



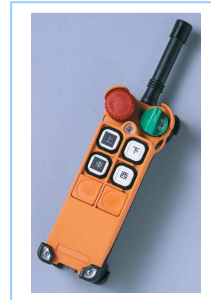
F21-2S/2D/4S/4SB/4D/E1/E1B

Промышленные радиоконтроллеры

Руководство по установке и эксплуатации



Серия F21



Радиоуправление





Содержание

Глава 1 Гарантии -----	2
Глава 2 Предупреждения и меры предосторожности -----	3
Глава 3 Установка и работа -----	4
Глава 4 Установка программного обеспечения-----	8
Глава 5 Инструкция по работе с программой-----	11
Глава 6 Приложение -----	27

Глава 1. Гарантии

Гарантии

Компания Lee's Hi-Tech Enterprises Co., Ltd. гарантирует, что данное изделие на момент отгрузки с завода-изготовителя отвечает действующим техническим условиям. При соответствующей установке компания гарантирует его работу.

Гарантийный период

Гарантируется отсутствие неисправностей комплектующих и дефектов изготовления в течение одного года от даты отгрузки. В течение гарантийного периода компания TELECRANE несет ответственность за выполнение необходимых ремонтных работ, если будет доказано, что изделие имеет дефекты.

Для гарантийного обслуживания или ремонта изделие необходимо вернуть в сервисную службу, указанную TELECRANE. Покупатель оплатит транспортные расходы для доставки в TELECRANE, а TELECRANE компенсирует затраты на обратную транспортировку.

Детали, не подпадающие под действие гарантии

Гарантии не распространяются на детали с расходуемым ресурсом, такие, как электрические батарейки, предохранители, кнопки, реле. Данные гарантии не распространяются также на дефекты покрытия, вызванные неправильной установкой, неправильным или неудовлетворительным техническим обслуживанием, и связанные с введением несанкционированных изменений, неправильной эксплуатацией, нарушением требований к окружающим условиям, применением несоответствующего программного обеспечения или неправильным согласованием с другими устройствами.

Замечания

- ◎ Никакие другие, явно выраженные или подразумеваемые гарантии, кроме перечисленных выше, не предоставляются.
- ◎ Указанное здесь устранение неисправностей – это единственный возможный способ выполнения ремонтных работ для покупателя. Компания TELECRANE не будет нести ответственности за прямые, косвенные, специальные, случайные или косвенные убытки.

Внимание

- ◎ Разборка устройства может выполняться только специально назначенным обученным персоналом, иначе устройство может быть повреждено.
- ◎ После завершения работы радиоуправляемого контроллера TELECRANE выключите основное питание крана, питание приемника и вытащите ключ передатчика. Если питание передатчика подается с помощью поворотного переключателя, необходимо повернуть ключ в положение «OFF» (Выкл.) и вытащить его.
- ◎ Кран должен быть оборудован реле основного питания, концевыми выключателями и другими устройствами для безопасности.

Меры предосторожности (I)

Для того, чтобы исключить влияние помех, приемник должен располагаться как можно дальше от частотных инверторов и силовых кабелей.

Меры предосторожности (II)

Приемник следует устанавливать наверху электрического блока управления. Размещение приемника внутри электрического блока управления не допускается.

Аварийная ситуация

В случае аварийной ситуации выполните операции, перечисленные ниже, и немедленно свяжитесь с дистрибьютором для выполнения необходимых ремонтных работ.

1. Нажмите кнопку аварийного останова (EMS) на передатчике.
2. Вытащите ключ передатчика.
3. Отключите основное питание крана.
4. Немедленно обратитесь к ближайшему дистрибьютору.

Глава 2. Предупреждения и меры предосторожности

Предупреждения

- ◎ Разборка устройства может выполняться только специально обученным персоналом, в противном случае устройство может быть повреждено.
- ◎ После окончания работы с системой TELECRANE выключите основное питание на кране, питание приемника и вытащите ключ передатчика. Если питание передатчика подается через поворотный переключатель, вначале установите ключ в положение “OFF” (ВЫКЛЮЧЕНО) и затем вытащите его.
- ◎ Кран должен быть оборудован реле основного питания, концевыми выключателями и другими устройствами обеспечения безопасности.

Меры предосторожности

- A. Для того чтобы уменьшить воздействия помех, приемник должен располагаться, как можно дальше от двигателей, преобразователей частоты и силовых кабелей.
- B. Приемник должен устанавливаться наверху электрического блока управления. Не допускается размещение прибора внутри блока управления.
- C. Для каждого законченного блока предусмотрены перед отгрузкой 4,3 миллиарда идентификационных кодов (ID), из которых может быть выбран один уникальный код. Для того чтобы исключить конфликтные ситуации при управлении дистанционными контроллерами на месте работы, при установке им должны присваиваться различные идентификационные коды .
- D. Не допускается использование контроллеров одних и тех же моделей с одинаковыми частотами в зоне с радиусом до 200 м.

Порядок действий в аварийной обстановке

В случае аварии выполните приведенные ниже операции и немедленно обратитесь за помощью к дистрибьютору.

- A. Нажмите кнопку аварийного останова (EMS).
- B. Поверните ключ в положение “OFF” (ВЫКЛЮЧЕНО), после этого выньте магнитный ключ передатчика.
- C. Выключите основное питание крана.
- D. Проконсультируйтесь у дистрибьютора, чтобы выяснить причину.

Глава 3. Установка и эксплуатация

Общие указания по эксплуатации

- A. Снимите крышку батарейного отсека.
- B. Установите в батарейный отсек новые батарейки типа АА.
Проследите, чтобы “+” и “-” батареек были подключены правильно.
- C. Подключите питание в соответствии с режимами подачи питания.
Примечание. Если не соблюдается соответствующий порядок, светодиодный индикатор будет мигать красным светом.
- D. Управляйте передатчиком, нажимая каждую кнопку.
- E. После завершения работы выполните следующую последовательность операций:
 - (1) нажмите грибовидную кнопку аварийного останова (EMS), (2) поверните ключ против часовой стрелки в положение “OFF” (Выкл.), (3) вытащите ключ и положите его в надежное место, (4) вытащите батарейки, если устройство не будет работать длительное время.

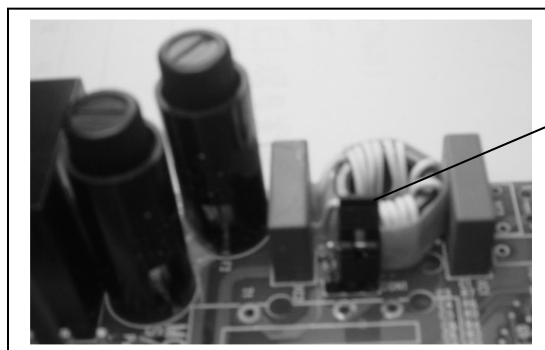
Батарейки передатчика

Для работы передатчика необходимы щелочные батарейки типа АА. **НЕ** пользуйтесь перезаряжаемыми аккумуляторами. Когда батарейки заряжены, светодиод мигает зеленым светом. Если батарейки разряжены, светодиод мигает красным светом, и необходимо немедленно заменить их новыми.

Источник питания приемника

Предусмотрены два типа плат дешифратора / реле приемника, соответственно с питанием от источников постоянного и переменного тока.

- A. Диапазон напряжения источника питания постоянного тока составляет 12 – 24 В.
- B. Для питания от источника переменного тока имеются пять различных трансформаторов на напряжения 24/48, 48/110, 48/220, 110/220 и 220/380 В, каждый трансформатор рассчитан на два напряжения, которые выбираются с помощью переключки на печатной плате, устанавливаемой в положение HI (Высокое) или LO (Низкое), как показано на рисунке.



ПЕРЕМЫЧКА,
используемая для выбора
напряжения

Обратите внимание, что если переключатель установлена в положение HI (Высокое), то будут подключаться следующие напряжения: 48, 110, 220, 220 или 380 В; если переключатель – в положении LO (Низкое), то подключаются напряжения 24, 48, 48, 110 или 220 В.

