

Control 144/145/145FU

Руководство по запуску в эксплуатацию
и подключению

Привод для ворот промышленного использования



Данное руководство подлежит длительному хранению

Marantec 

1. Содержание



Глава	Страница
1	Содержание 2
2	Обозначение символов 3
3	Схемы к блокам управления Control 144/145/145FU 5
4	Важные указания по безопасности 7
5	Запуск блоков управления Control 144/145/145FU 8
5.1	Соединение: блок управления – привод 8
5.1.1	Dynamic 121-128 и Dynamic 300-301 9
5.1.2	Dynamic 3-101 - 3-108 9
5.1.3	Dynamic 3-103FU - 3-118FU 10
5.2	Соединение: блок управления – полотно ворот 12
5.3	Первое функциональное тестирование 13
5.4.	Установка референтной точки 15
5.4.1	Dynamic 121-128 и Dynamic 300-301 15
5.4.2	Dynamic 3-101 - 3-118FU 17
6	Функции дисплея и программирование 18
6.1	Обзор индикаторов функций и возможностей программирования 18
6.2	Основные функции привода 22
6.3	Дополнительные функции привода 35
7	Подключение распознавателя препятствий 48
8	Подключение и запуск в работу дополнительных устройств 50
8.1	Дистанционное управление 50
8.2	Внешние элементы управления 51
8.2.1	Подключение внешних элементов управления с системными штекерами 51
8.2.2	Подключение внешних элементов управления без системных штекеров 52
8.3	Внешний фотобарьер 55
8.4	Подключение внешних устройств к входам управления 57
8.5	Подключение внешних устройств к выходам управления 59
8.5.1	Подключение реле конечного положения 60
8.5.2	Подключение сигнальных ламп для функции «автоматический таймер» 61
8.5.3	Подключение сигнальных ламп функции управления проездом 62
8.5.4	Освещение (реле для специальных функций) 63
9	Приложения 64
9.1.1	Схема подключения блока управления Control 144 64
9.1.2	Схема подключения блока управления Control 145 66
9.1.3	Схема подключения блока управления Control 145FU 68
9.2	Нумерация ошибок 70
9.3	Инструкции по тестированию 72
9.4	Технические данные 76
<hr/>	
Руководство по запуску в эксплуатацию и подключению 2	



Внимание! Опасность получения травмы!

Здесь приводятся важные требования по безопасности, выполнение которых обязательно во избежание травмирования людей



Внимание! Опасность материального ущерба!

Здесь приводятся важные требования по безопасности, выполнение которых обязательно во избежание повреждения оборудования



Функциональное тестирование.






После подключения и настройки большинства элементов управления, рекомендуется провести функциональное тестирование блока управления. Это необходимо для своевременного распознавания ошибок и экономии времени при их поиске



Указание/рекомендация

2. Обозначение символов

Символы для устройства управления, привода, и т.д.

	Рабочий режим, сетевое напряжение		Датчик оборотов
	Подача импульса		К устройству управления
	Неисправность		Выключатель отключения электропитания двигателя при провисании троса
	Ворота ОТКР		Соединительный кабель
	Ворота ЗАКР		Контакт встроенной калитки
	Ограничение усилия		Автоматический таймер
	Стоп		Освещение
	Внешние элементы системы управления		
	Активная антенна		
	Внешний фотобарьер		
	Передачик оптосенсор, фотобарьер)		
	Приемник (оптосенсор, фотобарьер)		
	Распознаватель препятствий (SKS)		

3. Схемы к БУ Control 144/145/145FU

Обзорное изображение принадлежностей для ворот:

- A Панель управления блока управления
- B Подключения в блоке управления
- C Подключения в двигателе
- D Переключатель референтной точки
- E Розетка на объекте по стандарту CEE 16A
- F Подключение к полотну ворот

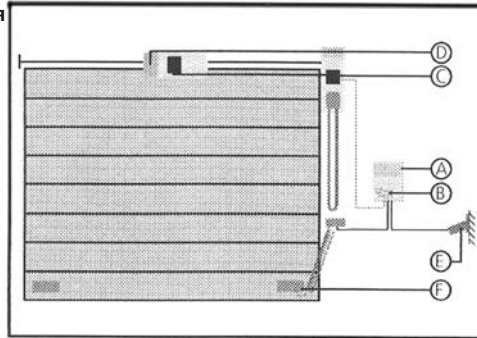


Рис.1: Обзорное изображение принадлежностей для ворот

Замковый выключатель:

- 0 Красный «выкл.»
- I Синий «вкл.»

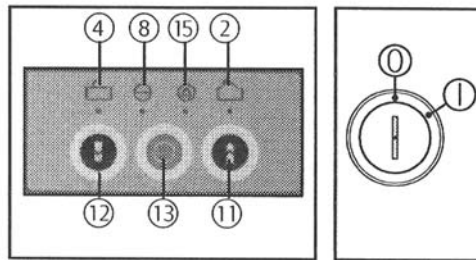


Рис.2: Мембранная клавиатура и замковый выключатель

Контрольные индикаторы:

- 1 Фотобарьер
- 2 Конечное положение «Ворота ОТКР.»
- 3 Автоматический таймер
- 4 Конечное положение «Ворота ЗАКР.»
- 5 Прохождение референтной точки
- 6 Неисправность
- 7 Подача импульса
- 8 Сеть
- 15 Распознаватель препятствий

Элементы системы управления:

- 10 Кнопка программирования
- 11 Кнопка «Открыть»
- 12 Кнопка «Закреть»
- 13 Кнопка «Стоп»

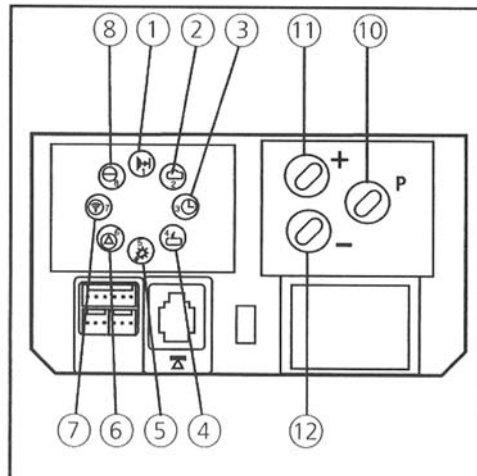


Рис.3: Панель управления блока

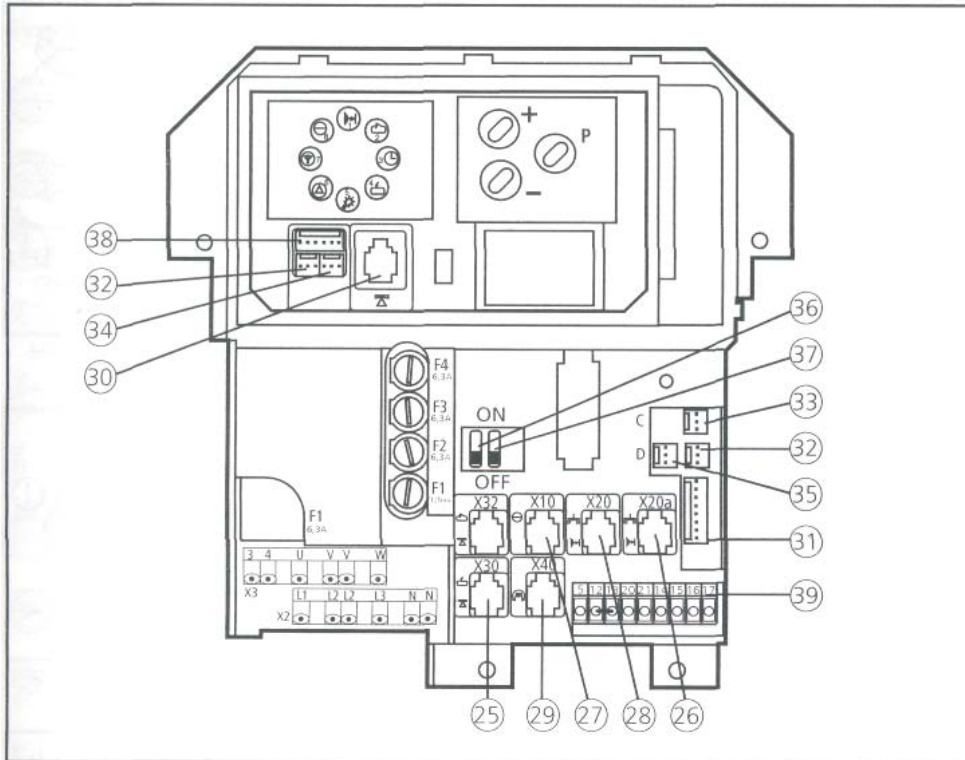


Рис.4 Соединения в блоке управления

Штекерные соединения:

25	X30	Распознаватель препятствий при закрывании	35	X8d	Реле специальных функций
26	X20a	Электронная антенна	38	X5E	Разъем подключения кнопок
27	X10	Внешние элементы системы управления			
28	X20	Внешний фотобарьер			
29	X40	Датчик оборотов			
30	X31	Распознаватель препятствий при открывании			
31	X5	Подключение кнопок управления на корпусе блока			
32	X8b	Реле сигнальной лампы			
33	X8a	Реле конечных положений			
34	X8c	Реле управления проездом			

Клеммы подключения:

Кнопки программирования:

4. Важные указания по безопасности



Подключение и запуск в эксплуатацию данного устройства управления должны производиться только квалифицированным и специально обученным персоналом, прошедшим инструктаж или тестирование специалистами-электриками. Кроме того, они должны иметь:

- знание соответствующих предписаний по электротехнике;
- подготовку в области использования и профилактического обслуживания соответствующего оборудования по безопасности
- подготовку в области оказания первой помощи.



Внимание!

До начала электромонтажных работ, блок управления должен быть отключен от электросети

- Соблюдайте все предписания по безопасности, принятые в стране пользователя.
- Прокладывайте силовую кабель и кабель управления отдельно!
- Напряжение управления - 24 В.



Внимание!

Перед включением блока управления необходимо убедиться, что в рабочей зоне ворот нет людей или предметов, так как при настройке ворота приводятся в движение.

- Все имеющиеся устройства управления должны быть протестированы до запуска.
- Привод должен монтироваться исключительно при закрытых воротах!
- После запуска в эксплуатацию обслуживающий персонал должен быть проинструктирован по вопросам эксплуатации ворот.
- Запрещается прокладывать какие-либо электрокабели со стороны верхней части блока управления.
- Во время первого цикла работы сразу после включения устройства управления и после срабатывания элементов управления, ворота открываются полностью.

4. Важные указания по безопасности



Внимание!

Специальные требования при установке в соответствии со степенью защиты IP65: Штепсельное подключение к сети необходимо поменять на стационарный кабель сразу после запуска в эксплуатацию! При этом необходимо предусмотреть полную возможность отключения от сети



Внимание!

При невыполнении инструкций по безопасности может произойти травмирование людей и повреждение предметов.

5. Запуск БУ Control 144/145/145FU



5.1 Соединение: блок управления привод

Подключить блок управления согласно рисункам 5 или 7

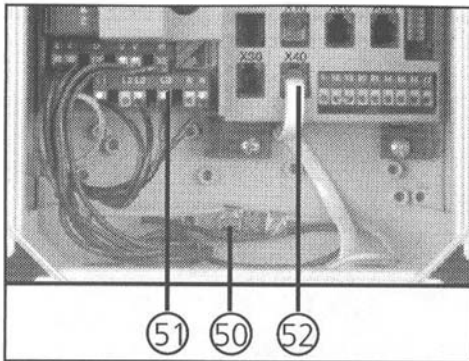


Рис.5 Подключения в блоке Control 144

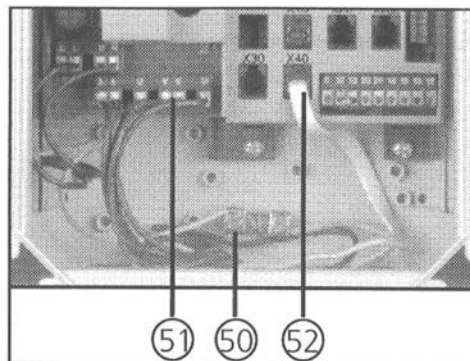


Рис.7 Подключения в блоке Control 145

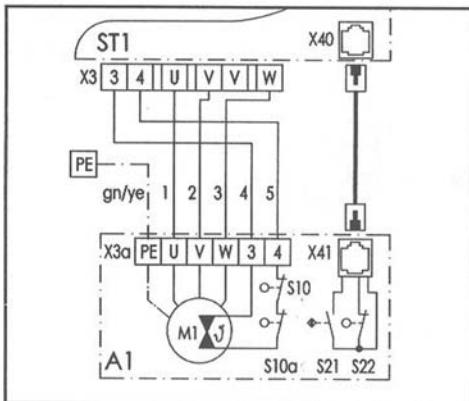


Рис.6 Схема соединения привода с блоком Control 144

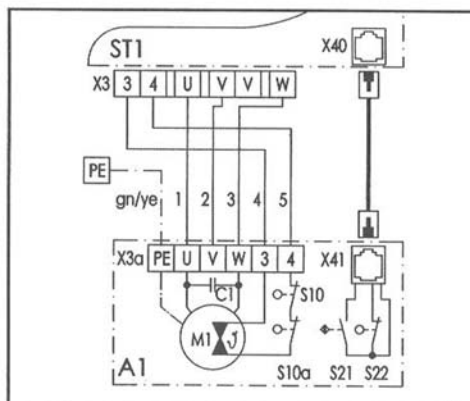


Рис.8 Схема соединения привода с блоком Control 145

Подключения в блоке управления

- 50. Клемма заземления привода
- 51. Подключение силового кабеля привода электродвигателя
- 52. Подключение датчика оборотов

Описание схемы

- St1 Блок управления
- A1 Привод ворот

Клеммы

- X3 Подключение силового кабеля
- X3a Подключение

Штекерные соединения

- X40 Датчик оборотов
- X41 Датчик оборотов

5. Запуск БУ Control 144/145/145FU

5.1.1 Dynamic 121-128 и Dynamic 300-301

- Подключить блок управления к приводу согласно рисунку 9

Подключения в приводе ворот

- 54. Клемма заземления
- 55. Подключение электродвигателя
- 56. Подключение датчика оборотов

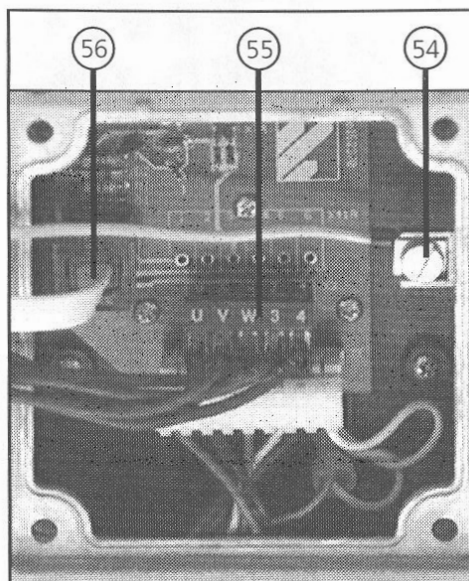


Рис.9 Схема подключений в приводе

5.1.2 Dynamic 3-101 - 3-108

- Подключить блок управления к приводу согласно рисунку 10

Подключения в приводе ворот

- 54. Клемма заземления
- 55. Подключение электродвигателя
- 56. Подключение датчика оборотов

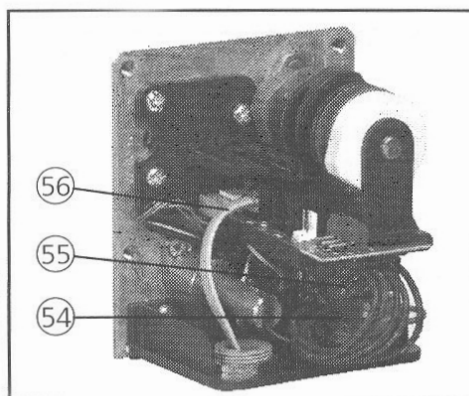


Рис.10 Схема подключений в приводе

5. Запуск БУ Control 144/145/145FU



5.1.3 Dynamic 3-103FU 3-118FU



Указание!

