

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЛЯ КОНТРОЛЛЕРА: ТИП: EFP/FD4E/DVAC

1. ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство по эксплуатации объясняет функционирование системы управления в целом.

2. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Чтобы избежать получения ТРАВМЫ или повреждения контрольно-измерительной аппаратуры, ОЧЕНЬ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО. Если после прочтения данного руководства остались вопросы, на которые вы не получили ответа, без промедления обращайтесь в компанию Metron-Eledyne для получения дополнительной информации.

В целях личной безопасности уделите особое внимание перечисленным далее ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯМ:

При выполнении работ, связанных с двигателем или контрольно-измерительной аппаратурой, до начала выполнения таких работ отключите контрольно-измерительную аппаратуру от источников питания переменного и постоянного тока, а также отсоедините питание пускового электромагнита от клемм схемы управления. Для привлечения внимания к факту выполнения работ используйте временную табличку.

Перед запуском двигателя при вводе его в эксплуатацию убедитесь в работоспособности электромагнитного клапана «Fuel Stop Solenoid (Перекрытие топлива)». При работе в автоматическом режиме контрольно-измерительная аппаратура может в естественном порядке произвести неожиданный запуск двигателя в любой момент времени. Примите все меры, учитывающие данную возможность, включая предупреждающую табличку на двигателе.

При подаче питания на аппаратуру все двери доступа должны быть закрыты и, по возможности, замкнуты.

Если в процессе ввода в эксплуатацию требуется подать питание на аппаратуру при открытых дверях доступа к внутреннему устройству панели, все крышки клеммных коробок должны быть на своих местах во избежание поражения электрическим током.

3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Контроллер предназначен для полностью автоматического запуска двигателя, основываясь на требованиях Национальной ассоциации противопожарной безопасности (NFPA) – National Fire Codes №20 для контроллеров двигателей пожарных насосов.

В данной инструкции применяются следующие термины: -

Индикатор - индикаторная лампа или измерительный прибор.

Дисплей - ЖК-дисплей на передней двери (дисплей панели интерфейса оператора).

Звуковая сигнализация - управляемое контроллером звуковое излучающее устройство

Контакт - дистанционно управляемые переключающие контакты.

4. КОНТАКТЫ

Если контакт используется для определенных целей, он имеет активный заголовок, например:

Контакт Engine Running (Работа двигателя).

Указывает на то, что контакт находится в рабочем положении двигателя.

Указание на то, что контакт разомкнут, например:

Контакт Engine Running (Работа двигателя) – разомкнут.

Указывает на то, что контакты перешли в позицию готовности (двигатель остановлен).

5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

После надлежащего подсоединения заземления необходимо выполнить подключение системы в соответствии со схемой соединений. Подключите источники питания переменного и постоянного тока.

6. ДИСПЛЕЙ ПАНЕЛИ ИНТЕРФЕЙСА ОПЕРАТОРА (OID)

Панель интерфейса оператора обеспечивает визуальную аварийную индикацию, отображение состояния параметров системы и возможность изменения заданных значений при конфигурировании блока FD4e под различные условия и требования конкретной установки.

Общие задачи, выполняемые на панели интерфейса оператора



Отключение звуковой сигнализации: Если включилась звуковая сигнализация, сконфигурированная как отключаемая, быстрое нажатие кнопок [**SILENCE/LAMPTEST**] отключит ее (нажатие короче 1 секунды).

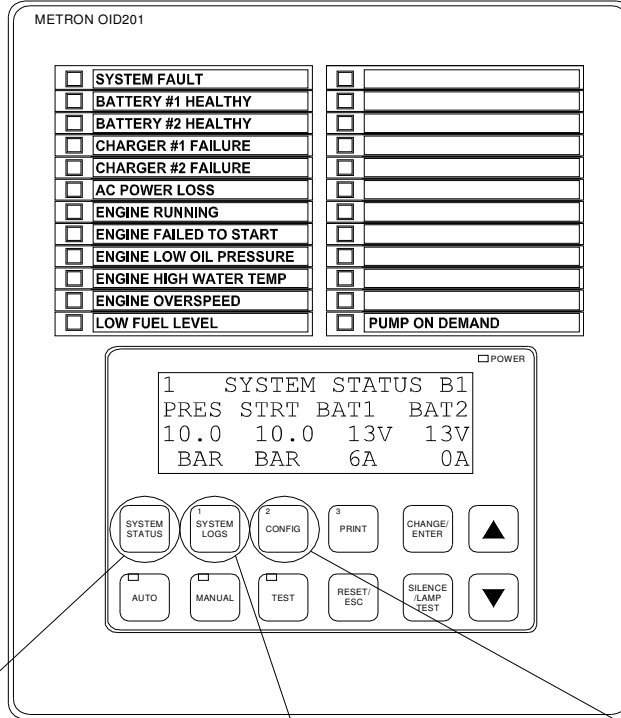
Сброс аварийной сигнализации: Если условия срабатывания аварийной сигнализации устранены, **БЫСТРО** нажмите кнопку [**RESET/ESC**] для ее сброса.

