

S/n:



Дата:

NERO
 ELECTRONICS

Пульт настенный Nero II 8405-50-4, Nero II 8405-50-6, Nero II 8405-50-8

Руководство по эксплуатации



1. Описание устройства

1.1. Назначение

Настенные пульты (далее - сценарные пульты) являются универсальным средством дистанционного управления роллетами, рулонными шторами, жалюзи, воротами, солнцезащитными навесами, освещением и т. д. совместно с исполнительными устройствами серии Nero II, а также исполнительными устройствами серии Intro II с помощью трансмодуля Nero II 8761. Пульты обеспечивают высокий уровень комфорта благодаря своей возможности управлять сценарием с помощью одной кнопки.

1.2. Технические характеристики

Диапазон питающего напряжения, В/Гц.....	~187...253/50
Напряжение внешних сигналов управления, В.....	~230
Габаритные размеры Nero II 8405-50-4, мм	80×80×21
Габаритные размеры Nero II 8405-50-6, мм	80×80×21
Габаритные размеры Nero II 8405-50-8, мм	80×80×21
Количество каналов Nero II 8405-50-4.....	4
Количество каналов Nero II 8405-50-6.....	6
Количество каналов Nero II 8405-50-8.....	8
Температура окружающей среды, °C	от 0 до +45
Условия окружающей среды	сухие отапливаемые помещения
Степень защиты корпуса.....	IP40
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 27570.....	II (не требует защитного заземления)

2. Применение сценарных пультов

Каждой кнопке сценарного пульта может быть присвоена одна выполняемая команда:

- 1. «Вверх»;
- 2. «Стоп»;
- 3. «Вниз»;
- 4. «Пошаговое управление»;
- 5. «Комфорт1», «Комфорт 2».

2.1. Создание сценариев

В сценарном пульте можно создавать сценарии - любые запрограммированные наборы одинаковых или разнoplanovalykh действий. Исполнительное устройство запоминает необходимую команду, например, «Вверх», подаваемую данной кнопкой. Другое исполнительное устройство при нажатии на эту же кнопку пульта может выполнять иную команду, например, «Стоп», т. е. второе исполнительное устройство запомнило команду «Стоп» для этой кнопки и т. д. Таким образом, создание сценария происходит при назначении одной кнопке двух и более команд для разных исполнительных устройств (подробнее об установке типа «Сценарий» и записи кнопок в память исполнительных устройств см. п. 4.2 и 4.5).

2.2. Создание «группы кнопок»

В сценарном пульте можно создавать «группы кнопок».

Особенности «группы кнопок» сценарного пульта:

- «группа кнопок» может состоять из 2, 3 или 4 кнопок, расположенных вертикально, или 2 кнопок, расположенных горизонтально (на рисунке 1 показаны варианты формирования групп);
- для записи «группы кнопок» в память исполнительных устройств достаточно записать одну из кнопок группы (см. п. 4.4);
- «группа кнопок» занимает одну ячейку памяти исполнительного устройства;
- при создании «группы кнопок» (подробнее о создании групп см. в п. 4.1) сценарный пульт команды присваиваются кнопкам группы автоматически:
 - если в группе 2 кнопки, им назначаются команды «Вверх», «Вниз»;
 - если в группе 3 кнопки, им назначаются команды «Вверх», «Стоп», «Вниз»;
 - если в группе 4 кнопки, им назначаются команды «Вверх», «Стоп», «Вниз», «Комфорт» (см. рисунок 1);
- «группы кнопок» удобно программировать в память исполнительного устройства в том случае, если необходимо управлять нагрузкой одного типа: только роллетами, жалюзи или только освещением.

