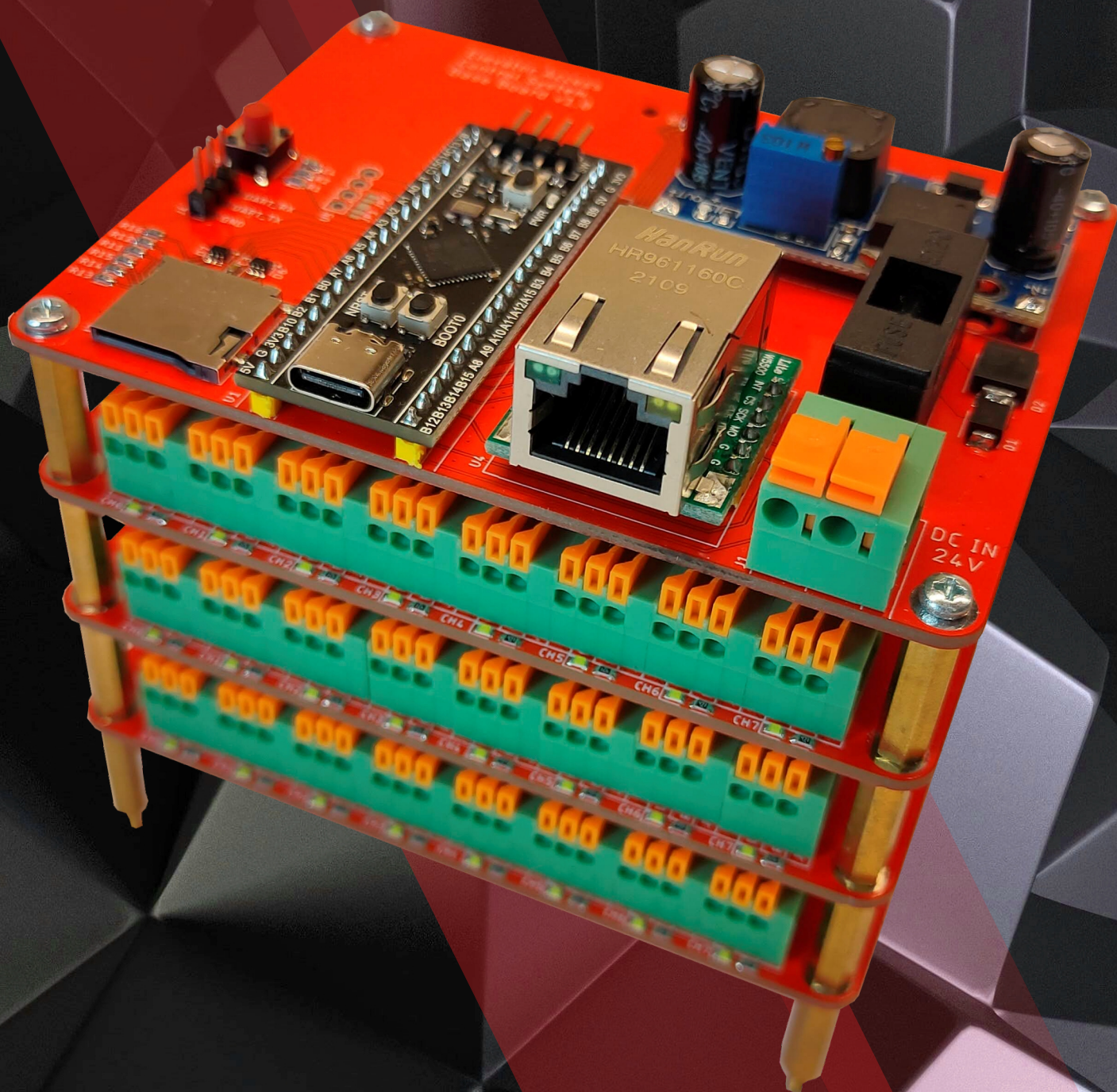


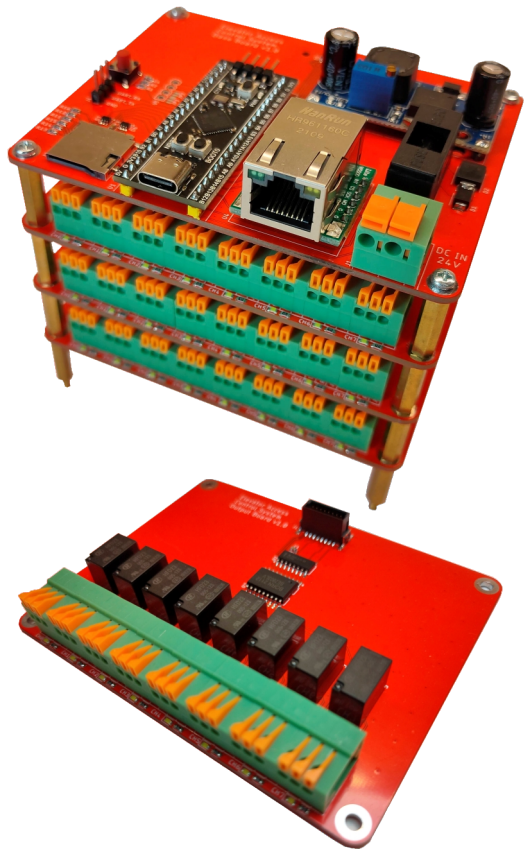
# LC-01





## Общие характеристики

- Количество контролируемых этажей: до 64.
- Способ взаимодействия с автоматикой лифта: Сухие контакты.
- Модульная сборка: Лифтовой модуль собирается релейными блоками. В каждом блоке по 8 этажей.
- Размер (Ширина x Глубина): 80 x 100 мм.  
Высота сборки рассчитывается высота платы контроллера 20 мм + 20 мм на каждый блок по 8 этажей.
- Напряжение питания: +9...+48 В.
- Максимальная мощность: 3А при питании 12 В.
- Интерфейс Wiegand: 1 шт.
- Интерфейс Ethernet: 1шт.  
Внимание POE НЕ поддерживается.
- Время реакции на событие: 0,6 секунды.