ТРАНСФОРМАТОР	24/48В	48/110В	48/220В	110/220В	220/380В
ПЕРЕМЫЧКА					
LO (НИЗКОЕ)	24В	48В	48В	110В	220В
HI (ВЫСОКОЕ)	48В	110В	220В	220В	380В

Изменение частоты

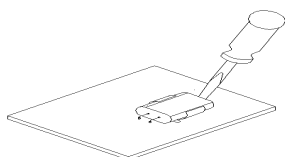
Имеются две различные печатные платы на два частотных диапазона VHF (ОВЧ) и UHF(УВЧ). Для каждого частотного диапазона можно установить требуемую частоту/канал путем замены кварца в передатчике и в приемнике.

Примечание. Не устанавливайте кварц ОВЧ на печатную плату УВЧ и наоборот. Для указания частотного диапазона ОВЧ или УВЧ на печатной плате служит контрольная метка “v” (галочка).

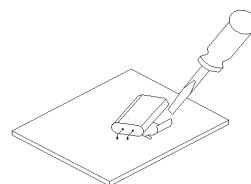
ИНСТРУКЦИЯ:

- (1) Приподнимите имеющийся кварц с помощью плоской отвертки.
- (2) Вытащите кварц из устройства.
- (3) Распрямите оба вывода кварца с помощью плоскогубцев.
- (4) Установите новый кварц вертикально на печатную плату
- (5) Нажмите на новый кварц, чтобы он вошел в колодку.

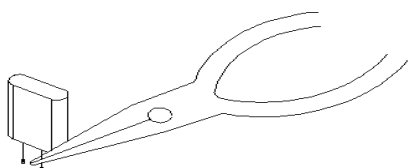
(1)



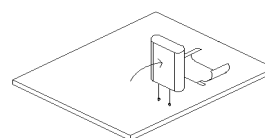
(2)



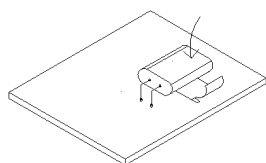
(3)



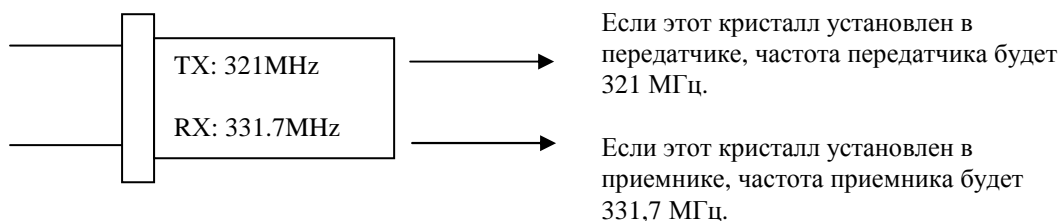
(4)



(5)



Частоты, указанные на одном и том же кристалле, будут отличаться для передатчика и приемника, как показано ниже:



Замена предохранителя

Для того чтобы открыть крышку, закрывающую предохранители, нажмите на крышку и поверните ее против часовой стрелки с помощью плоской отвертки, после этого вытащите старый предохранитель. Вставьте новый подходящий предохранитель в корпус, поместите его на основание держателя предохранителя, нажмите на крышку и поверните ее плоской отверткой по часовой стрелке.

Сигнализации неисправностей с помощью светодиодов

А. Если красный светодиод передатчика мигает с высокой частотой при нажатии любой функциональной кнопки, то это может быть связано со следующими неисправностями:

- (a) Залипла одна из кнопок.
- (b) Не отпущена кнопка аварийного останова (EMS).

- (с) На систему неправильно подано питание (не в соответствии с инструкцией). Если обнаружена неисправность, обратитесь к дистрибьютору для ремонта.
- В. Светодиод передатчика мигает с низкой частотой при отказе памяти передатчика. Обратитесь к дистрибьютору для ремонта..
- С. Светодиод неисправности приемника мигает с низкой частотой при отказе памяти приемника. Обратитесь к дистрибьютору для ремонта..

Поиск и устранение неисправностей

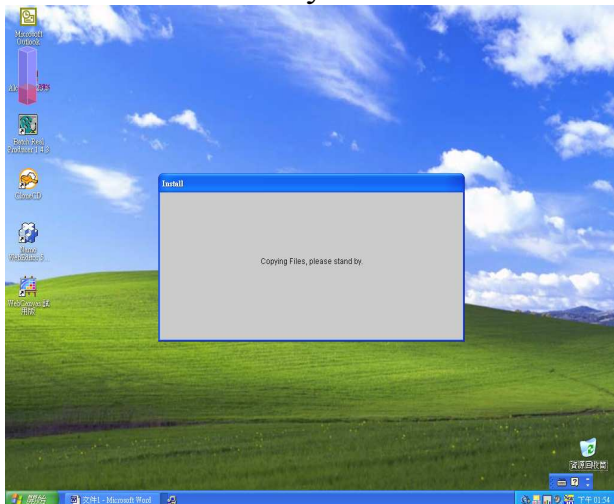
- А. Если светодиод передатчика светится красным светом, вытащите батарейки и вставьте новые.
- В. Если приемник не реагирует ни на какие сигналы, выключите источник питания на 20 с и затем снова подайте питание на приемник.

Глава 4. Установка программного обеспечения

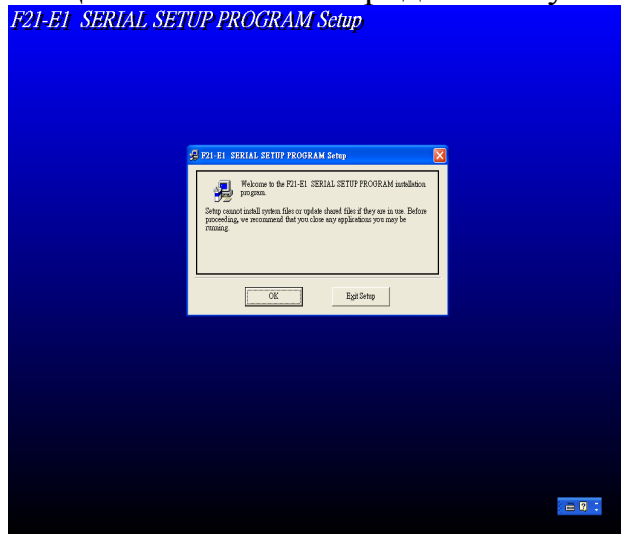
1-1. Установка выполняется автоматически, после того как в CD ROM вставлен компакт-диск с программой.

Примечание. Если установка не запускается автоматически, для выполнения установки программного обеспечения щелкните по “SETUP.EXE” в “My Computer”.

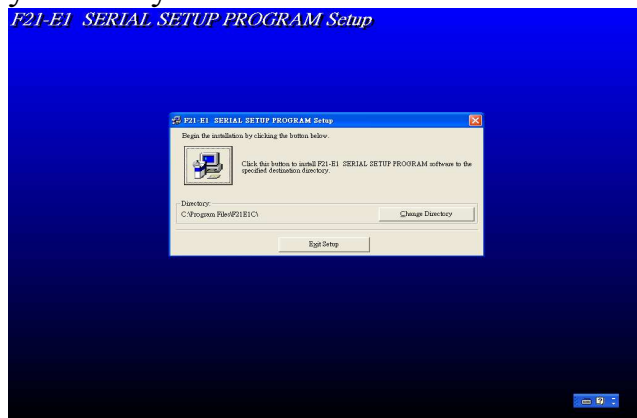
- 1-1-1. Процесс установки программы показан ниже.
- а. Установка запускается автоматически.



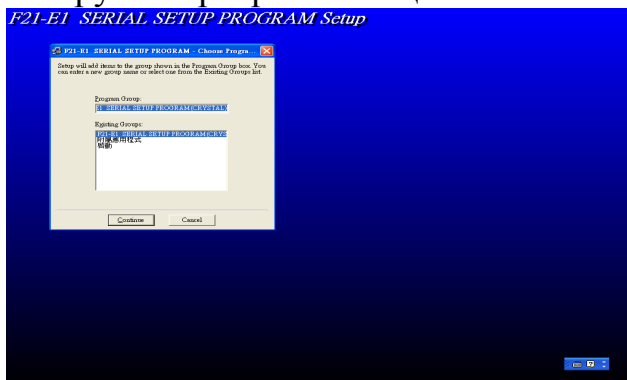
б. Щелкните “ОК” и продолжите установку.