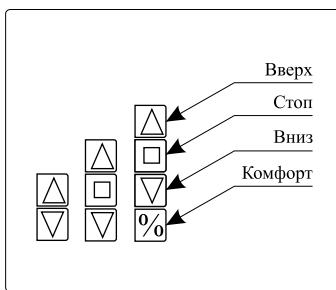


Рисунок 1. Автоматическое назначение команд кнопкам сценарного пульта

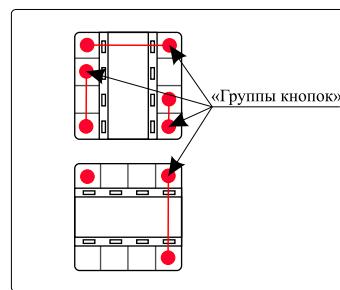


Рисунок 2. Способы расположения сценарных пультов

Внимание! На кнопки сценарных пультов серии Nero II необходимо нажимать очень аккуратно и не допускать чрезмерного надавливания на них, так как это может привести к механическому повреждению кнопок!

2.3. Способы расположения сценарных пультов

• Вертикальное расположение:

например, группа из 2 кнопок, расположенных вертикально или горизонтально, может управлять освещением: одна кнопка - «включить», вторая кнопка - «выключить» (см. рисунок 2 и п. 2.2);

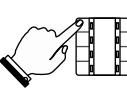
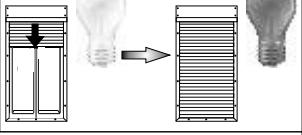
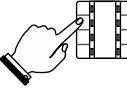
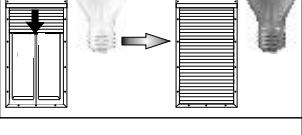
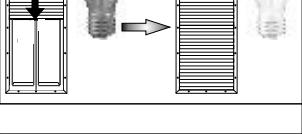
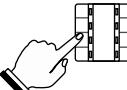
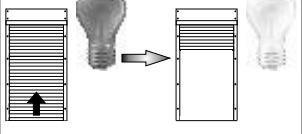
• горизонтальное расположение, например:

- для управления роллетами в пошаговом режиме: кнопками верхнего ряда выполняется управление 4 роллетами второго этажа, кнопками нижнего ряда - управление 4 роллетами первого этажа (см. рисунок 2);
- для 4 групп роллет верхним кнопкам присваивается команда «Вверх», нижним кнопкам - команда «Вниз»;
- для 3 групп роллет верхние кнопки поднимают роллеты вверх, нижние кнопки опускают роллеты вниз, а четвертые кнопки в верхнем и нижнем рядах поднимают и опускают роллеты всех групп одновременно.

2.4. Примеры использования сценариев

В таблице 1 представлены примеры использования некоторых сценариев.

Таблица 1. Примеры использования некоторых сценариев

1. Сценарий «Все ушли»	 При нажатии на кнопку сценарного пульта: <ul style="list-style-type: none"> • опускаются роллеты; • выключается освещение. 
2. Сценарий «Просмотр фильма»	 При нажатии на кнопку сценарного пульта: <ul style="list-style-type: none"> • опускаются роллеты; • выключается освещение (включаются светильники с неяркой подсветкой). 
3. Сценарий «Вечер»	 При нажатии на кнопку сценарного пульта: <ul style="list-style-type: none"> • опускаются роллеты; • включаются торшер и бра. 
4. Сценарий «Въезд в гараж»	 При нажатии на кнопку сценарного пульта: <ul style="list-style-type: none"> • поднимаются гаражные ворота (роллеты); • включается освещение перед гаражом, в гараже, на первом этаже дома. 

3. Подключение сценарных пультов

3.1. Правила по технике безопасности

К работам по монтажу электрооборудования допускаются лица, прошедшие медицинский осмотр, специальное обучение и имеющие группу по электробезопасности в соответствии с требованиями 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.

3.2. Действия в экстремальных условиях

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

3.3. Монтаж устройства

- Извлечь сценарный пульт из защитной упаковки.
- Ознакомиться с типовой схемой подключения сценарного пульта, приведенной на рисунке 5.
- Подключить провода к клеммнику на сценарном пульте в соответствии со схемой на рисунке 5.
- Закрепить с помощью шурупов крепежную рамку на электромонтажной чашке (см. рисунок 3).
- Закрепить устройство в крепежной рамке, предварительно поместив между ними декоративную рамку и адаптер (см. рисунок 3).

