

Электрические подключения	2
Программирование пультов	6
Electrical Connections	8
Transmitter Programming	12

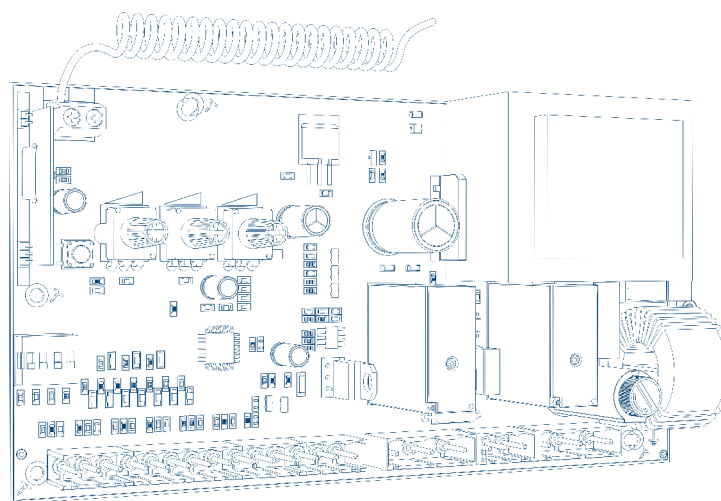
Плата PCB-SL

PCB-SL Control Board

Инструкция по программированию платы
Programming Instructions

Актуально для версий:
ПО — v 1.1; плата — v 1.1

Actual versions:
Soft — v 1.1; pcb — v 1.1



1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

1.1. ЭЛЕКТРОСХЕМА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

▲ ВНИМАНИЕ!

Перед началом работы с платой управления отключайте питание. Всегда прокладывайте силовые кабели отдельно от сигнальных. Для уменьшения наведенных шумов используйте кабель с экранированной оплеткой. Провода в кабеле должны быть защищены от контакта с любыми шероховатыми и острыми деталями.

