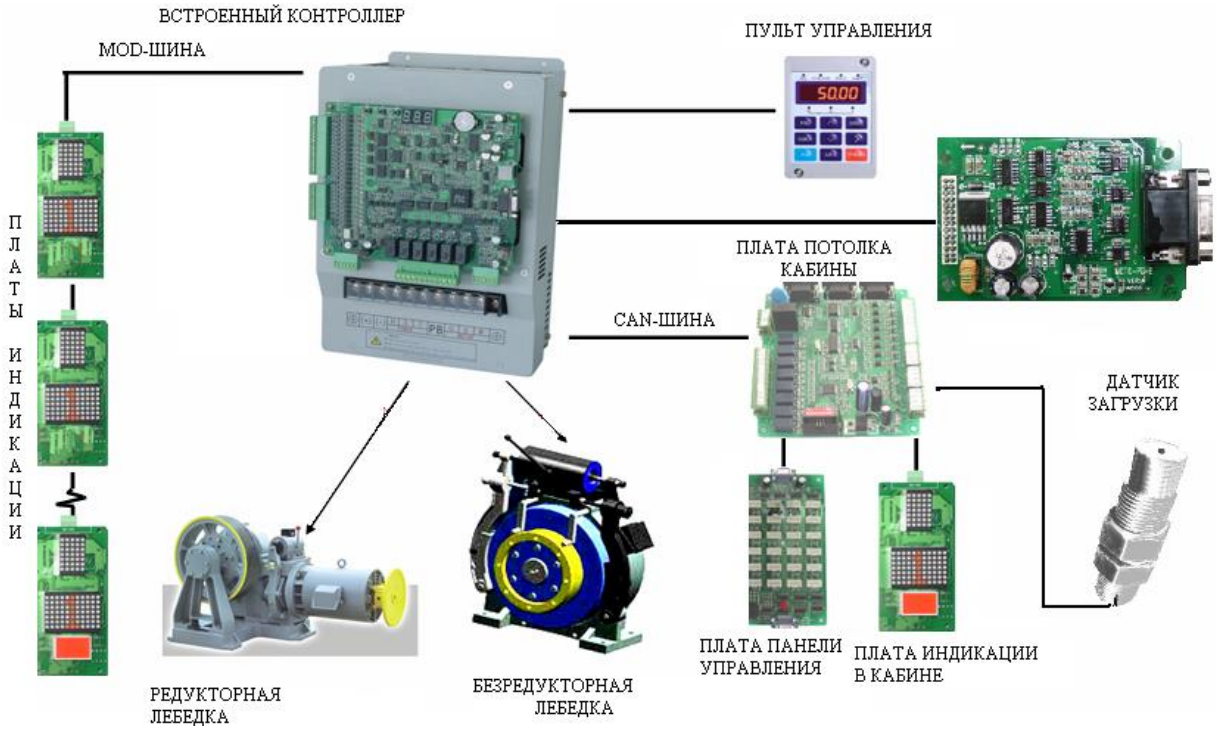
Инструкция пользования сервисным прибором



2.1 Регулировочные инструменты

Существует два типа регулировочных инструментов системы управления e-com: это пульт управления и мини-клавиатура на MCB.

2.2 Инструкция по применению пульта управления

При помощи пульта управления, пользователь может изменять параметры, следить за рабочим состоянием, контролировать рабочий процесс (пуск/остановка).

2.2.1 Конструкция и функции

Внешний вид пульта управления показан на рис. 2.1:

1） Индикаторы функций

RUN: контроллер находится в рабочем режиме

LOCAL/REMOT: резерв

FWD/REV: индикатор направления движения лифта вверх/вниз. Если индикатор горит, значит движение вниз. Если индикатор погас, значит, происходит движение вверх.

TUNE/TC: индикатор наладки. Если индикатор включен – значит включен режим наладки.

2） Цифровой дисплей

5-разрядный светодиодный дисплей отображает скорость движения, вольтаж и др.

