

NR2

Тепловые реле

Описание

Тепловые реле перегрузки серии NR2 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 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.

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



Структура условного обозначения

NR2 – X2 X3

Обозначение серии

Типоразмер по номинальному току:
11,5; 25; 36; 93; 150

Диапазон регулировки уставки тока:
см. таблицу «Выбор теплового реле и подходящего контактора»

Условия эксплуатации

- ▶ Степень защиты: IP20 (лицевая сторона)
- ▶ Рабочая температура: от -5°C до +40°C, среднесуточная температура не более +35°C
- ▶ Высота над уровнем моря: не более 2000м
- ▶ Допустимая влажность: в месте установки не должна превышать 50% при температуре 40°C
- ▶ Уклон монтажной поверхности относительно вертикальной плоскости: не более 5°
- ▶ Место эксплуатации: без механических воздействий, ударов и вибрации
- ▶ Степень загрязнения: 3
- ▶ Категория размещения: III

Основные технические параметры

Тип теплового реле		NR2-11.5	NR2-25	NR2-36	NR2-93	NR2-150	
Номинальный ток (In), А		13	25	36	93	150	
Класс теплового расцепления		10А	10А	10А	10А	10А	
Номинальное напряжение изоляции (Ui), В		690	690	690	690	690	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), кВ		6	6	6	6	6	
Степень защиты корпуса		IP20 (спереди)					
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 вспомогательные контакты		1НО+1НЗ	1НО+1НЗ	1НО+1НЗ	1НО+1НЗ	1НО+1НЗ	
Номинальный рабочий ток вспомогательных контактов, А		AC-15 220В	2,73	2,73	2,73	2,73	
		AC-15 380В	1,58	1,58	1,58	1,58	
		DC-13 220В	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Характеристики одножильных или многожильных кабелей	Силовая цепи	Сечение, мм ²	1-4	1-4	4-10	4-35	25-50
		Размер винта	M3.5	M4	M4	M10	M6/M8
	Цепь управления	Сечение, мм ²	1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-2.5
		Размер винта	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5

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	
 NR2-11.5	0,1-0,16	0,25	2	 NC6-09
	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	
 NR2-25	0,1-0,16	0,25	2	 NC1/CJX2-09, NC1/CJX2-12 NC1/CJX2-18, NC1/CJX2-25 NC1/CJX2-32 NC7-09-22 NC7-25-32
	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		
 NR2-36	23-32	40	63	 NC7-32-38 NC1/CJX2-32
	28-36	40	80	
 NR2-93	23-32	40	63	 NC1/CJX2-40 NC1/CJX2-50 NC1/CJX2-65 NC1/CJX2-80 NC1/CJX2-95 NC7-40-65 NC7-80-95
	30-40	40	100	
	37-50	63	100	
	48-65	63	100	
	55-70	80	125	
	63-80	80	125	
	80-93	100	160	
 NR2-150 (с контактором NC2)	80-140	125	250	 NC2-115 NC2-150
	95-120	125	250	
	110-150	160	250	
 NR2-150 (с контактором NC7)	80-104	125	250	 NC2-115 NC2-150 NC2-170
	95-120	125	250	
	110-150	160	250	

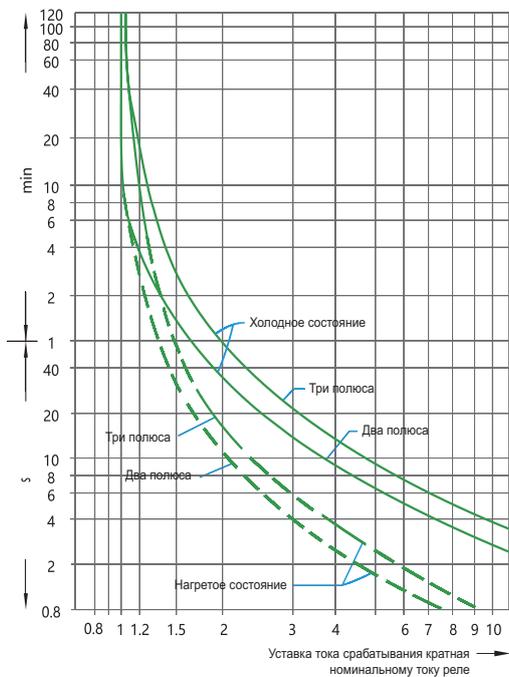
Рабочие характеристики тепловых реле

Режим работы	№	Испытательный ток перегрузки, кратный I_n		Условия испытаний	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	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	Наименование монтажного блока	Тип теплового реле
	МВ-1	NR2-11,5
	МВ-2	NR2-25
	МВ-3	NR2-36
	МВ-4	NR2-93

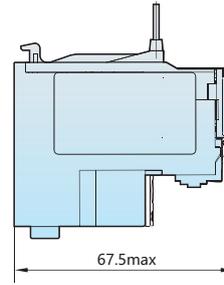
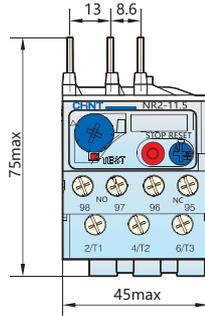
Времятоковые характеристики



