

45

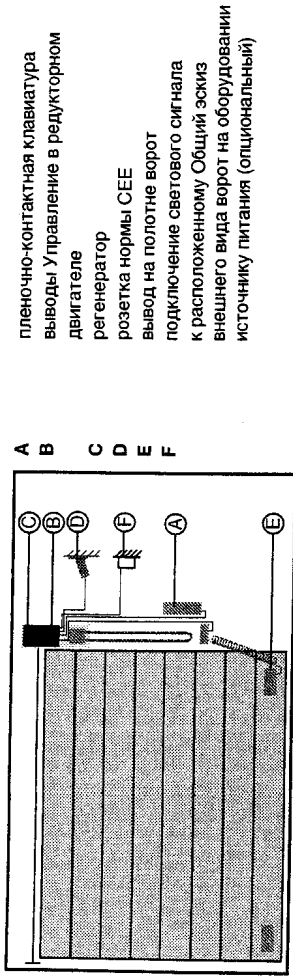
Руководство по эксплуатации
и схемы соединений

Издание 06.00 HF 84144 RUS/M. 0.5 Состояние н

Авторские права защищены.
Перепечатка, даже отдельных частей, разрешается только
с нашего согласия. Оставляем за собой право вводить изменения,
необходимые в связи с техническим прогрессом.

Состояние на: 06.00
#8 052 783

Рисунки к системе управления В 45



Общий эскиз внешнего вида ворот

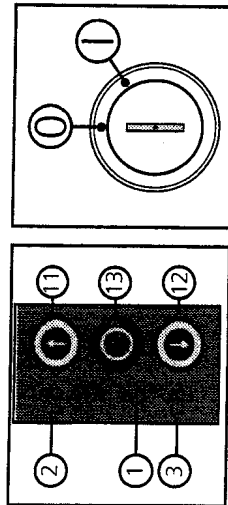


Рис. А/1: пленочно-контактная клавиатура и кодовый переключатель

Кодовый переключатель:

- 0 красный Выкл.
- 1 синий Вкл.

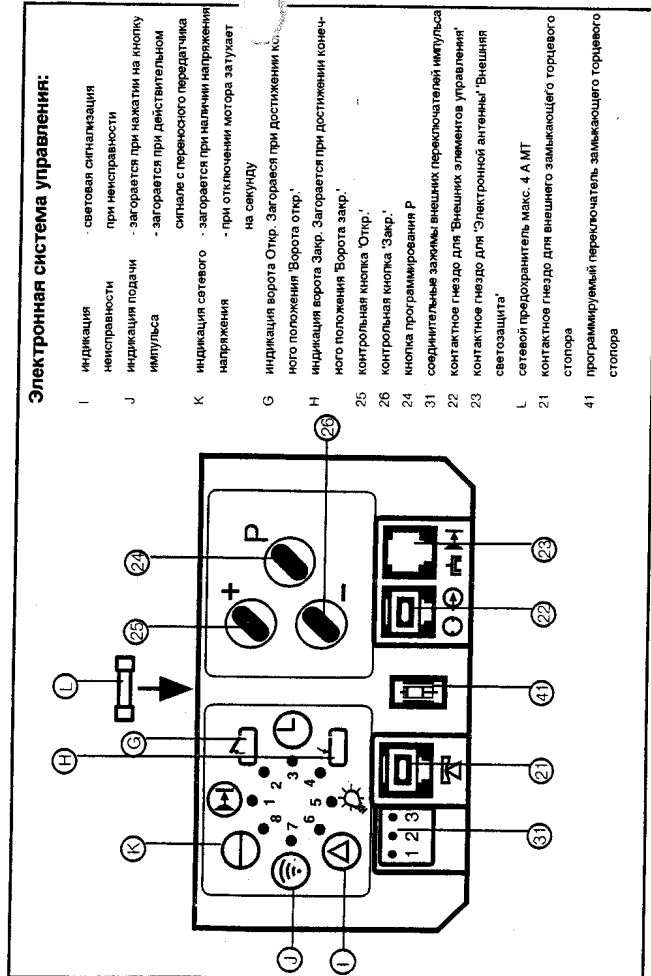
Контрольные сигнализаторы:

1. рабочее напряжение
2. кнопка Вороты ОТКР.
3. кнопка Вороты ЗАКР.

Элементы управления:

11. кнопка Вороты ОТКР.
12. кнопка Вороты ЗАКР.
13. кнопка ОСТАНОВ

- A пленочно-контактная клавиатура
- B выводы Управление в редукторном двигателе
- C регенератор
- D розетка нормы СЕЕ
- E вывод на полотне ворот
- F подключение светового сигнала к расположенному Общей эскиз внешнего вида ворот на оборудовании источнику питания (опциональный)



Электронная система управления:

- I индикация - световая сигнализация при неисправности
- J индикация подачи - загорается при нажатии на кнопку импульса
- K индикация светового - загорается при наличии напряжения
- G индикация ворота Откр. Загорается при достижении конечного положения 'Ворота откр.'
- H индикация ворота Закр. Загорается при достижении конечного положения 'Ворота закр.'
- 25 контрольная кнопка 'Отпр.'
- 26 контрольная кнопка 'Закр.'
- 24 кнопка программирования Р
- 31 соединительные клеммы внешних переключателей импульса
- 22 контактное гнездо для 'Внешних элементов управления'
- 23 контактное гнездо для 'Электронной антенны' 'Внешняя светозащита'
- L сетевой предохранитель макс. 4 А МТ
- 21 контактное гнездо для внешнего замыкающего торцевого стопора
- 41 программируемый переключатель замыкающего торцевого стопора

Рис. А/2: Система управления В 45

1. Содержание

Глава	Страница
Рисунки	2
Объяснение использованных символов	31
1. Содержание	3
2. Важно! Обязательно прочесть до начала работы	4
3. Эксплуатация системы управления В 45	
3.1 Выводы в системе управления	5
3.2 Соединение система управления — полотно ворот	6
3.3 Устанокa точки опоры	7
3.4 Соединение система управления - замыкающий торцевой стопор	8
4. Функция индикаций и возможности программирования	
4.1 Обзор функций индикаций и возможностей программирования	10
4.2 Программирование основных функций привода	12
4.3 Программирование дополнительных функций привода	15
5. Подключение и эксплуатация дополнения	
5.1 Подключение внешних элементов управления	21
5.2 Внешние элементы управления	21
5.2.1 Соединение внешних элементов управления с системным штекером	22
5.2.2 Соединение внешних элементов управления без системного штекера	23
5.3 Внешняя светозащита	24
5.4 Сигнализация конечных положений и подключение световых сигналов	26
6. Номера неисправностей	27
7. Приложение	
7.1 Схема соединений В 45	28
7.1 Пояснение	29
7.2 Инструкция по контролю	30

2. Важно! Обязательно прочтите до начала работы!

