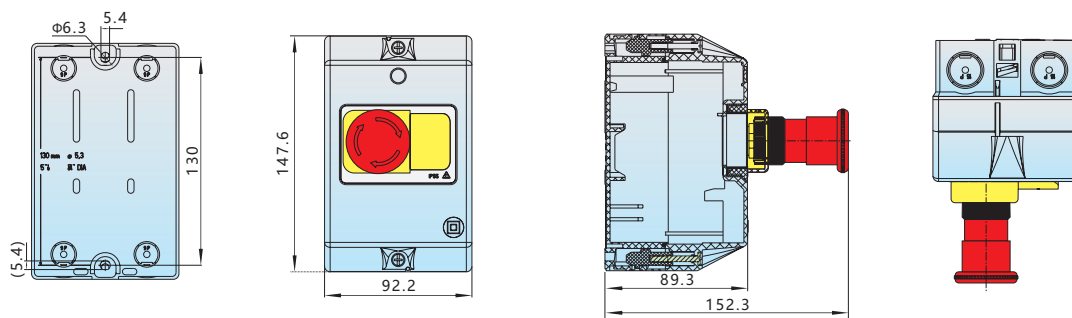
### NS2M-80



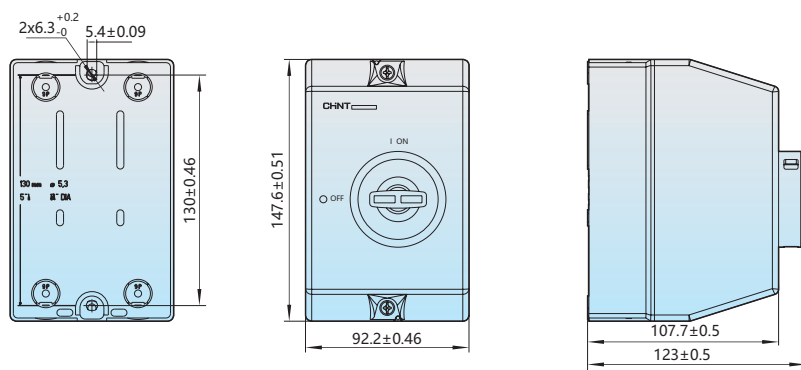
### NS2M-MC



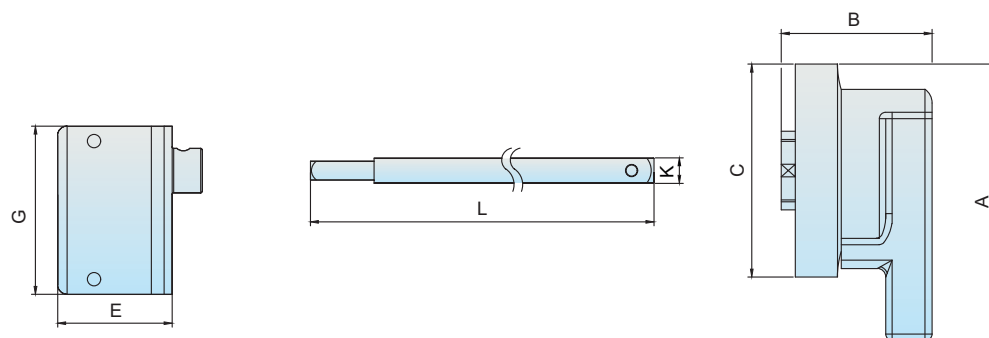
### NS2M-MC01



### NS2M-WPBM-1

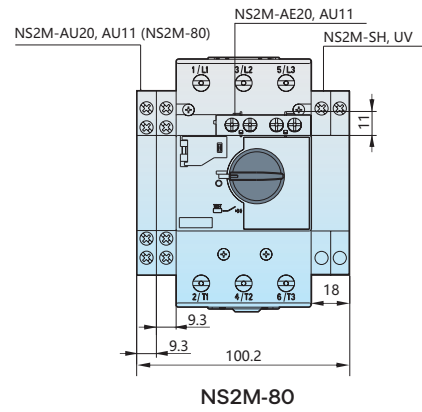
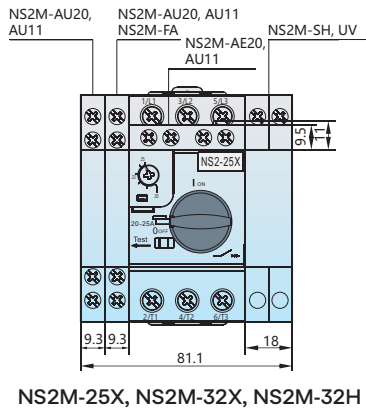
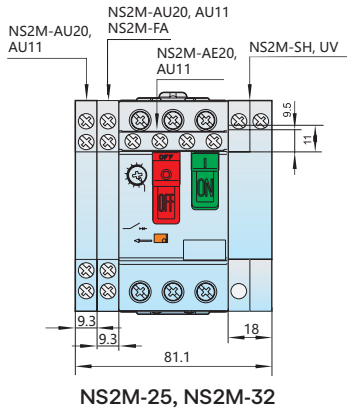


### Рукоятка



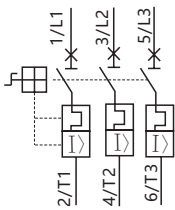
Габарит автоматического выключателя	Габаритно-присоединительные размеры рукоятки, мм						
	A	B	C	G	E	L	K
NS2M-25X	87	47,5	67	49	33,5	150	8
NS2M-80	87	47,5	67	64	38	150	8

## Установочные места аксессуаров и их габаритные размеры

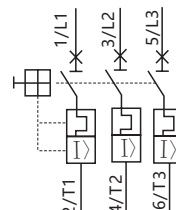


## Электрические схемы

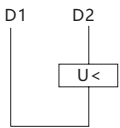
### NS2M-25X, NS2M-32X, NS2M-32H, NS2M-80



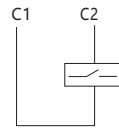
### NS2M-25, NS2M-32



### Расцепитель минимального напряжения



### Независимый расцепитель



### Сигнальные контакты (установка спереди)

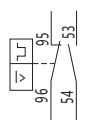


### Сигнальные контакты (установка сбоку)

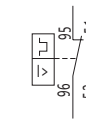


### Сигнальный и аварийный контакты

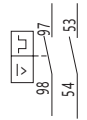
(контакты 01 – аварийный контакт; контакты 10 – сигнальный контакт)



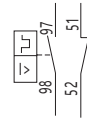
NS2M-FA0110



NS2M-FA0101



NS2M-FA1010



NS2M-FA1001





2

Контакты  
судовые

### Описание

Контакторы серии NC6M предназначены для применения в сетях переменного тока частотой 50/60 Гц напряжением до 690В и номинальным током до 9А для частых пусков и управления двигателями переменного тока. Контакторы могут быть объединены с соответствующим тепловым реле для защиты цепей от токов перегрузки.

Контакторы судовые серии NC6M могут использоваться на морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.), а также на гражданских и промышленных объектах.

Соответствуют стандарту ГОСТ IEC 60947-4-1.



### Структура условного обозначения

NC6 M – X1 X2

Обозначение серии

Типоразмер по номинальному рабочему току в категории AC-3 при 380В:  
06 – 6А; 09 – 9А

Количество и сочетание главных и вспомогательных контактов:  
10 – трёхполюсные с 1НО вспомогательным контактом  
01 – трёхполюсные с 1НЗ вспомогательным контактом  
04 – четырёхполюсные  
08 – четырёхполюсные (2 замыкающих и 2 размыкающих главных контакта)

### Основные технические параметры

Исполнение контактора		NC6M-06	NC6M-09	NC6-064M	NC6-094M	
Количество полюсов		3	3	4	4	
Условный тепловой ток I <sub>th</sub> , А	AC-1	20	20	20	20	
Номинальный рабочий ток контактора I <sub>e</sub> , А	AC-3 380/400В	6	9	6	9	
	AC-4 660/690В	3,8	5	3,8	5	
Номинальная мощность управляемого двигателя, кВт	AC-3	220/230В	1,5	2,2	1,5	2,2
		380/400В	2,2	4	2,2	4
		660/690В	3	4	3	4
Допустимая частота включений, циклов/час	под током	AC-3	1200	1200	1200	1200
		AC-4	300	300	300	300
	без тока в цепи	3600	3600	3600	1200	
Коммутационная износостойкость, тыс.циклов ВО	AC-3	1200	1200	1200	1200	
	AC-4	25	25	25	25	
Механическая износостойкость, млн. циклов ВО		10	10	10	10	
Тип защитного предохранителя		RT16-16	RT16-20	RT16-16	RT16-20	
Степень защиты		IP20 (лицевая сторона)				
Степень загрязнения		3				
Категория размещения		III				
Параметры присоединений	Количество проводников, присоединяемых к одному зажиму	1				
	Сечение медного кабеля, мм <sup>2</sup>	2,5				
	Размер винта	M3				
	Момент затяжки, Н·м	0,5				
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -5 до +40°C				
	Высота над уровнем моря	Не более 2000 м				
	Допустимая влажность в месте установки	Не более 50% при температуре 40°C				

## Характеристики цепи управления контактора

Параметры	Исполнения контакторов	
	NC6M-06	NC6M-09
Номинальное напряжение пер.тока 50/60 Гц, В	24; 110; 230; 400	
Потребляемая мощность, Вт	при срабатывании	30
	при удержании	4,5

## Дополнительные аксессуары

Исполнения контакторов	Вспомогательные контакты			
	Тип вспомогательных контактов	Изображение	Условный тепловой ток I <sub>th</sub> , А	Номинальный рабочий ток I <sub>e</sub> , А в категории применения
NC6M-06	NC6M-NCF6-11 NC6M-NCF6-20 NC6M-NCF6-02 NC6M-NCF6-40		10	AC-15: 0,95А (при 380/400В)
				DC-13: 0,15А (при 220/250В)
NC6M-09	NC6M-NCF6-31 NC6M-NCF6-22 NC6M-NCF6-13 NC6M-NCF6-04		10	AC-15: 0,95А (при 380/400В)
				DC-13: 0,15А (при 220/250В)

Исполнение контактора	Присоединяемое тепловое реле		
	Диапазон регулирования теплового реле, А	Номинальный ток рекомендуемого предохранителя, А	
		aM	gG
 NC6M-09  NR2M-11.5M	0,1-0,16	0,25	2
	0,16-0,25	0,5	2
	0,25-0,4	1	2
	0,4-0,63	1	2
	0,63-1	2	4
	1-1,6	2	4
	1,25-2	4	6
	1,6-2,5	4	6
	2,5-4	6	10
	4-6	8	16
	5,5-8	12	20
	7-10	12	20
9-13	16	25	

## Артикулы для заказа

### Контакторы судовые серии NC6M

#### Трехполюсное исполнение

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, А			
	6		9	
Доп. контакты	1НЗ	1НО	1НЗ	1НО
24	247347M	247446M	247479M	247577M
230	247341M	247440M	247493M	247571M
400	247355M	-	247473M	-

#### Четырехполюсное исполнение, главные контакты 2НО+2НЗ

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, А	
	6	9
230	247406M	247538M

#### Четырехполюсное исполнение, главные контакты 4НО

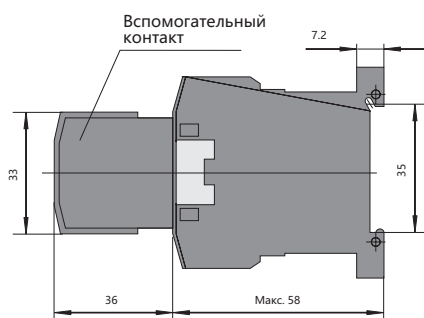
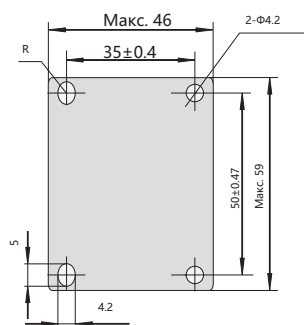
Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, А	
	6	9
24	-	247512M
110	-	247497M
230	247373M	247505M

### Аксессуары и дополнительные устройства для контакторов судовых серии NC6M

#### Блок вспомогательных контактов

Исполнение автоматического выключателя	Тип	Технические характеристики аксессуаров	Артикул
NC6M	NC6M-NCF6-02	2НЗ	439515M
	NC6M-NCF6-04	4НЗ	439516M
	NC6M-NCF6-11	1НО+1НЗ	439517M
	NC6M-NCF6-13	1НО+3НЗ	439518M
	NC6M-NCF6-20	2НО	439519M
	NC6M-NCF6-22	2НО+2НЗ	439520M
	NC6M-NCF6-31	3НО+1НЗ	439521M
	NC6M-NCF6-40	4НО	439522M

### Габаритно-присоединительные размеры



# NC1M

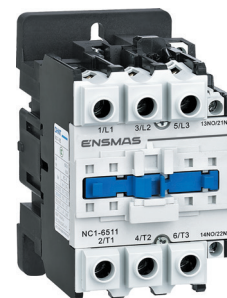
## Контакторы судовые

### Описание

Контакторы серии NC1M предназначены для применения в сетях переменного тока частотой 50/60 Гц напряжением до 690В и номинальным током до 95А для частых пусков и управления двигателями переменного тока. Контакторы могут быть объединены с соответствующим тепловым реле для создания электромагнитного пускателя защиты цепей от токов перегрузки. Механическая блокировка позволяет преобразовать два отдельных контактора в единый реверсивный. Для специальных применений контакторы переменного тока серии NC1M могут комплектоваться катушкой управления постоянного тока.

