

## STEP 2

### 2.1 – PRODUCT DESCRIPTION AND INTENDED USE

In general, the series of devices that make up this product serve to automate a garage door for residential applications (fig. 1). This type may be “sectional” or “up-and-over”; up-and-over doors may be projecting (during opening the door protrudes outwards) or non-projecting with springs or counterweights.

In particular, this kit is designed for the automation exclusively of sectional garage doors. Therefore, to automate an up-and-over door, the special oscillating arm must be fitted (mod. SPA5, not supplied in pack).

**Any other use than as specified herein or in environmental conditions other than as stated in STEP 3 is to be considered improper and is strictly prohibited!**

This product comprises an electromechanical gearmotor with a 24 V dc motor, a guide, chain and a drive carriage. The gearmotor is also equipped with a control unit.

The control unit comprises an electronic board, a courtesy/indicator light and a built-in radio receiver, plus an aerial, which receives the commands sent by a transmitter.

The control unit can control different types of manoeuvres, each programmable and usable according to specific requirements.

Special functions are also available to enable personalisation of automation operation.

The automation is designed for use with various accessories which enhance functionality and guarantee optimal safety. More specifically, the control unit can memorise up to 150 keys of transmitters mod. FLO4R-S and up to 4 pairs of photocells, mod. MOF/MOFO.

The product is mains-powered, and, in the event of a power failure enables manual movement of the door, by release of the drive carriage using a special cord.

### 2.2 – COMPONENTS USED TO SET UP A COMPLETE SYSTEM

Fig. 2 illustrates all components used to set up a complete system, such as that shown in fig. 8.

#### List of components:

- [a] - electromechanical gearmotor
- [b] - integral guide
- [c] - gearmotor ceiling mounting brackets
- [d] - gearmotor wall-mounting brackets
- [e] - mechanical stop for carriage travel limit
- [f] - chain gear
- [g] - drive chain
- [h] - door drive rod (for sectional doors only)
- [i] - drive carriage

## ЭТАП 2

### 2.1 – ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

В целом, устройства, составляющие это изделие, предназначены для автоматизации бытовых гаражных ворот (рис. 1). Такие гаражные ворота могут быть секционными или подъемно-поворотными. Подъемно-поворотные гаражные ворота подразделяются на выступающие (выдвигаются наружу при открывании) и не выступающие, конструкция которых включает пружинные амортизаторы и противовесы.

В частности, этот комплект предназначен для автоматизации исключительно секционных гаражных ворот. Для автоматизации подъемно-поворотных гаражных ворот необходимо установить специальный рычаг (модель SPA5; не входит в данный комплект поставки).

**Использование изделия не в соответствии с его назначением и в условиях, отличающихся от условий, описанных в разделе «ЭТАП 3», считается неподобающим. Такое использование строго запрещено!**

Данное изделие состоит из электромеханического привода с двигателем 24 В постоянного тока, направляющей, цепи и каретки привода. Электромеханический привод также оснащен блоком управления.

В состав блока управления входит электронная плата, подсветка / индикатор, встроенный радиоприёмник, а также антенна, принимающая команды пульта.

Блок управления предназначен для управления различными программируемыми маневрами, которые выполняются в соответствии с определенными требованиями. Для индивидуальной настройки работы средств автоматизации предусмотрен ряд специальных функций.

Средства автоматизации поддерживают работу с различными принадлежностями, расширяющими функциональные возможности и гарантирующими оптимальный уровень безопасности системы. Например, блок управления может сохранять в памяти до 150 команд пульта модели FLO4R-S и до четырех пар фотоэлементов (модель MOF/MOFO).

Изделие работает от сети, и в случае отключения питания позволяет в ручном режиме привести в движение ворота, отпустив каретку при помощи троса разблокировки.

### 2.2 КОМПОНЕНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ УСТАНОВКЕ СИСТЕМЫ

На рисунке 2 показаны все компоненты, используемые при настройке укомплектованной системы, представленной на рисунке 8.

