

DOORHAN®

Плата управления PCB-SH

PCB-SH Control Board

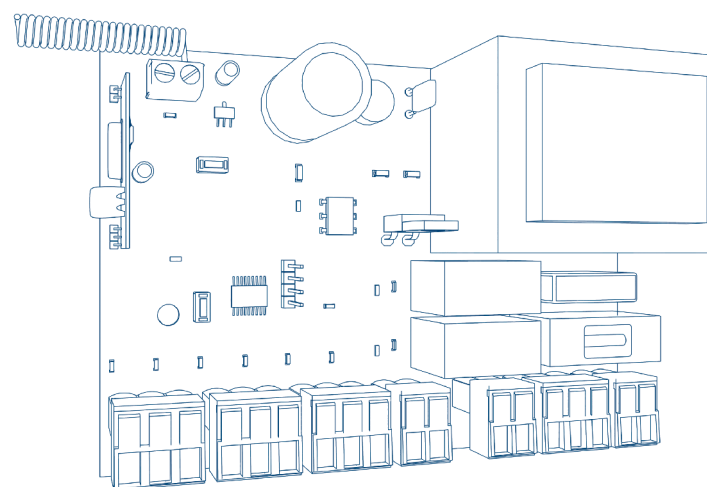
Руководство по программированию
Programming Instructions

Актуально для версий:
плата - v 1.2

Actual versions:
pcb - v 1.2

© DoorHan, 03.2024

Электрические подключения	2
Программирование привода	5
Программирование пультов ДУ	5
Electrical Connections	7
Operator Programming	10
Transmitter Programming	10



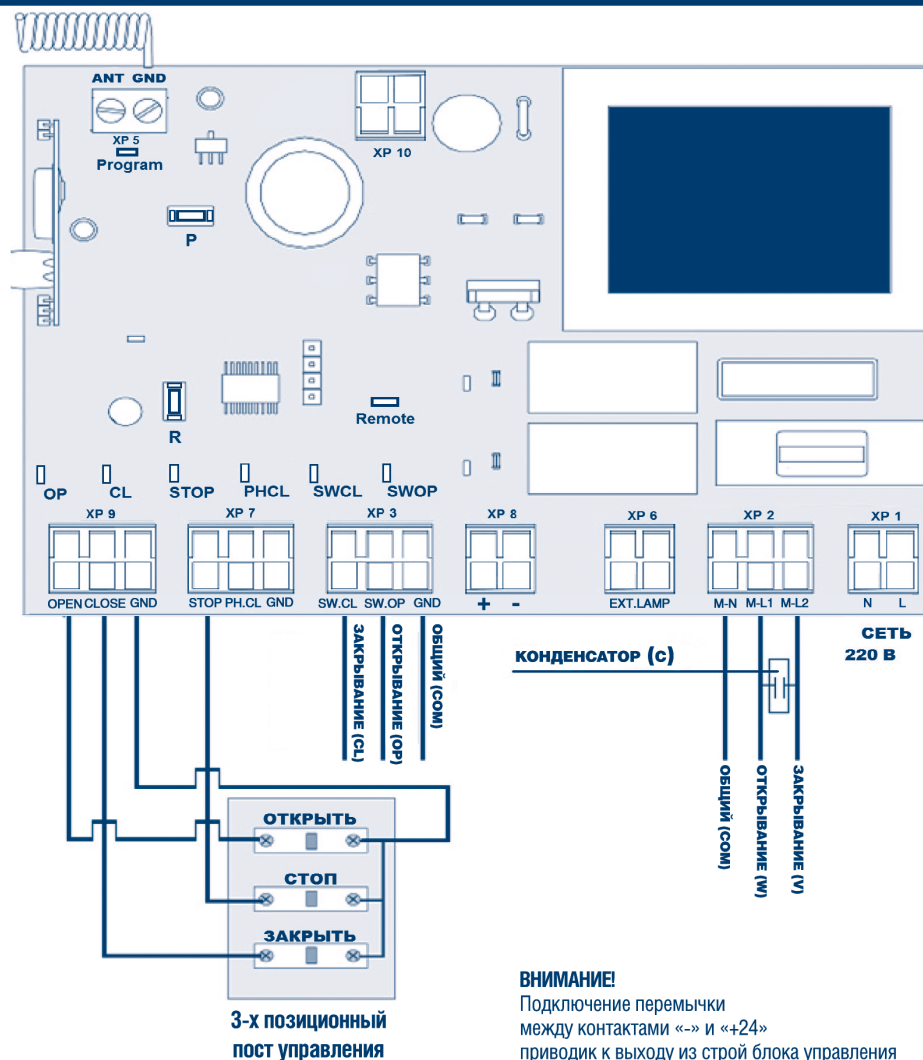
1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

1.1. СХЕМА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

▲ ВНИМАНИЕ!