Более детальная информация, относящаяся к устройствам управления серии FU, может быть найдена в соответствующих дополнительных инструкциях

- Подключить привод ворот согласно рисунку 11



Указание!

Подключение обозначенного системного кабеля к разъему командного сигнала от блока управления (53) и от привода (57)

Подключения в блоке управления

50. Клемма заземления
51. Подключение силового кабеля привода
52. Подключение датчика оборотов
53. Подключение кабеля командного сигнала

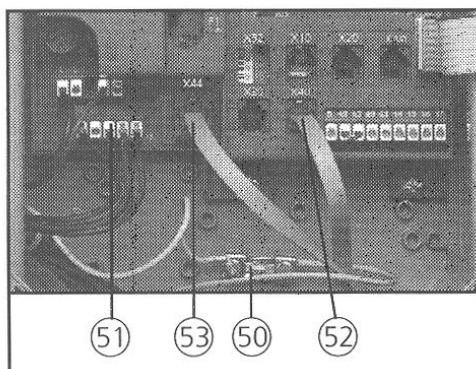


Рис.11 Подключения в блоке Control 145FU

5. Запуск БУ Control 144/145/145FU

Подключения трансформатора частоты в электродвигателе привода ворот

- 54 Подключение заземления
- 55 Электродвигатель
- 56 Подключение датчика оборотов
- 57 Подключение кабеля командного сигнала

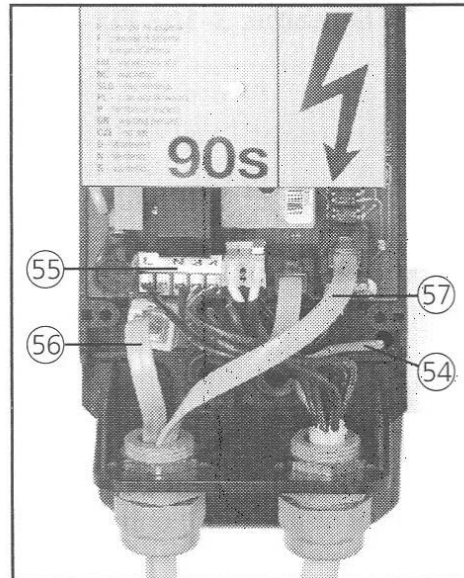


Рис.12 Подключения в электродвигателе с трансформатором частоты

Описание схемы

- St1 Блок управления
- A1 Привод ворот

Клеммы

- X3 Подключение силового кабеля привода
- X3a Подключение электродвигателя

Штекерные соединения

- X40 Датчик оборотов
- X41 Датчик оборотов
- X44 Командный сигнал
- X45 Командный сигнал

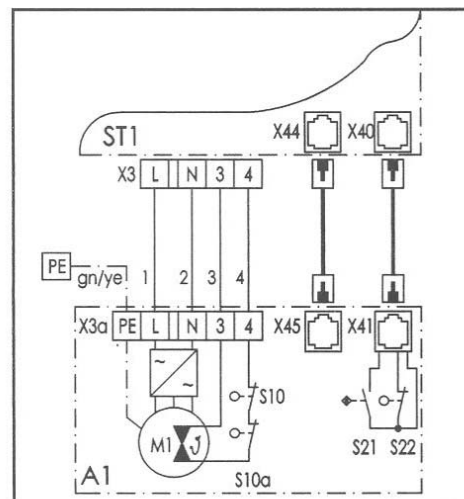


Рис.13 Схема соединений



Внимание!

Устройство управления Control 144/145/145FU работает по принципу замкнутой электрической цепи. При размыкании цепи ворота не могут управляться при помощи электропривода.

Эта цепь может состоять из таких элементов, как, устройства отключения двигателя при провисании троса, устройства отключения двигателя при не закрытой встроенной калитке, устройства предохранения от падения полотна. Если ворота этими элементами не комплектуются, то тогда в разъем «X30» необходимо установить перемычку, имеющуюся в комплекте блока

5.2 Соединение: блок управления - полотно ворот



Внимание!

Если в конструкции ворот предусмотрена установка распознавателя препятствий, следует пользоваться схемой, представленной на рис.18, а также схемой, приведенной ниже. Для последующих операционных проверок оптосенсор (передатчик и приемник) не может быть подключен.

Подключение предохранительного устройства отключения привода при провисании троса (за исключением Dynamic 300-301)

- Подсоединить системный кабель к разьему X30 блока управления

5. Запуск БУ Control 144/145/145FU

Пояснения к схеме:

Переключатели с системными штекерами:

S5	Контакт встроенной калитки
S6	Выключатель отключения питания двигателя при провисании троса
S7	Ночная блокировка



Переключатели (винтовые зажимы):

S5a	*	Контакт встроенной калитки
S6a	*	Выключатель отключения питания двигателя при провисании троса
S6b	*	Устройство против обрыва троса

Штекерные соединения:

X30	Распознаватель препятствия (в блоке управления)
X71A	Контакт встроенной калитки
X71B	Выключатель отключения питания двигателя при провисании троса
X71C	Ночная блокировка
X71D	Выключатель отключения питания двигателя при провисании троса
X73	Соединительный провод
X74	■ Передатчик оптосенсора

Соединительные клеммы:

X7C	Спиральный провод
X7H	Замкнутая электрическая цепь
X7L	Выключатель отключения питания двигателя при провисании троса

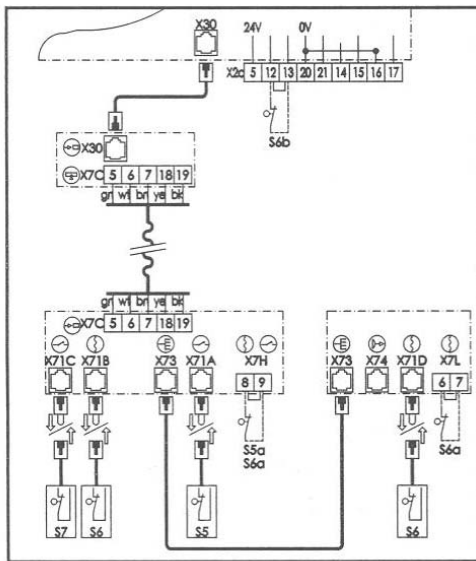


Рис.14 Схема соединений

- * При подсоединении удалить перемычку
- Если есть в наличии

5.3 Первое функциональное тестирование



Указание!

Для блока управления Control 144
Соблюдайте полярность

- Соедините сетевую вилку блока управления с розеткой, имеющейся на объекте, в соответствии со стандартом CEE 16A.

5. Запуск БУ Control 144/145/145FU



- Проконтролируйте, чтобы напряжение соответствовало указанному на табличке блока управления, степень защиты розетки соответствовала предписаниям, принятым в стране.
- Если блок управления подключается непосредственно к электросети, требуется установка выключателя для полного отключения от сети.



Функциональное тестирование.

Подключение к сети и подключение привода



Внимание!

При последующих настройках проследите за тем, чтобы ворота **никогда** не открывались и не закрывались полностью. Нажатием на кнопку «Стоп» останавливайте ворота на расстоянии не менее 50 см от конечных положений

- Вручную откройте ворота на половину.
- Подключите сетевое напряжение.
 - Должен загореться индикатор «Сеть».
 - >Если это не происходит, см. инструкцию по тестированию, пункт «отсутствие напряжения»
- Нажмите на кнопку «Открыть».
 - Ворота должны открыться
 - >Если полотно ворот не движется, см. инструкцию по тестированию, пункт «нет реакции на импульс».



Функциональное тестирование.

Цепь безопасности:

- Проверьте реакцию каждого защитного элемента по отдельности.
 - Далее ворота не могут быть запущены с помощью электропривода.
 - > Если это не так, проверьте электрическое подключение защитного элемента.
- Отключите сетевое напряжение

5. Запуск БУ Control 144/145/145FU



5.4 Установка референтной точки

5.4.1 Dynamic 121-128 и Dynamic 300-301

Dynamic 121-128

Закройте ворота вручную

Dynamic 300-301.

Смонтируйте рейку привода при закрытых воротах

- Откройте прозрачную крышку привода.
- Передвигая вперед красный рычаг холостого хода (19) и нажимая на диск переходника (20) ходового колеса, разблокируйте переключающий шпиндель (см. рис. 15).
- Поворачивайте накатной ролик (21) по часовой стрелке до тех пор, пока переключающая каретка (22) не будет находиться примерно в 5 мм от левого скошенного хомутика переключающего шпинделя (см. рис. 15).
- Вновь заблокируйте диск переходника и проконтролируйте наличие слышимого щелчка при фиксации ходового колеса.

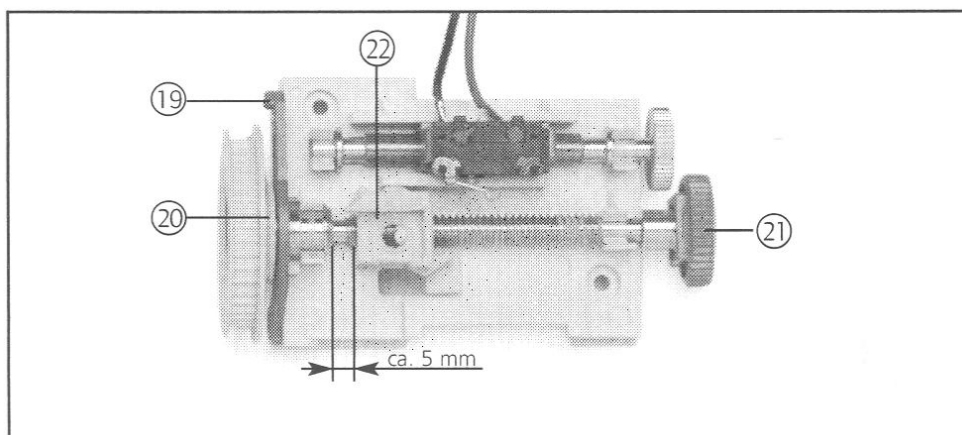


Рис.15 Установка референтной точки (ворота закрыты)

- Теперь полностью вручную откройте ворота (Dynamic 121-128).

5. Запуск БУ Control 144/145/145FU

- С помощью малого накатного ролика поворачивайте регулировочный шпindel (23), до тех пор, пока переключающая каретка (22) не приведет в действие переключатель референтной точки (24) (см. рис. 16).
- Проверните малый накатной ролик (23) на 2 оборота (Dynamic 121-128) или на 5 оборотов (Dynamic 300-301) против часовой стрелки

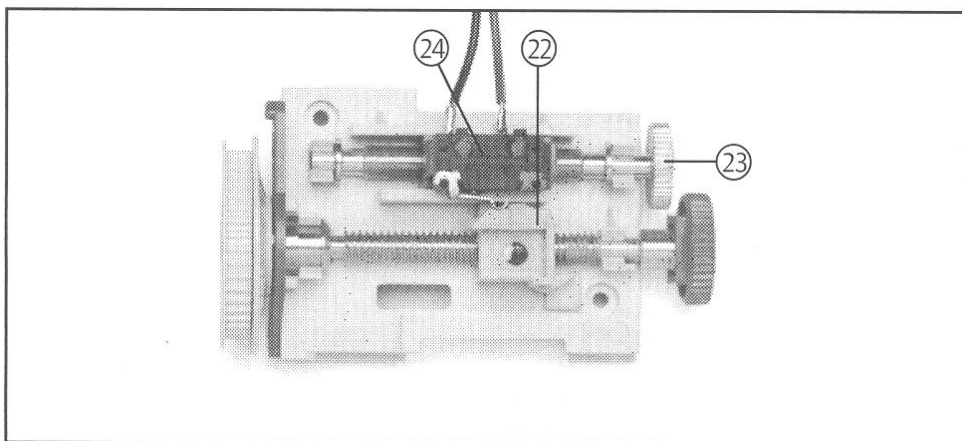


Рис.16 Установка референтной точки (ворота открыты)

- Закройте прозрачную крышку привода.
- Приведите в движение полотно ворот с помощью электропривода до достижения предварительно настроенного конечного положения ЗАКРЫТО.

5. Запуск БУ Control 144/145/145FU

5.4.2 Dynamic 3-101 3-118FU

- Закройте ворота вручную до достижения конечного механического упора положения Открыто.
- Откройте крышку корпуса привода.
- Отпустите установочный винт (J) управляющего кулачка (B)
- Установите управляющий кулачок (B) таким образом, чтобы зазор между кулачком и контактом выключателя референтной точки (G) составлял 2 мм (см. рис.17 положение H)
- Зафиксируйте данное положение кулачка (B), затянув установочный винт (J).
- Закройте крышку корпуса привода.
- Включите сеть и нажмите на кнопку «Заккрыть» (12)
- Ворота выполняют закрывающий маневр до достижения конечного положения, ранее установленного изготовителем.

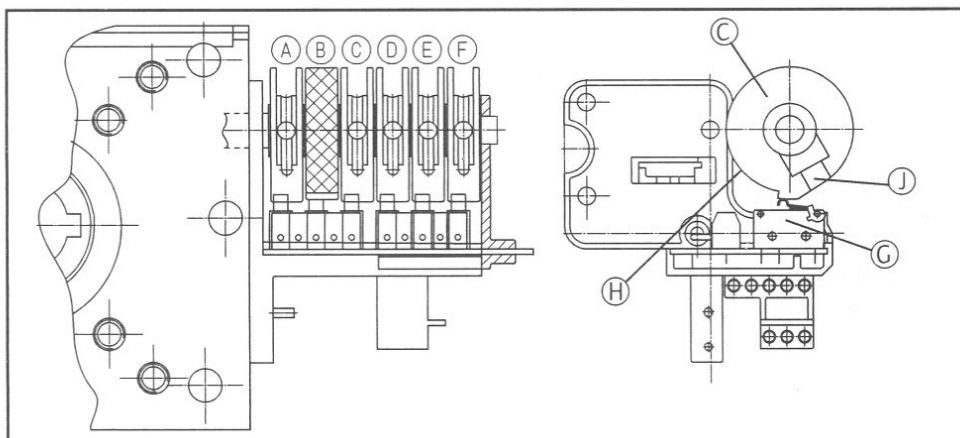






Рис.17 Установка референтной точки

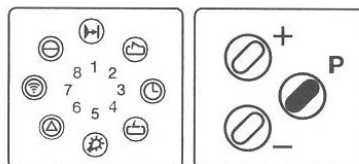
6. Функции дисплея и программирование



6.1 Обзор индикаторов функций и возможностей программирования

Обозначения символов:

-  Индикатор не горит
-  Индикатор горит
-  Индикатор мигает медленно
-  Индикатор мигает быстро



При нормальной работе индикаторы сигнализируют о следующих состояниях ворот:

Функции индикаторов

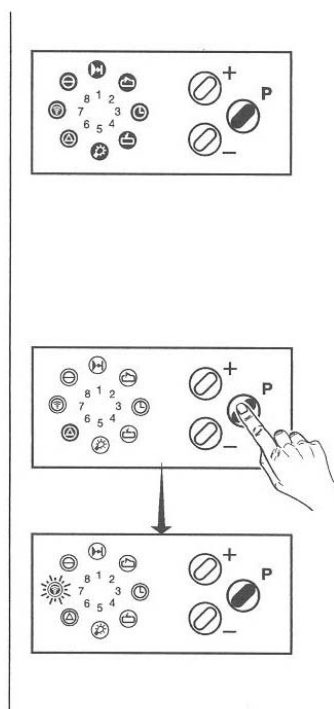
После подключения сетевого напряжения блок управления проводит самотестирование (все контрольные индикаторы горят приблизительно 2 сек.).