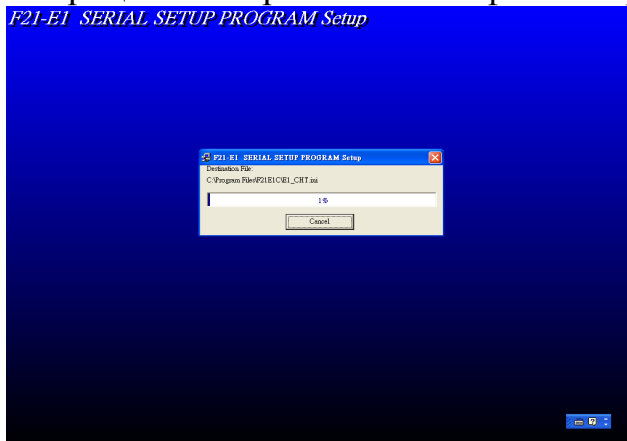
с. Щелкните по иконке с изображением компьютера и продолжите установку.



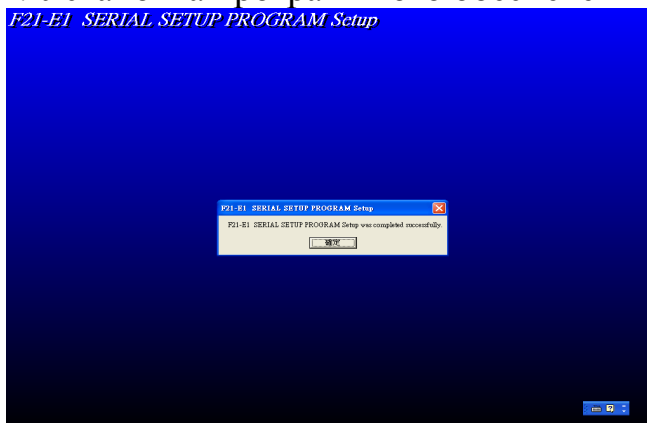
d. Выберите заголовок из “имеющейся группы” или замените заголовок в “группе программ” и щелкните ”Continue” (Продолжить).



e. Процесс копирования всех файлов программы установки.



f. Установка программного обеспечения выполнена.

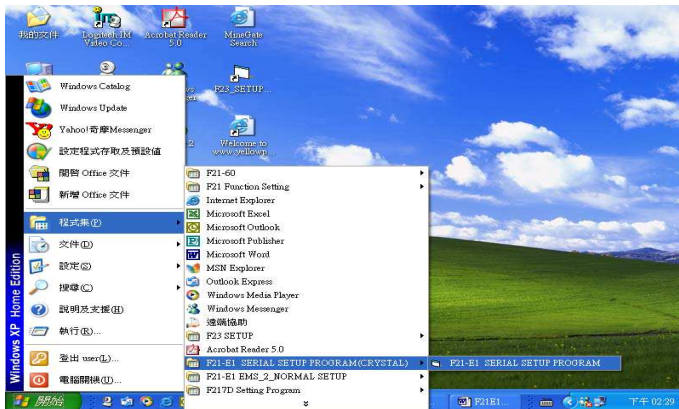


1-2. Подготовка и меры предосторожности

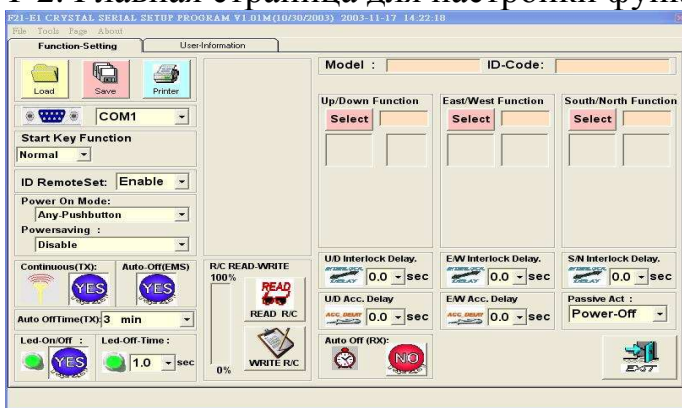
- a. Подключите один конец 25-контактного разъема интерфейсного кабеля связи к порту RS232 на ПК/портативном компьютере. (Примечание. Не подключайтесь к порту для принтера!). При необходимости воспользуйтесь адаптером или удлинительным кабелем. Другой конец кабеля с 6-контактным интерфейсным разъемом должен подключаться к передатчику или приемнику при считывании и записи данных.
- b. Прежде чем подключать интерфейсный кабель, убедитесь, что питание передатчика и приемника отключено.
- c. Щелкните по блоку функций, чтобы выбрать требуемую функцию, когда стрелка курсора примет вид кисти руки. Следует отметить, что эта операция невозможна, если блок функций неактивен (изображен серым цветом).
- d. При использовании программного обеспечения выберите вначале соответствующий порт связи на ПК или на портативном компьютере, например, COM 1 или COM 2.
- e. Щелкните левой кнопкой мыши для выбора требуемой функции и не забудьте записать ее в передатчик или приемник для обновления данных или сохраните ее на диске в виде файла.
- f. Не отсоединяйте интерфейсный (программный) кабель при установке программы.

Глава 5. Инструкция по работе с программой

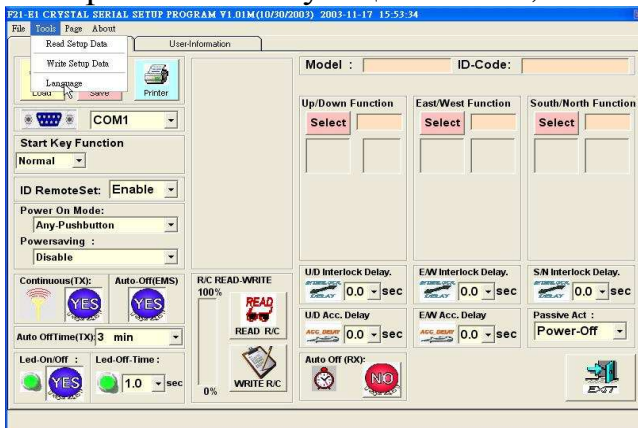
- 1-1. Щелкните по кнопке “start” (пуск), чтобы войти в “program” (Все программы) и выберите “F21-E1 SERIAL SETUP PROGRAM (CRYSTAL)”, затем щелкните “F21-E1 SERIAL SETUP PROGRAM” для входа в программу.



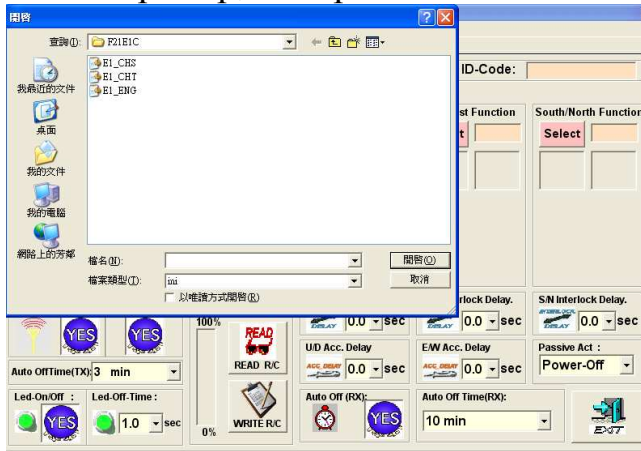
1-2. Главная страница для настройки функций показана ниже.



1-3. Щелкните “Tools” (Инструменты) и войдите в “Language” (Язык) для выбора соответствующего языка, если необходимо.



1-4. Например, выберите “E1_CHT.ini”.



1-5. Текст программы из программного обеспечения на китайском языке.



1-6. Выберите соответствующий ПОРТ СВЯЗИ.



1-7. Вид окна после щелчка по “Read R/C”.



1-8. Операция чтения “Read R/C” выполнена.



1-9. На экране высвечиваются сообщения, если имеет место одно из следующих событий.

- Выбран неправильный ПОРТ СВЯЗИ (COM PORT)
- Отключен интерфейсный (программный) кабель.
- Не затянут интерфейсный (программный) кабель.
- Оборван интерфейсный (программный) кабель.
- Неисправен передатчик или приемник.



