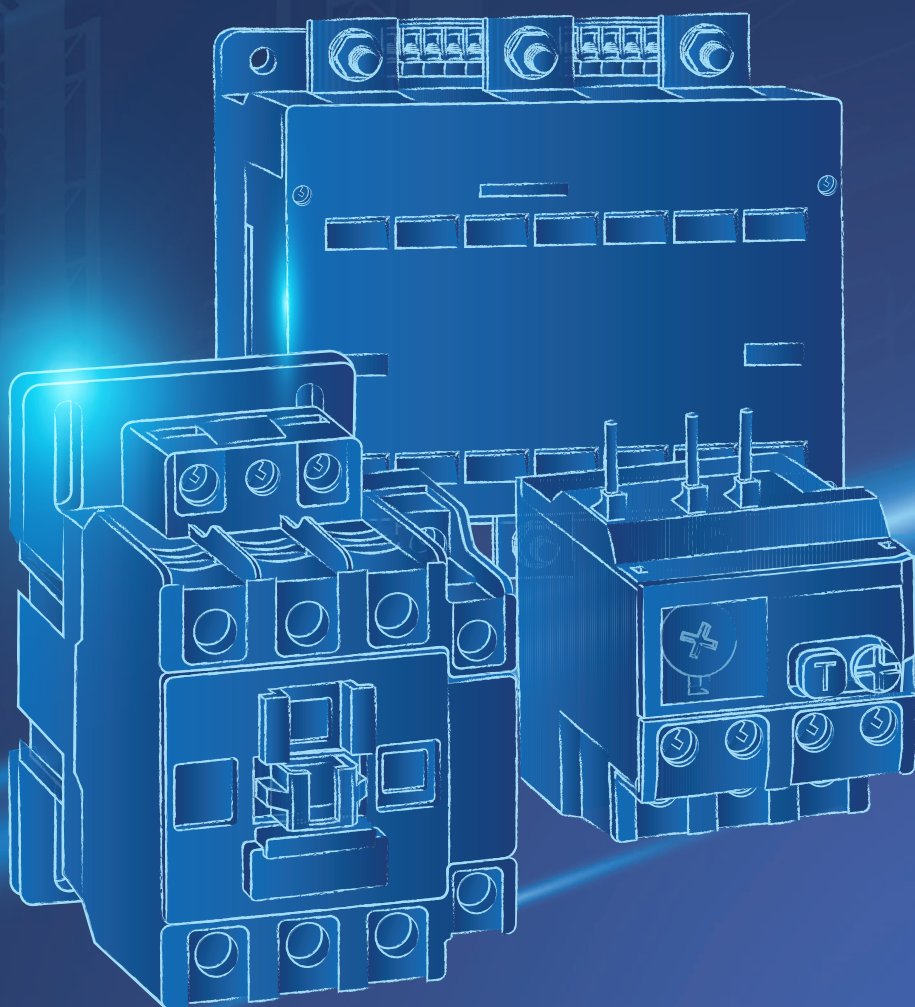


ENSMAS

The Energy of Smart Solutions

Аппаратура пускорегулирующая судовая



Содержание

Аппаратура пускорегулирующая судовая

Автоматические выключатели судовые для защиты двигателей



NS2M

Стр. 2

Контакторы судовые



NC1M

Стр. 16



NC2M

Стр. 26

Контакторы модульные судовые



NCH8M

Стр. 36



NCH8M-M

Стр. 39

Тепловые реле судовые для защиты от перегрузок



NR2M

Стр. 44

Автоматические выключатели судовые для защиты двигателей

Описание

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

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

Автоматические выключатели серии NS2M для защиты двигателей изготовлены согласно техническим условиям АМФП. 647464.001 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01. 07343.120.



Структура условного обозначения

	NS2M	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 В – с кнопками					
Исполнение по отключающей способности для типоразмера 32: (без обозначения) – стандартное исполнение Н – 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					

Пример обозначения:

Авт. выкл. защиты двигателя NS2M-25X 4-6.3A с поворотной ручкой

При необходимости выбора автоматического выключателя для защиты двигателя на токи более 80А рекомендуется применить автоматический выключатель серии NM8N в литом корпусе с расцепителем защиты двигателя (см. стр. 53-56).

Основные технические параметры

Название параметра		Значение
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-1; ГОСТ IEC 60947-2
Типоразмер		25; 32; 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 -25 до +45°C
	Температура хранения	От -25 до +70 °C
	Амплитуда качки и угол наклона, не более	±45°
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
Удароустойчивость		5 g

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 ²	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 _{cu} , кА Рабочая отключающая способность I _{cs} , кА				Зона ионизации, мм
			AC 400/415В		AC 690В		
			I _{cu}	I _{cs}	I _{cu}	I _{cs}	
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	400В	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 выключатель применяется в линии с оборудованием, создающим токи высших гармоник, например, преобразователь частоты или другие подобные устройства, рекомендуется выбрать выключатель с номинальным током в 1,3÷1,9 раза больше. 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 расцепления	10А	t ≥ 2 мин.	Срабатывание	+20±2°C
				10	t < 4 мин.		
4	7,20	Холодное состояние	Класс расцепления	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 (точность срабатывания $\pm 20\%$)
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
	32	24-32	416
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	
Вспомогательные контакты (установка спереди)	NS2M-AE20	NS2M-AE20	NS2M-AE20	NS2M-AE20	2НО
	NS2M-AE11	NS2M-AE11	NS2M-AE11	NS2M-AE11	1НО+1НЗ
Вспомогательные контакты (установка сбоку)	NS2M-AU20	NS2M-AU20	NS2M-AU20	NS2M-AU20	2НО
	NS2M-AU11	NS2M-AU11	NS2M-AU11	NS2M-AU11	1НО+1НЗ
Вспомогательный и сигнальный 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 вспомогательные контакты (установка сбоку) NS2M-AU для выключателя NS2M-80, то в заказе следует указать, что нужны контакты 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_s

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_s



NS2M-SH

Вспомогательные контакты (установка спереди) NS2M-AE20; NS2M-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 мощность в категории применения

Категория применения	AC-15				DC-13		
Номинальное рабочее 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 мощность, Вт	48	60	127	120	24	15	9

Вспомогательные контакты (установка сбоку) NS2M-AU20; NS2M-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				
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 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} :
 - сигнальных контактов - 2,5кВ
 - вспомогательных контактов - 4кВ
- ▶ Условный тепловой ток I_{th} :
 - сигнальных контактов - 2,5А
 - вспомогательных контактов - 6А



NS2M-FA

Характеристики вспомогательных контактов NS2M-FA в соответствующей категории применения аналогичны данным для контактов NS2M-AU, приведенным в таблице выше. Данные для сигнальных контактов NS2M-FA приведены в таблице ниже.

Номинальный рабочий ток I_e и коммутируемая мощность сигнальных контактов в категории применения

Категория применения	AC-15				DC-13		
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

Включающая и отключающая способности коммутационных элементов в условиях нормальных нагрузок

Категория применения	Включение				Отключение				Количество циклов включений/отключений и частота циклов в минуту		
	I/I_e	U/U_e	$\cos\varphi$	$T_{0.95}$, мс	I/I_e	U/U_e	$\cos\varphi$	$T_{0.95}$, мс	Кол-во 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	–
AC-15	10	1,1	0,3	–	10	1,1	0,3	–	10	2	–
DC-13	1,1	1,1	6Pe	6Pe	1,1	1,1	6Pe	6Pe	10	–	$T_{0.95}$

Примечание:

$T_{0.95}$ — время достижения 95 % значения тока установившегося режима, мс.

Величина «6Pe» является результатом эмпирического соотношения, которое, представляет собой большинство нагрузок на постоянном токе вплоть до верхнего предела $P = 50\text{ Вт}$, т. е. при $6P = 300\text{ мс}$.

Предполагается, что нагрузки мощностью более 50 Вт имеют несколько резисторов небольшой мощности, включенных параллельно.

Следовательно, величина 300 мс представляет верхний предел независимо от количества поглощаемой энергии.

Дополнительные параметры аксессуаров

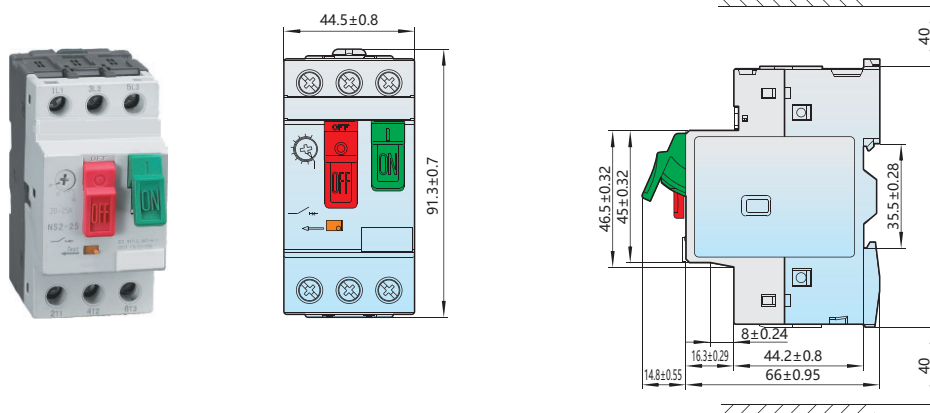
Модель аксессуара	Модель предохранителя	Номинальный ток соответствующего предохранителя А	Номинальный ограниченный ток короткого замыкания Iq, кА	Степень защиты
NS2M-AE20, NS2M-AE11	gG, RT36-00	6	1	IP20
NS2M-AE20, NS2M-AE11		10		
NS2M-FA				

Защитные монтажные коробки для выключателей NS2M-25

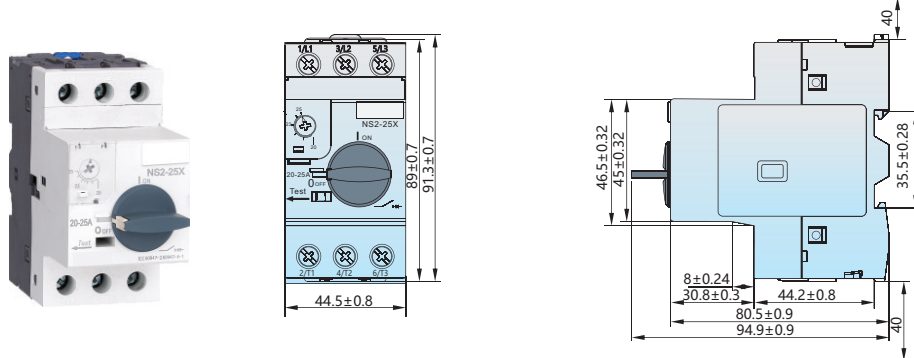
Изображение аксессуара	Обозначение аксессуара	Наименование аксессуара	Цвет	Степень защиты
	NS2M-MC	Защитная оболочка	Белая	IP55
	NS2M-MC01	Защитная оболочка с кнопкой-грибок аварийной остановки	Белая	IP55
	NS2M-WPB-1	Защитная оболочка с поворотной ручкой	Желтая	IP55

