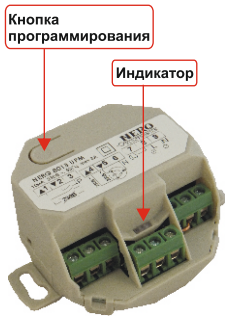


## Исполнительное устройство Nero 8013 UPM Паспорт



### 1 Описание устройства

#### 1.1 Назначение

Встраиваемое исполнительное устройство Nero 8013 UPM предназначено для индивидуального управления электроприводами роллет, гаражных ворот, солнцезащитных маркиз, а также любой другой электрической нагрузкой мощностью до 600 Вт.

Центральное управление исполнительными устройствами Nero 8013 UPM осуществляется без дополнительной электропроводки с помощью одного или нескольких центральных пультов Nero 8010L посредством передачи команд управления по сети 230 В~.

#### 1.2 Технические характеристики ~

Диапазон питающего напряжения, В /Гц.....	187 – 253/50
Потребляемый ток, не более, мА.....	10
Максимально допустимый коммутируемый ток, А.....	3
Номинальное коммутируемое напряжение, В.....	240~/30=
Время подачи напряжения на привод (программируется), с.....	1,5; 60; бесконечность
Габаритные размеры устройства, мм.....	51×51×27
Температура окружающей среды, °С.....	от 0 до +45
Условия окружающей среды.....	сухие отапливаемые помещения

Изделие не требует применения защитного заземления. Изделие не предназначено для установки и эксплуатации во взрывоопасных и пожароопасных зонах.

#### 1.3. Особенности изделия

- подключение внешнего выключателя, таймера или одноклавишного выключателя;
- компактные размеры для установки в электромонтажной чашке; возможность управления автоматикой через сухой контакт;
- 3 режима работы (режим короткой команды, роллетный режим, режим непрерывной команды).

#### 1.4 Режимы работы и длительность команды

##### 1.4.1 Дежурный режим работы устройства

**Дежурный режим** - режим, в котором устройство выполняет команды управления, переданные центральным пультом, а также поданные подключенным внешним выключателем.

##### а) Управление с помощью подключенного двухклавишного выключателя (см. п.2.6)

- Поднять/опустить роллету: нажать соответствующую клавишу выключателя.
- Остановить роллету: одновременно нажать обе клавиши выключателя или нажать клавишу выключателя противоположного движению роллеты направления.

##### б) Управление с помощью подключенного одноклавишного выключателя или кнопки программирования (см. п.2.6)

Поднять, остановить и опустить роллету можно последовательным нажатием клавиши выключателя/кнопки (вверх-стоп-вниз-стоп-вверх по кольцу).

##### в) Управление с помощью центрального(ых) пульта(ов) Nero 8010L

- выбрать группу центрального пульта Nero 8010L, в которую запрограммировано устройство Nero 8013UPM: нажать кнопку GRUPPE на панели Nero 8010L необходимое количество раз;
- поднять/опустить/остановить роллету: нажать кнопку ВВЕРХ, ВНИЗ или СТОП на панели Nero 8010L.

##### г) Индикация при управлении устройством Nero 8013UPM

Режимы мигания индикатора приведены в таблице 1:

Таблица 1 – Режимы мигания индикатора при управлении устройством

Действие	Подтверждение действия
Подключение исполнительного устройства к сети 230 В~	Короткая вспышка красного цвета
Включено направление «Вверх»	Короткие вспышки красного цвета
Включено направление «Вниз»	Короткие вспышки красного цвета

#### 1.4.2 Режим программирования устройства

**Режим программирования** - режим, в котором программируются коды групп в память исполнительного устройства и устанавливается время подачи напряжения

Режим программирования состоит из двух подрежимов:

- 1) **режим программирования групп** – подрежим, в котором коды групп программируются в память исполнительного устройства;
- 2) **режим программирования длительности команды** – подрежим, в котором переключается время подачи напряжения на привод (длительность команды).

#### 1.4.3 Длительность команды

Устройство имеет три режима, различаемые по длительности команды:

- **режим короткой команды:** длительность команды составляет 2 секунды, режим применяется при подключении к роллетной автоматике, блокам управления шлагбаумом, секционных и откатных ворот;
- **роллетный режим:** длительность команды составляет 60 секунд, режим применяется для управления электроприводом роллеты;
- **режим непрерывной команды:** произвольная длительность команды, режим применяется для управления освещением или включением/выключением нагрузки на произвольное время.

