

## Руководство пользователя

Серия 10 А Реле



MR1610.433

MR1210.433

MR0810.432

MR0410.431

## Содержание

1. Обзор .....	1
1.1 Главная информация .....	1
1.1.1 Описание .....	1
1.1.2 Монтаж .....	1
1.1.3 Описание модели .....	1
1.2 Функции .....	2
1.2.1 Основные функции .....	2
1.2.2 Индивидуальные функции .....	3
1.3 Описание устройства .....	3
1.4 Рекомендованный тип нагрузок .....	4
2. Меры безопасности .....	4
3. Техническая информация .....	5
4. Установка.....	6
4.1 Провода.....	6
4.2 Описание HDL BUS Pro .....	6
4.3 Ввод в эксплуатацию .....	7
5. Настройки программы .....	8
5.1 Базовые настройки.....	8
5.1.1 Смена Device ID .....	8
5.1.2 Примечание .....	8
5.2 Установки области .....	8
5.3 Параметры каналов .....	10
5.3.1 Установки по умолчанию .....	10
5.3.2 Тип нагрузок .....	10
5.3.3 Тест нагрузок .....	11
5.4 Установки сцен .....	11
5.4.1 Настройки сцен .....	11
5.4.2 Аварийный сценарий .....	12
5.5 Установки последовательности .....	13
6. Новые функции .....	15
7. FAQ.....	16

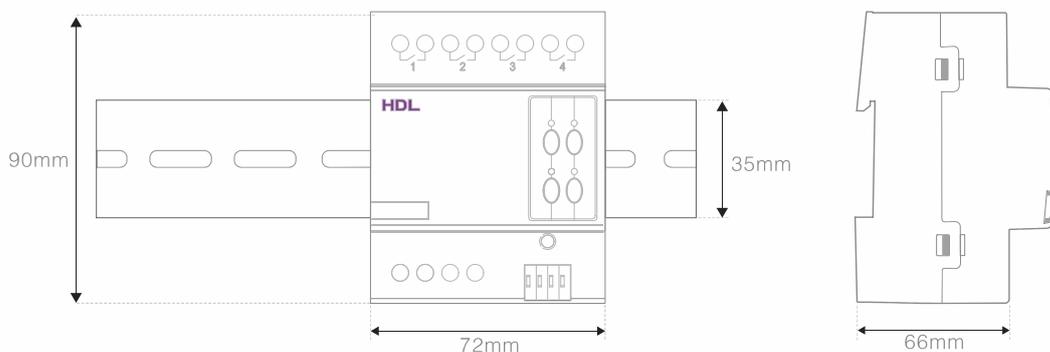
## 1. Обзор

### 1.1 Главная информация

#### 1.1.1 Описание

Этот релейный модуль на 10 А использует 16 А запускаящие реле, чтобы обеспечить высокую надежность и сверхнизкую потребляемую мощность. С интерфейсом HDL Buspro на основе протокола RS485 и интегрированным контроллером сцен. С ручным управлением, этот модуль - совершенное релейное решение.

#### 1.1.2 Монтаж



- 35мм Din-реечная установка
- Внутри распределительного щита

#### 1.1.3 Описание модели



## MR0410.431

- 4 Канала
- Макс. 10А на канал
- Макс. 40А общая нагрузка

## MR0810.432

- 8 Канала
- Макс. 10А на канал
- Макс. 80А общая нагрузка



## MR1210.433

- 12 Канала
- Макс. 10А на канал
- Макс. 120А общая нагрузка



## MR1610.433

- 16 Канала
- Макс. 10А на канал
- Макс. 160А общая нагрузка

## 1.2 Функции

У универсальных релейных рядов есть много программируемых функций, эти функции упомянуты ниже.

### 1.2.1 Основные функции

- Возможность управлять сценами
- У каждой области есть 2 последовательности, по 12 шагов в каждой
- Каждый канал имеет задержку защиты света ( 0-60 минут )
- Каждый канал имеет задержку включения ( 0-25 секунд)

- Каждый канал имеет ручное управление
- Доступно Дистанционное программирование и управление
- Возможность автоматической активации сцены , когда система включена
- Светодиодная индикация состояния для каждого канала
- Управление лестничных ламп и взаимного исключения групп
- Поддержка простого программирования
- Поддержка онлайн обновления

## 1.2.2 Индивидуальные функции

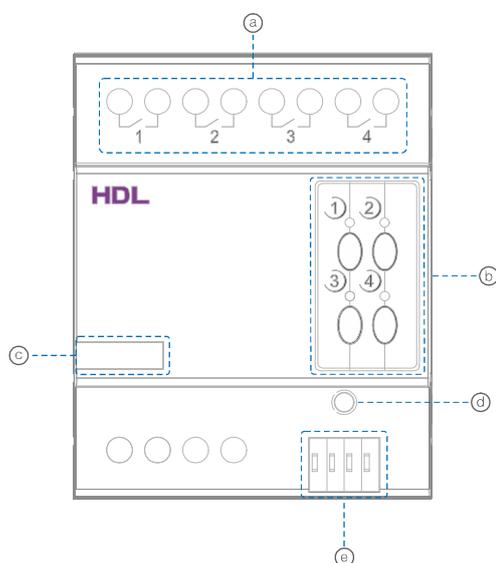
- Области - Когда каналы сгруппированы вместе, они могут быть изменены с помощью одной команды