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

Рис. 1.1.1



▲ ВНИМАНИЕ!

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

Таблица 1.1.1. Индикаторы блока управления. Принцип работы

Индикатор	Назначение	Горит	Не горит
Program	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	Фотоэлементы на закрывание	Не сработали	Сработали
STOP	Команда STOP	Не подается	Подается
Remote	Запись кода пульта CODE	Подается	Не подается

* Жирным шрифтом выделено состояние светодиодов, когда ворота остановлены в среднем положении.

Таблица 1.1.2. Описание клемм блока управления

Тип	Цвет	Разъем	Клеммы		Подключение устройств
			№	Значение	
Устройства управления	Зеленый	XP9	1	Open	Команда «полное открывание». Замыкание контактов устройства, подключенного к этой клемме, приводит к срабатыванию блока управления на полное открывание либо к пошаговому управлению приводом (в зависимости от установленного режима работы)
			2	Close	Команда «закрывание». Замыкание контактов устройства, подключенного к этой клемме, приводит к срабатыванию блока управления на закрывание
			3	GND	Общий контакт
Устройства	Оранжевый	XP7	1	STOP	Клемма STOP (NC). Размыкание контактов устройства, подключенного к этой клемме, приводит к срабатыванию блока управления на остановку движения ворот
			2	PH CL	Клемма подключения устройств безопасности (NC). Данные устройства предназначены для предотвращения защемления людей, животных и посторонних предметов в проеме ворот при движении полотна. Срабатывание устройств безопасности приводит к немедленному реверсу. Если ворота открыты и датчики, подключенные к данным клеммам, сработали, то это предотвратит любое движение ворот
			3	GND	Общий контакт
Отключение концевых выключателей	Синий	XP3	1	SW CL	Клемма для подключения концевого выключателя, отвечающего за крайнее положение на закрывание полотна (красный провод с концевика)
			2	SW OP	Клемма для подключения концевого выключателя, отвечающего за крайнее положение на открывание полотна (зеленый провод с концевика)
			3	GND	Общий контакт (белый провод с концевика)
Контакты питания аксессуаров	Белый	XP8	1	(-)	Нестабилизированное напряжение 12 В
			2	+	
Дополнительные аксессуары	Желтый	XP6	1	Ext.Lamp	Контакты для подключения сигнальной лампы ~220 В. Данный разъем присутствует только на плате версии 1.1
			2		
Питание мотора	Серый	XP2	1	M-N	Общая клемма электромотора
			2	M-L1	Клемма на закрывание электромотора
			3	M-L2	Клемма на открывание электромотора
Питание платы	Красный	XP1	1	N	Подключение питания от сети ~220 В
			2	L	
Светодиодная лампа	Белый	XP10			Подключение светодиодной лампы

1.2. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АКСЕССУАРОВ

Рис. 1.2.1. Схема подключения трехпозиционного поста управления, фотоэлементов, датчика открытой калитки

