

## Mark IIxG Diesel Engine Fire Pump Controllers



### **Firetrol, Inc.**

3412 Apex Peakway  
Apex, North Carolina 27502  
P +1 919 460 5200  
F +1 919 460 5250  
www.firetrol.com

*While every precaution has been taken to ensure accuracy and completeness herein, Firetrol, Inc. assumes no responsibility, and disclaims all liability, for damages resulting from use of this information or for any errors or omissions. Specifications and drawings are subject to change without notice. ©2019 Firetrol, Inc., All Rights Reserved.*



# California Proposition 65 Warning

Fire Pump Controllers

General Information

---



**WARNING:** This product can expose you to chemicals including DINP, which is known to the State of California to cause cancer, and DIDP which is known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm.



**WARNING:** This product can expose you to chemicals including lead and lead compounds, which are know to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

For more information go to: [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

## **Firetrol, Inc.**

3412 Apex Peakway  
Apex, North Carolina 27502  
P +1 919 460 5200  
F +1 919 460 5250  
[www.firetrol.com](http://www.firetrol.com)

While every precaution has been taken to ensure accuracy and completeness herein, Firetrol, Inc. assumes no responsibility, and disclaims all liability, for damages resulting from use of this information or for any errors or omissions. Specifications and drawings are subject to change without notice. ©2019 Firetrol, Inc., All Rights Reserved.

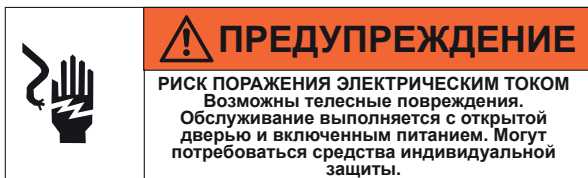
Publication GF100-85

# Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	1
МОНТАЖ КОНТРОЛЛЕРА.....	1
Настенный монтаж.....	1-2
Напольный монтаж .....	2
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ .....	2-4
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ.....	4
ПРОГРАММИРОВАНИЕ THE MARK IIХG.....	4
Пользовательский интерфейс и дисплей.....	5
Структура пользовательских меню.....	6
Замечания по программированию.....	7
НАСТРОЙКИ ГЛАВНОГО МЕНЮ	
Системные настройки - Дисплей	
Яркость .....	8
Контрастность .....	8
Инверсия.....	8
Клавиатура .....	8
Язык и единицы	
Язык.....	8
Единицы давления.....	8
Пароли	
Уровень 1 .....	8
Уровень 2 .....	8
Дата/Время	
Время .....	8
Дата .....	8
Формат даты .....	8
Переход на летнее время.....	9
Таймеры	
Задержка.....	9
Minimum Run/Off Delay .....	9
Давление	
Единицы давления.....	9
Запуск.....	9
Стоп.....	9
Функция автоматического отключения .....	9

Давление (продолжение)	
Тревожная функция повышенного давления .....	10
Регистрация - Перепад .....	10
Датчик .....	10
Калибровка .....	10
Двигатель и прокрутка	
Контроль .....	10
Превышение скорости (блок двигателя №1) .....	10
Пределы сигналов тревоги	
Тревожная функция повышенного давления включена .....	10
Вольт постоянного тока .....	10
В пост. тока, мин. ....	10
В пост. тока, макс. ....	11
В пер. тока, мин. ....	11
В пер. тока, макс. ....	11
Проверка контура .....	11
Функциональные настройки	
Функция потери пусковой мощности пер. тока. ....	11
Блокировка сигнала тревоги .....	11
Звуковой сигнал тревоги низкого давления .....	11
Низкое всасывание .....	11
Ошибка настройки главного выключателя .....	11
Ручное тестирование .....	12
Тревож. сигнал работы насоса .....	12
Дист. запуск .....	12
Пользов. вход .....	12
Настройка еженедельного тестирования .....	12-13
Низкая температура насосного отделения .....	13
Низкий резерв .....	13
Перепускной клапан открыт .....	13
Высокий уров. топлива .....	13
Выс. резерв .....	14
Опционные настройки .....	14
ГЛАВНОЕ МЕНЮ – ЛОГ СОБЫТИЙ .....	14
ГЛАВНОЕ МЕНЮ – ИСТОРИЯ ДАННЫХ .....	14
ГЛАВНОЕ МЕНЮ - USB	
Сохранение в USB .....	14
Дистанционный привод .....	15
ГЛАВНОЕ МЕНЮ - ЗАВОД	
Конфигурация - Модель	
Серийный номер .....	15
Модель .....	15
Тип аккумулятора .....	15
Напряжения аккумулятора .....	15

ГЛАВНОЕ МЕНЮ – ЗАВОД (продолжение) Конфигурация - Модель	
Датчик давления .....	15
Autostart NC .....	15
Номер пользов. входа .....	15
Низкое всасывание .....	15
Сохранение экрана .....	15
Конфигурация - Опции .....	15
Конфигурация - Калибровка ADC .....	15
Диагностика	
Raw Input: Analog .....	16
Raw Input: Discrete .....	16
Raw Input: Keys .....	16
Raw Output: Discrete .....	16
Запуски Mark IIXG .....	16
Тестирование ламп .....	16
Звуковое тестирование .....	16
Тестирование USB .....	16
Флажки .....	16
Инструменты	
Очистка истории данных .....	16
Очистка журнала событий .....	16
Сброс на стандартные настройки .....	16
Обновление программного обеспечения .....	16
ГЛАВНОЕ МЕНЮ - ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	16
ИНФОРМАЦИЯ О ЗАРЯДНОМ УСТРОЙСТВЕ .....	17



Настоящие инструкции описывают подробности установки и эксплуатации FTA1100. Перед подключением контроллера внимательно прочитайте данные инструкции. В случае возникновения каких-либо вопросов обращайтесь к местному представителю Firetrol или в заводской отдел обслуживания.

## ВВЕДЕНИЕ

Комбинированные ручные и автоматические контроллеры Firetrol® FTA1100 предназначены для запуска и мониторинга пожарных насосов с приводом от дизельного двигателя. Данные контроллеры используются со свинцово-кислотными или никель-кадмиевыми аккумуляторами на 12 или 24 В с отрицательным заземлением. Контроллеры пожарных насосов FTA1100 соответствуют требованиям лаборатории UL по технике безопасности в США, согласно UL218, Стандарт для контроллеров пожарных насосов, CSA, Стандарт для систем управления промышленным оборудованием (cUL), а также стандартам совместимости промышленного оборудования. Конструкция контроллеров полностью отвечает требованиям вышеперечисленных организаций, а также стандартам NEMA в последней редакции NFPA 20, Установка центробежных пожарных насосов, и стандарту NFPA 70, Государственному стандарту США по устройству электроустановок (National Electrical Code).

## МОНТАЖ КОНТРОЛЛЕРА—

Примечание—При выборе места для монтажа контроллера руководствуйтесь планами организации работ. Контроллер должен монтироваться в пределах видимости двигателя. Необходимые (монтажные) инструменты и материалы:

1. Стандартный набор инструментов для обслуживания электромеханического оборудования.
2. Пробойник (перфоратор).
3. Сверлильный инструмент для стен/полов.
4. Ручной нивелир.
5. Рулетка.
6. Четыре (4) анкерных крепления с болтами и шайбами (для настенного монтажа).Шесть (6) анкерных креплений с болтами и шайбами—для напольного монтажа.

## Настенный монтаж-

### Процедура—

1. Разместите нижние монтажные кронштейны и крепежные приспособления.
2. Проверьте на отсутствие повреждений.
3. Осторожно положите контроллер, стараясь не повредить краску. Положите контроллер немного в стороне от места монтажа.
4. Прикрепите каждый кронштейн к нижней части корпуса при помощи имеющихся крепежных приспособлений. Надежно затяните гайки.