Данная система управления может подключаться и эксплуатироваться только квалифицированным и обученным персоналом! Квалифицированными и обученными специалистами в понимании данного описания являются лица, достаточно проконсультированные или контролируемые специалистами по электричеству (электриками), и тем самым способны распознавать опасности, причиной которых может стать электричество. Кроме того, они должны иметь квалификации, соответствующие их деятельности, а именно

- знание соответствующих электротехнических инструкций.
- обучение в использовании и уходе соответствующей техники безопасности.
- обучение в технике оказания первой медицинской помощи.

До начала работ по прокладке кабеля система управления должна подключаться обязательно без напряжения.

Соблюдать местные инструкции по технике безопасности!

Сетевую электропроводку и проводку системы управления прокладывать только отдельно. Напряжение системы управления 24V DC.

Перед эксплуатацией системы управления нужно обеспечить, чтобы никто и ничто не находилось в опасной зоне ворот, так как при некоторых установках ворот будут приводиться в движение.

Все имеющиеся устройства аварийных команд должны быть проверены до эксплуатации.

Э/привод можно монтировать только при закрытых воротах!

После сдачи ворот в эксплуатацию оператор по эксплуатации ворот или его заместитель **должны** быть проконсультированы в вопросах управления им!

Внимание при установке согласно нормам безопасности IP 65:

съемное гнездо для подключения к сети должно быть заменено фиксированным кабелеванием не позднее, чем после сдачи в эксплуатацию! При этом необходимо предусмотреть всепольное замыкающее устройство.

Несоблюдение правил безопасности может стать причиной физического увечья и имущественного урона.

3. Эксплуатация системы управления В 45

Соедините сетевой штекер системы управления с штепселем, расположенным на панели оборудования согласно нормам СЕЕ 16 А.

Обратите внимание на то, чтобы к штепселу было подключено напряжение, соответствующее на указанное на фирменном щитке системы управления и вид защиты соответствовал местным инструкциям. При фиксированном подключении системы управления Вам будет необходимо всепольное замыкающее устройство.

Контроль правильности функционирования сетевого питания

3.1 Подключения в системе управления

Подключение плечно-контактной клавиатуры

Соедините системный кабель с входящей в состав оборудования и поставленной вместе с ним плечно-контактной клавиатурой через гнездо X10 (22) в системе управления. (Монтировано заранее заводом)

Система управления оснащена замкнутой цепью. Если в одной из технически-безопасных части оборудования возникает неисправность, то ворота не могут быть приведены в действие электрическим путем.

Возможными элементами в этой цепи тока покоя являются слаботянутый канатный, и скользящий дверной переключатель, переключатель, фиксирующий положение каната, концевой кнопочный выключатель ночного блокирующего устройства, миниатюрный замок плечно-контактной клавиатуры и дополнительная стоп-кнопка.

При следующих установках обязательно обратайте внимание на то, чтобы ворота **НИКОГДА** не разъезжались и не съезжались до конца. Остановивайте ворота по меньшей мере за 50 см. до достижения механических конечных положений путем нажатия на кнопку ОСТАНОВ (13).

• Вручную разведите ворота наполовину.

• Включите сетевое напряжение.

⇒ Должен загореться контрольный сигнализатор РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ (8).
— если нет, то смотри в инструкции по контролю, пункт *Отсутствие напряжения*.

• Нажмите на кнопку ВОРОТА ОТКР (11).

⇒ Ворота должны открыться.

— Ворота не открываются: смотри инструкцию по контролю *Никакой реакции после подачи импульса*.

Контроль функции блокирующая цепь

• Приведите в действие каждый элемент защиты в отдельности.

⇒ Ворота не должны приводиться в действие электрическим путем.

— если это все же происходит, проверьте электрическое подключение элемента защиты.

• Выключите сетевое напряжение.

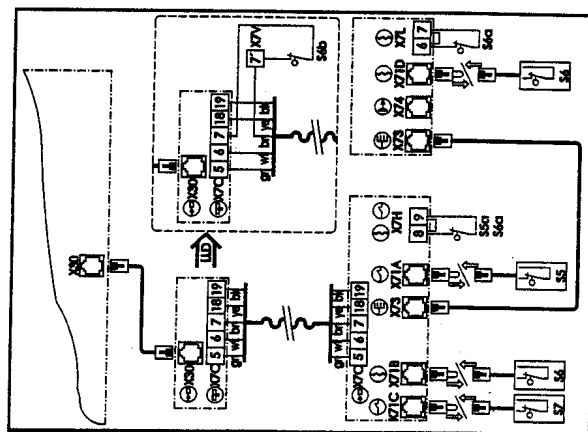
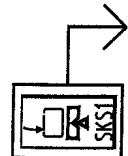
3. Эксплуатация системы управления В 45

3.2 Соединение система управления — полотно ворот



Подключение слаботянутого канатного столора

Подключите системный кабель к гнезду X30 (21) в системе управления.



Пояснение:

Ввод (системный штекер):
 S5 ввод скользящей двери
 S6 ввод слаботянутого троса
 S7 ночная блокировка

Ввод (винтовой зажим):
 S5a * ввод скользящей двери
 S6a * ввод слаботянутого троса
 S6b * фиксатор положения троса

Штекерные разъемы:
 X30 концевой замыкающий стопор
 (в системе управления)
 X71A контакт скользящей двери
 X71B ввод слаботянутого троса
 X71C ночная блокировка
 X71D ввод слаботянутого троса
 X73 соединительная проводка
 X74 * электронный датчик передатчик

Соединительные зажимы:
 X2c цель тока покоя
 (в системе управления)
 X7C спиральная проводка
 X7H цель тока покоя
 X7L ввод слаботянутого троса
 X7V * соединительный зажим

при подключении необходимо удалить закорачивающую перемычку если имеется



3. Эксплуатация системы управления В 45

3.3 Установка опорной точки (точки отсчета)

В 45: Вручную сведите ворота в положение ЗАКР. Откройте крышку э/привода ворот. Разблокируйте шпindel переключения, при котором красный рычаг холостого хода необходимо перевести в переднее положение, а внутренний поводковый патрон (диск сцепления) (33) рабочего колеса нажать в сторону шпинделя. (см. Рис. D/1). Поворачивайте рифленое колесо (34) по направлению часовой стрелки до тех пор, пока каретка переключения (35) не будет находиться примерно в 5 см. перед левым скошенным буртиком шпинделя переключения. Заблокируйте снова поводковый патрон и зафиксируйте его, при этом будет слышен щелчок рычага холостого хода.

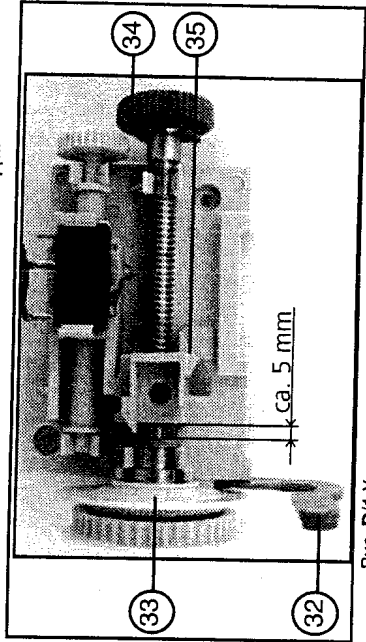


Рис. D/1: Установка опорной точки. (Ворота закрыты)

Теперь дверь должна быть до конца открыта вручную. При помощи меньшего рифленого колеса (37) поворачивайте регулировочный шпindel до тех пор, пока переключатель точки опоры (38) не будет приведен в действие от каретки переключения (36) (см. Рис. D/2). Поверните теперь меньшее рифленое колесо (37) еще 1-2 раза против часовой стрелки.