Габаритно-присоединительные размеры

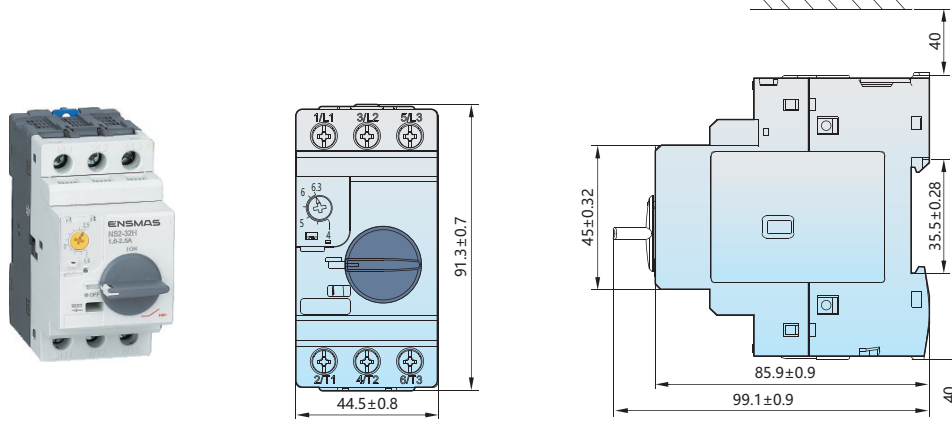
NS2M-25, NS2M-32



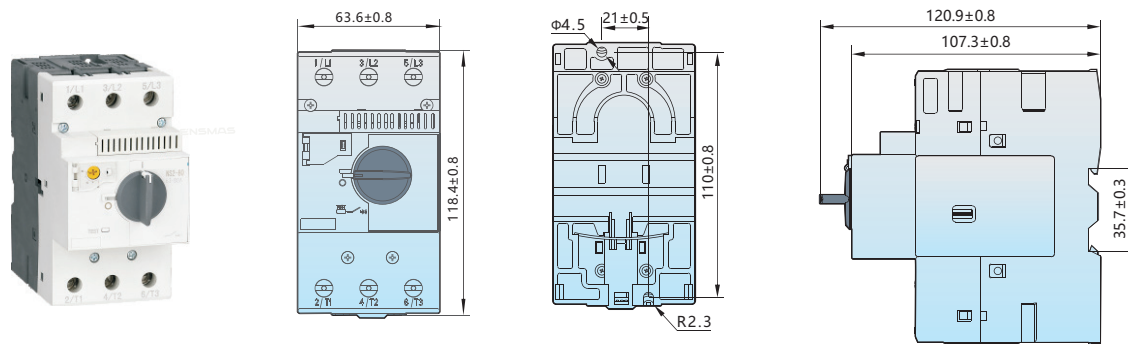
NS2M-25X, NS2M-32X



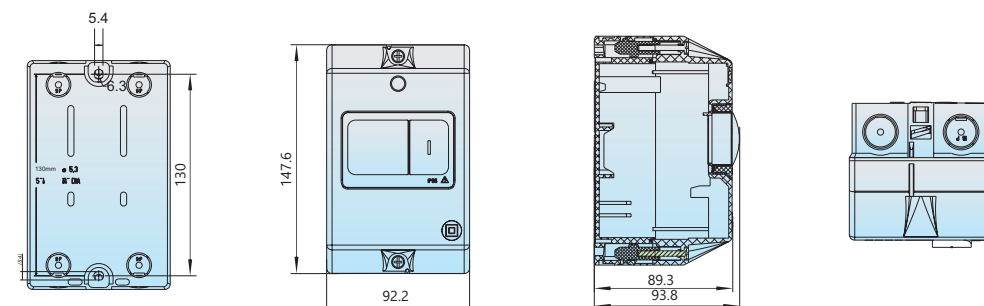
NS2M-32H



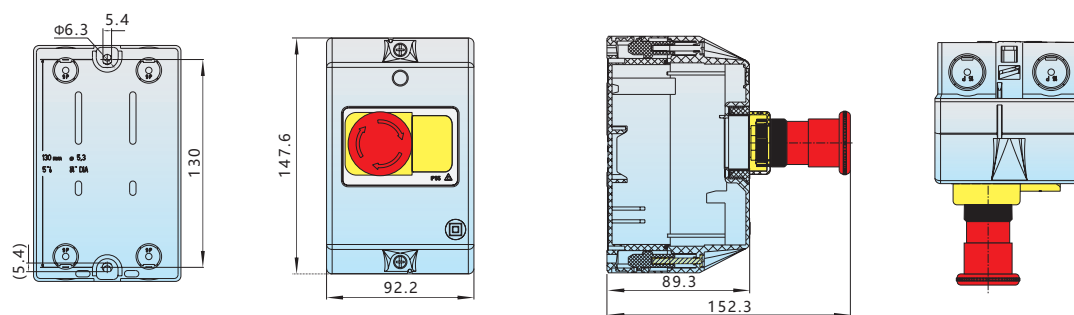
NS2M-80



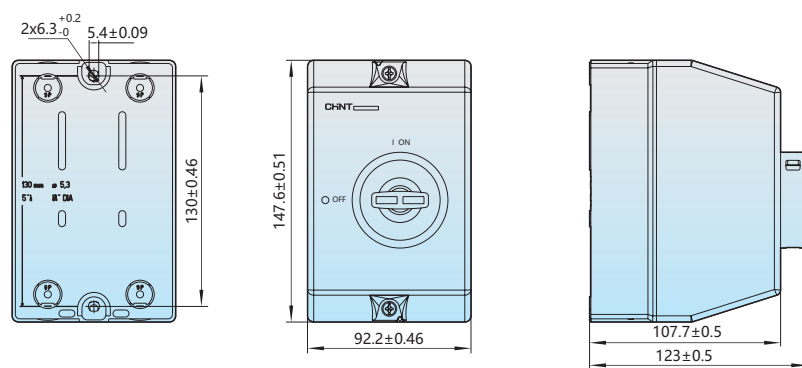
NS2M-MC



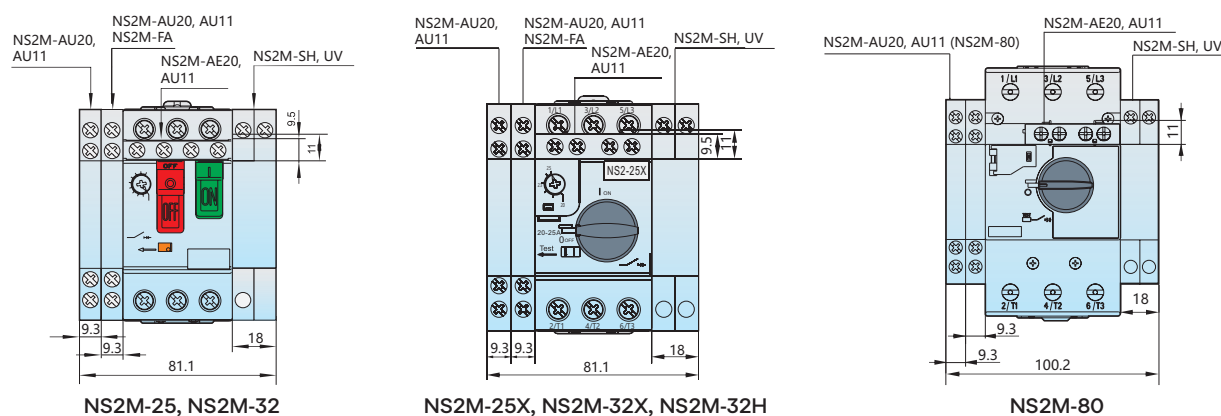
NS2M-MC01



NS2M-WPBM-1

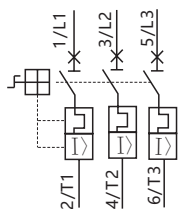


Установочные места аксессуаров и их габаритные размеры

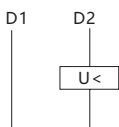


Электрические схемы

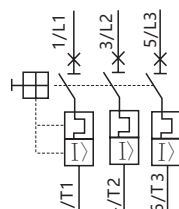
NS2M-25X, NS2M-32X, NS2M-32H, NS2M-80



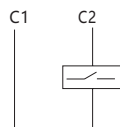
Расцепитель минимального напряжения



NS2M-25, NS2M-32



Независимый расцепитель



Вспомогательные контакты (установка спереди)



Вспомогательные контакты (установка сбоку)

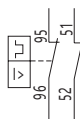


Вспомогательные и сигнальные контакты

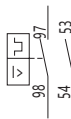
(контакты 01 – вспомогательный контакт; контакты 10 – сигнальный контакт)



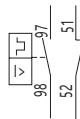
NS2M-FA0110



NS2M-FA0101

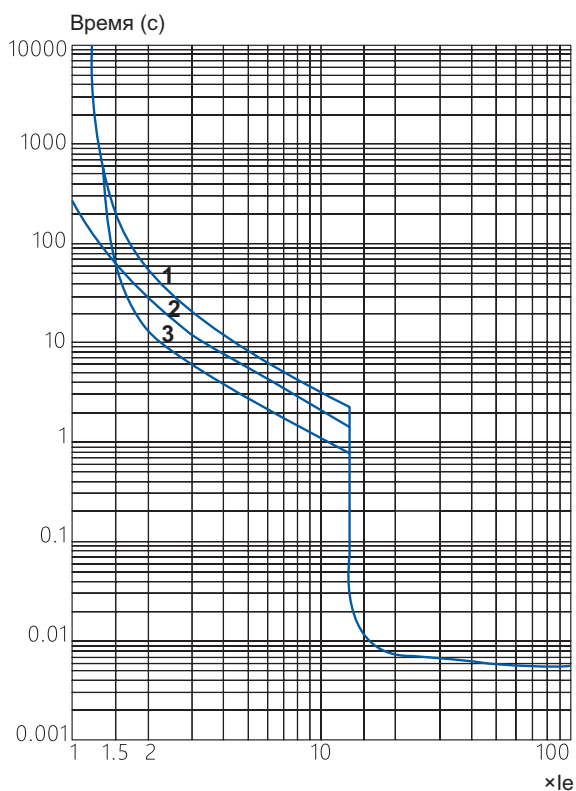


NS2M-FA1010



NS2M-FA1001

Времятоковая характеристика



- 1 Из холодного состояния 3 пол.
- 2 Из холодного состояния 2 пол.
- 3 Из горячего состояния 3 пол.