Рис. 1

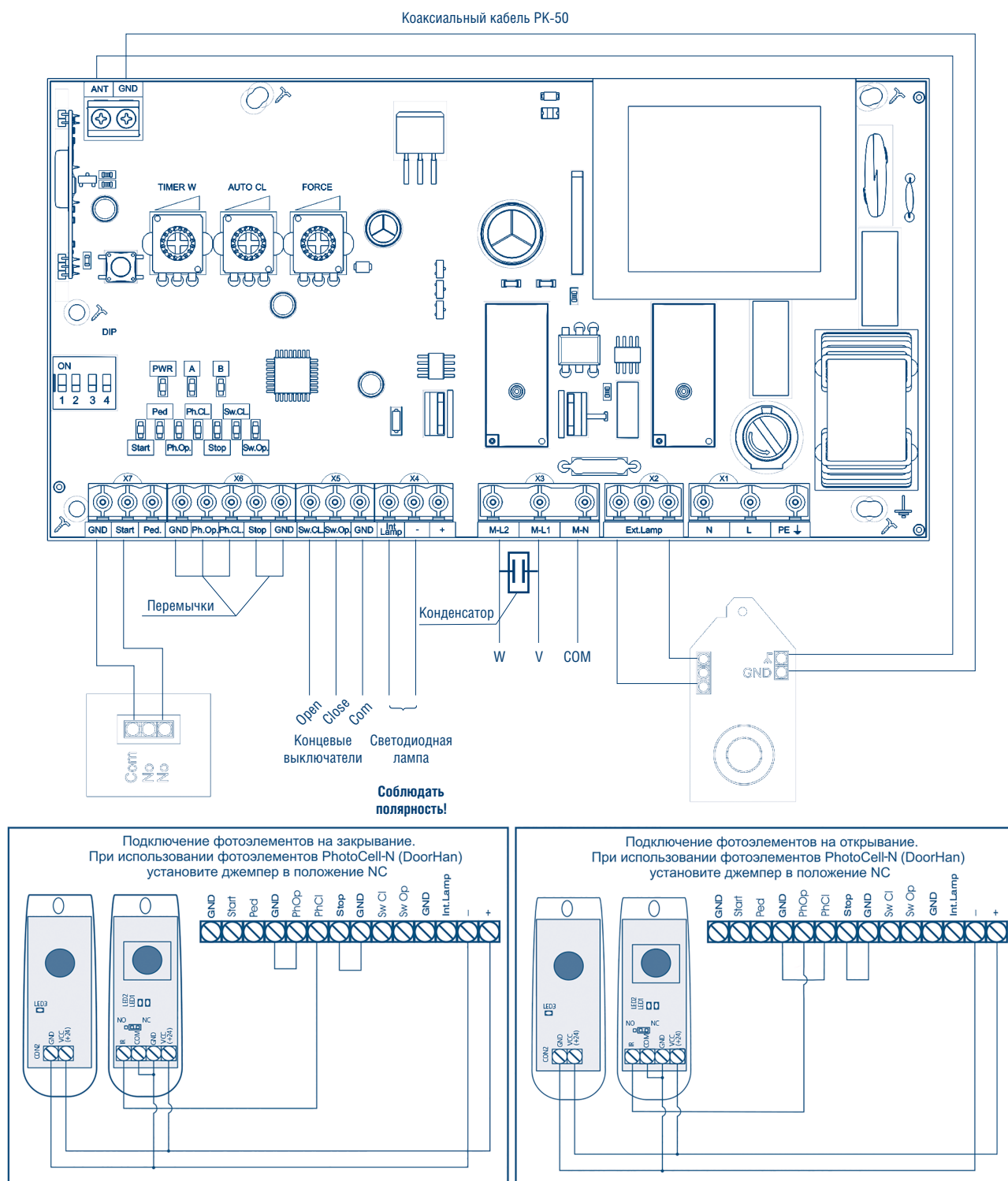


Таблица 1. Элементы блока управления

Элементы	Описание
DIP	Группа DIP-переключателей
FUSE	Предохранитель высоковольтной части
Reverse	Регулировка времени реверса после срабатывания концевого выключателя
AUTO CL	Время паузы перед автозакрыванием
FORCE	Регулировка тягового усилия

Таблица 2. Разъемы блока управления

Элементы	Описание
~220 (N, L, PE)	Напряжение питания
Motor (M-L2, M-L1, M-N)	Разъем для подключения двигателя
Ext.Lamp	Разъем для подключения сигнальной лампы (220 В)
–	Отрицательный контакт питания аксессуаров (24 В), 300 мА
+	Положительный контакт питания аксессуаров (24 В), 300 мА
Int.Lamp	Разъем для подключения сигнальной лампы (12 В)
Sw Op	Управляющий контакт концевого выключателя на открывание (NC)
Sw Cl	Управляющий контакт концевого выключателя на закрывание (NC)
Stop	Контакт аварийной остановки (NC)
Ph Cl	Управляющий контакт фотозащелки на закрывание (NC)
Ph Op	Управляющий контакт фотозащелки на открывание (NC)
Ped	Пешеходный проход и закрывание (DIP2 включен)
Start	Команда на открывание или пошаговое управление (NO)

Таблица 3. Светодиоды блока управления

Индикатор	Назначение	Горит	Не горит
PWR	Индикатор питания платы	Есть питание *	Нет питания
A (красный)	Запись кода пульта	При программировании	В режиме ожидания
B (желтый)	Авария (нештатная ситуация)	Аварийный режим	В штатном режиме
ST	Команда START	Подается	Не подается
PED	Команда PED	Подается	Не подается
Ph1	Фотозащелки на открывание	Не сработали	Сработали
Ph2	Фотозащелки на закрывание	Не сработали	Сработали
STOP	Команда STOP	Не подается	Подается
Sw1	Концевой выключатель на закрывание	Не сработал	Сработал
Sw2	Концевой выключатель на открывание	Не сработал	Сработал

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

1.2. ОПИСАНИЕ КЛЕММ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

1. Разъемы для подключения питания (разъем X1)

- ~ 220 (N, L, PE) — разъем для подключения к блоку напряжения питания.
- PE — подключение земли.
- L — питание (фаза).
- N — питание (нейтраль).

2. Разъемы подключения сигнальной лампы (разъем X2)

- Ext.Lamp — разъем для подключения сигнальной лампы 230 В, макс. 40 Вт. Работает при любом движении полотна ворот.

3. Разъемы подключения электродвигателей (разъем X3)

- MOTOR (M-L2, M-L1, M-N) — разъем для подключения к блоку электродвигателя. Убедитесь в том, что двигатель подключен, как показано на электросхеме.

4. Разъемы для подключения аксессуаров (разъем X7)

- START — команда «Полное открывание» (NO). Замыкание контактов устройства, подключенного к этой клемме, приводит к срабатыванию блока управления на полное открывание и/или закрывание ворот (точная логика работы зависит от положения переключателя DIP1).
- DIP1-off — вырабатываются команды в режиме цикла Open — Stop — Close — Stop.
- DIP1-on — вырабатываются команды в режиме цикла Open — концевой выключатель — Close (в момент движения остановка не предусмотрена). Для подключения нескольких устройств нужно параллельно соединить нормально открытые (NO) контакты этих устройств.
- PED — команда Pedestrian (пешеходный проход) (NO).
- DIP2-off — команда PED при DIP2-off в закрытом положении ворот открывает ворота на 1 м, в открытом положении ворот полностью закрывает ворота. Если после команды PED следует команда START, блок управления вырабатывает команду на полное закрывание ворот.
- DIP2-on — реализуется раздельное управление приводом, т. е. команда START открывает ворота, PED — закрывает. Для подключения нескольких устройств нужно параллельно соединить нормально открытые (NO) контакты этих устройств.
- 24 V DC — клеммы выхода с трансформатора питания 24 В постоянного тока нестабилизированного напряжения, макс. нагрузка 300 мА.