Заводская установка – роллетный режим.

#### 2 Подготовка к использованию

##### 2.1 Меры безопасности

Монтаж и техническое обслуживание изделия должны производиться только подготовленными специалистами с соблюдением мер безопасности.

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

##### 2.2 Действия в экстремальных условиях

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

##### 2.3 Установка и монтаж устройства

- Извлечь Nero 8013 UPM из упаковки.
- Установить изделие в монтажную чашку (рис. 1).
- Подключить провода в соответствии с типовой схемой подключения (рис. 2).

Для наружной установки Nero 8013 UPM следует применять дополнительный влагозащищенный корпус со степенью защиты IP 65 и соответствующие кабельные вводы.

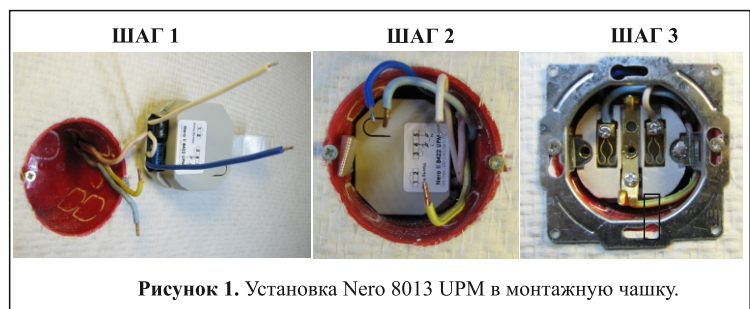


Рисунок 1. Установка Nero 8013 UPM в монтажную чашку.

#### 2.4 Подключение устройства

##### Внимание!

- Для подключения устройства к сети и к электроприводу следует применять провода с поперечным сечением не менее 0,75 мм<sup>2</sup> в двойной изоляции.
- Подготовить провода к подключению: снять внешнюю оболочку кабеля, изоляцию проводов. Зачищенные части проводов залудить или обжать кабельными наконечниками, если используется многожильный провод. В противном случае при неаккуратном подключении (например, контактов 8 и 9) возможно короткое замыкание и выход устройства из строя.
- Не допускается применение монтажных проводов с полиэтиленовой изоляцией или оболочкой.
- Не допускать короткого замыкания между направлениями привода и «нейтралью» / «фазой»: повредятся контакты исполнительных реле и печатные проводники на плате!
- Не допускать подключения к устройству двух



Рисунок 2 – Типовая схема подключения Nero 8013UPM и назначение контактов

## 2.5 Подключение электропривода к устройству

Определить с помощью тестового шнура цвет провода, отвечающего за направление «ВВЕРХ» электропривода, и цвет провода, отвечающего за направление «ВНИЗ» электропривода.

**Внимание!** Для правильной работы с центральным пультом провода электропривода, отвечающие за направление вращения, должны быть подключены в строгом соответствии к клеммам устройства, отвечающим за направление движения с одноименным обозначением:

- провод направления «ВВЕРХ» к клемме 4 (▲);
- провод направления «ВНИЗ» к клемме 5 (▼).

Если команды, подаваемые центральным пультом, не соответствуют нажимаемым кнопкам на лицевой панели центрального пульта Nero 8010L и клавишам подключенного выключателя, необходимо поменять местами черный и коричневый провода, отвечающие за направление «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» электропривода.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** Соединять провод защитного заземления (желто-зеленый) с проводом для подключения «нейтрали» (синий или голубой)! В противном случае при неверном подключении «фазы» и «нейтрали» к Nero 8013UPM, а также при неверном подключении проводов в электрощите вся конструкция окажется под напряжением. Это может привести к поражению электрическим током.

## 2.6 Подключение одноклавишного и двухклавишного выключателей к устройству

**Внимание!**

- Цель выключателя низковольтная, поэтому длина кабеля от одноклавишного (двухклавишного) выключателя до устройства может быть не более 5 м.
- В исполнительном устройстве Nero 8013UP контакты для подключения гальванически связаны с сетью 230 В~.
- Не следует в одной штробе с кабелем для одноклавишного или двухклавишного выключателя прокладывать высоковольтные цепи питания приемника и мотора, а также любые другие провода с напряжением 230 В~. Это может привести к самопроизвольному срабатыванию устройства!