3） Индикаторы показателей

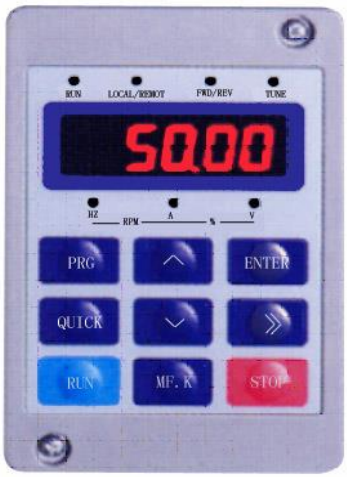


Рис.2.1 пульт управления

Hz: Частота

A: Электрический ток

V: Вольтаж

RPM: Число оборотов в минуту

%: Процентное отношение

4） Нажимные кнопки клавиатуры:

Кнопка	Наименование	Описание функции
PRG	Программируемая кнопка	Вход-выход из прямого меню и убрать быстрое меню.
ENTER	Подтверждение	Вход в меню и вход в параметры установки.
∧	Увеличить	Увеличение показателя и установка кода функции.
∨	Уменьшить	Уменьшение показателя и установка кода функции.
>>	Клавиша смены регистра (Shift)	Данной кнопкой можно выбирать параметры пульта управления циркулярно в остановленном или запущенном режиме. С помощью этой кнопки можно выбрать позицию параметра для изменения.
RUN	Рабочий режим	Запуск и работа контроллера
STOP/RESET	Стоп/перезапуск	Остановка рабочего процесса, когда контроллер находится в рабочем состоянии. А также сброс настроек по причине сбоя.
QUICK	Оперативная кнопка	Вход-выход из быстрого меню
MF.K	Многофункциональный выбор	Отображение кодов неисправностей.

2.2.2 Код функции

1. Меню 3-уровня

Система управления принимает меню 3-уровня для завершения настройки параметров. Это удобно для проверки и изменения кода функции и параметра.

Меню 3-уровня включает: группа параметров функции (первое меню) →код функции (второе меню) →установка кода функции. Порядок действия следующим образом:

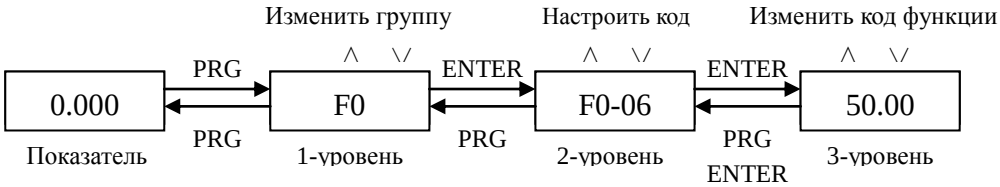


Рис.2.2 Порядок действия

Инструкция: для того, чтобы перейти в меню-2 из меню-3, нужно нажать кнопки PRG и ENTER。 Разница между двумя способами: сохраняет параметр после нажатия ENTER, затем переходит к следующему коду функции в меню-2; не сохраняет параметр после нажатия PRG, и переходит к текущему коду.

Пример: изменить F0-06 с 50.00 ГЦ на 15.00 ГЦ.

«Стоп»

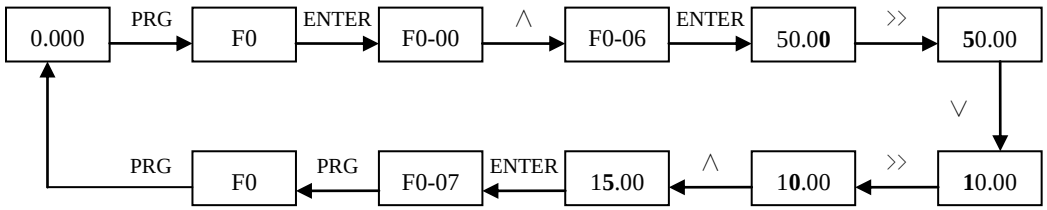


Рис.2.3 Пример изменения параметра

В меню 3-уровня, если параметр не мигает, это означает, что код функции не может быть изменен, в виду следующих причин:

1) Параметр данного кода функции не может быть изменен, так как включен параметр записи.