Изменение режима работы: Режим работы контроллера можно изменить с помощью переключателя режима и кнопок на панели интерфейса оператора. Если переключатель режима находится в положении «AUTO» (автоматический), будет отображаться индикация «AUTO» и контроллер будет работать в полностью автоматическом режиме запуска. Кнопка проверки запуска активна только в автоматическом положении переключателя режима. Если переключатель режима находится в положении «MAN» (ручной), будет высвечиваться индикация «MANUAL» и контроллер будет управлять запуском двигателя только в ручном режиме. **Если переключатель режима находится в выключенном положении, не будет высвечиваться индикация ни «AUTO» ни «MAN».**

Режим проверки: Когда контроллер находится в автоматическом режиме, при нажатии и удерживании кнопки [**TEST (ПРОВЕРКА)**] более двух секунд, откроется электромагнитный клапан сброса давления, что приведет к запуску двигателя. Нажатие и отпускание кнопки [**TEST (ПРОВЕРКА)**] в ручном режиме работы напрямую открывает и закрывает электромагнитный клапан сброса давления. Двигатель не запустится автоматически в ручном режиме работы.

Проверка индикации: Для высвечивания всех светодиодов на панели интерфейса оператора и включения звуковой сигнализации, нажмите и удерживайте кнопку [**SILENCE/LAMPTEST (ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ/ПРОВЕРКА ИНДИКАЦИИ)**] в течение как минимум 5 секунд или до их высвечивания.

Экран панели интерфейса оператора



1 SYSTEM STATUS B1
PRES STRT BAT1 BAT2
110 100 13V 13V
psi psi 6A 0A

2 SYSTEM STATUS
Engine Countdown Tmr
Osec Until Start
Omin Until Stop

3 SYSTEM STATUS
Engine Countdown Tmr
For AC Power Outage
Omin Until Start

4 SYSTEM STATUS
Engine Hrs: 5.3
Of Starts: 8
Mon02/17/03 17:53:26

5 SYSTEM STATUS
Firmware Ver SV 1.1
Commissioned Date:
11/15/02

6 SYSTEM STATUS
Extended Voltage
BAT 1 27.10 0.00A
BAT 2 27.05 0.00A

SYSTEM LOGS
1) Event Log
2) Pressure Log

1 EVENT LOG
System in Off
Mode Occurred
02/16/03 13:15:15

1 EVENT DETAILS
System in Off
Mode Occurred
02/16/03 13:15:15

1 EVENT DETAILS
Pressure: 83.2psi
System Auto:Yes
Engine Running:No

1 EVENT DETAILS
Charger #1 OK:Yes
Charger #2 OK:Yes
Battery #1 OK:Yes

1 EVENT DETAILS
Battery #2 OK:Yes
AC Power Avail:Yes
Low Fuel Level:No

PRESSURE LOG
02/16/03 17:52:45
112 psi
Skip Rate:[EACH]

PRESSURE LOG
02/16/03 17:52:30
112 psi
Skip Rate:[EACH]

PRESSURE LOG
02/16/03 17:52:15
113 psi
Skip Rate:[EACH]