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

- Подключать к контактам для подключения выключателя сетевое напряжение 230 В~.
- Подключать к общему контакту выключателя фазу 230 В~!

### 2.6.1 Подключение двухклавишного выключателя к устройству

**Внимание!** Использовать только двухклавишный выключатель без фиксации. Если к устройству будет подключен выключатель с фиксацией, то при оставлении клавиши в нажатом положении устройство не будет принимать команды центрального пульта.

**Рекомендация!** Контакты, отвечающие за направления двухклавишного выключателя, должны быть подключены в строгом соответствии к клеммам устройства с одноименным обозначением: «ВВЕРХ» к клемме 1 (▲), «ВНИЗ» к клемме 2 (▼).

### 2.6.2 Подключение одноклавишного выключателя

При управлении с помощью одноклавишного выключателя Nero 8013UPM выполняет команды по колыцу «ОТКРЫТЬ» - «СТОП» - «ЗАКРЫТЬ».

Для подключения одноклавишного выключателя к Nero 8013UPM необходимо:

- установить перемычку «С» между контактами 1 и 2;
- подключить одноклавишный выключатель между контактами 3 и соединенными контактами 1 и 2 (см. рис. 3).

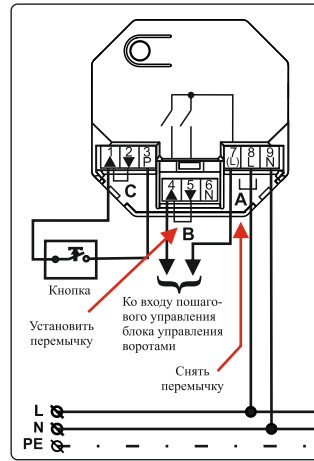
После включения питания клеммы 1 и 2 служат для осуществления управления приводом с помощью одноклавишного выключателя.

## 2.7 Подключение устройства к сети 230 В~

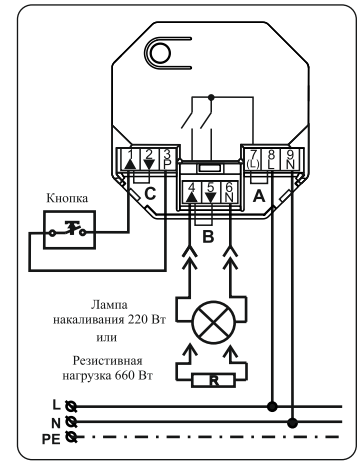
- Подключить к контакту 9 устройства «нейтраль» питающей сети 230 В~.
- Подключить к контакту 8 устройства «фазу» питающей сети 230 В~ (см. рис. 3).

## 2.8 Подключение устройства к блокам управления откатными, распашными, секционными воротами

- Снять перемычку между контактами 7 и 8 (обозначение «А», см. рис. 3).
- Установить перемычку между контактами 4 и 5 (обозначение «В», см. рис. 3).
- Соединить контакт 7 и соединенные перемычкой контакты 4 и 5 устройства с контактами для подключения одноклавишного выключателя блока управления воротами (см. рис. 3).
- При последующем программировании исполнительного устройства установить режим короткой команды (см. п. 1.4.3 и 3.3).



**Рисунок 3** – Схема подключения Nero 8013 UPM ко входу пошагового управления («открыть»-«стоп»-«закрыть») блока управления откатных, распашных ворот, шлагбаумов или к мотору для секционных ворот.



**Рисунок 4** – Схема подключения Nero 8013 UPM к осветительным приборам и электрической нагрузке

**Примечание № 1.** Снятие перемычки (обозначение «А», см. рис. 3) между контактами 7 и 8 обеспечивает гальваническую развязку контактов исполнительных реле с сетью 230 В~. При снятой перемычке на контакт 7 можно подавать любое напряжение до 3 А 250 В~ или 3 А 30 В= и коммутировать его с помощью устройства.