Артикулы для заказа

Автоматические выключатели судовые NS2M

Исполнение автоматического выключателя	Ном. ток In, А	Диапазон регулирования уставки тока защиты от перегрузки, А	Артикулы	
			Исполнение органа управления	
			Поворотная ручка	Кнопки
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	Обозначение аксессуаров	Технические характеристики аксессуаров	Артикул
Вспомогательные контакты (установка спереди)			
NS2M-25(X), NS2M-32(X), NS2M-32H, NS2M-80(B)	NS2M-AE20	2HO	495948M
	NS2M-AE11	1HO+1H3	495968M
Вспомогательные и сигнальные контакты			
NS2M-25(X), NS2M-32(X), NS2M-32H	NS2M-FA0110	-	495956M
	NS2M-FA0101	-	495959M
	NS2M-FA1010	-	495962M
	NS2M-FA1001	-	495965M
Вспомогательные контакты (установка сбоку)			
NS2M-25(X), NS2M-32(X), NS2M-32H	NS2M-AU20	2HO	495951M
NS2M-80			495873M
NS2M-80B			495942M
NS2M-25(X), NS2M-32(X), NS2M-32H	NS2M-AU11	1HO+1H3	495996M
NS2M-80			495874M
NS2M-80B			495972M
Независимый расцепитель			
NS2M-25(X), NS2M-32(X), NS2M-32H, NS2M-80(B)	NS2M-SH110	110-115В 50Гц; 127В 60Гц AC	495974M
	NS2M-SH220	220-240В 50Гц AC	495977M
	NS2M-SH380	380-400В 50Гц; 440В 60Гц AC	495980M
Расцепитель минимального напряжения			
NS2M-25(X), NS2M-32(X), NS2M-32H, NS2M-80(B)	NS2M-UV110	110-115В 50Гц; 127В 60Гц AC	495908M
	NS2M-UV220	220-240В 50Гц AC	495907M
	NS2M-UV380	380-400В 50Гц; 440В 60Гц AC	495906M
Защитная оболочка (IP55)			
NS2M-25X, NS2M-32X	NS2M-WPB-1	С черной ручкой	495853M
		С красной ручкой на желтой панели	495854M
NS2M-25, NS2M-32	NS2M-MC	-	495997M
Защитная оболочка коробки (IP55) с кнопкой аварийной остановки			
NS2M-25, NS2M-32	NS2M-MC01	-	495945M

Контакты судовые

Описание

Контакторы судовые 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. Механическая блокировка позволяет преобразовать два отдельных контактора в единый реверсивный. Для специальных применений контакторы NC1M могут комплектоваться катушкой управления постоянного тока.

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

Контакторы серии NC1M изготовлены согласно техническим условиям АМФП. 647464.001 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01. 07325.120.



Структура условного обозначения

NC1M – X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7

Обозначение серии

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 замыкающихся и 2 размыкающихся главных контакта) (кроме 18 и 32А)

Род тока и напряжение цепи управления:

(без обозначения) – переменный ток; z – постоянный ток

Значение номинального тока

Напряжение цепи управления: 24В; 36В; 42В; 110В; 230В; 400В; 440В; 660В; DC24В; DC48В; DC110В; DC220В

Количество и исполнение дополнительных контактов

Частота цепи управления

Пример обозначения: Контактор NC1M-2501 25А 230В/AC3 1НЗ 50Гц

Блок вспомогательных контактов (установка сбоку)

NCF1 – 11 C

Обозначение блока контактов

Исполнение контактов:

11 – 1НО+1НЗ

Место установки:

C – установка сбоку

Блок вспомогательных контактов (установка спереди)

F4 – Y1

Обозначение блока контактов

Количество и исполнение контактов:

40 – 4НО

31 – 3НО+1НЗ

22 – 2НО+2НЗ

13 – 1НО+3НЗ

04 – 4НЗ

Ограничитель перенапряжения

SR2 – Y1 Y2

Обозначение серии ограничителей

Тип ограничителя перенапряжения:

A – для контакторов на ток 9-32А

C – для контакторов на ток 40-95А

Номинальное напряжение:

AC/DC 24-48В

AC/DC 100-250В

AC/DC 380-440В

Приставка выдержки времени

F5 – Y1 Y2

Обозначение блока

Тип выдержки времени:

T – 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 – Y1

Обозначение серии

Исполнение контактора:

5 – на ток 9-32А, 3Р, 4Р

6 – на ток 40-65А, 3Р

7 – на ток 40-65А, 4Р; 80-95А, 3Р

8 – на ток 80-95А, 4Р

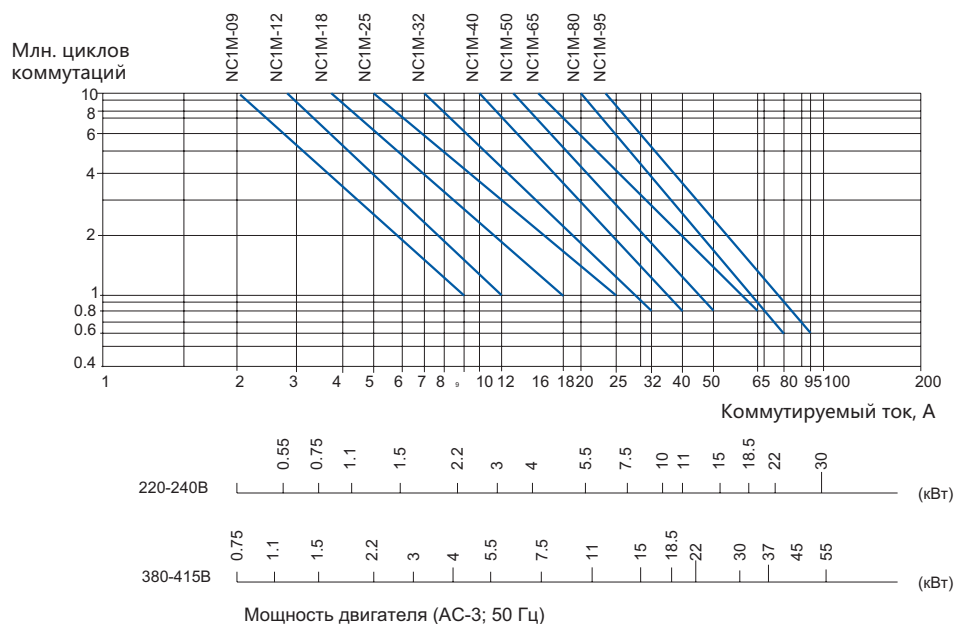
Основные технические параметры

Исполнение контактора			NC1M-09(Z)		NC1M-12(Z)		NC1M-18(Z)		NC1M-25(Z)		NC1M-32(Z)	
Номинальный рабочий ток контактора I _e , 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 I _{th} , А			20		20		32		40		50	
Номинальное напряжение изоляции U _i , 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 ⁴ , циклов В/О	AC-3		100		100		100		100		80	
	AC-4		20		20		20		20		20	
Механическая износостойкость x10 ⁴ , циклов В/О			1000		1000		1000		1000		800	
Тип защитного предохранителя			gG20		gG20		gG32		gG40		gG50	
Сечение медных проводников, мм ²	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	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)U _s Напряжение отпускания: AC – (0,2- 0,75)U _s ; DC – (0,1-0,75)U _s									
Параметры вспомогательных контактов			AC-15: I _e :0,95A; U _e :380/400В DC-13: I _e :0,15A; U _e :220/250В; I _{th} : 10A									
Условия эксплуатации	Рабочая температура		От -25 до +45°C									
	Температура хранения		От -25 до +70 °C									
	Амплитуда качки и угол наклона, не более		±45°									
	Высота над уровнем моря		2000 м									
	Допустимая влажность в месте установки		Не более 95% при температуре 25°C									
	Виброустойчивость		2-100 Гц									
	Удароустойчивость		5 g									

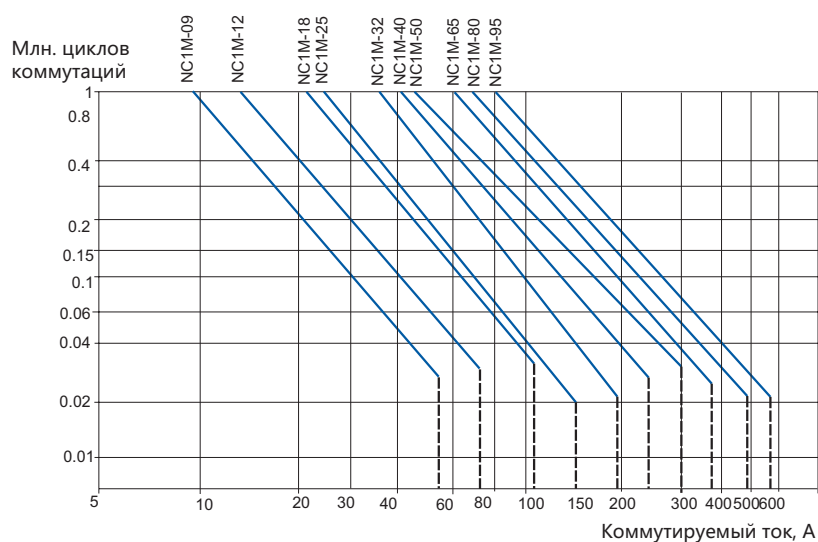
Исполнение контактора			NC1M-40(Z)		NC1M-50(Z)		NC1M-65(Z)		NC1M-80(Z)		NC1M-95(Z)	
Номинальный рабочий ток контактора I _e , А	380/400В	AC-3	40		50		65		80		95	
		AC-4	18,5		24		28		37		44	
	660/690В	AC-3	34		39		42		49		49	
		AC-4	9		12		14		17,3		21,3	
Условный тепловой ток I _{th} , А			60		80		80		110		110	
Номинальное напряжение изоляции U _i , 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 ⁴ , циклов В/О	AC-3		80		60		60		60		60	
	AC-4		15		15		15		10		10	
Механическая износостойкость x10 ⁴ , циклов В/О			800		800		800		600		600	
Тип защитного предохранителя			gG63		gG80		gG80		gG100		gG125	
Сечение медных проводников, мм ²	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: I _e :0,95A; U _e :380/400В DC-13: I _e :0,15A; U _e :220/250В; I _{th} : 10A									
Условия эксплуатации	Рабочая температура		От -25 до +45°C									
	Температура хранения		От -25 до +70 °C									
	Амплитуда качки и угол наклона, не более		±45°									
	Высота над уровнем моря		2000 м									
	Допустимая влажность в месте установки		Не более 95% при температуре 25°C									
	Виброустойчивость		2-100 Гц									
	Удароустойчивость		5 α									

Количество коммутационных циклов в зависимости от тока

Применение контакторов в категории АС-3



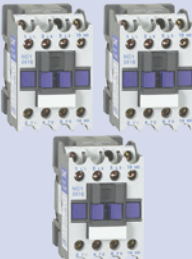
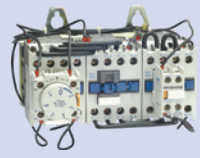
Применение контакторов в категории АС-4



Например.

