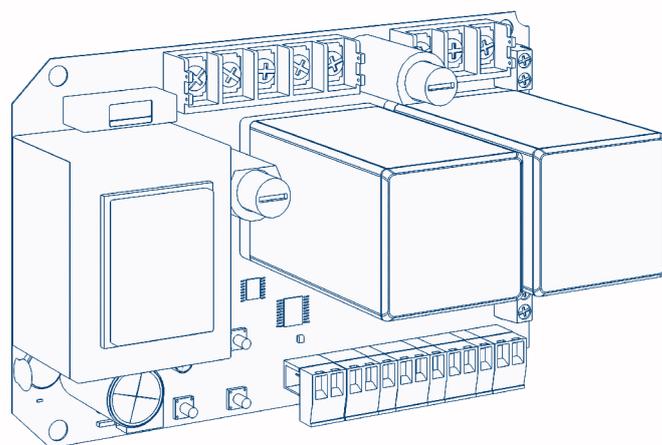


Электрические подключения	2
Программирование привода	7
Программирование пультов ДУ	7
Electrical Connections	8
Operator Programming	14
Remote Control Programming	14

Плата управления PCB-SH380

PCB-SH380 Control Board



Руководство по программированию
Programming Instructions

Актуально для версий:
плата — v 2.2

Actual Versions:
pcb — v 2.2

1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- ⚠ ВНИМАНИЕ!**
- Провода в кабеле должны быть защищены от контакта с любыми шероховатыми и острыми деталями.
 - Все подключения проводите только при выключенном питании.