5. Разъемы для подключения элементов безопасности (разъем X6)

- Photo Op — контакты подключения устройств безопасности на открывание (NC). Данные подключения предназначены для защиты полотна ворот при открывании. Срабатывание устройств приводит к немедленной остановке движения. Срабатывание устройств, подключенных к этим клеммам, не оказывает никакого влияния на работу во время закрывания ворот. Если ворота закрыты и датчики, подключенные к данным клеммам, сработали, то это предотвратит движение ворот на открывание. Для подключения нескольких устройств с NC контактами нужно контакты этих устройств соединить последовательно.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Если к данным клеммам не подключены никакие устройства, то необходимо установить перемычку между контактными клеммами Ph Op и «↔» (см. электросхему).

- Photo Cl — контакты подключения устройств безопасности на закрывание (NC). Срабатывание устройств приводит к немедленному реверсивному движению полотна ворот до полного открывания. Срабатывание устройств, подключенных к этим клеммам, не оказывает никакого влияния на работу во время открытия ворот. Если ворота открыты и датчики, подключенные к данным клеммам, сработали, то это предотвратит движение ворот на закрывание. Для подключения нескольких устройств с NC контактами нужно контакты этих устройств соединить последовательно.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Если к данным клеммам не подключены никакие устройства, то необходимо установить перемычку между контактными клеммами Ph CL и «↔» (см. электросхему).

- Stop, GND — контакты для подключения устройств аварийной остановки (NC). Данные подключения предназначены для защиты полотна ворот при закрытии и открытии. Любая логика работы блока управления по сигналу от этих устройств в процессе открытия и закрытия ворот предусматривает немедленную остановку движения ворот. Если ворота находятся в состоянии покоя и датчики, подключенные к данным клеммам, сработали, то это предотвратит любое движение ворот. Для подключения нескольких устройств с NC контактами нужно контакты этих устройств соединить последовательно.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Если к данным клеммам не подключены никакие устройства, то необходимо установить перемычку между контактными клеммами Stop и GND (см. электросхему).

6. Разъемы подключения концевых выключателей (разъем X5)

- SW OP/SW CL — сигналы от концевых выключателей крайних положений полотна ворот.

Срабатывание (размыкание контакта) концевого SW OP/SW CL означает, что полотно ворот находится в крайнем открытом/закрытом положении и дальнейшее движение в том же направлении запрещено.

1.3. НАСТРОЙКА DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

⚠ ВНИМАНИЕ!

При изменении положения DIP-переключателей необходимо выключить и снова включить напряжение питания привода. В противном случае изменения настроек не произойдет.

Рис. 2

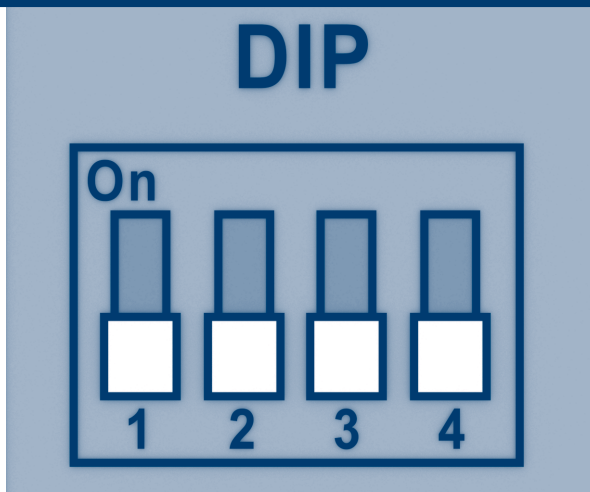


Таблица 4. DIP-переключатели

Переключатель	Функция	Реализация функции	Положение переключателя
DIP1	Запрет приема команд во время движения ворот	Да	ON
		Нет	OFF
DIP2	Раздельное управление: START — открывает, PED — закрывает	Да	ON
		Нет	OFF
DIP3	Расположение привода относительно проема ворот	Справа	ON
		Слева	OFF
DIP4	Замедление движения перед концевыми выключателями	Да	ON
		Нет	OFF

1.4. ОПИСАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ РЕГУЛЯТОРОВ

Reverse — регулировка времени реверса после срабатывания концевого выключателя.

