

**CHNT**

Empower the World

Руководство по эксплуатации

# ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ

# NR8

EAC 



## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Установку и обслуживание изделия должны выполнять только квалифицированные специалисты.
2. Запрещается устанавливать изделие в местах, где присутствуют влага, конденсат, а также горючие и взрывоопасные газы.
3. При установке и техническом обслуживании изделия напряжение питания необходимо отключить.
4. Запрещается прикасаться к токоведущим деталям во время работы изделия.
5. Хранение, установку и эксплуатацию изделия необходимо проводить в соответствии с номинальным напряжением источника питания и в условиях, указанных в руководстве пользователя.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Тепловые реле перегрузки серии NR8 предназначены для применения в сетях переменного тока частотой 50/60 Гц напряжением до 690В и номинальным током до 100А 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.

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

## 2. СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

	NR	8	-	X1	X2	X3
Обозначение серии	_____					
Номер типа	_____					
Типоразмер по номинальному току: 38, 100	_____					
Диапазон регулировки уставки тока: см. таблицу «Выбор теплового реле и подходящего контактора»	_____					
Соответствие директиве RoHS: R	_____					

### Пример обозначения:

Тепловое реле NR8-38 23-32A (R).

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

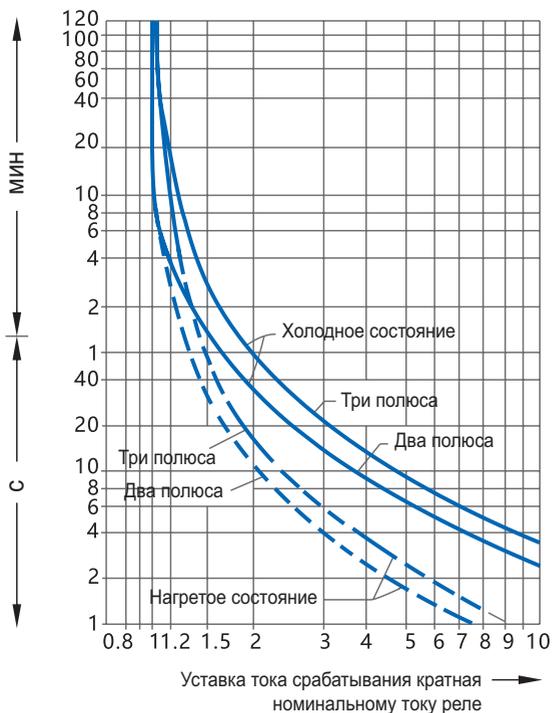
Таблица 1. Основные технические характеристики

Тип теплового реле		NR8-38	NR8-100	
Номинальный ток I <sub>n</sub> , А		38	100	
Класс теплового расцепления		10А		
Номинальное напряжение изоляции U <sub>i</sub> , В		690		
Защита от обрыва фазы		Да		
Ручной и автоматический сброс		Да		
Компенсация влияния температуры		Да		
Индикация срабатывания		Да		
Кнопка тестирования		Да		
Кнопка отключения		Да		
Способ установки		Втычный контакт к контактору		
Встроенные сигнальные контакты		1НО+1НЗ		
Номинальный рабочий ток сигнальных контактов, А		AC-15 380В	1,5	
		DC-13 220В	0,2	
Параметры подключения кабелей	Силовая цепи	Сечение, мм <sup>2</sup>	1–10	6–35
		Размер винта	M4	M10
	Цепь управления	Сечение, мм <sup>2</sup>	1–2,5	
		Размер винта	M3,5	
Степень защиты корпуса		IP20 (с лицевой стороны)		
Степень загрязнения		3		
Категория размещения		III		
Условия эксплуатации	Рабочая температура		От -5 до +40°C, среднесуточная температура не более +35°C	
	Высота над уровнем моря, не более		2000м	
	Допустимая влажность в месте установки, не более		50% при температуре 40°C	
Условия установки	Монтажное положение		Наклон между монтажной поверхностью и вертикальной поверхностью должен быть не более ±5°	
	Стойкость к вибрации		Изделие следует устанавливать в местах, где отсутствует значительная тряска, удары и вибрация	
	Удароустойчивость	Согласно ГОСТ IEC 60068-2-7	11 мс 15g	
Согласно ГОСТ IEC 60068-2-6		6g		