2 EVENT LOG
Engine Failed To
Start Alarm Occurred
02/16/03 07:32:15

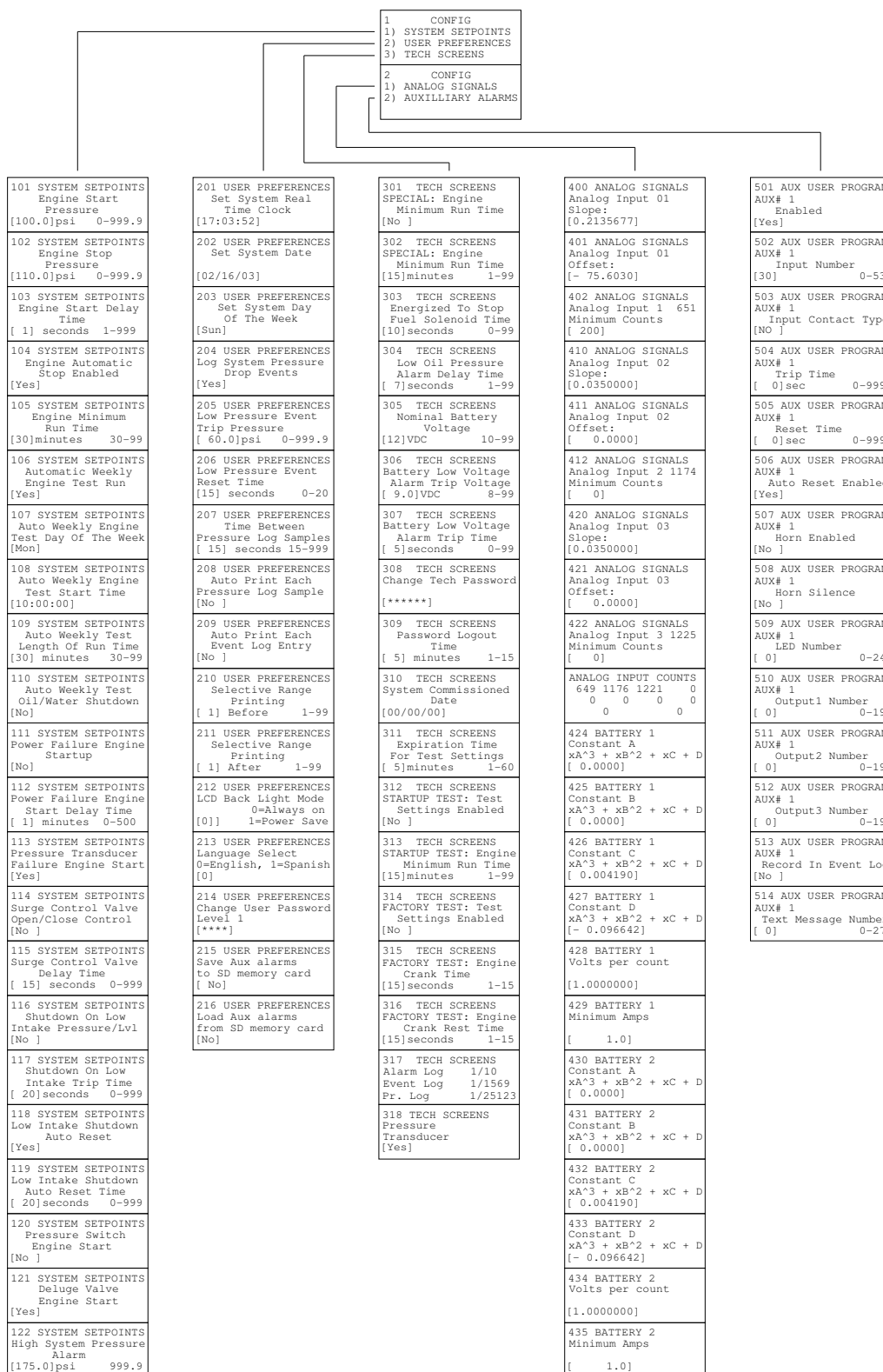
3 EVENT LOG
AC Power Failure
Alarm Cleared
02/16/03 07:09:48

1 CONFIG
1) SYSTEM SETPOINTS
2) USER PREFERENCES
3) TECH SCREENS

2 CONFIG
1) ANALOG SIGNALS
2) AUXILLIARY ALARMS

Continued on next page.

Экран панели интерфейса оператора (продолжение)



Панель интерфейса оператора можно разделить на 3 основные области.