Контакторы судовые серии NC1M могут использоваться на морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.), а также на гражданских и промышленных объектах.

Соответствуют стандартам ГОСТ Р ИЕС 60947-4-1, GB/T 14048.4



### Структура условного обозначения

Обозначение серии	NC1 M – X1 X2 X3
Типоразмер по номинальному току: 09; 12; 18; 25; 32; 40; 50; 65; 80; 95	
Количество и сочетание главных и вспомогательных контактов: 10 – трёхполюсные с 1НО вспомогательным контактом (9; 12; 18; 25; 32А) 01 – трёхполюсные с 1НЗ вспомогательным контактом (9; 12; 18; 25; 32А) 11 – трёхполюсные с 1НО+1НЗ вспомогательным контактом (40; 50; 65; 80; 95А) 04 – четырёхполюсные (9; 12; 25; 40; 50; 65; 80; 95А) 08 – четырёхполюсные (2 замыкающих и 2 размыкающих главных контакта) (кроме 18 и 32А)	
Род тока цепи управления: (без обозначения) – переменный ток z – постоянный ток	

#### Блок вспомогательных контактов (установка сбоку)

##### NCF1 M – 11 C

Обозначение блока контактов	NCF1 M – 11 C
Исполнение контактов: 11 – 1НО+1НЗ	
Обозначение типа: C – установка сбоку	

#### Блок вспомогательных контактов (установка спереди)

##### F4 M – □

Обозначение блока контактов	F4 M – □
Количество и исполнение контактов: 40 – 4НО+0НЗ 31 – 3НО+1НЗ 22 – 2НО+2НЗ 13 – 1НО+3НЗ 04 – 0НО+4НЗ	

#### Ограничитель перенапряжения

##### SR2 M – □ □

Обозначение серии ограничителей	SR2 M – □ □
Тип ограничителя перенапряжения: А – для контакторов на ток 09-32А С – для контакторов на ток 40А÷95А	
Номинальное напряжение 24-48В пер.тока 100-250В пер.тока 380-440В пер.тока	

#### Приставка выдержки времени

##### F5 M – □ □

Обозначение блока	F5 M – □ □
Тип выдержки времени: Т – выдержка на включение; D – выдержка на отключение	
Длительность выдержки времени: 0 – выдержка времени 0,1-3 сек. 2 – выдержка времени 0,1-30 сек. 4 – выдержка времени 10-180 сек.	

#### Механическая блокировка

(только для контакторов переменного тока)

##### MI M – □

Обозначение серии	MI M – □
Исполнение контактора: 5 – на ток 9-32А, 3P, 4P 6 – на ток 40-65А, 3P 7 – на ток 40-65А, 4P; 80-95А, 3P 8 – на ток 80-95А, 4P	

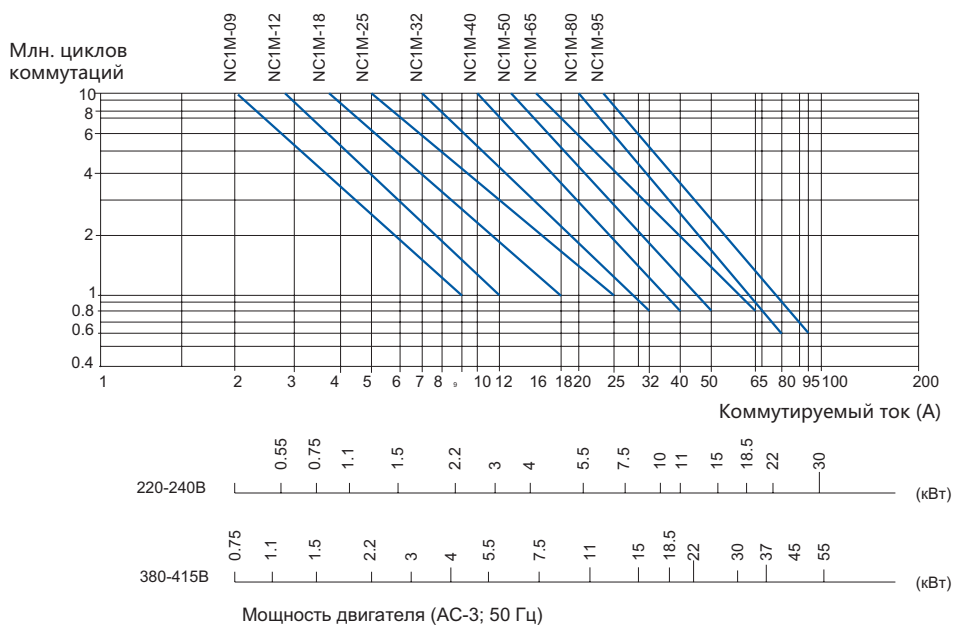
## Основные технические параметры

Исполнение контактора			NC1M-09(Z)		NC1M-12(Z)		NC1M-18(Z)		NC1M-25(Z)		NC1M-32(Z)	
Номинальный рабочий ток контактора Ie, А	380/400В	AC-3	9		12		18		25		32	
		AC-4	3,5		5		7,7		8,5		12	
	660/690В	AC-3	6,6		8,9		12		18		21	
		AC-4	1,5		2		3,8		4,4		7,5	
Условный тепловой ток Ith, А			20		20		32		40		50	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В			690		690		690		690		690	
Номинальная мощность управляемого трёхфазного электродвигателя (AC-3)	220/230В		2,2		3		4		5,5		7,5	
	380/400В		4		5,5		7,5		11		15	
	660/690В		5,5		7,5		10		15		18,5	
Номинальная мощность управляемого трёхфазного электродвигателя (AC-4)	380/400В		1,5		2,2		3		4		5,5	
	660/690В		1,1		1,5		3,7		4		5,5	
Электрическая износостойкость x10 <sup>4</sup>	AC-3		100		100		100		100		80	
	AC-4		20		20		20		20		20	
Механическая износостойкость x10 <sup>4</sup>			1000		1000		1000		1000		800	
Тип защитного предохранителя			gG20		gG20		gG32		gG40		gG50	
Сечение медных проводников, мм <sup>2</sup>	Кол-во проводников		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	Гибкий		1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5	1,5/4	1,5/4	1,5/4	1,5/4	2,5/6	2,5/6
	Гибкий с наконечником		1/4	1/2,5	1/4	1/2,5	1,5/6	1,5/6	1,5/10	1,5/6	2,5/10	2,5/6
	Жёсткий		1/4	1/4	1/4	1/4	1,5/6	1,5/6	1,5/6	1,5/6	2,5/10	2,5/10
Размер винта			M3,5		M3,5		M3,5		M4		M4	
Момент затяжки, Н·м			0,8		0,8		0,8		1,2		1,2	
Потребляемая мощность катушки	50 Гц	Срабатывание, ВА	70		70		70		110		110	
		Удержание, ВА	9,0		9,0		9,5		14,0		14,0	
	Пост. ток	Срабатывание, Вт	1,8-2,7		1,8-2,7		3-4		3-4		3-4	
		Удержание, Вт	9		9		11		11		11	
Параметры катушек управления			Напряжение срабатывания: (0,85-1,10)Us Напряжение отпускания: AC – (0,2-0,75)Us; DC – (0,1-0,75)Us									
Параметры вспомогательных контактов			AC-15: Ie:0,95A; Ue:380/400В DC-13: Ie:0,15A; Ue:220/250В; Ith: 10А									
Условия эксплуатации	Рабочая температура		От -5 до +40 °С									
	Высота над уровнем моря		Не более 2000 м									
	Допустимая влажность в месте установки		Не более 50% при температуре 40 °С									

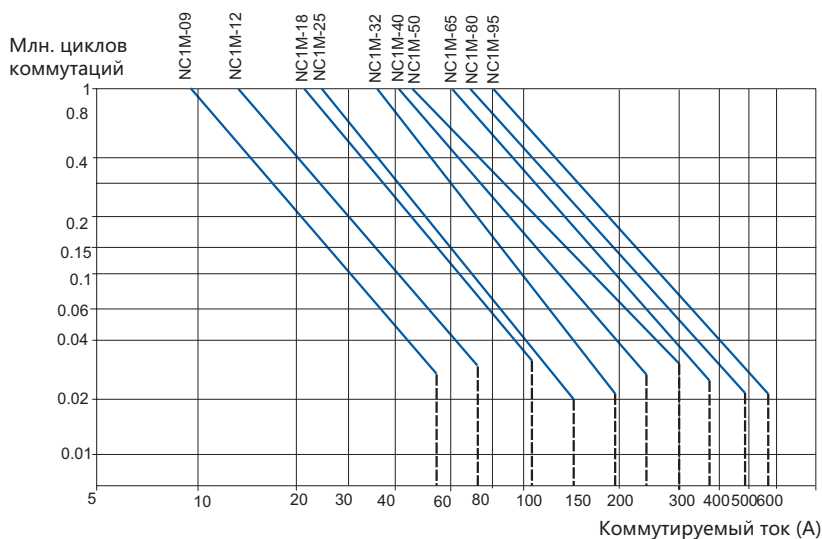
Исполнение контактора			NC1M-40(Z)		NC1M-50(Z)		NC1M-65(Z)		NC1M-80(Z)		NC1M-95(Z)	
Номинальный рабочий ток контактора Ie, А	380/400В	AC-3	40		50		65		80		95	
		AC-4	18,5		24		28		37		44	
	660/690В	AC-3	34		39		42		49		49	
		AC-4	9		12		14		17,3		21,3	
Условный тепловой ток Ith, А			60		80		80		110		110	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В			690		690		690		690		690	
Номинальная мощность управляемого трёхфазного электродвигателя (AC-3)	220/230В		11		15		18,5		22		25	
	380/400В		18,5		22		30		37		45	
	660/690В		30		37		37		45		45	
Номинальная мощность управляемого трёхфазного электродвигателя (AC-4)	380/400В		7,5		11		15		18,5		22	
	660/690В		7,5		11		11		15		18,5	
Электрическая износостойкость x10 <sup>4</sup>	AC-3		80		60		60		60		60	
	AC-4		15		15		15		10		10	
Механическая износостойкость x10 <sup>4</sup>			800		800		800		600		600	
Тип защитного предохранителя			gG63		gG80		gG80		gG100		gG125	
Сечение медных проводников, мм <sup>2</sup>	Кол-во проводников		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	Гибкий		6/25	4/10	6/25	4/10	6/25	4/10	10/35	6/16	10/35	6/16
	Гибкий с наконечником		6/25	4/10	6/25	4/10	6/25	4/10	10/35	6/16	10/35	6/16
	Жёсткий		6/25	4/10	6/25	4/10	6/25	4/10	10/35	6/16	10/35	6/16
Размер винта			M8		M8		M8		M10		M10	
Момент затяжки, Н·м			6		6		6		10		10	
Потребляемая мощность катушки	50 Гц	Срабатывание, ВА	300		300		300		300		300	
		Удержание, ВА	57,0		57,0		57,0		57,0		57,0	
	Пост. ток	Срабатывание, Вт	6-10		6-10		6-10		6-10		6-10	
		Удержание, Вт	20		20		20		20		20	
Параметры катушек управления			Напряжение срабатывания: (0,85-1,10)Us Напряжение отпускания: AC – (0,2-0,75)Us; DC – (0,1-0,75)Us									
Параметры вспомогательных контактов			AC-15: Ie:0,95A; Ue:380/400В DC-13: Ie:0,15A; Ue:220/250В; Ith: 10А									
Условия эксплуатации	Рабочая температура		От -5 до +40 °С									
	Высота над уровнем моря		Не более 2000 м									
	Допустимая влажность в месте установки		Не более 50% при температуре 40 °С									

## Количество коммутационных циклов в зависимости от тока

### Применение контакторов в категории АС-3












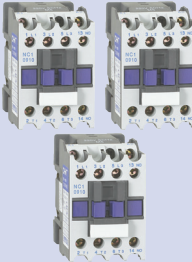



### Применение контакторов в категории АС-4



Например.

Необходим асинхронный двигатель мощностью  $P=5,5\text{ кВт}$  для применения в сети напряжением  $U_e=400$  (380В); его номинальный рабочий  $I_e=11\text{ А}$ ; коммутируемый ток  $I_c=6 \times I_e=66\text{ А}$ ; требуемое количество операций - 200 000 циклов. В соответствии с этими условиями должен быть выбран контактор NC1M-32.

## Расширение функциональных возможностей контакторов

Собираемое устройство	Контактор	Присоединяемые блоки	Внешний вид
Контактор с выдержкой времени		 Приставка выдержки времени	
Реверсивный контактор		 Механическая блокировка	
Электромагнитный пускатель		 Тепловое реле	
Многофункциональный контактор для пуска по схеме «звезда/треугольник»		 Приставка выдержки времени  Вспомогательные контакты	

Ограничители перенапряжения серии SR2M выполняют функцию подавления импульсов перенапряжения и могут эффективно защищать контакторы серии NC1M.

Применение ограничителей перенапряжения позволяет продлить срок службы контакторов и устранять влияние импульсов перенапряжения на компьютеры и другие компоненты электронных систем управления.