Рис. 1.1. Схема блока управления

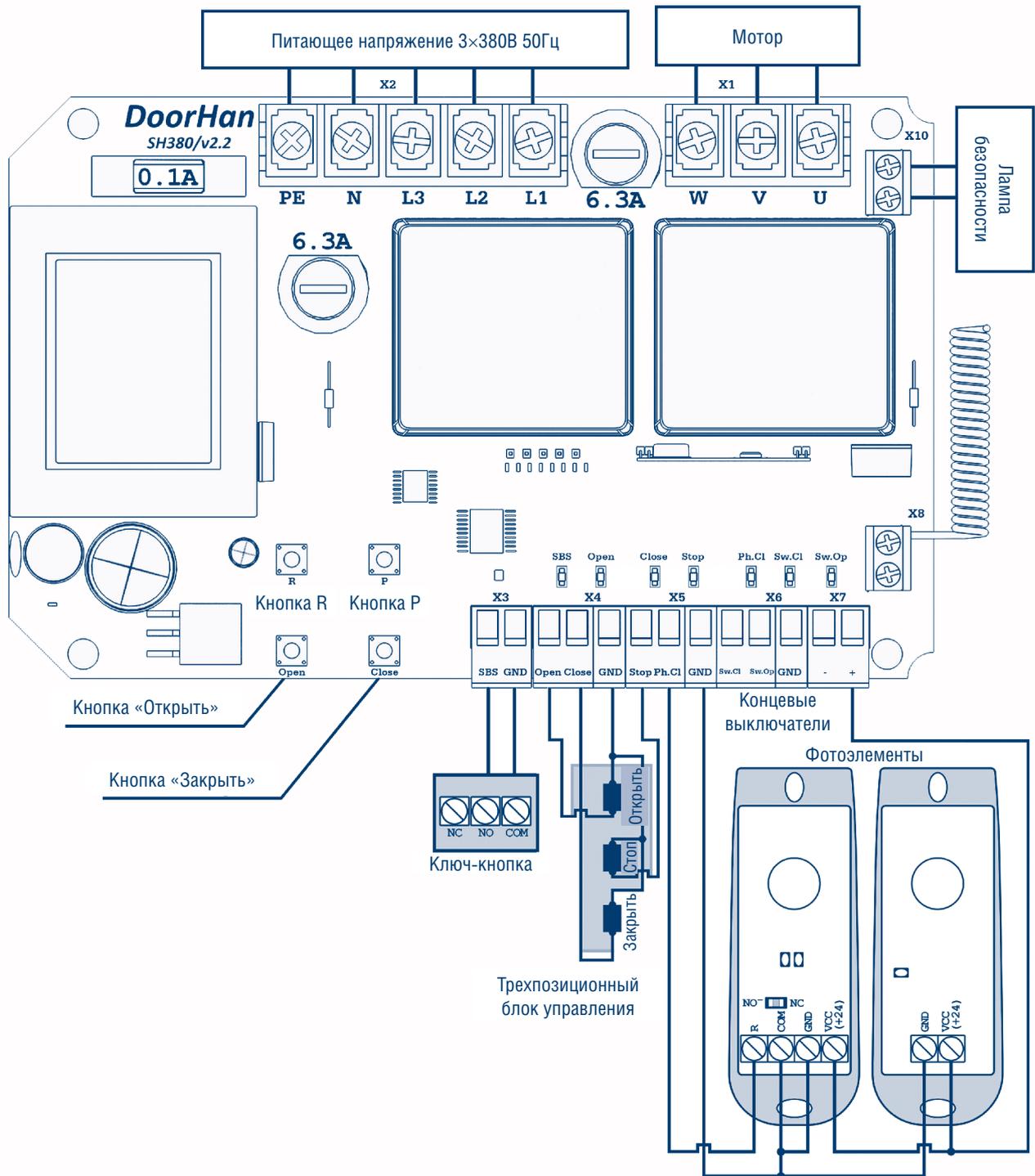


Таблица 1.1. Клеммы блока управления

Назначение	Цвет клеммы	Разъем	Контакт	Подключение устройств	
Питание мотора	Черный	X1	W	Подключение питания электродвигателя	
			V		
			U		
Питание платы	Черный	X2	PE	Подключение питания платы 380 В переменного тока	
			N		
			L3		
			L2		
Управляющие устройства	Зеленый	X3	SBS	Пошаговое управление или контакт на частичное открывание (в зависимости от логики работы)	
			GND		
	Зеленый	X4	Open	Подключение кнопок «Открыть», «Закрыть»	
			Close		
Устройства безопасности	Оранжевый	X5	GND	Подключение кнопки «СТОП»	
			Ph. Cl.		
			Ph. Cl.		Контакты подключения устройств безопасности на закрытие (NC). Срабатывание устройств приводит к остановке и реверсивному движению полотна ворот до полного открывания. Если ворота открыты и датчики, подключенные к этим клеммам, сработали, то это предотвратит движение ворот на закрытие. Для подключения нескольких устройств с NC контактами, нужно контакты этих устройств соединить последовательно
			GND		Общий контакт
Считыватель концевых положений	Синий	X6	Sw. Cl.	Подключение концевого выключателя на закрытие	
			Sw. Op.	Подключение концевого выключателя на открывание	
			GND	Общий контакт для Sw.Op. и Sw.Cl	
Дополнительные аксессуары	Белый	X7	+	24 В нестабилизированного питания (имеет ограничение по току 200 mA)	
			-		
Антенна	Зеленый	X8	Ant.	Подключение внешней антенны приемника пультов	
			GND		
Лампа сигнальная	Зеленый	X10	Ext. Lamp	Подключение внешней сигнальной лампы 220 В 25 Вт	

▲ ВНИМАНИЕ!

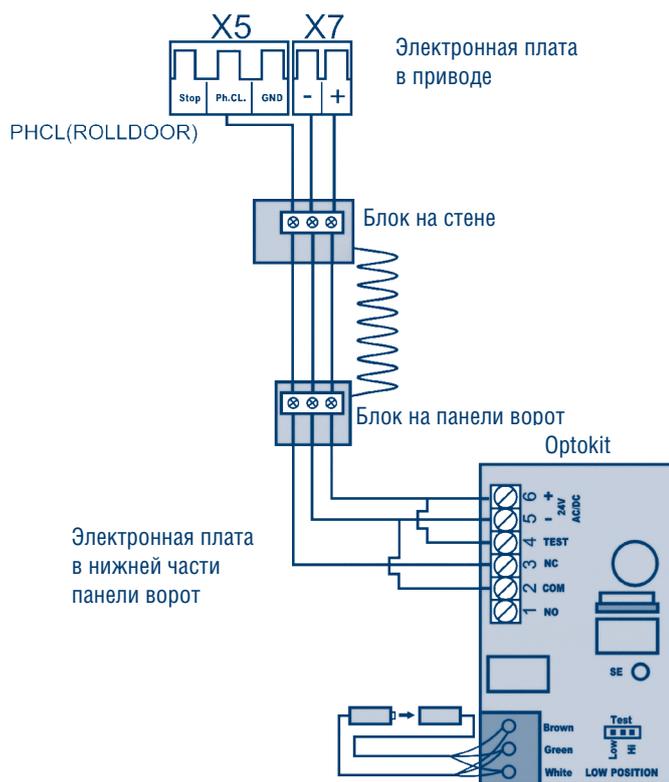
Если к клеммам STOP и PHCL не подключены устройства безопасности, установите перемычку между ними и общим контактом COM.

Таблица 1.2. Индикаторы блока управления. Принцип работы

Индикатор	Назначение	Горит	Не горит
P	Выбор режима работы привода	Мигает согласно выбранному режиму работы	
SW OP	Концевой выключатель на открывание	Не сработал	Сработал
SW CL	Концевой выключатель на закрывание	Не сработал	Сработал
OP	Команда на открывание	Подается	Не подается
CL	Команда на закрывание	Подается	Не подается
PH CL	Фотозлементы на закрывание	Не сработали	Сработали
STOP	Команда STOP	Не подается	Подается
R	Запись кода пульта CODE	Подается	Не подается

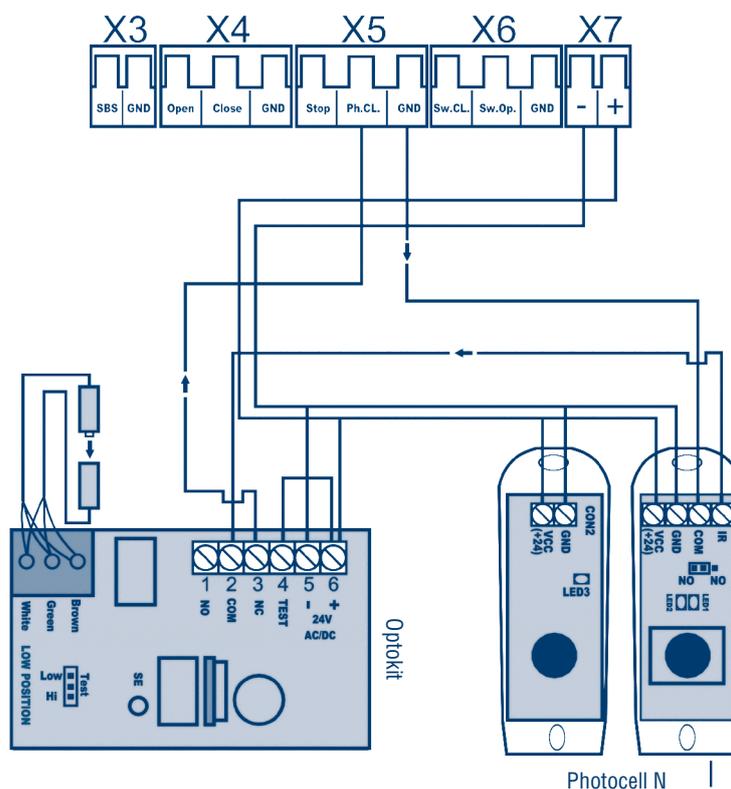
1.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКСЕССУАРОВ

Рис. 1.2.1. Подключение датчика Optokit (клеммные блоки X5, X7)