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ. (на обоих языках)

При включении контроллера на **панели интерфейса оператора** отобразится экран 1 состояния системы, который содержит следующее:

- Давление в пожарной магистрали.
- Установка пускового давления.
- Ток и напряжение батарей 1 и 2.

Остальные пункты на экране **состояния системы** не требуются для нормального функционирования контроллера. Для их задействования обратитесь к руководству по обслуживанию.

СИСТЕМНЫЙ ЖУРНАЛ. (на обоих языках)

В системном журнале можно просматривать 2 отдельные журнала регистрации.

Журнал событий (запись срабатываний аварийной сигнализации и системных функций).

Журнал регистрации давления (запись давления через предустановленные промежутки времени).

Данные журналы регистрации не требуются для нормального функционирования контроллера. Для их задействования обратитесь к руководству по обслуживанию.

КОНФИГУРИРОВАНИЕ (на обоих языках)

Можно разделить на 5 отдельных областей.

- Заданные значения системы (на обоих языках)
- Пользовательские настройки. (на обоих языках)
- Технологический экран (на обоих языках)
- Аналоговые сигналы. (на обоих языках)
- Дополнительные аварийные сигналы (на обоих языках)

Если необходимо изменить пусковое давление, это можно выполнить, изменяя заданные значения системы.

Для изменения пускового давления нажимайте кнопки в следующем порядке.

- Кнопку Config (конфигурирование) (2) один раз.
- Кнопку 1 (системный журнал) один раз.
- Кнопку Change/Enter (Изменить/Ввести) один раз.
- Кнопки 1, 2. или 3 для ввода пароля.
- Значение по умолчанию – 1111.
- Кнопки Up (Вверх) и Down (Вниз) для изменения цифры.
- Кнопку Change/Enter (Изменить/Ввести) для перехода к следующей цифре.
- После внесения нового значения нажмите кнопку
- Change/Enter (Изменить/Ввести) для его ввода.
- Кнопку System Status (Состояние системы)

Необходимо проверить правильность ввода нового значения пускового давления.

Если необходимо изменить давление останова, это можно выполнить, нажимая кнопки в следующей последовательности.

Кнопку Config (конфигурирование) (2) один раз.
Кнопку 1 (системный журнал) один раз.
Кнопки Up (Вверх) и Down (Вниз) для прокручивания экрана до пункта 102.
Кнопку Change/Enter (Изменить/Ввести) один раз.
Кнопки 1, 2. или 3 для ввода пароля.
Значение по умолчанию – 1111.
Кнопки Up (Вверх) и Down (Вниз) для изменения цифры.
Кнопку Change/Enter (Изменить/Ввести) для перехода к следующей цифре.
После внесения нового значения нажмите кнопку
Change/Enter (Изменить/Ввести) для его ввода.
Кнопку System Status (Состояние системы)

Необходимо проверить правильность ввода нового значения давления останова.

Остальные пункты на экране не требуются для нормального функционирования контроллера. Для их задействования обратитесь к руководству по обслуживанию.

7. ПОДАЧА ПИТАНИЯ НА СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ

Включите все автоматические выключатели и сетевой рубильник.

Индикаторы	Power (Питание). Auto Mode (автоматический режим) (см. примечание). Battery 1 Healthy (Состояние батареи 1) Battery 2 Healthy (Состояние батареи 2)
Звуковая сигнализация	Не включена.
Дисплей.	Давление воды. Пусковое давление. Напряжение и ток батареи 1. Напряжение и ток батареи 2.

ПРИМЕЧАНИЕ. После выключения и повторного включения контроллер запустится в том же режиме.

8. ПРОВЕРКА ИНДИКАЦИИ

Нажмите кнопку **Silence/Lamp test** (отключение звуковой сигнализации/проверка индикации) и удерживайте в течение как минимум 5 секунд.

Индикаторы	Вся индикация высвечивается.
------------	------------------------------

9. СБРОС

Для сброса аварийной сигнализации нажмите и удерживайте в течение как минимум 1 секунды кнопку **Reset/Esc** (Сброс/Отмена).

10. ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА

Для отключения звуковой сигнализации нажмите и отпустите кнопку **Silence/Lamp Test** (Отключение звуковой сигнализации/Проверка индикации).