Примечание— См. размерный чертеж контроллера для определения необходимых монтажных размеров.

Контроллер монтируется на стену при помощи четырех (4) анкерных креплений, 2 анкерных креплений для верхних проушин, и 2 анкерных креплений для нижних монтажных кронштейнов. Для упрощения монтажа проушины и кронштейны должны быть центрированы.

5. Используя распечатку размеров или измерив расстояние между центральными линиями 2-х прорезей нижнего кронштейна, перенесите размеры на стену. Примечание: Нижний край корпуса должен отстоять как минимум на 12" (305 мм) от пола на случай затопления.
6. Просверлите отверстия в стене и установите 2 анкерных крепления для 2-х нижних прорезей кронштейна.
7. Отметьте на стене места отверстий для верхних монтажных проушин.
8. Просверлите отверстия и установите 2 анкерных крепления для верхних монтажных элементов.
9. Установите болты и шайбы в 2 нижних анкерных крепления, оставив зазор между шайбой и стеной.
10. Поднимите контроллер и поместите нижние монтажные прорези на 2 нижних анкерных болта. Не затягивайте болты.
11. Отцентрируйте отверстия в верхних монтажных проушинах и установите 2 болта и шайбы в анкерные крепления.
12. При необходимости поставьте прокладки, так чтобы задняя часть корпуса располагалась вертикально и без напряжений. Затяните 4 анкерных болта.
13. Убедитесь в том, что корпус выставлен на одном уровне, а дверца корпуса свободно открывается и закрывается.

Напольный монтаж—

Процедура-

**МОНТАЖНЫЕ НОЖКИ (ОПЦИЯ - ПО ЗАКАЗУ)**

Процедура—

1. Распакуйте ножки и монтажные крепления.
2. Проверьте ножки на отсутствие повреждений.
3. Осторожно положите контроллер, стараясь не повредить краску. Положите контроллер немного в стороне от места монтажа.
4. Прикрепите каждую ножку к нижней части корпуса при помощи имеющихся крепежных приспособлений. Надежно затяните гайки.
5. Прикрепив ножки, поставьте контроллер вертикально на ножки для дальнейшего монтажа. Каждая ножка имеет снизу 3 отверстия для крепления на полу или на опорной плите.



Примечание—При выборе места для монтажа контроллера руководствуйтесь планами организации работ. См. размерный чертеж контроллера для определения необходимых монтажных размеров.

Контроллер монтируется на полу/опорной плите при помощи 3-х отверстий, имеющихся в каждой ножке. Для упрощения монтажа отверстия располагаются на одной центральной линии.

6. Используя распечатку размеров или измерив расстояние между центральными линиями отверстий одной из ножек, перенесите размеры на пол/опорную плиту.
7. Просверлите 3 отверстия в полу/опорной плите.
8. Отметьте расположение отверстий для противоположной ножки и просверлите еще 3 отверстия.
9. Прикрепите контроллер к полу/опорной плите болтами и шайбами и затяните болты.
10. Убедитесь в том, что корпус выставлен на одном уровне, а дверца корпуса свободно открывается.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Важные меры безопасности—

Перед осуществлением каких-либо подключений:

1. Откройте дверцу корпуса и проверьте внутренние компоненты и проводку на отсутствие перегораний или иных повреждений.

2. Убедитесь, что контроллер соответствует проектным требованиям. Проверьте:
  - Номер по каталогу Firetrol
  - Напряжение двигателя и полярность заземления
  - Входное напряжение и частоту
  - Максимальное давление в системе
3. Подрядчик электротехнических работ обязан обеспечить всю необходимую электропроводку в соответствии с Государственным стандартом США по устройству электроустановок (National Electrical Code) и соответствующими местными нормативами.
4. См. соответствующие схемы электрических подключений.

#### Процедура-

Все электрические подключения, а также подключения функций дистанционной аварийной сигнализации осуществляются через нижнюю часть корпуса.(См. размерный чертеж).Для облегчения установки имеется панель муфт кабельного ввода.

Выполните следующие действия:

1. При помощи перфоратора (а не резака и не сверла) проделайте в панели муфт отверстие для бокового кабелепровода.
2. Установите кабелепровод.  
Предупреждение—Для входа кабелепровода используйте только панель муфт кабельного ввода. В противном случае гарантия АННУЛИРУЕТСЯ.  
Примечание—Все электрические подключения осуществляются к клеммному блоку контроллера. Клеммы для подключения к пронумерованным клеммам клеммного блока двигателя расположены между прерывателями цепи (CB1, источник переменного тока, и CB2-CB3, аккумуляторные соединения). Для подключения двигателя не обязательно используются все клеммы. См. схему подключения двигателя и схему электрических подключений. Прочие клеммы, предназначенные для подключения функций дистанционной аварийной сигнализации и опционных функций, расположены на релейной панели. Линия переменного тока подключается к клеммам L1 и L2 (1CB).Для заземления имеется наконечник с маркировкой “G”.Данная цепь переменного тока должна создаваться источником, имеющим прерыватель цепи в соответствии с Государственным стандартом США по устройству электроустановок (National Electrical Code) и другими местными нормативами
3. Вытяните все провода, необходимые для подключения всех электрических соединений, функций дистанционной аварийной сигнализации, питания переменного тока и т. п.Проводов, оставшихся внутри корпуса, должно хватить на подключение к клеммному блоку. См. соответствующую схему электроподключений. Убедитесь, что прерыватель цепи переменного тока (CB1) прерыватели аккумуляторной цепи (CB2, CB3) выключены (положение “Off”).  
Предупреждение—Не используйте кабельный короб контроллера для прокладки наружной проводки.

#### Сечения проводов—

- Для всех электрических подключений используйте проводку как минимум 14 AWG, за исключением проводов для зарядного устройства.(Зарядное устройство подключается к клеммам 6, 8, и 11.)
- Для клемм 6, 8 и 11 используйте следующую информацию для определения сечения проводки:

Нижняя часть (в кабелепроводе) от контроллера к клеммному блоку двигателя	Макс. сечение провода
от 0' до 25' (от 0 до 7,62 м)	№10 AWG (6 мм <sup>2</sup> )
от 25' до 50' (от 7,62 м до 15,24 м)	№8 AWG (10 мм <sup>2</sup> )

4. Осуществите подключение функций дистанционной аварийной сигнализации и других опционных функций.
5. Перед подключением источника питания переменного тока сверьте его характеристики (напряжение, частота) с данными на табличке, установленной на дверце корпуса.



6. Подключите источник питания переменного тока к “L1” и “L2” (CB1) -120 В, 60 Гц, или так, как указано на информационной табличке контроллера.
7. Подключите проводку дистанционной нормально открытой кнопки START (ПУСК) к клеммам “13” и “14” (если используются).
8. При использовании мембранного клапана снимите перемычку между клеммами “16” и “17”. Подключите провода от нормально закрытого контакта мембранного клапана к клеммам “16” и “17”.
9. Подключите провода от дистанционной нормально открытой блокировки отключения к клеммам “15” и “16” (если используются). Между данными клеммами должна быть установлена заводская перемычка. При установке блокировки эту перемычку можно убрать, либо оставить перемычку на месте до полного завершения настройки Mark IIxg.
10. Проверьте правильность подключений (согласно схеме подключений) и затяните соединения.
11. Закройте дверцу корпуса.

#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Для подключения контроллера FTA1100 требуется одно (1) соединение “System Pressure” между трубопроводом и корпусом. Соединительный фитинг 1/2” FNPT расположен на нижней внешней части корпуса.