- Тип карт / брелоков: BLE, EM-Marine 125 кГц, HID, Mifare 13.56 МГц, Touch Memory (iButton), VIZIT.
- Поддержка технологии UKEY: Да.  
EM-Marine / MIFARE® / NFC / Bluetooth



# ЛИФТОВОЙ КОНТРОЛЛЕР

# LC-01

## Общее описание

LC-01 (Лифтовой контроллер) — это сетевое устройство, которое обеспечивает следующие алгоритмы работы лифта:

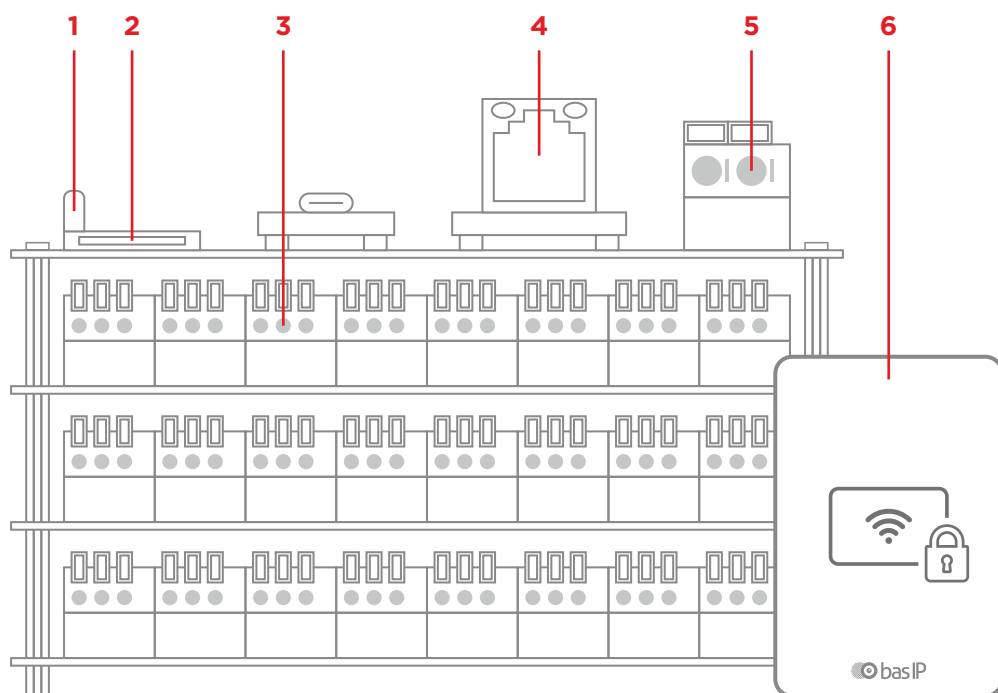
- Каждый житель едет на свой этаж (либо указанный список этажей). Сервисный персонал может ехать либо на все этажи, либо на список заданных этажей.
- Можно задать этажи, доступ к которым только по идентификаторам. Остальные этажи не ограничены в доступе.