1-10. После щелчка по “Write R/C” на экране появляется сообщение.
Выберите “YES” (Да) для продолжения записи данных или “NO” (Нет) для ее прекращения.



1-11. Процесс записи данных.



1-12. Операция записи “Write R/C” закончена.



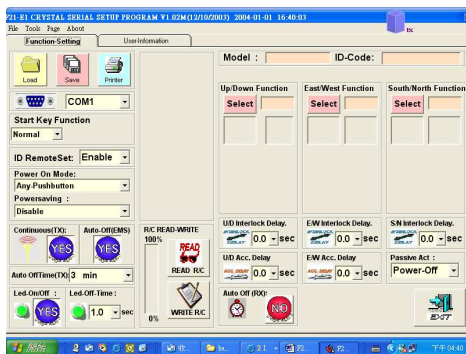
1-13. “File”(Файл): Выберите “load” (загрузить), “save” (сохранить), “printer” (печать) или “exit” (выход).

1-14. “Tools” (Инструменты): Выберите “Чтение данных настройки”, “Write setup data” (Запись данных настройки) или “Language” (Язык).

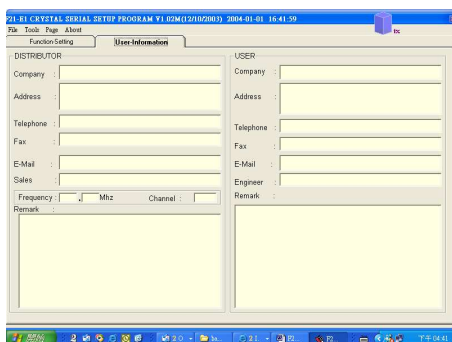
1-15. “Page” (Страница): Выберите “Setup Page” (Страница настройки) или “User Page”(Страница пользователя).

1-16. “About” (О программе): Проверьте версию программного обеспечения.

1-17. “Function Setting” (Настройка функций): Чтение или запись данных.



1-18. “User Information” (Информация о пользователе): Проверка или запись информации о пользователе.



1-19. “Load” (Загрузка): Открывание имеющихся файлов.



1-20. “Save” (Сохранение): Сохранить обновленные данные.



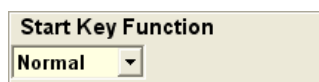
1-21. “Printer”(Принтер): Распечатка текущей страницы.



1-22. “Com Port” (Порт связи): Щелкните и проверьте порт связи на ПК/портативном компьютере, к которому подключен интерфейсный (программный) кабель.



1-23. “Start Key Function” (Функция кнопки пуска): Выберите “Normal” (Обычное управление), “Toggle” (Триггерный режим), “Inching” (Шаговый режим) или “EMS(STOP)” (Аварийный останов).



- a. “Normal” (Обычное управление): Соответствующее реле включено, когда нажата и удерживается в нажатом положении кнопка (поворотный переключатель повернут в положение “ON” (Вкл.)); реле выключается, при отпускании кнопки (возврате поворотного выключателя в исходное положение).
- b. “Toggle” (Триггерный режим): Реле срабатывает при нажатии кнопки и (повороте переключателя) и остается включенным при отпускании; для выключения реле нужно снова нажать кнопку (повернуть поворотный переключатель) и отпустить их.

- с. “Inching” (Шаговый режим): Нажмите и удерживайте кнопку (поверните поворотный переключатель) и для шагового перемещения нажмите кнопку управления перемещением. После нажатия кнопки (поворота поворотного переключателя) соответствующее реле включается на определенное время, обеспечивая кратковременное и точное перемещение.
- d. “EMS(STOP) (Аварийный останов): Эта функция выбирается только при использовании контроллеров F21-2S/2D. Если установлен “EMS(STOP) (Аварийный останов), режим подачи питания нужно выбрать так, чтобы питание подавалось при нажатии любой кнопки; в ином случае функцию аварийного останова выполняет магнитный ключ.

1-24. “ID RemoteSet” (Дистанционная установка идентификационного кода): “Enable” (Разрешена) или “Disable”(Запрещена).



- a. “Enable” (Разрешена): Дистанционная установка идентификационного кода позволяет перезаписывать только идентификационный код приемника, когда приемник или передатчик неисправен и производится замена. Перед дистанционной установкой необходимо убедиться, что передатчик и приемник используют одинаковый частотный канал. При использовании дистанционной установки идентификационный код приемника перезаписывается с помощью передатчика.

Примечание.

- (1) Дистанционная установка идентификационного кода может воздействовать на все радиоустройства одной модели, находящиеся в пределах действия радиоуправления.
- (2) Дистанционная установка идентификационного кода с помощью передатчика обеспечивает перезапись только идентификационного кода приемника.
- (3) Приемник не принимает сигнал дистанционной установки идентификационного кода по истечении 4 минут после включения основного питания.

- b. “Disable” (Запрещена): Дистанционная установка идентификационного кода невозможна. Поэтому необходимо использовать копировщик или ПК/портативный компьютер для чтения и записи одного и того же идентификационного кода и функций в передатчик или приемник.

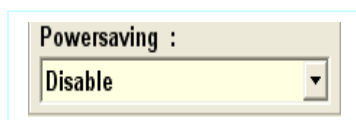
1-25. “Power On Mode” (Режим подачи питания): “Any Pushbutton” (От любой кнопки) или “Start pushbutton/Key” (От кнопки пуска/ключа).



- a. “Any Pushbutton” (От любой кнопки): Вытяните кнопку аварийного останова (грибовидную кнопку) и поставьте поворотный переключатель в положении “on” (включено) (для контроллеров F21-2S/2D/4SB/E1B освободите кнопку аварийного останова и вставьте магнитный ключ в скважину на передатчике), на приемник будет подаваться питание при нажатии любой кнопки передатчика.
- b. “Start pushbutton/Key” (От кнопки пуска/ключа): Вытяните кнопку аварийного останова (грибовидную кнопку) и поверните поворотный переключатель в положение “on” (включено) (для контроллеров F21-2S/2D/4SB/E1B освободите кнопку аварийного останова и вставьте магнитный ключ в скважину на передатчике), на приемник будет подано питание, как только поворотный переключатель будет переведен в положение “start” (пуск) (для контроллеров F21-2S/2D/4SB/E1B после нажатии кнопки Start (Пуск)).

Примечание: “Питание подано” означает, что катушка ГЛАВНОГО реле и контакт ГЛАВНОГО реле приемника активизируются одновременно.

1-26. “Powersaving”(Сбережение энергии): “Enable” (Включено) или “Disable” (Выключено).



- a. “Enable” (Включено): Этот режим применяется в особых случаях, когда на рабочем участке используется ряд дистанционных контроллеров с одинаковой рабочей частотой и с различными идентификационными кодами. Кроме того, применение аппаратных средств для

управления циклом передачи частоты обеспечивает снижение мощности, потребляемой передатчиком.

Примечание. При использовании режима сбережения энергии уменьшается рабочая зона приема.

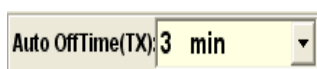
- b. “Disable” (Выключено): Такой режим применяется в обычных условиях работы.

1-27. “Continuous(TX)” (Непрерывная передача): “YES” (Да) или “NO” (Нет).



- a. “YES” (Да): После того как на передатчик подано питание, он непрерывно передает частоту, пока не будет отключено питание.
- b. “NO” (Нет): После подачи питания на передатчик он передает сигнал, только когда нажата кнопка. Это обеспечивает сбережение энергии источника питания передатчика.

1-28. “Auto Off Time(TX)” (Время автоматического отключения): Эта функция используется только в случае, когда выбран режим непрерывной передачи (выбрано “YES” (Да)) для режима “Continuous(TX)”.



- a. Передатчик сам отключает питание через заданное время ожидания для сбережения энергии своего источника питания.
- b. Будет ли передатчик посылать сигнал на отключение питания ГЛАВНОГО реле приемника, зависит от установки функции “Auto Off (EMS)” (Автоматическое отключение (аварийный останов)): “YES”(Да) или “NO”(Нет).

1-29. “Auto Off(EMS)” (Автоматическое отключение (аварийный останов)): “YES” (Да) или “NO” (Нет).



