

#### 4. Эксплуатация устройства

Управление Nero II 8422DIN осуществляется следующими способами:

- с помощью центрального пульта Nero II 8450-50;
- кнопкой программирования (для проверки работоспособности после подключения);
- подключенным одноклавишным выключателем (подробнее см. в таблице 5).

Таблица 5. Порядок действий при управлении Nero II 8422DIN

1. Управление Nero II 8422DIN с помощью кнопки программирования	
	Переключение состояний «включено» - «выключено» в Nero II 8422DIN осуществляется по кольцу короткими нажатиями кнопки программирования.
2. Управление Nero II 8422DIN с помощью одноклавишного выключателя	
	Управлять включением/выключением Nero II 8422DIN можно также по кольцу короткими нажатиями подключенного одноклавишного выключателя.
3. Управление Nero II 8422DIN с помощью Nero II 8450-50	
3.1. Выбрать необходимую группу в Nero II 8450-50	
	С помощью клавиш навигации по меню выбрать необходимую группу (см. инструкцию на Nero II 8450-50).
3.2. Подать команду «включить» Nero II 8422DIN	
	Нажать кнопку ВВЕРХ - соответствующая группа управляемых реле перейдет в состояние «включено».
3.3. Подать команду «выключить» Nero II 8422DIN	
	Нажать кнопку ВНИЗ - соответствующая группа управляемых реле перейдет в состояние «выключено».

#### 5. Правила хранения

Устройство хранить в упаковке в закрытых сухих проветриваемых помещениях при температуре воздуха от 0 до +25 °С и относительной влажности воздуха не более 80%, при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

#### 6. Утилизация

По окончании срока службы устройство подлежит утилизации. Изделие не представляет опасности для жизни и здоровья человека, состоящая окружающей среды. Устройство не содержит цветных и драгоценных металлов.

#### 7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок хранения - 6 месяцев при соблюдении условий хранения. Гарантия — 24 месяца с даты продажи, указанной на инструкции, при соблюдении требований эксплуатации, монтажа, а также при надлежащих транспортировке и хранении. Настоящая инструкция является гарантийным талоном. Рекламационное устройство без гарантийного талона не принимается. Технические характеристики устройства могут изменяться производителем без уведомления.

#### 8. Состав изделия и комплект поставки

Исполнительное устройство Nero II 8422DIN ..... 1 шт.  
Руководство по эксплуатации ..... 1 шт.  
Упаковка индивидуальная ..... 1 шт.

#### 9. Сведения о приемке

Устройство (s/n смотреть на первой странице) принято ОТК и соответствует техническим условиям ТУ РБ 100376351.002-2003



S/n: \_\_\_\_\_  
Дата: \_\_\_\_\_



## Исполнительное устройство Nero II 8422DIN Руководство по эксплуатации



### 1. Описание устройства

#### 1.1. Назначение

Исполнительное устройство Nero II 8422DIN предназначено для включения/выключения различных электроприборов (освещения, обогревателей, вентиляторов, электродвигателей, насосов и т. д.), а также для создания управляемых розеток.

Централизованное управление исполнительными устройствами Nero II 8422DIN осуществляется без дополнительной электропроводки с помощью центрального пульта серии Nero II посредством передачи команд управления по сети ~230 В.

Прибор незаменим при необходимости управлять нагрузкой, находящейся на значительном удалении от точки управления в случае, если проложить дополнительную электропроводку затруднительно или невозможно.

#### 1.2. Технические характеристики

Диапазон питающего напряжения, В/Гц ..... ~187...253/50  
Максимально допустимый коммутируемый ток, А<sup>1</sup> ..... 42  
Номинальное коммутируемое напряжение, В ..... ~250/=24  
Количество записываемых групп в память устройства ..... 123  
Габаритные размеры устройства, мм ..... 34×90×65  
Температура окружающей среды, °С ..... от 0 до +45  
Условия окружающей среды ..... сухие отапливаемые помещения  
Соответствие международному стандарту ..... СЕ  
Класс защиты от поражения электрическим током ..... II  
(не требует защитного заземления)

#### 1.3. Функциональные возможности

##### Установка и подключение

- Простота подключения и использования.
- Высокая степень универсальности: управление широким спектром электроприборов.
- Сухой контакт на выходе: коммутирование переменного напряжения до 250 В или постоянного до 24 В с током до 42 А.