MR0410.431	MR0810.432	MR1210.433	MR1610.433
До 4 разделенных областей			

- Сцены – Каждое реле имеет разное количество сцен

MR0410.431	MR0810.432	MR1210.433	MR1610.433
До 8 сцен	До 16 сцен	До 24 сцен	До 32 сцен

## 1.3 Описание устройства



- a. Выход для 4 каналов
- b. Кнопки ручного управления
- c. Указательная табличка
- d. Кнопка программирования
- e. HDL-Buspro

## 1.4 Рекомендованный тип нагрузок

Тип	Сила
Моторы:	1HP (1HP=746W)
Лампы накаливания	1600 W
Индуктивный преобразователь	1000 W
Электронный преобразователь	800 W
Галогенная лампа 230 V	1600 W
Ртутная лампа	
* Uncompensated luminaire	1000 W
* Parallel compensated	800 W
Флюоресцентная лампа T5 / T8	
* Флюоресцентная лампа	1000 W
* Параллельно с компенсацией	800 W
* Лампы DUO	800 W
Dulux lamp	
* Uncompensated luminaire	1000 W
*Parallel compensated	800 W

## 2. Меры безопасности



### Опасно

Возможны серьезные травмы, пожар или повреждения имущества. Пожалуйста, прочитайте и следуйте мерам предосторожности.



### Риск травмы со смертельным исходом от электрического тока

Все работы с устройством должны выполняться только обученным и квалифицированным персоналом. Перед началом работы с устройством, или перед заменой ламп, отключите напряжение питания от сети и выключите автоматические выключатели.

**Устройство может быть повреждено**

Для защиты реле, подключить автомат или предохранитель к каждому каналу.

**Подделка продукта**

Работайте только с устройством которое соответствует спецификациям, указанными в технических характеристиках. Открытие наружного корпуса немедленно аннулирует гарантию.

### 3. Техническая информация

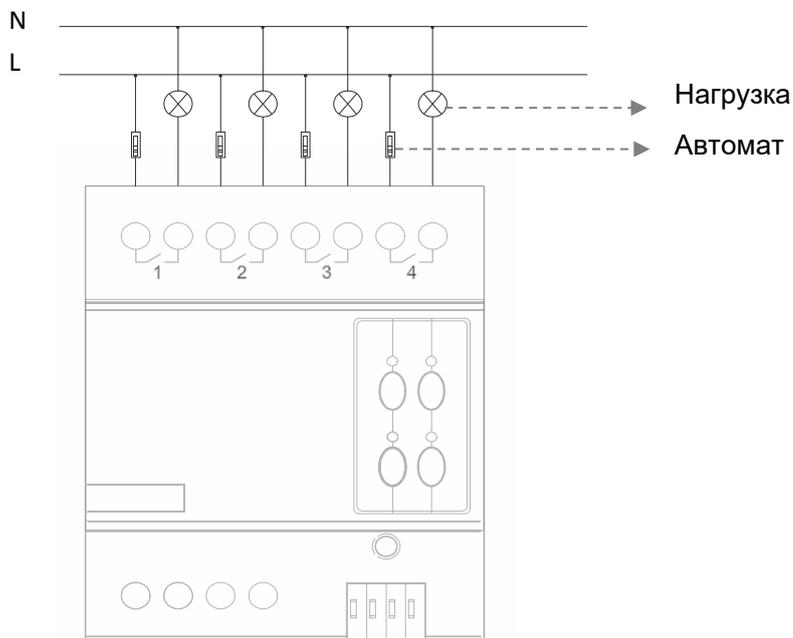
	MR0410.431	MR0810.432	MR1210.433	MR1610.433
<b>Электрические параметры:</b>				
Рабочее напряжение	DC24~30V			
Статическое потребление	15mA/DC24V			
Динамическое потребление	40mA/DC24V			
Выход на канал	4CH/10A	8CH/10A	12CH/10A	16CH/10A
Реле	16A Магнитно запирающее реле			
Максимально на канал	10A			
Электронная жизнь реле	>60000 (Резистивная нагрузка)			
Защита	Требуется установка автомата			
<b>Условия внешней среды:</b>				
Рабочие температуры	0°C~45°C			
Рабочая влажность	До 90%			
Температура хранения	-20°C~+60°C			
Влажность хранения	До 93%			
<b>Одобрено</b>				
CE				
RoHS				
<b>Информация о устройстве:</b>				
Габариты	72×90×66	144×90×66	216×90×66	216×90×66

Вес	252(г)	361(г)	645.5(г)	605(г)
Материал корпуса	Nylon, PC			
Установка	35мм Din реечная установка			
Степень защиты	IP20			

## 4. Установка

### 4.1 Провода

Пожалуйста, строго соблюдайте схему подключения, показанную ниже.