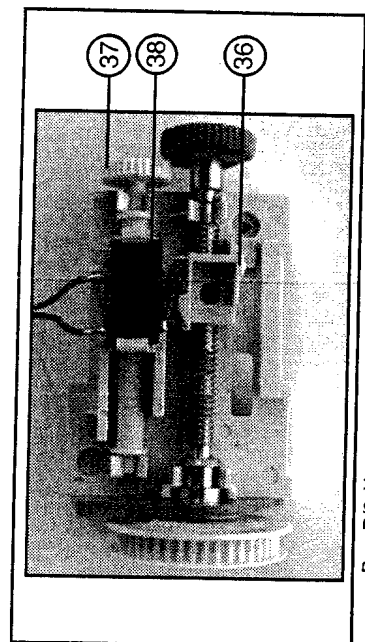


Рис. D/2: Установка опорной точки. (Ворота открыты)

В завершение вновь установите крышку.

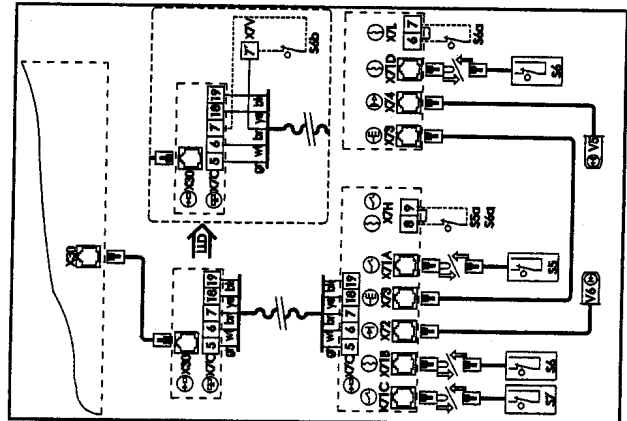
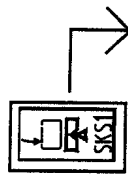
3. Эксплуатация системы управления В 45

3.4 Соединение блок управления - замыкающий торцевой стопор

Функция: Замыкающий торцевой стопор контролирует нагрузку нижнего профиля ворот. Если при закрытии ворота наезжают на какое-либо препятствие, то они останавливаются замыкающим торцевым стопором и препятствие устраняется путем последующего открывания.

Подключение замыкающего торцевого стопора

Вставьте заглушку оптоэлектронного датчика в нижний профиль ворот и отключите его через электричество.



Пояснение:

Ввод (системный штекер):
 S5 ввод скользящей двери
 S6 ввод слаботянутого троса
 S7 ночная блокировка

Ввод (винтовой зажим):
 S5a ввод скользящей двери
 S6a ввод слаботянутого троса
 S6b фиксатор положения троса

Штекерные разъемы:
 X30 концевой замыкающий стопор
 (в системе управления)
 X71A контакт скользящей двери
 X71B ввод слаботянутого троса
 X71C ночная блокировка
 X71D ввод слаботянутого троса
 X72 электронный датчик передатчик
 X73 соединительная проводка
 X74 электронный датчик передатчик

Соединительные зажимы:
 X2C цель тока покая (в системе управления)
 X7C спиральная проодка
 X7H цель тока покая
 X7L ввод слаботянутого троса
 X7V соединительный зажим

Оптоэлектронные датчики:
 V5 передатчик
 V6 приемник

при подключении необходимо удалить закорачивающую перемычку если имеется

3. Эксплуатация системы управления В 45

Показания платы оптоэлектронного датчика:

- Световой диод **ЗЕЛЕНЬЙЙ**: рабочее напряжение
- Световой диод **ЖЕЛТЫЙ**: цель тока покая закрыта (должна потухнуть при приведении в действие стопора слаботянутого каната и стопора скользящей двери) функциональное отображение оптоэлектронный датчик (должен потухнуть при прерывании светового луча)
- Световой диод **КРАСНЫЙ**:

Контроль правильной работы замыкающего торцевого стопора:

После завершения программирования конечных положений и ограничения энергии.

- Включите сетевое напряжение.
- Разведите ворота в конечное положение **ВОРОТА ОТКР.**
- Нажмите на кнопку **ВОРОТА ЗАКР.** (12).
 ⇒ **Дверь должна стать в положение самоблокировки.**
 — если этого не произойдет, то нужно проверить оптоэлектронный датчик (см. Инструкцию по контролю).
- Во время закрывания сожмите крайнюю замыкающий стопор.
 ⇒ **Ворота должны остановиться и немного открыться.**
 — если этого не произойдет, то нужно проверить оптоэлектронный датчик (см. Инструкцию по контролю).
- Выключите сетевое напряжение.

Инструкция по контролю оптоэлектронного датчика:

Для обеспечения безопасности эксплуатации ворот функционирование оптоэлектронных датчиков должно проверяться по меньшей мере один раз в год.

Для контроля прервите траекторию светового пучка в профиле замыкающего торцевого стопора. Это может произойти при деформации профиля путем удаления заглушки приемо-передатчика. Последующий за этим подъезд не может происходить в режиме самоблокировки.

Снова подайте траекторию светового пучка. Последующие подъезды ворот должны производиться в режиме самоблокировки.

4. Функции индикаций и возможности программирования

4.1 Обзор функций индикаций и возможностей программирования

Функции индикаций

После включения тока система управления проводит самотестирование (ок. 2 сек. светятся все контрольные сигнализации).
Смотрите также Рис. A/2 передняя обложка внутри.

Функции неисправностей

Если мигает контрольная сигнализация НЕИСПРАВНОСТЬ (I), то при недолгом нажатии на кнопку P (24) будет показан соответствующий номер неисправности (индикации мигают нерегулярно).
 Номер неисправности сообщается путем дополнения мигающих цифр.
Смотрите также 6-е номера неисправности, стр. 26.

Программирование основных функций привода

Нажимать на кнопку P (24) дольше 2 сек. При этом состояние системы управления меняется с состояния режима работы в состоянии программирования основных функций, мигает индикация 1. Можно отпустить кнопку P.

При помощи кнопок ⊕ (25) или ⊖ (26) можно вводить изменения в меню программирования и при помощи кнопки P эти изменения сохранить. (Если нажимать на кнопку P без ввода изменений при помощи кнопок ⊕ и ⊖, то меню программирования будет пропущено, а установка останутся без изменений). После последнего меню программирования программирование основных функций завершается, что видно по затуханию всех индикаций по порядку 8-1.