##### Программирование

Возможность выбора одного из режимов работы:

- инверсный режим без памяти;
- инверсный режим с памятью;
- прямой режим без памяти;
- прямой режим с памятью.

#### 1.4. Режимы работы и длительность команды

##### 1.4.1. Дежурный режим работы устройства

**Дежурный режим** - режим, в котором устройство выполняет команды включения/выключения (на произвольное время) электрической нагрузки. Команды могут передаваться центральным пультом, а также кнопкой программирования или же подключенным одноклавишным выключателем (подробнее об управлении см. в таблице 5).

Показания светового индикатора при управлении устройством приведены в таблице 1.

Для управления с помощью центрального пульта Nero II 8450-50 необходимо записать в память устройства Nero II 8422DIN код одной группы или коды нескольких групп центрального пульта Nero II 8450-50.

##### 1.4.2. Прямой/инверсный режим работы

**Прямой режим работы** Nero II 8422DIN: контакты реле разомкнуты в состоянии «выключено» и замкнуты в состоянии «включено».

**Инверсный режим работы** исполнительного устройства: контакты реле замкнуты в состоянии «выключено» и разомкнуты в состоянии «включено».

##### 1.4.3. Режим работы без памяти/с памятью

Устройство в **режиме работы без памяти** после отключения и включения питающего напряжения будет всегда находиться в состоянии «выключено».

В **режиме работы с памятью** Nero II 8422DIN после выключения и включения питающего напряжения возвращается в состояние, в котором оно находилось до отключения питания. Например, если устройство было в состоянии «включено», то после выключения и включения питающего напряжения оно возвращается в состояние «включено».

Устройство может находиться в инверсном режиме работы без памяти/с памятью и в прямом режиме работы без памяти/с памятью (см. п. 1.4.5).

**Заводская установка - прямой режим без памяти.**

#### 1.4.4. Индикация при управлении Nero II 8422DIN

Таблица 1. Показания светового индикатора

Действие	Подтверждение действия
Подключение исполнительного устройства к сети ~230 В	Короткая вспышка красного света
Устройство находится в состоянии «выключено»	Индикация отсутствует
Устройство находится в состоянии «включено»	Индикатор постоянно горит зеленым светом

#### 1.4.5. Режим программирования

В режиме программирования производится запись кода группы центрального пульта/другого исполнительного устройства в память Nero II 8422DIN.

В этом режиме также можно переключить режим работы Nero II 8422DIN:

- инверсный режим работы без памяти;
- инверсный режим работы с памятью;
- прямой режим работы без памяти;
- прямой режим работы с памятью.

Подробнее см. в п. 3 «Программирование устройства».

### 2. Подключение устройства

#### 2.1. Правила по технике безопасности

К работам по монтажу электрооборудования допускаются лица, прошедшие медицинский осмотр, специальное обучение и имеющие группу по электробезопасности в соответствии с требованием правил технической эксплуатации и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ и ПТБ).

Все работы по подключению устройства должны производиться с отключенным сетевым напряжением.

#### 2.2. Действия в экстремальных условиях

При возникновении пожара, затопления, других экстремальных условий устройство необходимо обесточить.

#### 2.3. Подготовка устройства к подключению

##### 2.3.1. Выбор места установки устройства

Устройство предназначено для монтажа в электрощит с креплением на DIN-рейку.

Если требуется установить Nero II 8422DIN на улице, следует применять дополнительный влагозащитный корпус со степенью защиты IP 65 и соответствующие кабельные вводы.

##### 2.3.2. Монтаж устройства

- Подготовить провода к подключению: снять внешнюю оболочку кабеля, изоляцию проводов.
- Зачищенные части проводов залудить или обжать кабельными наконечниками, если используется многожильный провод.

#### Внимание!

- Для подключения устройства к сети и к нагрузке следует применять провода с поперечным сечением не менее 0,75 мм<sup>2</sup> в двойной изоляции.
- Не допускается применение монтажных проводов с полиэтиленовой изоляцией или оболочкой.