### 4.2 Описание HDL Buspro

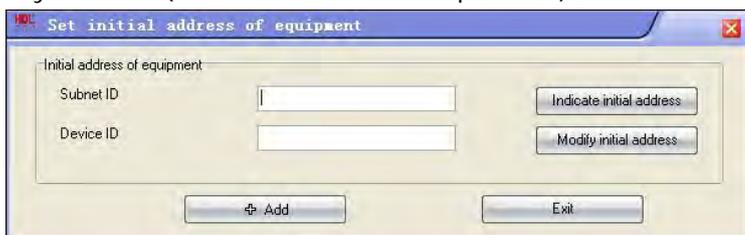
Информация о подключении

Buspro	
DC24V	Красный
COM	Черный
DATA-	Белый
DATA+	Желтый

### 4.3 Ввод в эксплуатацию

Метод первый:

- a) Откройте программу HDL-BUS Pro Setup tool.
- b) Нажмите кнопку программирования на 3 сек, LED индикатор загорится красным.
- c) Используя программу, нажмите вкладку "Address management", выберите пункт "Modify address (when device button is pressed)", появится окно:



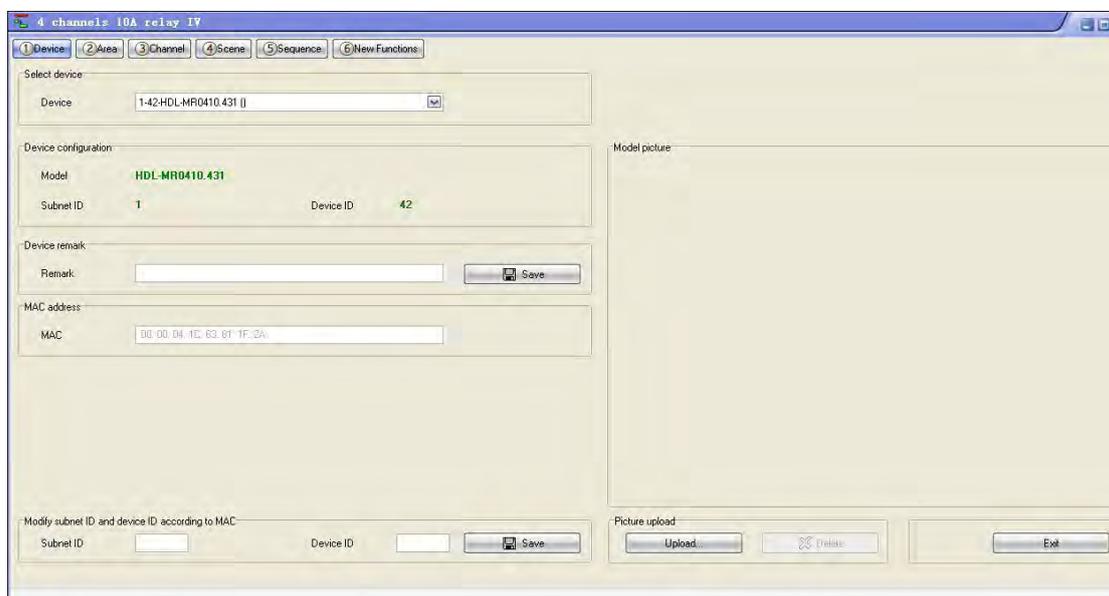
- d) Нажмите "Indicate initial address", и отобразится device ID. Если вы хотите сменить адрес, модифицируйте и нажмите "Modify initial address". нажмите на "+Add" вкладка исчезнет и устройство добавится в "Список устройств".

Метод два:

- a) Откройте программу HDL-BUS Pro Setup tool.
- b) Нажмите кнопку поиска, и откроется новое окно. В это окне нажмите "Search the online devices", затем нажмите "Add all". Найденные устройства добавятся в "Список устройств".