Таблица 2. Рабочие характеристики тепловых реле

Режим работы	Испытательный ток перегрузки, кратный In		Условия испытаний	Время воздействия	Результат испытаний
Трёхфазная симметричная перегрузка	1,05		Холодное состояние	$t \geq 2$ часов	Несрабатывание
	1,2		Нагретое состояние (после п. 1)	$t \geq 2$ часов	Срабатывание
	1,5		Нагретое состояние (после п. 1)	$t \leq 2$ мин.	Срабатывание
	7,2		Холодное состояние	$2 \text{ с} < t \leq 10 \text{ с}$	Срабатывание
Пропадание одной фазы	<b>Любые две фазы</b>	<b>Пропадающая фаза</b>			
	1	0,9	Холодное состояние	$t \geq 2$ часов	Несрабатывание
	1,15	0	Нагретое состояние (после п. 5)	$t \geq 2$ часов	Срабатывание

## Время-токовая характеристика

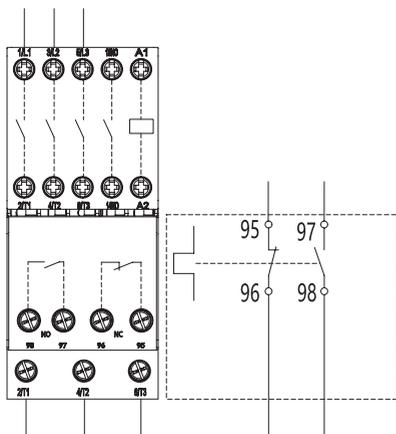


Время-токовая характеристика теплового реле (+20°C)

Таблица 3. Соответствие теплового реле и подходящего контактора

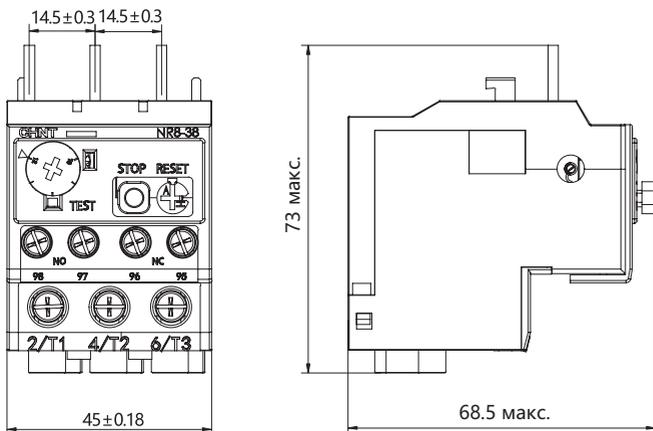
Исполнение теплового реле	Диапазон регулировки тока защиты, А	Рекомендуемый тип предохранителя (RT36) и его номинальный ток, А, gG	Сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Модель соответствующего контактора
NR8-38	0,1–0,14	2	1	NC8 09~38
	0,14–0,2	2	1	
	0,18–0,25	2	1	
	0,22–0,32	2	1	
	0,28–0,4	2	1	
	0,35–0,5	2	1	
	0,45–0,63	2	1	
	0,55–0,8	4	1	
	0,7–1	4	1	
	0,9–1,25	4	1	
	1,1–1,6	4	1	
	1,4–2	6	1	
	1,8–2,5	6	1	
	2,2–3,2	10	1	
	2,8–4	10	1	
	3,5–5	16	1	
	4,5–6,3	16	1	
	5,5–8	20	1	
	7,5–10	20	1,5	
	9–13	25	2,5	
	12–16	35	2,5	
	14–20	50	4	
	18–24	50	4	
23–32	63	6		
30–38	80	10		
NR8-100	23–32	63	6	NC8 40~100
	30–40	100	10	
	37–50	100	10	
	48–65	100	16	
	55–70	125	25	
	63–80	125	25	
	80–93	160	35	
80–100	160	35		