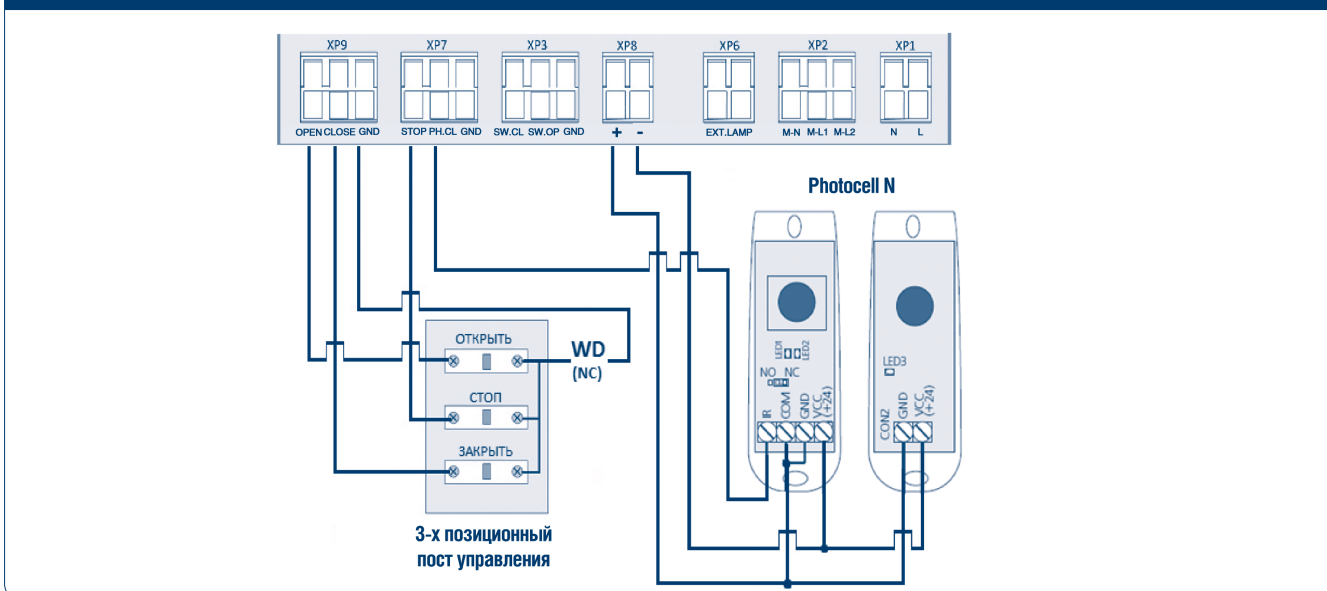


Рис. 1.2.2. Схема подключения трехпозиционного поста управления, датчика открытой калитки и оптосенсоров

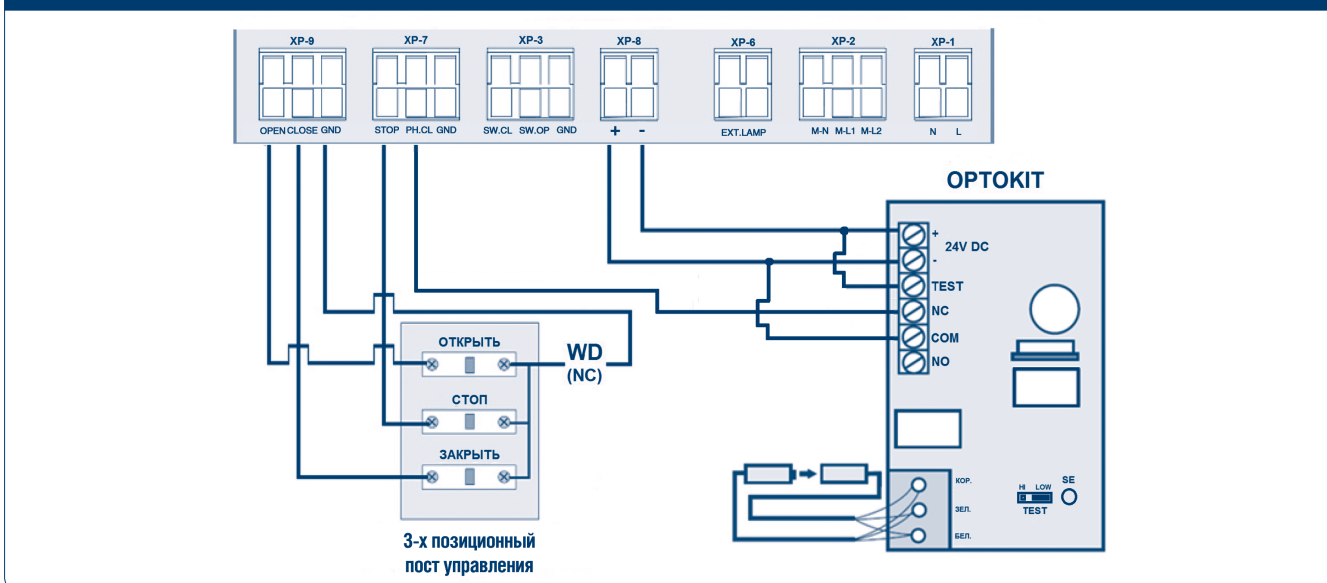
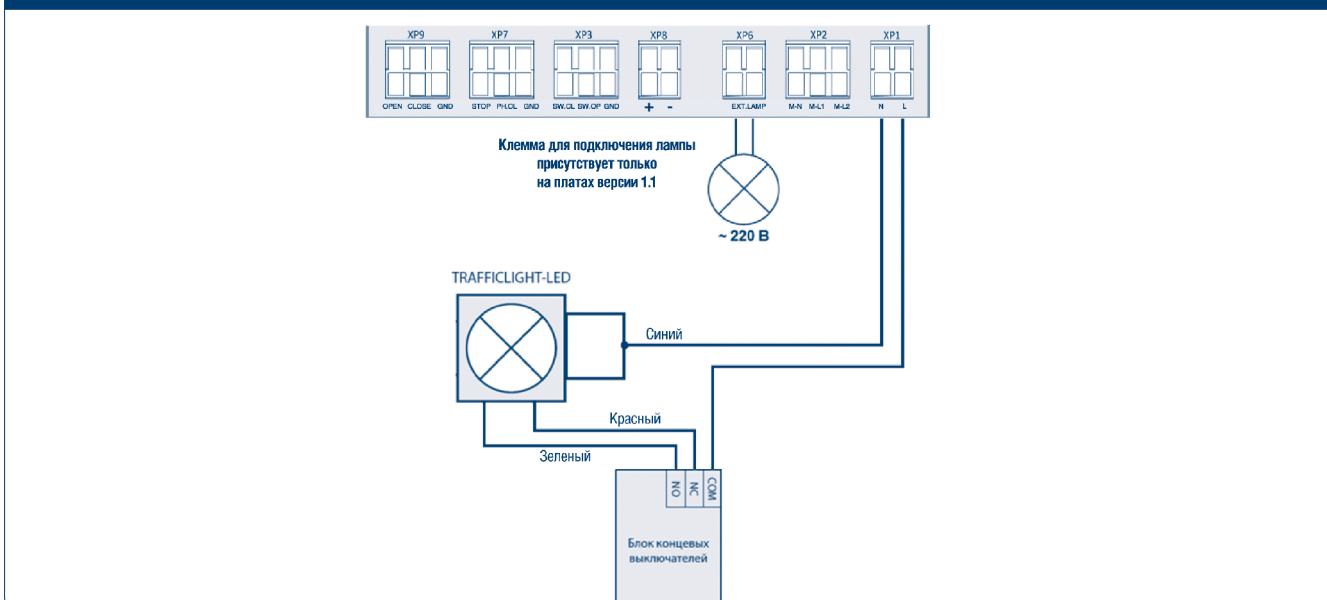