## 5. Настройки программы

### 5.1 Базовые настройки



#### 5.1.1 Смена Device ID

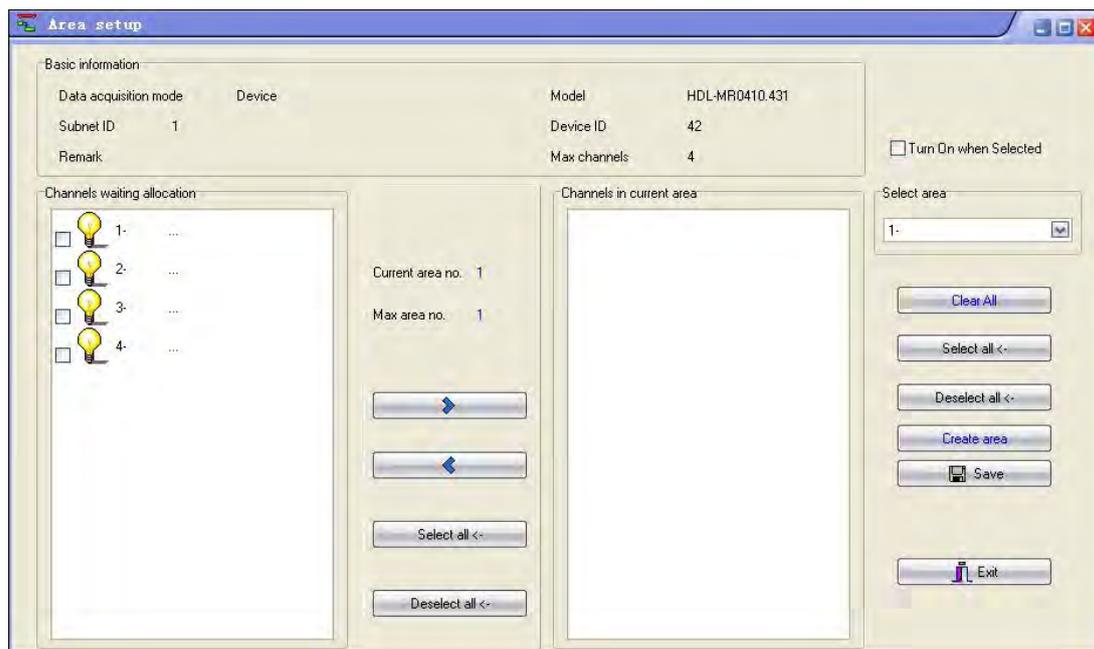
У каждого устройства в шине HDL Buspro есть один Subnet ID, и один Device ID. Device ID должен быть уникальным в каждой подсети, каждая подсеть должна содержать шлюз (такой как SB-DN-1IP или HDL-MBUS01IP.431).

#### 5.1.2 Примечания

Для облегчения устранения неисправностей, а также для оказания помощи в будущем рекомендуется писать Примечания (Remark). Пример: если он будет использоваться в гостиной, то примечание "для гостиной", если оно расположено в РЩЗ установите Примечание "РЩЗ".

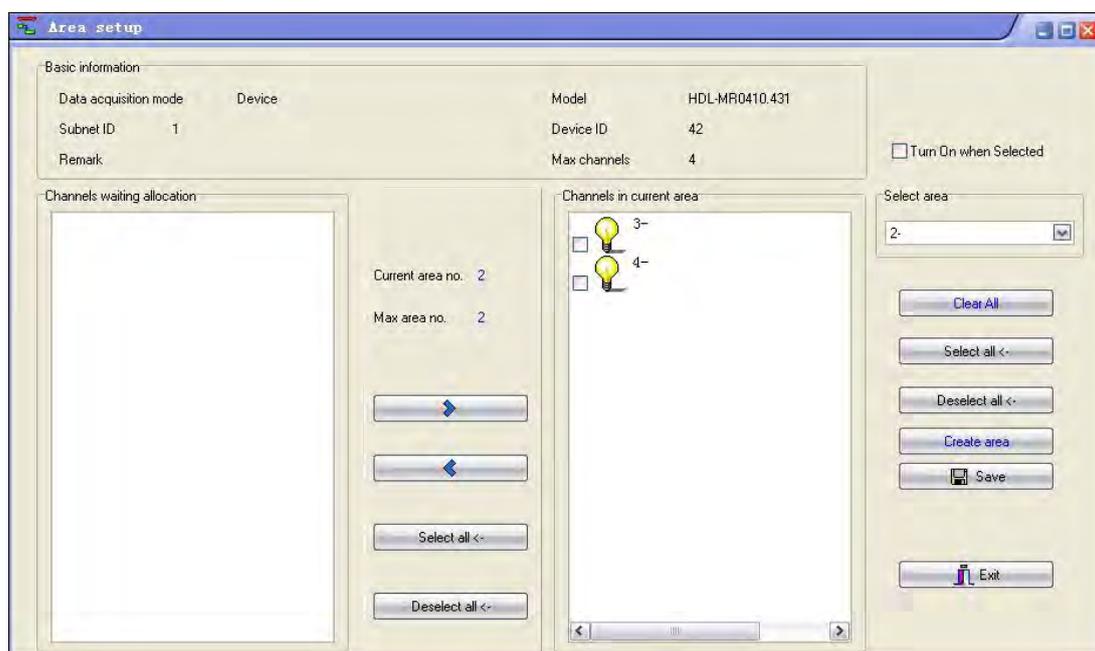
### 5.2 Установки Области

На скриншоте показано 4 канала реле, не распределены в какую либо Область.