Серия NC1M-SR2-A используется для контакторов переменного тока серии NC1M на ток 9-32А:

NC1M-SR2-A AC/DC 24-48В

NC1M-SR2-A AC/DC 100-250В

NC1M-SR2-A AC/DC 380-440В



Серия NC1M-SR2-C используется для контакторов переменного тока серии NC1M на ток 40-95А:

NC1M-SR2-C AC/DC 24-48В

NC1M-SR2-C AC/DC 100-250В

NC1M-SR2-C AC/DC 380-440В





Трехполюсные контакторы на ток до 32 А имеют 2НО или 2НЗ вспомогательных контакта, а на ток 40 А и больше – 2НО и 2НЗ. Кроме того, спереди может быть установлен блок вспомогательных контактов серии F4.

На контактор серии NC1M может дополнительно устанавливаться 2 или 4 группы вспомогательных контактов (монтаж спереди), приставка выдержки времени, блок вспомогательных контактов с боковым монтажом с обеих сторон контактора (кроме NC1M в исполнении 40Z-95Z). Исполнения блоков вспомогательных контактов показаны в таблицах ниже.

Модель	Диапазон выдержки времени, секунд	Количество контактов
NC1M-F5-T0	0,1-3	1НО+1НЗ
NC1M-F5-T2	0,1-30	1НО+1НЗ
NC1M-F5-T4	10-180	1НО+1НЗ
NC1M-F5-D0	0,1-3	1НО+1НЗ
NC1M-F5-D2	0,1-30	1НО+1НЗ
NC1M-F5-D4	10-180	1НО+1НЗ

**Примечание.** Маркировка А, В, С и D, нанесенная на корпусе устройства, указывает установленное время выдержки.

Обозначение вспомогательных контактов	Количество контактов	
	Количество нормально разомкнутых контактов (НО)	Количество нормально замкнутых контактов (НЗ)
NC1M-F4-20	2	0
NC1M-F4-11	1	1
NC1M-F4-02	0	2
NC1M-F4-40	4	0
NC1M-F4-31	3	1
NC1M-F4-22	2	2
NC1M-F4-13	1	3
NC1M-F4-04	0	4
NC1M-NCF1-11C	1	1

Обычно контакторы крепятся винтами к монтажной панели, но также их можно установить на стандартные DIN-рейки: шириной 35 мм – 35 мм - NC1M-(09-32)(Z), NC1M-(40-95) и 75 мм – NC1M-(40-95)(Z).

В случае необходимости замены катушки управления в ассортименте есть запасные для контакторов NC1M-9-32

Реверсивный контактор NC1M-N состоит из двух контакторов и механической блокировки, контакторы устанавливаются рядом, а блокировка - между этими контакторами.

## Артикулы для заказа

### Контакторы судовые серии NC1M

#### Трехполюсное исполнение

Напряжение управления, В	Род тока катушки	Номинальный ток, А			
		9		12	
		1НЗ	1НО	1НЗ	1НО
24	AC	220806M	221039M		221364M
	DC	220881M	221112M	221207M	221437M
36	AC		221042M		221367M
42	AC	220822M	221054M	221148M	221379M
48	DC	220882M	221113M	221208M	221438M
110	AC	220788M	221021M	221116M	221347M
	DC	220879M	221110M	221205M	221435M
220	DC	220880M	221111M	221206M	221436M
230	AC	220800M	221033M	221128M	221358M
400	AC	220816M	221048M	221143M	221373M
440	AC	-	221056M	-	221381M
660	AC	-	520858M	-	520859M

Напряжение управления, В	Род тока катушки	Номинальный ток, А			
		18		25	
		1НЗ	1НО	1НЗ	1НО
24	AC	221456M	221551M	221640M	221871M
	DC	221529M	221621M	221713M	221944M
36	AC	-	221554M	-	221874M
42	AC	221470M	221556M	221654M	221886M
48	DC	221530M	221622M	221714M	221945M
	AC	-	-	-	221892M
110	AC	221441M	221533M	221625M	221853M
	DC	221527M	221619M	221711M	221942M
220	DC	221528M	221620M	221712M	221943M
230	AC	221450M	221545M	221634M	221865M
400	AC	221465M	221560M	221649M	221880M
440	AC	-	221565M	-	221888M
660	AC	-	520860M	-	520861M

Напряжение управления, В	Род тока катушки	Номинальный ток, А		
		32		40
		1НЗ	1НО	1НО+1НЗ
24	AC	221963M	222057M	222278M
	DC	222036M	222130M	222351M
36	AC	-	222060M	-
42	AC	221977M	222072M	222293M
48	DC	222037M	222131M	222352M
110	AC	221948M	222040M	222260M
	DC	222034M	222128M	222349M
220	DC	222035M	222129M	222350M
230	AC	221957M	222051M	222272M
400	AC	221972M	222066M	222287M

Напряжение управления, В	Род тока катушки	Номинальный ток, А			
		50	65	80	95
		1НО+1НЗ			
24	AC	222499M		222941M	223162M
	DC	222572M	222793M	223014M	223235M
36	AC	-	222722M	-	-
42	AC	222514M	222735M	222956M	223177M
48	DC	222573M	222794M	223015M	223236M
110	AC	222481M	222702M	222923M	223144M
	DC	222570M	222791M	223012M	223233M
220	DC	222571M	222792M	223013M	223234M
230	AC	222493M	222714M	222935M	223156M
400	AC	222508M	222729M	222950M	223171M

**Четырехполюсное исполнение, главные контакты 2НО+2НЗ**

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, А			
	9	12	25	40
24	220989М	221315М	221821М	222233М
48	-	-	-	222211М
230	220983М	221308М	221814М	222226М

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, А			
	50	65	80	95
24	222454М	-	222896М	223117М
230	222675М	222668М	222889М	223110М

**Четырехполюсное исполнение, главные контакты 4НО**

Напряжение управления, В	Род тока катушки	Номинальный ток, А			
		9	12	25	40
24	АС	220900М	221226М	221732М	222149М
	DC	220970М	-	-	-
220	DC	220969М	221295М	221801М	225945М
230	АС	220894М	221219М	221725М	222142М

Напряжение управления, В	Род тока катушки	Номинальный ток, А			
		50	65	80	95
24	АС	222370М	222591М	222812М	223033М
	DC	-	225844М	-	-
220	DC	225953М	225962М	225971М	225981М
230	АС	222363М	222584М	222805М	223026М

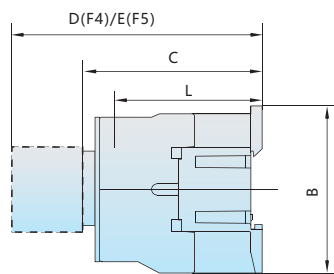
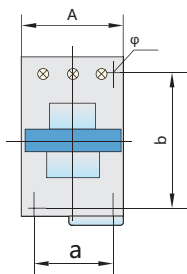
**Аксессуары и дополнительные устройства для контакторов судовых NC1M**

Исполнение контакторов	Тип	Технические характеристики аксессуаров	Артикул
<b>Блок вспомогательных контактов</b>			
NC1M	NC1M-NCF1-11C	1НО+1НЗ (не совместим с 40-95Z)	439537М
	NC1M-F4-02	2НЗ	439515М
	NC1M-F4-11	1НО+1НЗ	439516М
	NC1M-F4-20	2НО	439517М
	NC1M-F4-04	4НЗ	439518М
	NC1M-F4-13	1НО+3НЗ	439519М
	NC1M-F4-22	2НО+2НЗ	439520М
	NC1M-F4-31	3НО+1НЗ	439521М
	NC1M-F4-40	4НО	439522М
<b>Приставка выдержки времени (выдержка на отключение)</b>			
NC1M	NC1M-F5-D0	0,1-3 с	258018М
	NC1M-F5-D2	0,1-30 с	258019М
	NC1M-F5-D4	10-180 с	258020М
<b>Приставка выдержки времени (выдержка на включение)</b>			
NC1M	NC1M-F5-T0	0,1-3 с	258021М
	NC1M-F5-T2	0,1-30 с	258022М
	NC1M-F5-T4	10-180 с	258023М

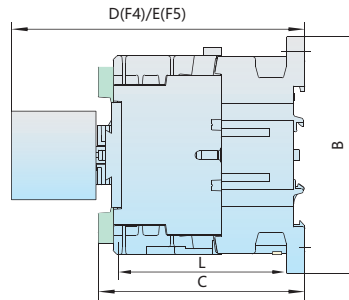
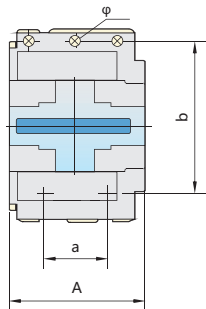
Исполнение контакторов	Тип	Технические характеристики аксессуаров	Артикул
<b>Механическая блокировка</b>			
NC1M-9-32	NC1M-MIM-5	-	<b>256717M</b>
NC1M-40-65	NC1M-MIM-6		<b>777989M</b>
NC1M-80-95	NC1M-MIM-7		<b>777988M</b>
<b>Резистивно-емкостные цепи</b>			
NC1M-9-32	NC1M-SR2-A	AC 24-48B	<b>228521M</b>
	NC1M-SR2-A	AC 100-250B	<b>228520M</b>
NC1M-40-95	NC1M-SR2-C	AC 24-48B	<b>233662M</b>
	NC1M-SR2-C	AC 100-250B	<b>233663M</b>
	NC1M-SR2-C	AC 380-440B	<b>233664M</b>
<b>Катушка управления</b>			
NC1M-9-18	-	AC 24B	<b>234643M</b>
		AC 36B	<b>234645M</b>
		AC 42B	<b>234491M</b>
		AC 110B	<b>234651M</b>
		AC 230B	<b>234579M</b>
		AC 400B	<b>234569M</b>
NC1M-25-32	-	AC 24B	<b>234629M</b>
		AC 36B	<b>234631M</b>
		AC 110B	<b>234635M</b>
		AC 230B	<b>234481M</b>
		AC 400B	<b>234473M</b>
		AC 24B	<b>234622M</b>
		AC 36B	<b>234364M</b>
		AC 110B	<b>234367M</b>
		AC 230B	<b>234625M</b>
AC 400B	<b>234377M</b>		

## Габаритно-присоединительные размеры

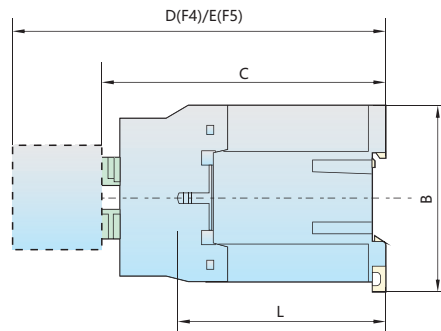
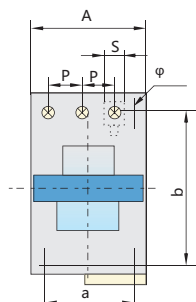
### NC1M-09÷32



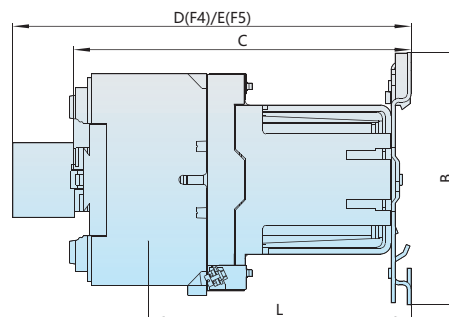
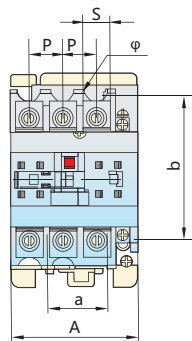
### NC1M-40÷95



### NC1M-09Z÷32Z



### NC1M-40Z÷95Z

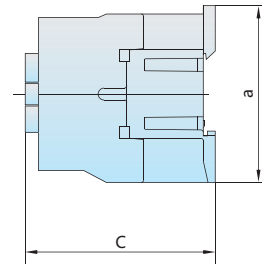
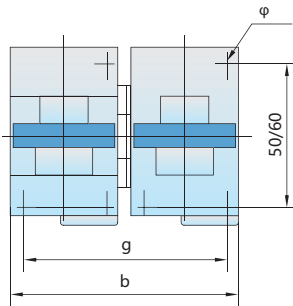


#### Примечание:

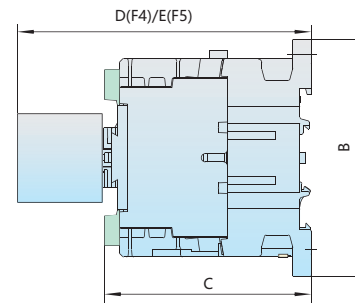
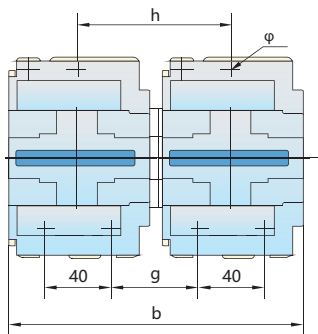
- L: расстояние от панели крепления до выводов силовой цепи;
- P: межфазные расстояния главных контактов;
- S: ширина контактной пластины главных контактов.