Перемычка (обозначение «В», см. рис. 3), установленная между контактами 4 и 5, в режиме пошагового управления обеспечивает подачу управляющего импульса на подключенный блок управления при каждом нажатии на одноклавишный выключатель. Если к блоку управления воротами будет подключен только один из контактов 4 или 5, то управляющий импульс будет подаваться на блок управления через одно нажатие одноклавишного выключателя. Например, если к блоку управления воротами или шлагбаумом подключена только клемма 4, то для того, чтобы подать команду «СТОП» на ворота или шлагбаум, после команды «ОТКРЫТЬ» или «ЗАКРЫТЬ» необходимо два раза нажать одноклавишный выключатель. В качестве одноклавишных выключателей можно использовать кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ центрального пульта Nero 8010L.

Устанавливаемый режим короткой команды обеспечивает имитацию нажатия одноклавишного выключателя. Если для управления воротами будет установлен роллетный режим или режим непрерывной команды, то управлять воротами будет неудобно: для подачи команды «СТОП» на ворота или шлагбаум после команды «ОТКРЫТЬ» или «ЗАКРЫТЬ» необходимо будет два раза нажать одноклавишный выключатель.

## 2.9 Подключение устройства Nero 8013 UPM к роллетной автоматике

### 2.9.1 Управление роллетной автоматикой с помощью Nero 8013 UPM<sup>1</sup>

а) При наличии низковольтного входа у устройства роллетной автоматики:

- снять перемычку между контактами 8 и 7 Nero 8013 UPM (см. рис. 4);
- подключить контакты 4 и 5 Nero 8013 UPM к контактам устройства роллетной автоматики, отвечающим за направления выключателя;
- подключить контакт 7 Nero 8013 UPM к общему контакту выключателя устройства роллетной автоматики;
- при последующем программировании Nero 8013 UPM необходимо установить режим короткой команды.

б) В случае, если устройство роллетной автоматики управляется «фазой» ~230 В:

- убедиться в наличии перемычки между контактами 8 и 7 Nero 8013 UPM;
- подключить контакты 4 и 5 Nero 8013 UPM к контактам устройства роллетной автоматики, отвечающим за направления выключателя;
- при программировании режим Nero 8013 UPM оставить в заводской установке при подключении к ГУ-4 и УС-2.15М. При этом УС-2.15М необходимо установить в режим короткой команды.

### 2.9.2 Управление Nero 8013 UPM с помощью роллетной автоматики<sup>2</sup>

**Внимание!** Роллетная автоматика, управляющая Nero 8013 UPM, должна иметь сухие контакты.

- Установить перемычку между контактами 1 и 2.
- Подключить к контактам 1 и 2 Nero 8013 UPM контакты устройства роллетной автоматики, соответствующих направлениям движения мотора.
- Подключить к контакту 3 Nero 8013 UPM общий контакт реле устройства роллетной автоматики.

<sup>1</sup> – Устройство может управлять любой автоматикой для роллет (например, ЭКУ-4.1М, УС-2.15М, ГУ-4, ГУ-4.Р, ГУ-4.3), имеющей входы для подключения выключателя или кнопки. Подробнее см. в документации на эти устройства.

<sup>2</sup> – Устройство можно управлять с помощью любой роллетной автоматики, имеющей сухие контакты, например, ЭКУ-4.1М, таймер, устройства охранно-пожарной сигнализации.

## 2.10 Подключение Nero 8013 UPM к осветительным приборам, электрической нагрузке

- Установить перемычку (обозначение «В», см. рис. 3) между контактами 4 и 5 устройства.
- Подключить осветительный прибор/электрическую нагрузку к контакту 6 и соединенным контактам 4 и 5 устройства.

### Запрещается!

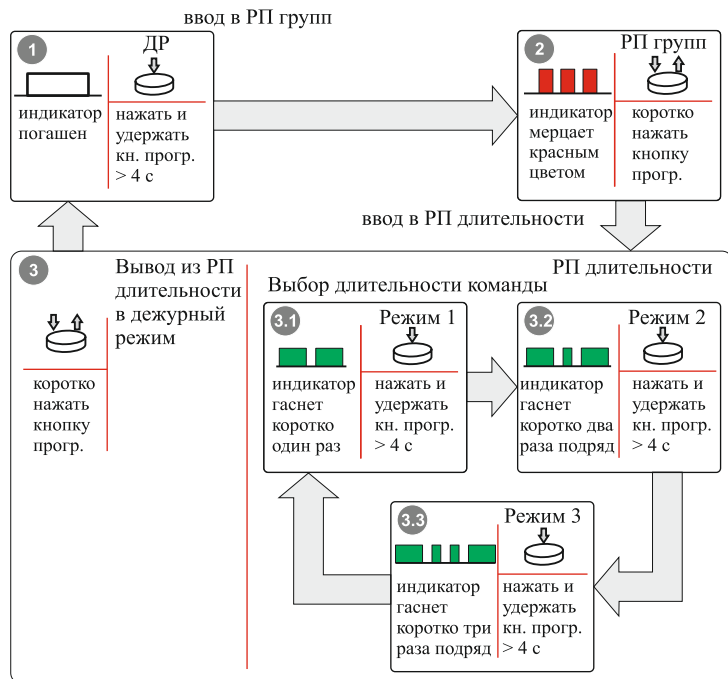
- Подключать устройство к лампам накаливания мощностью более 220 Вт!
- Подключать устройство к резистивной нагрузке мощностью более 660 Вт!
- Подключать устройство к люминесцентным светильникам, светильникам с металлогалогеновыми и ртутными лампами!