- a. “YES” (Да): Передатчик посылает сигнал отключения питания ГЛАВНОГО реле приемника по истечении заданного времени ожидания. Повторное включение питания осуществляется в соответствии с режимом подачи питания.
- b. “NO” (Нет): Передатчик не посылает сигнал отключения питания приемника по истечении заданного времени ожидания.

1-30. “LED On/Off” (Светодиод вкл./выкл.): “YES” (Да) или “NO” (Нет).



- a. “YES” (Да): Зеленый светодиод передатчика светится при передаче в соответствии со временем отключения светодиода. В случае предупреждения, например, о недостаточном заряде батареек, загорается красный светодиод передатчика, который имеет более высокий приоритет.
- b. “NO” (Нет): Зеленый светодиод передатчика не светится при передаче. Однако при появлении сигнала предупреждения красный светодиод загорается.

1-31. “LED Off Time” (Время отключения светодиода): Эта функция используется только в случае, если при установке режима работы светодиода “LED On/Off” (Светодиод вкл./выкл.) выбрано “YES” (Да). Время включенного состояния светодиода может выбираться в пределах 0 – 4 с с шагом 0,4 с.



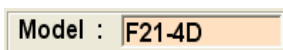
1-32. “READ R/C” (Чтение R/C): Чтение данных из передатчика или приемника на ПК/портативном компьютере для проверки или обновления.



4-33. “WRITE R/C” (Запись R/C): Запись данных в передатчик или в приемник.



1-34. “Model” (Модель): Выводится номер модели после считывания данных.



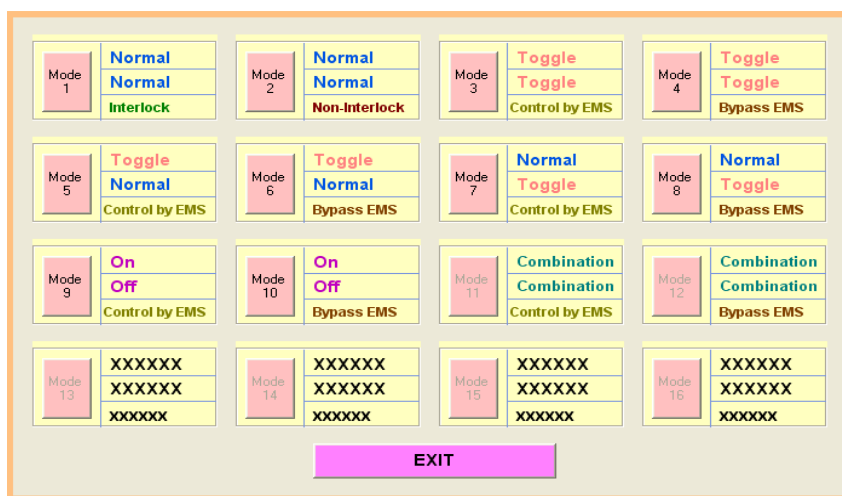
1-35. “ID Code” (Идентификационный код): После считывания данных выводится идентификационный код, который является уникальным кодом для каждого дистанционного контроллера, передатчик и приемник не могут работать в паре, если они имеют различные идентификационные коды.



1-36. “Select” (Выбор): Если щелкнуть по “Select” (Выбор), на экране появляются режимы работы, из которых может быть сделан выбор.



1-37. Возможны следующие режимы: “Normal” (Обычный), “Interlock” (С взаимоблокировкой), “Non-Interlock” (Без блокировки), “Toggle”



(Триггерный), “Control by EMS” (Управление при аварийном останове), “Bypass EMS” (Обход) аварийного останова, “On” (Вкл.), “Off” (Выкл.),

“Combination” (Комбинация) и т.д.

- a. ”Normal” (Обычный): Соответствующее реле включено при нажатой кнопке “ON” (повернутом поворотном переключателе); Реле выключается при отпускании кнопки (поворотного выключателя).
- b. “Interlock” (С взаимоблокировкой): Соответствующие реле, связанные с двумя кнопками, взаимно блокируются, благодаря взаимоблокировке нельзя включить две противоположные функции одновременно.
- c. “Non-Interlock” (Без блокировки): Соответствующие реле, связанные с двумя кнопками, могут включаться в одно и то же время.
- d. “Toggle”(Триггерный режим): Реле включается при нажатии кнопки и остается включенным при ее отпускании (аналогично и для поворотного переключателя); для отключения реле снова нажмите и отпустите кнопку.

- e. “Control by EMS” (Управление при аварийном останове):
Соответствующее реле управляется от кнопки (сигнала) аварийного останова.
- f. “Bypass EMS” (Обход аварийного останова): Соответствующее реле не управляется от кнопки (сигнала аварийного останова) и не изменяет своего состояния .
- g. “On & Off” (Вкл. и Выкл.): Обе кнопки используются для управления одним и тем же реле. Нажимайте кнопки “On” (Вкл.) для включения и “Off” (Выкл.) для выключения реле.
- h. “Combination” (Комбинация): Если 2 кнопки нажимаются одновременно, это можно использовать для реализации дополнительного релейного выхода (переключателя), который можно использовать в некоторых специальных применениях, например, для управления системой освещения. (Дополнительная кнопка не требуется, что позволяет упростить размещение органов управления и сократить затраты.)

Примечание 1. Установка “Combination” (Комбинация) не допускается для магнитных устройств.
2. Щелкните “EXIT” (Выход) для возврата к главной странице.

1-38. “Interlock Delay” (Выдержка времени при взаимоблокировке): Эта



функция используется, когда выбран режим “Interlock” (Взаимоблокировка) (режим 1). Она определяет время задержки между действиями 2 кнопок противоположных функций, когда кнопки нажимаются одна за другой. Действительно, если кран перемещается в одном направлении (например, вперед), немедленное изменение направления движения (перемещение в обратном направлении (назад)) может привести к серьезной опасности, особенно, если кран поднимает тяжелый груз. Груз может раскачиваться, если кран не будет полностью остановлен перед тем, как он начнет двигаться в противоположном направлении. Поэтому время задержки позволяет предотвратить раскачивание груза. Обычно время задержки при взаимоблокировке должно быть больше продолжительности останова крана.

1-39. “Acc. Delay” (Задержка ускорения): Эта функция применяется только в контроллерах F21-2D/4D для задания промежутка времени между включениями реле 1 и 2, управляющих скоростями перемещения, чтобы предотвратить прямой переход крана на наибольшую скорость, что может привести к поломке двигателя.

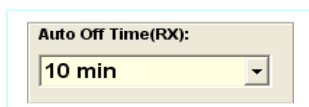
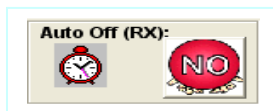


1-40. “Passive Act” (Пассивная реакция): Эта функция обеспечивает безопасную работу, когда имеются помехи, которые могут действовать в обычных условиях работы. Она гарантирует, что при работе машины контроллер не реагирует на временные и внезапные сигналы останова. Возможные кратковременные помехи игнорируются. Пассивная реакция может выбираться в двух режимах, как указано ниже.



- a. “Power Off” (Выключение питания): Если длительность помех превышает установленное время, приемник отключает все реле, работающие в обычном режиме, и управление при аварийном останове, включая ГЛАВНОЕ реле. Для того чтобы начать работу, приемник следует включить снова, выполнив процедуру подачи питания при повторном пуске системы.
- b. “Relay Off” (Выключение реле): Если длительность помех превышает установленное время, приемник выключает реле, работающие в обычном режиме, за исключением ГЛАВНОГО реле.

1-41. “Auto Off (RX)” (Автоматическое отключение (передатчик)): Если выбрано “YES” (Да), ГЛАВНОЕ реле приемника выключается автоматически по истечении заданного времени ожидания. Обычно эта функция выполняется при выборе “NO” (Нет) для режима “Continuous (TX)” (Непрерывная передача) с целью предотвращения непреднамеренной радиосвязи.



1-42. “Auto Off Time (RX)” (Время автоматического отключения (приемник)): Эта функция используется при выборе “YES” (Да) для режима “Auto Off (RX)” (Автоматическое отключение (приемник)). Она позволяет установить время автоматического отключения приемника в режиме “Auto Off (RX)” или можно выбрать “Not-Execute” (Не отключать).