2) Код функции не может быть изменен в рабочем состоянии; его можно изменить только тогда, когда контроллер выключен.

2. Кнопка >> – изменить режим отображаемого параметра

Пример:

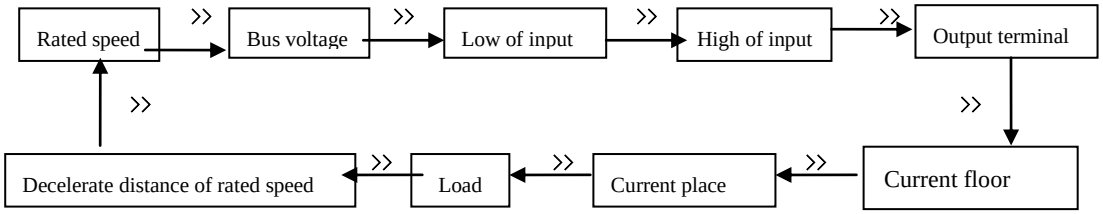


Рис.2.4 Пример изменения параметров в режиме «стоп»

Светодиодный экран может отображать несколько режимов параметров при установке FA-01 (запущенный параметр) ~ FA-03 (остановленный параметр). Нажав клавишу >>,пользователь может прокручивать изображения на экране последовательно, и просматривать остановленные и запущенные режимы параметров.

В остановленном режиме (FA-03), есть 9 видов параметров: (rated speed), bus voltage (напряжение на шине), low bit of input terminal (разряд с низким уровнем входного разъема), high bit of input terminal (разряд с высоким уровнем входного разъема), output terminal (выходной разъем), current floor (текущий этаж), current floor (текущее местоположение), car load (грузоподъемность), decelerate distance of rated speed (уменьшить интервал номинальной скорости). Пользователь может перейти к отображению параметров последовательно при нажатии клавиши >>.

В запущенном режиме (FA-01), есть 16 видов параметров: (rated speed), bus voltage (напряжение на шине), output voltage (напряжение на выходе), output current (выходной ток), output frequency (рабочая частота), low bit of input terminal (разряд с низким уровнем входного разъема), high bit of input terminal (разряд с высоким уровнем входного разъема), output terminal (выходной разъем), current floor (текущий этаж), current floor (текущее местоположение), car load (грузоподъемность), input of CTB (вход CTB), output of CTB (выход CTB), system state (состояние системы).

3. Считывание информации об ошибках

При возникновении сбоя в системе, информация об ошибке отобразится на дисплее пульта управления, что позволит найти причину ошибки и как можно скорее ее устранить.

Контроллер может сохранить последний код 11 ошибки, а пользователь может прочесть первый код ошибки следующим образом:

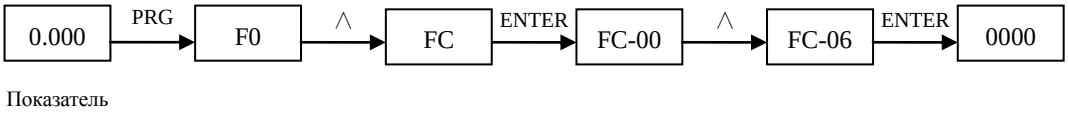


Рис.2.5 Способ считывания информации об ошибках

2.2.3 Инструкция по использованию быстрого меню

Быстрое меню предназначается для удобного пользования: проверять и модифицировать часто используемые параметры. Режим отображения параметра в быстром меню – uF3-02, означает, что изменение параметра в быстром меню идентично параметру в общем программируемом режиме.

В быстром меню можно сохранить 16 параметров включительно. Если на дисплее отображается команда «FULL», значит, база меню заполнена; если на дисплее отображается команда «NULL», значит, в меню отсутствуют сохраненные параметры.