AUTO CL — регулировка времени паузы перед автоматическим закрыванием ворот. Время паузы регулируется в интервале от 0 до 70 сек. В крайнем левом положении регулятора функция автоматического закрывания выключена.

FORCE — регулировка тягового усилия привода (установка максимального тока потребления). В крайнем правом положении регулятора усилие привода имеет максимальное значение и привод работает на полную мощность (не рекомендуется).

Рис. 3. Настройка механических регуляторов



Для увеличения параметра поверните соответствующий регулятор по часовой стрелке. Для уменьшения параметра поверните соответствующий регулятор против часовой стрелки.

2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ

2.1. ОЧИСТКА ПАМЯТИ ПРИЕМНИКА

После включения питания удерживайте кнопку записи пультов (CODE/Radio) нажатой примерно 20 сек. Индикатор «А» загорится постоянным светом, заморгает сигнальная лампа. Индикатор «В» загорится на 1 сек. и погаснет в подтверждение стирания записанных в память кодов, сигнальная лампа и индикатор «А» погаснут.

2.2. ЗАПИСЬ ПУЛЬТОВ DOORHAN В ПРИЕМНИК

Для записи пультов нажмите и удерживайте в течение 3 сек. кнопку записи пультов (CODE/Radio). Загорится постоянным светом индикатор «А», заморгает сигнальная лампа. В течение 10 сек. во время горения индикатора «А» на пульте дважды нажмите выбранную кнопку (которой впоследствии вы хотите управлять работой привода). Индикатор «В» моргнет один раз и погаснет, что означает успешную запись кода пульта в память приемника, сигнальная лампа и индикатор «А» погаснут.

▲ ПРИМЕЧАНИЕ

Для настройки нескольких пультов повторите процедуру записи для каждого нового пульта. При переполнении памяти приемника индикатор «В» моргнет три раза (максимальное количество пультов в памяти приемника — 60 шт.).

▲ ПРИМЕЧАНИЕ

Появилась возможность записи многоканальных пультов, позволяющая отдельно управлять открыванием и закрыванием.

2.3. ЗАПИСЬ ПУЛЬТОВ DOORHAN В ПРИЕМНИК НА РЕЖИМ ПЕШЕХОДНОГО ПРОХОДА

Для записи пульта в режим пешеходного прохода нажмите и удерживайте в течение 3 сек. кнопку записи пультов (CODE/Radio). Загорится постоянным светом индикатор «А», заморгает сигнальная лампа. Затем повторно нажмите кнопку записи пультов (CODE/Radio). Индикатор «А» потухнет, а индикатор «В» загорится постоянным светом. В течение 10 сек. во время горения индикатора «В» на пульте дважды нажмите выбранную кнопку (которой впоследствии вы хотите управлять работой режима пешеходного прохода). Индикатор «В» моргнет один раз и погаснет, что означает успешную запись кода пульта в память приемника.

▲ ПРИМЕЧАНИЕ

Данная функция не работает на пультах Transmitter-5PRO и Transmitter-15PRO.

2.4. УДАЛЕНИЕ ОДНОГО ПУЛЬТА ИЗ ПАМЯТИ ПРИЕМНИКА

Для удаления одного конкретного пульта необходимо нажать и удерживать кнопку «CODE/Radio», отпустить ее после того как индикатор «А» начнет моргать (примерно 12 сек.). Затем нажмите два раза записанную кнопку пульта, который собираетесь удалить из памяти приемника. Индикатор «В» мигнет три раза, что будет означать успешное удаление данного пульта из памяти приемника.

2.5. УДАЛЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ DOORHAN

Пункты 1–4 необходимо выполнить в пятисекундном интервале:

1. Нажать и удерживать кнопку 2 (см. п. 2.6) запрограммированного пульта.
2. Не отпуская нажатую кнопку 2, нажать и удерживать кнопку 1.
3. Отпустить зажатые кнопки.
4. Нажать запрограммированную кнопку пульта, приемник войдет в режим программирования пультов (индикатор «А» загорится постоянным светом, заморгает сигнальная лампа).

▲ ПРИМЕЧАНИЕ

После входа в режим программирования запись пульта возможна в течение 10 сек., по истечении этого времени приемник выйдет из режима программирования.

5. На новом пульте управления дважды нажать на кнопку, которой впоследствии будете управлять работой привода. Индикатор «В» моргнет один раз и погаснет, что означает успешную запись кода пульта в память приемника, сигнальная лампа и индикатор «А» погаснут.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

Программирование пультов необходимо выполнять в радиусе действия приемника электропривода. При переполнении памяти приемника индикатор «В» моргнет три раза (максимальное количество пультов в памяти приемника — 60 шт.).