1-43. “EXIT” (Выход): Щелкните “EXIT” (Выход), чтобы закрыть программу.



- Примечание: 1. После того как настройка функций будет завершена, запишите соответствующие настройки в память передатчика и приемника.
2. Сохраните настройки функций и информацию для пользователя, полученные при поставке устройств.

Глава 6. Приложение

Независимая цепь СОМ

Новая серия контроллеров F21 с кварцами обеспечивает возможность использования независимых (отдельных) цепей СОМ в каждой модели, как указано ниже:

**F21-E1/E1B: 4 независимые цепи СОМ (Вверх/Вниз, Восток/Запад, Юг/Север и R0)

**F21-4D: 3 независимые цепи СОМ (Вверх/Вниз и Вверх/Вниз 2S, Восток/Запад и Восток/Запад 2S и R0)

**F21-4S/4SB: 3 независимые цепи СОМ (Вверх/Вниз, Восток/Запад и R0)

**F21-2D: 3 независимые цепи СОМ (Вверх 1S и 2S, Вниз 1S и 2S и R0)

**F21-2S: 3 независимые цепи СОМ (Вверх, Вниз и R0)

Перекоммутация СОМ и MAIN

В соответствии со стандартной схемой соединений все реле, включая ГЛАВНОЕ реле, будут выключаться при нажатии кнопки аварийного останова. Однако при этом невозможна правильная работа в случаях, если кнопка запрограммирована для работы в триггерном режиме или в режиме (Вкл./Выкл.) с обходом аварийного останова. Поэтому цепи MAIN и СОМ в таких случаях должны быть перекоммутированы.

Замена НР контакта R0/Start на НЗ

По умолчанию на выходе используется это нормально разомкнутый (НР) контакт. Если необходим нормально замкнутый контакт (НЗ), отсоедините провод №11 (R0/Start, розового цвета) от разъема кабеля и вставьте его на место провода №12.

Дистанционная установка идентификационного кода

Дистанционная установка идентификационного кода позволяет записать идентификационный код приемника, когда приемник или передатчик неисправны и должны быть заменены. Прежде чем приступить к дистанционной установке, необходимо убедиться, что передатчик и приемник одной модели и используют один и тот же частотный канал. При использовании дистанционной установки идентификационный код приемника перезаписывается с помощью передатчика.

Перед дистанционной установкой выполните следующие указания:

- (a) Убедитесь, что передатчик и приемник одной и той же модели и используют канал с одинаковой частотой.
- (b) Для того чтобы исключить влияние помех при дистанционной установке, разместите передатчик, как можно ближе к приемнику.
- (c) Выключите полностью питание приемника (**ГЛАВНЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ**) на 20 с и включите его снова.
- (d) Выполните дистанционную установку в течение 4 минут после включения питания приемника. Приемник **НЕ** будет принимать сигналы дистанционной установки по прошествии 4 минут.

Инструкция

1. Нажмите кнопку аварийного останова на передатчике или вытащите магнитный ключ (в контроллерах F21-E1B/4SB, не имеющих грибовидной кнопки аварийного останова, которая должна оставаться нажатой, нажмите и удерживайте нажатой кнопку **STOP** (Останов)).
2. Нажмите кнопку **UP** (Вверх) и удерживайте ее нажатой.
3. Нажмите 4 раза кнопку **DOWN** (Вниз) и отпустите кнопки **“STOP & UP”** (Стоп и Вверх), когда будет мигать красный светодиод.
4. Запустите систему, как обычно.

Примечание.

- (1) Выполняя операции, описанные выше, можно осуществить дистанционную установку идентификационного кода для всех радиоустройств, находящихся в зоне приема радиосигналов.
- (2) При дистанционной установке идентификационного кода передаются только данные идентификационного кода.
- (3) Приемник не будет принимать сигналы дистанционной установки идентификационного кода через 4 минуты после подачи на него основного питания.

1. Выбор напряжения приемника

Имеется 5 различных вариантов выбора напряжения приемника при использовании трансформаторов или преобразователя напряжения.

	12 В пост. тока (Требуются дополнительный диод и перемычка)	16-40 В пост. тока (Преобразователь напряжения)	48/110 В перем. тока (Трансформатор)	110/220 В перем. тока (Трансформатор)	220/380 В перем. тока (Трансформатор)
LO (Низкое)		16-40 В пост. тока	48 В	110 В	220 В
HI (Высокое)	12 В пост. тока		110 В	220 В	380 В

Примечание. В каждом блоке имеется перемычка. Если перемычка установлена в положение HI (Высокое), на вход поступает напряжение 12 В пост. тока, 110 В перем. тока, 220 В перем. тока или 380 В перем. тока. Если перемычка в положении LOW (Низкое), ко входу прикладывается напряжение 16-40 В пост. тока, 48 В перем. тока, 110 В перем. тока или 220 В перем. тока.

2. Независимая цепь COM

Новая серия контроллеров F21 с кварцами обеспечивает возможность использования независимых (отдельных) цепей COM.

F21-E1: 4 независимые цепи COM (Вверх/Вниз, Восток/Запад, Юг/Север и R0)

F21-4D: 3 независимые цепи COM (Вверх/Вниз и со 2-й скоростью, Восток/Запад и со 2-й скоростью и R0)

F21-2D: 3 независимые цепи COM (Вверх 1-я и 2-я скорость, Вниз 1-я и 2-я скорость и R0).

Обратитесь к рисунку А. Если требуются независимые цепи COM, разрежьте провод с белой меткой “X.”. Часть провода с большей длиной станет новой цепью COM. После этого можно соединить новый провод COM с цепью выхода.

3. Перекоммутация цепей COM и MAIN

В соответствии со стандартной схемой соединений все реле, включая ГЛАВНОЕ реле, будут выключаться при нажатии кнопки аварийного останова. Однако стандартная схема соединений не может обеспечить правильную работу, если кнопка запрограммирована для работы в триггерном режиме, или в режиме

(Вкл./Выкл.) с обходом аварийного останова. Поэтому для работы в указанных режимах цепи MAIN и COM должны быть перекоммутированы (более подробно см. на рис. В.)

3. Изменение частоты

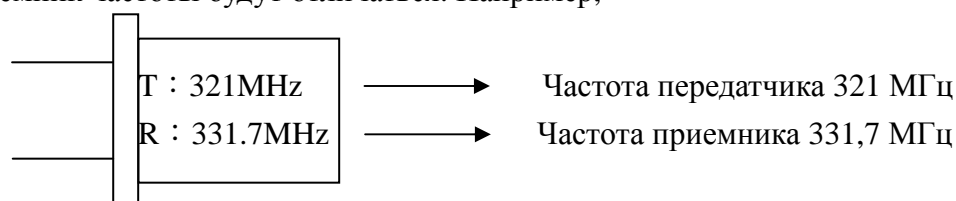
В новой серии контроллеров с кварцем изменение частоты производится очень легко. Для изменения частоты в системе нужно просто заменить кварц в передатчике и приемнике.

(Для замены кварца обратитесь к рис. С.)

ИНСТРУКЦИЯ:

- (1) Приподнимите кварц с помощью плоской отвертки.
- (2) Вытащите кварц из устройства.
- (3) Распрямите оба вывода кварца с помощью плоскогубцев.
- (4) Установите новый кварц вертикально на печатную плату.
- (5) Нажмите на новый кварц, чтобы он вошел в колодку.

*ПРИМЕЧАНИЕ. После установки одинаковых кварцев в передатчик и приемник частоты будут отличаться. Например,



4. Замена предохранителя

Для того чтобы открыть крышку, закрывающую предохранители, нажмите на крышку и поверните ее против часовой стрелки с помощью плоской отвертки. После этого вытащите старый предохранитель. Вставьте новый подходящий предохранитель в корпус. Поместите его на основании держателя предохранителя, нажмите на крышку и поверните ее по часовой стрелке плоской отверткой.

5. Замена НР (нормально-разомкнутого) контакта R0/START на НЗ (нормально-замкнутый) контакт.

В новой серии контроллеров F21 с кварцем предусмотрены 2 различных выхода с НР и НЗ контактом. В заводской установке (по умолчанию) используется НР контакт. Если необходим нормально замкнутый контакт (НЗ), отсоедините провод №11 (R0/Start, розового цвета) от разъема кабеля и вставьте его на место провод №12 (более подробно см. на рис. С).