Далее следует описание параметров:

F0-03: Elevator Max speed (Максимальная скорость лифта)

F0-04: Elevator rated speed (Номинальная скорость лифта)

F0-05: Elevator rated load (Номинальная грузоподъемность лифта)

F1-12: Encoder pulse number (Число пульсации инкодера)

F3-00: Start speed (Скорость на запуске)

F3-01: Keeping time (Длительность удержания)

F3-10: Relevel speed (Скорость выравнивания)

F4-00: Leveling adjusting (Регулировка выравнивания)

F5-36: Weighing input selection (Ввод данных о взвешивании)

F6-00: The highest landing (Верхний этаж)

F6-02: Parking landing (Основной этаж остановки)

F8-01: Preset torque selection (Выбор предварительной установки вращающего момента)

F8-02: Preset torque bias (Отклонение предварительной установки вращающего момента)

F8-03: Drive gain (Усиление привода)

F8-04: Brake gain (Усиление тормоза)

FC-26: Latest error information (информация о последней неисправности)

Пользователь может модифицировать меню.
1. Добавление параметра в быстрое меню.

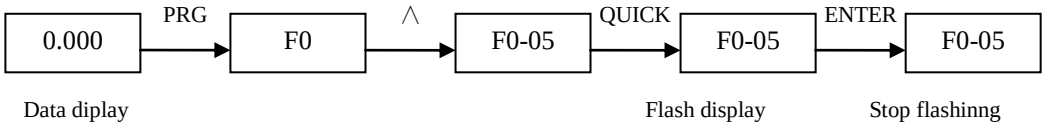


Рис.2.6 Добавление параметра в быстрое меню

Примечание: нажмите «QUICK», отображаемый параметр во втором меню замигает, что позволит пользователю сохранить параметр в меню, далее нажав клавишу «ENTER», выбранный параметр сохранится в меню и отображаемый параметр перестанет мигать; нажав на клавишу «PRG», выбранный параметр не сохранится в меню, отображаемый параметр перестанет мигать, значит, операция завершена.
2. Изменение параметра в быстром меню.



Рис.2.7 Изменение параметра в быстром меню

Примечание: Нажмите «QUICK», чтобы войти в быстрое меню. Нажмите «UP/DOWN», чтобы просмотреть параметры. Нажмите «ENTER», чтобы перейти в следующее меню: способ изменения такой же как в меню-3. Нажмите «QUICK», чтобы вернуться, тогда измененный параметр не сохранится.
3. Удаление параметра в быстром меню.
В быстром меню есть такие параметры как F0-03, F3-10, F5-36, и F8-11. Например, если нужно удалить параметр F5-36, следуйте нижеследующей инструкции:

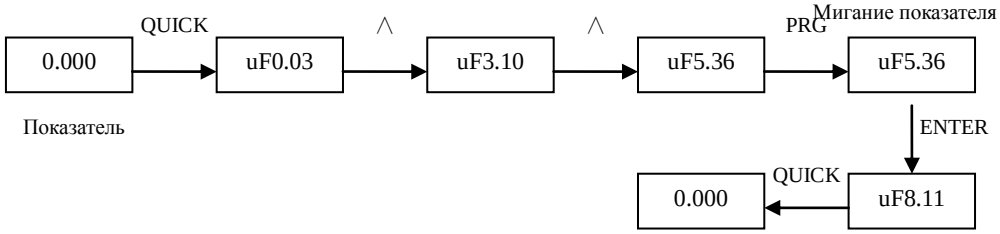
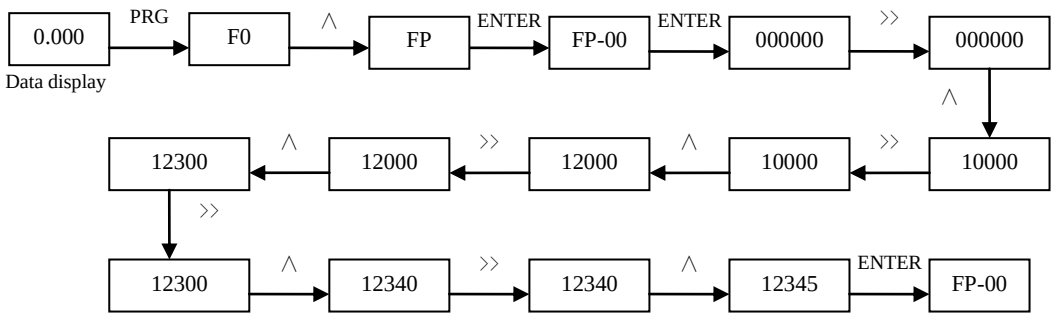