LC-01 не работает как отдельное устройство. Для полноценной работы необходимо, чтобы контроллер использовал данные с материнского устройства (AA-xx, Cr02), и находился с ним в одной локальной сети.

### Пример.

В подъезде многоэтажного дома есть несколько лифтов. Каждый лифт имеет модуль LC-01. Каждый модуль LC-01 взаимодействует с панелью AA, установленной на входе в здание.

## Элементы



- 1 - Кнопка проверки реле.
- 2 - SD card (для конфига).
- 3 - Ethernet.
- 4 - Реле сухого контакта (COM-NC-NO).
- 5 - Power (12-30V).
- 6 - Считыватель (BME-03).

## Проверка комплектности продукта

Перед установкой считывателя обязательно нужно проверить его комплектность и наличие всех компонентов.

### В комплект считывателя входит:

- LC-01, состоящий из основной платы, а также из 3-х релейных плат, общей сложностью на 24 этажа 1 шт.

В случае, если вам необходим модуль на большее количество этажей, то вам нужно докупить релейные платы дополнительно.

- Плавкий предохранитель (установлен на плате) 1 шт.
- Считыватель для монтажа на панели в лифте 1 шт.

## Подключение лифтового модуля

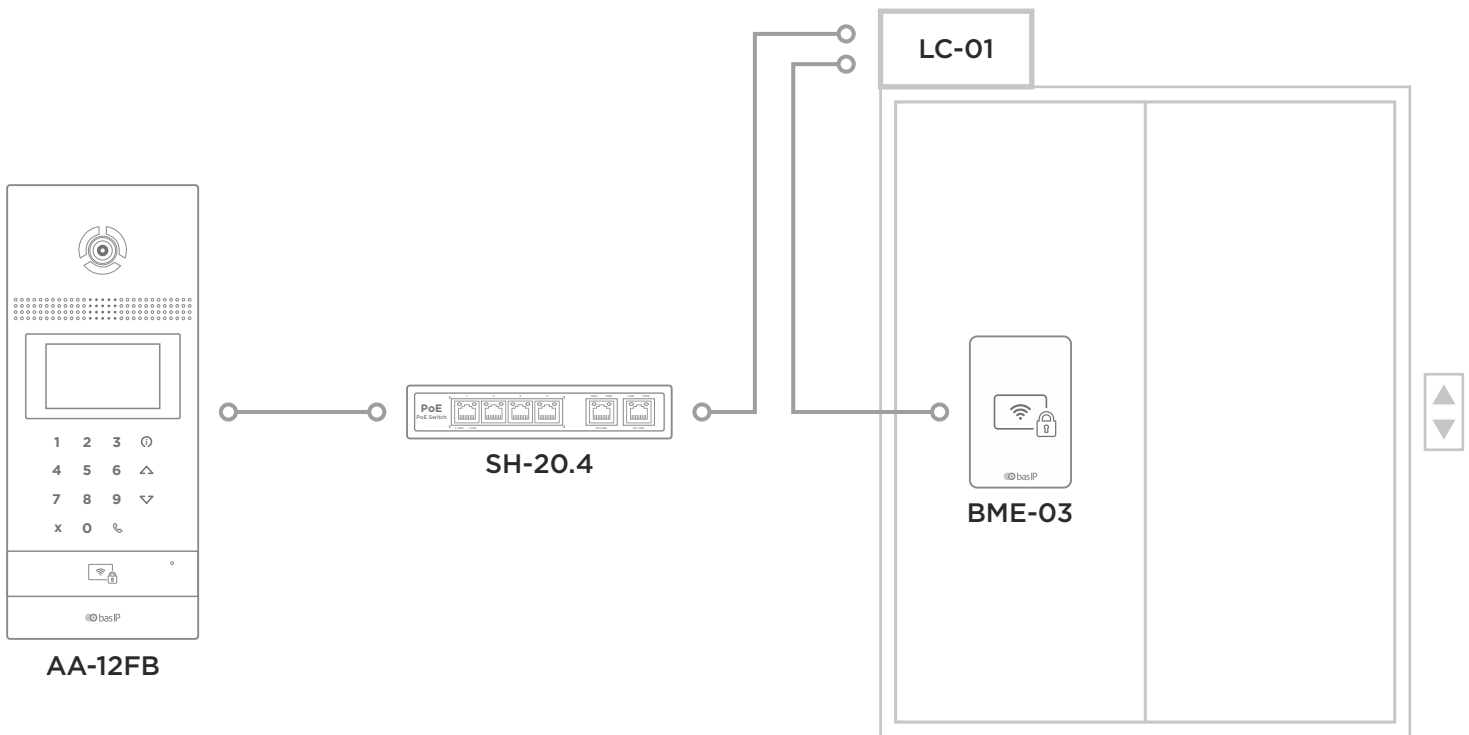
### Общее размещение

Лифтовой модуль, как правило, размещается в металлическом боксе на крыше лифтовой кабины.

От бокса необходимо проложить сигнальный кабель для подключения считывателя.

### Подключение в локальную сеть СКД

Используйте специальный кабель **Ethernet высокой гибкости**, чтобы проложить локальную сеть от бокса к коммутатору.



### Питание

Лифтовой модуль LC-01 можно запитать постоянным напряжением от 12 до 30 В. В лифтах часто используют напряжение 24 В, которым можно воспользоваться, либо используйте дополнительный блок питания (12 или 24 В) с мощностью не менее 3А.

Данный вопрос требует согласования с производителем лифта. При подключении соблюдайте полярность.



## Подключение сухих контактов LC-01 к автоматике лифта

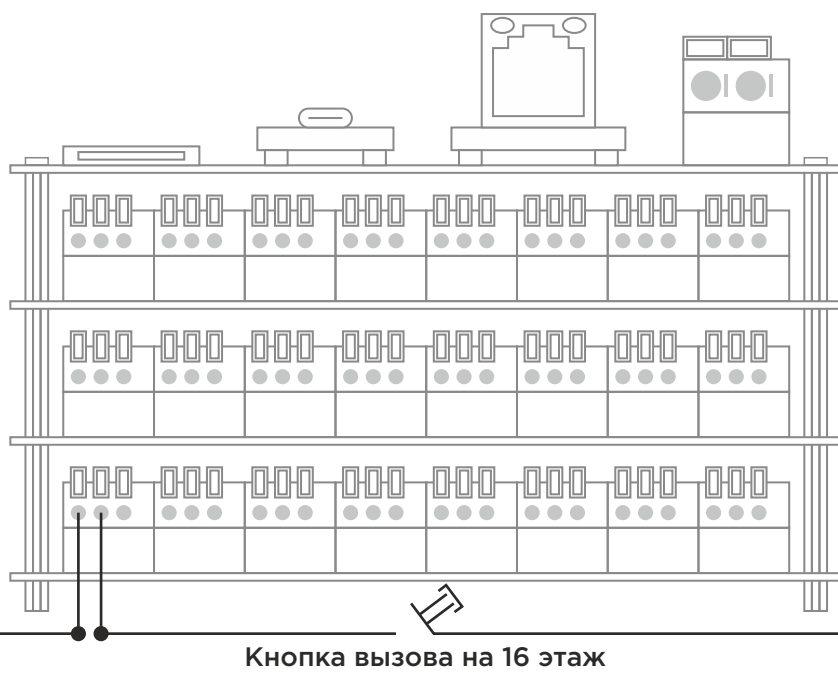
Важно понимать, что существует два разных способа подключения сухих контактов к автоматике лифта.