- на рис.стр.20 описана индикация состояния ворот

Постоянное включение элементов управления

Если индикатор «Неисправность» (6) загорелся, после кратковременного нажатия на кнопку программирования «P» блок управления меняет состояние режима индикации (индикатор 7 мигает не регулярно)

- на стр.21 показаны различные индикации состояния ворот





Указание!

Номер неисправности вычисляется путем сложения номеров нерегулярно мигающих индикаторов.

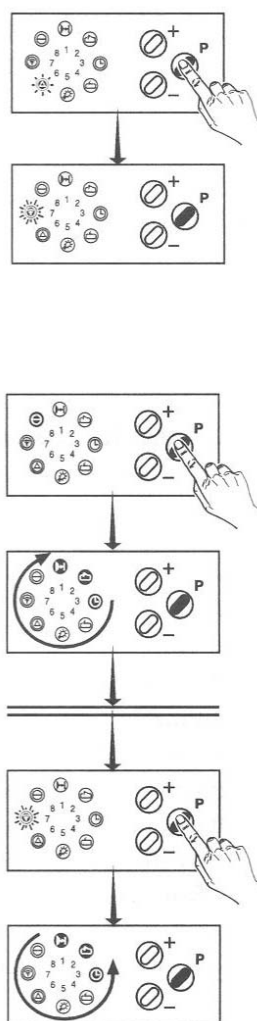
Оповещение о неполадках

- Если мигает индикатор «неисправность» (6), то после короткого нажатия на кнопку «P» (10) начинает нерегулярно мигать соответствующий индикатор. (например: неисправность 7)

Запоминание неисправности

5 последних сообщений о неисправностях могут быть показаны блоком управления.

- Кратковременно нажать на кнопку «P». Поочередно загорятся все индикаторы в последовательности от 1 до 8
- Блок управления показывает текущую ошибку
- Нажать кнопку (12) для вызова индикации старой неисправности
- Нажать кнопку (11) для вызова индикации текущей неисправности
- Нажать на кнопку «P» для вывода из памяти индикации о неисправности.
- Поочередно гаснут все индикаторы в последовательности от 8 до 1



6. Функции дисплея и программирование



Индикация состояния ворот:



Полотно ворот находится в конечном положении **открыто**



Полотно ворот находится в промежуточном положении при открывании



Сигнальная лампа горит



Сигнальная лампа мигает



Полотно ворот находится в конечном положении **закрыто**



Полотно ворот находится в промежуточном положении при закрывании



Полотно ворот прошло референтную точку



Постоянное включение элементов управления



Неисправность, сообщение о текущей неисправности



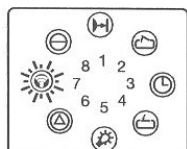
Включено дистанционное управление



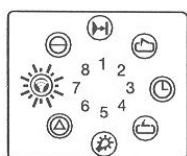
Сеть

6. Функции дисплея и программирование

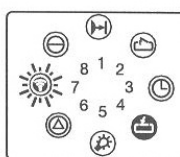
Состояние индикаций:



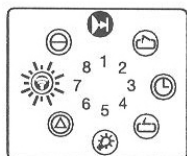
Вывод на дисплей сообщения о постоянном включении



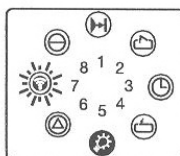
Нет постоянного включения



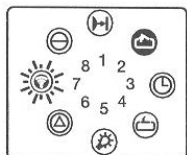
Нажата кнопка «Закрыть»



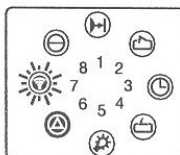
Нажата кнопка «Импульс»



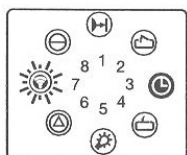
Сработал распознаватель препятствий при закрывании



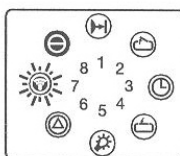
Нажата кнопка «Открыть»



Сработал фотобарьер



Сработал распознаватель препятствий при открывании

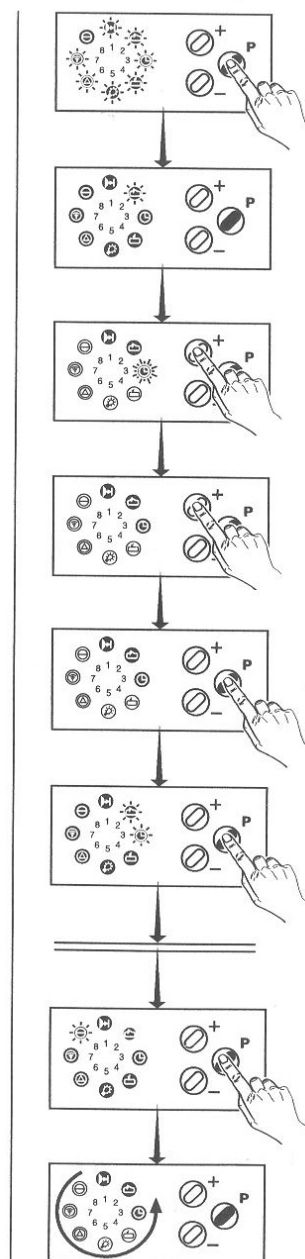


Разрыв постоянно замкнутой электроцепи

6.2 Основные функции привода

Процесс программирования

- Нажать и удерживать кнопку «P» около 2 сек. Отпустить кнопку.
- Устройство управления меняет рабочий режим на режим программирования основных функций привода, индикатор 2 медленно мигает, все остальные индикаторы горят.
- Для вывода текущей установки меню
- Последующим нажатием на кнопки или можно произвести изменения параметров в меню программирования, а затем сохранить их с помощью кнопки «P». Блок управления переходит к следующему меню программирования.
- Если кнопка «P» нажимается без произведения изменений кнопками или , тогда меню программирования пропускается, и все данные остаются без изменений
- После прохождения последнего меню, программирование основных функций привода завершается. Все индикаторы гаснут в последовательности от 8 до 1.



Общие указания по программированию



Указание!

Если блок управления находится в режиме программирования, и в течение 120 сек. ни одна из кнопок , «Р» не была нажата, процесс программирования прерывается. Устройство управления возвращается в рабочий режим.



Указание!

Блок управления может программироваться только в случае правильной установки референтной точки. Следовательно, перед проведением операций программирования, в обязательном порядке, необходимо произвести полный цикл работы ворот (полное открывание и полное закрывание) с управлением от электропривода.

Индикация референтной точки



Установлена верхняя референтная точка

- Индикатор 5 медленно мигает



Установлена нижняя референтная точка

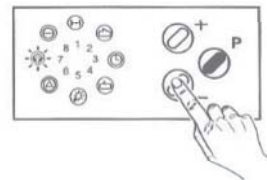
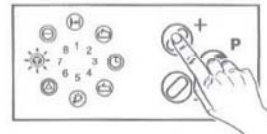
- Индикатор 5 горит

6. Функции дисплея и программирование



Индикация точной регулировки

- Кратковременно нажать на кнопки “+” или “-” для проведения точной регулировки положения полотна ворот
- Индикатор 7 медленно мигает при подаче импульсной команды



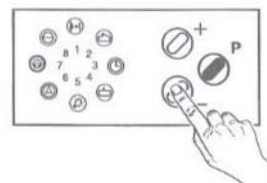
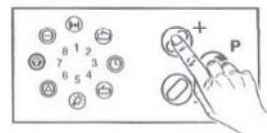
Установка положений



Указание!

Устройство управления приводит в движение полотно ворот без самоудержания

- Довести полотно ворот до требуемого положения, используя кнопки “+” или “-”
- Индикатор 7 горит



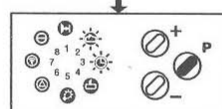
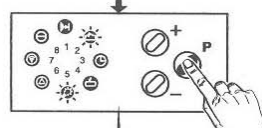
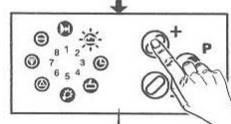
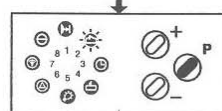
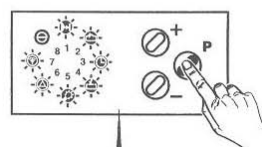
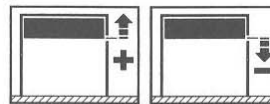
6. Функции дисплея и программирование

Marantec 



1. Программирование конечного положения «Открыто»

- Нажать и удерживать кнопку «P» около 2 сек. Отпустить кнопку.
- Индикатор 2 мигает, остальные горят.
- Нажимая на кнопки “+” или “-”, установить полотно ворот в конечное положение «Открыто».
- Сохранить настройку нажатием на кнопку «P»
- Блок управления автоматически переходит в меню программирования «промежуточное положение при открывании»



6. Функции дисплея и программирование

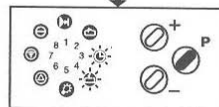
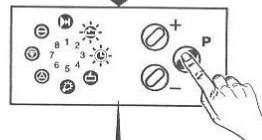
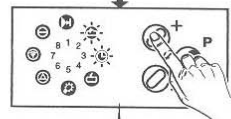
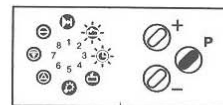
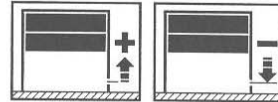
Marantec 

2. Программирование промежуточного положения при открывании



Индикаторы 2 и 3 мигают, остальные горят:

- Нажать и удерживать кнопки “+” или “-”, до достижения необходимого промежуточного положения. Отпустить кнопку.
- Сохранить настройку нажатием на кнопку «P»
- Блок управления автоматически переходит в меню программирования «промежуточное положение при закрывании»



6. Функции дисплея и программирование

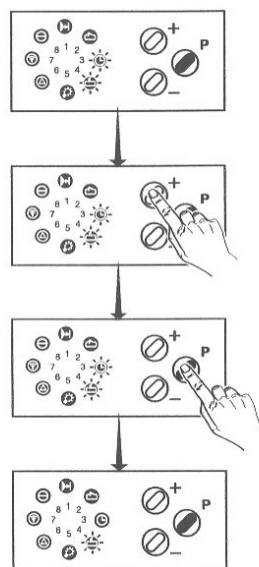
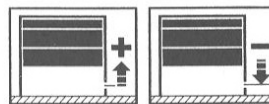
Marantec 

3. Программирование промежуточного положения при закрывании



Индикаторы 3 и 4 мигают, остальные горят:

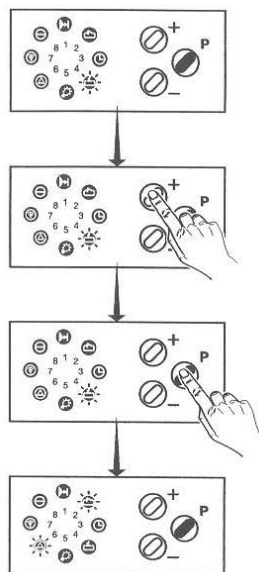
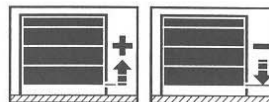
- Нажать и удерживать кнопки “+” или “-”, до достижения необходимого промежуточного положения. Отпустить кнопку.
- Сохранить настройку нажатием на кнопку «P»
- Блок управления автоматически переходит в меню программирования «конечное положение Закрыто»



4. Программирование конечного положения «Закрыто»

Индикатор 4 мигает, остальные горят:

- Нажать и удерживать кнопки “+” или “-”, до достижения конечного положения. Отпустить кнопку.
- Сохранить настройку нажатием на кнопку «P»
- Блок управления автоматически переходит в меню программирования «ограничение усилия при открывании»





Внимание!

Работоспособность функции ограничения усилия должна проверяться регулярно

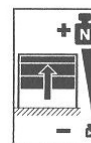


5. Программирование ограничения усилия при открывании



Указание!

Ограничение усилия должно быть настроено, по возможности, наиболее чувствительно.

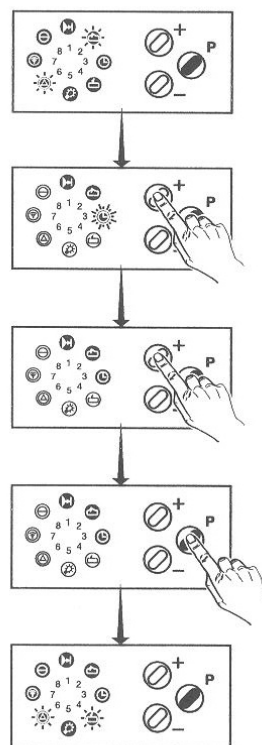


Индикаторы 2 и 6 мигают, остальные горят:

- Нажать и отпустить кнопки “+” или “-”, для вывода текущих установок данного меню.
- С помощью кнопок “+” или “-” можно настроить ограничение усилия по уровням от 1 (наиболее чувствительный уровень) до 16-го.

Уровень 1	Индикатор 1 мигает
Уровень 2	Индикатор 1 горит
Уровень 3	Индикатор 1 горит Индикатор 2 мигает
...	...
Уровень 16	Все 8 индикаторов горят

- Сохранить настройку нажатием на кнопку «P»
- Блок управления автоматически переходит в меню программирования «ограничение усилия при закрывании»





6. Программирование ограничения усилия при закрывании



Указание!

Ограничение усилия должно быть настроено, по возможности, наиболее чувствительно.

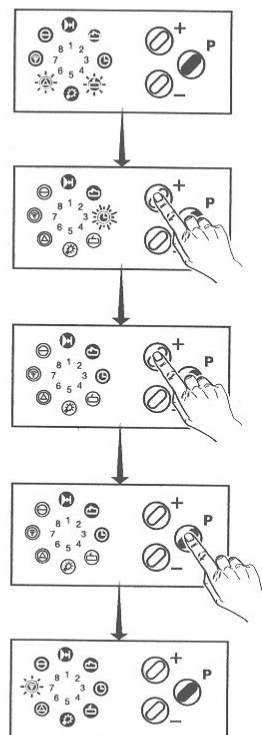


Индикаторы 4 и 6 мигают, остальные горят:

- Нажать и отпустить кнопки “+” или “-”, для вывода текущих установок данного меню.
- С помощью кнопок “+” или “-” можно настроить ограничение усилия по уровням от 1 (наиболее чувствительный уровень) до 16-го.