Соединение “Test Drain”, расположенное слева от соединения “System Pressure”, должно подключаться к дренажному или выходному отверстию. Соединение “Test Drain” используется лишь эпизодически, в процессе недельного тестирования.

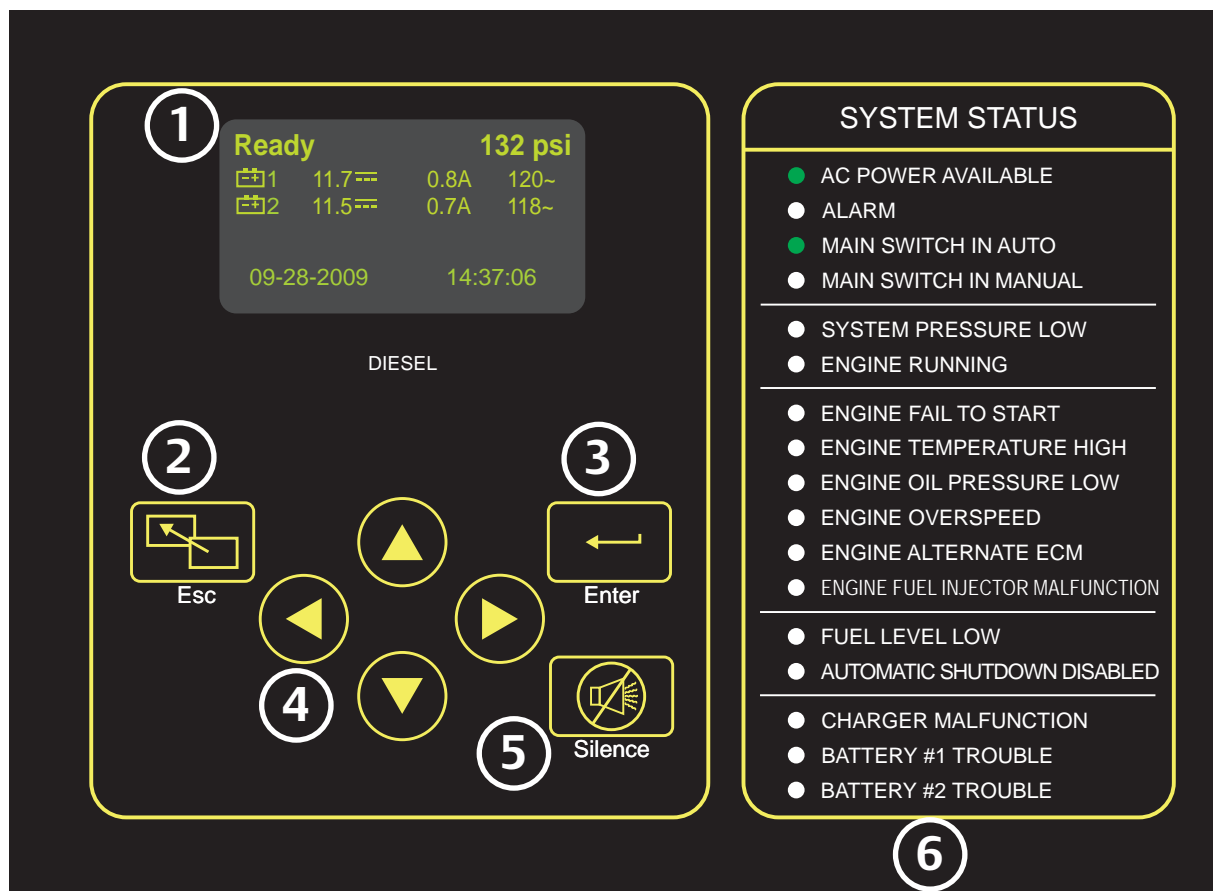
Примечание—Тестовая дренажная линия должна обладать свободным проходом. На ней не должно быть клапанов или заглушек.

См. NFPA 20 для определения правильной процедуры трубопроводного подключения между насосной системой и контроллером.

#### ПРОГРАММИРОВАНИЕ THE MARK IIxG

1. Запитайте (включите “ON”) прерыватели цепи 1CB (пер. тока), 2CB и 3CB (подключение к аккумулятору). Для настройки давления, таймеров и пр. см. инструкции по программированию, включенные в данное руководство.
2. По завершении программирования, когда прибор готов к эксплуатации, удалите перемычки между клеммами 15 и 16. Перемычка установлена на заводе для предотвращения запуска двигателя в процессе установки и настройки.

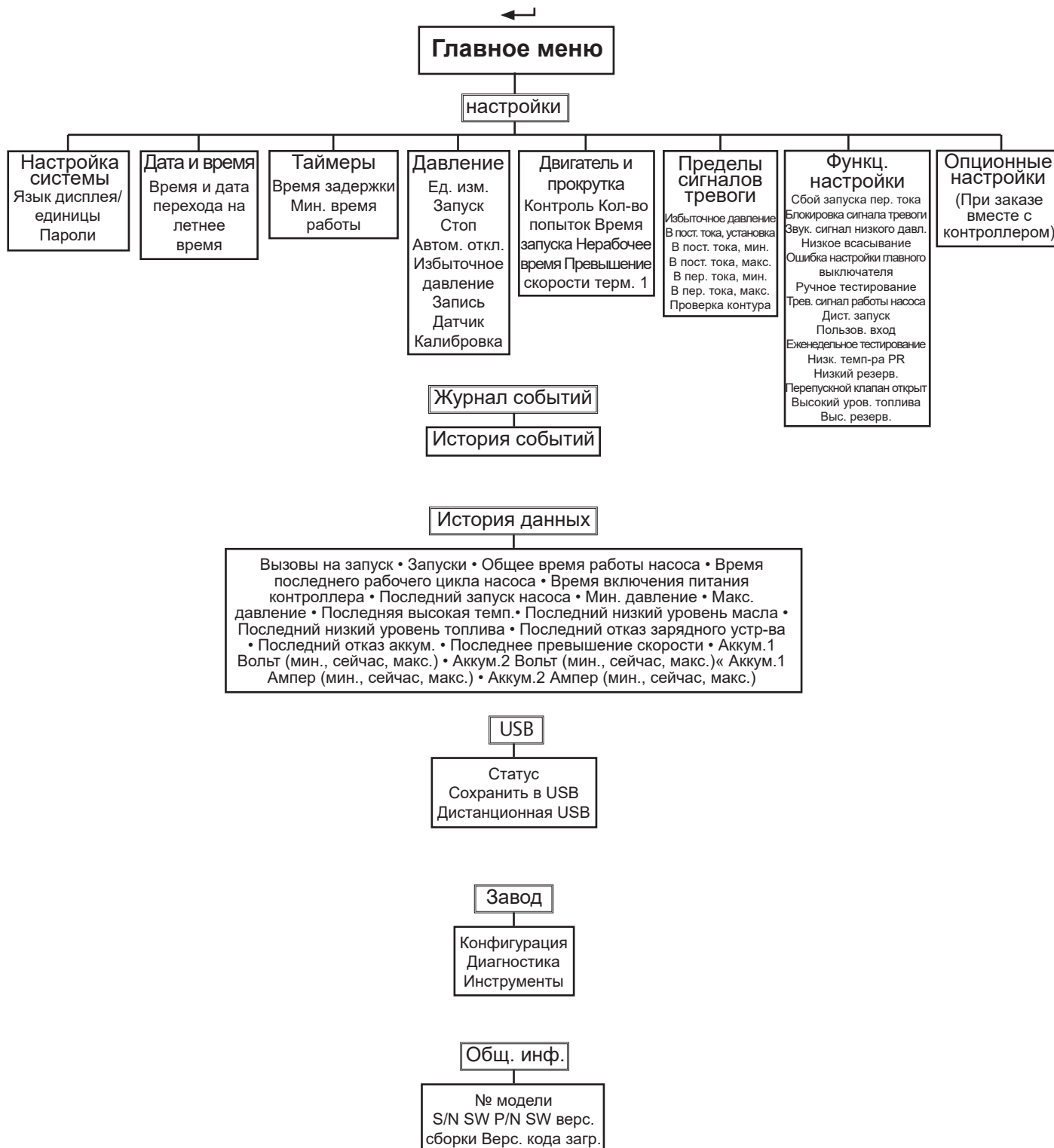
# Mark IIXG User, Пользовательский интерфейс и дисплей