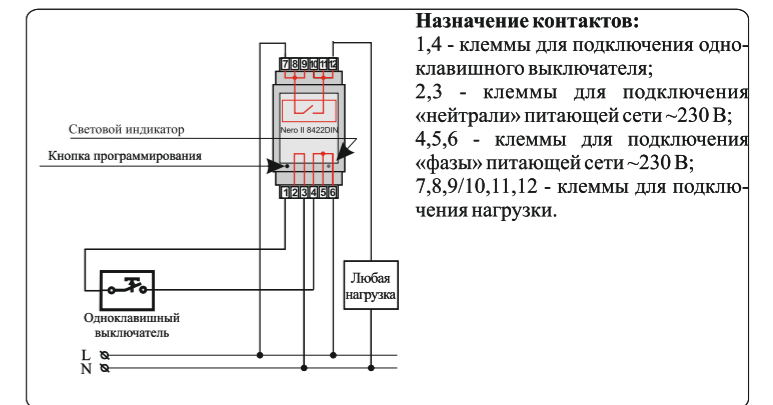


Рисунок 1. Типовая схема подключения Nero II 8422DIN и назначение контактов

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Неисправность	Вероятная причина	Устранение неисправности
Устройство не работает.	а) Не подано напряжение питания на прибор. б) Плохо зажаты провода в клеммах 2,3 и 4,5,6.	а) Проверить наличие напряжения питания на клеммах 2,3 и 4,5,6. б) Зажать провода в клеммах 2,3 и 4,5,6.
Устройство работает, код группы не записывается в память исполнительного устройства или устройство нестабильно управляется от центрального пульта.	Устройство и центральный пульт находятся на разных фазах, но на объекте не установлен фазовый переходник.	Установить фазовый переходник Nero II 8400.
Устройство работало должным образом, но после подключения нагрузки и включения нагрузка не отключается.	а) Подключена нагрузка недопустимой мощности, контакты реле залили. б) Нагрузка имеет большой пусковой ток (светильники с люминисцентными, металлогалогенными, ртутными лампами).	а) Разделить нагрузку на несколько частей и управлять с помощью нескольких Nero II 8422DIN или подключить между нагрузкой и устройством разделительное реле с контактами, рассчитанными для управления нагрузкой такой мощности. б) Подключить между устройством и нагрузкой разделительное реле или контактор с контактами, рассчитанными на коммутацию больших токов.



**Производитель:**  
ООО «Неро Электроникс»  
Беларусь, 220075, г. Минск,  
ул. Инженерная 12, ком. 202  
тел./факс: (+375 17) 345-57-17  
info@neroelectronics.by,  
www.neroelectronics.by

**Представительство в Беларуси:**  
ООО «Скетч»  
Беларусь, 230013, г. Минск,  
ул. 2-ая Шестая линия, 11, п. 5, оф. 30,  
тел./факс: (+375 17) 290-25-59  
marketing@sketch.by, www.sketch.by

**Представительства в России:**  
ООО «СкетчНероГрупп»  
Россия, 119361, г. Москва,  
ул. Большая Очаковская, 15а  
тел./факс: (+7 495) 430-79-60,  
(+7 495) 735-64-47  
info@nerosk.ru, www.sketchltd.ru

ООО «Неро-СПб»  
Россия, г. Санкт-Петербург,  
пр-т Тореза 9-442  
тел. (+7 812) 490-76-19,  
(+7 981) 757-90-45,  
nero-spb@neroelectronics.by

**Представительство в Украине:**  
ООО «Технологии Неро»  
Украина, г. Киев, тел./факс:  
(+38 044) 500-18-55, моб. тел.  
(+38 067) 679-51-20 (-21, -22),  
(+380 98) 461 59 99,  
kiev@sketch.by, www.sketch.by

Версия 1

<sup>1</sup> Значение максимально допустимого коммутируемого тока 42 А справедливо при подключении контактов попарно (7,8,9 и 10,11,12); на каждый из контактов 7, 8, 9, 10, 11,12 в отдельности максимально допустимый коммутируемый ток равен 16 А.

- Извлечь Nero II 8422DIN из упаковки.
- Ознакомиться с типовой схемой подключения Nero II 8422DIN, приведенной на рисунке 1.
- Выполнить подключение (монтаж) с учетом изложенных требований раздела 2.