#### Перечень компонентов:

- [a] – электромеханический привод;
- [b] – направляющая привода;
- [c] – кронштейны для крепления привода к потолку;
- [d] – кронштейны для настенного крепления привода;
- [e] – механический упор для остановки каретки в конечном положении;
- [f] – натяжитель цепи;
- [g] – цепь привода;
- [h] – ведущая тяга (только для секционных ворот);
- [i] – каретка привода;
- [I] - automation release knob and cord

[m]- bracket for connection of drive rod to door  
[n] - oscillating arm and relative drive rod  
(mod. SPA5, **for up-and-over doors only**)  
[o] - pair of photocells (wall-mounted) mod. MOF/MOFO  
[p] - transmitter (portable) mod. FLO4R-S  
[q] - radio control keypad mod. MOTXR (wall-mounted)  
[r] - Metal hardware (screws, washers, etc.)\*

(\* **Note** – *The screws required for wall-fixturing of components are not included in the pack, as their type depends on the material and thickness of the door in which they are inserted.*

## STEP 4

### 4.1 – PRELIMINARY SET-UP WORK

#### 4.1.1 – Typical reference system

**Fig. 6, 7, 8** provide an example of an automation system set up with the components compatible with this product. These parts are positioned according to a typical standard layout. The following components are used:

- a - Electromechanical gearmotor**
- b - Carriage sliding guide**
- c - drive carriage**
- d - mechanical stop for carriage travel limit**
- e - carriage manual release knob**
- f - bracket for connection of carriage to door**
- g - pair of photocells (wall-mounted) mod. MOF/MOFO**
- h - radio control keypad (wall-mounted) mod. MOTXR**
- i - portable transmitter mod. FLO4R-S**
- l - Pushbutton**

#### 4.1.2 – Establishing positions of components

With reference to **figs. 6, 7, 8**, locate the approximate position for installation of each component envisaged in the system.

#### 4.1.3 – Establishing the device connection layout

With reference to **fig. 10** and **STEP 6** establish the connection layout for all system devices.

#### 4.1.4 – Checking the tools required for the work

Before starting installation, ensure that there is all equipment and materials required for the work concerned (see example in **fig. 9**); also ensure that all items are in good condition and comply with local safety standards.

[l] – трос и рычаг разблокировки автоматики;  
[m] – кронштейн для крепления ведущей тяги к воротам;  
[n] – рычаг и относительная ведущая тяга (**модель SPA5, только для подъемно-поворотных ворот**);  
[o] – пара фотоэлементов (для крепления на стену) (модель MOF/MOFO)  
[p] – пульт (портативный) (модель FLO4R-S);  
[q] – цифровой радиопереключатель (модель MOTXR) (для крепления на стену);  
[r] – элементы крепления (винты, шайбы, и пр.).\*

(\* **Примечание:** *винты, необходимые для крепления компонентов на стене, не включены в комплект поставки, так как их тип зависит от материала и толщины ворот, на которые они устанавливаются.*

## ЭТАП 4

### 4.1 – ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

#### 4.1.1 – Стандартное оборудование

На **рисунках 6, 7, 8** представлена автоматизированная система, включающая компоненты, совместимые с данным изделием. Данные компоненты расположены в соответствии со стандартной схемой. В системе используются следующие компоненты:

- a – электромеханический привод;**
- b – направляющая каретки;**
- c – каретка привода;**
- d – механический упор для остановки каретки в конечном положении;**
- e – рычаг ручной разблокировки каретки;**
- f – кронштейн для крепления каретки к воротам;**
- g – пара фотоэлементов (для крепления на стену) (модель MOF/MOFO);**
- h – цифровой радиопереключатель (модель MOTXR) (для крепления на стену);**
- i – портативный пульт (модель FLO4R-S);**
- l – выключатель.**

#### 4.1.2 – Определение положения компонентов

Для выполнения установки необходимо в соответствии с **рисунками 6, 7, 8** определить приблизительное положение каждого компонента, предусмотренного системой.

#### 4.1.3 – Определение схемы подключения устройств

Необходимо определить схему подключения всех устройств системы в соответствии с **рисунком 10** и разделом «ШАГ 6».

#### 4.1.4 – Проверка инструментов, необходимых для выполнения работ

Перед началом установки необходимо убедиться в наличии оборудования и материалов, необходимых для работы (см. пример на **рисунке 9**), а также проверить их рабочее состояние и соответствие местным нормам безопасности.

#### 4.1.5 – Preliminary set-up work

Dig the routes for the ducting used for electrical cables, or alternatively external ducting can be laid, after which the pipelines can be embedded in concrete and other preparation work for the installation can be completed to finalise the site ready for subsequent installation operations.

**CAUTION!** – Position the ends of the ducting used for electrical cables in the vicinity of the points envisaged for fixture of the various components.

**Notes:**

- The ducting serves to protect electrical cables and prevent accidental damage in the event of impact.
- The “fixed” control devices must be visible from the door but positioned far from moving parts and at a minimum height of 150 mm.