Тип контактора	Габаритно-присоединительные размеры одиночных контакторов, мм										
	A max	C max	E max	B max	D max	a	b	Ø	L	P	S
NC1M-09(Z)-12(Z)	47	82(116)	140,5(174,5)	76	120,5(154,5)	34/35	48/50/60	4,5	60(95)	10,5	8,6
NC1M-18(Z)	47	87(122)	145,5(180,5)	76	125,5(160,5)	34/35	48/50/60	4,5	61(96)	11,3	10,4
NC1M-25(Z)	57	95(131)	153,5(189,5)	86	133,5(169,5)	40	48	4,5	70(107)	13,2	11,7
NC1M-32(Z)	57	100(138)	158,5(196,5)	86	138,5(176,5)	40	48	4,5	71,6(120)	14,5	13
NC1M-4011(Z)-6511(Z)	77	116(173)	174,5(231,5)	129	154,5(211,5)	40	105	6,5	78(135)	21	8,6
NC1M-4004-6504	84	116	174,5	129	154,5	40	105	6,5	78	20	8,6
NC1M-4008-6508	84	127	174,5	129	154,5	40	105	6,5	78	20	8,6
NC1M-8011(Z)-9511(Z)	87	127(188)	185,5(246,5)	129	165,5(226,5)	40	105	6,5	83(140)	23,5	12
NC1M-8004-9504	96	122	180,5	129	160,5	40	105	6,5	83	23,5	12
NC1M-8008-9508	96	135	180,5	129	160,5	40	105	6,5	83	23,5	12

### NC1M-09N÷32N



### NC1M-40N÷95N



Тип контактора	Габаритно-присоединительные размеры реверсивных контакторов, мм					
	a	b	c	g	h	Ø
NC1M-09N-12N	86	109	82	95	-	4,5
NC1M-18N	86	109	87	95	-	4,5
NC1M-25N	93	131	95	111	-	4,5
NC1M-32N	93	131	100	111	-	4,5
NC1M-4011N-6511N	129	165	116	50	90	6,5
NC1M-8011N-9511N	129	187	127	57	96	6,5
NC1M-4004N-6504N	129	180	116	56	96	6,5
NC1M-8004N-9504N	129	205	127	70	110	6,5

**Примечание.** Реверсивные контакторы на номинальный ток от 40А и более не имеют предустановленных соединительных кабелей.

# NC2M

## Контакторы судовые

### Описание

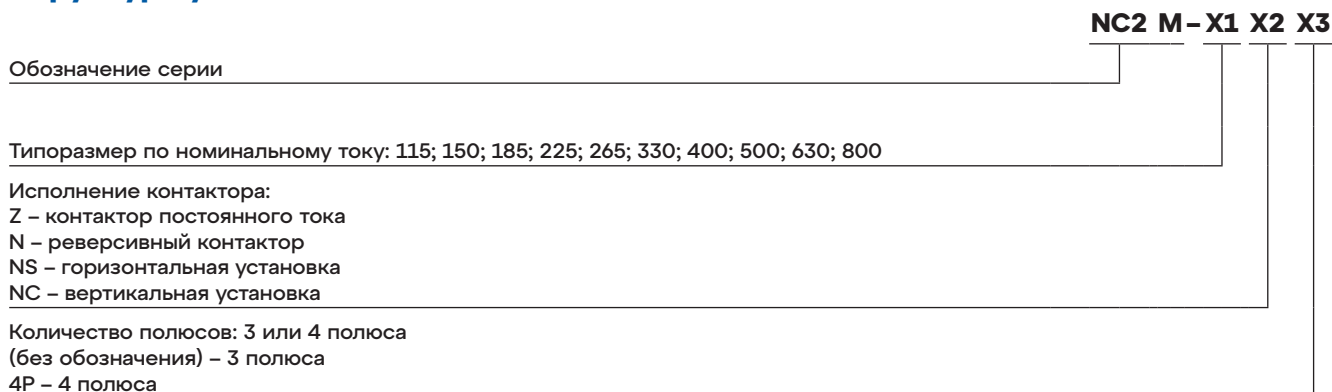
Контакторы серии NC2M предназначены для применения в сетях переменного тока частотой 50/60 Гц напряжением до 690В и номинальным током до 800А для частых пусков и управления двигателями переменного тока. Контакторы могут быть объединены с соответствующим тепловым реле для создания электромагнитного пускателя защиты цепей от токов перегрузки.

Контакторы судовые серии NC2M могут использоваться на морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.), а также на гражданских и промышленных объектах.

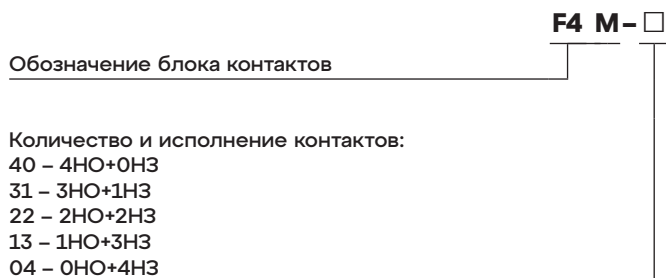
Соответствуют стандартам ГОСТ Р IEC 60947-4-1, GB/T 14048.4



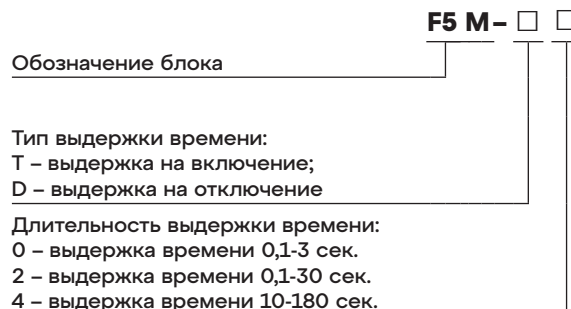
### Структура условного обозначения



#### Блок вспомогательных контактов (установка спереди)

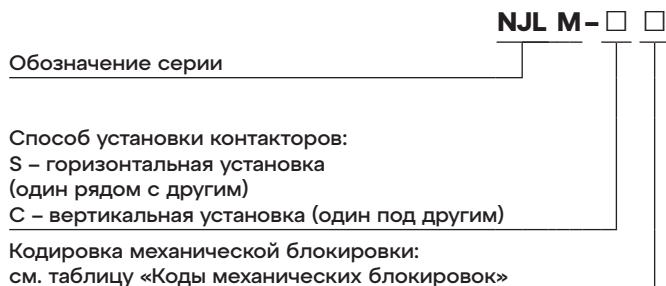


#### Приставка выдержки времени



#### Механическая блокировка

(только для контакторов переменного тока)



## Основные технические параметры

Исполнение контактора			NC2M-115 NC2M-115Z	NC2M-150 NC2M-150Z	NC2M-185 NC2M-185Z	NC2M-225 NC2M-225Z	NC2M-265 NC2M-265Z	NC2M-330 NC2M-330Z
Типоразмер контактора*			115-150	115-150	185-225	185-225	265	330
Условный тепловой ток I <sub>th</sub> , А			200	200	275	275	315	380
Номинальный рабочий ток контактора I <sub>e</sub> , А	AC-3	380В	115	150	185	225	265	330
	AC-4	690В	86	108	118	137	170	235
Ном. мощность 3-фазного электродвигателя, кВт	AC-3	380В	55	75	90	110	132	160
		690В	80	100	110	129	160	220
Допустимая частота включений (AC-3), циклов в час			1200	1200	600	600	600	600
Коммутационная износостойкость (AC-3), млн. циклов			1,2	1,2	1	1	0,8	0,8
Механическая износостойкость, млн циклов			10	10	6	6	6	6
Степень защиты			IP20 (лицевая сторона)					
Степень загрязнения			3					
Категория размещения			IP20 (лицевая сторона)					
Рекомендуемый предохранитель	Тип		RT16-1	RT16-1	RT16-2	RT16-2	RT16-2	RT16-3
	Номинальный ток, А		200	225	315	315	355	450
Параметры присоединений	Кол-во проводников		1	1	1	1	1	1
	Сечение медного кабеля, мм <sup>2</sup>		70-95	70-95	95-150	95-150	125-185	185-240
	Сечение медной шины, мм <sup>2</sup>		-	-	-	-	-	-
	Размер винта		M6	M8	M8	M10	M10	M10
	Момент затяжки (Н·м)		3	6	6	10	10	10
Условия эксплуатации	Рабочая температура		От -5 до +40 °С					
	Высота над уровнем моря		Не более 2000 м					
	Допустимая влажность в месте установки		Не более 50% при температуре 40 °С					

Исполнение контактора			NC2M-400 NC2M-400Z	NC2M-500	NC2M-630	NC2M-800	NC2M-800
Типоразмер контактора*			400	500	630	800	800
Условный тепловой ток I <sub>th</sub> , А			450	630	800	800	800
Номинальный рабочий ток контактора I <sub>e</sub> , А	AC-3	380В	630	800(AC-3)	630(AC-4)	225	265
	AC-4	690В	462	486(AC-3)	462(AC-4)	137	170
Ном. мощность 3-фазного электродвигателя, кВт	AC-3	380В	335	450	335	110	132
		690В	450	475	450	129	160
Допустимая частота включений (AC-3), циклов в час			600	600	600	600	600
Коммутационная износостойкость (AC-3), млн. циклов			0,8	0,8	0,8	0,6	0,6
Механическая износостойкость, млн циклов			6	6	6	3	3
Степень защиты			IP20 (лицевая сторона)				
Степень загрязнения			3				
Категория размещения			IP20 (лицевая сторона)				
Рекомендуемый предохранитель	RT16-3		RT16-4	RT16-4	N4	N4	RT16-2
	560		750	950	1000	1000	355
Параметры присоединений	Кол-во проводников		1(2)	2	2	2	2
	Сечение медного кабеля, мм <sup>2</sup>		240(150)	150-185	185-240	185-240	185-240
	Сечение медной шины, мм <sup>2</sup>		30x5	40x5	50x5	50x5	50x5
	Размер винта		M10	M10	M12	M12	M12
	Момент затяжки (Н·м)		10	10	14	14	14
Условия эксплуатации	Рабочая температура		От -5 до +40 °С				
	Высота над уровнем моря		Не более 2000 м				
	Допустимая влажность в месте установки		Не более 50% при температуре 40 °С				

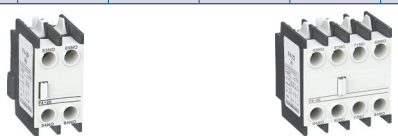
\* Под контакторами одного уровня типоразмера понимаются контакторы с одинаковыми внешними размерами и внутренним устройством, возможна разница в некоторых параметрах, однако у них отличается номинальный рабочий ток, например, NC2M-115 и NC2M-150 относятся к одному уровню типоразмеру контакторов (115-150).



Вид установки блокировки	Код механической блокировки	Количество и исполнение контакторов
Горизонтальная установка (один рядом с другим)	NC2M-NJLS-FF	2 контактора NC2M-115-150
	NC2M-NJLS-GG	2 контактора NC2M-185-225
	NC2M-NJLS-HH	2 контактора NC2M-265-330
	NC2M-NJLS-KK	2 контактора NC2M-400-500
	NC2M-NJLS-LL	2 контактора NC2M-630-800
Вертикальная установка (один под другим)	NC2M-NJLC-FF	2 контактора NC2M-115-150
	NC2M-NJLC-FG	Комбинация NC2M-115-150 и NC2M-185-225
	NC2M-NJLC-FH	Любые комбинации NC2M-115-150 и NC2M-265-330
	NC2M-NJLC-FK	Любые комбинации NC2M-115-150 и NC2M-400-500
	NC2M-NJLC-FL	Комбинация NC2M-115-150 и NC2M-630-800
	NC2M-NJLC-GG	2 контактора NC2M-185-225
	NC2M-NJLC-GH	Любые комбинации NC2M-185-225 и NC2M-265-300
	NC2M-NJLC-GK	Любые комбинации NC2M-185-225 и NC2M-400-500
	NC2M-NJLC-GL	Комбинация NC2M-185-225 и NC2M-630-800
	NC2M-NJLC-HH	2 контактора NC2M-265-330
	NC2M-NJLC-HK	Любые комбинации NC2M-265-330 и NC2M-400-500
	NC2M-NJLC-HL	Любые комбинации NC2M-265-330 и NC2M-630-800
	NC2M-NJLC-KK	2 контактора NC2M-400-500M
NC2M-NJLC-KL	Любые комбинации NC2M-400-500 и NC2M-630-800	
NC2M-NJLC-LL	2 контактора NC2M-630-800	

**Примечание.** Механическая блокировка с вертикальной установкой запрашивается по требованию, необходимо согласование с поставщиком.