**Рекомендация!** Для подключения нагрузки мощностью более 660 Вт необходимо применять контактор или разделительное реле.

## 3 Программирование устройства

### 3.1 Ввод устройства в режим программирования и переключение подрежимов

Схема переключения режимов программирования и выбора режима работы устройства показана на рисунке 5.



ДР – дежурный режим; РР групп – режим программирования кодов групп; РР длительности – режим программирования длительности команды; Режим 1 – режим короткой команды; Режим 2 – роллетный режим; Режим 3 – режим непрерывной команды.

**Рисунок 5** – Схема переключения режимов программирования и выбора режимов работы Nero 8013 UPM.

### 3.2 Запись групп в память Nero 8013 UPM


#### 3.2.1 Полная очистка памяти устройства

Для корректной работы Nero 8013 UPM перед началом его программирования необходимо полностью очистить его память. Для этого необходимо:

- ввести устройство в РР групп: нажать и удерживать кнопку программирования > 4 с;
- находясь в РР групп, нажать и удерживать кнопку программирования > 4 с. Подтверждение очистки памяти: индикатор гаснет на 2 секунды, а затем горит 2 секунды непрерывно.

#### 3.2.2 Порядок записи кодов групп в память Nero 8013 UPM

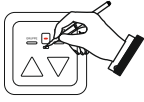








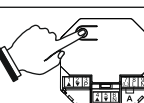

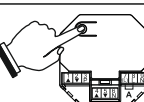

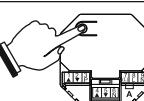




Для записи кодов групп в память Nero 8013 UPM необходимо выполнить действия, указанные в таблице 2.

В устройстве предусмотрена возможность использования общей группы (символ ). Для ее включения необходимо:

- ввести устройство в режим программирования;
- выбрать общую группу;
- изменить индекс группы (см. п.1 - 3 таблицы 2).

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

**Таблица 2** – Порядок записи кодов групп в память Nero 8013 UPM

Действие	Подтверждение действия		Результат	
	Звуковой сигнал	Световой индикатор*		
1. Ввести Nero 8010L в режим программирования	 Нажать кнопку программирования > 4 с	 Короткий звуковой сигнал.	 Отображение по очереди символов «А» и «и»	Совершен ввод Nero 8010L в режим программирования
2. Выбрать необходимую группу в Nero 8010L	 Многократным нажатием кнопки GRUPE переключить по кольцу группу от 1 до 9	 Короткий звуковой сигнал после каждого нажатия кнопки	 Отображение номера группы от 1 до 9	Выбрана группа с необходимым номером
3. Изменить индекс группы в Nero 8010L	 Коротко нажать кнопку ВВЕРХ	 Короткий звуковой сигнал	 Изменение малого символа «и» на большой «U»	Включено отображение номера группы в дежурном режиме
4. Ввести Nero 8013 UPM в режим программирования кодов групп в память	 Нажать и удерживать кнопку программирования > 4 с	Отсутствует	 Индикатор начинает мигать красным цветом	Совершен ввод Nero 8013 UPM в режим программирования групп.
5. Записать код группы в память Nero 8013 UPM	 Нажать и удерживать кнопку программирования > 1 с	Отсутствует	 Индикатор горит 2 секунды, а затем мигает красным цветом	Код группы записан в память Nero 8013 UPM
6. Вывести Nero 8013 UPM из режима программирования	 Коротко нажать кнопку программирования 2 раза	Отсутствует	 Индикатор гаснет	Совершен вывод Nero 8013 UPM из режима программирования
7. Вывести Nero 8010L из режима программирования	 Нажать кнопку STOP	 Короткий звуковой сигнал	 Отображение номера последней выбранной группы в режиме программирования	Совершен вывод Nero 8010L из режима программирования