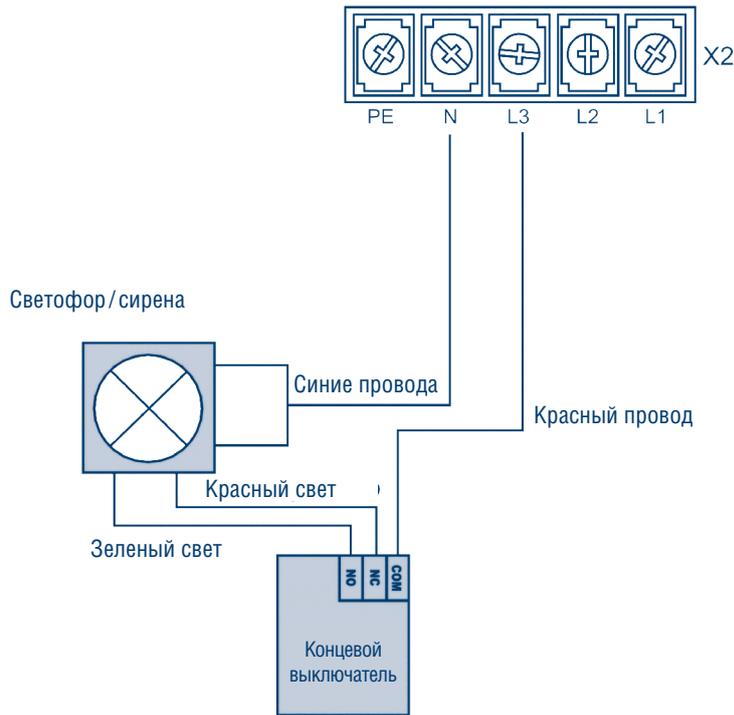
Подключите датчик к контактам Ph.CL, «-» и «+».

Рис. 1.2.2. Подключение датчика Optokit и фотоэлементов (клеммные блоки X5, X7)



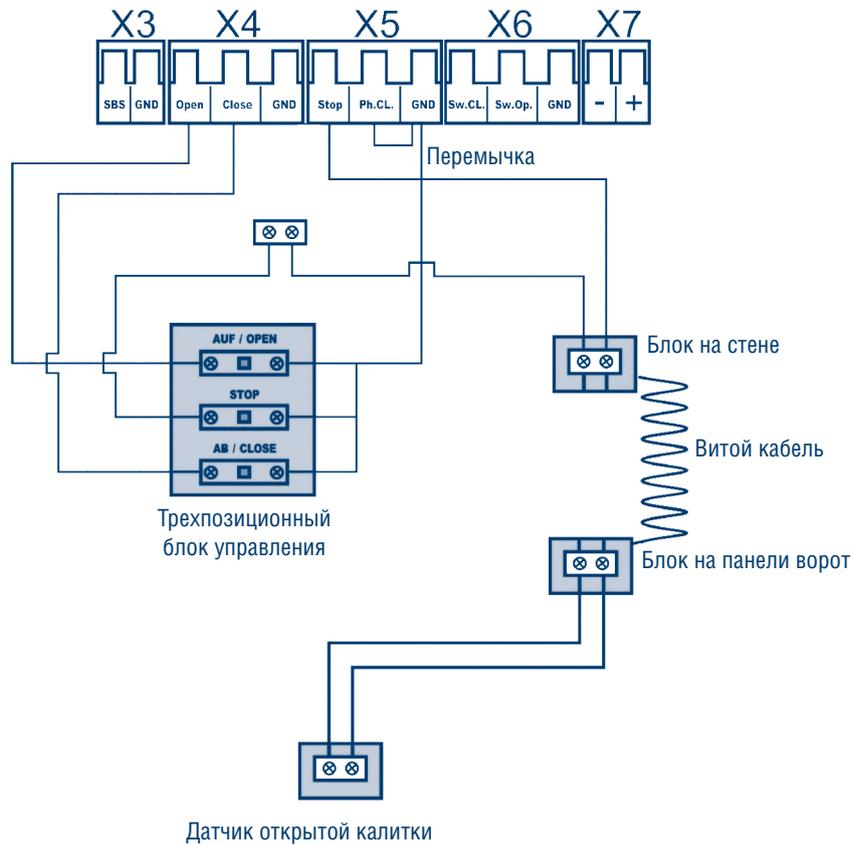
Подключите датчик Optokit и фотоэлементы к контактам Ph.CL, GND, «-» и «+».

Рис. 1.2.3. Подключение светофора (клеммный блок X2)



Подключите светофор к клеммам N и L3.

Рис. 1.2.4. Подключение датчика открытой калитки (клеммные блоки X4, X5)



Подключите датчик открытой калитки к клеммам STOP и GND.

2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИВОДА

2.1. ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ

Выбор режима работы осуществляется нажатием кнопки Р. Количество нажатий будет соответствовать номеру выбранного режима работы:

- одно нажатие — первый режим работы;
- два нажатия — второй режим работы;
- три нажатия — третий режим работы.

Таблица 2.1.1. Режимы работы привода

Режим работы	Открывание ворот	Закрывание ворот	Автоматическое закрывание
1	Импульсное нажатие кнопки	Удержание кнопки	Есть
2	Импульсное нажатие кнопки	Импульсное нажатие кнопки	Есть
3	Удержание кнопки	Удержание кнопки	Есть

2.2. НАСТРОЙКА АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАКРЫВАНИЯ

Нажмите и удерживайте кнопку Р, индикатор Р загорится постоянным светом и через три секунды погаснет, после чего отпустите кнопку Р. Выдержите необходимое время для таймера автоматического закрывания и повторно нажмите кнопку Р (минимальное время автоматического закрывания — 5 сек., максимальное время — 5 мин.).

▲ ПРИМЕЧАНИЕ

Для отключения автоматического закрывания необходимо настроить время менее 5 секунд.

2.3. РЕЖИМЫ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ

Выбор времени работы двигателя:

- 60 сек. (по умолчанию);
- 100 сек.

Если выбрана функция «60 сек.» — при подаче питания на плату происходит кратковременное включение и выключение индикатора Р.

Если выбрана функция «100 сек.» — при подаче питания на плату индикатор Р не включается.

Для выбора времени работы двигателя (60 или 100 сек.) нажмите и удерживайте кнопку Р, затем, не отпуская кнопку, подайте напряжение питания на плату.

2.4. ФУНКЦИЯ ПЕШЕХОДНОГО ПРОХОДА/РЕЖИМ ПРОВЕТРИВАНИЯ ДЛЯ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ

Функция пешеходного прохода позволяет с помощью таймера запрограммировать расстояние открывания ворот, достаточное для прохода человека. При включении данной функции клемма SBS меняет логику работы: перестает работать в пошаговом режиме и начинает открывать ворота в течение заданного промежутка времени.