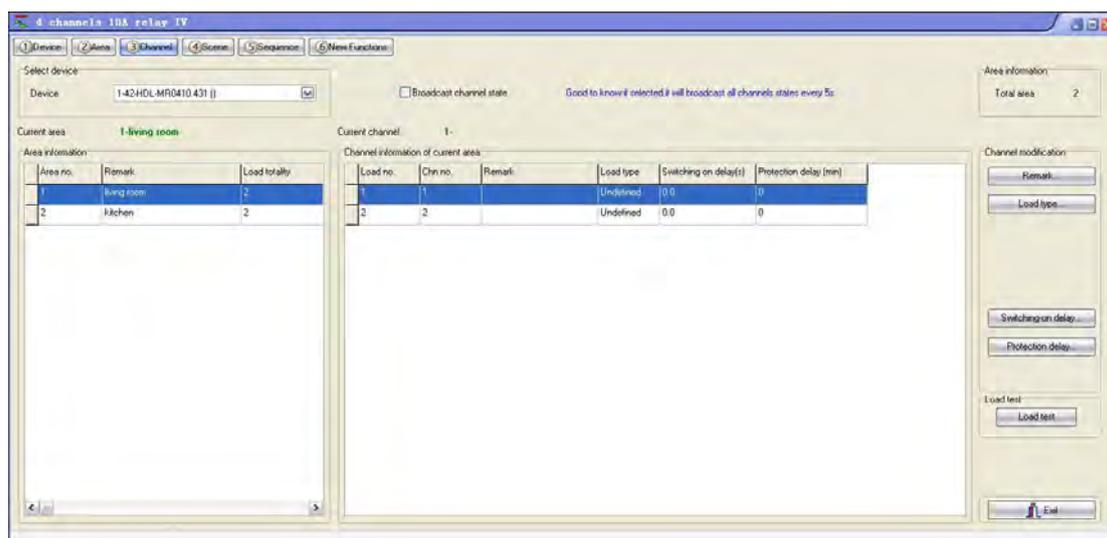
Если провода проложены по принципу: Каналы 1 и 2 для управления освещением гостиной, а каналы 3 и 4 для управления освещением кухни, процесс конкурирования будет выглядеть так:

- Нажмите "Create area", Область 1 теперь создана, мы можем найти и выбрать ее в "Select area".
- Выберите каналы 1 и 2 затем переместите их из левого столбца в правый, и нажмите сохранить.
- Нажмите "Create area", Область 2 будет создана, мы можем найти и выбрать ее в "Select area".
- Выберите каналы 3 и 4 затем переместите их из левого столбца в правый, и нажмите сохранить.



е) Поскольку все каналы были распределены по Областям, в левой колонке не должно остаться никаких каналов. Закройте окно "Area setup".

## 5.3 Параметры каналов



### 5.3.1 Установки по умолчанию

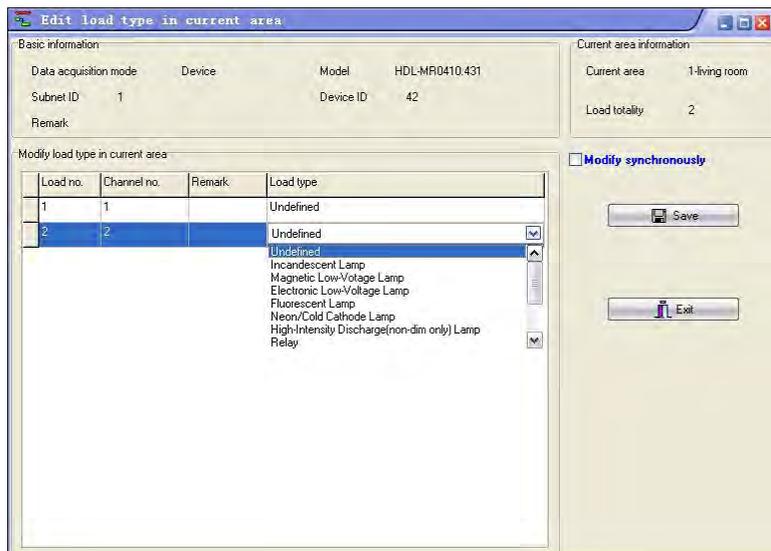
Задержки - Включена задержка на Включение и Переключение.

Задержка на переключение включена, когда канал активирован, диапазон задержки от 0 до 25сек.

Защита на переключение может быть в диапазоне от 0 до 60 минут. (Смотреть FAQ\_Реле\_006\_HDL-Buspro)

### 5.3.2 Тип нагрузок

"Load type" не имеет ничего общего с управлением, или поведением выхода реле. Если "Load type" не выбран, то это никак не повлияет на работоспособность, по умолчанию установлено "undefined".



### 5.3.3 Тест нагрузок

Перед конфигурацией конечной пользовательской панели, окно, указанное ниже, можно использовать для проверки работоспособности каналов (и правильность их подключения). Если "Start test" нажат, Канал 1 с Device ID 42, начнет мерцать каждые 2 секунды. После тестирования канала, нажмите "Stop test" и "Turn off load".