### Примечание № 2.

1. Если с Nero 8013 UPM не производить никаких действий, устройство через 16 секунд автоматически выйдет из режима программирования с сохранением изменений.
2. Если световой индикатор погаснет на 2 секунды, то код не записан.
3. При необходимости записать группу в память нескольких Nero 8013 UPM пункты 2, 3 и 5 таблицы 2 следует повторить для каждого исполнительного устройства.



### 3.3 Режим программирования длительности команды

Режимы длительности команд переключаются по кольцу (см. рис. 5): «Режим короткой команды» – «Роллетный режим» – «Режим непрерывной команды» – «Режим короткой команды». Порядок действий для изменения длительности команды приведен в таблице 3.

**Таблица 3.** Порядок изменения длительности команды

Действие	Подтверждение действия		Результат	
	Звуковой сигнал	Световой индикатор		
1. Ввести Nero 8013UP в режим программирования групп	 Нажать и удерживать кнопку программирования > 4 с	Отсутствует	 Индикатор начинает мигать красным цветом	Совершен вход в режим программирования групп Nero 8013 UPM
2. Ввести Nero 8013UP в режим программирования длительности команды	 Коротко нажать кнопку программирования	Отсутствует	 Индикатор меняет свечение с красного на зеленое, и периодически гаснет	Совершен ввод Nero 8013 UPM в режим программирования длительности команды

\* – В Nero 8010L индикация осуществляется с помощью цифрового индикатора, а в Nero 8013 UPM – с помощью светодиода (красным или зеленым цветом).

-  – кнопку нажать и удерживать
-  – кнопку нажать коротко

3. Изменить длительность команды Nero 8013 UPM				
	Нажать и удерживать кнопку программирования > 4 с	Отсутствует		Изменена текущая длительность команды Nero 8013 UPM
4. Вывести Nero 8013 UPM из режима программирования				
	Коротко нажать кнопку программирования 1 раз	Отсутствует		Совершен вывод Nero 8013 UPM из режима программирования длительности команды

3. Удалить код группы из памяти Nero 8013 UPM				
	Нажать и удерживать кнопку ВНИЗ Nero 8010L > 1 с	Длинный звуковой сигнал Nero 8010L		Индикация в Nero 8013 UPM отсутствует. На пульте Nero 8010L будет символ «E». Группа удалена из памяти Nero 8013 UPM
4. Вывести Nero 8010L из режима программирования				
	Нажать кнопку STOP	Короткий звуковой сигнал		Отображение номера последней выбранной группы в режиме программирования Совершен вывод Nero 8010L из режима программирования

### 3.4 Удаление кода группы из памяти Nero 8013 UPM

Удаление кодов групп из памяти исполнительного устройства осуществляется при помощи центрального пульта Nero 8010L с соблюдением следующих особенностей:

- не вводить исполнительные устройства в режим программирования;
- при выполнении действий, приведенных в таблице (см. п. 3 таблицы 4), группа будет удалена из всех исполнительных устройств, в память которых она была записана и которые подключены в сеть 230 В- в момент удаления.

Таблица 4 – Порядок удаления кода группы из памяти Nero 8013 UPM

Действие	Подтверждение действия		Результат	
	Звуковой сигнал	Световой индикатор*		
1. Ввести Nero 8010L в режим программирования				
	Нажать кнопку программирования > 4 с			Совершен ввод Nero 8010L в режим программирования
2. Выбрать необходимую группу в Nero 8010L				
	Многократным нажатием кнопки GRUPPE переключить по коду группы от 1 до 9			Выбрана группа с необходимым номером.

\* – В Nero 8010L индикация осуществляется с помощью цифрового индикатора, а в Nero 8013 UPM – с помощью светодиода (красным или зеленым цветом).

### 4 Правила хранения

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

### 5 Утилизация

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

### 6 Гарантии изготовителя

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления (последние 6 цифр в серийном номере прибора, например: 191112 - 19 ноября 2012).