Программирование расширенных функций привода

Нажимать на кнопку P (24) дольше 10 сек. При этом система управления меняется с состояния режима работы на уровень программирования для расширенных функций привода, индикация 8 часто мигает, все другие индикации светятся. Выбрать дальнейший уровень программирования при все еще нажатой кнопке P, с помощью кнопок ⊕ (25) и ⊖ (26) (индикация уровня мигает быстро, все другие индикации мигают). Теперь кнопку P можно отпустить. Первое меню программирования выбранного уровня отобрано (мигает индикация 1, все другие светятся). При помощи кнопок ⊕ или ⊖ можно ввести изменения в меню программирования и сохранить их нажатием на кнопку P. (Если нажимать на кнопку P без ввода изменений при помощи кнопок ⊕ и ⊖ то меню программирования будет пропущено, а установка останутся без изменений). После последнего меню программирования программирование дополнительных функций привода завершается, что видно по затуханию всех индикаций по порядку 8-1.



4. Функции индикаций и возможности программирования

Указания по программированию

Запрограммированные данные не могут быть удалены, их можно только переписать. Если система управления находится в режиме программирования и в течение 30 сек. никакая из программируемых кнопок (⊕, ⊖, P) не будет задействована, то процесс программирования будет прерван. Система управления вновь перейдет в режим работы. Замигает контрольная сигнализация НЕИСПРАВНОСТЬ (I), при недолгом нажатии на кнопку P отражается номер неисправности (7=программирование прервано).

Пояснение расширенных функций привода

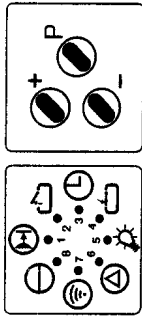
Уровень програм.	Функции	Пояснение
8-й уровень Виды режимов	- самоблокировка ВКЛ.	После пуска привод перемещается до конечного положения ворот ОТКР.
таблица: смотри стр. 15	- самоблокировка ВЫКЛ.	После пуска привод проезжает до конечного положения ворота ЗАКР.
Индикация 8 часто мигает, все другие индикации светятся.	- Команды импульса	Движущийся привод может путем подачи команды выборочно быть остановлен или нет.
3-й уровень таблица: смотри стр. 16/17	- команды направления (кнопки нажатия ВКЛ. или ВЫКЛ.)	Движущийся привод может путем подачи команды выборочно быть остановлен или нет.
Индикация 3 часто мигает, все другие индикации светятся.	- импульсная функция ВКЛ.	Перемена направления или приоритет открывания.
5-й уровень освещение привода / сигнальное освещение	- предупреждение о пуске	время, в течение которого мигает сигнальная лампочка, прежде, чем ворота придут в действие.
таблица: смотри стр. 18/19	- предупрежденное закрытие после проезда порога видимости габарита	ворота закрываются или по истечению установленного времени, или преждевременно после прохождения порога видимости габарита.
Индикация 5 часто мигает, все другие индикации светятся.	- время освещения	длительность освещения привода после движения ворот.
6-й уровень Виды реверсирования	- сигнальное освещение	при электрическом движении ворот сигнальное освещение или мигает, или светится.
таблица: смотри стр. 20	- освещение	во время времени предупреждения освещения привода мигает или светится.
Индикация 6 часто мигает, все другие индикации светятся.	- ограничение энергии ОТКР.	можно установить в зависимости от того, останавливается ли электропривод, или быстро/медленно возвращается обратно.
	- ограничение энергии ЗАКР.	можно установить в зависимости от того, останавливается ли электропривод, или быстро/медленно возвращается обратно.
	- Светозащита ОТКР.	можно установить в зависимости от того, останавливается ли электропривод, или быстро/медленно возвращается обратно.
	- Светозащита ЗАКР.	можно установить в зависимости от того, останавливается ли электропривод, или быстро/медленно возвращается обратно.
	- Концевой замыкающий стопор ОТКР.	можно установить в зависимости от того, останавливается ли электропривод, или быстро/медленно возвращается обратно.
	- Концевой замыкающий стопор ЗАКР.	можно установить в зависимости от того, останавливается ли электропривод, или быстро/медленно возвращается обратно.

4. Функции индикаций и возможности программирования

4.2 Программирование основных функций электропривода

Актуально установленное значение отражается после однократного нажатия на кнопку ⊕.

- СВЕТОДИОД выкл.
- СВЕТОДИОД светится
- ⚡ СВЕТОДИОД мигает



1. Программирование внешней светозащиты

Нажимать в течение примерно 2 сек. на кнопку P, пока индикатор 1 не замигает, а все остальные индикаторы не засветятся.

При помощи кнопки ⊕ производится подключение внешней светозащиты. Индикатор 1 светится.

При помощи кнопки ⊖ можно использовать электропривод без внешней светозащиты. Индикатор 1 мигает.

Как подключается внешняя светозащита смотри в пункте 5.3, стр.24. Сохранить при помощи кнопки P.

2. Программирование конечного положения Откр.

Индикатор 2 мигает, а все остальные светятся.

При помощи кнопок ⊕ или ⊖ переместить ворота до конечного положения ворот Откр. (электропривод перемещается без самоблокировки) и сохранить при помощи кнопки P.

3. Программирование конечного положения Закр.

Индикатор 4 мигает, а все остальные светятся.

При помощи кнопок ⊕ или ⊖ переместить ворота до конечного положения ворот Закр. (электропривод перемещается без самоблокировки), и сохранить при помощи кнопки P.

4. Функции индикаций и возможности программирования

4. Программирование функций ограничения энергии Вкл.

Индикаторы 2 и 6 мигают, а все остальные светятся.

При помощи кнопок ⊕ или ⊖ можно настроить ограничитель энергии в ступенях* от 1 (чувствительное значение) до 16. Сохранить при помощи кнопки P.

5. Программирование функций ограничения энергии Закр.

Индикаторы 4 и 6 мигают, а все остальные светятся.

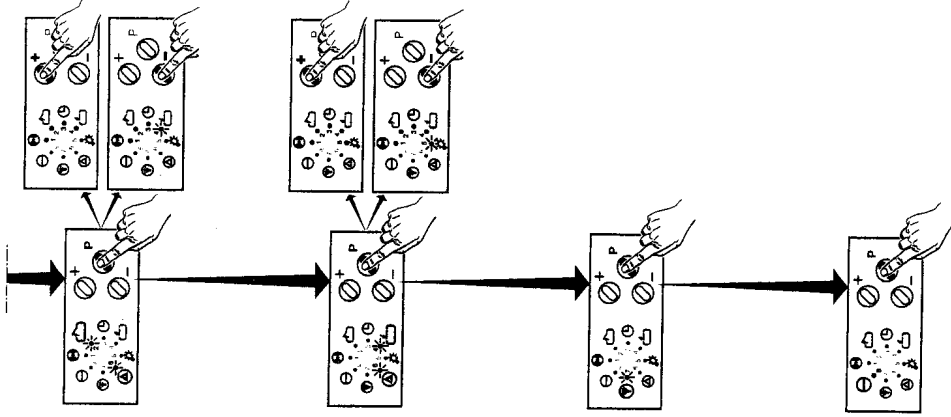
При помощи кнопок ⊕ или ⊖ можно настроить ограничитель энергии в ступенях* от 1 (чувствительное значение) до 16. Сохранить при помощи кнопки P.