6. Дистанционная настройка

Дистанционная настройка позволяет согласовать новую пару передатчика и приемника, если один из них был поврежден. Для совместной работы передатчик и приемник должны иметь одинаковые идентификационные

коды и частоту. Дистанционная настройка позволяет установить в передатчике и приемнике одинаковые идентификационные коды.

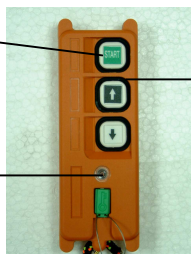
Перед дистанционной установкой выполните следующие указания:

- (a) Убедитесь, что передатчик и приемник одной и той же модели и используют канал с одинаковой частотой.
- (b) Для того чтобы исключить влияние помех при дистанционной установке, разместите передатчик, как можно ближе к приемнику.
- (c) Выключите полностью питание приемника (ГЛАВНЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ) на 20 с и включите его снова.
- (d) Выполните дистанционную установку в течение 4 минут после включения питания приемника. Приемник НЕ будет принимать сигналы дистанционной установки по прошествии 4 минут.

Инструкция по дистанционной установке

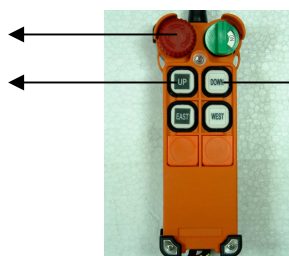
- 1. Нажмите кнопку аварийного останова на передатчике (в контроллерах, не имеющих грибовидной кнопки аварийного останова, которая должна оставаться нажатой, нажмите и удерживайте нажатой кнопку STOP (Останов)).
- 2. Нажмите кнопку UP (Вверх) и удерживайте ее нажатой.
- 3. Нажмите 4 раза кнопку DOWN (Вниз) и отпустите кнопки “STOP & UP” (Останов и Вверх), когда будет мигать красный светодиод.
- 4. Запустите систему, как обычно.

- (1) Нажмите и удерживайте эту кнопку
- удерживайте
- (3) Нажмите 4 раза



- (2) Нажмите и

- (1) Нажмите авар. останов
- (2) Нажмите и удерживайте.



- (3) Нажмите 4 раза.

- В случае если дистанционная настройка не удалась, повторите описанные выше операции в течение 4 минут.
- Дистанционная настройка предназначена только для установки

идентификационного кода. Она не позволяет изменять настройки функций.

- В пределах рабочей зоны все устройства одной модели, работающие на одной и той же частоте, будут объединены в пары с помощью идентификационных кодов передатчиков.
- Положение ключа Start (Пуск) не влияет на дистанционную настройку.

8. Батарейки

Для работы передатчика требуются 2 щелочные батарейки типа АА. НЕ пользуйтесь перезаряжаемыми аккумуляторами. При достаточном заряде батареек мигает зеленый светодиод. Когда батарейки разряжены, мигает красный светодиод.

- Расстояние, на котором возможна работа контроллера, уменьшается при разряде батареек.
- При разряде необходимо заменить батарейки на новые.

9. Сигнализация неисправностей с помощью светодиода

(1) Частое мигание красного светодиода (каждые 0,2 с) при нажатии любой кнопки.

Возможные неисправности:

- (a) Одна из кнопок заклинила.
- (b) Не отпущена кнопка аварийного останова.
- (c) Неправильно подано питание на систему, не в соответствии с инструкцией.

* При обнаружении неисправности свяжитесь с дистрибьютором для ремонта.

(2) Светодиод передатчика мигает с низкой частотой (каждые 0,5 с).

Вышла из строя память передатчика. Обратитесь к дистрибьютору для ремонта передатчика.

(3) Главный светодиод передатчика мигает с низкой частотой (каждые 0,5 с), реле совсем не включаются. Вышла из строя память приемника. Обратитесь к дистрибьютору для ремонта приемника.

10. Упрощенный поиск и устранение неисправностей

(1) Красный светодиод передатчика остается включенным.

Вытащите батарейки и вставьте снова.

(2) Приемник не реагирует ни на какие сигналы.

Выключите основное питание на 20 с и затем снова включите.

11. Установка программного обеспечения

(1) Программное обеспечение совместимо с операционной системой Win95/98/2000 /NT .

(2) Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу HELP (Справка) в программном обеспечении.

Рис. А

Независимая цепь COM

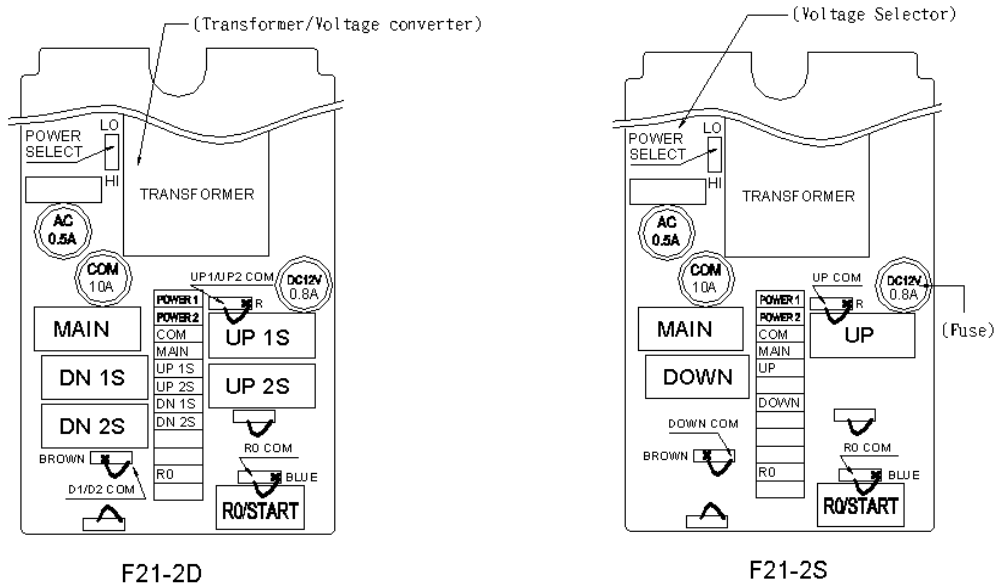
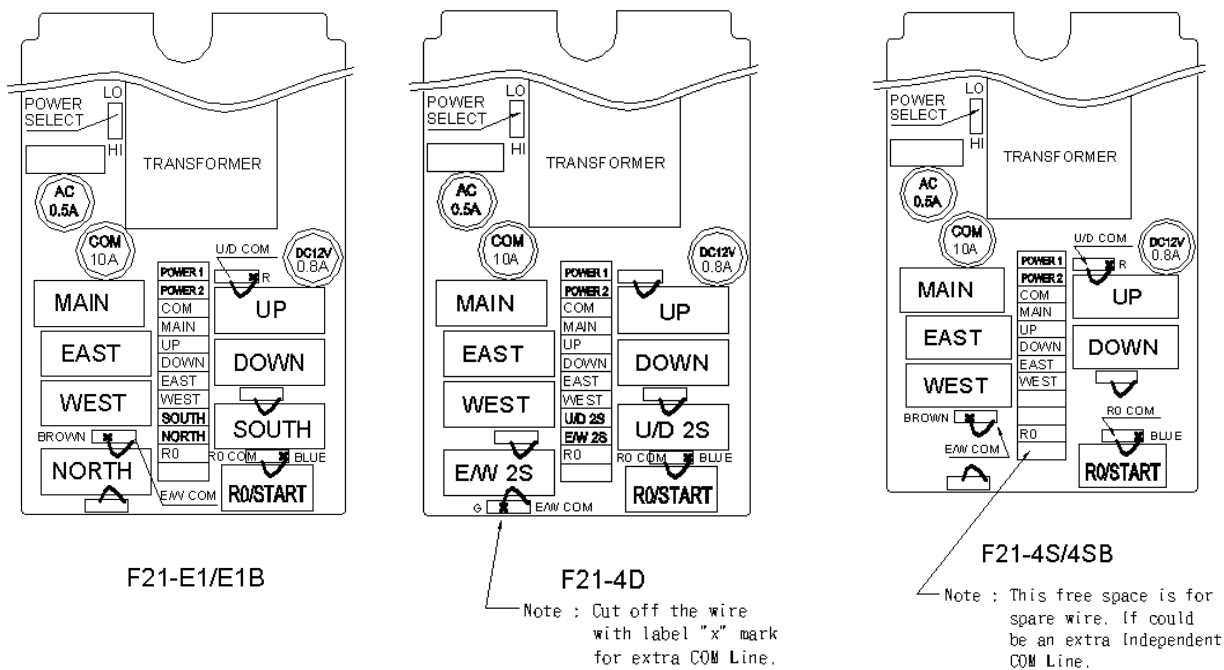
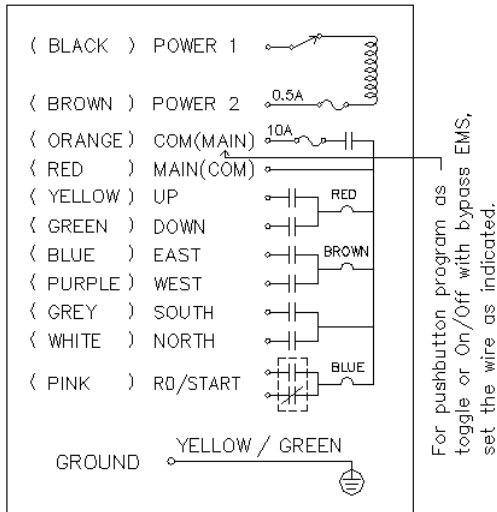