Рис. 1.2.3. Схема подключения светофора и сигнальной лампы



2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИВОДА

2.1. ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ

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

- одно нажатие – первый режим работы;
- два нажатия – второй режим работы;
- три нажатия – третий режим работы;
- четыре нажатия – четвертый режим работы;
- пять нажатий – пятый режим работы.

Выбранный режим работы отображается индикатором PROGRAM. Количество миганий соответствует номеру установленного режима.

Таблица 2.1.1. Режимы работы привода

Режим работы	Индикатор PROGRAM мигает	Открытие ворот	Закрывание ворот	Автоматическое закрывание
1	Один раз	Импульсное нажатие кнопки OPEN	Удержание кнопки CLOSE	Есть
2	Два раза	Импульсное нажатие кнопки OPEN	Импульсное нажатие кнопки CLOSE	Есть
3	Три раза	Удержание кнопки OPEN	Удержание кнопки CLOSE	Есть
4	Четыре раза	Импульсное нажатие кнопки OPEN	Импульсное нажатие кнопки CLOSE	Есть
5	Пять раз	Импульсное нажатие кнопки OPEN	Импульсное нажатие кнопки CLOSE	Есть

▲ ПРИМЕЧАНИЕ

В режимах работы 4 и 5 кнопка OPEN работает по логике «открыть – стоп – закрыть».

Импульсный режим работы на закрывание ворот (режимы 2, 4, 5) рекомендуется использовать только при наличии фотозащитных элементов безопасности. Использование внешнего радиоприемника в режиме пошаговой логики возможно только в четвертом или пятом режиме.

2.2. НАСТРОЙКА АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАКРЫВАНИЯ

Для настройки автоматического закрывания нажмите и удерживайте кнопку P, индикатор PROGRAM загорится постоянным светом и через 3 сек. погаснет. После этого отпустите кнопку P, подождите то количество времени, которое хотите установить для таймера автоматического закрывания и повторно нажмите кнопку P (максимальное время автоматического закрывания – 5 мин.).