6. Завершение программирования

Индикатор 7 мигает, а все остальные светятся.

Нажать на кнопку P.

Программирование основных функций завершено, это видно по затуханию всех индикаторов в порядке 8-1.



4. Функции индикаций и возможности программирования



Настраивайте ограничение энергии по возможности чувствительней!
Регулярно проверяйте эффективность ограничения энергии.

- * индикатор ступеней:
 индикатор 1 мигает = ступень 1
 индикатор 1 светится = ступень 2
 индикатор 1 светится, индикатор 2 мигает = ступень 3
 ...
 индикаторы от 1 до 8 светятся = ступень 16

4. Функции индикаций и возможности программирования

4.3 Программирование расширенных функций электропривода
 Уровень 8: Виды режима работы

КНОПКА P	КНОПКА ⊖							КНОПКА ⊕						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
меню 1 	меню 1 	меню 1 	меню 1 	меню 1 	меню 1 	меню 1 	меню 1 	меню 1 	меню 1 	меню 1 	меню 1 	меню 1 	меню 1 	меню 1
меню 2 	меню 2 	меню 2 	меню 2 	меню 2 	меню 2 	меню 2 	меню 2 	меню 2 	меню 2 	меню 2 	меню 2 	меню 2 	меню 2 	меню 2
меню 3 	меню 3 	меню 3 	меню 3 	меню 3 	меню 3 	меню 3 	меню 3 	меню 3 	меню 3 	меню 3 	меню 3 	меню 3 	меню 3 	меню 3
меню 4 	меню 4 	меню 4 	меню 4 	меню 4 	меню 4 	меню 4 	меню 4 	меню 4 	меню 4 	меню 4 	меню 4 	меню 4 	меню 4 	меню 4
меню 5 	меню 5 	меню 5 	меню 5 	меню 5 	меню 5 	меню 5 	меню 5 	меню 5 	меню 5 	меню 5 	меню 5 	меню 5 	меню 5 	меню 5
самоблокировка для направления ОТКР.														
самоблокировка для направления ЗАКР.														
генератор импульсов/команд останавливает движущийся э/привод														
генератор команд ВКЛ./ВЫКЛ. останавливает движущийся /привод														
функция импульса														
НОРМ. ВКЛ. ОТКР.														

Обозначения:

- * СВЕТОДИОД мигает
- СВЕТОДИОД светится
- СВЕТОДИОД не светится



4. Функции индикации и возможности программирования

4.3 Программирование расширенных функций электропривода

Уровень 3: Автоматическое перемещение

	← КНОПКА ⊖						
	1	2	3	4	5	6	7
меню 1	деактивировано						
меню 2	деактивировано						
меню 3	Предупреждение о пуске						
	0	1	2	3	4	5	6
	секунд	секунд	секунд	секунд	секунд	секунд	секунд
меню 4	Предварительное закрытие после прохождения светозащиты						
	НЕТ	ДА					

4. Функции индикации и возможности программирования

КНОПКА ⊕ →							
8	9	10	11	12	13	14	15
7							
секунд							

Обозначения:

- * СВЕТодиод мигает
- СВЕТодиод светится
- СВЕТодиод не светится



4. Функции индикаций и возможности программирования

4.3 Программирование расширенных функций электропривода

Уровень 5: Освещение привода / Сигнальное освещение

		← КНОПКА ⊖						
МЕНЮ 1		1	2	3	4	5	6	7
МЕНЮ 2		2	95	секунд	100	секунд	110	секунд
МЕНЮ 3		3	95	секунд	100	секунд	110	секунд
		Время освещения						
		Сигнальные лампочки						
		Освещение						
		КНОПКА ⊕						

4. Функции индикаций и возможности программирования

		КНОПКА ⊕ →							
8		9	10	11	12	13	14	15	16
150	секунд	160	секунд	170	секунд	180	секунд	190	секунд
200	секунд	210	секунд	220	секунд	240	секунд		
		Сигнальные лампочки							
		Освещение							

Обозначения:

* СВЕТОДИОД

Мигает

● СВЕТОДИОД

светится

○ СВЕТОДИОД

не светится

□ поставка завода

▨ НЕВОЗМОЖНО

4. Функции индикаций и возможности программирования

4.3 Программирование расширенных функций электропривода

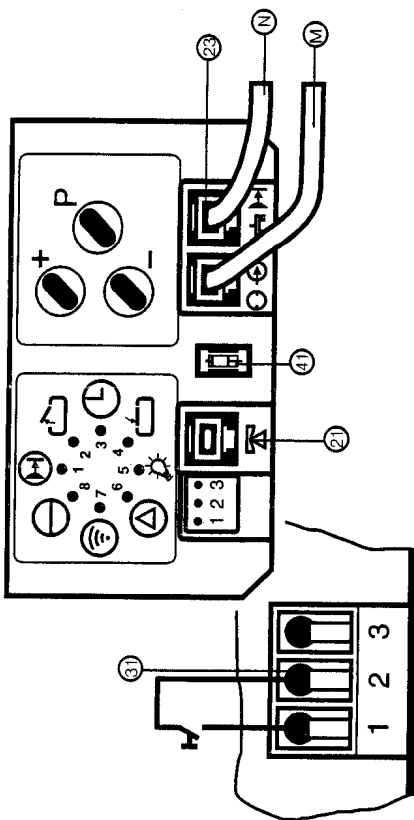
6-й уровень: Виды реверсирования

Кнопка P	КНОПКА ⊖						КНОПКА ⊕						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6
меню 1 	Ограничение энергии для направления ОТКР.												
меню 2 	ОСТАНОВ	БЫСТРОЕ реверсирование	МЕДЛЕННОЕ реверсирование	НЕ имеет									
меню 3 	Ограничение энергии для направления ЗАКР.												
меню 4 	ОСТАНОВ	БЫСТРОЕ реверсирование	МЕДЛЕННОЕ реверсирование	НЕ имеет									
меню 5 	Световой затвор для направления ОТКР.												
меню 6 	ОСТАНОВ	БЫСТРОЕ реверсирование	МЕДЛЕННОЕ реверсирование	НЕ имеет									
меню 7 	- Световой затвор для направления ЗАКР.												
меню 8 	ОСТАНОВ	БЫСТРОЕ реверсирование	МЕДЛЕННОЕ реверсирование	НЕ имеет									
меню 9 	Замыкающий торцевой стопор для направления ОТКР.												
меню 10 	ОСТАНОВ	БЫСТРОЕ реверсирование	МЕДЛЕННОЕ реверсирование	НЕ имеет									
меню 11 	Замыкающий торцевой стопор для направления ЗАКР.												
меню 12 	ОСТАНОВ	БЫСТРОЕ реверсирование	МЕДЛЕННОЕ реверсирование	НЕ имеет									