Первый способ, давайте назовем его **«прерывание контактов кнопок лифта»**, используется для старых релейных лифтов в которых нет системы программирования.

Второй способ, назовем его **«штатное подключение СКД к лифту»**, используется в современных лифтах. В этом способе предполагается использовать дополнительную плату расширения от производителя лифта, что делает подключение очень простым, но требует изменение программы работы лифта производителем.

### Способ «Прерывание контактов кнопок лифта»

В этом способе необходимо разорвать цепь кнопки вызова этажа. Разорванный контакт подсоединить к соответствующему этажному реле на LC-01. (далее отдельный раздел выбора реле). Вот по этой схеме:



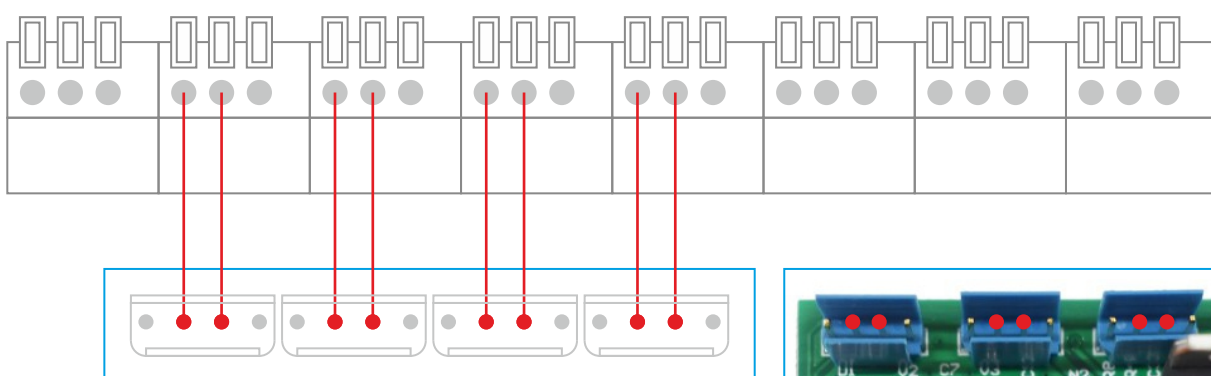
## Способ «Штатное подключение СКД к лифту»

Данный способ рекомендован для всех современных, программируемых лифтов. В этом способе не нужно «врезаться» в существующую проводку.

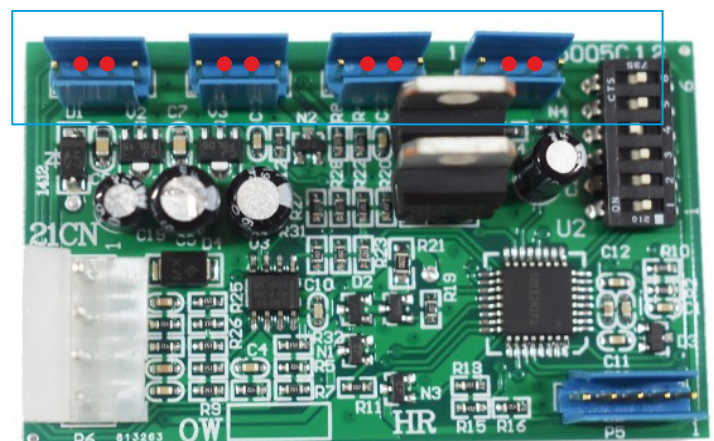
Вам необходимо, совместно с обслуживающей организацией лифтового хозяйства дома, доустановить в лифт дополнительный модуль (поставляется производителем лифта) для взаимодействия с внешней СКД. Дополнительный модуль устанавливается в тот же металлический бокс на крыше, где уже установлен LC-01. Перепрограммировать лифт для работы с платой СКД.