Для отключения функции автоматического закрывания повторите описанные выше действия, но установите время меньше 5 сек.

▲ ВНИМАНИЕ!

Функция автоматического закрытия также работает в режимах 1 и 3, где управление работой привода осуществляется удержанием кнопки.

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 REMOTE 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 REMOTE загорится постоянным красным светом. Отпустите кнопку R. Выберите на пульте дистанционного управления кнопку, которой впоследствии будете управлять работой привода. Нажмите два раза на выбранную кнопку, красный индикатор REMOTE мигнет один раз в подтверждение записи кода пульта в приемник.

▲ ПРИМЕЧАНИЕ

При переполнении памяти индикатор REMOTE мигнет три раза (максимальное количество пультов в памяти приемника – 60 шт.). 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 REMOTE начнет моргать. Затем нажмите два раза записанную кнопку пульта, который собираетесь удалить из памяти приемника. Индикатор REMOTE 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. 3.5.1) 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.

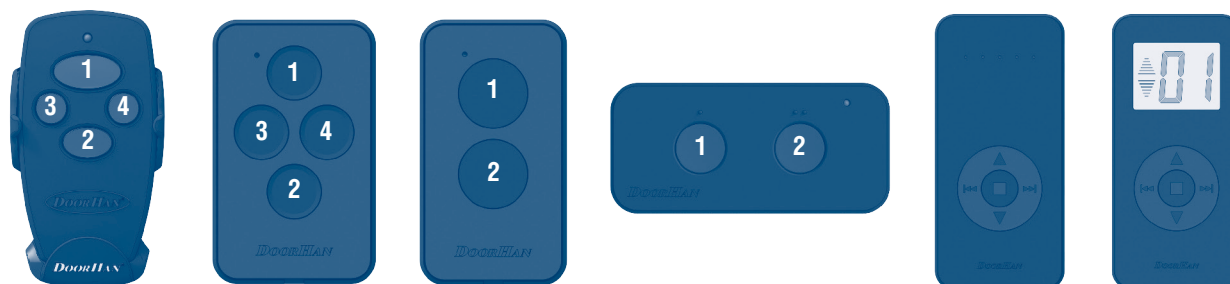
▲ ПРИМЕЧАНИЕ

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 REMOTE. Если функция выключена, то при подаче питания на плату индикатор REMOTE не включается. Для отключения/включения функции необходимо нажать и удерживать кнопку R, затем, не отпуская кнопку, подать напряжение питания на плату.