Уровень 1	Индикатор 1 мигает
Уровень 2	Индикатор 1 горит
Уровень 3	Индикатор 1 горит Индикатор 2 мигает
...	...
Уровень 16	Все 8 индикаторов горят

- Сохранить настройку нажатием на кнопку «P»
- Блок управления автоматически переходит в меню программирования «дистанционное управление»



6. Функции дисплея и программирование



7. Программирование дистанционного управления



Указание!

Вы можете использовать 5 различных кодов дистанционного управления

Таблица: распределение памяти

Индикатор	Промежуточные положения	Центральное устройство управления	Функция «Владелец»	Управление проездом
1	Импульс	Импульс	Импульс	Выезд
2	Импульс на открытие на половину	Импульс на открытие на половину	Импульс на открытие на половину	Въезд
3	Импульс на закрытие на половину			
4	Открыть			
5	Закрыть			

6. Функции дисплея и программирование

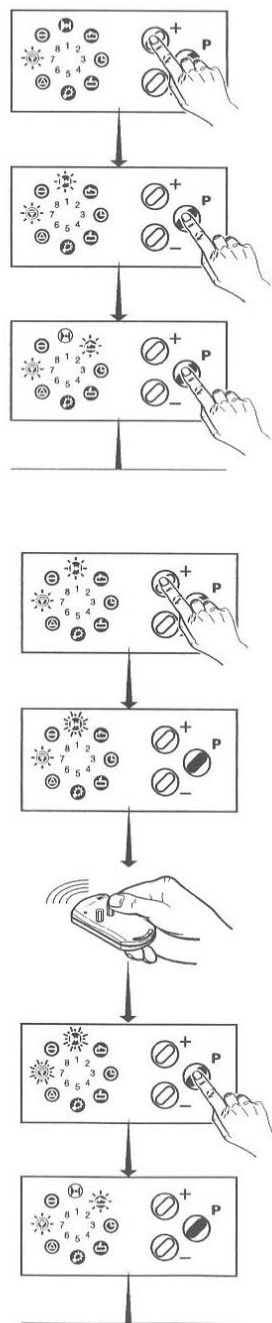


- Индикатор 7 мигает, остальные горят
- Нажать на кнопки или , для выбора ячейки памяти
Индикаторы 7 и 1 мигают, остальные горят
- Выбрать необходимую ячейку памяти нажатием кнопки «P» несколько раз.
Индикаторы 7 и 1 мигают.

Программирование дистанционного управления (например, выбрана ячейка 1)

- Нажать на кнопку .
Индикатор 7 мигает, индикатор 1 мигает нерегулярно, остальные горят.
- Нажать и удерживать соответствующую кнопку пульта дистанционного управления (ПДУ) до тех пор, пока индикатор 7 не будет мигать быстро. Блок управления принял код от ПДУ.
- Нажать на кнопку «P» для запоминания кодировки дистанционного управления
Индикатор выбранной ячейки гаснет. Блок управления изменяет меню программирования для следующей ячейки памяти.
Индикаторы 7 и 2 мигают.

...

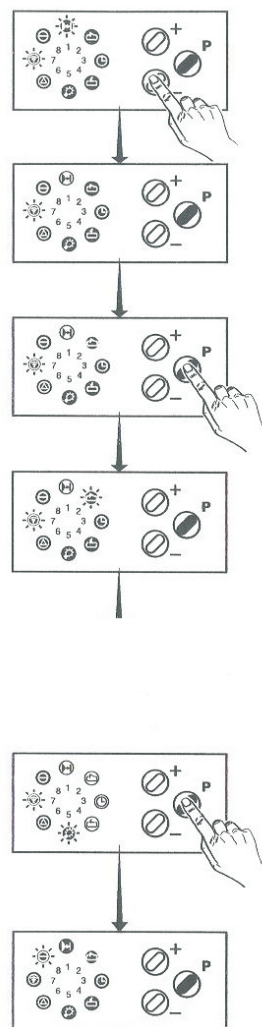


Удаление программирования (например, выбрана ячейка 1)

- Нажать на кнопку .
индикатор 7 мигает, индикатор 1 не горит, остальные горят
- Нажать на кнопку «P» для удаления кодировки выбранной ячейки памяти. Блок управления изменяет меню программирования для следующей ячейки памяти. Индикаторы 7 и 2 мигают.
...

Завершение программирования дистанционного управления:

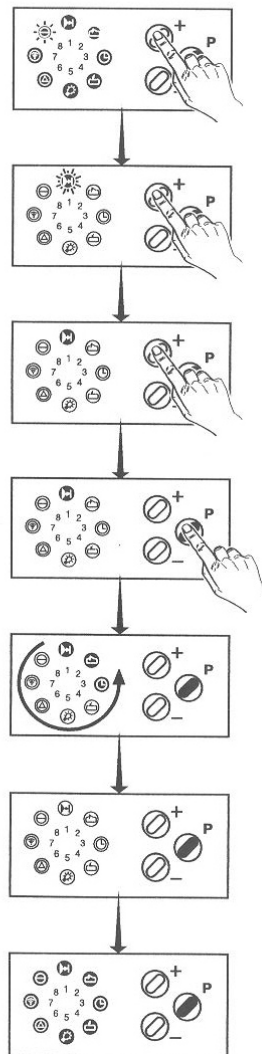
- Нажать на кнопку «P» для завершения программирования дистанционного управления после прохождения 5 ячейки памяти.
- Блок управления автоматически переходит в меню программирования «Сброс заводских установок»



8. Меню программирования «Возврат заводских установок»

Индикатор 8 мигает, остальные горят

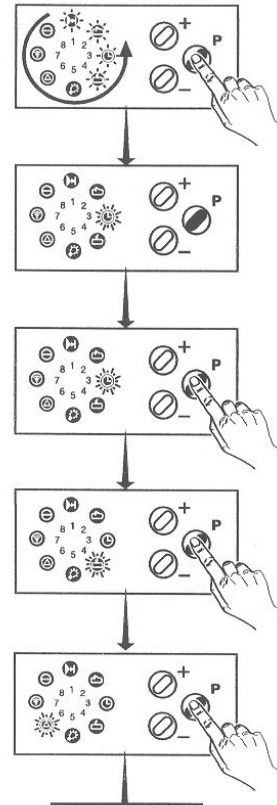
- Нажать на кнопки или для выбора функции «Сброс»
- Индикатор 1 мигает быстро. Выбрана функция «Нет возврата». Все запрограммированные функции остаются неизменными.
- Индикатор 1 горит. Выбрана функция «Возврат». Все запрограммированные данные заменяются заводскими установками.
- Нажать на кнопку «P» для подтверждения сброса.
- Все индикаторы гаснут в последовательности от 8 до 1. Программирование завершено.
- Если выбрана функция «Сброс», блок управления иницирует новый пуск. Все индикаторы загораются на 2 сек.
- Блок управления находится в рабочем режиме (при отсутствии напряжения электросети все настройки остаются неизменными)



6.3 Дополнительные функции привода

Процесс программирования

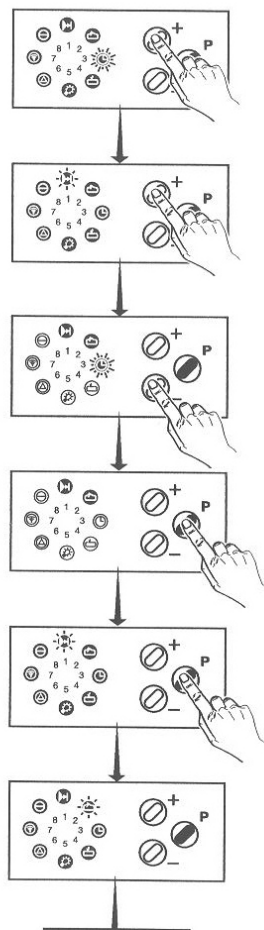
- Нажать и удерживать кнопку «P» более 10 сек. Все индикаторы загорятся последовательно от 8 до 1
- Отпустить кнопку «P» после того, как все индикаторы будут гореть постоянно. Сейчас вы находитесь на первом уровне программирования дополнительных функций привода. Индикатор 3 мигает быстро, все остальные горят.
- При последующем нажатии на кнопку «P» происходит переход на следующий уровень программирования дополнительных функций привода. Индикатор выбранного уровня мигает быстро, все остальные горят.



6. Функции дисплея и программирование



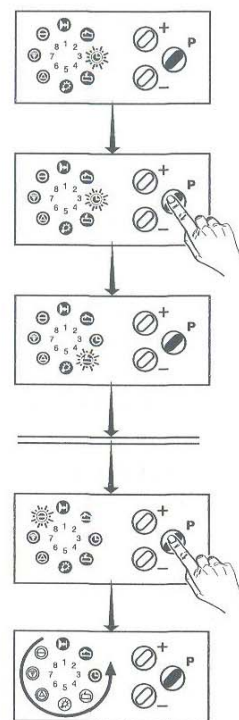
- Нажатием на кнопки или изменяется первое меню выбранного уровня программирования. Индикатор 1 мигает медленно, все остальные горят.
- При повторном нажатии кнопок или будут показаны текущие установки выбранного меню.
- С помощью кнопок или могут быть произведены изменения в выбранном меню, которые запоминаются нажатием на кнопку «P» (если нажимается кнопка «P» без проведения изменений кнопками или , тогда все настройки остаются неизменными и блок управления показывает опять выбранное меню).
- Блок управления показывает последнее выбранное меню. Индикатор выбранного меню мигает, все остальные горят.
- Следующее меню текущего уровня выбирается нажатием кнопки «P»
Индикатор выбранного меню мигает, все остальные горят.



6. Функции дисплея и программирование



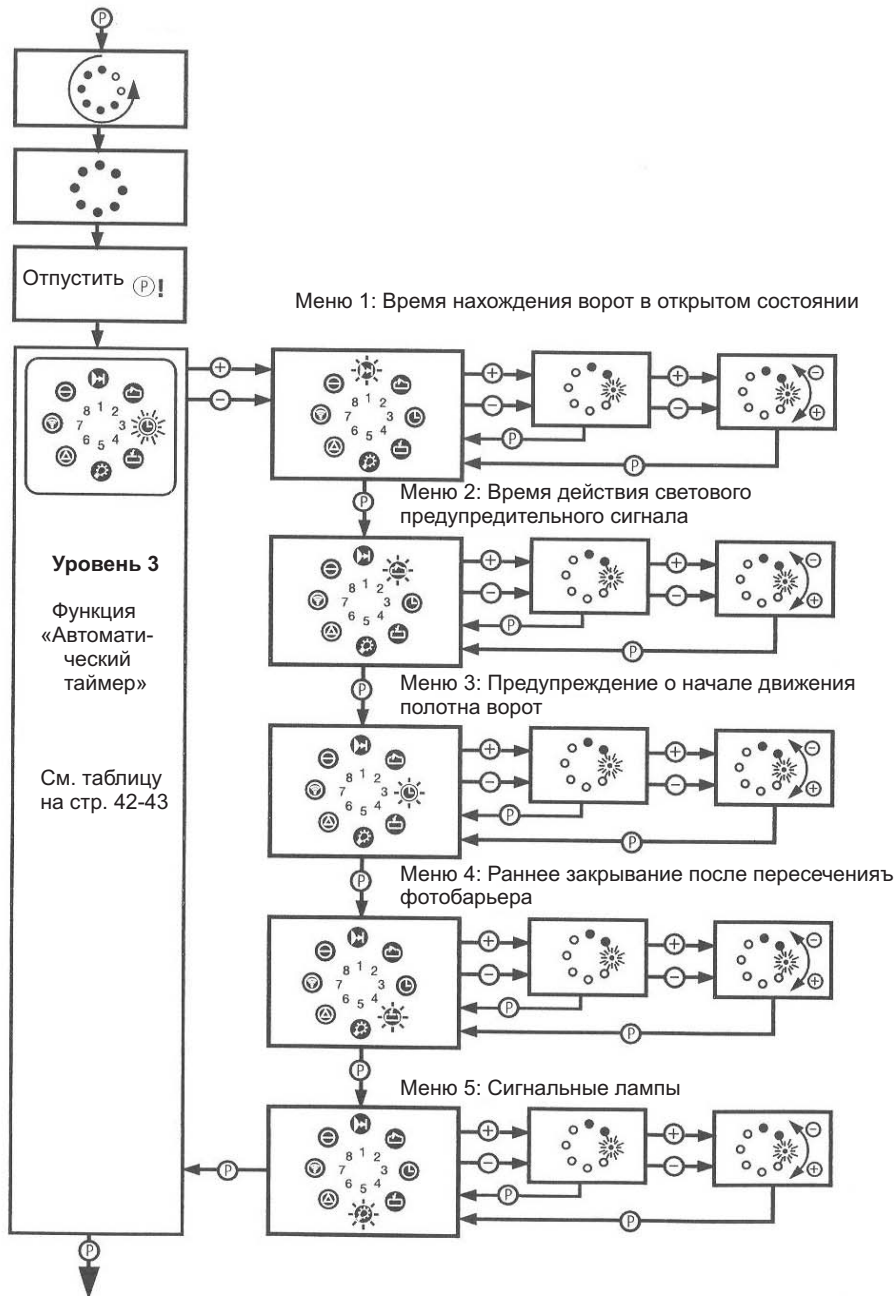
- После прохождения последнего меню выбранного уровня блок управления изменяет уровень программирования. Индикатор выбранного уровня мигает быстро, все остальные горят.
- Следующий уровень программирования выбирается нажатием кнопки «P».
- После прохождения последнего уровня программирования программирование дополнительных функций привода завершается. Все индикаторы гаснут в последовательности от 8 до 1.

