

**Серии Реле Защиты Двигателя
Руководство по эксплуатации (V1.0)**

(NA704L, NA708L, NA712L)

• **Основные технические данные:**

- **Датчик тока:** На устройстве отображено три средних тока, чтобы отобразить фазный ток необходимо нажать А, В, С в указанном порядке.

- **Минимальная токовая защита:** Когда все три фазных тока окажутся ниже, чем ток установки, срабатывает защита и выключается нагрузка.

- **Защита от перегрузки:** Когда трехфазный средний ток превышает номинальный ток, срабатывает защита и выключается нагрузка.

- **Защита фазы:** Когда в фазе или трехфазном токе обнаружен дисбаланс (расбаланс), срабатывает защита и выключается нагрузка.

- **Автоматический сброс:** Когда срабатывает защита и выключается нагрузка, то можно установить «автоматический сброс» уровня и время, через некоторое время необходимо выполнить перезагрузку, если схема по прежнему не исправна, (попробовать несколько раз) то необходимо выполнить сброс вручную.

• **Основные технические показатели:**

- **Текущий диапазон индикации:** 0~50А (NA704L), 0~100А (NA708L),
0~120А (NA712L), точность $\pm 2\%$

- **Диапазон регулирования номинального тока:**

Модель	Мин (А)	Макс (А)
NA704L	1.0	40.0
NA708L	2	80
NA712L	2	120

- **Время действия минимальной защиты:** 0.5~30s (регулируемый)

- **Время действия защиты от перегрузки:** 0.5~30s (регулируемый)

- **Время действия защитной фазы:** 0.5~30s (регулируемый)

- **Питание:** АС 220V $\pm 10\%$)

- **Рабочая среда:** температура -10 $^{\circ}$ C~45 $^{\circ}$ C, влажность $\leq 85\%$.

- **Мощность (предельная нагрузка) контактной группы реле:** 2А/250VAC (чисто резистивная нагрузка)

- **Исполнительный стандарт (стандартная операционная система):** Q/320585 ХУК 03

• **Инструкция по эксплуатации**

- **Значение индикатора:**

индикатор	свет	мигание	
Фаза А	Отображение тока фазы А	-	Свет на индикаторе А, В, С не указывает трехфазный средний ток
Фаза В	Отображение тока фазы В	-	
Фаза С	Отображение тока фазы С	-	
Сигнал опасности	срабатывает защита и выключается нагрузка	Схема защищает всегда, но происходит автоматический сброс	

- **Значение цифрового дисплея:**

В нормальных условиях, контроллер отображает трехфазный средний ток (блок: А), нажмите кнопку «выбрать SEL (▼)», затем отобразится А, В, С фазовый ток в указанном порядке. В состоянии тревоги, он отображает код тревоги.

Код аварийного сигнала (код тревоги):

Код	Обозначение	Расшифровка
OL	Переполнение (перегруженность) (overflow)	Диапазон тока превышает показатель (NA704L диапазон измерения 50А, NA708L диапазон измерения 100А, NA712L диапазон измерения 140А)
LAC	Недогрузка (underload)	Ток нагрузки ниже, чем ток установки
OVL	Перегрузка (overload)	Ток нагрузки превышает номинальный ток
RNA	Дефицит фазы (неправильное чередование фаз) (deficient-phase)	Дефицит фазы или трехфазный разбаланс тока

- **Как отображается А, В, С фазовый ток?**

Нажмите кнопку «выбрать SEL (▼)», затем отобразится А, В, С фазовый ток в указанном порядке, далее загорится соответствующий (LED) индикатор. Если А, В, С три индикатора не загораются, это означает, что контроллер отображает средний ток.

- **Как (вернуться в исходное положение) выйти из аварийного состояния?**

При возникновении перегрузки или недостатка защиты фазы, включается аварийный индикатор, срабатывает защита и выключается нагрузка, в конечном итоге происходит блокировка в выключенном состоянии. Вы можете установить "автоматический сброс" уровня и время, через некоторое время необходимо выполнить перезагрузку, если схема по прежнему не исправна, (попробовать несколько раз) то необходимо выполнить сброс вручную. В любое время, если нажать "RST (▼)", произойдет сброс из состояния тревоги.

- Как настроить параметры?

Микроконтроллер может изменить данный параметр, для того чтобы соответствовать разным потребностям. Используя пароль, его можно ввести в меню, пароль "вверх вниз вверх вниз вверх вверх вниз", в соответствии с этим градации, в нормальном состоянии температуры, нажмите "▲" "▼" в течение 3 секунд, если пароль верный, экран отображает "Fxx", "XX" эти два числа отображают код параметров.