2.4.1. Включение функции

Для того чтобы включить и задать нужное время движения ворот на открывание, необходимо зажать и удерживать кнопку «Открыть» на плате и, не отпуская кнопку, подать питание на плату (светодиод R начнет быстро мигать, что сигнализирует о работе таймера продолжительности открытия), выждать необходимое вам время и отпустить кнопку «Открыть».

2.4.2. Выключение функции

Для того чтобы выключить функцию, необходимо зажать и удерживать кнопку «Открыть» на плате и, не отпуская кнопку, подать питание на плату. После отключения функции клемма SBS начнет работать в пошаговом режиме.

3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ ДУ

3.1. ОЧИСТКА ПАМЯТИ ПРИЕМНИКА

После включения питания нажмите и удерживайте кнопку записи пультов R примерно 20 сек., по истечении этого времени индикатор R включится на 1 сек., что означает успешное удаление всех записанных в память пультов.

3.2. ЗАПИСЬ ПУЛЬТОВ DOORHAN В ПРИЕМНИК

Для записи пульта нажмите и удерживайте в течение 3 сек. кнопку R. Индикатор R загорится. Отпустите кнопку R. Выберите на пульте дистанционного управления кнопку, которой впоследствии будете управлять работой привода. Нажмите два раза на выбранную кнопку, индикатор R погаснет в подтверждение записи кода пульта в приемник.

▲ ПРИМЕЧАНИЕ

- При переполнении памяти индикатор R мигнет три раза (максимальное количество пультов в памяти приемника — 60).
- Для записи нескольких пультов повторите процедуру записи для каждого пульта.

3.3. УДАЛЕНИЕ ОДНОГО ПУЛЬТА ИЗ ПАМЯТИ ПРИЕМНИКА

Для удаления одного конкретного пульта нажмите и удерживайте кнопку R примерно 13 сек., отпустите ее, когда индикатор R начнет моргать. Затем нажмите два раза записанную кнопку пульта, который собираетесь удалить из памяти приемника. Индикатор R выключится.

▲ ПРИМЕЧАНИЕ

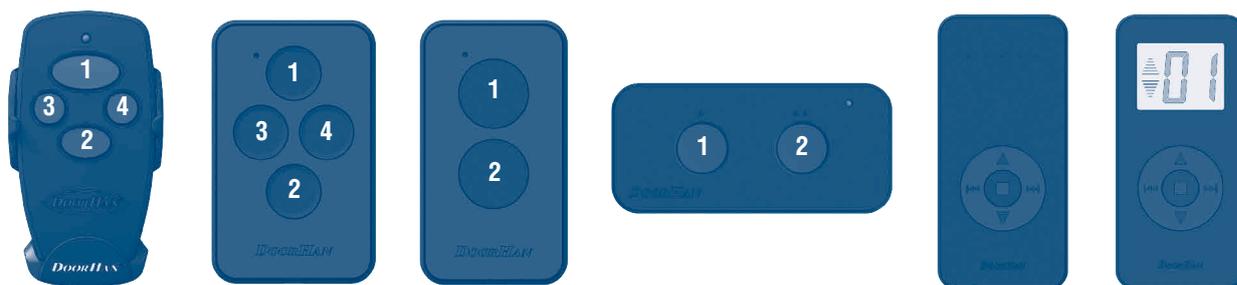
Для удаления нескольких пультов повторите процедуру для каждого пульта.

3.4. УДАЛЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ DOORHAN

Пункты 1–4 необходимо выполнить в пятисекундном интервале:

1. Нажмите и удерживайте кнопку 2 (см. рис. 3.1) запрограммированного пульта.
2. Не отпуская нажатую кнопку 2, нажмите и удерживайте кнопку 1.
3. Отпустите зажатые кнопки.
4. Нажмите запрограммированную кнопку пульта — приемник войдет в режим программирования пультов (индикатор R загорится постоянным светом).
5. На новом пульте управления дважды нажмите на кнопку, которой впоследствии будете управлять работой привода. Индикатор R мигнет один раз в подтверждение записи кода пульта в приемник.

Рис. 3.1. Пульты DoorHan



▲ ПРИМЕЧАНИЕ

Программирование пультов необходимо выполнять в радиусе действия приемника платы управления электроприводом. Номер кнопки можно определить по точкам на корпусе пульта.

3.5. ОТКЛЮЧЕНИЕ УДАЛЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПУЛЬТОВ

Если функция включена, то при подаче питания на плату происходит кратковременное включение и выключение индикатора R. Если функция выключена, то при подаче питания на плату индикатор R не включается. Для отключения/включения функции нажмите и удерживайте кнопку R, затем, не отпуская кнопку, подайте напряжение питания на плату.

1. ELECTRICAL CONNECTIONS

⚠ WARNING!

- Wires in the cable shall be protected against contact with any rough and sharp parts.
- All connections shall be performed only when the power is off.