## 4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ СХЕМЫ



## 5. ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

### 5.1 Тепловые реле NR8-38



## 5.2 Тепловые реле NR8-100

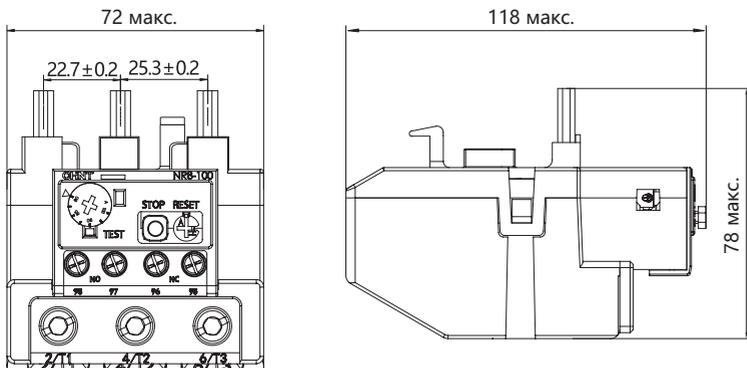


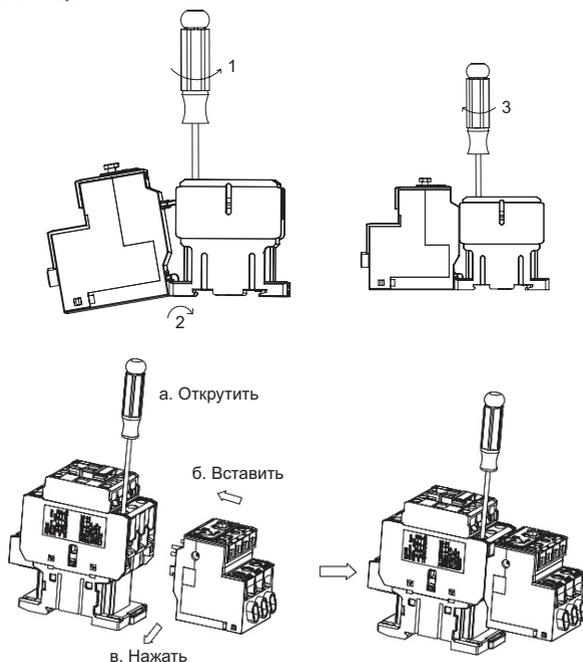
Таблица 4. Присоединительные размеры тепловых реле

Тип контактов	Размер винта (мм) и номинальный крутящий момент при затягивании (Нм)	Исполнение реле							 мм	
			мм <sup>2</sup>							
Главные силовые контакты	 M4 1,7 Н·м	NR8-38	1-6	1-6	4-10	4-10	4-10	4-10	 A>4 мм, L<12 мм	11,5
	 M10 10 Н·м	NR8-100	-	-	6-35	-	6-35	-		17
Контакты цепи управления	 M3,5 0,8 Н·м	NR8-38 NR8-100	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	 A>3,5 мм, L<8 мм	9

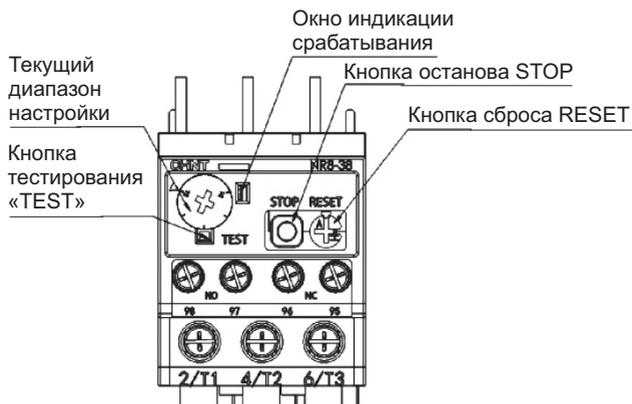
## 6. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 6.1 Монтаж контактора NC8 и теплового реле NR8