Обозначения:

- * СВЕТОДИОД мигает
- СВЕТОДИОД светится
- СВЕТОДИОД не светится
- ☒ поставка завода
- ▨ НЕВОЗМОЖНО

5. Подключение и эксплуатация дополнений



5.1 Подключение внешних элементов управления

- M соединительная проводка для элементов управления (прокладка кабельной сети системы), (кнопка внутри, EFA 03, содержится в объеме поставки В 45)
- 31 Подключение элементов управления с обычным монтажом кабельной проводки и абстоп радиоприемника применять только на соединительных
 - 1 GND - зеленый
 - 2 импульс - белый
 - 3 24 V DC макс. 50 mA - коричневый

N подключение дополнительного светового затвора (опционально)

21 вывод для замыкающего торцевого стопора

41 программирунг СКС-Тестунг

5.2 Внешние элементы управления

Внешние элементы могут приводить в действие различные функции:

- ОСТАНОВ :** привод не может быть приведен в действие, движущиеся ворота останавливаются.
- ИМПУЛЬС :** ворота открываются (исключение: если ворота находятся в конечном положении ВОРОТА ОТКР., то они закроются. Движущиеся ворота не могут быть остановлены. Ворота открываются. Движущиеся ворота останавливаются. При включенном автоматическом питании время, в течение которого ворота остаются открытыми, увеличивается).
- ОТКР. :** Ворота закрываются. Движущиеся ворота останавливаются. При включенном автоматическом питании время, в течение которого ворота остаются открытыми, уменьшается.
- ЗАКР. :** Ворота закрываются. Движущиеся ворота останавливаются. При включенном автоматическом питании время, в течение которого ворота остаются открытыми, уменьшается.

5. Подключение и эксплуатация Дополнений

5.2.1 Подключение внешних элементов управления с системным штекером

Примеры внешних элементов управления с системным штекером:

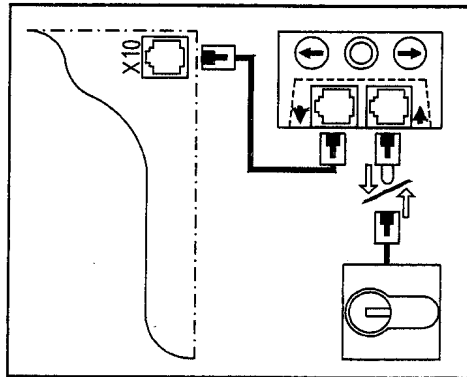
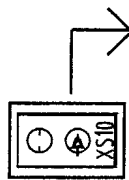
- Кнопочный переключатель EFA 03 номер модели 153 690
- Кодовый переключатель ESA 21 номер модели 152 198
- Кодовый переключатель ESU 21 номер модели 152 200

Подключение элементов управления

Примечание: При подключении нескольких кодовых переключателей Вам понадобится ответвление для штекерного разъема (для последовательного соединения), номер модели 151 228. Указания по подключению нескольких элементов управления посмотрите, пожалуйста, в схеме соединений ответвления. (Внимание! Потребуется дополнительное гнездо).



До подключения внешних элементов управления необходимо из гнезда X10 в кнопочно-контактной клавиатуре удалить закорачивающий штекер. Теперь подключите элементы управления с системным штекером к данному гнезду.



Контроль правильности функционирования:

- Включите внешний элемент управления.
⇒ Необходимая функция должна быть выполнена.

5. Подключение и эксплуатация Дополнений

5.2.2 Подключение внешних элементов управления без системных штекеров

Примеры внешних элементов управления без использования системных штекеров

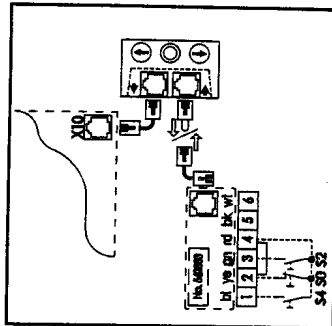
- Натяжной переключатель EZ 01 номер модели 151 050
- Кнопочный переключатель ED 03 номер модели 45 039
- Кнопочный переключатель EDA 20 номер модели 561 638
- Кодовый переключатель EBS 02 номер модели 564 445

Подключение элементов управления

Примечание: Переходник (номер модели 562 883) должен подключаться к гнезду, встроеному на поверхности оборудования согласно местным правилам по технике безопасности.

Перед подключением внешних элементов управления необходимо закорачивающий штекер удалить из гнезда X10 в плеченочно- контактной клавиатуре EFA 03. Теперь подключите переходник штепсельного разъема в это гнездо.

Схема подключения



На клеммнике имеются следующие функции:

C0 (ОСТАН): подключение: клеммы 2 и 4 (удалить закорачивающую перемычку)
вид контакта: замыкающий (нормально-замкнутый) контакт
вид подключ.: несколько контактов должны подключ. последовательно!

C2 (ОТКР.): подключение: клеммы 3 и 4
вид контакта: замыкающий (нормально-разомкнутый) контакт
вид подключ.: несколько контактов должны подключаться параллельно!

C4 (ЗАКР.): подключение: клеммы 1 и 4
вид контакта: замыкающий (нормально-разомкнутый) контакт
вид подключ.: несколько контактов должны подключаться параллельно!

Контроль правильности функционирования:

- включите внешний элемент управления.
⇒ Должна быть выполнена необходимая функция.

5. Подключение и эксплуатация Дополнений

5.3 Внешняя светозащита

Функция:

Внешняя светозащита контролирует габаритную зону ворот. Если во время закрывания ворот в габаритной зоне возникает препятствие, то ворота снова полностью откроются.

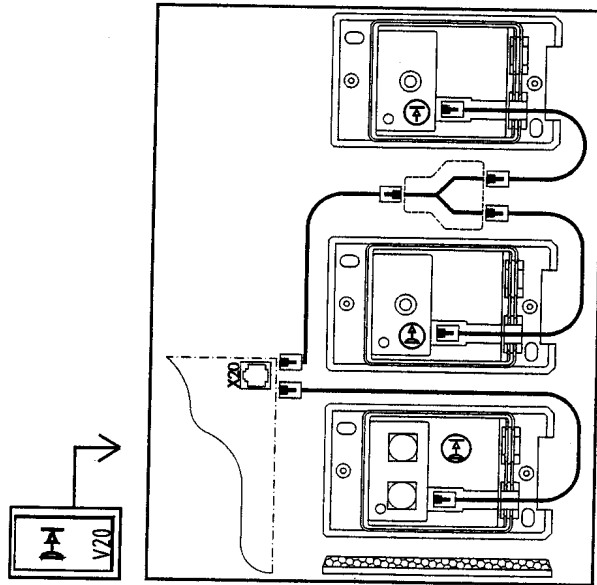
При закрытых воротах элементы светозащиты отключены. Для регулировки светозащиты открыть ворота до конца или частично.