Fig. 1.1. Control board schematic diagram

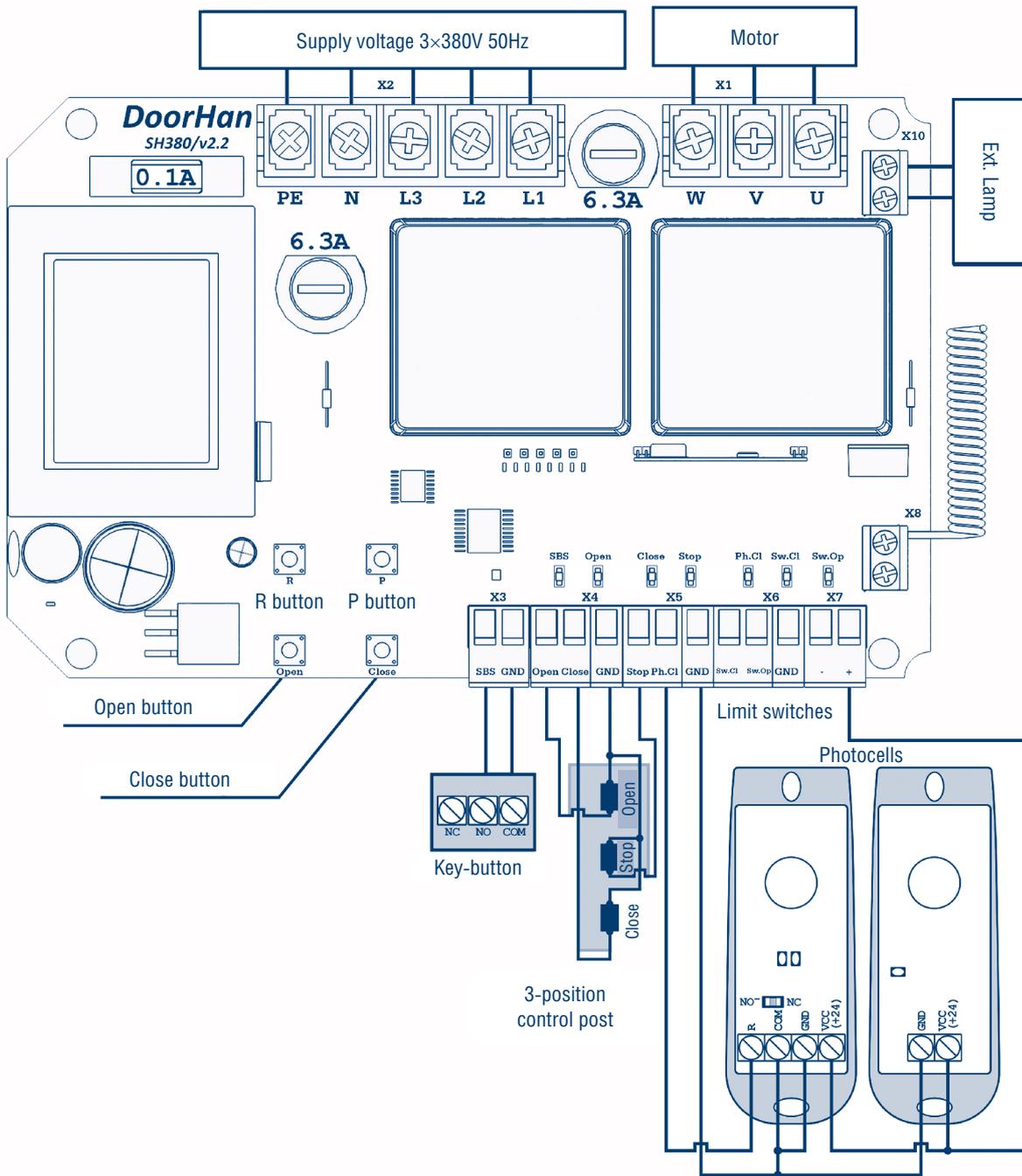


Table 1.1. Control block terminals

Type	Colour	Connector	Terminal	Connections
Motor power supply	Black	X1	W	Connecting the power supply of the electric motor
			V	
			U	
Control board power supply	Black	X2	PE	Connecting the board to 380 V AC power supply
			N	
			L3	
			L2	
Control devices	Green	X3	SBS	Step by step control or an partial open contact (depending on operation logics)
			GND	
Control devices	Green	X4	Open	Connection of the "Open" and "Close" buttons
			Close	
			GND	
Safety devices	Orange	X5	Stop	Connection of the "STOP" button.
			Ph. Cl.	Connection of close direction photocells (NC). Response of the devices results in immediate stop and reverse movement of the door to the full open position. If the safety devices respond when the door is open then it will prevent door closing. When using several devices connect their NC contacts in series
			GND	Common contact
End position reader	Blue	X6	Sw. Cl.	Connection of the closing limit switch
			Sw. Op.	Connection of the opening limit switch
				Common contact for Sw.Op. and Sw.Cl
Accessories	Wight	X7	+	24V unstable power supply (there is a current limit of up to 200mA)
			-	
Antenna	Green	X8	Ant.	Connection of the external antenna of the remote control receiver
			GND	
Signal lamp	Green	X10	Ext. Lamp	Connection of an external signal lamp 220 V 25W

⚠ WARNING!

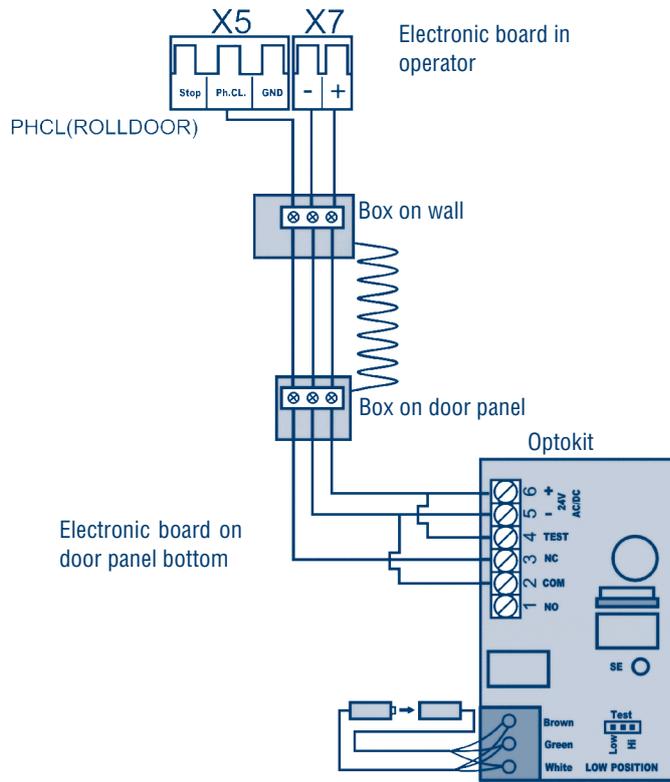
If no safety devices are connected to the "STOP" and "PHCL" terminals, install a jumper between them and common (COM) contact.