- 1 Информационный дисплей**  
Статус контроля и давление в системе  
Статус аккумуляторов 1 и 2 - В пост. тока, зарядка  
А, В пер. тока (зарядное устр-во)  
Активные сигналы тревоги -  
Нотификация первичного статуса  
Дата-время или активный таймер  
Нотификация вторичного статуса
- 2 Кнопка ESC**  
Используется для перехода назад по экранам меню
- 3 Кнопка Enter (Вход)**  
Используется для перехода вперед по экранам меню и для сохранения настроек, определенных пользователем

- 4 Стрелки направлений**  
Используются для перехода вверх и вниз в экранах меню и для изменения значений, определенных пользователем
- 5 Кнопка отключения сигнала тревоги**  
Используется для отключения звукового сигнала тревоги
- 6 Светодиодные индикаторы статуса системы**  
Обеспечивают визуальную индикацию важной информации о системе

# Mark IIXG, Структура пользовательских меню



# Замечания по программированию

Firetrol Mark IIxg защищен многоуровневым паролем. Программируемые пользовательские функции защищены паролем уровня 1.

## ПАРОЛЬ УРОВНЯ

1: 2 - 1 - 1 - 2

 1 показывает уровень пароля, необходимого для изменения настройки

**Примечание:** Многие настройки меню имеют опцию “активировано/деактивировано”.

Данные опции указываются при помощи “✓” для “активировано” и “X” для “деактивировано”. Во многих случаях это может также интерпретироваться как “✓” для “да” и “X” для “нет”.

	 <b>WARNING</b>
	<b>РИСК МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА, СМЕРТИ ИЛИ ТРАВМИРОВАНИЯ</b> Неправильные настройки контроллера могут привести к неработоспособности противопожарной системы. С данным оборудованием должен работать только квалифицированный и знающий персонал.




# Mark IIXG, Настройка пользовательских меню



**Примечание:** Многие настройки меню имеют опцию “активировано/деактивировано”. Данные опции указываются при помощи “✓” for enabled or a “x” for disabled.

<sub>1</sub> показывает уровень пароля, необходимого для изменения настройки.

## Системные настройки - Дисплей




← SETTINGS ← SYSTEM SETUP ← DISPLAY ← BRIGHTNESS ← <sub>1</sub>



Используйте стрелки  и  для настройки нужной яркости дисплея. Нажмите  для подтверждения.




← SETTINGS ← SYSTEM SETUP ← DISPLAY ←  CONTRAST ← <sub>1</sub>

используйте стрелки  и  для настройки нужной контрастности дисплея. Нажмите  для подтверждения.

← SETTINGS ← SYSTEM SETUP ← DISPLAY ←  INVERT ← <sub>1</sub>

Используйте стрелки  или , чтобы активировать/деактивировать инвертированный дисплей (яркий фон с темными буквами). Нажмите  для подтверждения.

← SETTINGS ← SYSTEM SETUP ← DISPLAY ←  KEYBOARD ← <sub>1</sub>

Используйте стрелки  или , чтобы установить время деактивации клавиатуры перед тем как дисплей вернется к главному экрану. Нажмите  для подтверждения.



---

## Системные настройки - Язык и единицы

← SETTINGS ← SYSTEM SETUP ←  LANGUAGE & UNITS ← LANGUAGE ← <sub>1</sub>

Используйте стрелки  и  для выбора языка дисплея. Нажмите  для подтверждения.






← SETTINGS ← SYSTEM SETUP ←  LANGUAGE & UNITS ←  PRESSURE ← <sub>1</sub>

Используйте стрелки  и  выбора единиц давления (psi (фунты на кв. дюйм), bar (бар), kPa (кПа)). Нажмите  для подтверждения.






---

## Системные настройки - Пароли

← SETTINGS ← SYSTEM SETUP ←  PASSWORDS ← LEVEL 1 ← <sub>1</sub>

Используйте стрелки     для установки пароля для доступа уровня 1. Нажмите  для подтверждения.

← SETTINGS ← SYSTEM SETUP ←  PASSWORDS ←  LEVEL 2 ← <sub>2</sub>






Используйте стрелки     для установки пароля для доступа уровня 2. Нажмите  для подтверждения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Более высокий уровень может изменить пароль более низкого уровня (уровень 2 может изменить 1). Если вы изменили заводской пароль, установленный по умолчанию, и забыли новый пароль, его восстановление может потребовать расходов.






---

## Настройки - Дата/время




← SETTINGS ←  DATE & TIME ← TIME ← <sub>1</sub>

Используйте стрелки     для установки текущего местного времени (формат 24 ч). Нажмите  для подтверждения.

← SETTINGS ←  DATE & TIME ←  DATE ← <sub>1</sub>

Используйте стрелки     для установки текущей даты (ГГГГ-ММ-ДД). День недели выставляется автоматически. Нажмите  для подтверждения.

← SETTINGS ←  DATE & TIME ←  DATE FORMAT ← <sub>1</sub>

Используйте стрелки   для установки формата текущей даты (ГГГГ-ММ-ДД, ДД-ММ-ГГГГ, ММ-ДД-ГГГГ). Нажмите  для подтверждения.

← SETTINGS ▾ DATE & TIME ← ▾ DAYLIGHT SAVING ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки ▲ ▾ для активации или деактивации автоматического перехода на летнее (зимнее) время. Нажмите ← для подтверждения.

▾ (+/-) ← Используйте стрелки ▲ ▾ для установки кол-ва минут для регулировки начала или окончания летнего времени. Нажмите ← для подтверждения.

▾ (DST +) "Begin" - Hour ← Используйте стрелки ▲ ▾ для установки часа начала летнего времени. Нажмите ← для подтверждения.

▾ (DST +) "Begin" - Day ← Используйте стрелки ▲ ▾ ◀ ▶ для установки числа начала летнего времени. Нажмите ← для подтверждения.

▾ (DST +) "Begin" - Month ← Используйте стрелки ▲ ▾ для установки месяца начала летнего времени. Нажмите ← для подтверждения.

(Пример: Hour=2:00, Day=2nd Sun, Month=Mar означает, что летнее время начинается в 2:00 2-го марта в воскресенье)

▾ (DST -) "End" - Hour ← Используйте стрелки ▲ ▾ для установки часа окончания летнего времени. Нажмите ← для подтверждения.

▾ (DST -) "End" - Day ← Используйте стрелки ▲ ▾ ◀ ▶ для установки числа окончания летнего времени. Нажмите ← для подтверждения.

▾ (DST -) "End" - Month ← Используйте стрелки ▲ ▾ для установки месяца заканчивается летнего времени. Нажмите ← для подтверждения.

(Пример: Hour=2:00, Day=1st Sun, Month=Nov означает, что летнее время заканчивается в 2:00 1-го ноября в воскресенье)

---

## Настройки - Таймеры

← SETTINGS ← ▾ TIMERS ← ON DELAY ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки ▲ ▾ ◀ ▶ для установки необходимого времени задержки. Нажмите ← для подтверждения.