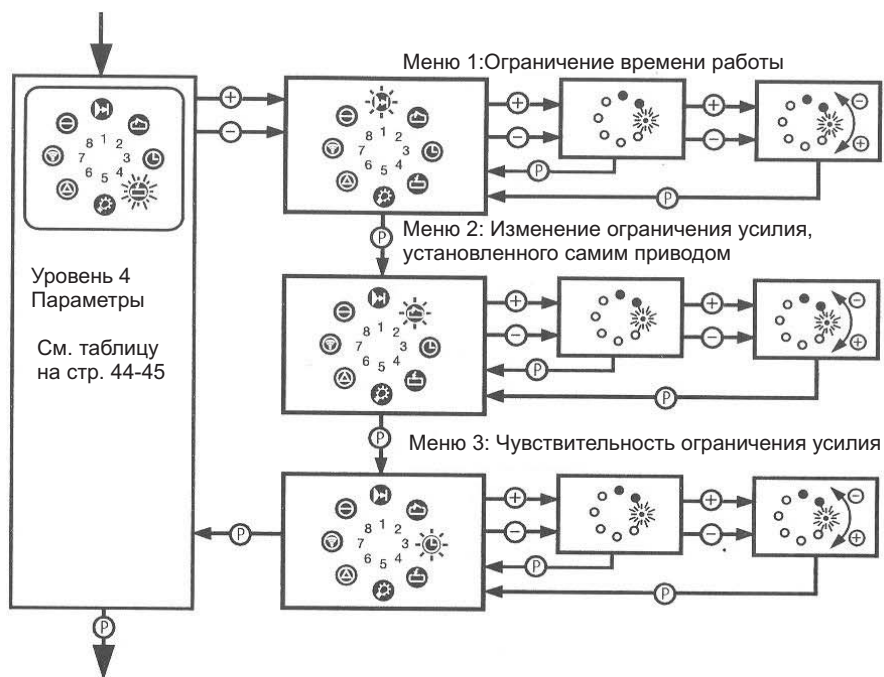


6. Функции дисплея и программирование



Программируемый уровень	Функции	Пояснения	Заводские установки
Уровень 3 Функция «Автоматический таймер»	- Время нахождения ворот в открытом состоянии.	Время, в течение которого ворота остаются открытыми перед автоматическим закрытием	Функция «Автоматический таймер» не включена
	- Время действия светового предупредительного сигнала	Сигнальная лампа мигает до тех пор, пока ворота автоматически снова не закроются	Функция «Автоматический таймер» не включена
	- Предупреждение о начале движения полотна ворот	Сигнальная лампа мигает до тех пор, пока ворота не придут в движение	0 сек.
	- Раннее закрытие после пересечения фотобарьера	Ворота закрываются после пересечения фотобарьера, или по истечении настроенного времени	нет
	- Сигнальные лампы	Есть выбор между миганием и постоянным горением сигнальных ламп при рабочем режиме	Мигающий сигнал
Уровень 4 Параметр	- Ограничение времени работы	Период времени, по истечении которого привод выключается без достижения полотном ворот одного из конечных положений	55 сек.
	- Изменение ограничения усилия, установленного самим приводом	Ограничение усилия может быть установлено на уровне от 1 до 16	Уровень 4
	- Чувствительность ограничения усилия	Чувствительность усилия может быть установлена на уровне от 1 до 16	Уровень 13
Уровень 6 Режимы реверсирования	- Ограничение усилия при открывании	Возможные типы настройки: - привод останавливается - короткий или длинный реверс	Стоп
	- Ограничение усилия при закрывании	Возможные типы настройки: - привод останавливается - короткий или длинный реверс	Стоп
	- Фотобарьер при открывании	Возможные типы настройки: - привод останавливается - короткий или длинный реверс	Не возможно
	- Фотобарьер при закрывании	Возможные типы настройки: - привод останавливается - короткий или длинный реверс	Длинный реверс
	- Распознаватель препятствий при открывании	Возможные типы настройки: - привод останавливается - короткий или длинный реверс	Не возможно
	- Распознаватель препятствий при закрывании	Возможные типы настройки: - привод останавливается - короткий или длинный реверс	Короткий реверс
Уровень 8 Режимы управления	- Самоудержание при открывании.	После подачи импульса привод работает до достижения конечного положения «ОТКР.»	Включено
	- Самоудержание при закрывании	После подачи импульса привод работает до достижения конечного положения «ЗАКР.»	Включено
	-Импульсные команды	Управление кнопкой «Импульс» при работающем приводе	Выключено
	- Команды направления (нажать кнопку или ⊖)	Управление кнопкой при работающем приводе	Включено
	Специальные функции	Промежуточное положение, центральное управление, кнопка владельца, управление проездом	Промежуточное положение





Обозначения:



Индикатор выключен



Индикатор горит

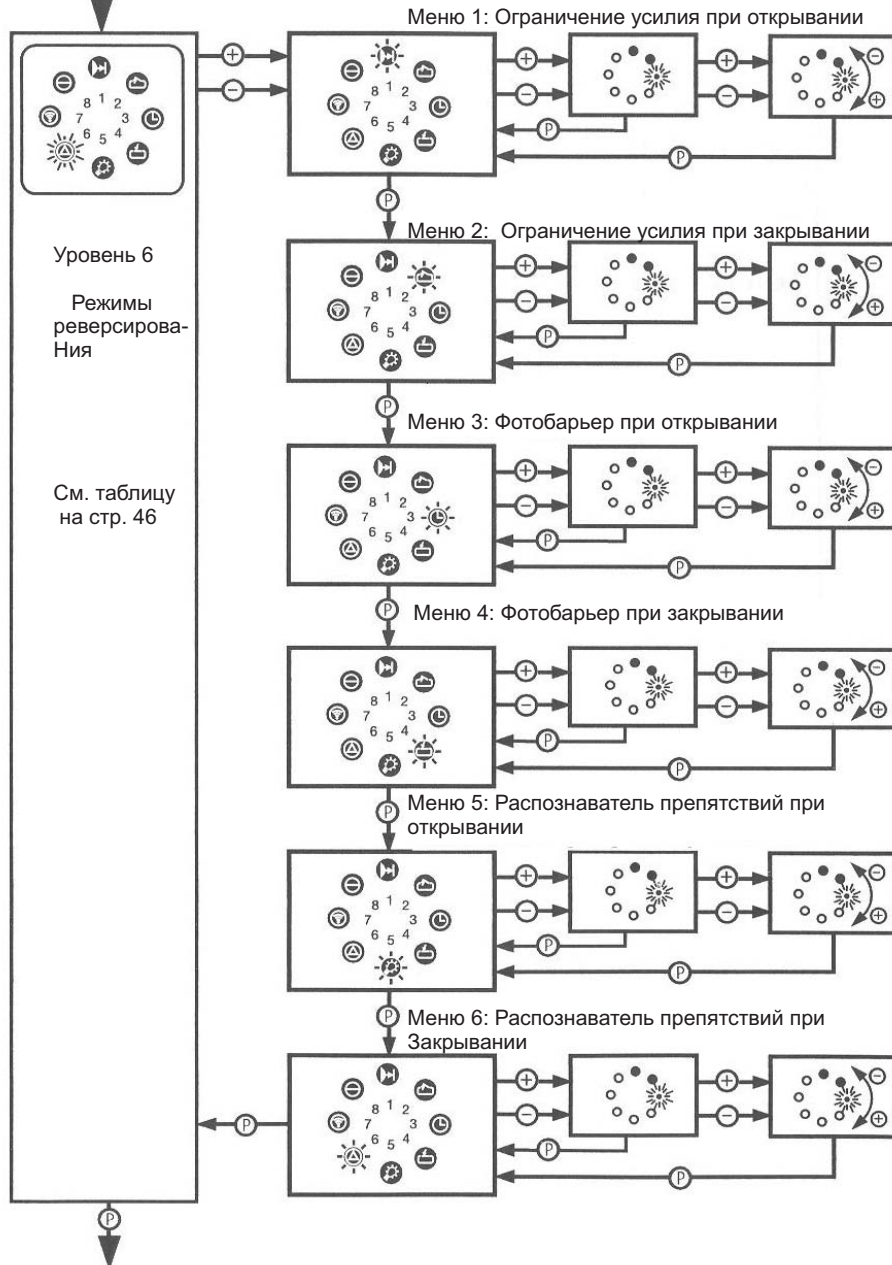


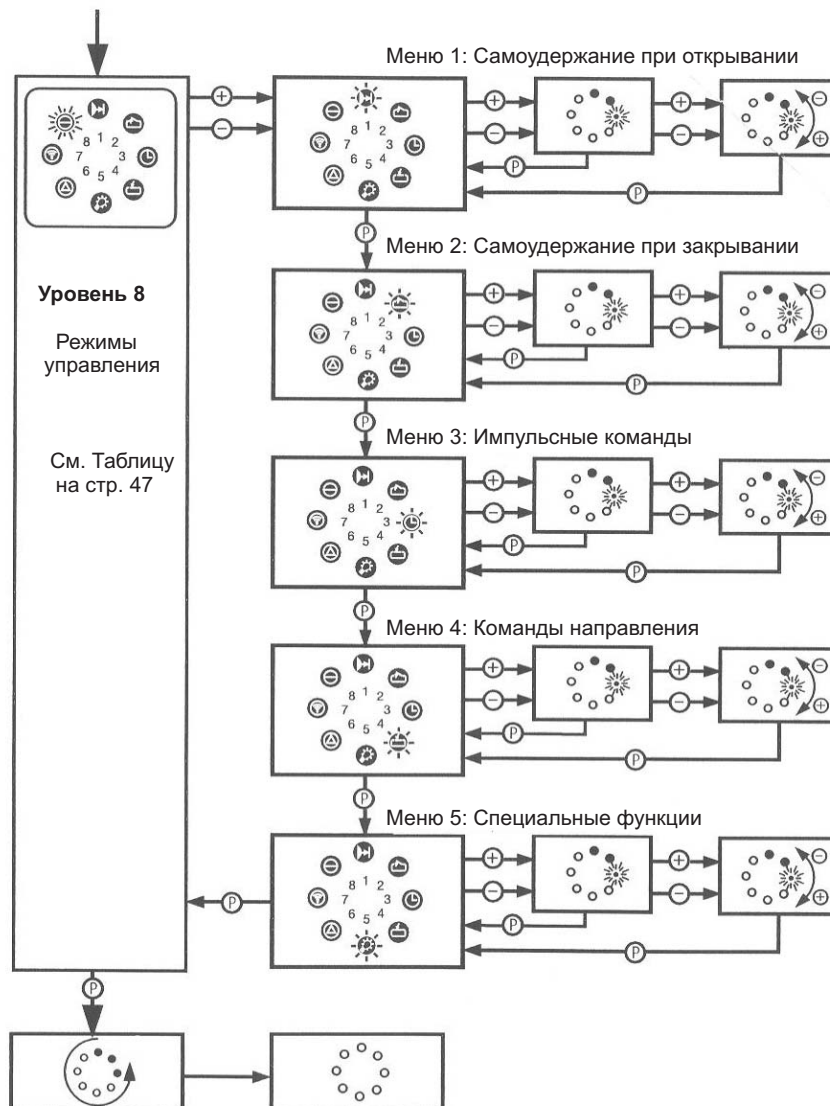
Индикатор мигает медленно



Индикатор мигает быстро

Краткие инструкции по программированию дополнительных функций привода





6. Функции дисплея и программирование



Программирование дополнительных функций привода

Уровень 3 Функция «Автоматический таймер»

		← Кнопка “-”						
		1	2	3	4	5	6	7
кнопка «Р»	Меню 1	Время нахождения ворот в открытом состоянии						
		Функция закрывания выключена	5 сек.	10 сек.	15 сек.	20 сек.	25 сек.	30 сек.
	Меню 2	Время действия светового предупредительного сигнала						
		Функция закрывания выключена	2 сек.	5 сек.	10 сек.	15 сек.	20 сек.	25 сек.
	Меню 3	Предупреждение о начале движения полотна ворот						
		0 сек.	1 сек.	2 сек.	3 сек.	4 сек.	5 сек.	6 сек.
	Меню 4	Раннее закрывание после пересечения фотобарьера						
		НЕТ	ДА					
	Меню 5	Сигнальные лампы						
		Постоянно горят	Мигает					

Обозначения:

Индикатор выключен

Индикатор мигает медленно

Индикатор горит

Индикатор мигает быстро

6. Функции дисплея и программирование



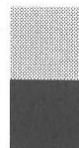
Указание!

При включенной функции «Автоматический таймер» оптосенсоры фотобарьера должны быть подключены. В противном случае, реализация функции «Автоматический таймер» не возможна.

Кнопка “+” →								
8	9	10	11	12	13	14	15	16
35 сек.	40 сек.	50 сек.	80 сек.	100 сек.	120 сек.	150 сек.	180 сек.	255 сек.
30 сек.	35 сек.	40 сек.	45 сек.	50 сек.	55 сек.	60 сек.	65 сек.	70 сек.
7 сек.								

Заводская установка

Не возможно



6. Функции дисплея и программирование



Программирование дополнительных функций привода

Уровень 4 Параметры

		← Кнопка “-”						
		1	2	3	4	5	6	7
кнопка «P»								
	Меню 1 Ограничение времени работы	30 сек.	40 сек.	50 сек.	55 сек.	65 сек.	80 сек.	100 сек.
	Меню 2 Изменение ограничения усилия, установленного самим приводом	1	2	3	4	5	6	7
Меню 3 Чувствительность ограничения усилия	1	2	3	4	5	6	7	

Обозначения:



Индикатор выключен



Индикатор мигает медленно



Индикатор горит



Индикатор мигает быстро

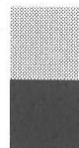
6. Функции дисплея и программирование



Кнопка “+” →								
8	9	10	11	12	13	14	15	16
120 сек.	140 сек.	160 сек.	180 сек.	190 сек.	200 сек.	210 сек.	220 сек.	240 сек.
8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	9	10	11	12	13	14	15	16

Заводская установка

Не возможно



6. Функции дисплея и программирование



Программирование дополнительных функций привода

Уровень 6 Функция «Режимы реверсирования»

	← Кнопка “-”				Кнопка “+” →		
	1	2	3	4	5	6	7
Меню 1 Ограничение усилия при открывании	СТОП	Короткий реверс	Длинный реверс	Не возможно			
Меню 2 Ограничение усилия при закрывании	СТОП	Короткий реверс	Длинный реверс	Не возможно			
Меню 3 Фотобарьер при открывании	СТОП	Короткий реверс	Длинный реверс	Не возможно			
Меню 4 Фотобарьер при закрывании	СТОП	Короткий реверс	Длинный реверс	Не возможно			
Меню 5 Распознаватель препятствий при открывании	СТОП	Короткий реверс	Длинный реверс	Не возможно			
Меню 6 Распознаватель препятствий при закрывании	СТОП	Короткий реверс	Длинный реверс	Не возможно			

кнопка «P»

6. Функции дисплея и программирование



Программирование дополнительных функций привода

Уровень 8 Режимы управления

	← Кнопка “-” Кнопка “+” →						
	1	2	3	4	5	6	7
кнопка «P» 	Меню 1 Самоудержание при открывании						
	ВЫКЛ.	ВКЛ.					
Меню 2 Самоудержание при закрывании	Меню 2 Самоудержание при закрывании						
	ВЫКЛ.	ВКЛ.					
Меню 3 Импульсные команды при работающем приводе	Меню 3 Импульсные команды при работающем приводе						
	НЕТ	ДА					
Меню 4 Команды направления (кнопки или) при работающем приводе	Меню 4 Команды направления (кнопки или) при работающем приводе						
	НЕТ	ДА					
Меню 5 Специальные функции	Меню 5 Специальные функции						
	специальные функции	центральное управление	кнопка владельца	управление проездом			

Заводская установка

Не возможно



7. Подключение распознавателя препятствий Marantec

Назначение:

Распознаватель препятствий контролирует нижний край ворот. Если при закрывании ворота встречают препятствие, то распознаватель препятствий автоматически останавливает ворота или, приоткрывая их, освобождает препятствие.

Подключение распознавателя:

Установите оптосенсоры в нижний уплотнитель ворот и произведите электрическое подключение.