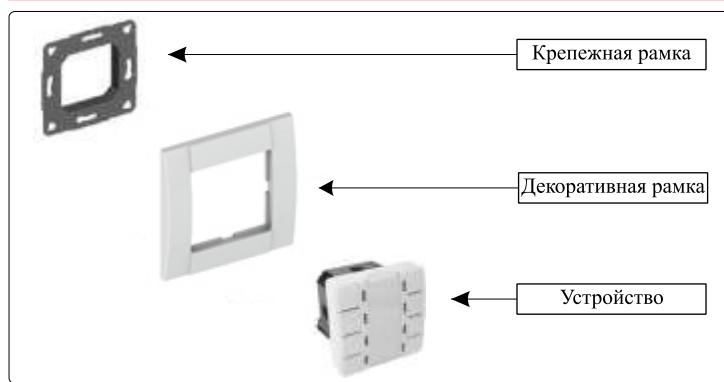


Рисунок 3. Монтаж устройства

3.4. Назначение контактов и подключение устройства к сети ~230 В

На рисунке 5 приведена типовая схема подключения сценарного пульта и назначение контактов.

Для подключения сценарного пульта к сети ~230 В необходимо:

- подключить к контакту 3 «фазу» питающей сети ~230 В;
- подключить к контакту 4 «нейтраль» питающей сети ~230 В (см. рисунок 5).

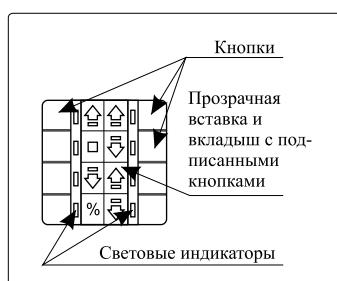


Рисунок 4. Элементы лицевой панели сценарного пульта

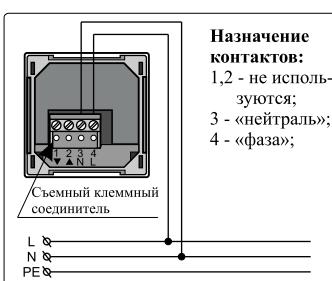


Рисунок 5. Типовая схема подключения сценарного пульта

При подключении сценарного пульта коротко вспыхивают все световые индикаторы одновременно, а также прозвучит короткий звуковой сигнал. Это значит, что сценарный пульт исправен и готов к работе.

Внимание!

- Для подключения устройства к сети следует применять провода с поперечным сечением не менее 0,75 мм² 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.
- Не применять монтажных проводов с полизтиленовой изоляцией или оболочкой.
- Не подключать к прибору двух разноименных «фаз».
- Не допускать обрывы «нейтрали» питающей сети.
- Не подключать к источникам бесперебойного питания с несинусоидальной формой напряжения.

3.5. Работа системы на разных «фазах» и обеспечение передачи сигналов между «фазами»

Модули и центральный пульт могут подключаться к разным «фазам» электрической сети. Для стабильной работы системы необходимо обеспечить надежную передачу сигналов между различными «фазами». Использование фазового переходника позволяет применять систему Nero II на объектах, на которых отдельные модули подключаются к разным «фазам».

Установка фазового переходника необходима на каждом объекте, на котором используется система Nero II.

Фазовый переходник Nero II 8400 размещается в распределительном электрошите на стандартной монтажной шине и подключается ко всем трем «фазовым линиям» (см. рисунок 6).