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

Многоканальный пульт занимает две ячейки памяти приемника.

2.6. ОТКЛЮЧЕНИЕ УДАЛЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПУЛЬТОВ DOORHAN

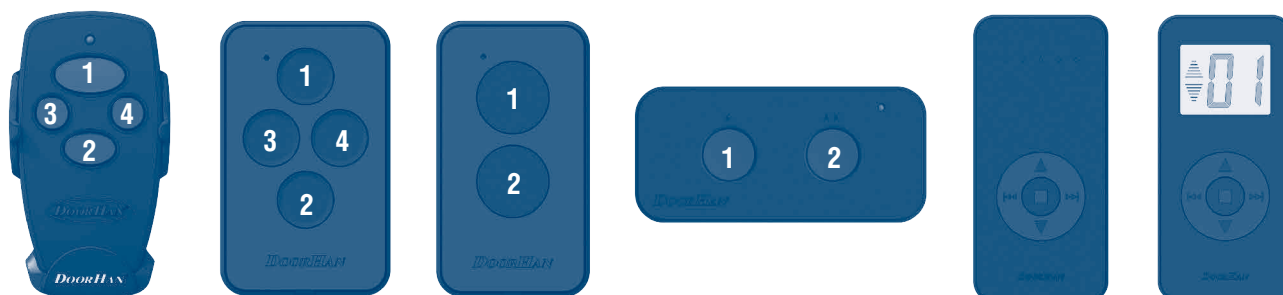
Если функция включена — при подаче питания на плату происходит кратковременное включение и выключение светодиодов.

Если функция выключена — при подаче питания на плату светодиоды не включаются.

Для отключения/включения функции необходимо зажать и удерживать кнопку CODE/Radio, затем, не отпуская кнопку, подать напряжение питания на плату.

2.7. МАРКИРОВКА КНОПОК ПУЛЬТОВ ДУ DOORHAN

Рис. 4



⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

Номер кнопки можно определить по точкам на корпусе пульта.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

Для многоканального пульта выход в режим программирования платы осуществляется по нажатию кнопки, находящейся на тыльной стороне пульта.

1. ELECTRICAL CONNECTIONS

1.1. CONTROL UNIT WIRING DIAGRAM

⚠ WARNING!

Before attempting any work on the control board (connections, maintenance), always turn off power. Use a braided shield cable to reduce induced noise. The cable wires must be protected from contact with any rough and sharp surfaces.