Необходим асинхронный двигатель мощностью $P=5,5\text{ кВт}$ для применения в сети напряжением $U_e=400\text{ (380В)}$; 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 NC1M-F5	
Реверсивный контактор		 Механическая блокировка NC1M-MI	
Электромагнитный пускатель		 Тепловое реле NR2M	
Многофункциональный контактор для пуска по схеме «звезда/треугольник»		 Приставка выдержки времени NC1M-F5  Вспомогательные контакты NC1M-F4	

Ограничители перенапряжения серии NC1M-SR2 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.

Ограничители NC1M-SR2-A применяются 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



Ограничители NC1M-SR2-C применяются 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

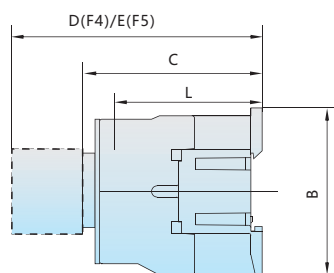
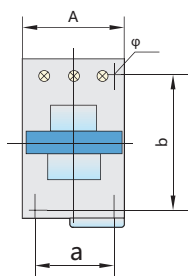
Контакторы крепятся винтами к монтажной панели или устанавливаются на стандартные DIN-рейки шириной: 35 мм – NC1M-(09÷32)(Z), NC1M-(40÷95) и 75 мм – NC1M-(40÷95)(Z).

Для контакторов NC1M на токи от 9 до 32 А катушки управления могут быть заказаны дополнительно (при необходимости их замены).

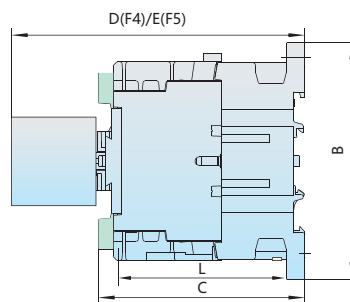
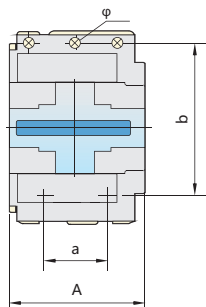
Реверсивный контактор NC1M-N состоит из двух контакторов и механической блокировки, контакторы устанавливаются рядом, а блокировка - между этими контакторами.

Габаритно-присоединительные размеры

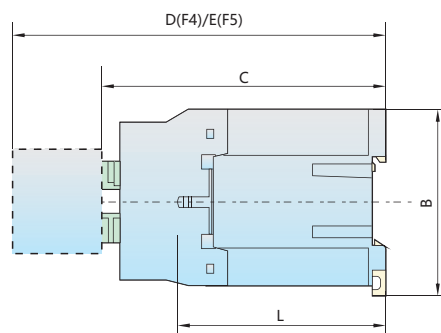
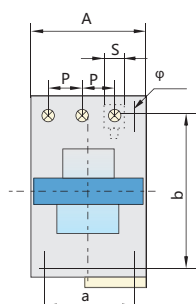
NC1M-09÷32



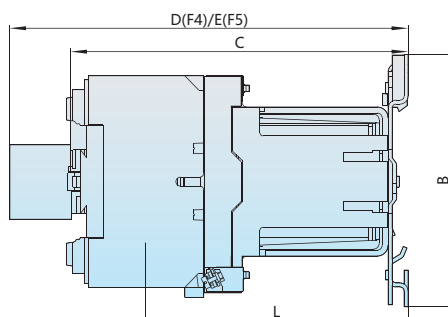
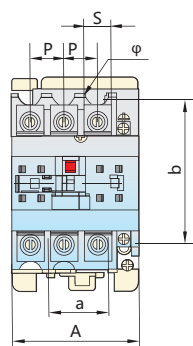
NC1M-40÷95



NC1M-09Z÷32Z



NC1M-40Z÷95Z

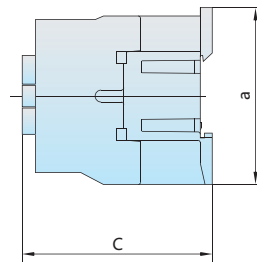
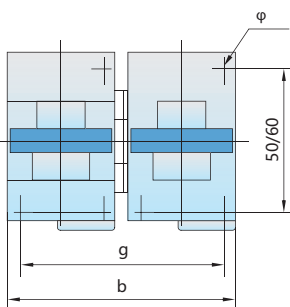


Примечание:

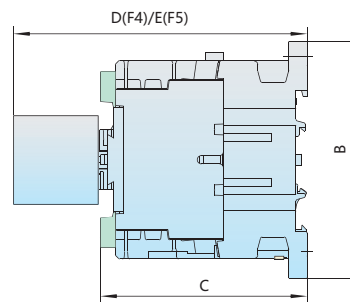
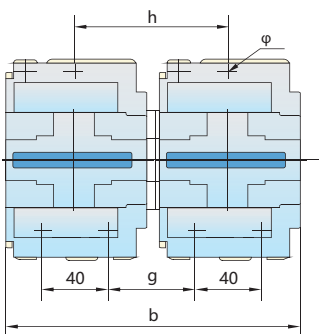
- L – расстояние от панели крепления до выводов силовой цепи;
- P – межфазные расстояния главных контактов;
- S – ширина контактной пластины главных контактов.

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.

Артикулы для заказа

Трехполюсные контакторы

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

Род тока и напряжение цепи управления		Номинальный ток, А и количество вспомогательных контактов			
		18		25	
		1НЗ	1НО	1НЗ	1НО
AC	24В	221456М	221551М	221640М	221871М
	36В	–	221554М	–	221874М
	42В	221470М	225564М	221654М	221886М
	48В	–	–	–	221892М
	110В	221441М	221533М	221625М	221853М
	230В	221450М	221545М	221634М	221865М
	400В	221465М	221560М	221649М	221880М
	440В	–	221565М	–	221888М
DC	660В	–	520860М	–	520861М
	24В	221529М	221621М	221713М	221944М
	48В	221530М	221622М	221714М	221945М
	110В	221527М	221619М	221711М	221942М
	220В	221528М	221620М	221712М	221943М

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

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

Четырехполюсные контакторы (2НО+2НЗ)

Род тока и напряжение цепи управления		Номинальный ток, А			
		9	12	25	40
AC	24В	220989М	221315М	221821М	222233М
	48В	-	-	-	222211М
	230В	220982М	221308М	221814М	222226М

Род тока и напряжение цепи управления		Номинальный ток, А			
		50	65	80	95
AC	24В	222454М	-	222896М	223117М
	230В	222447М	222668М	222889М	223110М

Четырехполюсные контакторы (4НО)

Род тока и напряжение цепи управления		Номинальный ток, А			
		9	12	25	40
AC	24В	220900М	221226М	221732М	222149М
	230В	220893М	221219М	221725М	222142М
DC	24В	220970М	-	-	-
	220В	220969М	221295М	221801М	225945М

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

Аксессуары и дополнительные устройства для контакторов судовых NC1M

Исполнение контакторов	Обозначение аксессуаров	Технические характеристики аксессуаров	Артикул
Блок вспомогательных контактов			
NC1M	NC1M-NCF1-11C	1НО+1НЗ (не совместим с 40-95Z)	439537M
	NC1M-F4-02	2НЗ	439515M
	NC1M-F4-11	1НО+1НЗ	439516M
	NC1M-F4-20	2НО	439517M
	NC1M-F4-04	4НЗ	439518M
	NC1M-F4-13	1НО+3НЗ	439519M
	NC1M-F4-22	2НО+2НЗ	439520M
	NC1M-F4-31	3НО+1НЗ	439521M
	NC1M-F4-40	4НО	439522M
Приставка выдержки времени (выдержка на отключение)			
NC1M	NC1M-F5-D0	0,1-3 с	258018M
	NC1M-F5-D2	0,1-30 с	258019M
	NC1M-F5-D4	10-180 с	258020M
Приставка выдержки времени (выдержка на включение)			
NC1M	NC1M-F5-T0	0,1-3 с	258021M
	NC1M-F5-T2	0,1-30 с	258022M
	NC1M-F5-T4	10-180 с	258023M
Механическая блокировка			
NC1M-9-32	NC1M-MIM-5	-	256717M
NC1M-40-65	NC1M-MIM-6		777989M
NC1M-80-95	NC1M-MIM-7		777988M
Ограничители перенапряжения			
NC1M-09÷32	NC1M-SR2-A	AC24-48B	228521M
	NC1M-SR2-A	AC100-250B	228520M
NC1M-40÷95	NC1M-SR2-C	AC24-48B	233662M
	NC1M-SR2-C	AC100-250B	233663M
	NC1M-SR2-C	AC380-440B	233664M
Катушка управления			
NC1M-09÷18	-	AC24B	234643M
		AC36B	234645M
		AC42B	234491M
		AC110B	234651M
		AC230B	234579M
		AC400B	234569M
NC1M-25÷32	-	AC24B	234629M
		AC36B	234631M
		AC110B	234635M
		AC230B	234481M
		AC400B	234473M
		AC24B	234622M
		AC36B	234364M
		AC110B	234367M
		AC230B	234625M
		AC400B	234377M

NC2M

Контакторы судовые

Описание

Контакторы судовые серии NC2M предназначены для применения в сетях переменного тока частотой 50/60 Гц напряжением до 690 В и номинальным током до 800 А для частых пусков и управления двигателями переменного тока.

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

Контакторы серии NC2M изготовлены согласно техническим условиям АМФП. 647464.001 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01. 07325.120.