### Параметры вспомогательных контактов


Обозначение блока вспомогательных контактов		NC2M-F4-11	NC2M-F4-20	NC2M-F4-02	NC2M-F4-40	NC2M-F4-31	NC2M-F4-22	NC2M-F4-13	NC2M-F4-04	Примечание
Количество контактов	нормально разомкнутых (НО)	1	2	0	4	3	2	1	0	
	нормально замкнутых (НЗ)	1	0	2	0	1	2	3	4	
Изображение										Номинальное напряжение изоляции: 660В Мощность управления: 360ВА (AC-15); 33Вт (DC -13)

### Параметры катушек управления

Напряжение срабатывания катушки: (0,85-1,1)Us

Напряжение отпускания катушки:

- ▶ стандартные исполнения – (0,2-0,75)Us
- ▶ энергосберегающие исполнения – (0,10-0,75)Us

Исполнение катушки	Исполнение контактора	Напряжение катушки управления Us, В			Потребляемая мощность, ВА		Изображение
		AC110В	AC220В	AC380В	при срабатывании	при удержании	
Стандартное исполнение	NC2M-115, 150	FF 110	FF 220	FF 380	660	85,5	
	NC2M-115/4, 150/4	FF 110/4	FF 220/4	FF 380/4	660	85,5	
	NC2M-185, 225	FG 110	FG 220	FG 380	966	91,2	
	NC2M-185/4, 225/4	FG 110/4	FG 220/4	FG 380/4	966	91,2	
	NC2M-265	FH 110	FH 220	FH 380	840	150	
	NC2M-265/4	FH 110/4	FH 220/4	FH 380/4	840	150	
Энергосберегающие катушки	NC2M-330, 330/4	FI 110	FI 220	FI 380	1500	34,2	
	NC2M-400, 400/4	FJ 110	FJ 220	FJ 380	1500	34,2	
	NC2M-500	FK 110	FK 220	FK 380	1500	34,2	
	NC2M-630	FL 110	FL 220	FL 380	1700	34,2	
	NC2M-630/4 (AC/DC)	FL 110/4	FL 220/4	FL 380/4	1700	34,2	
	NC2M-800 (AC/DC)	FM 110	FM 220	FM 380	1700	34,2	

**Примечание.** Совместно могут использоваться только катушки 3-полюсных и 4-полюсных контакторов NC2M-330 и NC2M-400.

### Проводники для присоединения и момент затяжки винтов

Исполнение контактора	NC2M-115	NC2M-150	NC2M-185	NC2M-225	NC2M-265	NC2M-330	NC2M-400	NC2M-500	NC2M-630/ NC2M-800
Кол-во проводников	1	1	1	1	1	1	1(2)	2	2
Сечение медного кабеля, мм <sup>2</sup>	70-95	70-95	95-150	95-150	125-185	185-240	240(150)	150-185	185-240
Сечение медной шины, мм <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	30x5	40x5	50x5
Размер винта	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M12
Момент затяжки, Н·м	3	6	6	10	10	10	10	10	14

## Особенности конструкции контактора

Контактор состоит из основания, магнитной системы, управляющей включением/отключением, контактной системы с двойным разрывом цепи, дугогасительной системы. Нижняя часть основания выполнена из алюминиевого профиля, остальная часть, закрывающая магнитную систему, из пластмассы. Катушка управления и магнитная система конструктивно выполнены единым блоком, извлекаемым из основания. Это позволяет производить обслуживание и ремонт оперативно и с малыми затратами.

### Конструкция контактора NC2M-155-265



- 1: Дугогасительная система
- 2: Контактная система
- 3: Основание
- 4: Магнитная система

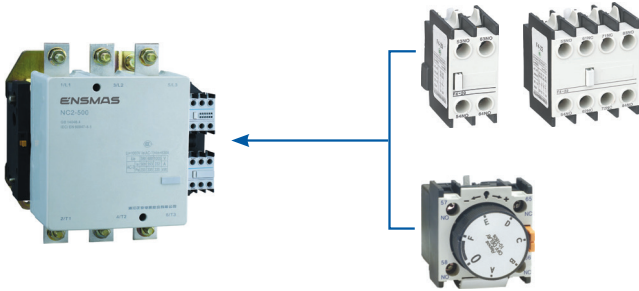
Контактор может быть оснащен двумя блоками вспомогательных контактов, до 8 пар контактов; возможное сочетание вспомогательных контактов приведено в таблицах выше.

Контакторы серии NC2M имеют небольшую зону ионизации выхлопных газов при отключении. Например, зона ионизации контакторов NC2M-115-265 составляет 10 мм (при напряжении 200-500В). Благодаря этому можно устанавливать контакторы различной мощности, не меняя расстояний до других устройств. Также малая зона ионизации позволяет рационально размещать контакторы рядом с другими аппаратами в щитовом оборудовании.

На одном контакторе одновременно могут быть установлены: вспомогательные контакты, приставка выдержки времени и другие аксессуары.

Контактор может быть оснащен горизонтальной или вертикальной механической блокировкой, друг с другом могут быть заблокированы 2 или 3 контактора в 3- или 4-полюсном исполнении.

### Место установки дополнительных аксессуаров к контактору



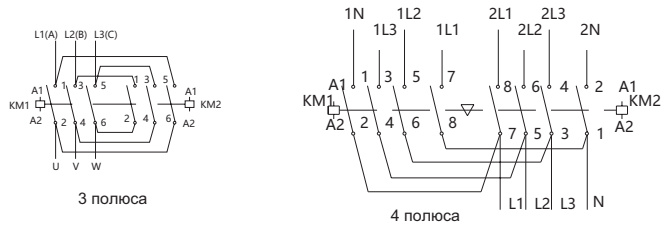
## Особенности сборки реверсивного контактора

В соответствии с требованиями по установке, контакторы с механической блокировкой могут устанавливаться на вертикальной панели вертикально (один под другим) или горизонтально (один рядом с другим).

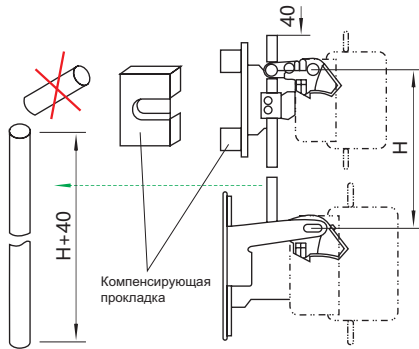
При вертикальной установке контакторы с меньшими токами устанавливаются выше контакторов с большими токами.

Реверсивные контакторы, собираемые из контакторов NC2M-115-225 и NC2M-225-630 устанавливаются только вертикально; под контактор NC2M-115-225 устанавливаются компенсирующие прокладки.

**Схема соединения полюсов реверсивного контактора при установке горизонтально (один рядом с другим)**



**Схема сборки реверсивного контактора при установке вертикально (один под другим)**



Когда два контактора NC2M соединяют механической блокировкой в реверсивный контактор, а так же, главные контакты одного из контакторов замкнуты, то контакты второго контактора разомкнуты. При этом зазор между подвижным и неподвижными контактами контактора составляет не менее значения, указанного в таблице ниже.

Исполнение контактора	Зазор между подвижными и неподвижными контактами, мм
NC2M-115N-150N NC2M-185N-225N	≥5,5
NC2M-265N-330N	≥6
NC2M-400N-500N	≥6,5
NC2M-630N-800N	≥7

Износостойкость механической блокировки для контакторов NJLc-FF, NJLs-FF составляет 3 млн. циклов, для остальных – 2 млн. циклов.

## Артикулы для заказа

### Контакторы судовые серии NC2M

#### Стандартное положение

##### Трехполюсное исполнение

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, А				
	115	150	185	225	265
110	-	236579M	236580M	236978M	237026M
230	671433M	671398M	671435M	671400M	671402M
400	671690M	671691M	671692M	671693M	236582M

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, А				
	330	400	500	630	800
110	236046M	236145M	236245M	236295M	236704M
230	236058M	236157M	236583M	236307M	254405M
400	236067M	236166M	236265M	236316M	236710M

##### Четырехполюсное исполнение

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, А				
	115	150	185	225	265
230	671434M	671399M	671436M	671401M	671403M

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, А				
	330	400	500	630	800
230	236106M	236206M	-	236355M	-
400	-	236212M	-	-	-

#### Реверсивный в горизонтальном положении

##### Шестиполюсное исполнение

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, А				
	115	150	185	225	265
110	235657M	235738M	235738M	235944M	235986M
230	235661M	235742M	235742M	235908M	235992M
400	235667M	235748M	235748M	235914M	235998M

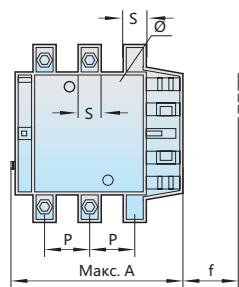
Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, А				
	330	400	500	630	800
110	236073M	-	-	-	-
230	236082M	236182M	236280M	236331M	671388M
400	236091M	236191M	236289M	236340M	-

## Аксессуары и дополнительные устройства для контакторов судовых NC2M

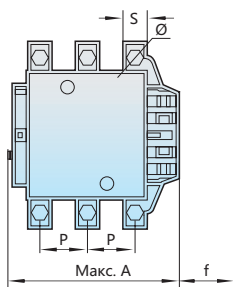
Исполнение контактора	Тип	Технические характеристики аксессуаров	Артикул
<b>Блок вспомогательных контактов</b>			
NC2M	NC2M-F4-02	2H3	439515M
	NC2M-F4-11	1HO+1H3	439516M
	NC2M-F4-20	2HO	439517M
	NC2M-F4-04	4H3	439518M
	NC2M-F4-13	1HO+3H3	439519M
	NC2M-F4-22	2HO+2H3	439520M
	NC2M-F4-31	3HO+1H3	439521M
	NC2M-F4-40	4HO	439522M
<b>Приставка выдержки времени (выдержка на отключение)</b>			
NC2M	NC2M-F5-D0	0,1-3с	258018M
	NC2M-F5-D2	0,1-30с	258019M
	NC2M-F5-D4	10-180с	258020M
<b>Приставка выдержки времени (выдержка на включение)</b>			
NC2M	NC2M-F5-T0	0,1-3с	258021M
	NC2M-F5-T2	0,1-30с	258022M
	NC2M-F5-T4	10-180с	258023M
<b>Механическая блокировка</b>			
NC2M-115-150	Горизонтальная установка		237995M
NC2M-185-225			237997M
NC2M-265-500			237999M
NC2M-630-800			237993M
<b>Катушка управления</b>			
NC2M-115-150	-	AC 230B	671926M
		AC 380B	671805M
NC2M-185-225	-	AC 230B	671924M
		AC 380B	671804M
NC2M-265-330	-	AC 110B	671991M
		AC 230B	671954M
		AC 110B	671991M
NC2M-330	-	AC 380B	671976M
NC2M-400	-	AC 230B	671975M
		AC 380B	671977M
NC2M-500	-	AC 220B	671963M
		AC 380B	671967M
NC2M-630	-	AC 220B	671962M
		AC 380B	671960M

## Габаритно-присоединительные размеры

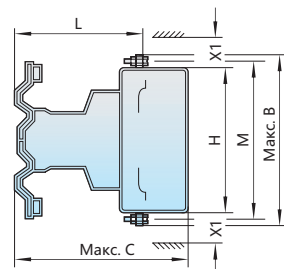
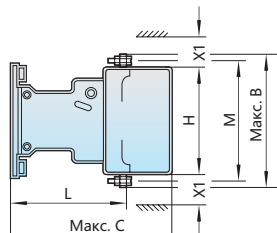
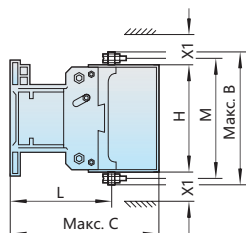
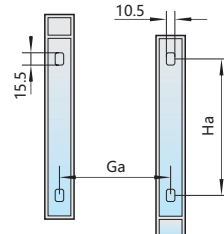
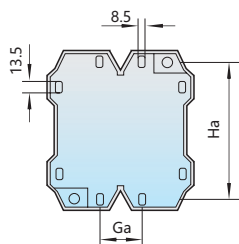
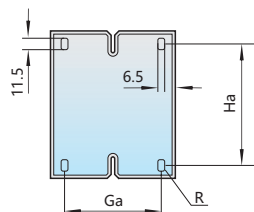
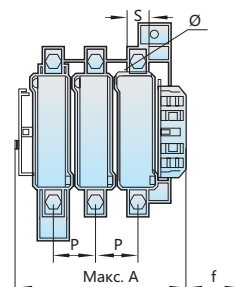
**NC2M-115÷330**



**NC2M-400÷500**



**NC2M-630÷800**



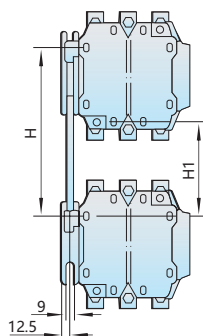
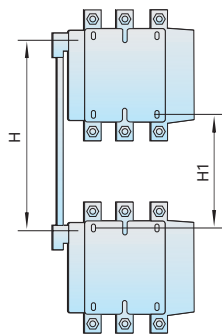
Размеры, мм	NC2M-115		NC2M-150		NC2M-185		NC2M-225		NC2M-265		NC2M-330		NC2M-400		NC2M-500		NC2M-630		NC2M-800
	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	3P	4P	3P	
A	168	204	168	204	171	211	171	211	202	247	215	261	215	261	235	312	389	312	
B	163	163	171	171	175	175	198	198	204	204	208	208	208	208	238	305	305	305	
C	172	172	172	172	183	183	183	183	215	215	220	220	220	220	233	256	256	256	
P	37	37	40	40	40	40	48	48	48	48	48	48	48	48	55	80	80	80	
S	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	25	25	25	30	40	40	40	
Ø	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12	
f	131	131	131	131	131	131	131	131	147	147	147	147	146	146	150	181	181	181	
M	147	147	150	150	154	154	172	172	178	178	181	181	181	181	208	264	264	264	
H	124	124	124	124	127	127	127	127	147	147	158	158	158	158	172	202	202	202	
L	107	107	107	107	113,5	113,5	113,5	113,5	141	141	145	145	145	145	146	155	155	155	
X1 200-500В	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	20	20	20	20	
X1 660-1000В	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	20	20	20	30	30	30	30	
Ga	80	80	80	80	80	80	80	80	96	96	80	80	80	80	180	240	180	180	
Ha	110-120	110-120	110-120	110-120	110-120	110-120	110-120	110-120	110-120	110-120	170-180	170-180	170-180	170-180	180-190	180-190	180-190	180-190	

**Примечание:** f: минимальное расстояние, необходимое для снятия и установки катушки при обслуживании и ремонте;  
X1: зона ионизации, зависящая от номинального рабочего напряжения и отключающей способности.