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с даты продажи, при отсутствии отметки о продаже с даты изготовления.

Гарантийные обязательства прекращаются в случае не соблюдения условий эксплуатации, установленных изготовителем, а также при механических повреждениях во время эксплуатации.

Гарантийные обязательства не распространяются в случае непредставления паспорта.

### 7 Комплектность

Исполнительное устройство Nero 8013 UPM..... 1шт.

Паспорт ..... 1шт.

Упаковка индивидуальная..... 1шт.

### 8 Свидетельство о приёмке

Исполнительное устройство Nero 8013 UPM (серийный номер см. на первой странице) изготовлено в соответствии с требованиями ТУ РБ 100376351.002-2003 и обязательными требованиями ТНПА, принято ОТК и признано годным для эксплуатации.

Более подробную информацию о приборе и разных приемах его использования можно узнать на сайте компании-изготовителя.



## ПРИЛОЖЕНИЕ А. 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 8 и 9	а) Проверить наличие напряжения питания на клеммах 8 и 9. б) Зажать провода в клеммах 8 и 9
Устройство работает, индикатор мерцает красным светом при управлении с выключателя или пульта, но электропривод не работает	а) Не установлена перемычка между контактами 7 и 8; б) плохо зажата перемычка между контактами 7 и 8	а) Проверить наличие перемычки и установить ее, если она отсутствует. б) Подтянуть винты на клеммах 7 и 8
Устройство не управляется записанным центральным пультом, не входит в режим программирования, индикатор горит красным или зеленым цветом	а) Подключен выключатель с фиксации, и нажата клавиша одного из направлений; б) замыкание в кабеле выключателя; в) неисправен выключатель	а) Заменить выключатель; б) проверить кабель выключателя; в) проверить выключатель - заменить выключатель
Электропривод включается на короткое время (роллета дергается и останавливается или движется в течение времени, недостаточного для полного закрытия)	Установлен режим короткой команды	Установить роллетный режим
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, и на объекте не установлен фазовый переходник	Установить фазовый переходник
Все устройства работают нормально, управляются с местных выключателей, но при одновременной для всех устройств команде «Вверх» или «Вниз» несколько последних роллет не открываются или не закрываются	Слишком большая суммарная мощность электроприводов, за счет падения напряжения на проводах последним электроприводам не хватает питающего напряжения (например, на них не 230 В, а 180 В). Причины: а) электропроводка выполнена одной линией от устройства к устройству; б) электропроводка выполнена слишком тонким кабелем, например 0,75 мм <sup>2</sup>	а) Разбить устройства на группы по питанию суммарной мощностью до 1,5 кВт, и к каждой группе подвести питающее напряжение 230 В отдельным кабелем с поперечным сечением 1,5-2 мм <sup>2</sup> ; б) Использовать кабель с поперечным сечением 1,5-2 мм <sup>2</sup>
Все устройства работают нормально, электропроводка сделана нормально, устройства разбиты на группы по питанию, но при одновременной для всех устройств команде «Вверх» или «Вниз» часть роллет не открывается или не закрывается в случайном порядке	Недостаточная мощность питающей сети, выделенная для питания объекта	а) Распределить группы роллет на три фазы. б) Сделать открытие/закрытие роллет не одновременно, а по группам.

# NERO

## ELECTRONICS

**Изготовитель:**  
ООО «Неро Электроникс»  
Беларусь, 223016, СЭЗ «Минск»,  
Минский р-н, Новодворский с/с, 74  
тел./факс: (+375 17) 388-53-00,  
info@neroelectronics.by,  
www.neroelectronics.by

**Представительство в Беларуси:**  
ООО «Скетч»  
Беларусь, 220073, г. Минск,  
ул. Скрыганова, 2б, оф.306  
тел./факс: (+375 17) 317-02-32,  
marketing@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.sketchitld.ru

**ООО «Неро СПб»**  
136070, г. Санкт-Петербург,  
ул. Комсомола, дом 14, корп. 2,  
тел.: (+7 812) 987-51-56,  
(+7 981) 757-90-45  
nero-spb@neroelectronics.by

**Представительство в Украине:**  
ООО «Умные решения»  
03138, г. Киев,  
Смолярная 9Б  
тел./факс: (+38 067) 679-51-22,  
(+38 044) 500-18-55  
kiev@neroelectronics.by

Версия 2