Структура условного обозначения

	NB1M	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Обозначение серии								
Типоразмер по номинальному току: 115; 150; 185; 225; 265; 330; 400; 500; 630; 800								
Исполнение контактора: (без обозначения) – одиночный контактор NS – реверсивный контактор с установкой контакторов один рядом с другим NC – реверсивный контактор с установкой контакторов под другим								
Количество полюсов: (без обозначения) – 3 полюса 4P – 4 полюса								
Значение номинального тока								
Напряжение цепи управления: 110В; 230В; 400В								
Количество и исполнение дополнительных контактов								
Частота цепи управления								
Пример обозначения: Контактор NC2M-150 150А 230В/AC3 50Гц								

Блок вспомогательных контактов (установка спереди)

	F4	Y1
Обозначение блока контактов		
Количество и исполнение контактов:		
40 – 4НО+0НЗ		
31 – 3НО+1НЗ		
22 – 2НО+2НЗ		
13 – 1НО+3НЗ		
04 – 0НО+4НЗ		

Механическая блокировка (только для контакторов переменного тока)

	NJL	Y1	Y2
Обозначение серии			
Способ установки контакторов:			
S – горизонтальная установка (один рядом с другим)			
C – вертикальная установка (один под другим)			
Кодировка механической блокировки: см. таблицу «Коды механических блокировок»			

Приставка выдержки времени

	F5	Y1	Y2
Обозначение блока			
Тип выдержки времени:			
T – 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.			

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 _{th} , А			200	200	275	275	315	380
Номинальный рабочий ток контактора I _e , 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			III					
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 ²		70-95	70-95	95-150	95-150	125-185	185-240
	Сечение медной шины, мм ²		-	-	-	-	-	-
	Размер винта		M6	M8	M8	M10	M10	M10
	Момент затяжки (Н·м)		3	6	6	10	10	10
Условия эксплуатации	Рабочая температура		От -25 до +45°C					
	Температура хранения		От -25 до +70 °C					
	Амплитуда качки и угол наклона, не более		±45°					
	Высота над уровнем моря		2000 м					
	Допустимая влажность в месте установки, не более		Не более 95% при температуре 25°C					
	Виброустойчивость		2-100 Гц					
	Удароустойчивость		5 g					

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 _{th} , А			450	630	800	800	800
Номинальный рабочий ток контактора I _e , 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			III				
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 ²		240(150)	150-185	185-240	185-240	185-240
	Сечение медной шины, мм ²		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 -25 до +45°C				
	Температура хранения		От -25 до +70 °C				
	Амплитуда качки и угол наклона, не более		±45°				
	Высота над уровнем моря		2000 м				
	Допустимая влажность в месте установки, не более		Не более 95% при температуре 25°C				
	Виброустойчивость		2-100 Гц				
	Удароустойчивость		5 г				

* 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 типоразмера контакторов (115-150).

Вид установки контакторов	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÷330
	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÷500
	NC2M-NJLC-KL	Любые комбинации NC2M-400÷500 и NC2M-630÷800
	NC2M-NJLC-LL	2 контактора NC2M-630÷800

Примечание. Механическая блокировка для вертикальной установки контакторов 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	Род тока и напряжение цепи 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. Катушки в 3-полюсном и 4-полюсном исполнении, габариты NC2M-330 и NC2M-400, аналогичны друг другу.

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, мм²	70-95	70-95	95-150	95-150	125-185	185-240	240(150)	150-185	185-240
Сечение медной шины, мм²	-	-	-	-	-	-	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 проводить обслуживание и ремонт оперативно и с малыми затратами.

Конструкция контактора NC2M-115÷265



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

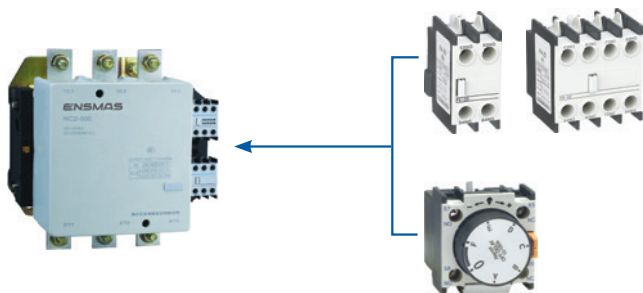
Контактор может быть оснащен двумя блоками вспомогательных контактов, до 8 пар контактов; возможное сочетание вспомогательных контактов приведено в таблицах выше.

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-х или 4-х полюсном исполнении.

Место установки дополнительных аксессуаров к контактору



Особенности сборки реверсивного контактора

Механическая блокировка для сборки реверсивного контактора имеет исполнения для вертикальной (один под другим) или горизонтальной (один рядом с другим) установки контакторов.

При вертикальной установке контакторов с разными номинальными токами контактор с меньшим током устанавливаются выше контактора с большим током.

Реверсивные контакторы, собираемые из NC2M-115÷225 и NC2M-225÷630, допускают только вертикальную установку контакторов. При этом между контакторами следует обязательно устанавливать компенсирующую прокладку.

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

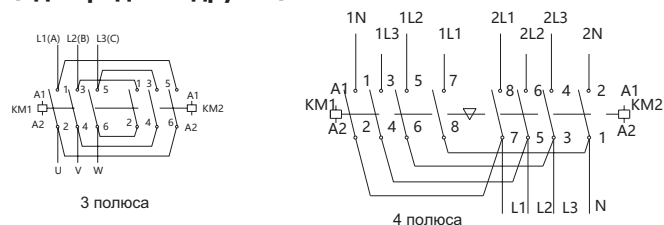
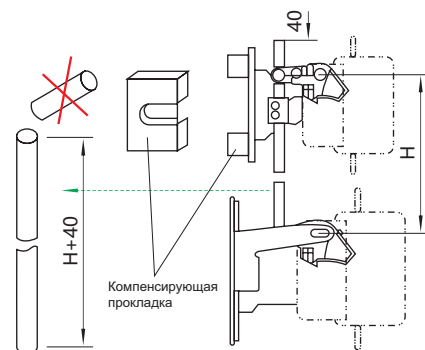


Схема сборки реверсивного контактора при установке вертикально (один под другим)



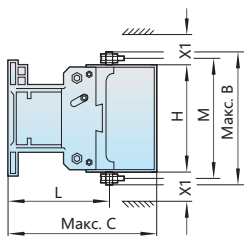
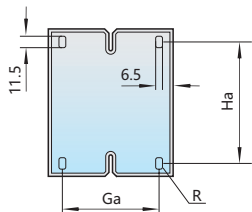
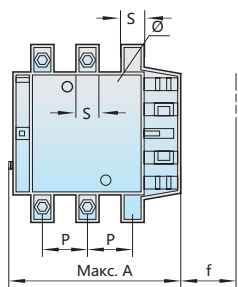
Когда два контактора NC2M соединяют механической блокировкой в реверсивный контактор, а так же, главные контакты одного из контакторов замкнуты, то контакты второго контактора разомкнуты. При этом зазор между подвижным и неподвижными контактами контактора составляет не менее значения, указанного в таблице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

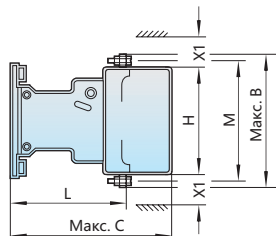
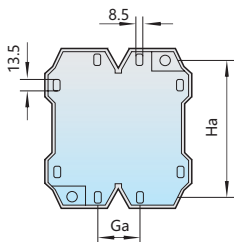
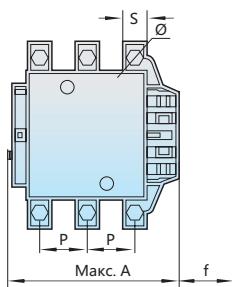
Износостойкость механической блокировки для контакторов NJLc-FF, NJLs-FF составляет 3 млн. циклов, для остальных – 2 млн. циклов.

Габаритно-присоединительные размеры

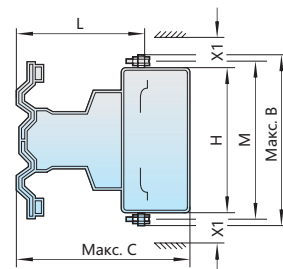
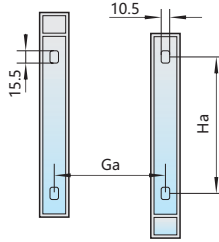
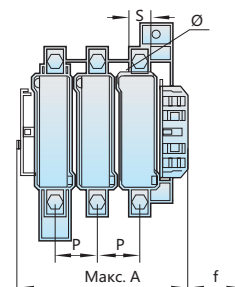
NC2M-115÷330



NC2M-400÷500



NC2M-630÷800



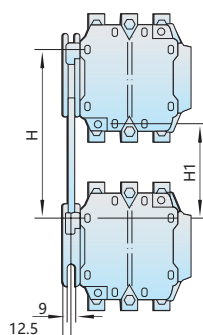
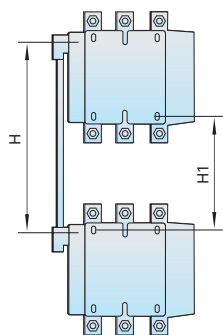
Размеры, мм	NC2M-115		NC2M-150		NC2M-185		NC2M-225		NC2M-265		NC2M-330		NC2M-400		NC2M-500		NC2M-630		NC2M-800	
	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	3P	4P	3P		
A	168	204	168	204	171	211	171	211	202	247	215	261	215	261	235	312	389	312		
B	163	163	171	171	175	175	198	198	204	204	208	208	208	208	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 200-500B	10		10		10		10		10		10		15		15	20		20		
X1 660-1000B	15		15		15		15		15		15		20		20	30		30		
Ga	80		80		80		80		96		96		80		80	180	240	180		
Ha	110-120		110-120		110-120		110-120		110-120		110-120		170-180		170-180	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.