Примечание: Время задержки (называемое также временем последовательного пуска) означат время задержки запуска двигателя после получения автоматической команды на запуск.

← SETTINGS ← ▾ TIMERS ← ▾ MIN RUN/OFF DELAY ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки ▲ ▾ для установки режима таймера Minimum Run или Off Delay. Нажмите кнопку ▶ и используйте кнопки ▲ ▾ ◀ ▶ для установки необходимого времени. Нажмите ← для подтверждения.

Примечание: Время Minimum Run (миним. работа) начнется с запуском двигателя, время Off Delay (задержка выключения) начнется, когда давление в системе вернется к установке давления Stop.

---

## Настройки - Давление

← SETTINGS ← ▾ PRESSURE ← UNITS ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки ▲ ▾ для выбора единиц давления (psi (фунты на кв. дюйм), bar (бар), kPa (кПа)). Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← ▾ PRESSURE ← ▾ START ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки ▲ ▾ для установки необходимого давления запуска насоса. Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← ▾ PRESSURE ← ▾ STOP ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки ▲ ▾ для установки необходимого давления остановки насоса. Нажмите ← для подтверждения.

Примечание: Давление остановки насоса должно устанавливаться ниже давления "взбивания" (включая минимальное давление всасывания), в противном случае насос будет непрерывно работать после запуска.

← SETTINGS ← ▾ PRESSURE ← ▾ AUTOMATIC SHUTDOWN DISABLED ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки ▲ ▾ для активации или деактивации функции автоматического отключения. Нажмите ← для подтверждения.

Примечание: Активация данной функции переводит контроллер в режим "только ручная остановка".

← SETTINGS ← ⏴ PRESSURE ← ⏴ OVERPRESSURE ALARM ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки ⏴⏵ для активации или деактивации тревожной функции повышенного давления. Нажмите ← для подтверждения.

⏴ Limit ← Используйте стрелки ⏴⏵ для настройки предела давления для тревожной функции повышенного давления. Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← ⏴ PRESSURE ← ⏴ RECORDING - DELTA ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки ⏴⏵ для установки предела регистрации перепада давления. Нажмите ← для подтверждения.

Примечание: Давление регистрируется каждый раз, когда изменение давления превышает установленный предел.

⏴ HOURLY ← Используйте стрелки ⏴⏵ для активации или деактивации почасового регистратора давления. Нажмите ← для подтверждения.

Примечание: Давление будет регистрироваться каждый час.

← SETTINGS ← PRESSURE ← SENSOR

Отображается максимальное рабочее давление датчика. Это значение здесь изменено быть не может.

← SETTINGS ← ⏴ PRESSURE ← ⏴ CALIBRATION - SET TO ZERO ← 🔒<sub>2</sub>

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед началом настройки установите перемычку между клеммами 15 и 16, чтобы воспрепятствовать запуску двигателя. Для правильной настройки потребуется откалиброванный манометр. Сбросьте давление в измерительной трубке контроллера. Если манометр показывает 0 psi, регулировка не требуется; в противном случае установите нулевую калибровку на значение, отображенное на манометре. (Пример: Если после сброса давления манометр показывает 3 psi, установите значение нулевой калибровки на 3).

Используйте стрелки ⏴⏵ для установки значения нулевой калибровки. Нажмите ← для подтверждения.

Используя откалиброванный манометр, восстановите давление в измерительной трубке контроллера.

Отрегулируйте настройку интервала так, чтобы она соответствовала значению, отображенному на манометре.

⏴ SET TO SPAN ← Используйте стрелки ⏴⏵ для установки значения интервала калибровки. Нажмите ← для подтверждения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** По завершении калибровки удалите перемычку между клеммами 15 и 16.

⏴ RESET TO DEFAULT ← Используйте стрелки ⏴⏵ для активации сброса. Нажмите ← для подтверждения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Калибровочные настройки будут сброшены на заводские значения по умолчанию и функция сброса будет деактивирована.

---

## Установки - Двигатель и прокрутка

← SETTINGS ← ⏴ ENGINE & CRANKING ← CONTROL ← 🔒<sub>3</sub>

Отображается текущее значение (механ. или электрон.). Данные настройки определяют тип используемого двигателя.

Используйте стрелки ⏴⏵ для выбора типа двигателя. Нажмите ← для подтверждения.

Также на экране отображаются данные циклов прокрутки (Кол-во попыток запуска, Длительность цикла прокрутки, Длительность цикла покоя). Данная информация не может быть изменена.

← SETTINGS ← ⏴ ENGINE & CRANKING ← OVERSPEED (Engine Terminal #1) ← 🔒<sub>1</sub>

Данная настройка определяет, будет ли реле топливного клапана (клемма №1) оставаться запитанным в условиях превышения скорости. Это необходимо для некоторых двигателей.

Используйте стрелки ⏴⏵ для активации или деактивации этой настройки. Нажмите ← для подтверждения.

---

## Настройки - Настройки параметров сигналов тревоги

← SETTINGS ← ⏴ ALARM LIMITS ← OVERPRESSURE ALARM ENABLED ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки ⏴⏵ для активации или деактивации этой настройки. Нажмите ← для подтверждения.

⏴ LIMIT ←

Используйте стрелки ⏴⏵ для установки предела давления, при котором активируется сигнал тревоги.

Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← ⏴ ALARM LIMITS ← ⏴ V<sub>==</sub>

Отображает установку напряжения аккумулятора. Эта настройка не может быть изменена в данном меню.

← SETTINGS ← ⏴ ALARM LIMITS ← ⏴ V<sub>==</sub> MIN ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки ⏴⏵ для установки минимального напряжения аккумулятора, при котором раздается сигнал тревоги. Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← ▾ ALARM LIMITS ← ▾ V<sup>~</sup> MAX ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для установки максимального напряжения аккумулятора, при котором раздается сигнал тревоги. Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← ▾ ALARM LIMITS ← ▾ V<sup>~</sup> MIN ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для установки минимального напряжения пер. тока, при котором раздается сигнал тревоги. Нажмите ← для подтверждения.

▾ ENABLED ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации тревожной функции низкого напряжения пер. тока. Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← ▾ ALARM LIMITS ← ▾ V<sup>~</sup> MAX ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для установки максимального напряжения пер. тока, при котором раздается сигнал тревоги. Нажмите ← для подтверждения.

▾ ENABLED ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации тревожной функции высокого напряжения пер. тока. Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← ▾ ALARM LIMITS ← ▾ COIL CHECK ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для установки мониторинга пусковых обмоток двигателя (1-, -2, 1&2, OFF). Нажмите ← для подтверждения.

---

## Настройки - Функциональные настройки

← SETTINGS ← ▾ FEATURE SETTINGS ← AC POWER LOSS START

← ENABLED 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации функции потери пускового напряжения пер. тока. Нажмите ← для подтверждения.

▾ DELAY 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для установки времени задержки между потерей напряжения пер. тока и запуском двигателя (0-60 сек.). Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← ▾ FEATURE SETTINGS ← ▾ INTERLOCK ALARM ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации сигнала тревоги для Interlock On (блокировка вкл). Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← ▾ FEATURE SETTINGS ← ▾ LOW PRESSURE AUD ← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации звукового сигнала тревоги для низкого давления в системе. Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← ▾ FEATURE SETTINGS ← LOW SUCTION

← ENABLE 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации тревожной функции пониженного давления всасывания. Нажмите ← для подтверждения.

▾ AUDIBLE 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации тревожной функции пониженного давления всасывания. Нажмите ← для подтверждения.

▾ COMMON ALARM 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации выхода общего сигнала тревоги (ALR-реле) для пониженного давления всасывания. Нажмите ← для подтверждения.