Fig. 1

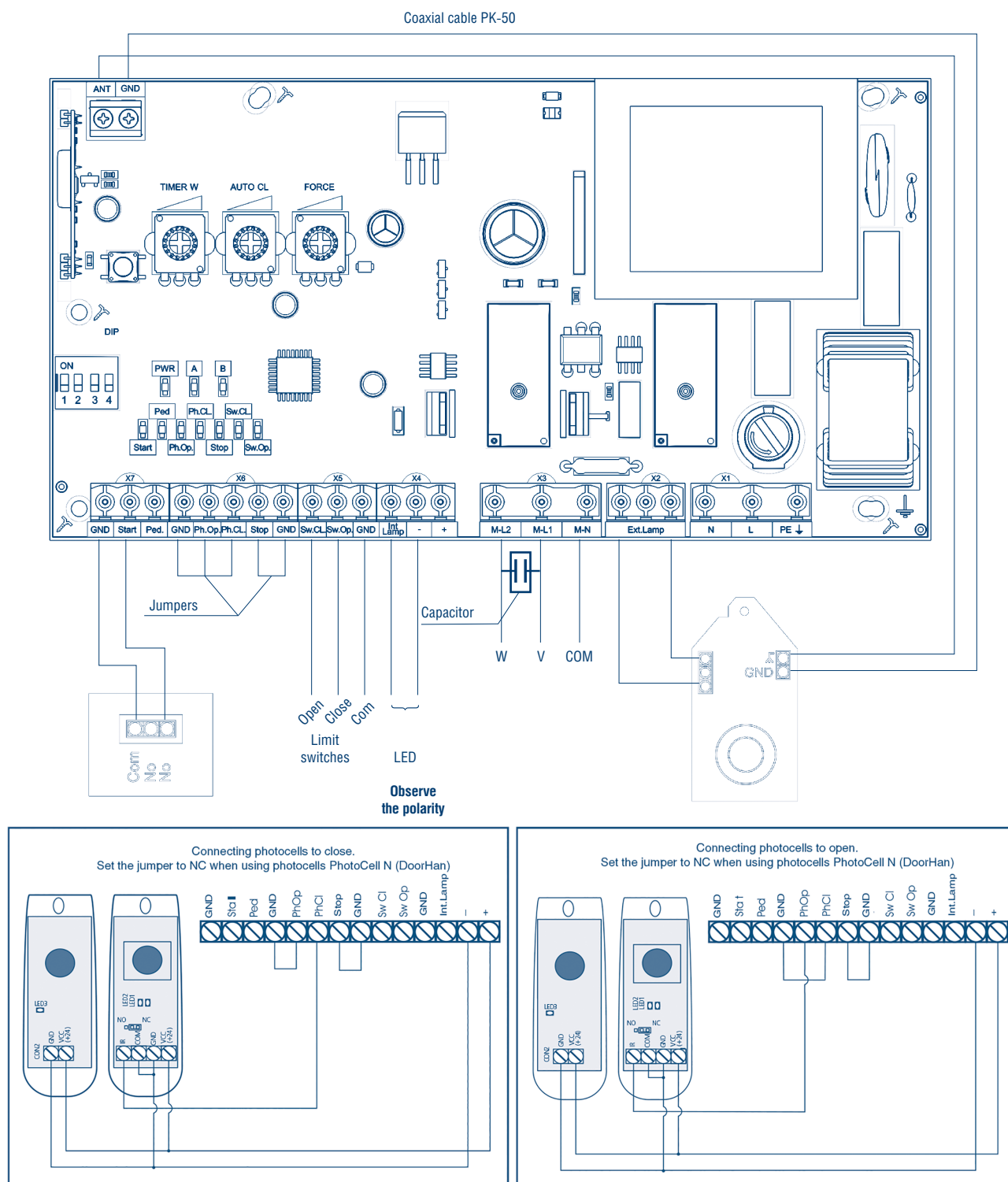


Table 1. Control unit elements

Elements	Description
DIP	Group of DIP-switches
FUSE	High-voltage fuse
Reverse	Adjustment of reverse time after limit switch response
AUTO CL	Time delay before automatic closing
FORCE	Adjustment of traction force

Table 2. Control unit connectors

Connectors	Description
~220 (N, L, PE)	Supply voltage
Motor (M-L2, M-L1, M-N)	Pin to connect motor
Ext.Lamp	Signal lamp connector (220 V)
–	Accessories power contact negative (24 V), 300 mA
+	Positive power supply accessory (24 V), 300 mA
Int.Lamp	Signal lamp connector (12 V)
Sw Op	Open limit control contact (NC)
Sw Cl	Closing limit switch control contact (NC)
Stop	Contact for emergency stop (NC)
Ph Cl	Output contact for photocells to open (NC)
Ph Op	Output contact for photocells to close (NC)
Ped	Pedestrian passage and command to close (DIP2 is on)
Start	Command to open or step-by-step control (NO)

Table 3. Control unit LEDs

LED	Function	On	Off
PWR	Motor power supply	Power is on *	Power is off
A (red)	Record of transmitter code	During programming	During standby
B (yellow)	Failure (emergency)	In emergency	In normal mode
ST	START command	On	Off
PED	PED command	On	Off
Ph1	Photocells to open	Do not respond	Respond
Ph2	Photocells to close	Do not respond	Respond
STOP	STOP command	On	On
Sw1	Limit switch to close	Does not respond	Responds
Sw2	Limit switch to open	Does not respond	Responds

* Bold type indicates the state of the LEDs when the gate is mid open.

1.2. TERMINALS DESCRIPTION

1. Power input connectors (X1 terminal block)

- ~220 (N, L, PE) — power supply connector.
- PE — ground terminal.
- L — power supply (line).
- N — power supply (neutral).

2. Signal lamp connectors (X2 terminal block)

- Ext.Lamp — terminal to connect signal lamp of 230 V, max 40 W. Operates at any movement of the gate leaf.

3. Electric motors connectors (X3 terminal block)

- MOTOR (M-L2, M-L1, M-N) — to connect motor unit. Make sure that the motor is connected as shown at the diagram.

4. Accessories connectors (X7 terminal block)

- START — FULL OPENING command (NO): closing the contacts of the device connected to these terminals results in total opening or closing of the gate (the exact logic depends on the position of DIP1 switch).
- DIP1-off — commands are given in cycle mode Open — Stop — Close — Stop.
- DIP1-on — commands are given in cycle mode Open — Limit switch — Close (no stop is provided during movement). To install several devices connect their NO contacts in parallel.
- PED — PEDESTRIAN PASSAGE command (NO).
- DIP2-off — PED command results in gate opening for about 1 m. Repeated PED command results in gate closing. If START command follows PED command, the control unit generates a command for complete closing of the gate. PED command at DIP2-off in the closed position of the gate opens the gate for 1 m, in the opened position of the gate — closes the gate completely.
- DIP2-on — carries out separate operator control, i.e. START command opens the gate, PED command closes the gate. To install several devices connect their NO contacts in parallel.
- 24 V DC — output terminals of power supply transformer with 24V DC unstabilized voltage, max load of 300 mA.