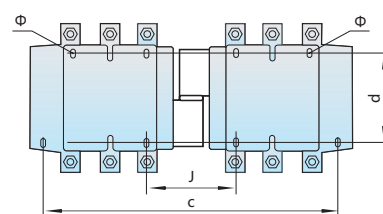
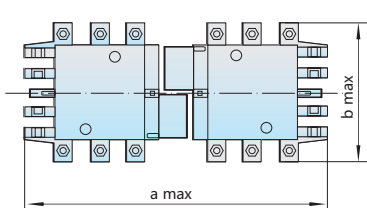
Внешний вид и установочные размеры механической блокировки

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	170-180	157
	4	595	251	485		157
NC2M-500NS	3	485	238	460	180-190	156
	3	650	304	625		139
NC2M-630NS	4	810	364	785		139
NC2M-800NS	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

Артикулы для заказа

Трехполюсные контакторы

Род тока и напряжение цепи управления	Номинальный ток, А				
	115	150	185	225	265
AC110B	-	236579M	236580M	236978M	237026M
AC230B	671433M	671398M	671435M	671400M	671402M
AC400B	671690M	671691M	671692M	671693M	236582M

Род тока и напряжение цепи управления	Номинальный ток, А				
	330	400	500	630	800
AC110B	236046M	236145M	236245M	236295M	236704M
AC230B	236058M	236157M	236583M	236307M	254405M
AC400B	236067M	236166M	236265M	236316M	236710M

Четырехполюсные контакторы

Род тока и напряжение цепи управления	Номинальный ток, А				
	115	150	185	225	265
AC230B	671434M	671399M	671436M	671401M	671403M

Род тока и напряжение цепи управления	Номинальный ток, А				
	330	400	500	630	800
AC230B	236106M	236206M	-	236355M	-
AC400B	-	236212M	-	-	-

Техполюсные реверсивные контакторы с горизонтальной блокировкой

Род тока и напряжение цепи управления	Номинальный ток, А				
	115	150	185	225	265
AC110B	235657M	235738M	235738M	235944M	235986M
AC230B	235661M	235742M	235742M	235908M	235992M
AC400B	235667M	235748M	235748M	235914M	235998M

Род тока и напряжение цепи управления	Номинальный ток, А				
	330	400	500	630	800
AC110B	236073M	-	-	-	-
AC230B	236082M	236182M	236280M	236331M	671388M
AC400B	236091M	236191M	236289M	236340M	-

Аксессуары и дополнительные устройства

Исполнение контактора	Обозначение аксессуаров	Технические характеристики аксессуаров	Артикул
Блок вспомогательных контактов			
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
Приставка выдержки времени (выдержка на отключение)			
NC2M	NC2M-F5-D0	0,1-3с	258018M
	NC2M-F5-D2	0,1-30с	258019M
	NC2M-F5-D4	10-180с	258020M
Приставка выдержки времени (выдержка на включение)			
NC2M	NC2M-F5-T0	0,1-3с	258021M
	NC2M-F5-T2	0,1-30с	258022M
	NC2M-F5-T4	10-180с	258023M
Механическая блокировка			
NC2M-115÷150	Горизонтальная установка		237995M
NC2M-185÷225			237997M
NC2M-265÷500			237999M
NC2M-630÷800			237993M
Катушка управления			
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

Контакты модульные судовые

NCH8M

Контакты модульные судовые

Описание

Контакты модульные судовые серии NCH8M предназначены для управления нагрузками сетей переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением до 400В и с номинальным током до 63 А в категориях применения AC-7b и AC-7a (неиндуктивные нагрузки или нагрузки с малой индуктивностью / резистивные электропечи, бытовые приборы и аналогичные потребители). Контакты NCH8M могут использоваться на гражданских и промышленных объектах, а также на морских и речных судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда с атомными установками и т.д.).

Контакты серии NCH8M изготовлены согласно техническим условиям АМФП. 647464.001 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01. 07325.120.



Структура условного обозначения

NCH8M – X1/X2 X3 X4 X5				
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				
Значение номинального тока				
Количество и исполнение дополнительных контактов				
Род тока и напряжение цепи управления Us, В: AC24В, 50Гц; AC220/230В, 50Гц				
Пример обозначения: Контактный модульный NCH8M-63/20 63А 2НО AC220/230В, 50Гц				

Основные технические параметры

Название параметра			Значение
Соответствие стандартам			ГОСТ IEC 61095
Номинальный ток In, А			20; 25; 40; 63
Количество и исполнение контактов силовой цепи	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
Род тока и 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, мм²	1,5÷6 (In ≤ 25А) 6÷25 (In > 25А)
		Гибкий провод, мм²	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, мм²	1,5÷2,5 (In ≤ 25А) 2х1,5 (In > 25А)
		Гибкий провод, мм²	1,5÷2,5 (In ≤ 25А) 2х2,5 (In > 25А)
		Момент затяжки винтов, Нм	0,8
Условия эксплуатации	Рабочая температура		От -25 до +45°C
	Температура хранения		От -25 до +70 °C
	Амплитуда качки и угол наклона, не более		±45°
	Высота над уровнем моря		2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более		Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость		2–100 Гц
	Удароустойчивость		5 g

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 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

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

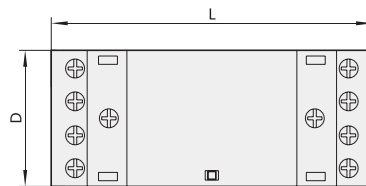
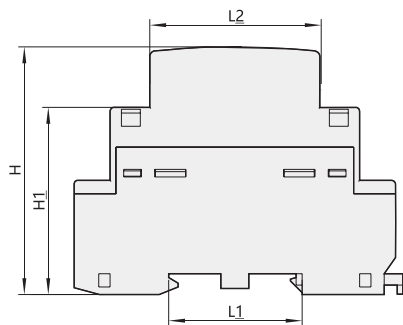
Влияние температуры окружающей среды

Номинальный ток In, А	Номинальный рабочий ток контактора Ie, А в зависимости от температуры окружающей среды			
	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

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

Артикулы для заказа

Модульные контакторы серии NCH8M

Род тока и напряжение цепи управления	Номинальный ток, А				
	20				
Исполнение силовых контактов	2НО	2НЗ	1НО+1НЗ	2НО+2НЗ	4НО
AC24В	256051M	256097M	-	256088M	256086M
AC230В	256054M	256053M	256052M	256087M	256085M

Род тока и напряжение цепи управления	Номинальный ток, А				
	25		40		
Исполнение силовых контактов	2НО+2НЗ	4НО	2НО	1НО+1НЗ	4НО
AC24В	256092M	256090M	256082M	256084M	256098M
AC230В	256091M	256089M	256081M	256083M	256099M

Род тока и напряжение цепи управления	Номинальный ток, А			
	63			
Исполнение силовых контактов	2НО	1НО+1НЗ	4НО	2НО+2НЗ
AC24В	256094M	256096M	256100M	-
AC230В	256093M	256095M	256101M	256219M

NCH8M-M

Контакторы модульные судовые с ручным управлением

Описание

Контакторы модульные судовые серии NCH8M-M с ручным управлением предназначены для управления нагрузками сетей переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением до 400В и с номинальным током до 63 А в категориях применения AC-7b и AC-7a (неиндуктивные нагрузки или нагрузки с малой индуктивностью / резистивные электропечи, бытовые приборы и аналогичные потребители).

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

Контакторы серии NCH8M-M изготовлены согласно техническим условиям АМФП. 647464.001 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01. 07325.120.



Структура условного обозначения

NCH8M-M – X1/X2 X3 X4

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

Пример обозначения:

Контактор модульный с ручн. упр. NCH8M-M40/40 AC220-240В 50/60Гц

Основные технические параметры

Название параметра		Значение
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 61095
Номинальный ток In, А		16; 20; 25; 32; 40; 63
Количество и исполнение контактов силовой цепи	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
Род тока и 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 ²	1,5÷6 (In ≤ 25A) 6÷25 (In > 25A)
		Гибкий провод, мм ²	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 ²	1,5÷2,5 (In ≤ 25A) 2х1,5 (In > 25A)
		Гибкий провод, мм ²	1,5÷2,5 (In ≤ 25A) 2х2,5 (In > 25A)
		Момент затяжки винтов, Нм	0,8
Условия эксплуатации	Рабочая температура		От -25 до +45°C
	Температура хранения		От -25 до +70 °C
	Амплитуда качки и угол наклона, не более		±45°
	Высота над уровнем моря		2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более		Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость		2-100 Гц
	Удароустойчивость		5 g

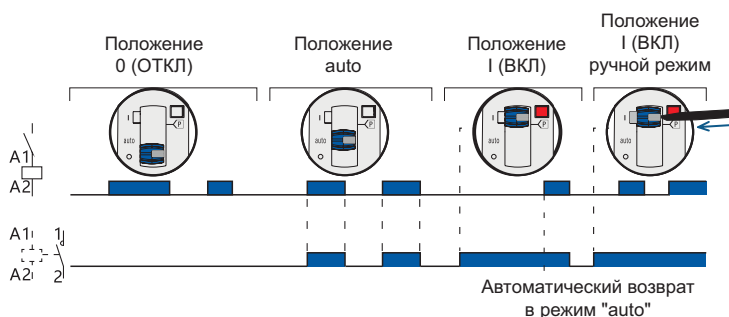
Мощность коммутируемой нагрузки

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

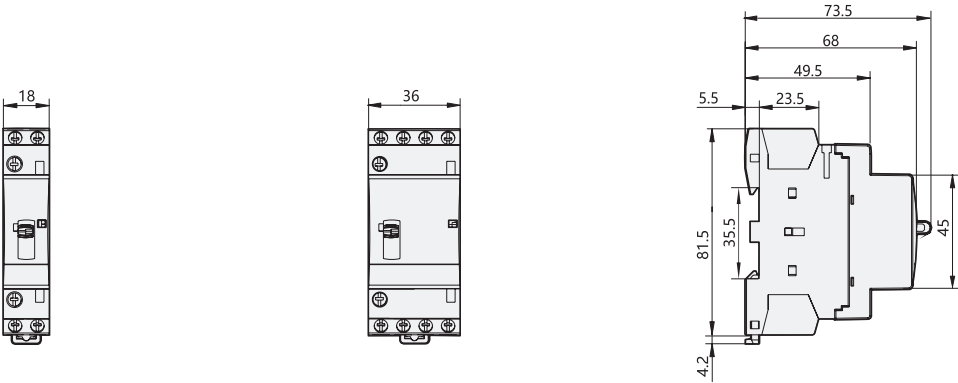
Пока ручка управления находится в положение «0» (ОТКЛ) контактор не работает. При переводе ручки в положение «auto» (автоматический режим) контактор может управляться дистанционно по цепи управления. При переводе ручки в положение «I» (ВКЛ) контактор включится, а после отключения цепи управления сам 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