После такой операции лифт будет работать по следующему алгоритму:

- Пассажир лифта прикладывает идентификатор.
  - Модуль LC-01 сообщает плате расширения лифта список этажей, куда дозволено ехать.
    - на лицевой панели лифтовой кабины подсвечиваются какие этажи доступны для вызова.
  - Пассажир выбирает этаж (из позволенных) и едет на этот этаж.
- В качестве примера приведем схему подключения к плате RS14 от компании OTIS для лифта на 4 этажа.



Схематическое изображение участка платы



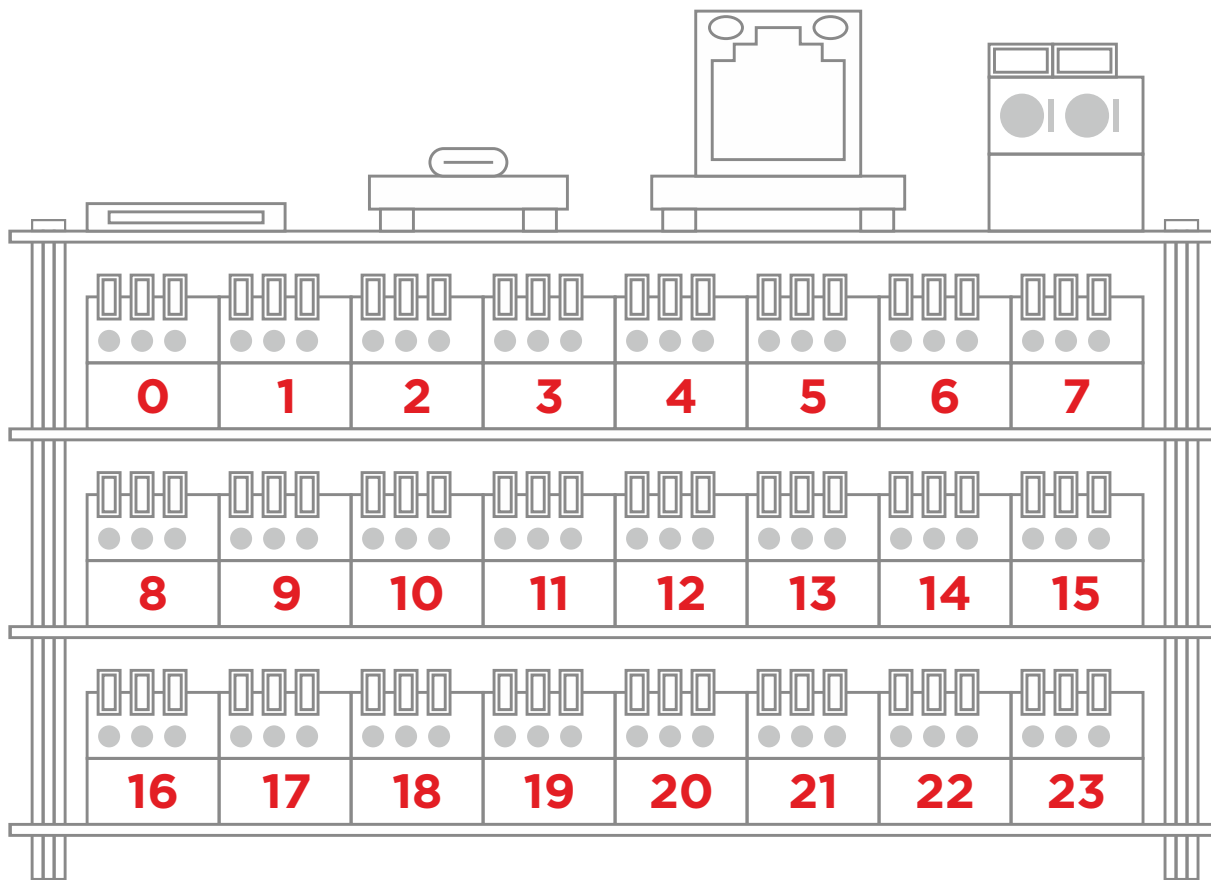
## Порядок реле. Соответствие реле этажу.