Table 1.2. Control block indicators. Principle of operation

LED	Function	On	Off
P	Select the operation mode	Flashes according to the selected mode of operation	
SW OP	Limit switch to open	Does not respond	Responds
SW CL	Limit switch to close	Does not respond	Responds
OP	OPEN command	On	Off
CL	CLOSE command	On	Off
PH CL	Photocells to close	Do not respond	Respond
STOP	STOP command	Off	On
R	Record of remote control code	On	Off

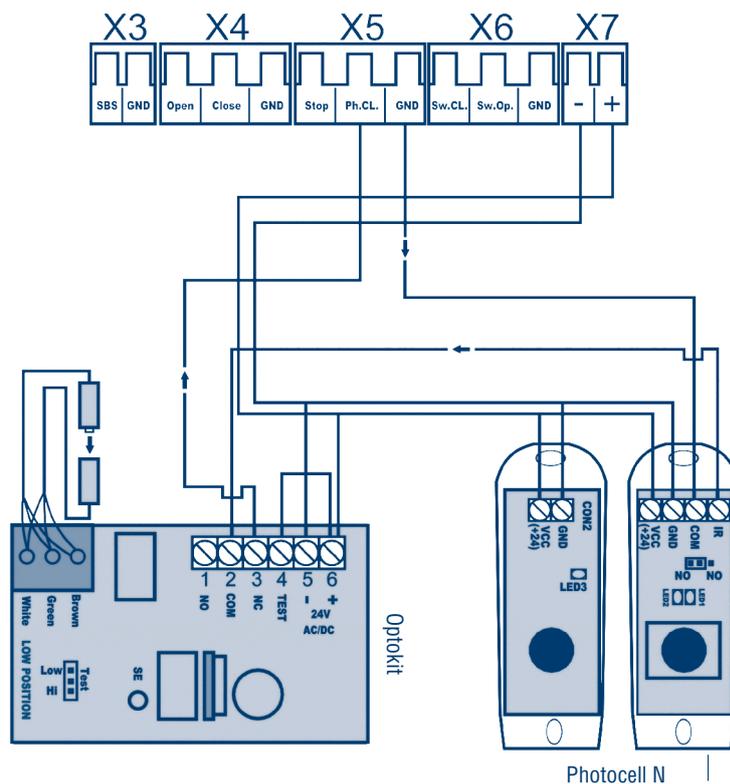
1.2. CONNECTION OF ACCESSORIES

Fig. 1.2.1. Connection of the Optokit sensor (X5, X7 terminal blocks)



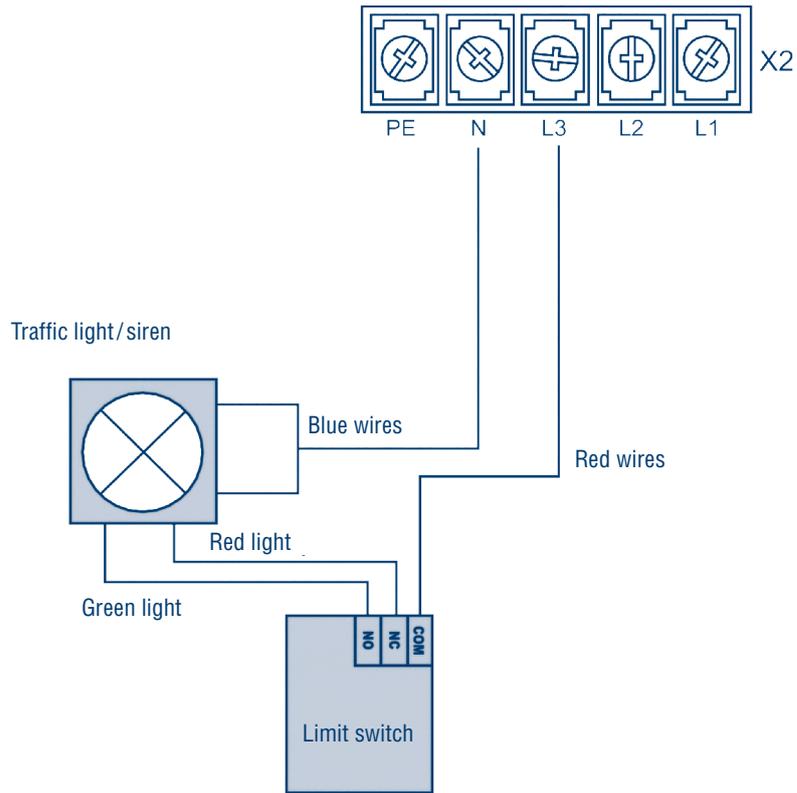
Connect the sensor to the terminals “Ph.CL”, “-”, “+”.

Fig. 1.2.2. Connection of the Optokit sensor and photocells (X5, X7 terminal blocks)



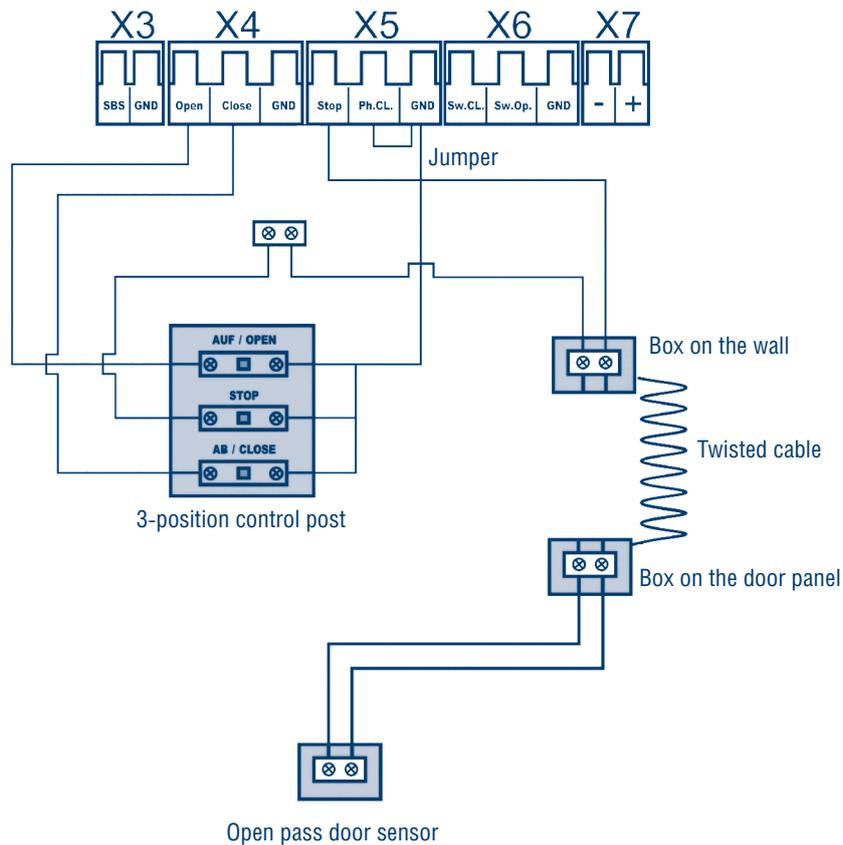
Connect the sensor and photocells to the terminals “Ph.CL”, “GND”, “-” and “+”.