5. Safety devices connectors (X6 terminal block)

- Photo Op — opening safety devices contact (NC). These contacts are used to protect an opening gate. Operation of the devices results in immediate stop of the gate. Operation of the devices connected to these terminals has no effect on operation during the gate closing. If the gate is closed and sensors connected to these terminals respond, it will prevent the gate from opening. To install several devices connect their NC contacts in series.

⚠ WARNING!

If no devices are connected to these terminals, install a jumper between contact terminals “Ph CL” and “-” (see the wiring diagram).

- Photo Cl — closing safety devices contact (NC). Safety devices operation results in immediate reverse movement of the gate leaf until full opening. Operation of the devices connected to these terminals has no effect on operation during the gate opening. If the gate is open and sensors connected to these terminals respond, it will prevent the gate from closing. To install several devices connect their NC contacts in series.

⚠ WARNING!

If no devices are connected to these terminals, install a jumper between contact terminals “Ph CL” and “-” (see the wiring diagram).

- Stop, GND — contacts to connect emergency stop devices (NC). These connections are used to protect the gate leaf during opening and closing. Any control unit logics provides immediate stop of the gate if the devices give a signal during gate opening or closing. If the gate is at rest and sensors connected to these terminals respond, it will prevent the gate from any movement. To install several devices connect their NC contacts in series.

⚠ WARNING!

If no devices are connected to these terminals, install a jumper between “Stop” and “GND” terminals (see the wiring diagram).

6. Limit switch connectors (X5 terminal block)

- SW OP/SW CL — signals from travel limit switches.

Limit switch operation (opening of SW OP/SW CL contact) means that the gate leaf has reached its opened/closed travel limit and further movement in the same direction is prohibited.

1.3. DIP-SWITCHES ADJUSTMENT**⚠ WARNING!**

If DIP-switch position was changed then turn the operator power supply OFF and ON, otherwise adjustment won't be saved.

Fig. 2

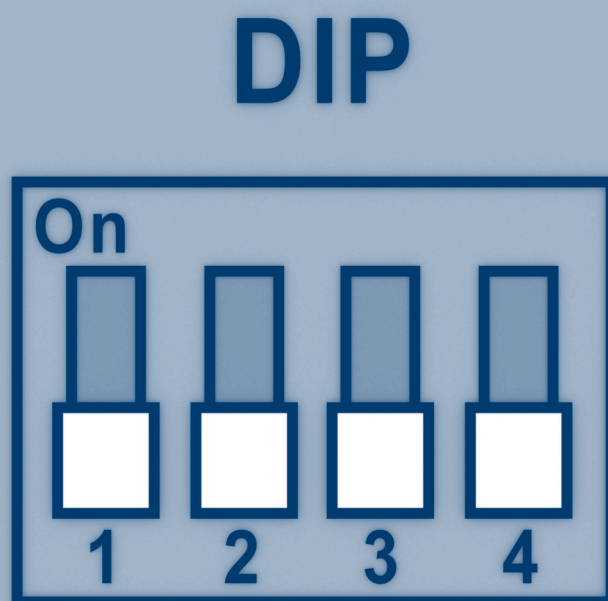


Table 4. DIP-switches

Switch	Function	Implementation of functions	Switch position
DIP1	Rejection of commands during gate movement	Yes	ON
		No	OFF
DIP2	Separate control: START — opens, PED — closes	Yes	ON
		No	OFF
DIP3	Operator location relative to the gate opening	To the right	ON
		To the left	OFF
DIP4	Slowdown of gate movement in front of limit switches	Yes	ON
		No	OFF

1.4. DESCRIPTION OF MECHANICALLY OPERATED CONTROLS

Reverse — adjustment of reverse time after limit switch response.

AUTO CL — adjustment of time delay before the gate automatic closing. Time delay can be adjusted within the range from 0 to 70 seconds. Automatic closing function is off in the leftmost position of the control.

FORCE — adjustment of operator traction force (adjustment of maximum current consumption). If the control is in the rightmost position the traction force is maximum, and the electric motor operates at its full capacity (not recommended).

Fig. 3. Adjustment of mechanically operated controls



To increase the parameter, turn the corresponding control clockwise.
To reduce the parameter, turn the corresponding control counterclockwise.

2. TRANSMITTER PROGRAMMING

2.1. RECEIVER MEMORY CLEARING

After power is on, hold down the transmitter record button (CODE/Radio) for 20 seconds. Indicator “A” will be constantly on, signal lamp will flash. Indicator “B” will switch on for one second and go out to confirm erasing of stored codes, signal lamp and indicator “A” will go out.