#### 4.2 – LAYING THE ELECTRIC CABLES

With the exception of the system connection to the mains by means of the plug and socket, the rest of the system runs on very low voltage (approx. 24 V) and therefore laying of electric cables may be performed by personnel with standard skills, provided that all instructions in this manual are strictly observed.

For laying electric cables, refer to **fig. 10** specifying the type of cable to be used for each connection.

**WARNINGS:**

- While laying the electrical cables, do NOT make any electrical connections.
- Arrange for a qualified electrician to install a Shuko 16 A socket, suitably protected, for insertion of the gearmotor power plug. The socket must be positioned so that after connection of the power cable plug, the cable does not hang in the vicinity of mobile parts or hazardous areas.

#### 4.1.5 – Подготовка к установке

Необходимо проложить кабель-канал для электрических кабелей или подготовить наружный кабель-канал. После этого кабель-канал можно заделать в бетон и завершить другие предварительные работы, необходимые для подготовки места к последующей установке системы.

**ВНИМАНИЕ!** Необходимо расположить крайние точки кабель-канала для прокладки электрических кабелей так, чтобы они находились недалеко от точек установки различных компонентов.

**Примечания:**

- Кабель-канал служит для защиты электрических кабелей и предотвращения их возможного повреждения в случае удара.
- Установленные устройства управления должны быть видны со стороны ворот, но при этом их необходимо расположить на расстоянии от подвижных частей и на высоте не менее 150 мм.

#### 4.2 – ПРОКЛАДКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ

За исключением подключения системы к сети электропитания (в розетку), остальная часть системы работает при крайне низком напряжении (около 24 В), в связи с чем, при условии строго соблюдения всех инструкций данного руководства, прокладка электрического кабеля может выполняться людьми без специальной квалификации.

Прокладка электрического кабеля и тип кабеля, необходимый для каждого соединения, представлены на рисунке 10.

**ВНИМАНИЕ:**

- Во время прокладки электрических кабелей ЗАПРЕЩАЕТСЯ подключать какие-либо электрические соединения.
- Квалифицированный персонал должен выполнить монтаж должным образом защищенного разъема Shuko 16 А, в который подключается разъем электропитания привода. Разъем должен быть установлен таким образом, чтобы после подключения силового кабеля провод не находился в опасных зонах или рядом с подвижными деталями.

Technical specifications of electric cables (note 1)					
	Devices	Terminals	Function	Cable type	Maximum admissible length
<b>A</b>	Safety photocells	3 - 5	PHOTO input	TX Cable 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> RX Cable 3 x 0,25 mm <sup>2</sup>	20 m (note 2) 20 m (note 2)
<b>B</b>	Control pushbutton	3 - 4	Input STEP-STEP	Cable 2 x 0,25 mm <sup>2</sup>	20 m (note 2)
<b>C</b>	Safety pushbutton – sensitive edges – etc.	1 - 2	STOP Input	Cable 2 x 0,25 mm <sup>2</sup>	20 m (note 2)

*Note 1 – The cables required for the set-up of the system (not included in the pack) may vary according to the quantity and type of devices envisaged for the installation.*

*Note 2 – The connections to terminals 1-2 (Stop), 4-5 (Step-step) and 3-5 (Photo) can be made using a single cable with several internal wires.*

**CAUTION!**– The cables used must be suited to the installation environment; for example a cable type H03VV-F for indoor environments is recommended.

Таблица 1. Технические характеристики электрических кабелей

	Устройства	Клеммы	Функции	Тип кабеля	Максимальная допустимая длина
A	Фотоэлементы для обеспечения безопасности	3 – 5	Вход PHOTO	Кабель TX 2 x 0,25 мм <sup>2</sup> Кабель RX 3 x 0,25 мм <sup>2</sup>	20 м (примечание 2) 20 м (примечание 2)
B	Кнопка управления	3 – 4	Вход STEP – STEP	Кабель 2 x 0,25 мм <sup>2</sup>	20 м (примечание 2)
C	Кнопка системы безопасности (контроль расстояния до ворот и т.п.)	1 – 2	Вход STOP	Кабель 2 x 0,25 мм <sup>2</sup>	20 м (примечание 2)

*Примечание 1. Кабели, необходимые для установки системы (не включены в комплект поставки) определяются количеством и типом устройств, входящих в систему.*

*Примечание 2. При подключении к клеммам 1 – 2 (Stop), 4 – 5 (Step-step) и 3 – 5 (Photo) можно использовать один кабель с несколькими внутренними проводами.*

**ВНИМАНИЕ!** Используемые кабели должны подходить для среды установки: например, кабель типа H03VV-F рекомендуется использовать для прокладки в помещениях.