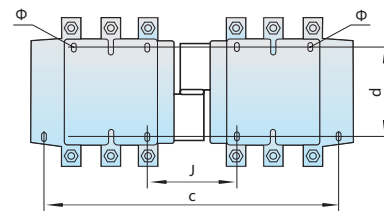
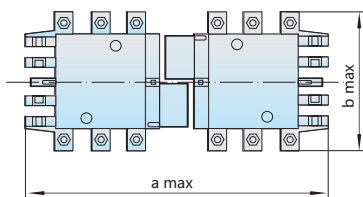
## Внешний вид механической блокировки контакторов и ее установочные размеры

При соединении двух контакторов в один реверсивный с помощью механической блокировки, они должны быть установлены в соответствии с размерами, указанными на рисунках и в таблице ниже.

### NC2M-115NC÷800NC



### NC2M-115NS÷800NS



Исполнение контактора	Количество полюсов	Габаритно-присоединительные размеры реверсивных контакторов, мм				
		a max	b max	Ø	d	J
NC2M-115NS	3	350	163	330	110-120	71
	4	425	208	370		108
NC2M-150NS	3	350	171	330		71
	4	425	211	370		111
NC2M-185NS	3	350	174	330		78
	4	430	223	370		118
NC2M-225NS	3	350	197	330		78
	4	430	243	370		118
NC2M-265NS	3	450	203	428		109
	4	546	249	485		157
NC2M-330NS	3	450	206	428	124	
	4	546	251	485	172	
NC2M-400NS	3	485	206	460	157	
	4	595	251	485	157	
NC2M-500NS	3	485	238	460	156	
	3	650	304	625	139	
NC2M-630NS NC2M-800NS	4	810	364	785	139	
	3	650	304	625	139	

Исполнение контактора	Размер H, мм		Размер H1, мм	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
NC2M-115NC, NC2M-150NC	200	310	80	190
NC2M-185NC, NC2M-225NC	220	310	100	190
NC2M-265NC	250	380	130	260
NC2M-330NC	260	380	60	200
NC2M-400NC	280	380	100	200
NC2M-500NC	300	380	120	200
NC2M-630NC	380	380	200	200
NC2M-800NC	380	380	200	200





3

Контакты  
модульные  
судовые

# NCH8M

## Контакторы модульные судовые

### Описание

Контакторы модульные судовые серии NCH8M предназначены для управления нагрузками сетей переменного тока напряжением до 400В и частотой 50/60 Гц с номинальным током до 63 А.

Они применяются в качестве устройства для дистанционно управления нагрузками, эксплуатирующимися в категориях применения AC-7b и AC-7a (неиндуктивная нагрузка или нагрузка с малой индуктивностью / резистивные электропечи, бытовые приборы и аналогичные потребители).

Контакторы не предназначены для отключения токов короткого замыкания, поэтому их следует использовать в комплекте с соответствующим аппаратом защиты.

Контакторы судовые серии NCH8M могут использоваться на морских и речных судах, объектах технического наблюдения Регистра (буровые платформы, суда с атомными установками и т.д.), а также на гражданских и промышленных объектах.



### Структура условного обозначения

	NCH8 M – X1 X2 X3
Обозначение серии	
Номинальный ток (In), А: 20; 25; 40; 63	
Количество и исполнение контактов силовой цепи: 20 (2НО) – 2 нормально открытых контакта 02 (2НЗ) – 2 нормально закрытых контакта 11 (1НО+1НЗ) – 1 нормально открытый и 1 нормально закрытый контакт 40 (4НО) – 4 нормально открытых контакта 22 (2НО+2НЗ) – 2 нормально открытых и 2 нормально закрытых контакта	
Номинальное напряжение цепи управления (Us), В: AC24В, 50Гц AC220/230В, 50Гц	

### Основные технические параметры

Название параметра		Значение	
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 61095	
Номинальный ток (In), А		20; 25; 40; 63	
Количество главных контактов	2 полюса	2НО; 2НЗ; 1НО+1НЗ	
	4 полюса	4НО; 2НО+2НЗ	
Категория применения		AC-1; AC-7a; AC-7b	
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		AC230/400	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		500	
Номинальная частота f, Гц		50/60	
Номинальное напряжение цепи управления Us, В		AC24; AC220/230	
Напряжение срабатывания, В		(85–110%) Us	
Напряжение несрабатывания, В		(20–75%) Us	
Категория размещения		II	
Степень загрязнения		2	
Степень защиты		IP20	
Установка и присоединения	Установка	На DIN-рейку 35 мм	
	Силовая цепь	Жесткий провод, мм <sup>2</sup>	1,5÷6 (In ≤ 25А) 6÷25 (In > 25А)
		Гибкий провод, мм <sup>2</sup>	1,5÷4 (In ≤ 25А) 6÷16 (In > 25А)
		Момент затяжки винтов, Нм	0,8 (In ≤ 25А) 3,5 (In > 25А)
	Цепь управления	Жесткий провод, мм <sup>2</sup>	1,5÷2,5 (In ≤ 25А) 2х1,5 (In > 25А)
		Гибкий провод, мм <sup>2</sup>	1,5÷2,5 (In ≤ 25А) 2х2,5 (In > 25А)
Момент затяжки винтов, Нм		0,8	
Условия эксплуатации	Температура окружающего воздуха	От -5°C до +40 °C	
	Относительная влажность	< 50% при +40 °C; до 90% при +20 °C	
	Высота над уровнем моря	< 2000 м	

## Мощность коммутируемой нагрузки

Тип контактора	Категория применения	Номинальное рабочее напряжение (Ue), В	Номинальный ток (In), А	Номинальный рабочий ток (Ie), А	Управляемая мощность, кВт
NCH8M-20	AC-1, AC-7a	230	20	20	4
NCH8M-20	AC-7b	230	20	9	1,2
NCH8M-25	AC-1, AC-7a	400	25	25	16
NCH8M-40	AC-1, AC-7a	400	40	40	40
NCH8M-63	AC-1, AC-7a	400	63	63	40

## Включающая и отключающая способность контакторов

Тип контактора	Категория применения	Номинальное рабочее напряжение (Ue), В			Время нахождения под нагрузкой (с)	Время паузы (с)	Количество циклов оперирования
		Ic/Ie	Ur/Ue	cosφ			
NCH8M-20	AC-1, AC-7a	1,5	1,05	0,8	0,05	10	50
NCH8M-20	AC-7b	8	1,05	0,45	0,05	10	50
NCH8M-25	AC-1, AC-7a	1,5	1,05	0,8	0,05	10	50
NCH8M-40	AC-1, AC-7a	1,5	1,05	0,8	0,05	10	50
NCH8M-63	AC-1, AC-7a	1,5	1,05	0,8	0,05	10	50

## Параметры контакторов в условиях нормальных нагрузок

Параметры включения и отключения контакторов NCH8M-20÷25

Категория применения	Параметры включения			Параметры отключения			Время нахождения под нагрузкой (с)	Время паузы (с)	Количество циклов оперирования
	Ic/Ie	Ur/Ue	cosφ	Ic/Ie	Ur/Ue	cosφ			
AC-1	1,0	1,05	0,8	1,0	1,05	0,8	0,05	10	6000
AC-7a	1,0	1,05	0,8	1,0	1,05	0,8	0,05	10	30000
AC-7b	1,0	1,05	0,45	1,0	0,17	0,45	0,05	10	30000

Параметры включения и отключения контакторов NCH8M-40÷43

Категория применения	Параметры включения и отключения			Время нахождения под нагрузкой (с)	Время паузы (с)	Количество циклов оперирования
	Ic/Ie	Ur/Ue	cosφ			
AC-1	1,0	1,05	0,8	0,05	10	6000
AC-7a	1,0	1,05	0,8	0,05	10	30000

## Влияние температуры окружающей среды

Номинальный ток (In), А	Номинальный рабочий ток контактора при температуре окружающей среды (Ie), А			
	40°C	50°C	60°C	70°C
20А	20А	18А	16А	14А
25А	25А	22А	18А	16А
40А	40А	38А	36А	32А
63А	63А	57А	50А	46А

## Количество ламп при напряжении до 230 В

Номинальный ток (In), А	Количество вольфрамовых или галогеновых ламп, управляемых одним контактором					
	60 Вт	100 Вт	200 Вт	300 Вт	500 Вт	100 Вт
20А	20	12	6	4	2	1
25А	36	20	11	7	4	2
40А	85	50	25	17	10	5
63А	115	70	35	23	14	7

## Артикулы для заказа

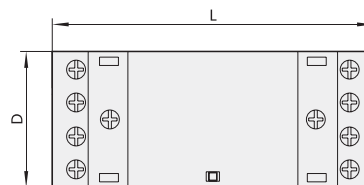
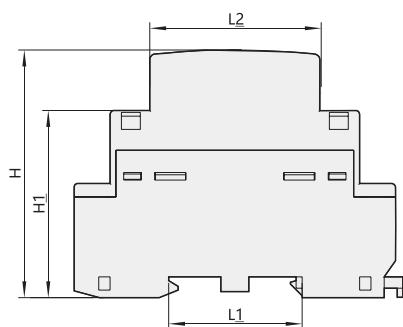
### Модульные контакторы серии NCH8M

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, А				
	20				
Тип силовых контактов	2НО	2НЗ	1НО+1НЗ	2НО+2НЗ	4НО
24	256051M	256097M	-	256088M	256086M
230	256054M	256053M	256052M	256087M	256085M

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, А				
	25		40		
Тип силовых контактов	2НО+2НЗ	4НО	2НО	1НО+1НЗ	4НО
24	256092M	256090M	256082M	256084M	256098M
230	256091M	256089M	256081M	256083M	256099M

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, А			
	63			
Тип силовых контактов	2НО	1НО+1НЗ	4НО	2НО+2НЗ
24	256094M	256096M	256100M	-
230	256093M	256095M	256101M	256219M

### Габаритно-присоединительные размеры



Тип контактора	D		L	L1	L2	H	H1
	2P	4P					
NCH8M-20~25	18	36	85	35,5	45	65,5	50
NCH8M-40~36	36	54	63	35,5	45	65,5	50

# NCH8M-M

## Контакторы модульные судовые с ручным управлением

### Описание

Контакторы модульные судовые серии NCH8M-M с ручным управлением применяется предназначены для управления нагрузками сетей переменного тока напряжением до 400В и частотой 50/60 Гц с номинальным током до 63 А.

Они применяются в качестве устройства для дистанционно управления нагрузками, эксплуатирующимися в категориях применения AC-7b и AC-7a (неиндуктивная нагрузка или нагрузка с малой индуктивностью / резистивные электропечи, бытовые приборы и аналогичные потребители).

Контакторы не предназначены для отключения токов короткого замыкания, поэтому их следует использовать в комплекте с соответствующим аппаратом защиты.

Контакторы судовые серии NCH8M-M могут использоваться на морских и речных судах, объектах технического наблюдения Регистра (буровые платформы, суда с атомными установками и т.д.), а также на гражданских и промышленных объектах.