Fig. 1.2.3. Connection of the traffic light (X2 terminal block)



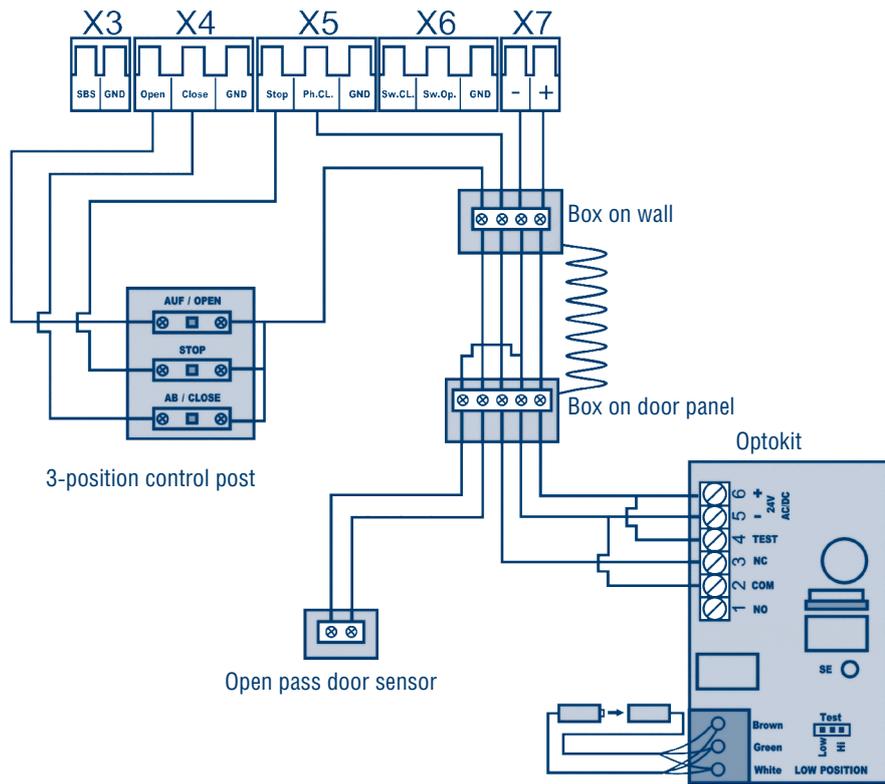
Connect the traffic light to the terminals "N", "L3".

Fig. 1.2.4. Connection of the open pass door sensor (X4, X5 terminal blocks)



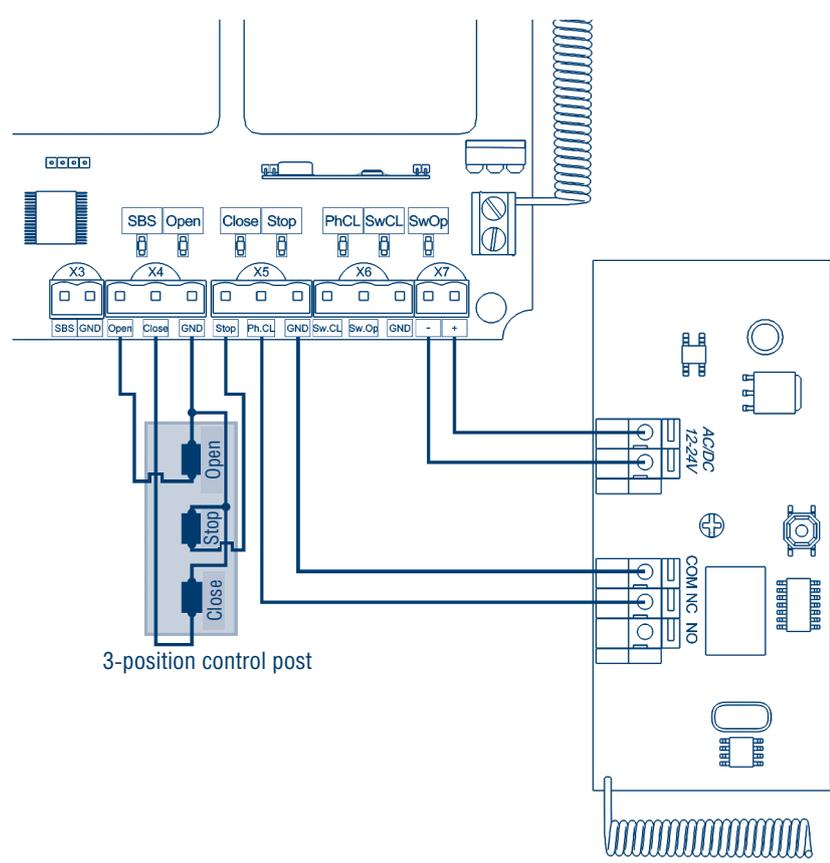
Connect the open pass door sensor to the "STOP", "GND" terminals.

Fig. 1.2.5. Connection of the open pass door sensor and Optokit (X4, X5, X7 terminal blocks)



Connect the open pass door sensor and Optokit to the “OPEN”, “CLOSE”, “STOP”, “Ph.CL”, “-” and “+” terminals.

Fig. 1.2.6. Connection of the pneumatic safety edge (X5, X7 terminal blocks)



Connect the pneumatic safety edge to the “Ph.CL”, “GND”, “-” and “+” terminals.

2. OPERATOR PROGRAMMING

2.1. OPERATING MODES

Selection of operating mode is performed with the “P” button. Number of the “P” button clicks corresponds to the selected operating mode number:

- one press — operating mode #1;
- two presses — operating mode #2;
- three presses — operating mode #3.