Рис. 3.5.1. Пульты DoorHan

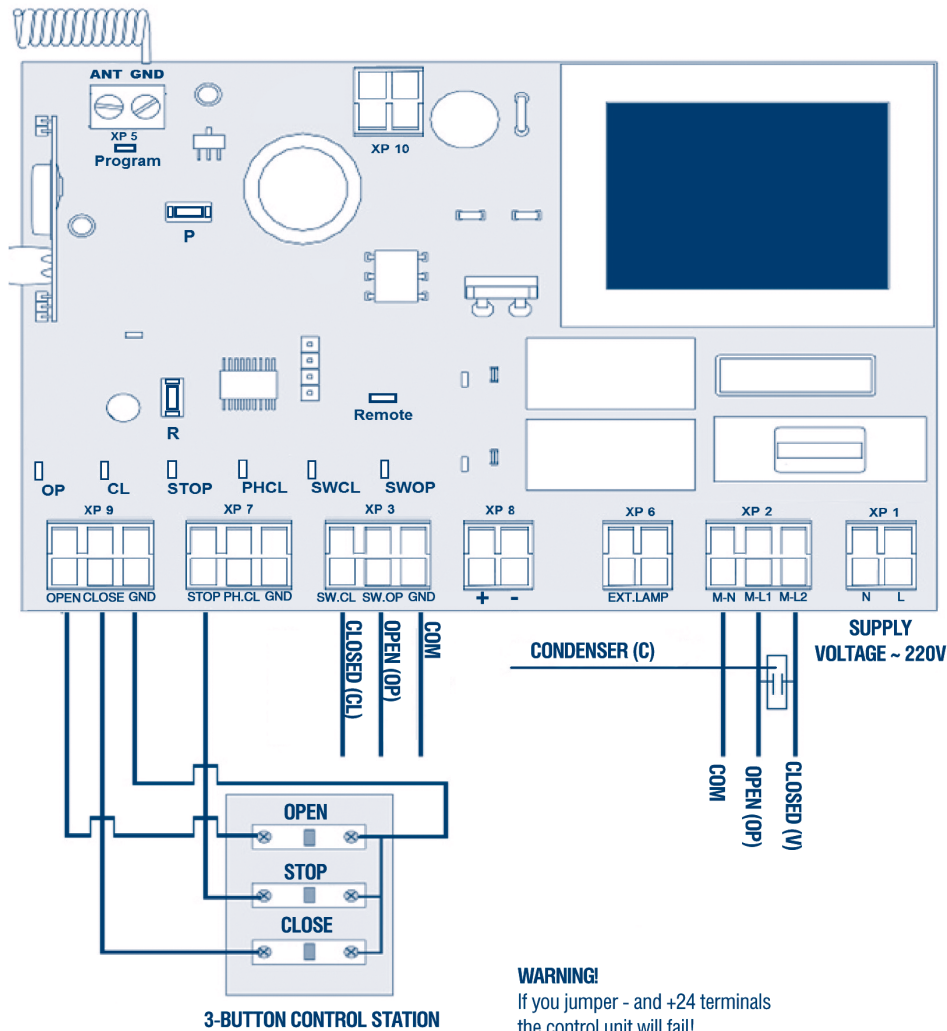


1. ELECTRICAL CONNECTIONS

1.1. CONTROL UNIT SCHEMATIC DIAGRAM

⚠ WARNING!
Cable wires shall be protected against contact with any rough and sharp parts. All connections must be performed only when the power is off.

Fig. 1.1.1. Control unit wiring diagram



⚠ WARNING!
If no safety devices are connected to PHCL and STOP terminals, then jumper COM terminal and PHCL and STOP contacts.

Table 1.1.1. Control unit LEDs. Principle of operation

LED	Function	On	Off
Program	Operation mode is selected	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	CLOSE command	Do not respond	Respond
STOP	STOP command	Off	On
Remote	Record of remote controller code	On	Off

* Bold type indicates LEDs status when the door is stopped in mid-position.

Table 1.1.2. Control unit terminals

Type	Colour	Jack	Terminals		Connecting devices
			N ^o	Name	
Control devices	Green	XP9	1	Open	Full opening command. After closing of contacts of the device connected to this terminal, the control unit will trigger either full opening of the door or stepped control of operator (depending on the preset control logic)
			2	Close	Close command. After closing of contacts of the device connected to this terminal, the control unit will trigger door closing
			3	GND	Common contact
Safety devices	Orange	XP7	1	STOP	Stop command. After breaking of contacts of the device connected to this terminal, the control unit will stop door movement
			2	PH CL	Contacts for safety device connection (NC). Safety devices are used to prevent people, animals and foreign objects from being jammed in the door opening by the moving door leaf. Activation of safety devices immediately stops or reverses the door. If the door is open and the sensors connected to these terminals are triggered, this will prevent any movement of the door
			3	GND	Common contact
Connection of limit switches	Blue	XP3	1	SW CL	Connection of limit switch regulating down travel limit (limit switch red wire)
			2	SW OP	Connection of limit switch regulating up travel limit (limit switch green wire)
			3	GND	Common contact (limit switch white wire)
Contacts of accessories power	White	XP8	1	(-)	Unstable voltage 24 V
			2	+	
Additional accessories	Yellow	XP6	1	Ext.Lamp	Signal lamp (~ 220 V) terminals are available on PCB 1.1 only
			2		
Power to motor	Grey	XP2	1	M-N	Electric motor common terminal
			2	M-L1	Electric motor closing terminal
			3	M-L2	Electric motor opening terminal
Power to board	Red	XP1	1	N	Mains supply (~ 220 V) connection
			2	L	
LED lamp	White	XP10			Connect LED lamp

1.2. ACCESSORIES WIRING DIAGRAMS

Fig. 1.2.1. Wiring diagram of 3-button control station, photocells and wicket door sensor