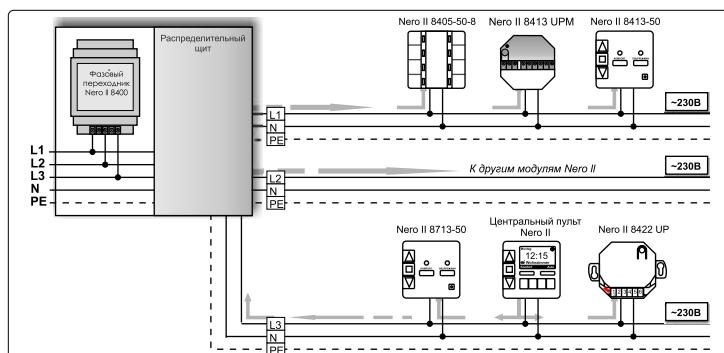


Рисунок 6. Схема передачи сигналов с одной «фазы» на другую

4. Программирование сценарного пульта

Для программирования сценарного пульта необходимо:

- сформировать «группу кнопок»/выбрать кнопку сценарного пульта (см. п. 4.1);
- установить необходимый режим «группы кнопок»/сценария сценарного пульта;
- записать код «группы кнопок»/кнопки сценарного пульта в память исполнительных устройств.

Способы программирования сценарных пультов в память исполнительных устройств***:

- запись кода «группы кнопок» сценарного пульта в память исполнительных устройств (см. п. 4.4);
- запись кода кнопки сценарного пульта в память исполнительных устройств в режиме подстановки команд (см. п. 4.5).

Внимание! Для программирования сценарных пультов в память Nero II 8413 UPM, Nero II 8422 UPM, Nero II 8422DIN к этим исполнительным устройствам необходимо подключить *на время программирования* одноклавишный выключатель без фиксации*.

4.1. Формирование «группы кнопок» сценарного пульта

Таблица 2. Порядок действий при формировании «группы кнопок» сценарного пульта

Действие	Подтверждение действия		Результат
	Звуковой сигнал	Световой индикатор**	
1. Ввести сценарный пульт в режим программирования функций			
			Вспышка всех индикаторов одновременно, затем вспышки света поочередно всех сформированных групп.
2. Создать новую «группу кнопок» пульта (см. Примечание № 1)			Совершен ввод сценарного пульта в режим программирования функций.
			После 1 сек. мерцание индикаторов создаваемой группы. Затем длинная вспышка.
3. Вывести сценарный пульт из режима программирования			Создана новая «группа кнопок» сценарного пульта.
			Длинный звуковой сигнал низкого тона.
			Две вспышки всех индикаторов одновременно.
			Совершен вывод сценарного пульта из режима программирования.

Примечание № 1

1. Кратность звукового сигнала соответствует режиму группы (подробнее см. таблицу 3).
2. Для создания отдельной кнопки сценарного пульта необходимо в п.2 таблицы 2 нажать и удержать одну кнопку > 4 сек.
3. Для возврата настроек «группы кнопок» к заводским установкам необходимо одновременно нажать и удержать четыре угловые кнопки сценарного пульта > 4 сек.
4. Если со сценарным пультом не производить никаких действий, устройство через 30 секунд автоматически выйдет из режима программирования без сохранения созданных «группы кнопок».

4.2. Изменение режима «группы кнопок» сценарного пульта

Сценарный пульт имеет два типа «группы кнопок»:

- «Группа» («группа кнопок»): устанавливается автоматически при создании «группы кнопок» сценарного пульта;
- «Сценарий» (отдельная кнопка): устанавливается автоматически при создании отдельной кнопки.

Каждый тип имеет 3 режима работы, которые переключаются по кольцу (подробнее см. в таблице 3).

Порядок изменения режимов работы сценарного пульта приведен в таблице 4.

Внимание!

Если со сценарным пультом не производить никаких действий, устройство через 30 секунд автоматически выйдет из режима программирования без сохранения измененного режима «группы кнопок» (см. п. 4.2) и режима подсветки (см. п. 4.3).

* Выключатель необходим при программировании для переключения команд управления исполнительными устройствами (см. п. 4.5).

** Индикация осуществляется «индикатором» в Nero II 8413UP, Nero II 8422UPM, Nero II 8422DIN, Nero II 8413-50, Nero II 8713-50; в сценарном пульте индикация осуществляется с помощью четырех/шести/восьми световых индикаторов (см. рисунок 4).