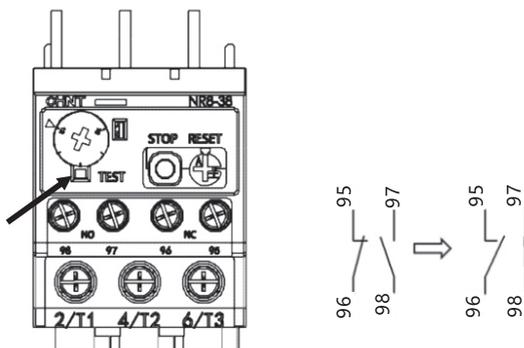
Ослабить присоединительные винты контактора 2/T1, 4/T2, 6/T3, установить фиксатор реле в паз контактора, завести силовые контакты реле и затянуть в соответствии с таблицей 1.



### 6.2 Порядок и способ регулировки, меры предосторожности

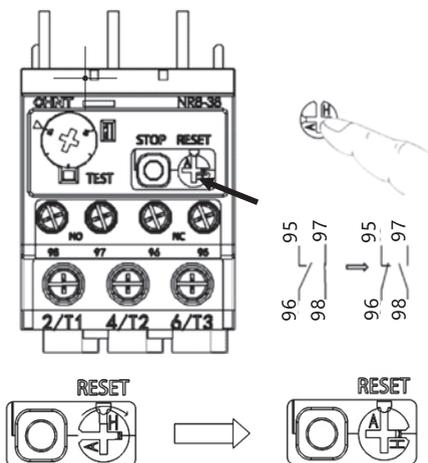


Перед использованием выполняется проверка работоспособности реле, для этого необходимо отверткой подходящего размера нажать на кнопку TEST. После чего, нормально закрытый дополнительный контакт NC разомкнется, а нормально открытый контакт NO замкнется. Статус срабатывания видно в окне индикации срабатывания, сброс можно выполнить с помощью кнопки RESET.



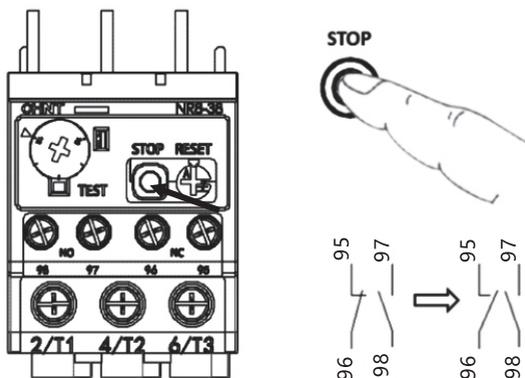
### 6.3 Настройка режима сброса и остановки

По умолчанию тепловое реле находится в режиме ручного сброса. Если нужно использовать режим автоматического сброса, то необходимо нажать на кнопку RESET и повернуть ее на 60° по часовой стрелке



Не рекомендуется менять режим сброса во время работы реле.

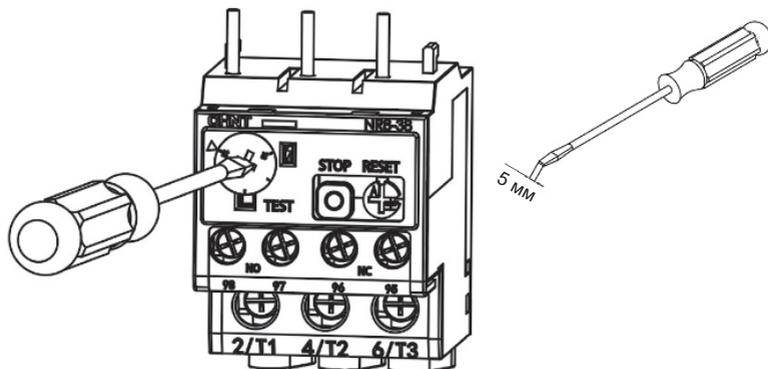
Если во время работы требуется аварийная остановка, необходимо нажать кнопку останова STOP. Нажатие кнопки, размыкает нормально закрытые дополнительные контакты NC и не оказывает никакого влияния на нормально открытые NO. Отпускание кнопки сбросит положение контактов NC