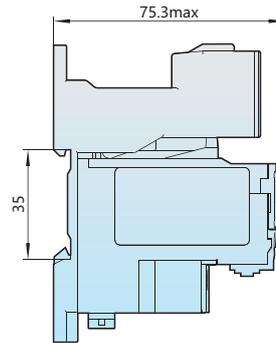
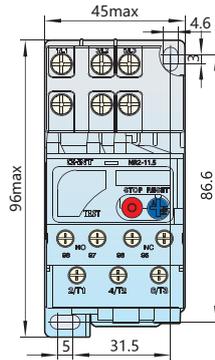
Времятоковая характеристика теплового реле (+20°)

Габаритно-присоединительные размеры

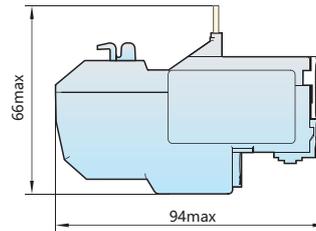
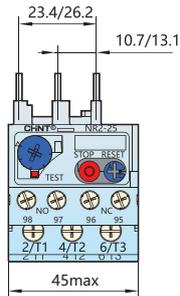
NR2-11.5



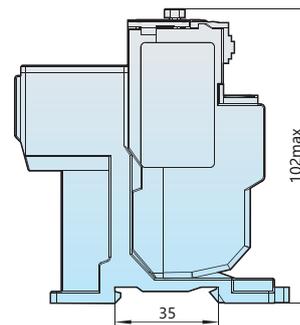
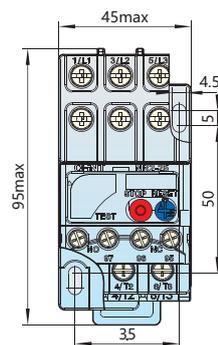
Контактор NR2-11.5 с монтажным блоком МВ-1



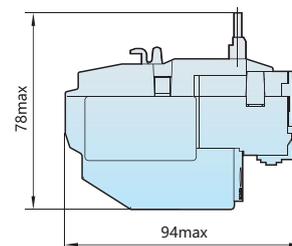
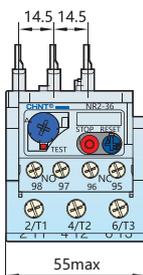
NR2-25



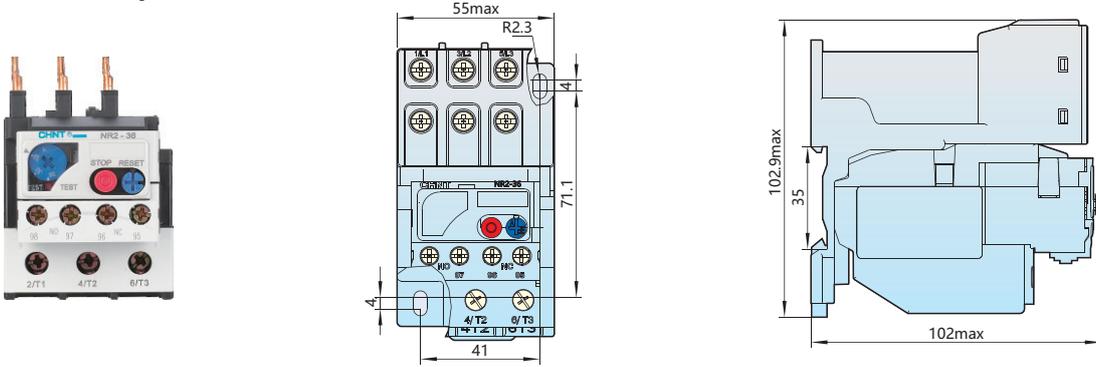
Контактор NR2-25 с монтажным блоком МВ-2