2.2. RECORDING OF DOORHAN TRANSMITTERS IN THE RECEIVER

To record a transmitter, press and hold down the transmitter record button (CODE/Radio) for 3 seconds. Indicator “A” will light, signal lamp will blink. Then press twice the button on the transmitter that you wish to control the control unit within 10 seconds interval while indicator “A” is on. Indicator “B” will flash once and go out to confirm successful recording of transmitter code in the receiver’s memory, signal lamp and indicator “A” will go out.

▲ NOTE

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

▲ NOTE

Multichannel transmitters can be recorded too making separate control of gate opening and closing possible.

2.3. RECORDING OF PARTIAL OPENING FUNCTION INTO DOORHAN TRANSMITTERS

To record partial opening function into DoorHan transmitter press and hold down the transmitter record button (CODE/Radio) for 3 seconds. Indicator “A” will light, signal lamp will blink. Then press the transmitter record button (CODE/Radio) again. Indicator “A” will go out, and indicator “B” will light. Within 10 seconds interval while indicator “B” is on press twice the button on the transmitter that you wish to control the partial opening mode. Indicator “B” will flash once and go out to confirm successful recording of transmitter code in the receiver memory.

▲ NOTE

Unavailable in TRANSMITTER-5PRO and TRANSMITTER-15PRO transmitters.

2.4. HOW TO DELETE A TRANSMITTER FROM THE RECEIVER MEMORY

To delete one particular transmitter press and hold the “CODE/Radio” button and release it after the “A” indicator starts to blink (about 12 seconds). Then press twice the button on the transmitter which you want to clear from the receiver memory. The “B” indicator will flash three times to confirm successful deleting of the transmitter from the receiver memory.

2.5. REMOTE PROGRAMMING OF DOORHAN TRANSMITTERS

Perform items 1–4 within five-second interval:

1. Press and hold the button 2 of programmed transmitter (see p. 2.6).
2. Holding the button 2 pressed, press and hold the button 1.
3. Release all the buttons.
4. Press the programmed transmitter button, the receiver will switch to the transmitter programming mode. (Indicator “A” will be constantly on, signal lamp will flash).

▲ NOTE

Recording of transmitter should be carried out within 10 seconds after entering the programming mode, then the receiver exits the programming mode.

5. Press twice the button on new transmitter that you wish to control the operator. Indicator “B” will flash once and go out to confirm successful record of transmitter code in the receiver’s memory, signal lamp and indicator “A” will go out.

⚠ NOTE

Perform transmitters programming within the operating range of the operator receiver. In case of receiver memory overflow, Indicator “B” will flash three times (maximum number of transmitters in the receiver’s memory – 60 pcs.).

⚠ NOTE

A multichannel transmitter takes up 2 memory cells of the receiver.

2.6. DISABLING OF REMOTE PROGRAMMING FUNCTION

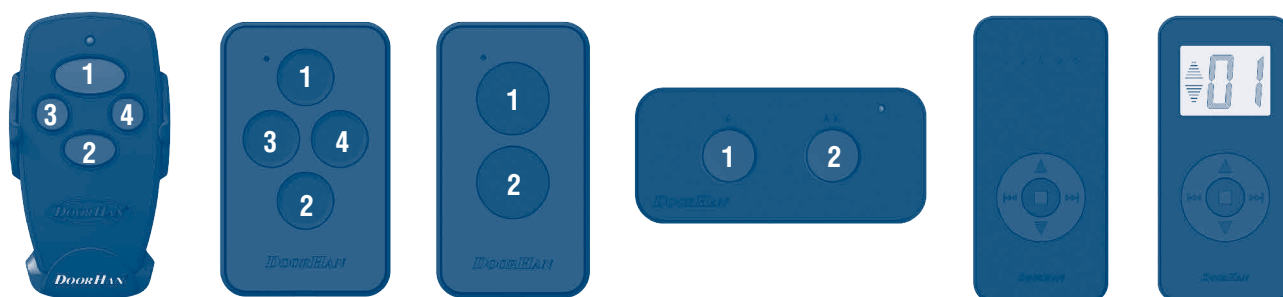
If the function is enabled — when power is supplied to the control board, HL9 (a) and HL10 (b) LEDs will turn on and off briefly.

If the function is disabled — when power is supplied to the control board, the LEDs won’t turn on.

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

2.7. MARKING OF DOORHAN TRANSMITTER BUTTONS

Fig. 4

**⚠ NOTE**

Number of each button can be determined by the dots on the transmitter body.

⚠ NOTE

To enter programming mode of a multichannel transmitter press the button on the transmitter back side.

DoorHAN®

Международный 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 DoorHan product.
We believe you will be satisfied with its quality.

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

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