Table 2.1.1. Operating modes

Operating mode	Door opening	Door closing	Automatic closing
1	Pulse pressing of the “Open” button	Press and hold the “Close” button	Yes
2	Pulse pressing of the “Open” button	Pulse pressing of the “Close” button	Yes
3	Press and hold the “Open” button	Press and hold the “Close” button	Yes

2.2. AUTOMATIC CLOSING FUNCTION

Press and hold the “P” button, the “P” indicator lights up and goes out after three seconds. Then release the “P” button. Wait the required time of automatic closing and press the “P” button again (minimum time for automatic closing is 5 seconds, maximum time is 5 minutes).

▲ NOTE:

To disable automatic closing, set the time less than 5 seconds.

2.3. OPERATING MODES OF THE MOTOR

Motor timing:

- 60 seconds (default);
- 100 seconds.

60 seconds operating mode — when power is supplied to the board, the “P” indicator turns on and off for a short time.

100 seconds operating mode — when power is supplied to the board, the “P” indicator does not turn on.

To choose 60/100 seconds operating mode press and hold the “P” button, then, without releasing the button, supply power to the board.

2.4. PEDESTRIAN PASSAGE FUNCTION/VENTILATION MODE FOR SECTIONAL DOORS

The pedestrian passage function allows using a timer to program the opening distance of the door, sufficient for the passage of a person. When this function is turned on, the “SBS” terminal changes its logic of operation: it stops working in step-by-step mode and starts opening the door for a specified period of time.

2.4.1. Enabling the function

In order to turn on and set the desired time for the gate to open, it is necessary to press and hold the “OPEN” button on the board and, without releasing the button, supply power to the board (the “R” indicator will start flashing rapidly, which signals the timer operates for the duration of the opening), wait for the time you need and release the “OPEN” button.

2.4.2. Disabling the function

In order to disable the function, it is necessary to press and hold the “OPEN” button on the board and, without releasing the button, supply power to the board. After disabling the function, the “SBS” terminal will start working in step-by-step mode.

3. REMOTE CONTROL PROGRAMMING

3.1. RECEIVER MEMORY CLEARING

After power supply is switched on, press and hold the “R” button for about 20 seconds. After the time expires, the “R” indicator will turn on for a second, which means that all recorded remote controls have been successfully deleted.

3.2. REMOTE CONTROL RECORDING

To record a remote control press and hold the “R” button for 3 seconds till the “R” indicator lights up. Release the “R” button. Choose the button on the remote control that you wish to operate the operator. Press it twice, the “R” indicator will go out to confirm the remote control code has been recorded in the receiver.

▲ NOTE

- When memory is full, the “R” indicator flashes three times (maximum number of remote controls in the receiver memory is 60 pcs.).
- To program several remote controls repeat the programming procedure for each remote control.

3.3. REMOVING A REMOTE CONTROL FROM THE RECEIVER MEMORY

To deactivate any unwanted remote control press and hold the “R” button till the “R” indicator starts to blink (about 13 seconds). Then press twice the recorded button of the remote control you want to delete from the receiver memory. The “R” indicator will go out.

▲ NOTE

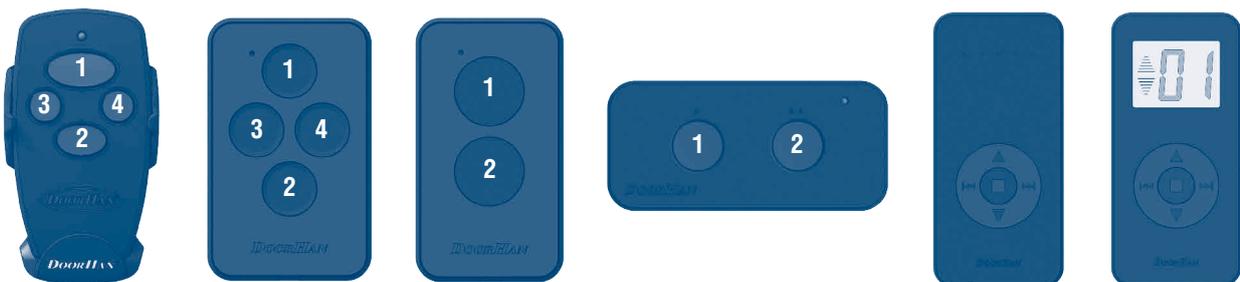
To remove several remote controls, repeat the procedure for each remote control.

3.4. REMOTE PROGRAMMING OF REMOTE CONTROLS

Perform steps 1–4 within a 5-seconds interval:

1. Press and hold the button 2 of the programmed remote control.
2. While holding the button 2, press and hold the button 1.
3. Release all pressed buttons.
4. Press the programmed remote control button; the receiver will enter the remote control programming mode (the “R” indicator will light steadily).
5. On a new remote control press twice the button, that you wish to operate the operator. The “R” indicator will flash once to confirm the remote control code has been programmed in the receiver.

Fig. 3.1. DoorHan remote controls



▲ NOTE

Perform remote control programming within the receiver working range. The button number can be determined by the dots on the remote control body.

3.5. DISABLING REMOTE PROGRAMMING FUNCTION

If the function is enabled, when power is supplied to the board, the “R” indicator lights up and goes out for a short time. If the function is disabled, when power is supplied to the board, the “R” indicator does not light up. To disable/enable the function, press and hold the “R” button, then, without releasing the button, supply power to the board.

DOORHAN[®]

Концерн DoorHan благодарит вас за приобретение нашей продукции. Мы надеемся, что вы останетесь довольны качеством данного изделия.

По вопросам приобретения, дистрибьюции и технического обслуживания обращайтесь в офисы региональных представителей или центральный офис компании по адресу:

Россия, 143002, Московская обл.,
г. Одинцово, с. Акулово,
ул. Новая, д. 120, стр. 1
Тел.: 8 495 933-24-00
E-mail: Info@doorhan.ru
www.doorhan.ru

Thank you for purchasing a DoorHan product.
We believe you will be satisfied with its quality.

For information on purchasing, distribution and servicing contact DoorHan central office at:

120 Novaya street bld. 1, Akulovo village,
Odintsovo city, Moscow region, 143002, Russia
Phone: +7 495 933-24-00
E-mail: info@doorhan.com
www.doorhan.com