Пояснения к схеме:

Переключатели с системными штекерами:

- S5 Контакт встроенной калитки
- S6 + Выключатель отключения питания двигателя при провисании троса
- S7 Ночная блокировка

Переключатели (винтовые зажимы):

- S5a * Переключатель для встроенной калитки
- S6a * + Переключатель для отключения двигателя при провисании троса
- S6b * Датчик обрыва троса

Штекерные соединения:

- X30 Распознаватель препятствия (в устройстве управления)
- X71A Контакт встроенной калитки
- X71B + Переключатель для отключения двигателя при провисании троса
- X71C Ночная блокировка
- X71D Переключатель для отключения двигателя при провисании троса
- X72 Приемник оптосенсора
- X73 Соединительный провод
- X74 Передатчик оптосенсора

Блоки присоединительных клемм:

- X2C Замкнутая электрическая цепь (в блоке управления)
- X7C Спиральный провод
- X7H Замкнутая электрическая цепь
- X7L Переключатель для отключения двигателя при провисании троса

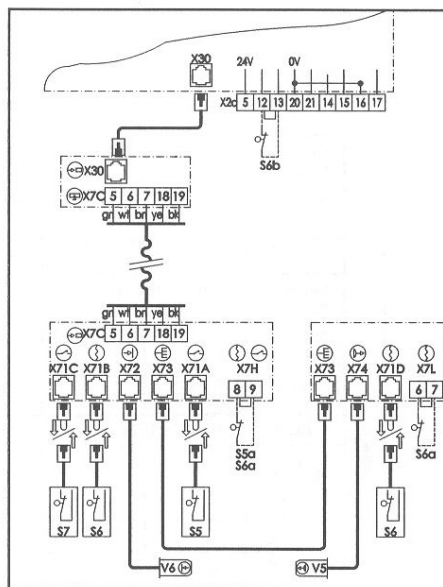


Рис. 18: Схема подключения

Оптосенсоры:

- V5 Передатчик
- V6 Приемник

- * При подсоединении удалить перемычку
- + только для Dynamic 121-128

7. Подключение распознавателя препятствий

Индикаторы блока подключения оптосенсоров

Светодиод ЗЕЛЕННОГО цвета	индикация подачи напряжения питания
Светодиод ЖЕЛТОГО цвета	индикация замкнутой электрической цепи приборов безопасности (должен погаснуть при срабатывании датчика провисания троса или датчика встроенной калитки)
Светодиод КРАСНОГО цвета	функциональный индикатор оптосенсора (должен погаснуть при пересечении светового луча)



Функциональное тестирование распознавателя препятствий

- Включить сетевое напряжение
- Поднять полотно ворот до достижения конечного положения ОТКР.
- Нажать на кнопку «Закрыть» (12).
 - Ворота должны закрываться в режиме самоудерживания. Если это не происходит, проверить оптосенсор (см. инструкцию по тестированию).
- При закрывающихся воротах надавить на нижнее уплотнение.
 - Ворота должны остановиться и слегка приоткрыться. Если это не происходит, проверить оптосенсор (см. инструкцию по тестированию).
- Отключить сетевое напряжение.



Функциональное тестирование оптосенсоров



Внимание!

Для гарантии безопасной эксплуатации ворот функции оптосенсоров должны тестироваться минимум раз в год.

Тестирование:

- Перекрыть путь световому лучу в нижнем уплотнении полотна ворот. Для этого необходимо временно деформировать уплотнение.
- Дальнейшее закрывание ворот должно осуществляться без самоудержания.
- Освободите путь световому лучу оптосенсора.
- Последующее закрывание ворот должно снова осуществляться в режиме самоудержания.

8. Подключение и запуск в работу дополнительных устройств



8.1 Дистанционное управление

Подключение электронной антенны

- Подключите активную антенну к разъему **X20a** (26) в блоке управления.



Указание/рекомендация

При монтаже обратите внимание на то, что антенна должна быть расположена определенным образом для обеспечения наилучшего приема (металлические части обладают экранирующим действием).

Адаптация устройства управления к пульту дистанционного управления

См. пункт 6.2., шаг 7. Программирование дистанционного управления стр. 31
При отключении электроэнергии кодировка сохраняется.



Функциональное тестирование.

- Используйте пульт дистанционного управления с расстояния примерно 15м.
 - Ворота должны придти в движение. Если этого не происходит, см. инструкцию по тестированию «дистанционное управление»

8.2 Внешние элементы управления

Внешние элементы системы управления могут выполнять различные функции:

СТОП	Работающий привод выключается, ворота останавливаются
ИМПУЛЬС	Ворота открываются (исключение: если ворота уже находятся в конечном открытом положении, то тогда они закрываются). Движущиеся ворота не могут быть остановлены
ОТКРЫТЬ	Ворота открываются. Если включен автоматический таймер, то время нахождения ворот в открытом состоянии увеличивается
ЗАКРЫТЬ	Ворота закрываются. Если включен автоматический таймер, то время нахождения ворот в открытом состоянии уменьшается

8.2.1 Подключение внешних элементов управления с системными штекерами

Примеры использования внешних элементов управления с системными штекерами:

- Нажимная кнопка серии Command
- Кодовая клавиатура Command 201
- Замковый выключатель Command 311 и 411

Подключение элементов управления:



Указание/рекомендация

При подключении нескольких замковых выключателей или кодовых клавиатур требуется отвод для штекерной системы (для последовательного подключения), арт. 151 228.
Указания по подключению нескольких элементов системы управления - в схеме подключения отвода



Внимание!

Перед подключением внешних элементов системы управления из разъема X10 (27) блока управления необходимо удалить короткозамкнутый штекер

8. Подключение и запуск в работу дополнительных устройств

- Подключить элементы управления с системными штекерами к этому разъему.



Функциональное тестирование.

- Активизируйте внешний элемент управления. Требуемая функция должна быть выполнена.

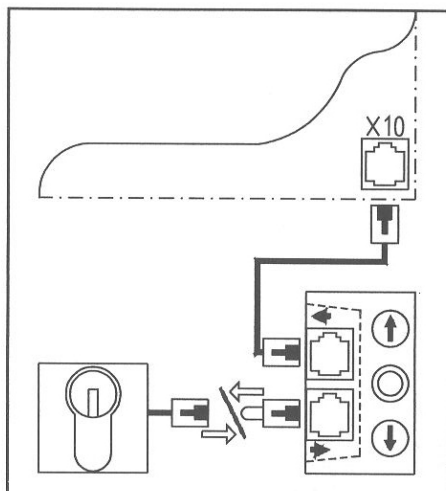


Рис. 19: Схема подключения

8.2.2 Подключение внешних элементов управления без системных штекеров

Примеры использования внешних элементов управления без системных штекеров:

- Вытяжной выключатель Command 701
- Нажимная кнопка Command 601 и 602
- Кодовая клавиатура Command 202

Подключение элементов управления

- Подключить элементы управления к клеммам X2c (39).

8. Подключение и запуск в работу дополнительных устройств



Схема подключения: Элементы управления S2 и S4 активируется при работающем приводе:

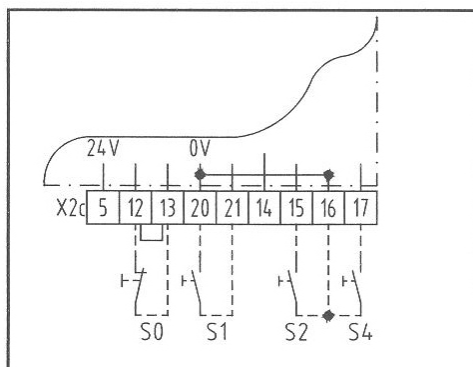


Рис.20 Схема подключения

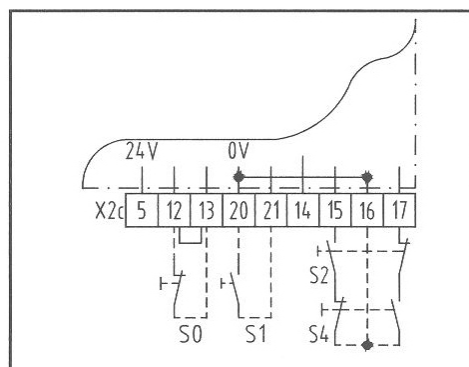


Рис.21 Схема подключения

Возможны следующие функции при подключении к клеммному разъему X2c:

S0 (Стоп)	Соединение Тип контакта Вид соединения	клеммы 12 и 13 (удалить перемычку) открывающийся несколько контактов соединяются последовательно
S1 (Импульс)	Соединение Тип контакта Вид соединения	клеммы 20 и 21 закрывающийся несколько контактов соединяются параллельно
S2 (Открыть)	Соединение Тип контакта Вид соединения	клеммы 16 и 15 закрывающийся несколько контактов соединяются параллельно
S4 (Закрыть)	Соединение Тип контакта Вид соединения	клеммы 16 и 17 закрывающийся несколько контактов соединяются параллельно

8. Подключение и запуск в работу дополнительных устройств



Схема подключения: Элементы управления S2 и S4 активируется при работающем приводе:

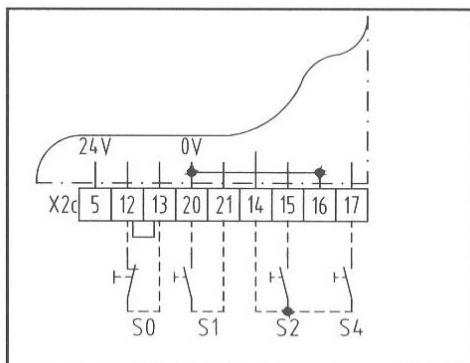


Рис.22 Схема подключения

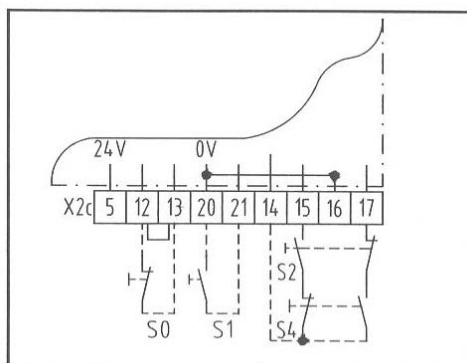


Рис.23 Схема подключения

Возможны следующие функции при подключении к клеммному разъему X2c:

S0 (Стоп)	Соединение Тип контакта Вид соединения	клеммы 12 и 13 (удалить перемычку) открывающийся несколько контактов соединяются последовательно
S1 (Импульс)	Соединение Тип контакта Вид соединения	клеммы 20 и 21 закрывающийся несколько контактов соединяются параллельно
S2 (Открыть)	Соединение Тип контакта Вид соединения	клеммы 16 и 15 закрывающийся несколько контактов соединяются параллельно
S4 (Закрыть)	Соединение Тип контакта Вид соединения	клеммы 16 и 17 закрывающийся несколько контактов соединяются параллельно

8. Подключение и запуск в работу дополнительных устройств



Функциональное тестирование.

- Активизируйте внешний элемент управления.
- Требуемая функция должна быть выполнена.

8.3 Внешний фотобарьер

Назначение:

Внешний фотобарьер контролирует зону воротного проема. Если при закрывании ворот в проеме появляется препятствие, ворота полностью открываются.

При активации функции автоматического таймера время нахождения ворот в открытом состоянии увеличивается из-за срабатывания фотобарьера.



Внимание!

При закрытых воротах фотобарьеры отключаются. Для настройки фотобарьера ворота необходимо открыть полностью или частично.

Подключение фотобарьеров:

Special 613, арт. 153 550
Special 614, арт. 152675
Special 615, арт. 152703

- Переведите выключатель **S20** (36), находящийся на панели управления, в положение Выкл.
- Подключите фотобарьер к разъему **X20** (28) в блоке управления.
Прокладка кабеля фотобарьера осуществляется, как показано на рис. 24.
Детальная информация - в инструкции по монтажу фотобарьера.

8. Подключение и запуск в работу дополнительных устройств

Схема подключения: фотобарьер

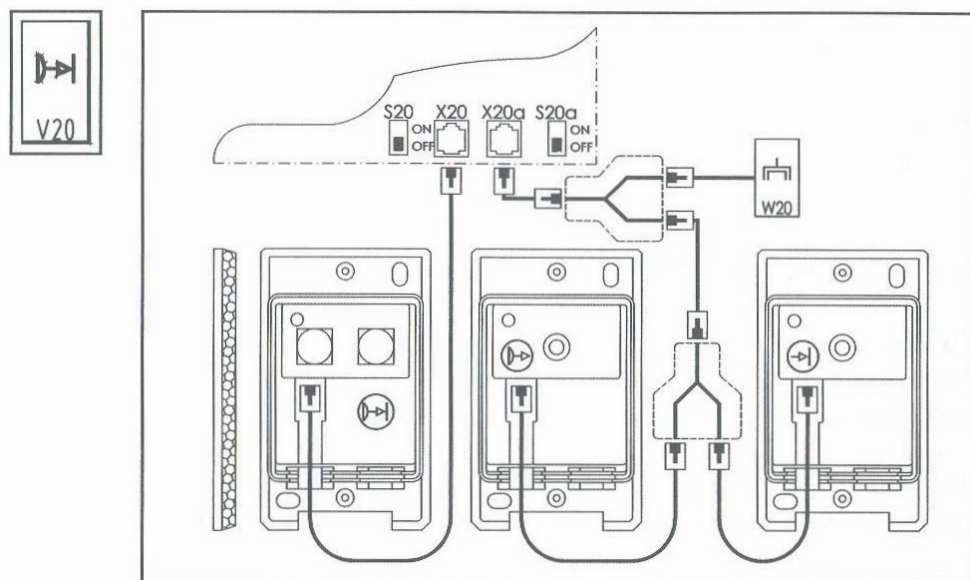


Рис. 24: Схема подключения

Подключение второго фотобарьера

Переведите второй выключатель S20a (37), находящийся на панели управления, в положение Выкл.

Подключите второй фотобарьер к разъему подключения электронной антенны X20a (26) Если к этому разъему уже подключена электронная антенна, необходимо подключить адаптер (отвод для штекерной системы, тройной, арт. 562 856) и плоский провод (арт. 562 759) в соответствии с вышеприведенной схемой подключения.



Функциональное тестирование.

- Начать выполнение закрывающего маневра.
- Пересечь луч фотобарьера.
 - Ворота должны остановиться и затем полностью открыться. Если это не происходит, проверить положение выключателей **S20** и **S20a**.

8. Подключение и запуск в работу дополнительных устройств



8.4 Подключение внешних устройств к входам управления



Указание/рекомендация

При необходимости, корпус блока управления дополнительно оснащается малой системной платой (Арт. 153 220).



Внимание!

Штекерные соединения с плоским кабелем должны всегда подключаться таким образом, чтобы кабель был направлен к схемной плате

- Подключите дополнительные устройства к блоку управления при помощи плоского кабеля.

Штекерные соединения в блоке управления:

X5E Системная плата для подключения кнопок управления (38)

Системная плата для подключения кнопок управления (Арт. № 153 126)

Назначение

Системная плата позволяет выполнять специальные функции. Для выполнения специальных функций необходимо подключить дополнительные кнопки и выключатели



Указание/рекомендация

Программирование необходимых режимов специальных функций согласно **уровню 8, меню 5**.

8. Подключение и запуск в работу дополнительных устройств

Таблица: Распределение входов

Terminal	Intermediate positions	Central control	Master function	Traffic control
X5A	Импульсная отметка «открыто» S 41	Центральное Открытие S 2a	Открытие владельцем S 2a	Импульс на въезд S 31
X5B	Импульсная отметка «Закрыто» S 41a	Центральное Закрывание S 4a	Закрывание владельцем S 4a	Импульс «Закрыть» S 4a
X5C	Импульс S 1	Импульс S 1	Импульс S 1	Импульс S 30
X5D	Автоматическое включение/выключение S 32			

Подробная схема подключения

Кнопка

Подключение схемной платы:

Описание:

Штекерные соединения:

X5f системная плата для подключения кнопок управления

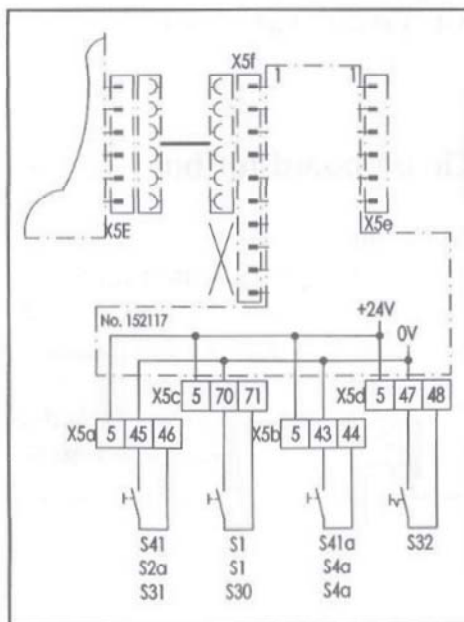
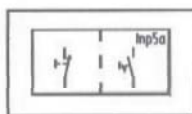


Рис. 25: Схема подключения

8. Подключение и запуск в работу дополнительных устройств



8.5 Подключение внешних устройств к выходам управления



Указание/рекомендация

При необходимости, корпус блока управления дополнительно оснащается малой системной платой (Арт. 153 220).