▾ PUMP ROOM 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для выбора выходного реле тревоги для пониженного давления всасывания (Disabled (деактивировано), PTR (проблемы насосного отделения), ETR (проблемы двигателя), PTR и ETR совместно). Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← ▾ FEATURE SETTINGS ← MAIN SWITCH MIS-SET

← 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для выбора способа работы реле тревоги Main Switch Mis-Set (ошибочная установка главного выключателя). "Pick Up" означает, что реле будет запрашивать, когда выключатель не находится в автоматическом режиме. "Drop Out" означает, что реле отключает питание, когда выключатель не находится в автоматическом режиме. Нажмите ← для подтверждения.



← SETTINGS ← (▼) FEATURE SETTINGS ← (▼) MANUAL TEST ←

← DURATION (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для установки минимального времени (продолжительности) работы с использованием кнопки ручного тестирования (10 - 99 мин.). Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← (▼) FEATURE SETTINGS ← PUMP RUN ALARM

← AUDIBLE (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для активации или деактивации звукового сигнала тревоги для работы насоса. Нажмите ← для подтверждения.

(▼) ← COMMON ALARM (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для активации или деактивации выхода общего сигнала тревоги (ALR-реле) для работы насоса. Нажмите ← для подтверждения.

(▼) ← PUMP ROOM (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для выбора выходного реле тревоги для работы насоса (Disabled (деактивировано), PTR (проблемы насосного отделения), ETR (проблемы двигателя), PTR ETR вместе). Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← (▼) FEATURE SETTINGS ← REMOTE START

← USE ON DELAY (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для активации или деактивации функции таймера задержки при использовании дистанционного запуска. Нажмите ← для подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Таймер задержки включения должен устанавливаться в меню TIMER SETTINGS

(▼) ← AUTO SHUTDOWN (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для активации или деактивации функции автоматического отключения при использовании дистанционного запуска. Нажмите ← для подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: При активации используется настройка таймера миним. работы в меню TIMER SETTINGS.

← SETTINGS ← (▼) FEATURE SETTINGS ← USER INPUT

← ENABLE (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для активации или деактивации тревожной, определенной пользователем. Нажмите ← для подтверждения.

(▼) ← ON DELAY (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для выбора времени задержки перед распознаванием сигнала тревоги (0-99 секунд). Нажмите ← для подтверждения.

(▼) ← AUDIBLE (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для выбора или отказа от активации звукового сигнала при помощи пользовательского ввода. Нажмите ← для подтверждения.

(▼) ← COMMON ALARM (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для выбора или отказа от активации выхода общего сигнала тревоги (ALR-реле) при помощи пользовательского ввода. Нажмите ← для подтверждения.

(▼) ← PUMP ROOM (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для выбора или отказа от активации выхода сигнала тревоги при помощи пользовательского ввода (Disabled (деактивировано), PTR (проблемы насосного отделения), ETR (проблемы двигателя), PTR ETR вместе). Нажмите ← для подтверждения.

(▼) ← ON MESSAGE TEXT (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) (◀) (▶) для программирования сообщения, которое отображается и регистрируется при активации сигнала тревоги, определенного пользователем. Нажмите ← для подтверждения.

(▼) ← OFF MESSAGE TEXT (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) (◀) (▶) для программирования сообщения, которое отображается и регистрируется при деактивации сигнала тревоги, определенного пользователем. Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← (▼) FEATURE SETTINGS ← WEEKLY TEST SETUP

← ENABLE (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для активации или деактивации функции частоты недельного тестирования (деактивировано, каждую неделю, каждые 2 недели, каждые 5 недель). Нажмите ← для подтверждения.

(▼) ← ON (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для выбора дня недели, в который будет проводиться тестирование. Нажмите ← для подтверждения.

▼ ← **AT** 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼◀▶) для выбора времени дня, в которое будет проводиться тестирование. Нажмите ← для подтверждения.

▼ ← **FOR** 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для выбора продолжительности тестирования (время работы двигателя). Нажмите ← для подтверждения.

▼ ← **NOW IN WEEK** 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для выбора временных рамок тестирования согласно графику. Нажмите ← для подтверждения.

(Пример: Если тестирование запланировано на каждые 2 недели по воскресеньям, а сегодня пятница, тогда - Если тестирование намечается на эту неделю, а затем через каждую неделю, мы должны быть в неделе 2 из 2 - Если тестирование намечается на следующее воскресенье, а не на это воскресенье, мы должны быть в неделе 1 из 2).

← **SETTINGS** ← ▼ **FEATURE SETTINGS** ← **LOW PUMP ROOM TEMP**

← **AUDIBLE** 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации звукового сигнала для пониженной температуры насосного отделения. Нажмите ← для подтверждения.

▼ ← **COMMON ALARM** 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации выхода общего сигнала тревоги (ALR-реле) для пониженной температуры насосного отделения. Нажмите ← для подтверждения.

▼ ← **PUMP ROOM** 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для выбора выходного реле тревоги для пониженной температуры насосного отделения (Disabled (деактивировано), PTR (проблемы насосного отделения), ETR (проблемы двигателя), PTR и ETR совместно). Нажмите ← для подтверждения.

← **SETTINGS** ← ▼ **FEATURE SETTINGS** ← **LOW RESERVOIR**

← **AUDIBLE** 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации звукового сигнала для низкого уровня резервуара. Нажмите ← для подтверждения.

▼ ← **COMMON ALARM** 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации выхода общего сигнала тревоги (ALR-реле) для низкого уровня резервуара. Нажмите ← для подтверждения.

▼ ← **PUMP ROOM** 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для выбора выходного реле тревоги для низкого уровня резервуара (Disabled (деактивировано), PTR (проблемы насосного отделения), ETR (проблемы двигателя), PTR и ETR совместно). Нажмите ← для подтверждения.

← **SETTINGS** ← ▼ **FEATURE SETTINGS** ← **RELIEF VALVE OPEN**

← **AUDIBLE** 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации звукового сигнала тревоги для открытия перепускного клапана. Нажмите ← для подтверждения.

▼ ← **COMMON ALARM** 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации выхода общего сигнала тревоги (ALR-реле) для открытия перепускного клапана. Нажмите ← для подтверждения.

▼ ← **PUMP ROOM** 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для выбора выходного реле тревоги для открытия перепускного клапана (Disabled (деактивировано), PTR (проблемы насосного отделения), ETR (проблемы двигателя), PTR и ETR совместно). Нажмите ← для подтверждения.

← **SETTINGS** ← ▼ **FEATURE SETTINGS** ← **HIGH FUEL LEVEL**

← **AUDIBLE** 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации звукового сигнала для высокого уровня топлива. Нажмите ← для подтверждения.

▼ ← **COMMON ALARM** 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации выхода общего сигнала тревоги (ALR-реле) для высокого уровня топлива. Нажмите ← для подтверждения.

▼ ← **PUMP ROOM** 🔒<sub>1</sub>

Используйте стрелки (▲▼) для выбора выходного реле тревоги для высокого уровня топлива (Disabled (деактивировано), PTR (проблемы насосного отделения), ETR (проблемы двигателя), PTR и ETR совместно). Нажмите ← для подтверждения.

← SETTINGS ← (▼) FEATURE SETTINGS ← HIGH RESERVOIR

← AUDIBLE (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для активации или деактивации звукового сигнала для высокого уровня резервуара. Нажмите ← для подтверждения.

(▼) ← COMMON ALARM (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для активации или деактивации выхода общего сигнала тревоги (ALR-реле) для высокого уровня резервуара. Нажмите ← для подтверждения.