*** В данном руководстве по эксплуатации указаны некоторые способы программирования. За более подробной информацией обращайтесь в филиалы компании.

Таблица 3. Режимы работы сценарного пульта

№	Наименование режима		Звуковая индикация
	Тип - группа	Тип - сценарий	
1	Роллетный	Сценарный	
2	Жалюзийный	Жалюзийный	
3	Диммерный	Диммерный	

Таблица 4. Порядок действий при изменении режима «группы кнопок» сценарного пульта

Действие	Подтверждение действия		Результат
	Звуковой сигнал	Световой индикатор**	
1. Ввести сценарный пульт в режим программирования функций			
	Одновременно нажать и удержать четыре угловые кнопки > 4 сек.		Вспышка всех индикаторов одновременно, затем вспышки света поочередно всех сформированных групп.
2. Изменить режим работы пульта (см. Примечание № 2)			
	Нажать и удержать 2 крайние кнопки группы пульта > 4 сек.		Периодическое мерцание индикаторов группы. Затем длинная вспышка.
3. Вывести сценарный пульт из режима программирования			
	Одновременно коротко нажать четыре угловые кнопки два раза.		Совершен вывод сценарного пульта из режима программирования.

Примечание № 2

- Кратность звукового сигнала соответствует режиму группы (подробнее см. таблицу 3).
- Если «группа кнопок» не была создана, то при выполнении п.2 таблицы 4 кратность звукового сигнала останется неизменной. Для изменения режима необходимо выполнить действия п. 2 таблицы 4 еще раз.
- Режим работы «группы кнопок» изменяется по кольцу выполнением действий п. 2 таблицы 4.
- Для возврата настроек «группы кнопок» к заводским установкам в п. 2 таблицы 4 необходимо одновременно нажать и удержать четыре угловые кнопки сценарного пульта > 4 сек.

4.3. Изменение режима подсветки сценарного пульта

Примечание № 3

- Режимы подсветки переключаются по кольцу:
 - подсветка выключена - однократный звуковой сигнал;
 - подсветка постоянно включена - двухкратный звуковой сигнал;
 - подсветка при нажатии на кнопки пульта загорается с максимальной яркостью, а потом уменьшается до минимальной - трехкратный звуковой сигнал.
- Для возврата настроек «группы кнопок» к заводским установкам в п. 3 таблицы 5 необходимо одновременно нажать и удержать четыре угловые кнопки сценарного пульта > 4 сек.

Таблица 5. Порядок действий при изменении режима подсветки сценарного пульта

Действие	Подтверждение действия		Результат
	Звуковой сигнал	Световой индикатор**	
1. Ввести сценарный пульт в режим программирования функций			
	Одновременно нажать и удержать четыре угловые кнопки > 4 сек.		Вспышка всех индикаторов одновременно, затем вспышки света поочередно всех сформированных групп.
2. Ввести сценарный пульт в режим программирования подсветки			
	Одновременно коротко нажать четыре угловые кнопки.		Совершен ввод сценарного пульта в РП подсветки.

3. Изменить режим подсветки сценарного пульта (см. Примечание № 3)

	Одновременно нажать и удержать четыре угловые кнопки > 1 сек.		Сигнал низкого тона, а затем периодические сигналы среднего тона.	Вспышка всех индикаторов одновременно, затем их периодическое мерцание с измененной кратностью.	Совершен ввод сценарного пульта в РП подсветки.
4. Вывести сценарный пульт из режима программирования					
	Одновременно коротко нажать четыре угловые кнопки один раз.		Выход подтверждается двумя сигналами низкого тона.	Две вспышки всех индикаторов одновременно.	Совершен вывод сценарного пульта из режима программирования.