Нажмите "▲" или "▼" для выбора кода параметров, нажмите "▲" или "▼", в то же время для подтверждения. Затем нажмите "▲" или "▼" для того, чтобы изменить параметр, когда параметры были изменены, нажмите "▲" "▼", чтобы подтвердить. (После этого чтобы регулировать этот параметр, нажмите кнопку "▲" "▼", чтобы вернуться к "FXX" синхронно, скорректированный показатель сохраняется.)

Еще один способ, для этого необходимо нажать "▲" "▼" одновременно, в течении 5 секунд, затем также войти в настройки параметров.

Параметры кода показаны ниже:

Вид	Код	Наименование параметров	Диапазон	Заводская настройка (установка)	Ед. измер.	Примечание
Оценка (определение) параметров	F10	Минимальный ток: NA704L NA708L NA712L	1.0 – 40.0 2 – 80 2 – 120	1.0 2 2	А	
	F11	Номинальный ток : NA704L NA708L NA712L	1.0 – 40.0 2 – 80 2 – 120	20.0 40 120	А	
	F12	Время перегрузки	0.5 – 30.0	3.0	Сек	
	F13	Время фазо-недостаточности	0.5 – 30.0	2.0	Сек	
	F14	Время не достаточного напряжение	OFF 1 -- 30	OFF	Мин	OFF означает отсутствие недогрузки
Автоматический сброс	F21	Автоматический сброс уровня	0 -- 10	1	Степень	0 означает отсутствие "AutoReset" (автоматический сброс)
	F22	Автоматический сброс времени	1 -- 60	5	Мин	
	F00	Выход из режима настроек параметров				

Основной принцип работы

Текущее тестирование

Через взаимный индуктор проходит контрольная нагрузка тока, трехфазный провод двигателя должен проходить через три отверстия взаимного индуктора.

Защита от недостаточного напряжения

Когда трехфазный средний ток ниже, чем текущая настройка (параметр F10), при этом достигается «время минимальной нагрузки» (параметр F14), в данном случае срабатывает защита и выключается нагрузка.

Защита от перегрузки

Когда трехфазный средний ток превышает номинальный ток (параметр F11), при этом достигается "время действующей перегрузки" (параметр F12), срабатывает защита и выключается нагрузка. Для того чтобы предотвратить запуск двигателя, "перегрузка действующего времени" должна быть больше, чем время запуска двигателя.

Защита недостаточной фазы

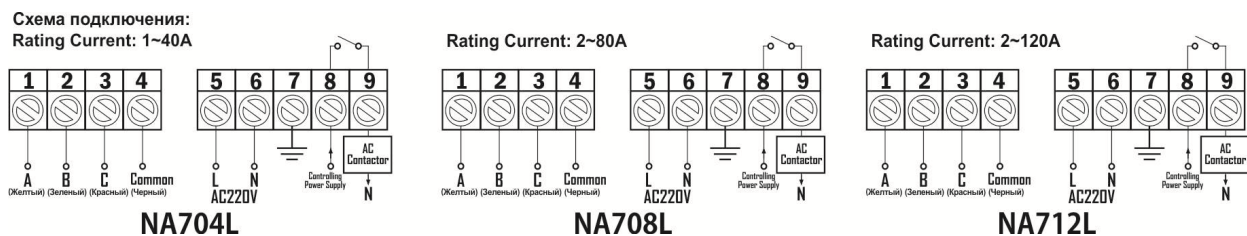
Тестирование тока нагрузки происходит, когда максимальный трехфазный ток в двое больше, чем минимум, контроллер считает недостаточную фазу, срабатывает защита и выключается нагрузка. Но если ток нагрузки меньше, чем 0,5 А (NA704L) или 1А (NA708L / 712L), контроллер не тестирует фазу, для того, чтобы предотвратить действие ошибки в состоянии без нагрузки.

"Время недостаточной фазы " регулируется параметром F12.

Автоматический сброс

После замыкания срабатывает защита и выключается нагрузка, в контроллер можно установить автоматический сброс уровня (параметр F21) и времени (параметр F22).

Схема подключения:



Обратите внимание:

1. Зажим для заземления контроллера должен быть связан с зажимом для заземления электрического шкафа надежно, не забудьте также соединить с землей.
2. Пожалуйста, используйте взаимный индуктор, который поставляется нашей компанией.