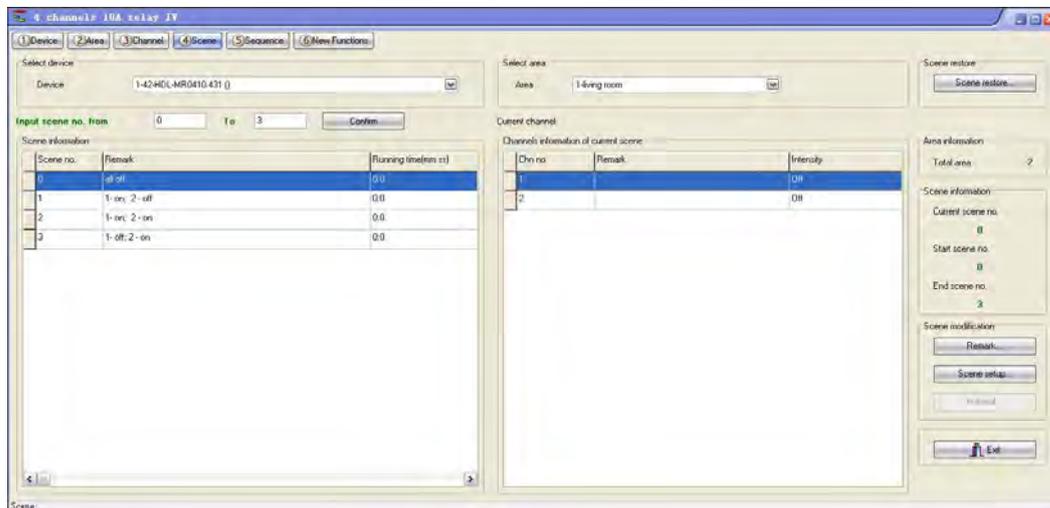


## 5.4 Установки сцен

### 5.4.1 Настройки сцен

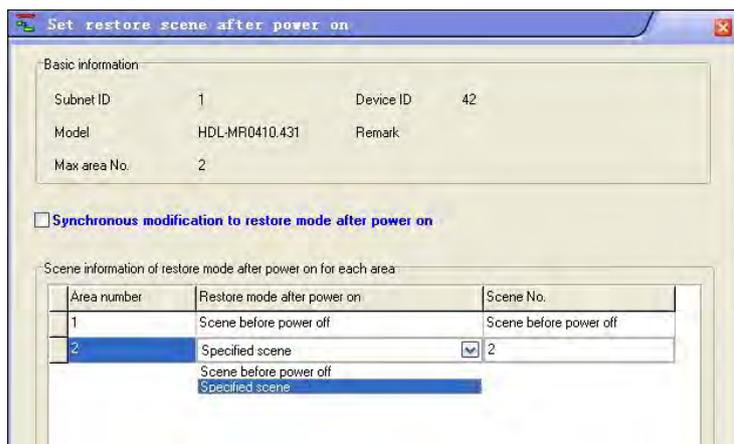
У разных реле, разные количества сцен. Сцена 0 всегда зарезервирована для реле, для функции "Выкл Всё", и не может быть отредактирована. Оставшиеся сцены доступны для редактирования, однако, чтобы изменить их выполните следующие шаги:

- a) Выберите "Area", в верхней части экрана "1- living room" выбрана.
- b) Нажав "Scene setup", вы можете редактировать "Remark", "Running time" и "Intensity". Смотрите FAQ\_Реле\_002\_HDL Buspro.



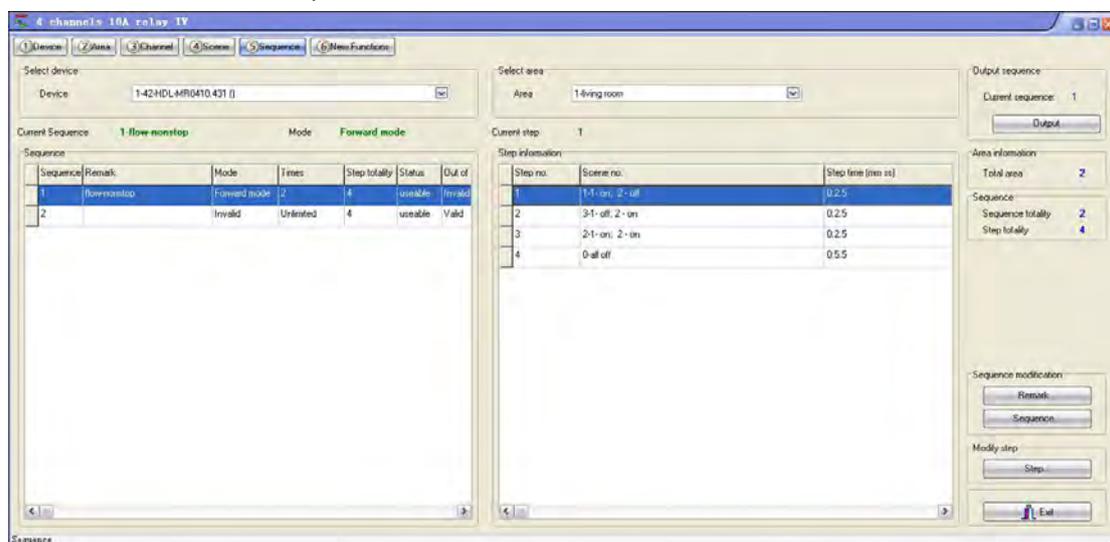
## 5.4.2 Аварийный сценарий

Когда выбран Аварийный сценарий, доступны 2 опции, "Scene before power off" и "Specified scene". Если вы хотите повторить вызов сцены после восстановления питания на реле, смотрите FAQ\_Реле\_003\_HDL Buspro.