Все реле в модуле LC-01 имеют строгий порядок.

### Важно!

Порядок отсчета начинается с **нуля**, соответственно имеет последовательность «0, 1, 2, 3, 4, 5 ...».

На модуле это выглядит следующим образом:



Если у вас сложная схема лифта, то вам необходимо будет составить для себя таблицу соответствия.

### Пример.

Допустим у вас новый дом на 5 этажей, в котором есть два уровня подземного паркинга. Тогда таблица соответствия кнопок в лифте и реле на модуле будет выглядеть таким образом:

<b>-P2</b>	<b>-P1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>



## Конфигурирование LC-01

Лифтовой модуль LC-01 не работает самостоятельно. Все данные об идентификаторах, квартирах, этажах он берет (синхронизирует) с материнского устройства.

Материнским устройством может выступать:

- AA-07
- AA-12
- AA-14
- CR-02
- AV-08
- другие

Поэтому лифтовой модуль LC-01 нуждается в минимальных настройках. Нужно указать:

- Сетевые параметры LC-01
- Сетевые параметры материнского устройства
- Логин / пароль доступа к материнскому устройству

### Алгоритм конфигурирования:

- Подготовьте microSD карточку памяти.
- Отформатируйте карточку в формате FAT32.
- В корневой каталог запишите файл «config.json».

**ВНИМАНИЕ!** Содержимое файла описано ниже.

- Обесточьте LC-01
- Вставьте microSD карточку в слот.
- Подайте питание на 30 секунд.
- Уберите карточку.

Она больше не нужна. Все настройки уже во внутренней памяти.

### Содержимое файла «config.json»

<pre>{ "network": { "ip": "192.168.1.72", "submask": "255.255.255.0", "gateway": "192.168.1.1", "port": 10888,  "server": "192.168.1.83", "server_port": 80 }, "login": { "username": "admin", "password": "123456" }, "settings": { "lock_interval": 20000 } }</pre>	<p><b>Сетевые настройки LC-01</b></p> <p><b>IP адрес и порт материнского устройства (AA-07 напр.)</b></p> <p><b>Логин и пароль доступа к материнскому устройству (AA-07 напр.)</b></p> <p><b>Время, которое дается пользователю для выбора этажа. В миллисекундах.</b></p>
---	--

## Конфигурирование «Материнского устройства»

### Важно!

Данное руководство не описывает процедуру конфигурирования «материнского устройства». Мы предполагаем, что вы воспользуетесь соответствующей инструкцией.

Для того чтобы реализовать задачу: **«Каждый житель едет на свой этаж (либо указанный список этажей).»** необходимо в настройках в поле **«Apartment name»** (название помещения) указать список этажей в круглых скобках через запятую.

### Пример.

---

New apartment

Building

1

Unit

1

Floor

1

Apartment

65

Apartment name

Квартира 165 (1,15)

Residents

1

CANCEL

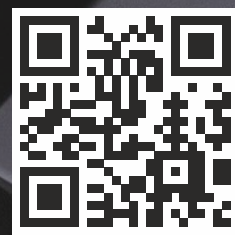
CONFIRM

В данном примере все жители **«Квартира 65 (1, 15)»** смогут ехать на этаж 1, 15.

### Уточним.

Все идентификаторы (брелки, UKEY) которые принадлежат жильцам помещения **«Квартира 65 (1, 15)»** смогут ездить на этаж 1, 15.

Для работников ЖЭКа рекомендуем сделать отдельное помещение с именем: **«ЖЭК (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15)»**, где указаны все этажи списком. В этом случае сотрудник ЖЭКа сможет посетить любой этаж.



[www.bas-ip.com.ua](http://www.bas-ip.com.ua)