Внимание!

Штекерные соединения с плоским кабелем должны всегда подключаться таким образом, чтобы кабель был направлен к схемной плате

- Подключите дополнительные устройства к блоку управления при помощи плоского кабеля.

Штекерные соединения в блоке управления:

X8a	Реле конечного положения (33)
X8b	Реле сигнальной лампы (32)
X8c	Реле управления проездом (34)
X8d	Реле специальных функций (35)

8. Подключение и запуск в работу дополнительных устройств



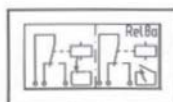
8.5.1 Подключение реле конечного положения (Арт № 153 044)

Функция:

По достижении конечных положений «Открыто» и «Закрыто» срабатывает соответствующее реле

Подробная схема подключения

Информация о конечном положении (реле):



Описание

- D1 контрольный индикатор «ворота закрыты»
- D2 контрольный индикатор «ворота открыты»
- H1 световой сигнал «ворота закрыты»
- H2 световой сигнал «ворота открыты»
- K1 реле «ворота закрыты»
- K2 реле «ворота открыты»

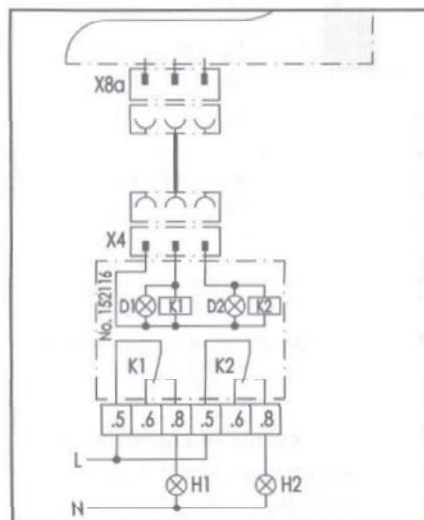


Рис 26. Схема разводки кабеля

Штекерное соединение

- X4 подключение реле

8. Подключение и запуск в работу дополнительных устройств



8.5.2 Подключение сигнальных ламп для функции «Автоматический таймер» (Control 220, Art. №152 814)

Функция:

Сигнальные лампы мигают во время работы привода. Если активизирована функция «Автоматический таймер», сигнальные лампы также мигают и во время функции предупреждения.

Программирование функции «Автоматический таймер»



Указание

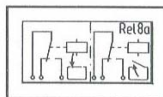
Программирование функции «Автоматический таймер» описано в соответствующем разделе, **уровень 3, меню 1 и 2.**

Если функция «Автоматический таймер» активирована, ворота остается в открытом положении в течение заданного периода времени. Затем начинается период предупреждения, по истечении которого ворота закрываются автоматически.

Подробная схема

подключения:

Реле сигнальных ламп



Описание

D40	контрольный индикатор «Сигнальные лампы»
F5	предохранитель (макс 4 А)
H41	сигнальная лампа «Выезд» (оранжевая)
H43	сигнальная лампа «Въезд» (оранжевая)
K40	реле сигнальных ламп

Штекерные соединения:

X4a	подключение реле
X4b	подключение реле

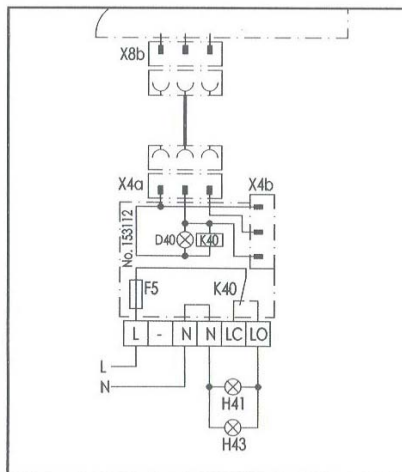


Рис. 27. Схема подключения

8. Подключение и запуск в работу дополнительных устройств



8.5.2 Подключение сигнальных ламп функции управления проездом (Art. № 8 050 158)

Функция:

Управление проездом осуществляется при помощи красно-зеленых ламп.

Программирование функции управления проездом:

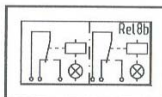


Указание

Программирование функции «Автоматический таймер» описано в соответствующем разделе, **уровень 3, меню 1 и 2.**

Подробная схема подключения:

Управление проездом:



Описание:

D1	контрольный индикатор выезда
D2	контрольный индикатор въезда
D40	контрольный индикатор «Сигнальные лампы»
F5	предохранитель (макс 4 А)
H41	сигнальная лампа «Выезд» (красная)
H42	сигнальная лампа «Выезд» (зеленая)
H43	сигнальная лампа «Въезд» (красная)
H44	сигнальная лампа «Въезд» (зеленая)
K1	реле «Выезд»
K2	реле «Въезд»
K40	реле сигнальных ламп

Штекерные соединения:

X4	подключение реле
X4a	подключение реле
X4b	подключение реле

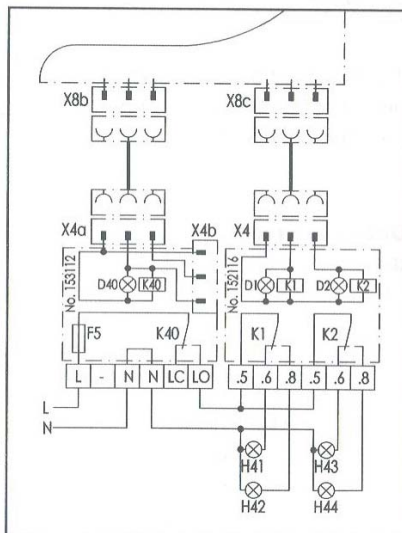


Рис. 28. Схема подключения

8. Подключение и запуск в работу дополнительных устройств

8.5.4 Освещение (реле для специальных функций)

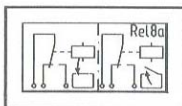
Функция:

При включении привода происходит срабатывание реле (совместный импульс)

Подключение реле системной платы
044)

(арт № 153

**Подробная схема
подключения:**
Освещение



(реле для специальных функций)

Описание

- К Автоматическое освещение (на объекте)
- К1 Реле работающего привода (совместный импульс)
- К2 Реле работающего привода (совместный импульс)

Штекерное соединение:

- X4 Подключение реле

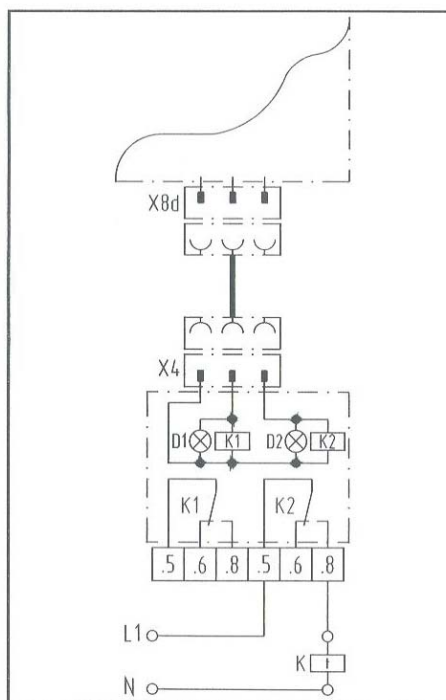


Рис. 29. Схема подключения

9. Приложения

9.1.1 Схема подключения блока управления Control 144 (с приводом Dynamic)

Внимание!



При подключении соблюдайте нормы безопасности. Всегда прокладывайте силовую кабель и кабель управления раздельно. Напряжение 24 В постоянного тока.

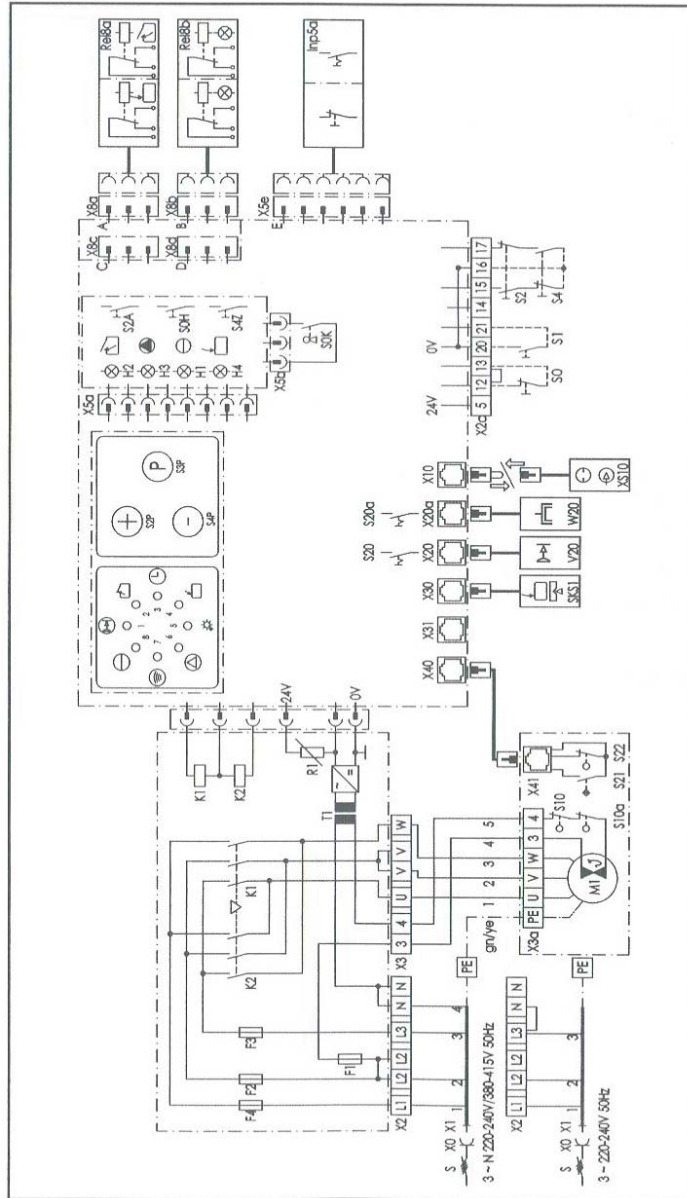


Рис. 30 Схема подключения

9. Приложения



Внимание!

Внешнее Напряжение на разъемах X2с, X5 X41 может повредить электронную аппаратуру

Описание

<p>Контрольные сигналы</p> <p>H1 напряжение H2 ворота открыты H3 тестирование распознавателя препятствий H4 ворота закрыты</p> <p>K1 инверсионное реле положения Открыто K2 инверсионное реле положения Закрыто M1 двигатель с термозащитой R1 защита от короткого замыкания</p> <p>S ◆ главный выключатель S0 кнопка STOP S0H кнопка STOP S0K замковый переключатель S1 ◆ кнопка IMPULSE S2 ◆ кнопка Открыть S2A кнопка Открыть S2P кнопка Открыть - тест S3P кнопка программирования S4 ◆ кнопка Закрыть S4P кнопка Закрыть – тест S4Z кнопка Закрыть S10 * выключатель аварийного ручного управления S10a * выключатель обслуживания S20 кнопка программирования фотобарьера S20a кнопка программирования второго фотобарьера S21 датчик оборотов</p>	<p>S22 сенсор референтной точки T1 трансформатор X0 + главный сетевой разъем X1 сетевой кабель с вилкой</p> <p>Предохранители F1 предохранитель (макс. 125 МА) F2-F4 сетевые предохранители (макс. 6.3 А)</p> <p>Разъемы подключения X2 сетевой кабель X2с устройства управления X3 силовой кабель привода X3а двигатель</p> <p>Штекерные соединения X5а мембранная клавиатура X5b замковый переключатель X5е кнопка подключения системной платы X8а Реле конечного положения X8b реле сигнальных ламп X8с реле управления проездом X8d реле специальных функций X10 внешние элементы управления X20 фотобарьер X20а электронная антенна X30 распознаватель препятствий при закрывании</p>	<p>X31 распознаватель препятствий при открывании X40 датчик оборотов X41 датчик оборотов</p> <p>Схемы подключения аксессуаров Inp5а кнопочное подключение см. стр. 57 Rel8а реле конечного положения см. стр. 60 Rel8b реле сигнальных ламп см. стр. 61 SKS1 распознаватель препятствий см. стр. 48 V20 фотобарьер см. стр. 56 W20 электронная антенна XS10 внешние элементы управления см. стр. 52</p> <p>+ - на объекте ◆ - при наличии * - только для Dynamic 121-128</p>
---	---	---

9. Приложения

9.1.2 Схема подключения блока управления Control 145 (с приводом Dynamic)



Внимание!

При подключении соблюдайте нормы безопасности. Всегда прокладывайте силовую кабель и кабель управления раздельно. Напряжение 24 В постоянного тока.

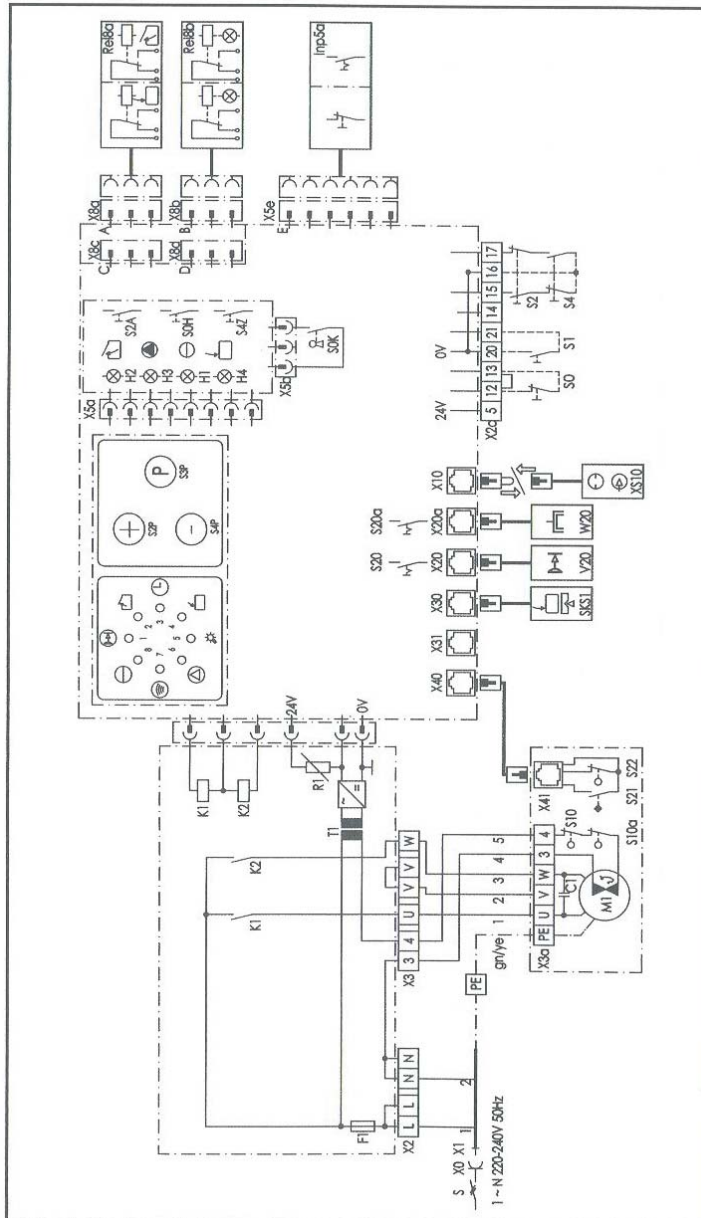


Рис. 31 Схема подключения

9. Приложения



Внимание!