## 2.4. Подключение устройства

### 2.4.1. Назначение контактов

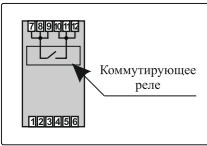
Назначение контактов Nero II 8422DIN приведено на рисунке 1.

### 2.4.2. Подключение к нагрузке

Подключаемая нагрузка может быть любого типа, например:

- **резистивная нагрузка:** электрические обогреватели, тэны, тепловентиляторы, теплый пол (мощность без дополнительных устройств, например, разделительные реле, контакторы - до 9200 Вт);
- **нелинейная нагрузка:** лампы накаливания до 5000 Вт;
- **емкостная нагрузка:** люминесцентные светильники (не более 30 светильников на одно устройство вне зависимости от суммарной мощности);
- **индуктивная нагрузка:** электроприводы (нагрузка  $\cos \phi = 0,4$  и максимально допустимый коммутируемый ток 20 А).

Типовая схема подключения нагрузки представлена на рисунке 1.



**Рисунок 2.** Схема включения коммутационного реле.

Коммутирующее реле включено между контактами 7,8,9 и 10,11,12 (см. рисунок 2). Для возможности включения/выключения нагрузки необходимо подать «фазу» на контакты 7,8,9 (см. рисунок 1), а нагрузку включить между контактами 10,11,12 и «нейтралью».

**Внимание!** В целях электробезопасности на коммутирующее реле всегда необходимо подавать «фазу». В случае подключения к контактам 7,8,9 «нейтралью», а к нагрузке - «фазы» нагрузка будет оставаться под напряжением ~ 230 В после включения.

### 2.4.5. Подключение одноклавишного выключателя к устройству

Для локального управления к клемме 1 можно подключить одноклавишный выключатель.

Выключатель подключается между контактами 1 и 4. Управление производится относительно контакта 4 подачи присутствующего на нем потенциала на контакт 1.

### 2.4.6. Подключение устройства к сети ~230 В

При подключении устройства к сети ~230 В световой индикатор на корпусе устройства коротко вспыхивает красным светом (см. таблицу 1). При этом:

- «нейтраль» питающей сети подключается к контактам 2,3 (см. рисунок 1);
- «фаза» питающей сети подключается к контактам 4,5,6.

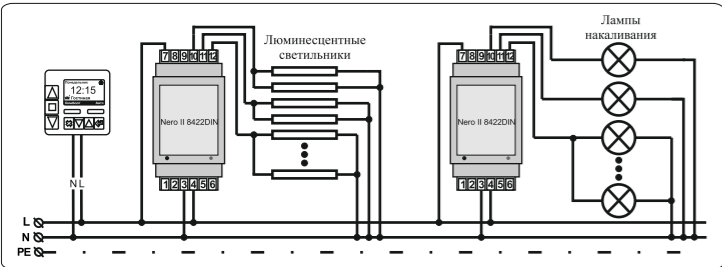
### Внимание!

- Не допускать короткого замыкания между контактами 7,8,9 и 10,11,12 и «нейтралью»: повредятся контакты исполнительных реле и печатные проводники на плате!
- Не допускать подключения к прибору двух разноименных «фаз»!
- Чтобы контакты клемм и контакты реле не перегревались, рекомендуется при подключении нагрузки использовать по одному проводу на каждый контакт и разделить нагрузку по мощности (см. рис. 3 и 4).

## 2.5. Примеры использования Nero II 8422DIN

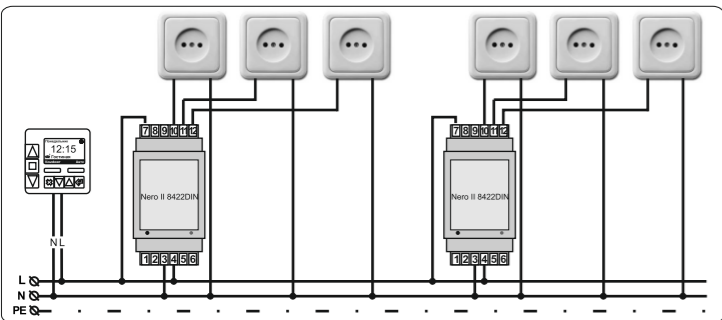
Примеры использования Nero II 8422DIN в квартире, доме или офисе:

а) управление группами светильников (см. рисунок 3);



**Рисунок 3.** Управление группами светильников с помощью Nero II 8422DIN

б) управление розетками: к одному устройству можно подключить несколько розеток, разбив их по нагрузке на 3600 Вт (см. рисунок 4).