4.4. Запись кодов «группы кнопок» сценарного пульта в память исполнительных устройств

Таблица 6. Порядок записи кодов «группы кнопок» пульта в память Nero II 8413 UPM

Действие	Подтверждение действия		Результат
	Звуковой сигнал	Световой индикатор**	
1. Ввести Nero II 8413 UPM в режим программирования			
	Нажать кнопку программирования > 4 сек.		Сигнал низкого тона, а затем сигналы среднего тона каждые две секунды.
2. Записать код «группы кнопок» пульта в память Nero II 8413 UPM (см. Примечание № 4)			
	Нажать и удержать одну из кнопок группы пульта. Затем нажать любую другую кнопку пульта.		Вспышка коротко-длинно-коротко зеленого света, затем быстрое мерцание красным светом индикатора исполнительного устройства.
3. Вывести Nero II 8413 UPM из режима программирования			
	Коротко нажать кнопку программирования два раза.		Две вспышки желтого света.
4. Вывод Nero II 8413 UPM из режима программирования			
	Коротко нажать кнопку программирования два раза.		Совершен вывод Nero II 8413 UPM из режима программирования.

Примечание № 4

- На рисунке сценарного пульта в п. 2 таблицы 6 красной линией показана сформированная заранее группа (см. п. 3.1).
- Для записи кода «группы кнопок» в память Nero II 8413-50, Nero II 8713-50, а также Nero II 8422 UPM и Nero II 8422DIN необходимо выполнить аналогичные действия. Подтверждением является указанная в таблице б звуковая и световая индикация.

4.5. Запись кодов кнопок сценарного пульта в память исполнительных устройств в режиме подстановки команд

Примечание № 5

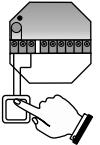
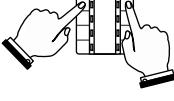
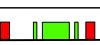
- Для Nero II 8413UPM, Nero II 8413-50, Nero II 8713-50 команды в режиме подстановки переключаются по кольцу в следующем порядке:
 - «Режим программирования сценария» - однократный звуковой сигнал;
 - «Пошаговое управление» - двухкратный звуковой сигнал;
 - «Вверх» - трехкратный звуковой сигнал;
 - «Вниз» - четырехкратный звуковой сигнал;
 - «Стоп» - пятикратный звуковой сигнал;
 - «Комфорт 1» - шестикратный звуковой сигнал;
 - «Комфорт 2» - семикратный звуковой сигнал.
- Для Nero II 8422UPM, Nero II 8422DIN команды в режиме подстановки переключаются по кольцу в следующем порядке:
 - «Режим программирования сценария» - однократный звуковой сигнал;
 - «Пошаговое управление» - двухкратный звуковой сигнал;
 - «Вверх» - трехкратный звуковой сигнал;
 - «Вниз» - четырехкратный звуковой сигнал;
 - «Выключить» - четырехкратный звуковой сигнал;
 - «Комфорт 1» - пятикратный звуковой сигнал;
 - «Комфорт 2» - шестикратный звуковой сигнал.

Внимание!

Перед назначением кнопкам сценарного пульта команд «Комфорт 1»/«Комфорт 2» необходимо запрограммировать в исполнительных устройствах:

- длительность команд;
- положения команд «Комфорт 1»/«Комфорт 2» (подробнее см. в инструкциях на соответствующие исполнительные устройства).

Таблица 7. Порядок записи кодов кнопок сценарного пульта в память Nero II 8413 UPM в режиме подстановки команд

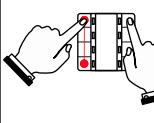
Действие	Подтверждение действия			Результат
	Звуковой сигнал	Световой индикатор**		
1. Ввести Nero II 8413 UPM в режим программирования пультов				
	Нажать кнопку программирования > 4 сек.			Сигнал низкого тона, а затем сигналы среднего тона каждые две секунды.
2. Выбрать для кнопки сценарного пульта команду «Вверх» (см. Примечания № 5, № 6)				
	Короткими нажатиями внешнего подключенного выключателя выбрать «Вверх» (трехкратный звуковой сигнал).			Сигнал низкого тона, а затем сигналы среднего тона измененной кратности.
3. Назначить кнопке сценарного пульта команду «Вверх»				
	Нажать и удерживать одну из кнопок пульта. Затем нажать любую другую кнопку пульта.			Команда «Вверх» назначена кнопке сценарного пульта.
4. Вывести Nero II 8413 UPM из режима программирования				
	Коротко нажать кнопку программирования два раза.			Выход подтверждается двумя сигналами низкого тона.