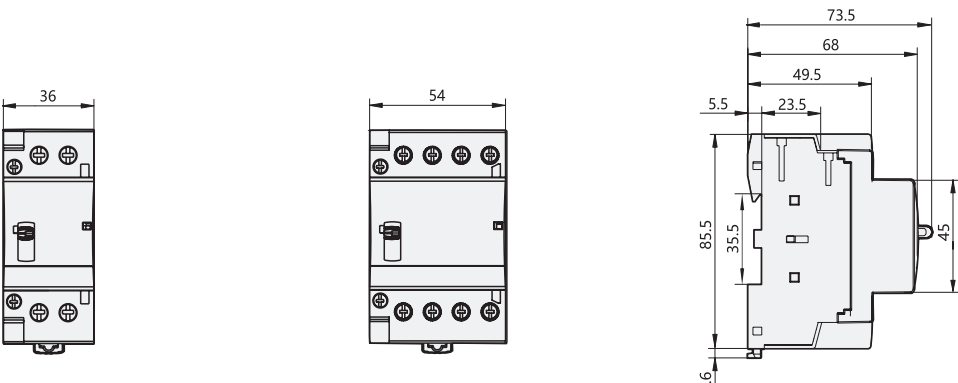


Габаритно-присоединительные размеры

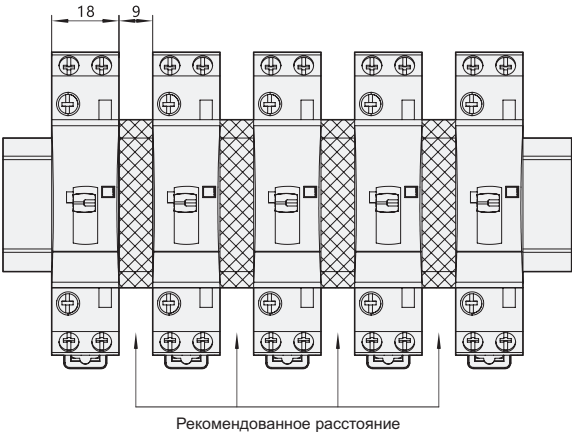
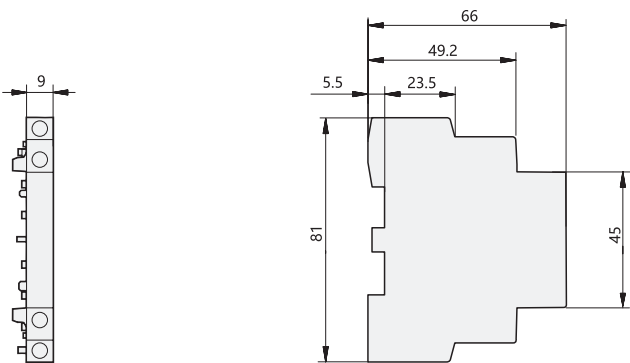
NCH8M-M16, NCH8M-M20



NCH8M-M32, NCH8M-M40, NCH8M-M63



NCH8M-M-AX-11



Артикулы для заказа

Модульные контакторы серии NCH8M-M

Род тока и напряжение цепи управления	Номинальный ток, 16 А						
Исполнение силовых контактов	2НЗ	4НЗ	1НО+1НЗ	2НО	2НО+2НЗ	3НО+1НЗ	4НО
AC24В	257404М	257458М	257401М	257398М	257455М	257461М	257452М
AC220-240В	257406М	257460М	257403М	257400М	257457М	257463М	257454М

Род тока и напряжение цепи управления	Номинальный ток, 20 А						
Исполнение силовых контактов	2НЗ	4НЗ	1НО+1НЗ	2НО	2НО+2НЗ	3НО+1НЗ	4НО
AC24В	257413М	257470М	257410М	257407М	257467М	257473М	257464М
AC220-240В	257415М	257472М	257412М	257409М	257469М	257475М	257466М

Род тока и напряжение цепи управления	Номинальный ток, 25 А						
Исполнение силовых контактов	2НЗ	4НЗ	1НО+1НЗ	2НО	2НО+2НЗ	3НО+1НЗ	4НО
AC24В	257422М	257482М	257419М	257416М	257479М	257485М	257476М
AC220-240В	257424М	257484М	257421М	257418М	257481М	257487М	257478М

Род тока и напряжение цепи управления	Номинальный ток, 32 А						
Исполнение силовых контактов	2НЗ	4НЗ	1НО+1НЗ	2НО	2НО+2НЗ	3НО+1НЗ	4НО
AC24В	257431М	257494М	257428М	257425М	257491М	257497М	257488М
AC220-240В	257433М	257496М	257430М	257427М	257493М	257499М	257490М

Род тока и напряжение цепи управления	Номинальный ток, 40 А						
Исполнение силовых контактов	2НЗ	4НЗ	1НО+1НЗ	2НО	2НО+2НЗ	3НО+1НЗ	4НО
AC24В	257440М	257506М	257437М	257434М	257503М	257509М	257500М
AC220-240В	257442М	257508М	257439М	257436М	257505М	257511М	257502М

Род тока и напряжение цепи управления	Номинальный ток, 63 А						
Исполнение силовых контактов	2НЗ	4НЗ	1НО+1НЗ	2НО	2НО+2НЗ	3НО+1НЗ	4НО
AC24В	257449М	257518М	257446М	257443М	257515М	257521М	257512М
AC220-240В	257451М	257520М	257448М	257445М	257517М	257523М	257514М

Аксессуары и дополнительные устройства для модульных контакторов серии NCH8M-M

Тип контактора	Обозначение дополнительных контактов	Количество дополнительных контактов	Артикул
NCH8M-M	NCH8M-AX-11/11	1НО+1НЗ	257524М
	NCH8M-AX-11/20	2НО	257525М

Тепловые реле судовые для защиты от перегрузок

NR2M

Тепловые реле судовые для защиты от перегрузок

Описание

Тепловые реле судовые серии NR2M предназначены для применения в сетях переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением до 690 В и номинальным током до 150 А 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 NR2M могут устанавливаться отдельно или применяться вместе с контакторами.

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

Тепловые реле серии NR2M изготовлены согласно техническим условиям АМФП. 647464.001 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01. 07327.120.



Структура условного обозначения

		NR2M – 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»			

Пример обозначения:

Тепловое реле NR2M-150 80-140А

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, мм²	1-4	1-4	4-10	4-35	25-50
		Размер винта	M3.5	M4	M4	M10	M6/M8
	Цепь управления	Сечение, мм²	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 -25 до +45°C				
	Температура хранения		От -25 до +70 °C				
	Амплитуда качки и угол наклона, не менее		±45°				
	Высота над уровнем моря		2000 м				
	Допустимая влажность в месте установки, не более		Не более 95% при температуре 25°C				
	Виброустойчивость		2–100 Гц				
	Удароустойчивость		5 g				

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	
 NR2M-11.5	0,1-0,16	0,25	2	 NC6M-09
	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	
	12-18	20	35	
	17-25	25	50	
 NR2M-25	0,1-0,16	0,25	2	 NC1M-09 NC1M-12 NC1M-18 NC1M-25 NC1M-32
	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	
 NR2M-36	23-32	40	63	 NC1M-32
	28-36	40	80	
 NR2M-93	23-32	40	63	 NC1M-40 NC1M-50 NC1M-65 NC1M-80 NC1M-95
	30-40	40	100	
	37-50	63	100	
	48-65	63	100	
	55-70	80	125	
	63-80	80	125	
	80-93	100	160	
 NR2M-150	80-140	125	250	 NC2M-115 NC2M-150
	95-120	125	250	
	110-150	160	250	

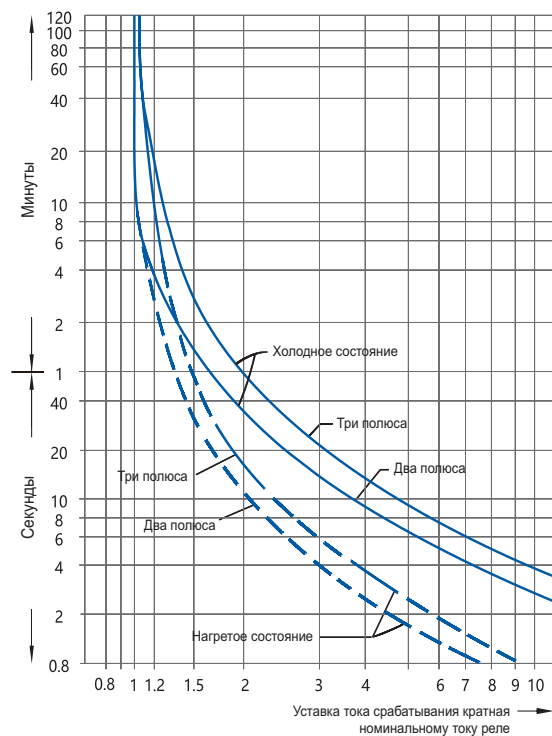
Рабочие характеристики тепловых реле

Режим работы	№	Испытательный ток перегрузки, кратный In		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-MB-1	NR2M-11,5
	NR2M-MB-2	NR2M-25
	NR2M-MB-3	NR2M-36
	NR2M-MB-4	NR2M-93

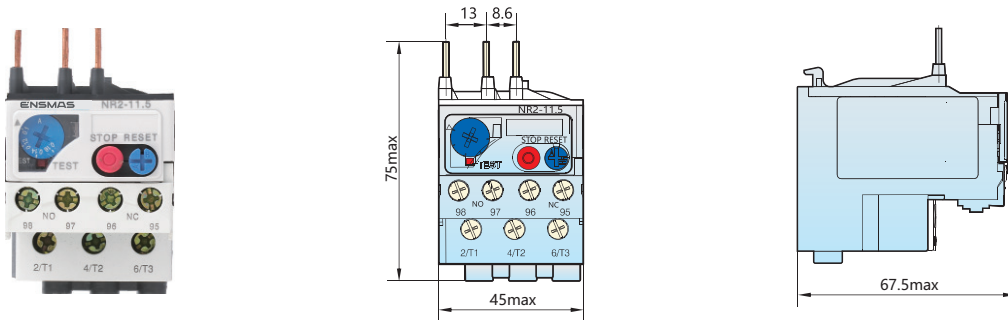
Время-токовая характеристика



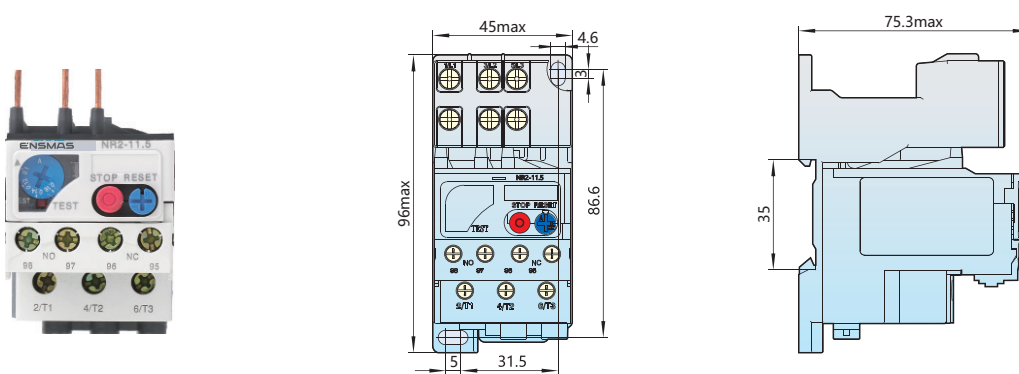
Время-токовая характеристика теплового реле
(при температуре окружающей среды $+20^\circ$)