## 5.5 Установки последовательности

Каждая Область поддерживает 2 последовательности, 12 шагов в каждой.



Если мы хотим создать Область с бесконечными последовательностями, мы должны следовать следующим шагам.

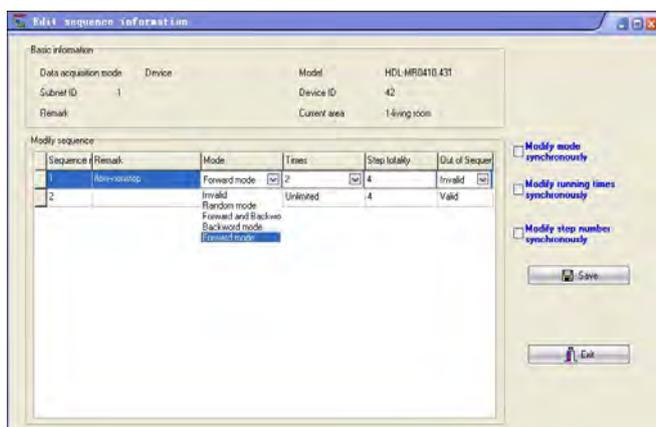
шаг 1 (канал 1 Вкл) -> шаг 2 (канал 2 Вкл) -> шаг 3 (канал 1 Вкл; канал 2 Вкл) -> шаг 4 (канал 1 Выкл; канал 2 Выкл)-> шаг 1 -> шаг 2 -> шаг 3.....

а) Выберите "Area", на скриншоте выбрана Область "1- living room".

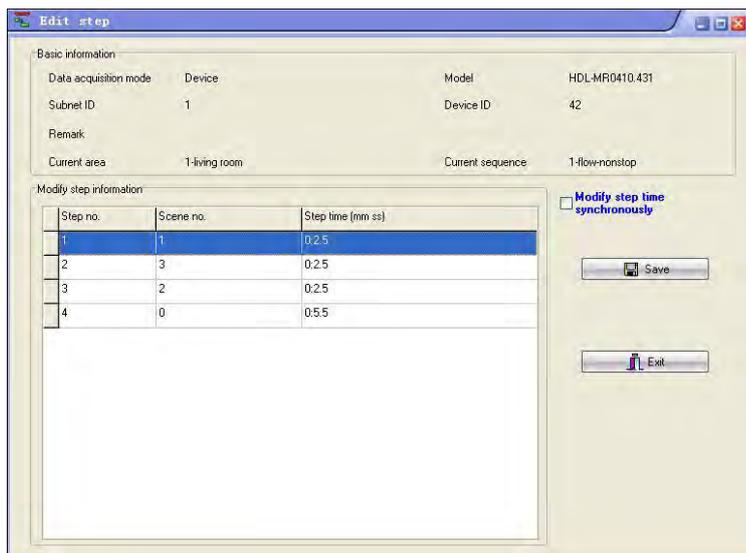
б) Нажав "Remark", мы можем переименовать последовательность в "flow-nonstop".

в) Нажмите "Sequence", необходимо 4 сцены, одна для каждого шага, и мы хотим создать бесконечную последовательность, нужно следовать настройкам указанным ниже. Доступно 4 режима, Вперед, Назад, Вперед и Назад, и Случайно.

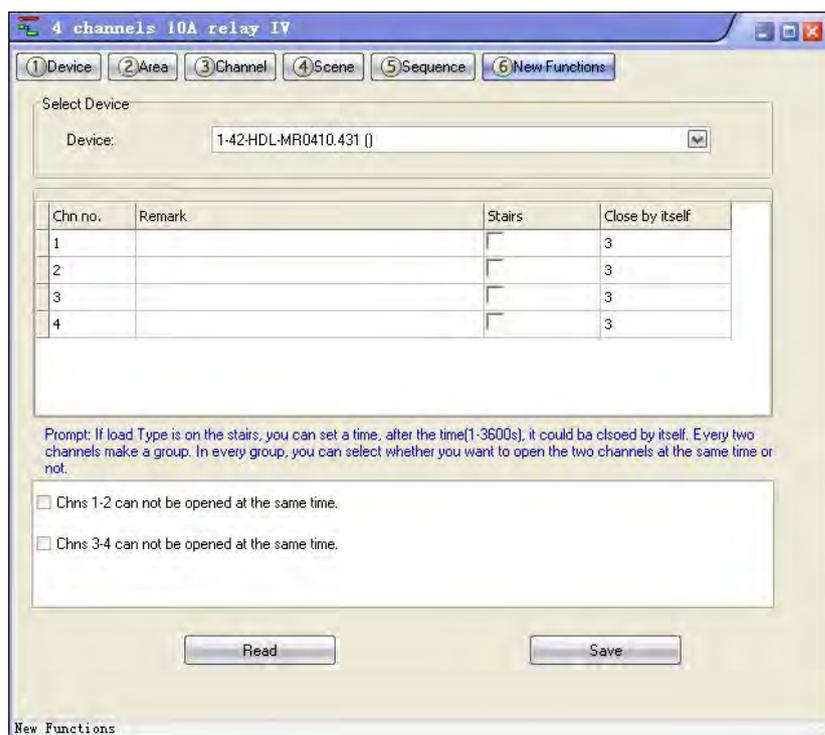
(Последовательность, описанная выше, в режиме Вперед.)