### Структура условного обозначения

	NCH8	M	- M	X1	X2	X3
Обозначение серии						
Модульный контактор с ручным управлением: M (manual)						
Номинальный ток In, А: 16; 20; 25; 40; 63						
Количество и исполнение контактов силовой цепи:						
20 (2НО) – 2 нормально открытых контакта						
02 (2НЗ) – 2 нормально закрытых контакта						
11 (1НО+1НЗ) – 1 нормально открытый и 1 нормально закрытый контакт						
40 (4НО) – 4 нормально открытых контакта						
04 (4НЗ) – 4 нормально закрытых контакта						
22 (2НО+2НЗ) – 2 нормально открытых и 2 нормально закрытых контакта						
31 (3НО+1НЗ) – 3 нормально открытых и 1 нормально закрытый контакт						
Номинальное напряжение цепи управления Us, В:						
AC24В, 50Гц						
AC220/240В, 50Гц						

### Основные технические параметры

Название параметра	Значение	
Соответствие стандартам	ГОСТ IEC 61095	
Номинальный ток In, А	16; 20; 25; 32; 40; 63	
Количество главных контактов	2 полюса	2НО; 2НЗ; 1НО+1НЗ
	4 полюса	4НО; 4НЗ; 2НО+2НЗ; 3НО1НЗ
Категория применения	AC-1; AC-7a; AC-7b	
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	250В (1 полюса); 400В (4 полюса)	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	500	
Номинальная частота f, Гц	50/60	
Номинальное напряжение цепи управления Us, В	AC24; AC220/240	
Напряжение срабатывания, В	(85–110%) Us	
Напряжение несрабатывания, В	(20–75%) Us	
Механическая износостойкость, тысяч циклов В/О	1000	
Электрическая износостойкость, тысяч циклов В/О	80	
Номинальный режим работы	Прерывистый	30 раз/час, коэффициент нагрузки 40%
	Продолжительный	8 часов
Категория размещения	II	
Степень загрязнения	2	
Степень защиты	IP20	

Название параметра		Значение	
Установка и присоединения	Установка	На DIN-рейку 35 мм	
	Силовая цепь	Жесткий провод, мм <sup>2</sup>	1,5÷6 (In ≤ 25A) 6÷25 (In > 25A)
		Гибкий провод, мм <sup>2</sup>	1,5÷4 (In ≤ 25A) 6÷16 (In > 25A)
		Момент затяжки винтов, Нм	0,8 (In ≤ 25A) 3,5 (In > 25A)
	Цепь управления	Жесткий провод, мм <sup>2</sup>	1,5÷2,5 (In ≤ 25A) 2x1,5 (In > 25A)
		Гибкий провод, мм <sup>2</sup>	1,5÷2,5 (In ≤ 25A) 2x2,5 (In > 25A)
Момент затяжки винтов, Нм		0,8	
Условия эксплуатации	Температура окружающего воздуха	От -5°C до +40 °C	
	Относительная влажность	< 50% при +40 °C; до 90% при +20 °C	
	Высота над уровнем моря	< 2000 м	

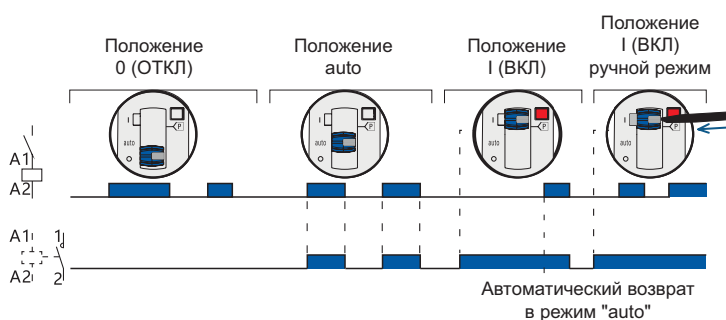
## Мощность коммутируемой нагрузки

Номинальный ток контактора In, А		16А	20А	25А	32А	40А	63А	
Номинальный рабочий ток Ie, А	АС-7а	16	20	25	32	40	63	
	АС-7б	6	7	9	12	18	25	
Условный тепловой ток Ith, А		25	25	25	63	63	63	
Мощность нагрузки управляемой цепи, кВт	АС-7а	250В	3,5	4,5	5,5	8,0	14	
		400В	6	7,5	9,5	12	15	24
	АС-7б	250В	1,4	1,6	2,0	3,0	4,0	5,5
		400В	2,2	2,5	3,2	4,5	6,0	8,0

## Принцип работы контактора с ручным управлением

Пока ручка управления находится в положение «0» (ОТКЛ) контактор не работает. При переводе ручки в положение «auto» (автоматический режим) контактор может управляться дистанционно по цепи управления. При переводе ручки в положение «I» (ВКЛ) контактор включится, а после отключения цепи управления сам перейдет в положение «auto». Если предварительно отверткой выдвинуть шток белой кнопки в положение «Р» (при этом контактор перейдет в режим ручного управления), то при переводе ручки в положение «I» (ВКЛ) контактор включится, но не будет реагировать на наличие или отсутствие напряжения управления.

### Принцип управления



## Артикулы для заказа

### Модульные контакторы серии NCH8M-M

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, 16 А							
	Тип силовых контактов	2НЗ	4НО	1НО+1НЗ	2НО	2НО+2НЗ	3НО+1НЗ	4НО
24		257404M	257458M	257401M	257398M	257455M	257461M	257452M
220-240		257406M	257460M	257403M	257400M	257457M	257463M	257454M

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, 20 А							
	Тип силовых контактов	2НЗ	4НО	1НО+1НЗ	2НО	2НО+2НЗ	3НО+1НЗ	4НО
24		257413M	257470M	257410M	257407M	257467M	257473M	257464M
220-240		257415M	257472M	257412M	257409M	257469M	257475M	257466M

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, 25 А							
	Тип силовых контактов	2НЗ	4НО	1НО+1НЗ	2НО	2НО+2НЗ	3НО+1НЗ	4НО
24		257422M	257482M	257419M	257416M	257479M	257485M	257476M
220-240		257424M	257484M	257421M	257418M	257481M	257487M	257478M

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, 32 А							
	Тип силовых контактов	2НЗ	4НО	1НО+1НЗ	2НО	2НО+2НЗ	3НО+1НЗ	4НО
24		257431M	257494M	257428M	257425M	257491M	257497M	257488M
220-240		257433M	257496M	257430M	257427M	257493M	257499M	257490M

Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, 40 А							
	Тип силовых контактов	2НЗ	4НО	1НО+1НЗ	2НО	2НО+2НЗ	3НО+1НЗ	4НО
24		257440M	257506M	257437M	257434M	257503M	257509M	257500M
220-240		257442M	257508M	257439M	257436M	257505M	257511M	257502M

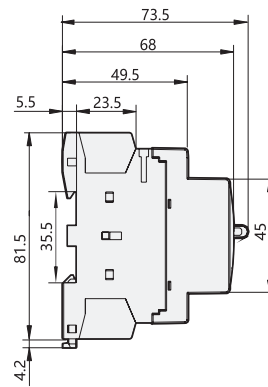
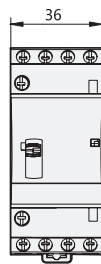
Напряжение управления, В АС	Номинальный ток, 63 А							
	Тип силовых контактов	2НЗ	4НО	1НО+1НЗ	2НО	2НО+2НЗ	3НО+1НЗ	4НО
24		257449M	257518M	257446M	257443M	257515M	257521M	257512M
220-240		257451M	257520M	257448M	257445M	257517M	257523M	257514M

### Аксессуары и дополнительные устройства для модульных контакторов серии NCH8M-M

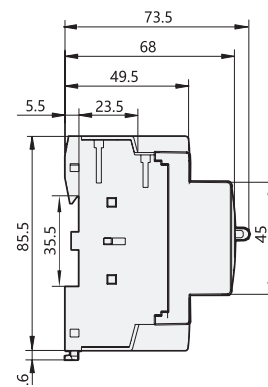
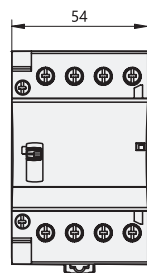
Исполнение автоматического выключателя	Тип	Технические характеристики аксессуаров	Артикул
NCH8M-M	NCH8M-AX-11/11	1НО+1НЗ	257524M
	NCH8M-AX-11/20	2НО	257525M

## Габаритно-присоединительные размеры

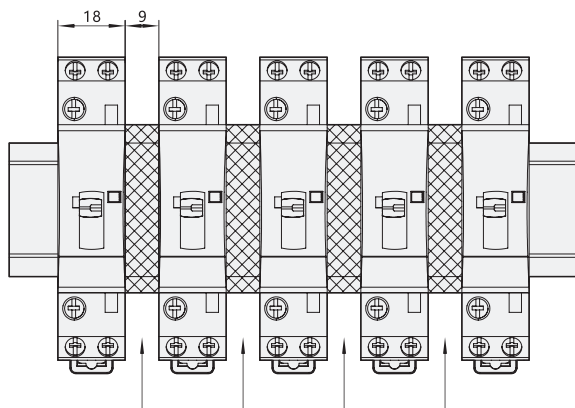
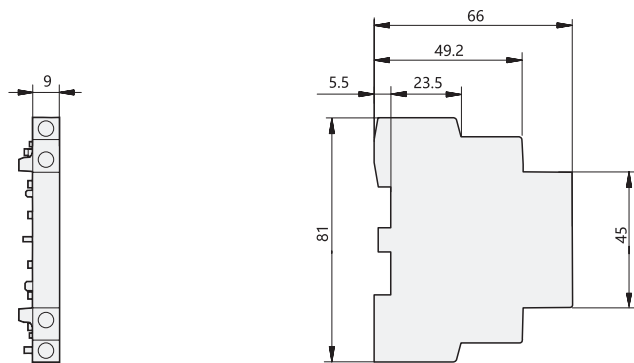
### NCH8M-M16, NCH8M-M20



### NCH8M-M32, NCH8M-M40, NCH8M-M63



### NCH8M-M-AX-11



Рекомендованное расстояние



# 4

Тепловые реле  
судовые для  
защиты от  
перегрузок

# NR2M

## Тепловые реле судовые для защиты от перегрузок

### Описание

Тепловые реле перегрузки серии NR2M предназначены для применения в сетях переменного тока частотой 50/60 Гц напряжением до 690В и номинальным током до 150А для защиты от перегрузки и обрыва фазы при продолжительном или прерывисто-продолжительном режиме работы двигателя.

Тепловые реле серии NR2M также имеют функции температурной компенсации, индикации срабатывания, автоматического и ручного сброса, остановки и т. д.

Тепловые реле могут устанавливаться отдельно или применяться вместе с контакторами.

Тепловые реле серии NR2M могут использоваться на морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.), а также на гражданских и промышленных объектах.

Соответствуют стандартам: ГОСТ IEC 60947-4-1, ГОСТ IEC 60947-5-1.



### Структура условного обозначения

NR2 M – X1 X2

Обозначение серии

Типоразмер по номинальному току:

11,5; 25; 36; 93; 150

Диапазон регулировки уставки тока:

см. таблицу «Выбор теплового реле и подходящего контактора»

### Основные технические параметры

Тип теплового реле		NR2M-11.5	NR2M-25	NR2M-36	NR2M-93	NR2M-150	
Номинальный ток In, А		13	25	36	93	150	
Класс теплового расцепления		10А					
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		690					
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ		6					
Защита от обрыва фазы		Да	Да	Да	Да	Да	
Ручной и автоматический сброс		Да	Да	Да	Да	Да	
Компенсация влияния температуры		Да	Да	Да	Да	Да	
Индикация срабатывания		Да	Да	Да	Да	Да	
Кнопка тестирования		Да	Да	Да	Да	Да	
Кнопка отключения		Да	Да	Да	Да	Да	
Способ установки		Втычный контакт к контактору					
Встроенные сигнальные контакты		1НО+1НЗ					
Номинальный рабочий ток сигнальных контактов, А		AC-15 220В	2,73				
		AC-15 380В	1,58				
		DC-13 220В	0,2				
Характеристики одножильных или многожильных кабелей	Силовая цепи	Сечение, мм <sup>2</sup>	1-4	1-4	4-10	4-35	25-50
		Размер винта	M3.5	M4	M4	M10	M6/M8
	Цепь управления	Сечение, мм <sup>2</sup>	1-2.5				
		Размер винта	M3.5				
Степень защиты корпуса		IP20 (с лицевой стороны)					
Степень загрязнения		3					
Категория размещения		III					
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -5 до +40°C, среднесуточная температура не более +35°C					
	Высота над уровнем моря, не более	2000м					
	Допустимая влажность в месте установки, не более	50% при температуре 40°C					
	Место эксплуатации	Без механических воздействий, ударов и вибрации					

## Выбор теплового реле и подходящего контактора

Исполнение теплового реле	Диапазон регулировки тока защиты, А	Рекомендуемый тип предохранителя (RT16) и его номинальный ток, А		Исполнение контактора
		aM	gG	
 <p>NR2M-11.5</p>	0,1-0,16	0,25	2	 <p>NC6M-09</p>
	0,16-0,25	0,5	2	
	0,25-0,4	1	2	
	0,4-0,63	1	2	
	0,63-1	2	4	
	1-1,6	2	4	
	1,25-2	4	6	
	1,6-2,5	4	10	
	2,5-4	6	16	
	4-6	8	20	
	5,5-8	12	20	
	7-10	12	25	
	9-13	16	25	
	 <p>NR2M-25</p>	0,1-0,16	0,25	
0,16-0,25		0,5	2	
0,25-0,4		1	2	
0,4-0,63		1	2	
0,63-1		2	4	
1-1,6		2	4	
1,25-2		4	6	
1,6-2,5		4	6	
2,5-4		6	10	
4-6		8	16	
5,5-8		12	20	
7-10		12	20	
9-13		16	25	
12-18		20	35	
17-25	25	50		
 <p>NR2M-36</p>	23-32	40	63	 <p>NC1M-32</p>
	28-36	40	80	
 <p>NR2M-93</p>	23-32	40	63	 <p>NC1M-40 NC1M-50 NC1M-65 NC1M-80 NC1M-95</p>
	30-40	40	100	
	37-50	63	100	
	48-65	63	100	
	55-70	80	125	
	63-80	80	125	
 <p>NR2M-150</p>	80-140	125	250	 <p>NC2M-115 NC2M-150</p>
	95-120	125	250	
	110-150	160	250	