Примечание № 6

- Выбор команд «Вверх», «Стоп», «Вниз», «Пошаговое управление», «Комфорт 1», «Комфорт 2» для кнопок сценарного пульта в п. 2 таблицы 7 выполняется:
 - короткими нажатиями подключенного выключателя для Nero II 8413 UPM, Nero II 8422 UPM, Nero II 8422DIN;
 - короткими нажатиями кнопки KOMFORT на лицевой панели Nero II 8413-50 и Nero II 8713-50.
 Подтверждение выбора - звуковой сигнал определенной кратности (см. Примечание № 5).
- Команду «Комфорт 1» можно также присвоить кнопке сценарного пульта автоматически при формировании группы 4 кнопок (подробнее см. п. 2.2, п. 4.1).

4.6. Удаление кодов «группы/кнопок»/кнопок сценарного пульта из памяти исполнительных устройств

Таблица 8. Порядок удаления кодов «группы/кнопок»/кнопок сценарного пульта из памяти Nero II 8413 UPM

Действие	Подтверждение действия			Результат
	Звуковой сигнал	Световой индикатор**		
1. Ввести Nero II 8413 UPM в режим программирования				
	Нажать кнопку программирования > 4 сек.			Сигнал низкого тона, а затем сигналы среднего тона каждые две секунды.
2. Удалить код «группы/кнопки» пульта из памяти Nero II 8413 UPM (см. Примечание № 8)				
	Нажать и удерживать одну из кнопок группы/одну кнопку пульта. Затем нажать любую другую кнопку пульта и удерживать обе кнопки > 1 сек.			Короткий, а затем через паузу длинный сигнал высокого тона (на исполнительном устройстве). Вспышка зеленого света, затем длинная вспышка красного света (на исполнительном устройстве).
3. Вывести Nero II 8413 UPM из режима программирования				
	Коротко нажать кнопку программирования два раза.			Выход подтверждается двумя сигналами низкого тона. Две вспышки желтого света.

Примечание № 8

Удаление кодов «группы/кнопок»/кнопок сценарного пульта из памяти Nero II 8422 UPM, Nero II 8422DIN, Nero II 8413-50 и Nero II 8713-50 выполняется аналогичным образом согласно п. 2 таблицы 8.

5. Правила хранения

Устройство хранить в упаковке в закрытых сухих проветриваемых помещениях при температуре воздуха от 0 до +25 °C 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, состояния окружающей среды. Устройство не содержит ценных и драгоценных металлов.

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок хранения — 6 месяцев при соблюдении условий хранения.

Гарантийный срок эксплуатации — 24 месяца, при соблюдении требований монтажа, эксплуатации, а также при надлежащей транспортировке. Настоящая инструкция является гарантитным талоном. Рекламационное устройство без гарантитного талона не принимается.

Технические характеристики устройства могут изменяться производителем без уведомления.

Устройство соответствует техническим условиям ТУ РБ 100376351.002-2003

8. Состав изделия и комплект поставки

Сценарный пульт 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.

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 3 и 4.	а) Проверить наличие напряжения питания на клеммах 3 и 4. б) Зажать провода в клеммах 3 и 4.
Устройство работает, код группы не записывается в память исполнительного устройства или сценарный пульт нестабильно управляет исполнительными устройствами.	Сценарный пульт и исполнительное устройство находятся на разных «фазах», на объекте не установлен фазовый переходник.	Установить фазовый переходник Nero II 8400.



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 Беларусь:
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

Представительство в Украине:
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),
(+38 098) 461 59 99,
kiev@sketch.by, www.sketch.by