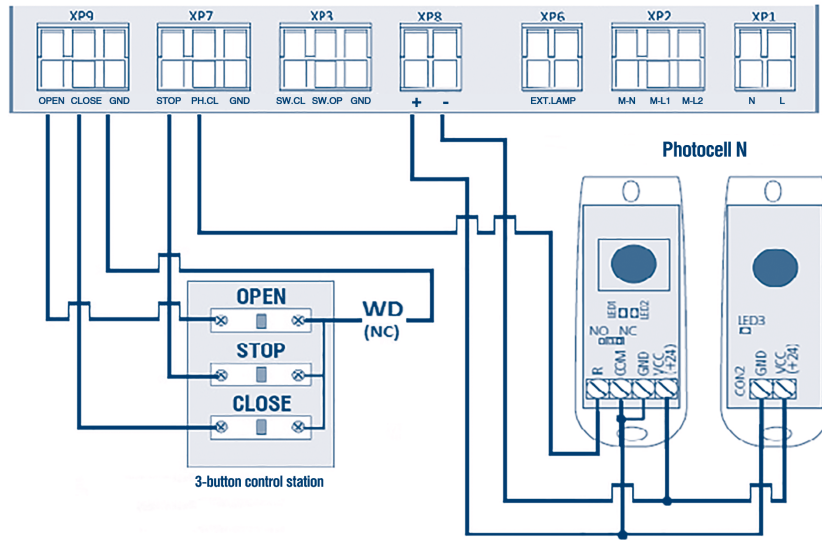


Fig. 1.2.2. Wiring diagram of 3-button control station, optoelectronic sensors and wicket door sensor

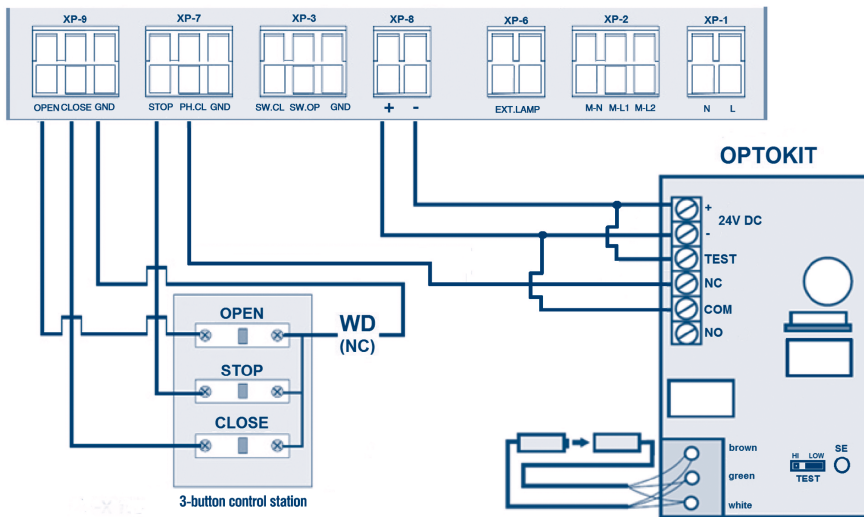
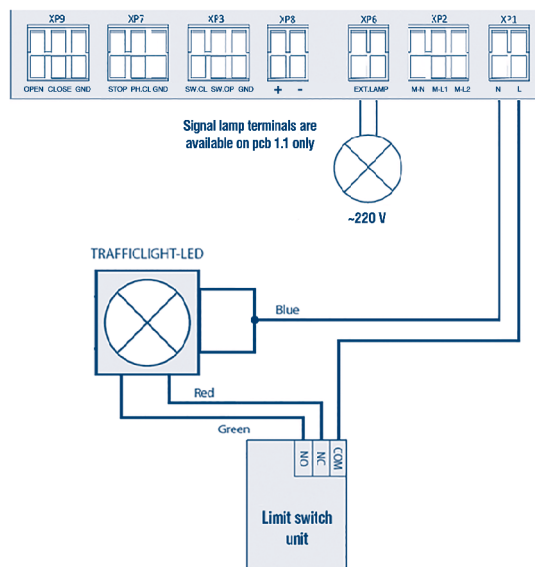


Fig. 1.2.3. Wiring diagram of traffic light and signal lamp



2. OPERATOR PROGRAMMING

2.1. SELECTING THE OPERATING MODE

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;
- four presses – operating mode #4;
- five presses – operating mode #5.

The selected operating mode is displayed by the PROGRAM indicator. The number of flashes corresponds to the number of the set mode.

Table 2.1.1. Operating modes

Operating mode	PROGRAM indicator flashes	Door opening	Door closing	Automatic closing
1	One time	Pulse pressing of the OPEN button	Holding of the CLOSE button	Yes
2	Two times	Pulse pressing of the OPEN button	Pulse pressing of the CLOSE button	Yes
3	Three times	Holding of the OPEN button	Holding of the CLOSE button	Yes
4	Four times	Pulse pressing of the OPEN button	Pulse pressing of the CLOSE button	Yes
5	Five times	Pulse pressing of the OPEN button	Pulse pressing of the CLOSE button	Yes

▲ NOTE

The OPEN button operates under OPEN – CLOSE – OPEN logic in modes 4 and 5.