При необходимости выполнения операции останова, сначала следует отключить источник тока главного и вспомогательного контура, чтобы избежать работы под напряжением. Убедившись, что все условия безопасны, возобновите работу изделия.

#### 6.4 Регулирование уставки тока для защиты от перегрузки.

Регулировка должна осуществляться до подачи питания. По умолчанию выставлено минимальное значение диапазона настройки. Если необходимо отрегулировать значение тока, то рекомендуется использовать плоскую отвертку с наконечником 5мм. Значение шкалы тока, должно соответствовать номинальному току защищаемого электродвигателя.



## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 7.1 Техническое обслуживание и уход

Своевременно очищайте тепловое реле от пыли. Проводите тестирование и техническое обслуживание аппарата каждые полгода, чтобы обеспечить бесперебойную работу реле и хороший контакт вспомогательных контактов NO и NC. Затяните винты клемм с указанным моментом и отрегулируйте защиту в соответствии с требованиями ввода в эксплуатацию.

### 7.2 Поиск и устранение общих неисправностей

Таблица 5. Поиск и устранение общих неисправностей

Признаки	Возможные причины	Способ устранения
Двигатель не перегружен, ложное срабатывание реле	Выбрана модель с неподходящими характеристиками (характеристики занижены)	Замените на модель в соответствии с техническими условиями
	Установленное значение тока меньше фактического рабочего тока электродвигателя	Необходимо повернуть регулятор по часовой стрелке, настроить в соответствии с фактическим током электродвигателя
	Сильные удары или вибрация	Проверить место установки и устранить неполадки, чтобы изделие не подвергалось сильным ударам или вибрации
	Частый пуск электродвигателя	Электродвигатель должен запускаться с определенным интервалом по времени, не чаще 30 раз/час
	Сечение соединительного провода не соответствует или клеммы не затянуты	Используйте кабель с необходимым сечением и затяните винты с нужным моментом затяжки
Тепловое реле не срабатывает	Выбрана модель с неподходящими характеристиками (характеристики завышены)	Замените на модель в соответствии с техническими условиями
	Установленное значение тока больше фактического рабочего тока электродвигателя	Необходимо повернуть регулятор по часовой стрелке, настроить в соответствии с фактическим током электродвигателя
	Сечение соединительного провода не соответствует или клеммы не затянуты	Используйте кабель с необходимым сечением и затяните винты с нужным моментом затяжки
Некорректная работа реле	Изделие не сбрасывается	Нажмите кнопку сброса RESET, чтобы выполнить сброс
	Не срабатывают дополнительные контакты	Требуется обратиться в отдел сервиса производителя

## 8. ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В целях защиты окружающей среды утилизация устройства или его частей должна производиться по правилам, установленным для промышленных отходов. Передайте устройство на станцию переработки для сортировки, разборки и утилизации.

# CHNT

Empower the World

## Россия

ООО «Чинт Электрик»

Москва, Автозаводская, 23А, к2

Бизнес-центр «Парк Легенд»

Тел.: +7 (800) 222-61-41

Тел.: +7 (495) 540-61-41

E-mail: [info@chint.ru](mailto:info@chint.ru)

[www.chint.ru](http://www.chint.ru)

[t.me/chintrussia](https://t.me/chintrussia)

[vk.com/chintrussia](https://vk.com/chintrussia)



[chint.ru](http://chint.ru)



[chintrussia](https://t.me/chintrussia)

---

© 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.chint.ru](http://www.chint.ru).