Подключение светозащиты

светозащита ЕЛ 20 номер модели 153 56
светозащита ЕЛ 21 номер модели 152 705
светозащита ЕЛ 22 номер модели 152 706

Схема подключения светозащиты:



5. Подключение и эксплуатация Дополнений



Контроль правильности функционирования:

- Переместите ворота в направлении ВОРОТА ЗАКР.
- Прервите световой луч светозащиты.

⇒ Ворота должны остановиться, а затем снова разъехаться.

— если этого не произойдет, то проверьте программирование светозащиты (Пункт 4.2/1).

5. Подключение и эксплуатация дополнений

5.4 Сигнализации о конечном положении (реле)

Функция: При достижении конечных положений ВОРОТА ОТКР./ЗАКР. включается соответствующее реле.

и подключение сигнальных лампочек

Функция: При электрическом движении ворот сигнальные лампочки мигают.

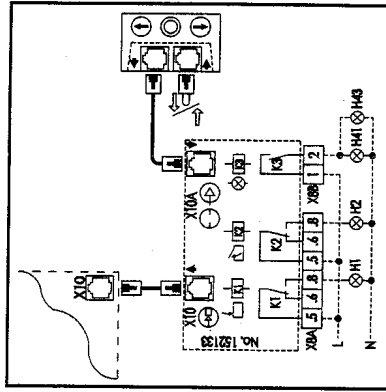
Подключение дополнительного комплекта ОТКР.-ЗАКР.-свет

(номер модели. 152 6A)

Соедините при помощи приложенного в поставке системного кабеля дополнительный комплект X10 и систему управления X10. Подключите элементы управления к дополнительному комплекту X10.

дополнительный комплект: штекерный разъем X10
система управления: штекерный разъем X10

Подробная схема подключения дополнительного комплекта ОТКР.-ЗАКР.-света



Обозначения:

- H1 сигнальная лампочка ВОРОТА ЗАКР.
- H2 сигнальная лампочка ВОРОТА ОТКР.
- H41 сигнальная лампочка ВЫЕЗД (оранжевый)
- H43 сигнальная лампочка ВЪЕЗД (оранжевый)
- K1 реле ВОРОТА ЗАКР.
- K2 реле ВОРОТА ОТКР.
- K3 реле СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПОЧКИ

Штексельные разъемы:

- X8A реле конечного положения
- X8B реле сигнальные лампочек
- X10 система управления
- X10A внешние элементы управления

Каблирование на поверхности оборудования

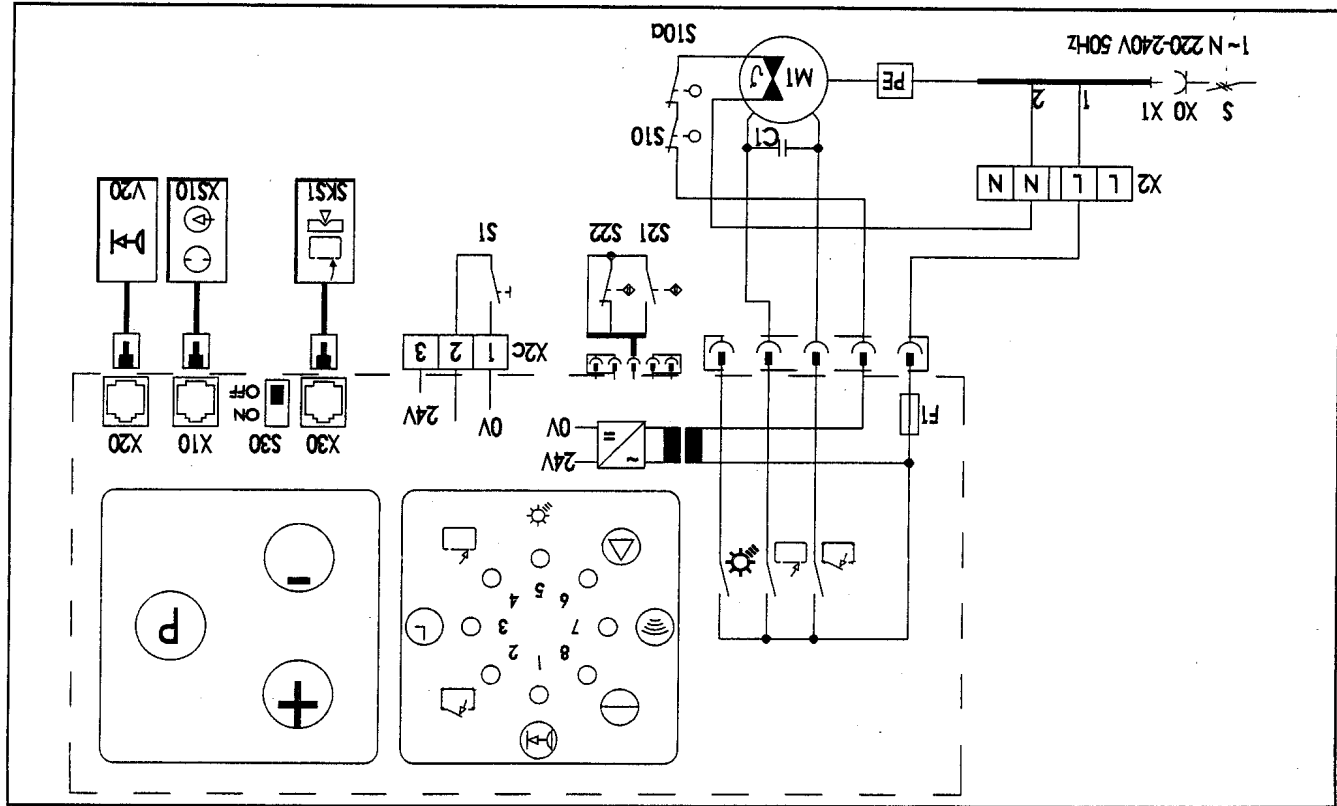
6. Номера неисправностей

Если мигает контрольная сигнализация НЕИСПРАВНОСТЬ(!), то после короткого нажатия на кнопку Р (24) отражается соответствующий номер неисправности (индикация мигают с перерывами). Номер неисправности сообщается посредством дополнения мигающей цифрой.

Признак неисправности	№ неисправности	Индикация мигает с перерывами
Запущена светозащита	6	Индикация 6
Программирование прервано	7	Индикация 7
Оптоэлектронный датчик частоты вращения неисправен	9	Индикация 8 + 1
Ограничение энергии	10	Индикация 8 + 2
Ограничение времени перемещения	11	Индикация 8 + 3
Тестирование Замыкающий торцевой стопор не в порядке	13	Индикация 8 + 5
Тестирование Светозащита не в порядке	15	Индикация 8 + 7
Прервана цепь тока покоя	36	Индикация 1 - 8

7.1 Схема соединения системы управления В 45

Соблюдать действующие местные правила по технике безопасности! Сетевые провода и проводки системы управления подают напряжение независимо от длины друг от друга! Внимание! Низкое напряжение! Напряжение системы управления 24 В DC. Напряжение помех на клеммах X2c, а также на штепсельных разъемах X10, X20 и X30 ведет к выходу из строя всей электронной системы! Не перепутайте штепсельную розетку X20 с закорачивающим штепселем.