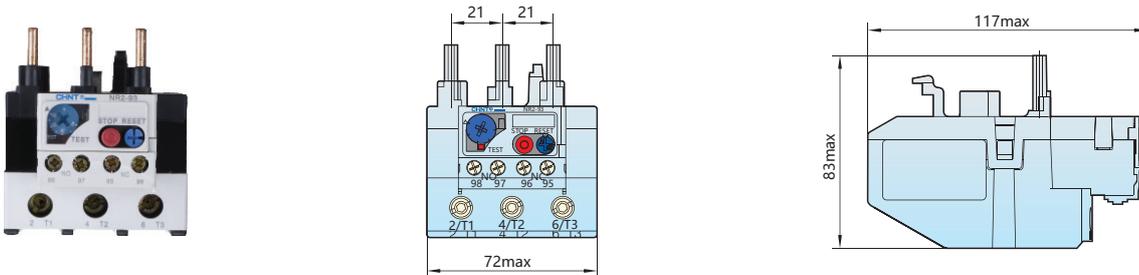
NR2-36



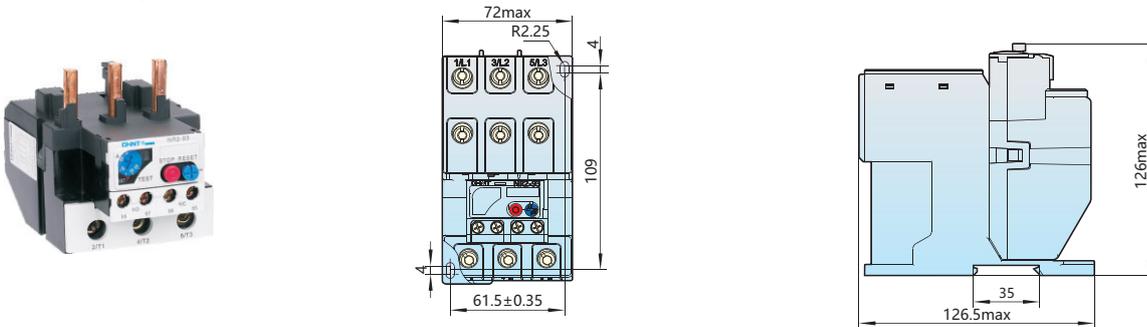
Контактор NR2-36 с монтажным блоком MB-3



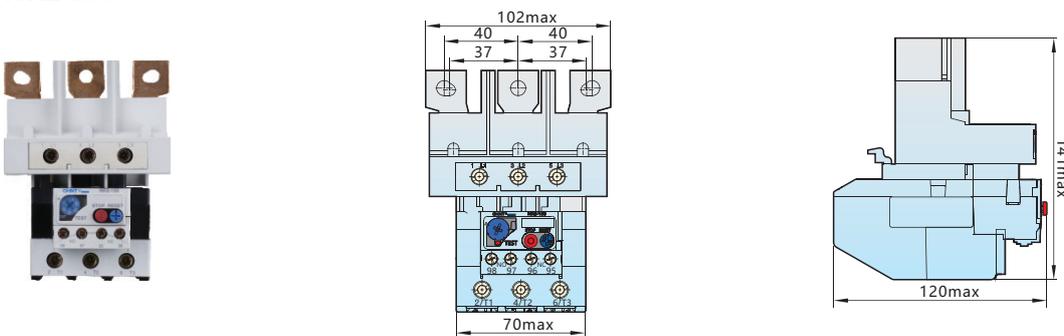
NR2-93



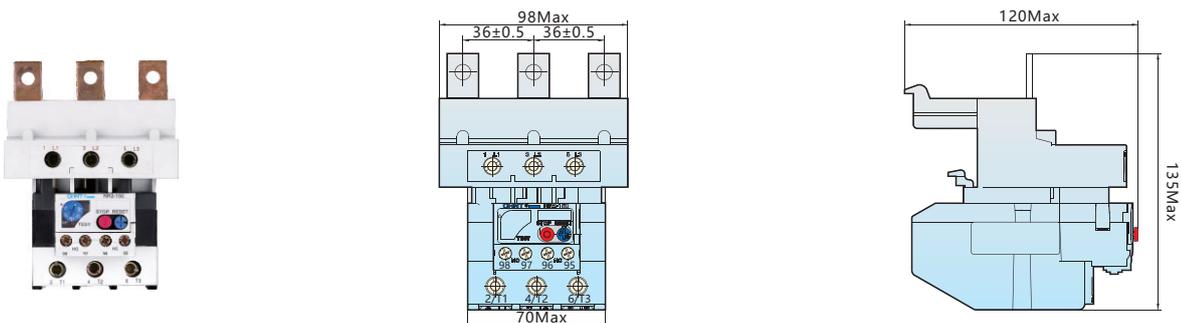
Контактор NR2-93 с монтажным блоком MB-4



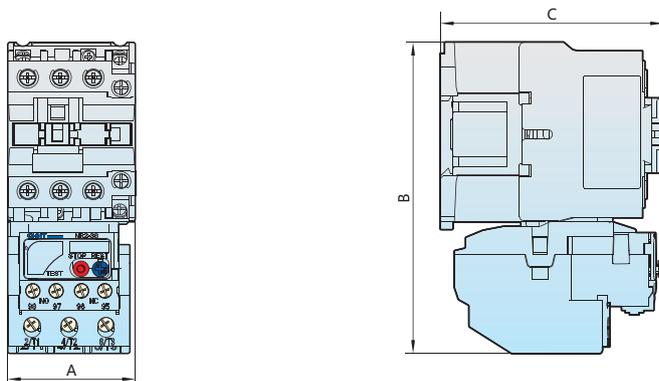
NR2-150



Контактор NR2-150 с монтажным блоком MB-7



Контактор NR2 с тепловым реле



Тип контактора и теплового реле	NR2-11.5		NR2-25			NR2-36	NR2-93			
	NC6-09	NC1/CJX2-09-25	NC1/CJX2-32	NC7-09-22	NC7-25-32	NC1/CJX2-32 NC7-32-38	NC1/CJX2-40-65	NC1/CJX2-80-95	NC7-40-65	NC7-80-95
A max (мм)	50	47	57	47	57	58	77	87	77	87
B max (мм)	119	122	135	125	135	142	178	178	178	178
C max (мм)	74	102	115	102	115	102	128	128	128	128