d) После двойного нажатия на вкладке “Step”, появится окно показанное ниже. Согласно эффектам, эти 4 сцены, которые нам нужны для каждого шага, являются сцена 1, сцена 3, сцена 2, и сцена 0. “Step time” это время задержки, между активацией различных шагов или сцен. Обычно время шага выше, чем время выполнения сцены, в среднем должно быть установлено на 0.5 сек дольше, чем время выполнения каждой сцены.



## 6. Новые функции



Доступны 2 функции:

- a) Лестничный свет: Канал может отключаться автоматически через указанное время.
- b) Взаимоисключающие группы: Каналы 1-2, или 3-4 не могут быть открыты одновременно (перекидное реле)

## 7. FAQ

### 7.1 FAQ\_Реле\_001\_HDL Buspro

Вопрос:

Что делает вкладка "load type" в HDL-BUS Pro Setup Tool? Может ли она влиять на поведение реле?

Ответ:

Вкладка "load type" никоим образом не влияет на работу реле, это - просто комментарий.

### 7.2 FAQ\_Реле\_002\_HDL Buspro

Вопрос:

Если время выполнения изменено в меню установки сцены на 3 секунды, а затем активировано пользователем с панели, что будет результатом?

Ответ:

Нагрузка включится через 3 секунды после запроса пользователя, эта функция называется "ON-delay time".

### 7.3 FAQ\_Реле\_HDL Buspro

Вопрос:

Какие условия нужно соблюдать, чтобы инициировать функцию аварийного восстановления сцены?

Ответ:

Включение функции Сцены Аварийного восстановления можно сделать, выбрав "Scene before power off" или "Specific scene". Если "Specific scene" будет выбрана, то указанная сцена будет активирована автоматически, когда питание будет восстановлено. Если выбрано "Scene before power off" то, каналы должны были быть активны в течение по крайней мере 20 секунд, прежде чем питание было выключено, что бы данная сцена была активирована.

Кроме того, если Реле воспроизводило последовательность, оно будет воспроизводить ее после возобновления питания.

### 7.4 FAQ\_Реле\_004\_HDL Buspro

Вопрос:

Если кнопка на пользовательской панели нажата, но индикатор LED на Релейном модуле и панели не изменяется, или нагрузка остается, в может быть проблема?

Ответ:

Если устройство не реагирует на команды, а также индикаторы состояния не изменяются, то, вероятно, что компонент со сбоями. Чтобы решить эту проблему, если модуль находится на гарантии, свяжитесь с нашим отделом продаж для обмена, или если вы хотите, сделать модуль самостоятельно мы отправим соответствующие инструкции.

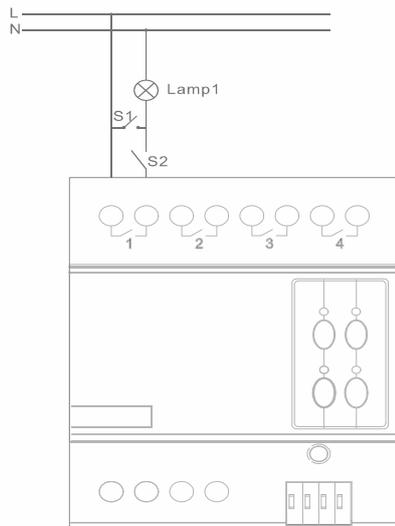
### 7.5 RelayFAQ005\_HDL Buspro

Вопрос:

Если не работает канал реле, и не может быть включен или выключен, можно ли продолжать использовать реле?

Ответ:

Да, если вы заранее подключили два ручных переключателя на канал реле как ниже показано на схеме.



Включить Лампу 1: Вкл S1, тогда не важно S2 включен или выключен.

Выключить Лампу 1: Выкл S1 и S2

## 7.6 FAQ\_Реле\_006\_HDL Buspro

Вопрос:

Каково практическое применение функции защитной задержки?

Ответ:

Задержка защиты очень проста в использовании, ниже приведен простой пример: Если защитная задержка установлена на 1 минуту, а канал реле выключен,

его нельзя включить обратно в течение 1 минуты. Это полезно для нагрузок, которые не пригодны для быстрого включения и выключения.

## 7.7 FAQ\_Реле\_007\_HDL Buspro

Вопрос:

В последовательности в качестве последнего шага была использована сцена Включить все, вместо того, чтобы остаться гореть, когда последовательность закончилась все погасло. Какова возможная причина для этого?

Ответ:

Когда последовательность была вызвана, модуль сохраняет текущее состояние, а затем запускает последовательность. Когда последовательность заканчивается, устройство возвращается к своему предыдущему состоянию, таким образом, вполне вероятно, что статус был "Все Выключено" до того, как последовательность была вызвана