Рис.2.8 Удаление параметра в быстром меню

Примечание: Нажмите клавишу «PRG» в быстром меню, отображаемый параметр начнет мигать, и подскажет пользователю удалить параметр в меню. Нажав клавишу «ENTER», параметр удалится из меню, и отображаемый параметр перестанет мигать. Нажав на клавишу «QUICK», произойдет отмена операции удаления параметра, отображаемый параметр перестанет мигать, то есть операция завершена. Если на экране отобразится «NULL», это будет означать отсутствие параметра в меню.

2.2.4 Установка пароля

Для того чтобы защитить параметры от какой-либо модификации, контроллер обеспечивает защиту устройства установкой пароля. Далее показано как правильно установить пароль «12345».



.

Рис.2.9 Процесс установки пароля

Установив параметр FP-00, на дисплее отобразятся нули (то есть пароль пользователя), и функция защиты паролем станет доступной только при выходе из режима редактирования кода функции. При повторном нажатии «PRG», на дисплее отобразится “------”, и пользователь сможет войти в меню только после ввода своего пароля. Иначе, пользователь войти не сможет. Для редактирования заводских параметров, пользователю по-прежнему необходимо ввести заводской пароль.
(Предупреждение! Не меняйте параметры, установленные на заводе! Если ввести не верные значения параметров, котроллер будет работать не правильно, и даже может быть поврежден).
Когда защита паролем разблокирована, пользователь может свободно изменить заводской пароль на свой. Если пользователь желает отменить функцию защиты паролем, необходимо ввести пароль и установить параметр FP-00 в виде нуля.

2.3 Инструкция пользования мини-клавиатурой

Мини-клавиатура состоит из трех цифровых индикаторов и трех кнопок, и предназначается для предоставления информации на дисплее основой платы MCB и ввода простых команд. Меню разделяется на функции F0~F8.

2.3.1 Внешний вид мини-клавиатуры

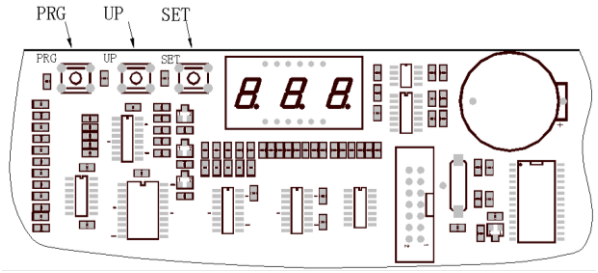


Рис.2.10

2.3.2 Функции

Три кнопки, представленные в виде PRG, UP, SET, помечаются на клавиатуре.

1. Кнопка «PRG»: находясь в любом режиме, нажмите «PRG» для отображения кода функции на индикаторе; код функции можно менять при нажатии кнопки «UP».
2. Кнопка «UP»: в режиме кода функции, при нажатии кнопки «UP» можно просматривать коды функций циркулярно – 0,1,2,3,4,5,6,7,0…. Кроме того, в специальном меню функций, при помощи кнопки «UP» можно осуществлять ввод команд.
3. Кнопка «SET»: в меню «группы функций», нажмите кнопку «SET», чтобы войти в выбранную группу функций. В специальном меню функций введите команду и нажмите кнопку «SET», и дисплей платы MCB отобразит F0 по умолчанию.