(▼) ← PUMP ROOM (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для выбора выходного реле тревоги для высокого уровня резервуара (Disabled (деактивировано), PTR (проблемы насосного отделения), ETR (проблемы двигателя), PTR и ETR совместно). Нажмите ← для подтверждения.

---

← SETTINGS ← (▼) OPTION SETTINGS ←

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Список имеющихся опций и соответствующих настроек зависит от контроллера. Ниже перечислены наиболее распространенные пользовательские настройки.

← AUDIBLE (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для активации или деактивации звукового сигнала тревоги для выбранной опции. Нажмите ← для подтверждения.

(▼) ← COMMON ALARM (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для активации или деактивации выхода общего сигнала тревоги (ALR-реле) для выбранной опции. Нажмите ← для подтверждения.

(▼) ← PUMP ROOM (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для выбора выходного реле тревоги для выбранной опции (Disabled (деактивировано), PTR (проблемы насосного отделения), ETR (проблемы двигателя), PTR и ETR совместно). Нажмите ← для подтверждения.

---

← (▼) EVENT LOG ←

В журнале событий регистрируются события (давление, сигналы тревоги, запуски и пр.), сохраняемые в памяти Mark IIxg. В памяти хранится 3000 последних событий. события хранятся в порядке своего появления, причем самое недавнее является “первым” (последнее событие будет событием №1). Для просмотра журнала событий используются следующие ключи:

(▶) Переход вперед на одно следующее событие (1 - 2 - 3...и т. д.)

(◀) Переход назад на одно предыдущее событие (55 - 54 - 53...и т. д.)

(▲) Переход вперед на десять следующих событий (60 - 70 - 80...и т. д.)

(▼) Переход назад на десять предыдущих событий (91 - 81 - 71...и т. д.)

Нажатие и удержание кнопки со стрелкой ускоряет просмотр.

---

← (▼) DATA HISTORY ←

История данных - это регистрация важной информации и событий на протяжении срока службы контроллера.

Используйте стрелку (▲) (▼) для просмотра информации, хранящейся в журнале истории данных.

Имеющаяся информация:

• Кол-во команд на запуск • Кол-во фактических запусков • Общее время работы насоса •

• Продолжительность последнего рабочего периода насоса • Общее время нахождения контроллера во

включенном состоянии • Время/дата последнего запуска насоса • Минимальное давление в системе •

• Максимальное давление в системе • Время/дата последнего сигнала тревоги о повышении температуры

• Время/дата последнего повышения давления масла • Время/дата последнего снижения уровня топлива

• Время/дата последней неисправности зарядного устройства • Время/дата последней неисправности

аккумулятора • Время/дата последнего повышения скорости двигателя • Мин./текущ./макс. напряжение

аккумулятора 1 и 2 • Мин./текущ./макс. ток аккумулятора 1 и 2

---

← (▼) USB ←

← SAVE TO USB (🔒) 1

Используйте стрелки (▲) (▼) для активации или деактивации функции “сохранить в USB”. Нажмите ← для подтверждения.

В USB сохраняется следующая информация: Журнал событий, история данных, информация контроллера и все пользовательские настройки (установки давления, таймеров, сигналов тревоги и т. д.). Сохраненный файл - это текстовый файл, именованный серийным номером контроллера (87654321.txt), который можно просмотреть практически на любом программном оборудовании.

▼ ← REMOVE DRIVE  1

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации функции дистанционного привода. Нажмите ← для подтверждения.

Подобно компьютеру, функция дистанционного привода обеспечивает закрытие файла до извлечения USB из Mark IIxg. Использование данной функции предотвращает повреждение файла.

ПРИМЕЧАНИЕ: Mark IIXG обеспечивает также функцию ежедневного автоматического сохранения. Каждую полночь (0:00) события дня записываются на файл в USB. Это также текстовый файл (.txt), названный месяцем текущего года в Firetrol (x:\Firetrol\2009\Sept.txt).

---

← ▼ FACTORY ← CONFIGURATION ← MODEL ←

← SERIAL NUMBER  3

Используйте стрелки (▲▼←→) для ввода серийного номера контроллера. Нажмите ← для подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Этот параметр имеет заводскую настройку и не требует регулировки в обычных обстоятельствах.

▼ ← MODEL  3

Используйте стрелки (▲▼) для выбора необходимого номера модели. Нажмите ← для подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Этот параметр имеет заводскую настройку и не требует регулировки в обычных обстоятельствах.

▼ ← BATTERY TYPE  3

Используйте стрелки (▲▼) для выбора типа аккумулятора. Нажмите ← для подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Этот параметр имеет заводскую настройку и не требует регулировки в обычных обстоятельствах.

▼ ← BATTERY VOLTAGE  3

Используйте стрелки (▲▼) для выбора необходимого напряжения аккумулятора. Нажмите ← для подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Этот параметр имеет заводскую настройку и не требует регулировки в обычных обстоятельствах.

▼ ← PRESSURE SENSOR  3

Используйте стрелки (▲▼) для выбора режима использования или неиспользования датчика давления. Нажмите ← для подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Этот параметр имеет заводскую настройку и не требует регулировки в обычных обстоятельствах. При деактивации также деактивируются опции в меню SETTINGS/PRESSURE.

▼ ← AUTOSTART NC  3

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации этого параметра. Нажмите ← для подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Этот параметр имеет заводскую настройку и не требует регулировки в обычных обстоятельствах.

▼ ← USER INPUT NUMBER  3

Используйте стрелки (▲▼) для выбора ввода опций, определенных пользователем. Нажмите ← для подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Этот параметр имеет заводскую настройку и не требует регулировки в обычных обстоятельствах.

▼ ← LOW SUCTION  3

Используйте стрелки (▲▼) для выбора ввода опций для низкого давления всасывания. Нажмите ← для подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Данное значение не может быть изменено без выбора опции низкого всасывания в конфигурации опций.

▼ ← SCREEN SAVER  1

Используйте стрелки (▲▼) для активации или деактивации функции сохранения экрана. Нажмите ← для подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Конструкция экрана предполагает 5-минутное автоматическое потускнение после возврата к главному экрану при отсутствии каких-либо действий. Экран “просыпается”, или восстанавливает яркость при нажатии какой-либо кнопки или при любом событии, связанном с отправлением сообщения на экран.

Данная функция призвана продлить срок службы экрана. Не рекомендуется деактивировать данную функцию.

---

← ▼ FACTORY ← CONFIGURATION ← ▼ OPTIONS ←  3

Заказанные опции добавляются на заводе. Все пользовательские параметры данных опций отображаются в меню SETTING/OPTION SETTINGS.

---

← ▼ FACTORY ← CONFIGURATION ← ▼ ADC CALIBRATION ←  4

Данная область отображает значения преобразования аналоговых данных в цифровые. Данная калибровка осуществляется изготовителем. Все изменения данных настроек осуществляются в заводских условиях.

---

← [V] **FACTORY** ← [V] **DIAGNOSTICS** ←

**RAW INPUT: ANALOG** ←

Отображаются входящие значения. Данная информация предназначена для целей поиска и устранения неисправностей в заводских условиях.

[V] **RAW INPUT: DISCRETE** ←

Отображаются входящие значения. Данная информация предназначена для целей поиска и устранения неисправностей в заводских условиях.

[V] **RAW INPUT: KEYS** ←

Отображаются входящие значения. Данная информация предназначена для целей поиска и устранения неисправностей в заводских условиях.

[V] **RAW OUTPUT: DISCRETE** ←

Отображаются выходящие значения. Данная информация предназначена для целей поиска и устранения неисправностей в заводских условиях.

[V] **MARK IIXG STARTS**

Отображается общее кол-во загрузок Mark IIXG.