It is recommended to use pulse operation mode for door closing (modes 2, 4, 5) only if safety photocells are available. Using an external radio receiver in step-by-step logic mode is only possible in modes 4 or 5.

2.2. SETTING AUTOMATIC CLOSING TIME

To set the automatic closing press and hold the P button, the PROGRAM indicator will light up steadily and go out in three seconds. After that release the P button, wait for the desired time of automatic closing and press the P button again (maximum automatic closing time is 5 min).

To disable the automatic closing function, repeat the steps described above, but set the time to less than 5 seconds.

▲ NOTE

The automatic closing function will also work in modes 1 and 3, where the drive operation is controlled by holding the button.

3. TRANSMITTER PROGRAMMING

3.1. RECEIVER MEMORY CLEARING

After power supply is switched on, press and hold the transmitter programming button R for about 20 seconds. As 20 seconds expire the REMOTE indicator will illuminate for a second to confirm that all the transmitters were erased from the memory.

3.2. RECORDING OF DOORHAN TRANSMITTERS IN THE RECEIVER

For transmitter recording press and hold the R button for 3 seconds. The REMOTE indicator will illuminate solid red. Release the R button. Then press twice the button on the transmitter that you wish to control the operator. The REMOTE indicator will flash red once to confirm that the receiver has learned the transmitter code.

▲ NOTE

To record several transmitters repeat the code recording procedure for every transmitter. In case of receiver memory overflow, the REMOTE indicator will flash three times (max. number of transmitters in the receiver's memory – 60 pcs.)

3.3. HOW TO DELETE A TRANSMITTER FROM RECEIVER MEMORY

To delete one particular transmitter press and hold the R button, release it after the REMOTE indicator starts to blink (after about 13 seconds). Then press twice the button on the transmitter which you want to clear from the receiver memory. The REMOTE indicator will go out.

▲ NOTE

To delete several transmitters repeat the deleting procedure for every transmitter.

3.4. REMOTE PROGRAMMING OF DOORHAN TRANSMITTERS

Perform items 1–4 within five-second interval:

1. Press and hold the 2 button of the programmed transmitter.
2. Holding the 2 button pressed, press and hold the 1 button.
3. Release all the buttons.
4. Press the programmed transmitter button, the receiver will switch to the transmitter programming mode (the REMOTE indicator will steadily light).
5. Then on a new transmitter press twice the button that you wish to control the operator. The REMOTE indicator will flash red once to confirm that the receiver has learned the transmitter code.

▲ NOTE

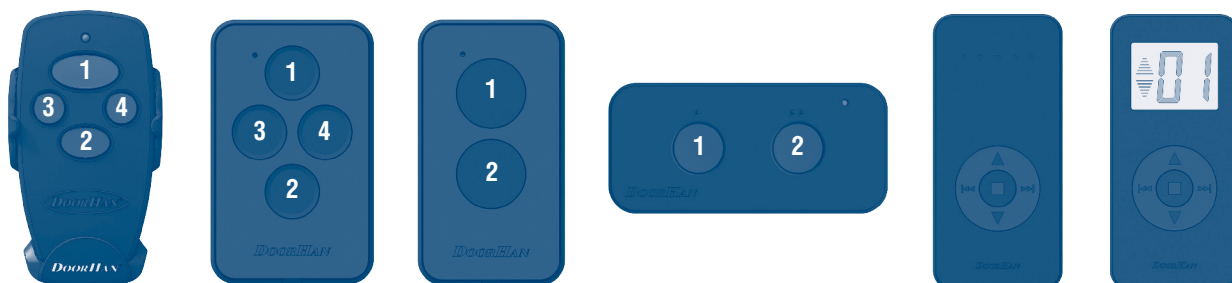
Perform transmitters programming within operating range of the operator receiver. The number of each button can be determined by the dots on the transmitter body.

3.5. DISABLING OF REMOTE PROGRAMMING FUNCTION

If the function is enabled then the REMOTE indicator switches on and off once. If the function is disabled then the REMOTE indicator won't switch on.

To enable/disable the function press and hold the R button, then supply power to the control board without releasing the button.

Fig. 3.5.1. DoorHan remote controls



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