11. МОНИТОРИНГ СЕТЕВОГО ПИТАНИЯ

Подача питания на автоматические выключатели CB1 и CB5 зарядного устройства батарей, которые защищают цепь подогревателя двигателя, осуществляется включением сетевого рубильника.

ОТСУТСТВИЕ СЕТЕВОГО ПИТАНИЯ

В случае пропадания сетевого питания, зарядные устройства обесточиваются, и это пропадание определяется внутренними цепями зарядных устройств через короткий промежуток времени.

Индикаторы	AC Power Loss (Потеря сетевого питания) (при срабатывании обоих зарядных устройств).
------------	--

Через 30 секунд.

Индикаторы	Charger 1 Failure (Отказ зарядного устройства 1) Charger 2 Failure (Отказ зарядного устройства 2) System Fault (Отказ системы).
------------	---

Контакт	Отказ системы.
---------	----------------

Звуковая сигнализация	Включена.
-----------------------	-----------

После восстановления сетевого питания аварийная сигнализация выключается.

12. НАГРЕВАТЕЛИ

ПОДОГРЕВАТЕЛИ ДВИГАТЕЛЯ (дополнительно).

Питание подогревателя блока цилиндров двигателя защищается автоматическим прерывателем CB5 и поступает на нагреватель через клеммы L1 и L2.

ПАНЕЛЬ НАГРЕВАТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ (дополнительно).

Питание панели нагревателя защищается плавким предохранителем F. Панель нагревателя использует термостатическое управление.

Если установленная температура превышает действительную Нагреватель включен.

Если установленная температура ниже действительной Нагреватель выключен.

Установите заданную температуру на значение 30 градусов по Цельсию.

13. МОНИТОРИНГ ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА

ТОК И НАПРЯЖЕНИЕ БАТАРЕЙ.

Напряжение и ток аккумуляторных батарей можно наблюдать на ЖК-дисплее, расположенном на двери.

ОТКАЗ БАТАРЕИ.

Если батарея 1 отключена.

Индикаторы	Battery 1 Healthy (Состояние батареи 1) - высвечивается Отказ системы.
------------	---

Звуковая сигнализация	Включена.
-----------------------	-----------

Контакт	Отказ системы.
---------	----------------

Для выключения аварийной сигнализации при отключенной батарее, контроллер необходимо перезапустить.

Если батарея 2 отключена.

Индикаторы	Battery 2 Healthy (Состояние батареи 2) – высвечивается. Отказ системы.
------------	--

Звуковая сигнализация	Включена.
-----------------------	-----------

Контакт	Отказ системы.
---------	----------------

Для выключения аварийной сигнализации при отключенной батарее, контроллер необходимо перезапустить.

14. ЗАРЯДКА БАТАРЕЙ

Данное зарядное устройство предназначено только для использования в системе управления Metron Eledyne. Использование подключения / разъемов, не рекомендованных или установленных компанией Metron Eledyne, может привести к возгоранию, поражению электрическим током или к другому несчастному случаю.

Ни при каких обстоятельствах не разбирайте зарядное устройство. Внутри нет деталей, которые могут обслуживаться пользователем. Неправильная сборка может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ НАДПИСЬ

Зарядное устройство полностью автоматическое. В зарядном устройстве не предусмотрено никаких регулировок. Напряжение холостого хода при максимальном токе 10 А установлено в заводских условиях. **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЛЮБЫЕ РЕГУЛИРОВКИ.** В противном случае, возможен выход из строя батареи. Обслуживание батареи необходимо выполнять в соответствии с инструкциями производителя.

ВЗРЫВООПАСНЫЕ ГАЗЫ.

ВЫПОЛНЯТЬ РАБОТЫ ВБЛИЗИ СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫХ/NiCd БАТАРЕЙ ОПАСНО. В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ БАТАРЕИ ВЫДЕЛЯЮТ ВЗРЫВООПАСНЫЕ ГАЗЫ.

Для устранения опасности взрыва неукоснительно выполняйте инструкции данного руководства и требования производителя. Оборудование, используемое вблизи батарей, также должно проходить тщательный отбор для исключения вероятности взрыва батарей.

ЛИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1. При работе со свинцово-кислотными/NiCd батареями на достаточно близком расстоянии должен находиться кто-либо, кого можно, в случае необходимости, позвать на помощь.
2. Под рукой должно быть достаточное количество воды и мыла на случай попадания кислоты на кожу, одежду или в глаза.
3. Одевайте полностью закрывающую защитную одежду и полностью закрывающие защитные очки. При работе возле батарей не прикасайтесь к глазам.
4. В случае попадания кислоты на кожу или одежду, место попадания немедленно промойте мыльной водой. В случае попадания кислоты в глаза, немедленно промойте глаза под холодной проточной водой в течение как минимум 10 минут, и обратитесь к врачу.
5. НИКОГДА не курите и используйте открытый огонь возле аккумуляторной батареи или двигателя.
6. Особо внимательно следите за тем, чтобы на аккумуляторную батарею не упал металлический инструмент, поскольку он может вызвать искрение или короткое замыкание батареи, что в свою очередь может стать причиной взрыва.
7. При работе с аккумуляторной батареей снимайте личные металлические вещи, такие как кольца, браслеты, цепочки и часы. Подобные пусковые аккумуляторные батареи могут производить достаточно большой ток, чтобы расплавить кольцо или подобный предмет, и причинить серьезный ожог.
8. НИКОГДА не заряжайте замерзшую батарею.

ПОДГОТОВКА К ЗАРЯДКЕ

Очистите батарейные клеммы. Примите меры для невозможности попадания в глаза окислительных веществ. Изучите все индивидуальные предостережения производителя аккумуляторной батареи, такие как, снимать или нет пробки аккумуляторных элементов в процессе зарядки. Не превышайте максимальный ток зарядки.

15. МОНИТОРИНГ ЗАРЯДКИ

ОТКАЗ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

В случае прекращения работы зарядного устройства 1, внутренние цепи определяют это с задержкой 160 секунд.

Индикаторы	Charger 1 Failure (Отказ зарядного устройства 1) Отказ системы.
Контакт	Отказ системы.
Звуковая сигнализация	Включена.

Если зарядное устройство возобновит работу, аварийный сигнал Charger Failure (Отказ зарядного устройства) исчезнет.

В случае прекращения работы зарядного устройства 2, внутренние цепи определяют это с задержкой 160 секунд.

Индикаторы	Charger 2 Failure (Отказ зарядного устройства 2) System Fault (Отказ системы).
Контакт	Отказ системы.
Звуковая сигнализация	Включена.

Если зарядное устройство возобновит работу, аварийный сигнал Charger Failure (Отказ зарядного устройства) исчезнет.

16. РУЧНОЙ РЕЖИМ

Выберите ручной режим с помощью переключателя режимов.

Индикаторы	Manual Mode (Ручной режим). Гаснет индикатор Auto Mode (Автоматический режим).
------------	---

ПРИМЕЧАНИЕ. РУЧНОЙ РЕЖИМ ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ТОЛЬКО ПРИ СДАЧЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ.

РУЧНОЙ ЗАПУСК

Для запуска двигателя нажмите кнопку «Crank Battery 1 (Запуск от батареи 1)» или кнопку «Crank Battery 2 (Запуск от батареи 2)». Контакты кнопки запитают пусковой электромагнит через клеммы 9 или 10 для проворачивания коленчатого вала двигателя от соответствующей батареи.

Зарядные устройства будут отключены, и через клемму 1 будет запитан электромагнит «Fuel Solenoid (Электромагнит подачи топлива)».

Кнопку необходимо отпустить при высвечивании индикатора «Engine Running (Работа двигателя)», что должно произойти почти немедленно.

РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ

При увеличении скорости вращения двигателем, регулятор оборотов, подключенный к датчику оборотов двигателя, подаст сигнал на вход работы двигателя, клемма 2.

Индикаторы	Engine Running (Работа двигателя).
------------	------------------------------------

Контакт	Работа двигателя.
---------	-------------------

ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ (ВРУЧНУЮ)

При нажатии на кнопку остановки двигателя РВЗ через клемму 12 будет запитан электромагнит перекрытия топлива и с клеммы 1 исчезнет напряжение питания электромагнита «Fuel Solenoid (Электромагнит подачи топлива)».

СИГНАЛ АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАПУСКА отключает кнопку выключения двигателя.

17. АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Выберите автоматический режим с помощью переключателя режимов.