[V] **LAMP TEST** ← [L] 1

Используйте кнопки [▲] [▼] для активации тестирования ламп. Нажмите ← для начала тестирования. Все световые индикаторы статуса системы должны гореть.

← Используйте стрелки [▲] [▼] для деактивации тестирования ламп. Нажмите ← для завершения тестирования. Светодиодные индикаторы статуса системы должны погаснуть и вернуться к обычной индикации.

[V] **AUDIBLE TEST** ← [L] 1

Используйте кнопки [▲] [▼] для активации звукового тестирования. Нажмите ← для начала тестирования. Должна зазвучать звуковая сигнализация.

← Используйте стрелки [▲] [▼] для деактивации звукового тестирования. Нажмите ← для завершения тестирования. Звуковая сигнализация должна отключиться.

[V] **USB TEST** ← [L] 1

Используйте кнопки [▲] [▼] для активации тестирования USB. Нажмите ← для начала тестирования. На USB будет отправлен небольшой тестовый файл, а затем получен обратно. Если написание/прочтение прошло успешно, тест пройден. По завершении тестирования настройки автоматически вернуться в деактивированное состояние.

[V] **FLAGS**

Данные флажки предназначены для тестирования на уровне изготовителя.

---

← [V] **FACTORY** ← [V] **TOOLS** ←

← **CLEAR DATA HISTORY** [L] 3

Используйте стрелки [▲] [▼] для активации данной опции. Нажмите ← для подтверждения. История данных будет очищена, а опция автоматически деактивирована.

ПРИМЕЧАНИЕ: Очищенные данные не подлежат восстановлению.

← **CLEAR EVENT LOG** [L] 3

Используйте стрелки [▲] [▼] для активации данной опции. Нажмите ← для подтверждения. Журнал событий будет очищен, а опция автоматически деактивирована.

ПРИМЕЧАНИЕ: Очищенные данные не подлежат восстановлению.

← **RESET TO DEFAULTS** [L] 3

Используйте стрелки [▲] [▼] для активации данной опции. Нажмите ← для подтверждения. Mark IIXG переустановится на стандартные настройки по умолчанию.

ПРИМЕЧАНИЕ: Все пользовательские и заводские конфигурационные настройки будут утеряны.

← **FIRMWARE UPDATE** [L] 3 ←

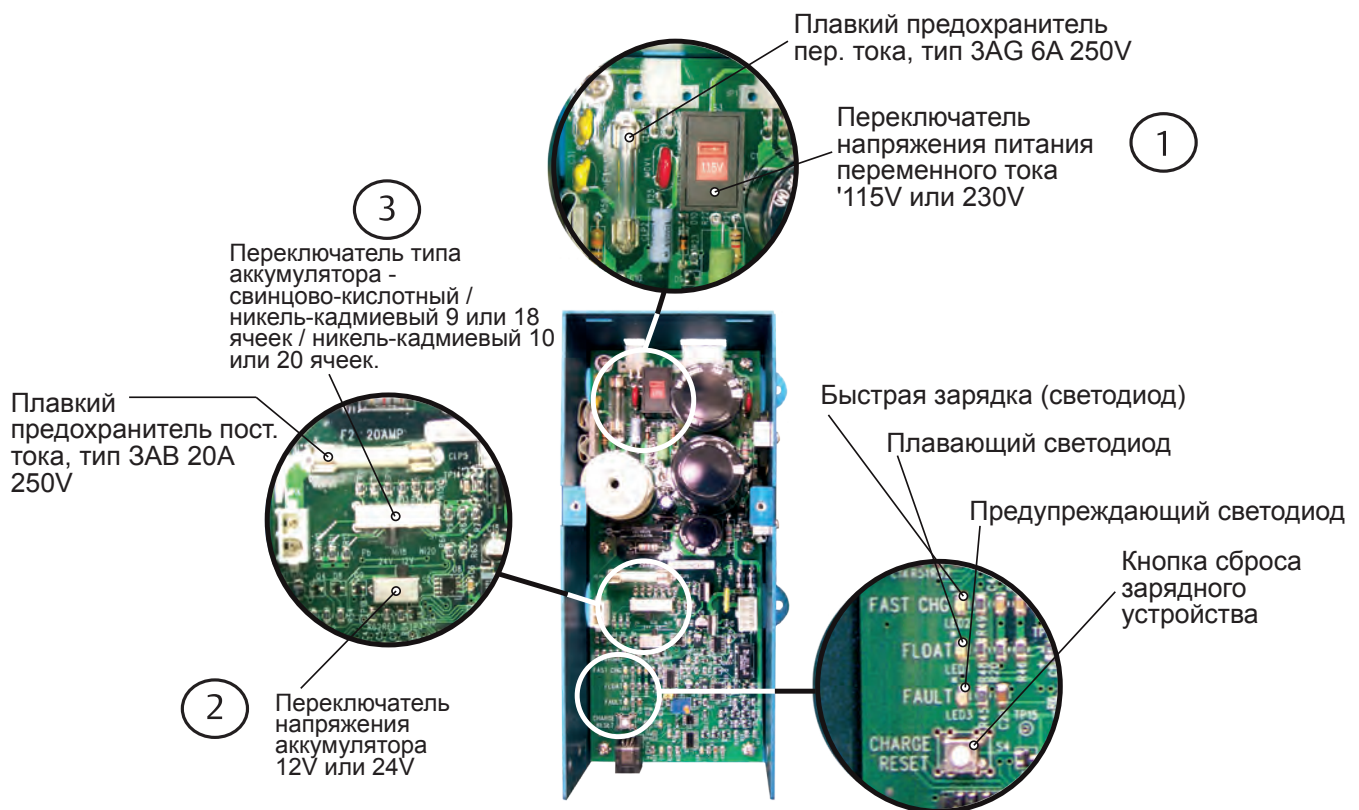
Это инструмент установки обновлений встроенного программного обеспечения. Обновления устанавливаются из USB. Процесс осуществляется по инструкциям на экране. Установка обычно занимает несколько минут, но контроллер на это время выходит из эксплуатации.

---

← [V] **ABOUT** ←

Информация: номер модели, серийный номер, программное обеспечение (номер детали, номер сборки, дата), и код загрузки (номер детали, информация версии).

# ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО



При установке зарядного устройства в качестве запасной детали необходимо проверить его настройки отрегулировать при необходимости.

1. Входное напряжение пер. тока 115 или 230 вольт.
2. Напряжение аккумулятора - 12 или 24 вольт пост. тока.
3. Тип аккумулятора - свинцово-кислотный / никель-кадмиевый 9 или 18 ячеек / никель-кадмиевый 10 или 20 ячеек.

Неправильная настройка зарядного устройства может привести к повреждению устройства и/или аккумулятора.

Зарядное устройство Firetrol® обеспечивает полностью автоматический 4-этапный зарядный цикл. Этапы зарядного цикла:

**Этап 1:** Квалификационный этап (вспыхивают желтый и зеленый светодиодные индикаторы)

На этом этапе зарядное устройство определяет, можно ли дать на аккумулятор быструю зарядку. Оно также проверяет наличие и исправность всех батарей. Если зарядное устройство обнаруживает отсутствующие либо дефектные батареи, дается предупреждающий сигнал (красный светодиод).

**Этап 2:** Быстрая зарядка (желтый светодиод)

Зарядка происходит до достижения пикового напряжения аккумулятора.

**Этап 3:** Объемный заряд (желтый светодиод и зеленый мигающий светодиод)

Зарядка на постоянном пиковом напряжении до достижения тока 500 мА.

**Этап 4:** Плавающая зарядка (зеленый светодиод)

Импульсная подзарядка для поддержания пикового потенциала.

- Кнопка сброса зарядного устройства (возвращает зарядный цикл к началу)