**Рисунок 4.** Управление розетками с помощью Nero II 8422DIN

## 3. Программирование устройства

### 3.1. Режим программирования пультов Nero II 8422DIN

#### 3.1.1. Полная очистка памяти устройства

Для корректной работы Nero II 8422DIN перед началом программирования необходимо полностью очистить память устройства. Для этого необходимо:

- ввести устройство в режим программирования пультов: **нажать и удерживать кнопку программирования > 4 сек.**;
- находясь в режим программирования пультов, **нажать и удерживать кнопку программирования > 4 сек.** Подтверждение очистки памяти: 2 продолжительные вспышки индикатора красным светом, сопровождающиеся 2 звуковыми сигналами низкого тона той же длительности.

#### 3.1.2. Запись групп в память Nero II 8422DIN

Для записи групп в память Nero II 8422DIN необходимо выполнить действия, указанные в таблице 2.

В центральном пульте Nero II 8450-50 предусмотрена возможность использования общей группы. Ее можно включить в пункте «Настройки/ Функционал/ Пункт «Общая группа» (см. Примечание № 1, п. 1).

**Внимание!** Общая группа не может быть записана в память исполнительного устройства. Эта группа создается автоматически для управления всеми группами устройств одновременно.

**Таблица 2.** Порядок записи групп в память Nero II 8422DIN

Действие	Подтверждение действия		Результат
	Звуковой сигнал	Световой индикатор*	
1. Создать группу в Nero II 8450-50 (см. инструкцию на Nero II 8450-50)			
2. Ввести Nero II 8450-50 в режим программирования			
2.1. Ввести Nero II 8450-50 в меню ОПЦИИ для созданной группы		Короткий звуковой сигнал.	Совершен ввод Nero II 8450-50 в меню ОПЦИИ.
2.2. Выбрать из списка опций «ПРОГРАММИРОВАНИЕ»		Короткий звуковой сигнал.	Совершен ввод Nero II 8450-50 в режим программирования.
3. Ввести Nero II 8422DIN в режим программирования пультов		Звуковой сигнал низкого тона, а затем сигналы высокого тона.	Совершен ввод Nero II 8422DIN в режим программирования пультов.
4. Записать группу в память Nero II 8422DIN одним из двух способов			
4.1. Записать группу в память Nero II 8422DIN (первый способ)		Звуковой сигнал высокого тона коротко-длинно-коротко.	Группа записана в память Nero II 8422DIN.
4.2. Записать группу в память Nero II 8422DIN (второй способ)		Звуковой сигнал высокого тона коротко-длинно-коротко в Nero II 8422DIN.	Группа записана в память Nero II 8422DIN.

	<b>Коротко нажать кнопку программирования 2 раза.</b>		Индикатор вспыхивает 2 раза желтым светом и гаснет.	Совершен вывод Nero II 8422DIN из режима программирования.
	<b>Нажать кнопку ОТМЕНА 1 раз.</b>		Короткий звуковой сигнал при каждом нажатии.	Совершен возврат Nero II 8450-50 к списку созданных групп.

### Примечание № 1.

- Для записи кода группы Nero II 8410UP в память Nero II 8422DIN необходимо:
- ввести Nero II 8410UP в режим программирования нажатием и удержанием кнопки программирования > 4 сек.;
  - выполнить действия п. 3.4.1,5 таблицы 2 для Nero II 8422DIN;
  - вывести Nero II 8410UP из режима программирования коротким нажатием кнопки программирования 2 раза.

### Примечание № 2.

1. Запись кода группы в память Nero II 8422DIN невозможна в случаях:
- если код группы уже записан - индикатор вспыхнет коротко зеленым светом;
  - если память приемника переполнена - индикатор вспыхнет три раза желтым светом.
2. Если с Nero II 8422DIN не производить никаких действий, устройство через 32 секунды автоматически выйдет из режима программирования без сохранения изменений режимов работы (коды групп сохранятся). Для сохранения изменений необходимо выполнить действия п.5 таблицы 2.