2.3.3 Коды функций мини-клавиатуры

Коды	Обозначение
F 0	Этаж и направление движения кабины
F 1	Ввод команды доводки на этаж
F2	Сброс ошибки
F 3	Отображение даты/времени
F 4	Отображение длительности работы лифта
F 5	Отображение количества запусков лифта
F 6	Резерв **(Запрещено настраивать пользователю!)**
F 7	Ввод команды самообучения
F 8	Тестирование

2.3.4 Краткое описание кодов функций

F0 (Этаж и направление движения): Окно меню F0 будет отображаться по умолчанию после подключения в сеть. 1-ый цифровой индикатор отображает направление, 2-ой и 3-ий отображает номер

текущего этажа. Когда лифт останавливается, значение 1-ого индикатора не отображается; при движении вверх/вниз, на 1-ом индикаторе отображается направление соответственно. При возникновении какой-либо ошибки, на дисплее отобразится код ошибки. Если код ошибки автоматически исчезает, в таком случае можно его прочесть, перейдя в окно меню F0.

F1 (Ввод команды доводки на этаж): при помощи кнопок «PRG, UP, SET», войдите в окно меню F1- где цифровой индикатор показывает самый нижний этаж (параметры функции системы показаны в таблице F6-01), и при помощи кнопки «UP» выберете нужный этаж, и сохраните параметр, нажав кнопку «SET». Когда лифт начнет движение на назначенный этаж, цифровой индикатор автоматически перейдет в окно меню F0.

F2 (Сброс ошибки): при помощи кнопок «PRG, UP, SET», войдите в окно меню F2, где цифровой индикатор отобразит «0». Данный параметр «0» может быть изменен при помощи кнопки «UP», в пределах 0~1. Параметр «1» означает команду сброса ошибки. Нажмите кнопку «SET», чтобы устранить ошибку и после сохранить, и цифровой индикатор автоматически перейдет в окно меню F0.

F3 (Отображение даты/времени): при помощи кнопок «PRG, UP, SET», войдите в окно меню F3, и цифровой индикатор отобразит информацию о времени и дате, к примеру 2005-03-01-08-30.

F4 (Отображение длительности работы лифта): при помощи кнопок «PRG, UP, SET», войдите в окно меню F4, и цифровой индикатор отобразит общее время рабочего процесса лифта (ед.изм. «час»), к примеру: 10000.

F5 (Отображение количества запусков лифта): при помощи кнопок «PRG, UP, SET», войдите в окно меню F5, и цифровой индикатор отобразит общее количество запусков лифта, к примеру: 100.000 раз, наибольший показатель – 999.999 раз.

F6 (Резерв) **Изменение параметра пользователем запрещено!**

F7 (Ввод команды самообучения): при помощи кнопок «PRG, UP, SET», войдите в окно меню F7, и цифровой индикатор отобразит «0». Данный параметр «0» может быть изменен при помощи кнопки «UP», в пределах 0~1. Параметр «1» означает команду самообучения. Нажмите кнопку «SET», чтобы сохранить параметр, и котроллер начнет выполнять команду самообучения системы. В то же время, цифровой индикатор отобразит окно меню F0, и после завершения данной команды автоматически произойдет сброс кода F7.

F8 (Тестирование): при помощи кнопок «PRG, UP, SET», войдите в окно меню F8, и цифровой индикатор отобразит «00». Диапазон команды F8 представлен в пределах 00～04.

00 —

01 —запретить вызов снаружи,

02—запретить открывание дверей,

03—запретить перегрузку,

04—отключить концевые выключатели.

После установки нужного параметра, нажмите кнопку «SET», на дисплее замигает «E88», значит, лифт находится в тестовом режиме. Чтобы сбросить выбранный параметр, нажмите кнопку «PRG». После завершения данной команды автоматически произойдет сброс кода F8. В тестовом режиме, кнопка «SET» может выполнять функцию закрывания дверей.