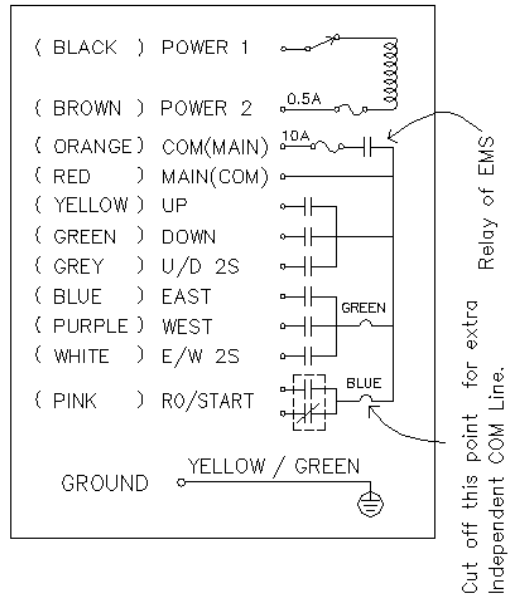
Рис. В

Перекоммутация цепей COM и MAIN

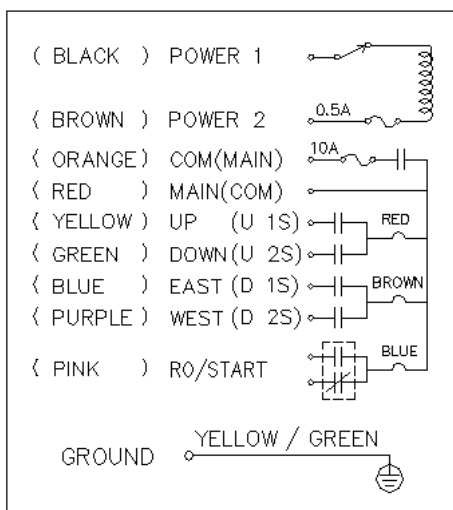
F21-E1/E1B Wire Diagram



F21-4D Wire Diagram



F21-4S/4SB/2D Wire Diagram



F21-2S Wire Diagram

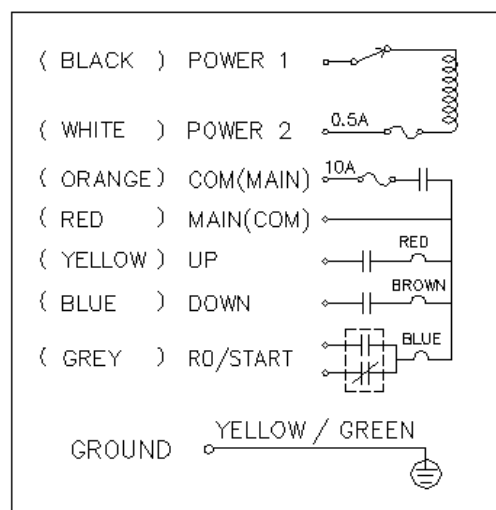
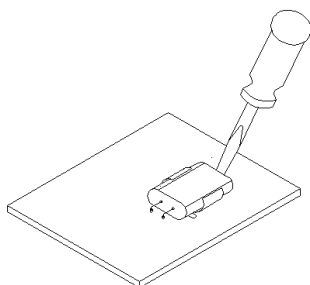


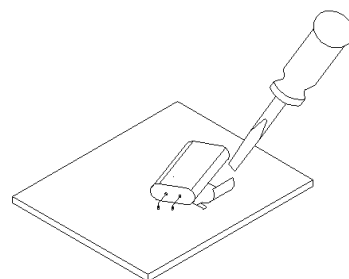
Рис. С

Изменение частоты

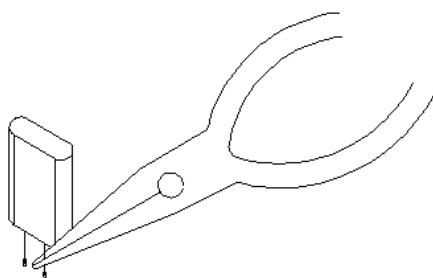
(1)



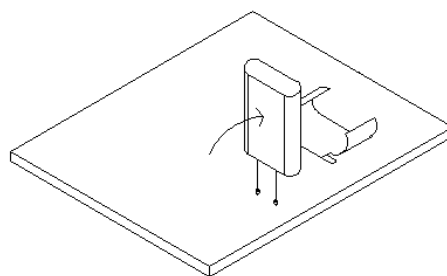
(2)



(3)



(4)



(5)

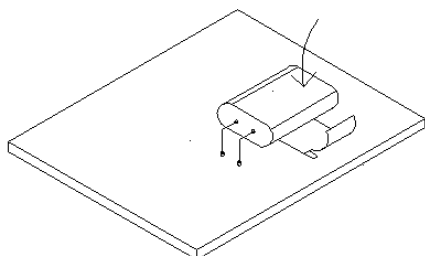
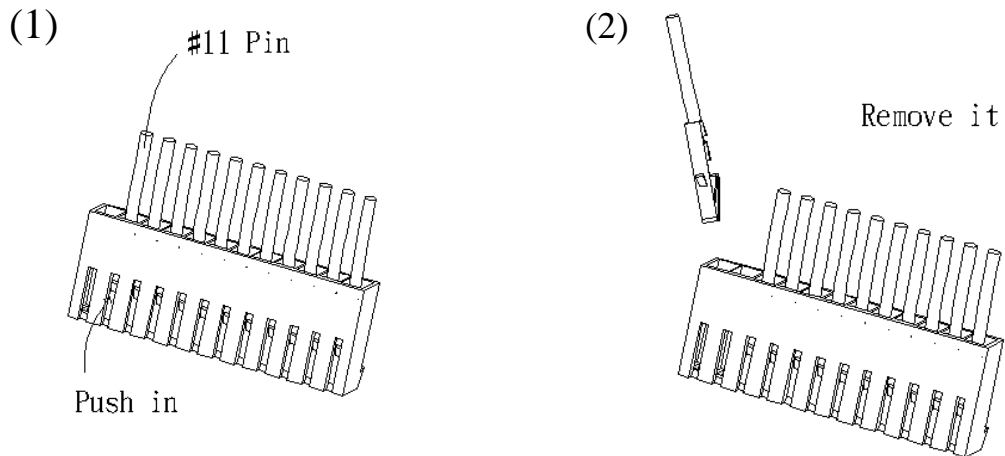


Рис. D

Замена НР (нормально-разомкнутого) контакта R0/START на
НЗ (нормально-замкнутый) контакт



Пояснения к рисункам:

#11 Pin - вывод № 11

Push in - отожмите внутрь

Remove it - вытащите

#12 Pin - вывод № 12

Lift up - поднимите

Reconnect it to #12 Pin - подсоедините его снова
на место вывода №12