### 3.1.3. Удаление группы из памяти Nero II 8422DIN

Удаление групп из памяти исполнительного устройства осуществляется при помощи центрального пульта Nero II 8450-50 (см. таблицу 3).

**Таблица 3.** Порядок удаления группы из памяти Nero II 8422DIN

Действие	Подтверждение действия		Результат
	Звуковой сигнал	Световой индикатор*	
1. Ввести Nero II 8450-50 в режим программирования			
1.1. Ввести Nero II 8450-50 в меню ОПЦИИ для удаляемой группы		Короткий звуковой сигнал.	Совершен ввод Nero II 8450-50 в меню ОПЦИИ.
1.2. Выбрать из списка опций «ПРОГРАММИРОВАНИЕ»		Короткий звуковой сигнал.	Совершен ввод Nero II 8450-50 в режим программирования.
2. Ввести Nero II 8422DIN в режим программирования пультов		Звуковой сигнал низкого тона, а затем сигналы высокого тона.	Совершен ввод Nero II 8422DIN в режим программирования пультов.
3. Удалить группу из памяти Nero II 8422DIN (см. Примечание № 3)		Продолжительный звуковой сигнал Nero II 8422DIN.	Группа удалена из памяти Nero II 8422DIN.

\* В Nero II 8450-50 индикация осуществляется с помощью экрана, а в Nero II 8422DIN с помощью светодиода (красным или зеленым светом).

	<b>Коротко нажать кнопку программирования 2 раза.</b>		Индикатор вспыхивает 2 раза желтым светом и гаснет.	Совершен вывод Nero II 8422DIN из режима программирования.
	<b>Нажать кнопку ОТМЕНА 1 раз.</b>		Короткий звуковой сигнал при каждом нажатии.	Совершен возврат Nero II 8450-50 к списку созданных групп.

### Примечание № 3.

В случае, если для удаления выбрана общая группа центрального пульта Nero II 8450-50, будут удалены коды всех групп из всех исполнительных устройств, которые подключены к сети ~ 230 В в момент удаления и находятся в режиме программирования пультов.

### 3.2. Программирование режимов работы Nero II 8422DIN

Режимы работы устройства переключаются по кольцу. Порядок действий при изменении режима работы Nero II 8422DIN указан в таблице 4.

### Примечание № 4.

1. Каждый из четырех режимов работы обозначается звуковым сигналом определенной кратности:
- инверсный режим работы без памяти - однократный звуковой сигнал;
  - инверсный режим работы с памятью - двукратный звуковой сигнал;
  - прямой режим работы без памяти - трехкратный звуковой сигнал;
  - прямой режим работы с памятью - четырехкратный звуковой сигнал.
2. Частота мерцания зеленым светом для всех режимов одинакова.
3. Для сброса режима работы в заводские установки необходимо в режиме программирования функций нажать и удерживать кнопку программирования > 4 сек. Подтверждение сброса: продолжительная вспышка красного света и продолжительный звуковой сигнал низкого тона. **Заводская установка - прямой режим без памяти.**

**Таблица 4.** Порядок действий при изменении режима работы Nero II 8422DIN

Действие	Подтверждение действия		Результат
	Звуковой сигнал	Световой индикатор*	
1. Ввести Nero II 8422DIN в режим программирования пультов		Звуковой сигнал низкого тона, а затем сигналы высокого тона.	Совершен ввод Nero II 8422DIN в режим программирования пультов.
2. Перевести Nero II 8422DIN в режим программирования режимов		Звуковой сигнал низкого тона, а затем сигналы высокого тона.	Совершен ввод Nero II 8422DIN в режим программирования режимов.
3. Изменить режим работы Nero II 8422DIN		Звуковой сигнал низкого тона, а затем сигналы высокого тона с измененной кратностью (Примечание № 4, п. 1).	Совершено изменение режима работы Nero II 8422DIN.
4. Вывести Nero II 8422DIN из режима программирования		Два звуковых сигнала низкого тона.	Совершен вывод Nero II 8422DIN из режима программирования.