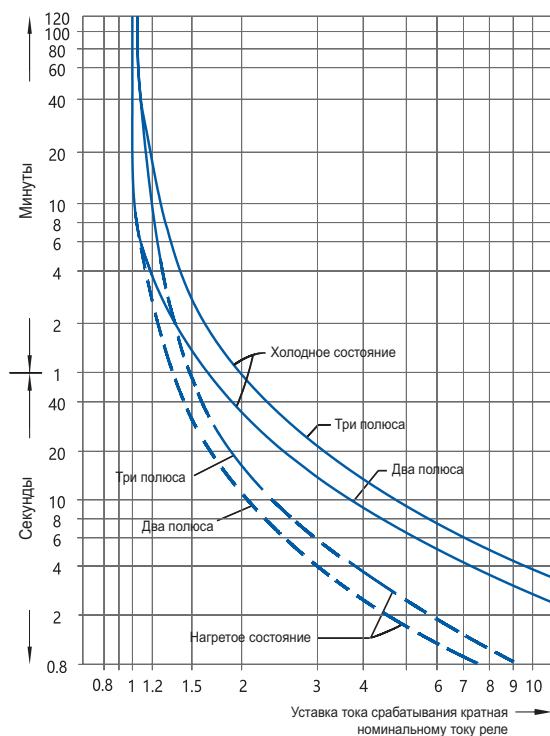
## Рабочие характеристики тепловых реле

Режим работы	№	Испытательный ток перегрузки, кратный $I_n$		Состояние теплового реле перед испытанием	Время воздействия	Результат испытаний
Трёхфазная симметричная перегрузка	1	1,05		Холодное состояние	$t \geq 2$ часов	Несрабатывание
	2	1,20		Нагретое состояние (непосредственно после п. 1)	$t < 2$ часов	Срабатывание
	3	1,50		Нагретое состояние (непосредственно после п. 1)	$t \leq 2$ мин.	Срабатывание
	4	7,20		Холодное состояние	$2 \text{ с} < t \leq 10 \text{ с}$	Срабатывание
Пропадание одной фазы	5	Любые 2 фазы	Третья пропадающая фаза	Холодное состояние	$t \geq 2$ часов	Несрабатывание
		1,00	0,9			
	6	1,15	0	Нагретое состояние (непосредственно после п. 5)	$t < 2$ часов	Срабатывание

## Монтажные блоки для установки отдельного теплового реле

Изображение монтажного блока	Обозначение монтажного блока	Тип теплового реле
	NR2M-MB1	NR2M-11,5
	NR2M-MB2	NR2M-25
	NR2M-MB-3	NR2M-36
	NR2M-MB-4	NR2M-93

## Время-токовая характеристика



Время-токовая характеристика теплового реле  
(при температуре окружающей среды  $+20^\circ$ )

## Артикулы для заказа

### Тепловые реле судовые NR2M

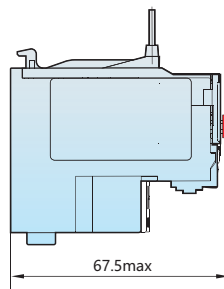
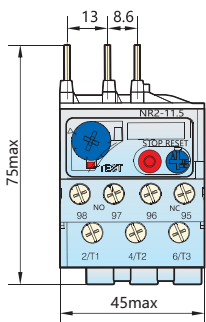
Диапазон регулировки тока защиты, А	Исполнение теплового реле				
	NR2M-11.5	NR2M-25	NR2M-36	NR2M-93	NR2M-150
Исполнение контактора	NC6M-09	NC1M-09-32	NC1M-32	NC1M-40-95	NC2M-115-150
0,1-0,16	268165M	268132M	-	-	-
0,16-0,25	268166M	268133M	-	-	-
0,25-0,4	268167M	268134M	-	-	-
0,4-0,63	268168M	268135M	-	-	-
0,63-1	268169M	268136M	-	-	-
1-1,6	268171M	268137M	-	-	-
1,25-2	268172M	268138M	-	-	-
1,6-2,5	268170M	268131M	-	-	-
2,5-4	268173M	268139M	-	-	-
4-6	268174M	268140M	-	-	-
5,5-8	268175M	268141M	-	-	-
7-10	268176M	268096M	-	-	-
9-13	268177M	268095M	-	-	-
12-18	-	268097M	-	-	-
17-25	-	268142M	-	-	-
23-32	-	-	268143M	268145M	-
28-36	-	-	268144M	-	-
30-40	-	-	-	268146M	-
37-50	-	-	-	268147M	-
48-65	-	-	-	268148M	-
55-70	-	-	-	268149M	-
63-80	-	-	-	268150M	-
80-93	-	-	-	268151M	-
80-140	-	-	-	-	268292M
95-120	-	-	-	-	268293M
110-150	-	-	-	-	268294M

### Аксессуары и дополнительные устройства для судовых тепловых реле NR2M

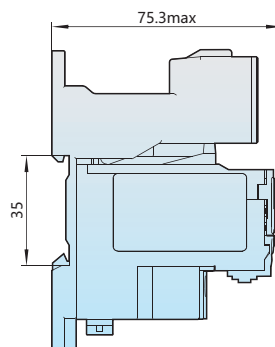
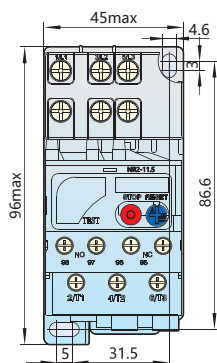
Тип	Исполнение теплового реле	Артикул
Монтажный блок	NR2M-11.5	837999M
	NR2M-25	837998M
	NR2M-36	837997M
	NR2M-93	837996M

## Габаритно-присоединительные размеры

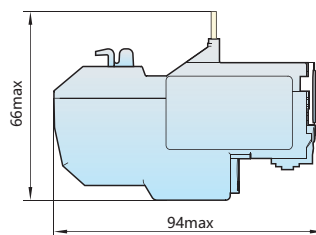
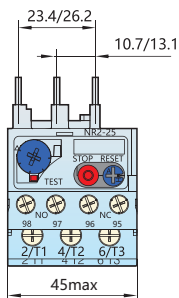
### Тепловое реле NR2M-11.5



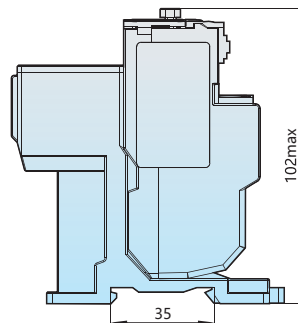
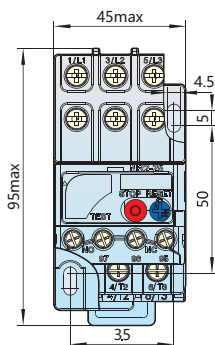
### Тепловое реле NR2M-11.5 с монтажным блоком NR2M-MB-1



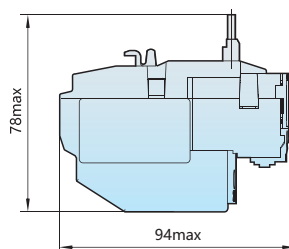
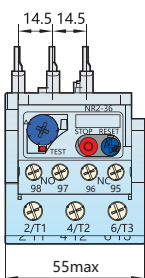
### Тепловое реле NR2M-25



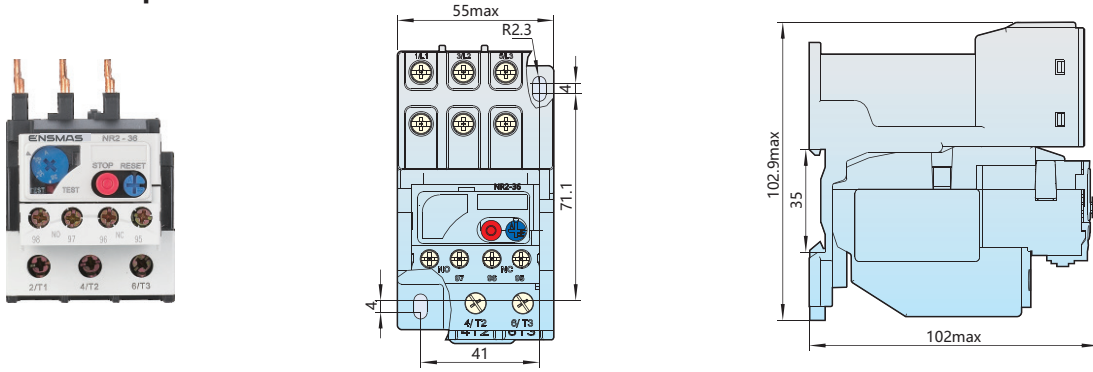
### Тепловое реле NR2M-25 с монтажным блоком NR2M-MB-2



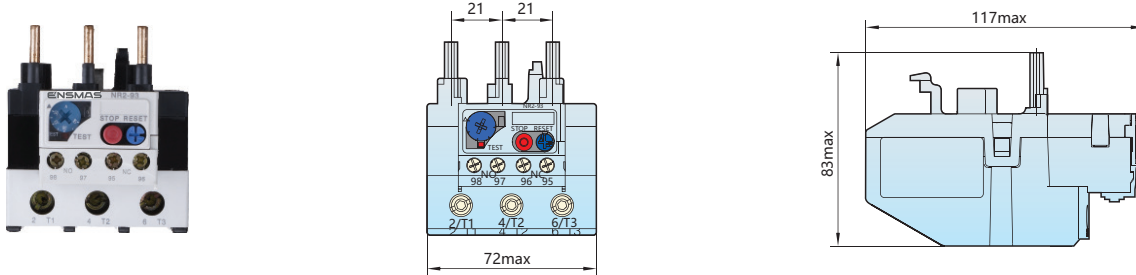
### Тепловое реле NR2M-36



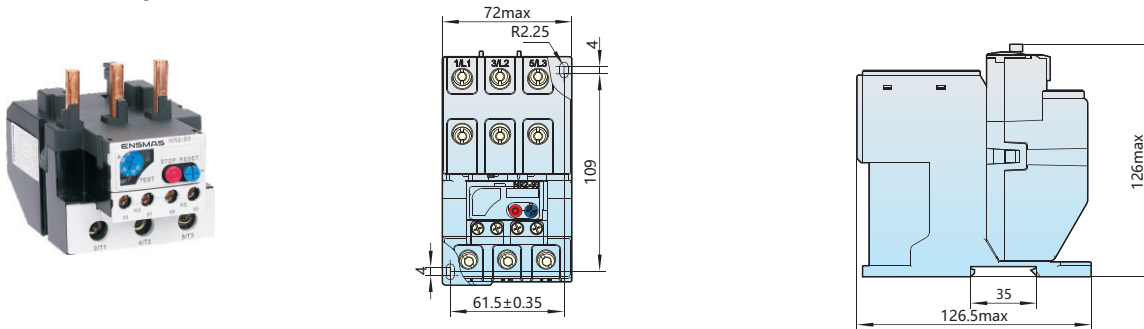
**Тепловое реле NR2M-36 с монтажным блоком NR2M-MB-3**



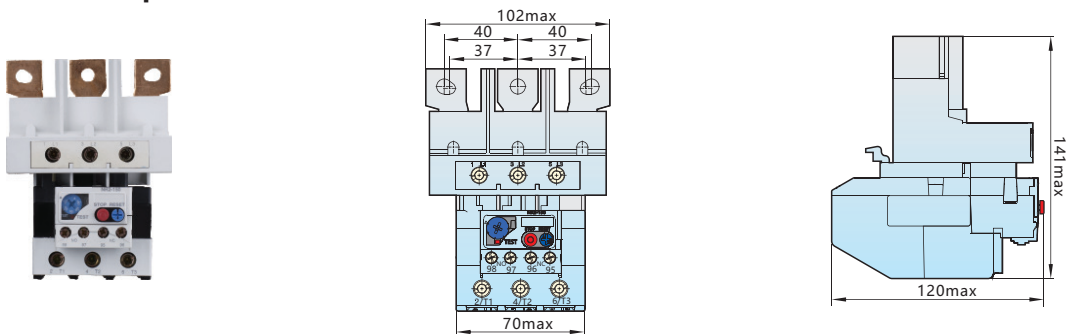
**Тепловое реле NR2M-93**



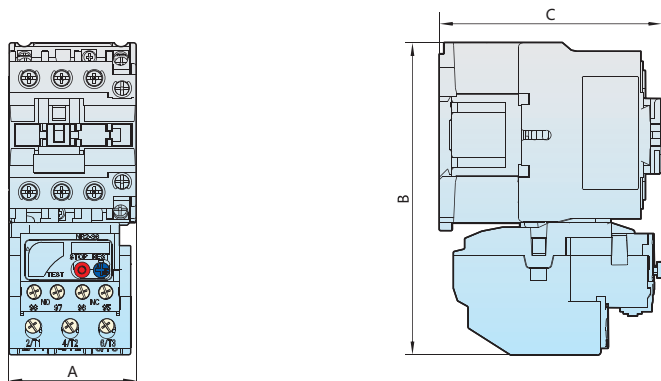
**Тепловое реле NR2M-93 с монтажным блоком NR2M-MB-4**



**Тепловое реле NR2M-150**



## Контактор с тепловым реле NR2M



Размеры, мм	Тип контактора и теплового реле					
	NR2M-11.5	NR2M-25		NR2M-36	NR2M-93	
	NC6M-09	NC1M-25	NC1M-32	NC1M-32	NC1M-40 NC1M-65	NC1M-80 NC1M-95
Amax	50	47	57	58	77	87
Bmax	119	122	135	142	178	178
Cmax	74	102	115	102	128	128





# ENSMAS

The Energy of Smart Solutions

Адрес: РФ, г. Москва, ул. Автозаводская, 23А, корпус 2

Тел: +7 (495) 540-61-41,

Тел: +7 (800) 222-61-41

E-mail: [marine@ensmas.ru](mailto:marine@ensmas.ru)

## ENSMAS.RU

 @ensmas



 @ensmasoff



© Все права защищены компанией CHINT

Спецификации и технические требования могут быть изменены без предварительного уведомления.  
Пожалуйста, свяжитесь с нами для подтверждения соответствующей информации о заказе.