Габаритно-присоединительные размеры

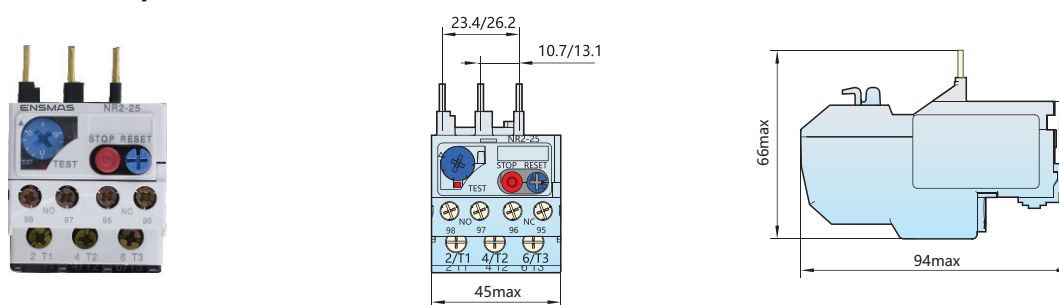
Тепловое реле NR2M-11.5



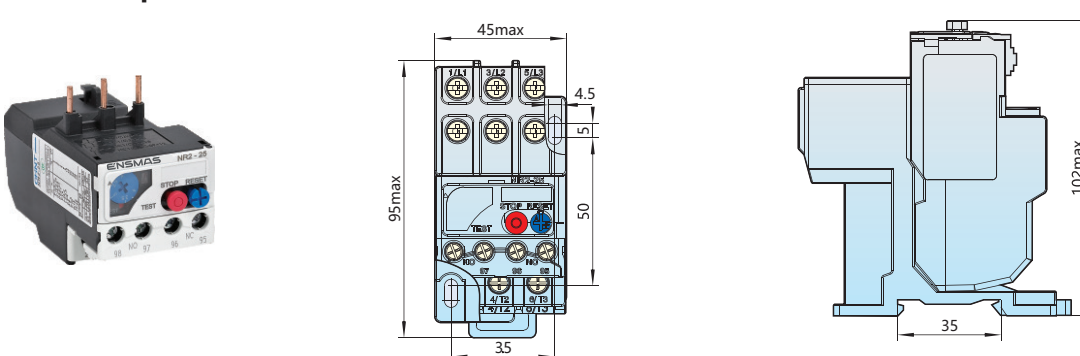
Тепловое реле NR2M-11.5 с монтажным блоком NR2M-MB-1



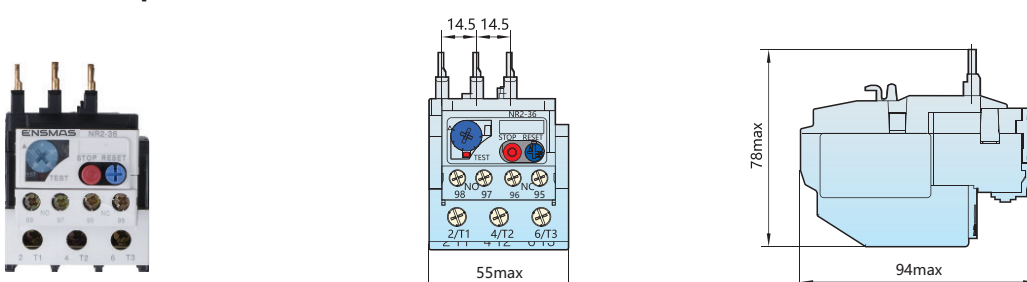
Тепловое реле NR2M-25



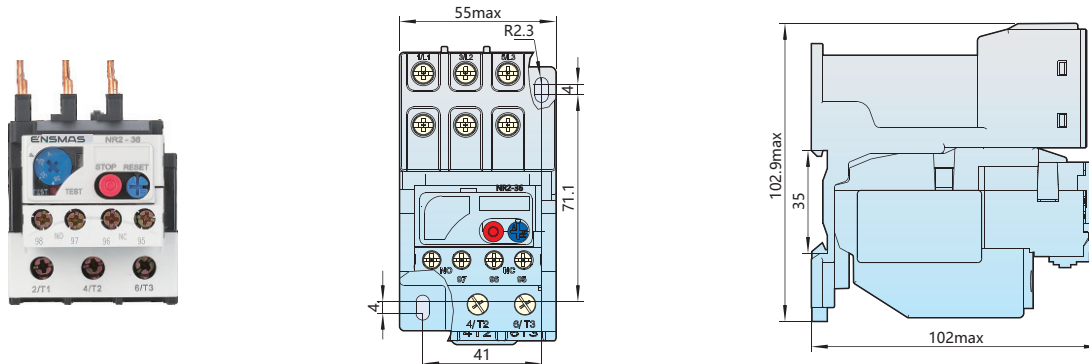
Тепловое реле NR2M-25 с монтажным блоком NR2M-MB-2



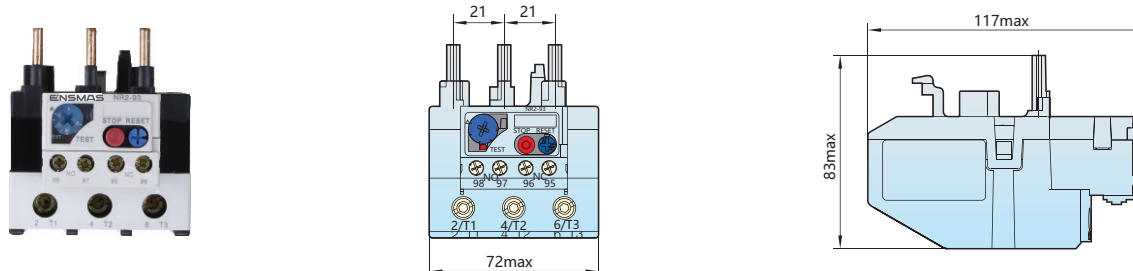
Тепловое реле NR2M-36



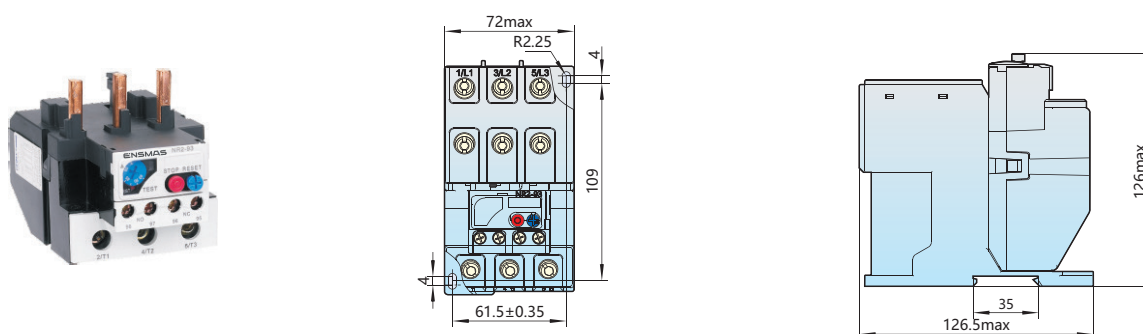
Тепловое реле NR2M-36 с монтажным блоком NR2M-MB-3



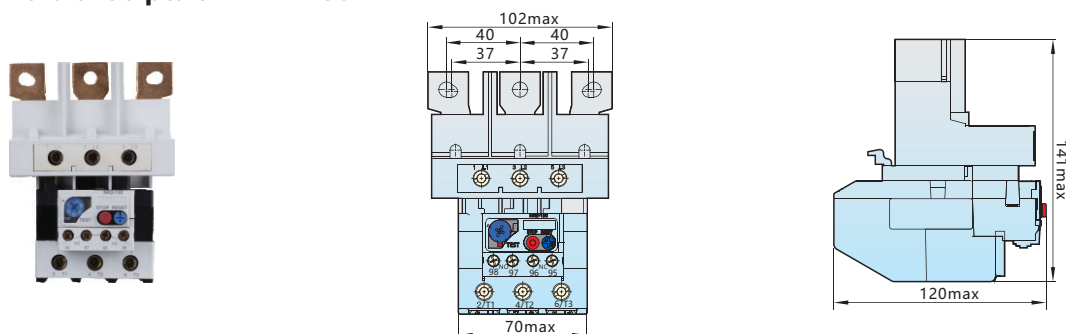
Тепловое реле NR2M-93



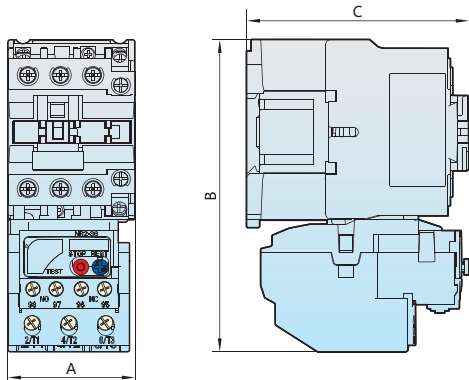
Тепловое реле NR2M-93 с монтажным блоком NR2M-MB-4



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

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

Тип аксессуара	Исполнение теплового реле	Обозначение монтажного блока	Артикул
Монтажный блок для отдельной установки теплового реле	NR2M-11.5	NR2M-MB-1	837999M
	NR2M-25	NR2M-MB-2	837998M
	NR2M-36	NR2M-MB-3	837997M
	NR2M-93	NR2M-MB-4	837996M



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

ENSMAS.RU

 @ensmas



 @ensmasoff



© Все права защищены компанией CHINT

Информация и характеристики, указанные в этом документе, могут быть изменены производителем без предварительного уведомления пользователей.

Актуальная информация по оборудованию представлена на сайте www.ensmas-marine.ru