Обозначения:

C1	конденсатор электродвигателя		
M1	мотор с термозащитой		
S	+ силовой выключатель		
S1	кнопка ИМПУЛЬС		
S10	кнопка АВАРИЙНОЕ		
S10a	кнопка РАЗБЛОКИРОВКА		
S10a	кнопка РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ		
S10a	кнопка ОСЛАБИВАНИЕ		
S21	оптоэлектронный датчик частоты вращения		
S22	оптоэлектронный датчик точки отсчета		
S30	переключатель программирования		
	ОПТОЭЛЕКТРОННЫЙ ДАТЧИК		
	Преобразователь (макс. 4А)		
F1	предохранитель		
X0	+ сетевая розетка		
X1	сетевая подавка с штекером СЕЕ		
X2	сетевая проводка		
X2c	командные аппараты, радиоприемники		
Штепсельные разъемы:			
X10	пленочно-контактная клавиатура		
X20	внешняя светозащита		
X30	замыкающий топцевой стоп		
Схемы подключения комплектующие (подробно):			
SKS1	замыкающий топцевой стоп		
V20	внешняя светозащита		
XS10	внешние элементы управления		
	→ см. стр. 23		
	→ см. стр. 21		
	→ см. стр. 8		

+ встроенные на поверхности ободулования

7. Приложение

7.2 Инструкция по контролю

Устранение	Проверить напряжение. Проверить основной предохранитель в электрическом распределителе, слаботочный предохранитель в системе управления и сетевое штепсельное соединение. Проверить инструкцию по сборке электропривода. (см. Инструкцию по сборке электропривода). Ввести в паз разблокировку обслуживания. Очистить электропривод (мотор). Открыть систему управления (синяя маркировка). Вести штекер элемента управления в гнездо X10. Проверить переключатели слаботочного троса, скользящей двери и люфтера.	Линия НЕИСПРАВНОСТЬ	Мигает контрольная сигнализация № 36. Номер неисправности 36. (Линия тока поворота (элементы управления) прервана. Линия тока поворота (полотно ворот) прервана.	Ограничение энергии	Мигает контрольная сигнализация НЕИСПРАВНОСТЬ. Номер неисправности 10. Борота перемещаются очень тяжело. Уровень чувствительный уровень. (Пункт 4.2-4-5). Установить ограничение энергии на менее чувствительный уровень.	Борота только открываются	Мигает контрольная сигнализация НЕИСПРАВНОСТЬ. Номер неисправности 15. При прохождении точки отсчета контрольная сигнализация ТОЧКА ОТСЧЕТА № И не горит.	Борота закрываются только в режиме автостопа.	Красная контрольная сигнализация НЕИСПРАВНОСТЬ. Номер неисправности 13. Лизация на плате оптоэлектронного датчика не горит. Профиль завершая ворота деформирован. Оптоэлектронный датчик вне профиля	Электропривод включается только в режиме автостопа.	Нет индикации функций
Причина	Нет напряжения	Контрольная сигнализация РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ не горит.	Мигает контрольная сигнализация НЕИСПРАВНОСТЬ. Система управления закрыта (Красная маркировка). (Линия тока поворота (элементы управления) прервана. Линия тока поворота (полотно ворот) прервана.	Линия НЕИСПРАВНОСТЬ	Мигает контрольная сигнализация НЕИСПРАВНОСТЬ. Номер неисправности 10. Борота перемещаются очень тяжело. Уровень чувствительный уровень. (Пункт 4.2-4-5). Установить ограничение энергии на менее чувствительный уровень.	Ограничение энергии	Мигает контрольная сигнализация НЕИСПРАВНОСТЬ. Номер неисправности 15. При прохождении точки отсчета контрольная сигнализация ТОЧКА ОТСЧЕТА № И не горит.	Борота только открываются	Мигает контрольная сигнализация НЕИСПРАВНОСТЬ. Номер неисправности 13. Лизация на плате оптоэлектронного датчика не горит. Профиль завершая ворота деформирован. Оптоэлектронный датчик вне профиля	Электропривод включается только в режиме автостопа.	Нет индикации функций
Устранение	Проверить напряжение. Проверить основной предохранитель в электрическом распределителе, слаботочный предохранитель в системе управления и сетевое штепсельное соединение. Проверить инструкцию по сборке электропривода. (см. Инструкцию по сборке электропривода). Ввести в паз разблокировку обслуживания. Очистить электропривод (мотор). Открыть систему управления (синяя маркировка). Вести штекер элемента управления в гнездо X10. Проверить переключатели слаботочного троса, скользящей двери и люфтера.	Линия НЕИСПРАВНОСТЬ	Мигает контрольная сигнализация НЕИСПРАВНОСТЬ. Система управления закрыта (Красная маркировка). (Линия тока поворота (элементы управления) прервана. Линия тока поворота (полотно ворот) прервана.	Ограничение энергии	Мигает контрольная сигнализация НЕИСПРАВНОСТЬ. Номер неисправности 10. Борота перемещаются очень тяжело. Уровень чувствительный уровень. (Пункт 4.2-4-5). Установить ограничение энергии на менее чувствительный уровень.	Ограничение энергии	Мигает контрольная сигнализация НЕИСПРАВНОСТЬ. Номер неисправности 15. При прохождении точки отсчета контрольная сигнализация ТОЧКА ОТСЧЕТА № И не горит.	Борота только открываются	Мигает контрольная сигнализация НЕИСПРАВНОСТЬ. Номер неисправности 13. Лизация на плате оптоэлектронного датчика не горит. Профиль завершая ворота деформирован. Оптоэлектронный датчик вне профиля	Электропривод включается только в режиме автостопа.	Нет индикации функций

Пояснение использованных символов

Символы для использования данной инструкции:



(СИГНАЛ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ)

Под этим символом приводятся важнейшие указания по безопасности, которые обязательно должны соблюдаться во избежание причинения ущерба людям и имуществу!



Описание действия

Следует инструкция по механическому или электрическому подключению.



Инструкция по программированию

После подключения большинства элементов управления необходимо сначала запрограммировать систему управления.

Контроль правильности функционирования

После подключения и программирования большинства элементов управления можно проверить систему управления на её функционирование. Это имеет смысл, чтобы немедленно определить неисправность и сэкономить время на поиски неисправности.



схемы соединений и контактов

Следует подробная схема подключения, которая относится к общему плану системы управления.

Символы системы управления, электропривода и т.д.:

Символ	Значение
	Работа, сетевое напряжение
	Подача импульса
	Неисправность
	Ворота откр.
	Ворота закр.
	Ограничение энергии
	Останов
	Внешние элементы управления
	Внешняя светозащита
	Передачик (оптоэлектронный датчик, светозащита)
	Приемник (оптоэлектронный датчик, светозащита)
	Замыкающий торцевой стопор
	Датчик частоты вращения К системе управления
	Переключатель слаботочного троса
	Соединительная линия
	Переключатель скользящей двери