Внешнее Напряжение на разъемах X2с, X5 X41 может повредить электронную аппаратуру

Описание

<p>Контрольные сигналы</p> <p>H1 напряжение H2 ворота открыты H3 тестирование распознавателя препятствий H4 ворота закрыты</p> <p>C1 конденсатор двигателя K1 инверсионное реле положения Открыто K2 инверсионное реле положения Закрыто M1 двигатель с термозащитой R1 защита от короткого замыкания</p> <p>S ♦ главный выключатель S0 ♦ кнопка STOP S0H кнопка STOP S0K замковый переключатель S1 ♦ кнопка IMPULSE S2 ♦ кнопка Открыть S2A кнопка Открыть S2P кнопка Открыть - тест S3P кнопка программирования S4 ♦ кнопка Закрыть S4P кнопка Закрыть – тест S4Z кнопка Закрыть S10 * выключатель аварийного ручного управления S10a * выключатель обслуживания S20 кнопка программирования фотобарьера S20a кнопка программирования второго фотобарьера</p>	<p>S21 датчик оборотов S22 сенсор референтной точки T1 трансформатор X0 + главный сетевой разъем X1 сетевой кабель с вилкой</p> <p>Предохранители F1 предохранитель (макс. 6,3 А)</p> <p>Разъемы подключения X2 сетевой кабель X2с устройства управления X3 силовой кабель привода X3a двигатель</p> <p>Штекерные соединения X5a мембранная клавиатура X5b замковый переключатель X5e кнопка подключения системной платы X8a Реле конечного положения X8b реле сигнальных ламп X8c реле управления проездом X8d реле специальных функций X10 внешние элементы управления X20 фотобарьер X20a электронная антенна X30 распознаватель препятствий при закрывании</p>	<p>X31 распознаватель препятствий при открывании X40 датчик оборотов X41 датчик оборотов</p> <p>Схемы подключения аксессуаров Inp5a кнопочное подключение см. стр. 57 Rel8a реле конечного положения см. стр. 60 Rel8b реле сигнальных ламп см. стр. 61 SKS1 распознаватель препятствий см. стр. 48 V20 фотобарьер см. стр. 56 W20 электронная антенна XS10 внешние элементы управления см. стр. 52</p> <p>+ - на объекте ♦ - при наличии * - только для Dynamic 121-128</p>
--	---	---

9. Приложения

9.1.3 Схема подключения блока управления Control 145 FU (с приводом Dynamic)



Внимание!

При подключении соблюдайте нормы безопасности. Всегда прокладывайте силовую кабель и кабель управления раздельно. Напряжение 24 В постоянного тока.

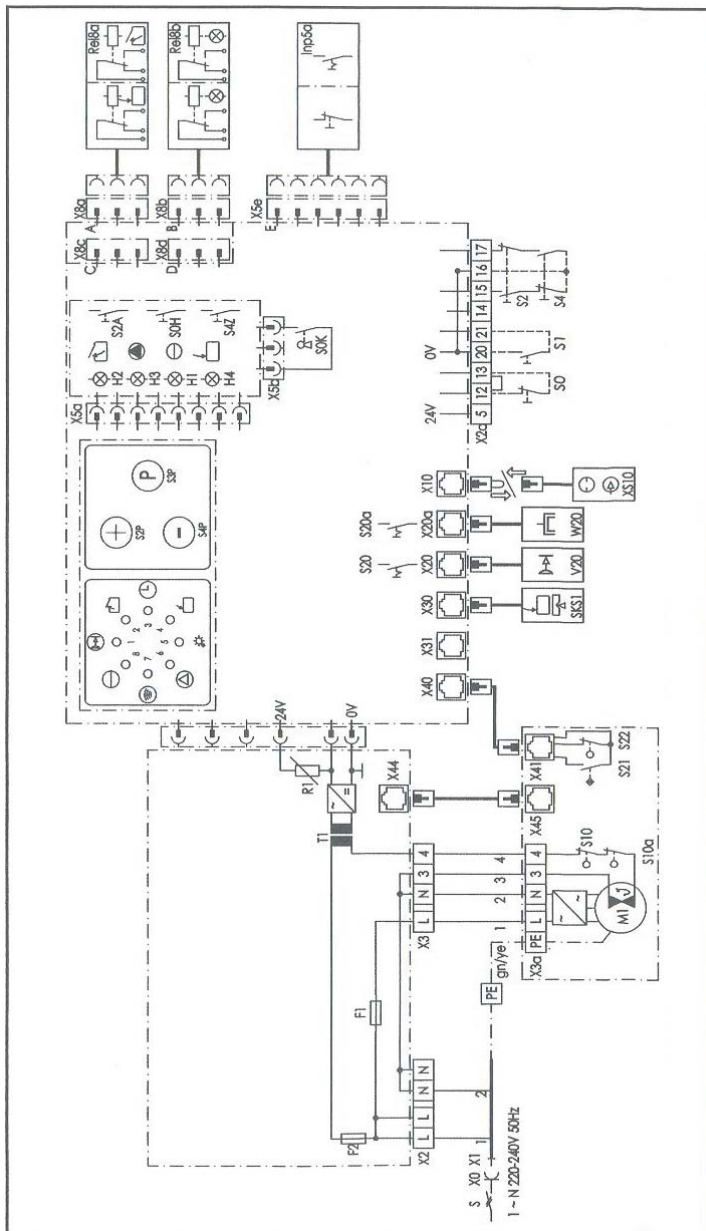


Рис. 32 Схема подключения

9. Приложения



Внимание!

Внимание! Низкое напряжение!

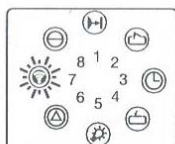
Внешнее Напряжение на разъемах X2с, X5 X41 может повредить электронную аппаратуру

Описание

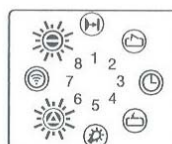
<p>Контрольные сигналы</p> <p>H1 напряжение H2 ворота открыты H3 тестирование распознавателя препятствий H4 ворота закрыты</p> <p>M1 двигатель с термозащитой R1 защита от короткого замыкания</p> <p>S ◆ главный S0 кнопка STOP S0H кнопка STOP S0K замковый переключатель</p> <p>S1 ◆ кнопка IMPULSE</p> <p>S2 ◆ кнопка Открыть S2A кнопка Открыть S2P кнопка Открыть - тест S3P кнопка программирования</p> <p>S4 ◆ кнопка Закрыть S4P кнопка Закрыть – тест S4Z кнопка Закрыть</p> <p>S10 * выключатель аварийного ручного управления</p> <p>S10a * выключатель обслуживания</p> <p>S20 кнопка программирования фотобарьера</p> <p>S20a кнопка программирования второго фотобарьера</p> <p>S21 датчик оборотов S22 сенсор референтной точки T1 трансформатор</p>	<p>X0 + главный сетевой разъем X1 сетевой кабель с вилкой</p> <p>Предохранители</p> <p>F1 предохранитель (макс. 6.3 A) F2 предохранители (макс. 125 mA)</p> <p>Разъемы подключения</p> <p>X2 сетевой кабель X2с устройства управления X3 силовой кабель привода X3a двигатель</p> <p>Штекерные соединения</p> <p>X5a мембранная клавиатура X5b замковый переключатель X5e кнопка подключения системной платы</p> <p>X8a Реле конечного положения X8b реле сигнальных ламп X8c реле управления проездом X8d реле специальных функций</p> <p>X10 внешние элементы управления фотобарьер</p> <p>X20 электронная антенна X20a распознаватель препятствий при закрывании X30 распознаватель препятствий при открывании</p>	<p>X40 датчик оборотов X41 датчик оборотов</p> <p>X44 сигнал управления X45 сигнал управления</p> <p>Схемы подключения аксессуаров</p> <p>Inp5a кнопочное подключение см. стр. 57</p> <p>Rel8a реле конечного положения см. стр. 60</p> <p>Rel8b реле сигнальных ламп см. стр. 61</p> <p>SKS1 распознаватель препятствий см. стр. 48</p> <p>V20 фотобарьер см. стр. 56</p> <p>W20 электронная антенна XS10 внешние элементы управления см. стр. 52</p> <p>+ - на объекте ◆ - при наличии * - только для Dynamic 121-128</p>
---	--	--

9. Приложения

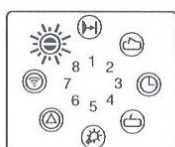
9.2 Нумерация ошибок



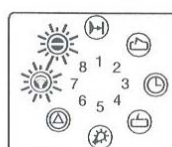
Ошибка № 7
Отмена программирования



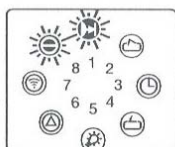
Ошибка № 14
Неполадки при установке
конечного положения



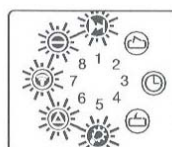
Ошибка № 8
Ошибка в установке
референтной точки



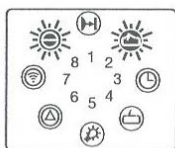
Ошибка № 15
Неполадки при
тестировании фотобарьера



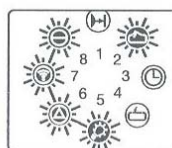
Ошибка № 9
Неисправен датчик оборотов



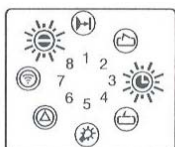
Ошибка № 27
Чувствительность
ограничения усилия



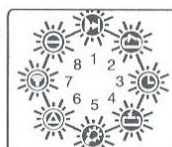
Ошибка № 10
Активизировано ограничение
усилия



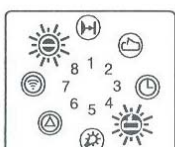
Ошибка № 28
Изменение ограничения
усилия, установленного
самим приводом



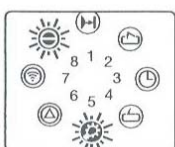
Ошибка № 11
Ограничение времени
работы



Ошибка № 36
Разрыв постоянно
замкнутой цепи



Ошибка № 12
Неполадки при тестировании
распознавателя препятствий
при открывании



Ошибка № 13
Неполадки при тестировании
распознавателя препятствий
при закрывании

9. Приложения



9.3 Инструкции по тестированию

Ошибка	Оповещение об ошибке	Причинаошибки
Нет напряжения	Не горит контрольный Индикатор «Сетевое напряжение»	Отсутствует напряжение
	 Аварийная ручная цепь не находится в начальном положении
	 Привод разблокирован
..... Сработала термозащита в Двигателе		
Нет реакции после подачи импульса	Мигает контрольный индикатор «Неисправность» номер ошибки 36	Отключен блока управления (красная маркировка)
	 Разрыв замкнутой электрической цепи (элементы управления)
	 Разрыв замкнутой электрической цепи (полотно ворот)
Устройство Дистанционного управления	При отправке сигнала с пульта дистанционного управления не мигает контрольный индикатор «Подача импульса»	Не установлена электронная антенна
	 Неправильное программирование пульта дистанционного управления
	 Батарейка разряжена

Устранение ошибки

Проверить напряжение. Проверить главные предохранители в электрораспределительной коробке, предохранитель 4 А в блоке управления и главный сетевой разъем.

.....

Аварийную ручную цепь установить в начальное положение (см. руководство по монтажу привода)

.....

Зафиксировать устройство разблокировки для профилактического обслуживания или устройство быстрой разблокировки

.....

Дать остыть двигателю

Включить блок управления (синяя маркировка)

.....

Перемычку или штекер элемента управления вставить в разъем **X10**
Подключить кнопку «Стоп» к клеммам 12 и 13

.....

Проверить

- выключатель отключения питания двигателя при провисании троса,
- датчик встроенной калитки,
- датчик предохранителя от падения полотна

Подключить антенну (см. стр. 50)

.....

Перепрограммировать (см. стр. 31)

.....

Вставить новую батарейку (9В, IEC 6F22 или 12В, А23)

9. Приложения



9.3 Инструкции по тестированию (продолжение)

Ошибка	Оповещение об ошибке	Причина ошибки
Ограничение усилия	Мигает контрольный индикатор «Неисправность» номер ошибки 10	Ворота слишком тяжело приводятся в движение
Ворота только открываются	Мигает контрольный индикатор «Неисправность» номер ошибки 15	Выключатели S20/S20a выключены или фотобарьер не подключен
	При прохождении референтной точки не горит контрольный индикатор «Референтная точка»	Неправильно настроен переключатель референтной точки
Ворота закрываются только в режиме «присутствие человека»*	Мигает контрольный индикатор «Неисправность» номер ошибки 13	Не подключен оптосенсор Неисправен спиральный провод
	Не горит красная контрольная лампочка на оптосенсорном блоке	Оптосенсоры отсутствуют в нижнем замыкающем профиле ворот Деформирован нижний замыкающий профиль ворот
Привод начинает работать и останавливается	Мигает контрольный индикатор «Неисправность» номер ошибки 9	Неисправен датчик оборотов
Ворота не работают	Мигают контрольные индикаторы от 1 до 7	Неисправность блока управления

* - если подключен распознаватель препятствий

9. Приложения



9.3 Инструкции по тестированию (продолжение)

Устранение ошибки

Проверить системы ворот (смазать и т.п.)

Включить выключатели **S20/S20a** или подключить фотобарьер

.....
Установить референтную точку (см. Стр.15)

Подключить оптосенсор (см. стр. 48)

.....
Перепроверить спиральный провод и подключения

.....
Проверить монтаж оптосенсоров или заменить их

.....
Выровнять или заменить нижний замыкающий профиль ворот

Проверить привод

.....
Проверить блок управления

9. Приложения

9.4 Технические данные

Номинальное напряжение

Control 144	400В/230В трехфазный переменный ток
Control 145	230В однофазный переменный ток
Control 145 FU	230В однофазный переменный ток

Номинальная частота

50 Гц

Потребляемая мощность

Control 144	0,55 кВт
Control 145	0,27 кВт
Control 145 FU	0,75 кВт

Напряжение управления

24 В постоянного тока

Степень защиты

IP65

Класс защиты

I

Габаритные размеры

195x271x123 мм

Масса

2,9 кг

Рабочий диапазон температуры окружающей среды

от минус 20 до + 60 °С

Для заметок

Marantec 

Для заметок

Marantec 

Для заметок

Marantec 