Индикаторы **Auto Mode** (Автоматический режим)
Гаснет индикатор **Manual Mode** (Ручной режим).

Контакт Автоматический режим.

Контроллер переходит в режим готовности.

Ручной запуск двигателя при этом запрещается.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАПУСК ПРИ НИЗКОМ ДАВЛЕНИИ

В случае падения давления в пожарной магистрали ниже установленного значения пускового давления, будет запущен таймер задержки запуска двигателя. После завершения времени таймера начнется последовательность запуска, при которой двигатель будет запущен от одной из аккумуляторных батарей через клеммы 9 или 10 в течение 15 секунд.

Пусковое давление можно установить на экране 101 установки системных заданных значений.

Значение времени таймера для задержки запуска двигателя можно установить на экране 103 установки системных заданных значений.

Начнется последовательность запуска, при которой двигатель будет запущен от одной из аккумуляторных батарей через клеммы 9 или 10 в течение 15 секунд.

Индикаторы **Pump on Demand** (Сигнал на включение насоса).

Контакт Сигнал на включение насоса.

Если пусковой сигнал будет снят, последовательность запуска двигателя будет продолжаться.

ЗАПУСК НАСОСА ПО СИГНАЛУ

В случае появления на клемме 16 сигнала запуска насоса по сигналу, начнет отсчет таймер задержки запуска двигателя. После завершения времени таймера начнется последовательность запуска, при которой двигатель будет запущен от одной из аккумуляторных батарей через клеммы 9 или 10 в течение 15 секунд.

Пусковое давление можно установить на экране 101 установки системных заданных значений.

Значение времени таймера для задержки запуска двигателя можно установить на экране 103 установки системных заданных значений.

Индикаторы **Pump on Demand** (Сигнал на включение насоса).

Контакт Сигнал на включение насоса.

Если пусковой сигнал будет снят, последовательность запуска двигателя будет продолжаться.

ДИСТАНЦИОННЫЙ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

После появления на клемме 17 сигнала дистанционного запуска двигателя, начнется последовательность запуска, при которой двигатель будет запущен от одной из аккумуляторных батарей через клеммы 9 или 10 в течение 15 секунд.

Индикаторы Pump on Demand (Сигнал на включение насоса).

Контакт Сигнал на включение насоса.

Если пусковой сигнал будет снят, последовательность запуска двигателя будет продолжаться.

РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ

При увеличении скорости вращения двигателем, регулятор оборотов, подключенный к датчику оборотов двигателя, подаст сигнал на вход работы двигателя, клемма 2 и принудительное вращение коленчатого вала от аккумулятора прекратится.

Индикаторы Engine Running (Работа двигателя).

Контакт Работа двигателя.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

При нажатии на кнопку остановки двигателя РВЗ через клемму 12 будет запитан электромагнит перекрывания топлива и с клеммы 1 исчезнет напряжение питания электромагнита «Fuel Solenoid (Электромагнит подачи топлива)».

СИГНАЛ АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАПУСКА отключает кнопку выключения двигателя.

18. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАПУСКА

После инициации последовательности запуска, будет произведена попытка вращения коленчатого вала от одной из батарей.

Если топливная система двигателя не включена, вращение коленчатого вала будет продолжаться.

Пусковой электромагнит включается на 15 секунд.
Вращение коленчатого вала прекращается через 15 секунд.
Пусковой электромагнит В включается на 15 секунд.
Вращение коленчатого вала прекращается через 15 секунд.

Циклы попыток запуска двигателя могут повторяться до шести раз.

ОТКАЗ БАТАРИ ВО ВРЕМЯ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

При включении стартерного двигателя напряжение аккумуляторной батареи сначала падает до низкого значения, а затем поднимается до более высокого значения, постоянного при запуске двигателя. При слабой батарее напряжение возвращается незначительно. Запуск двигателя начнется от другой батареи.

ОТКАЗ ЗАПУСКА

После израсходования шести попыток запуска двигателя, появится аварийная сигнализация Failed to Start (Отказ запуска двигателя).

Индикаторы Engine Failed to Start (Отказ запуска двигателя).
System Fault (Отказ системы).

Контакт Отказ запуска.
Отказ системы.

Звуковая сигнализация Включена.

Если после появления аварийной сигнализации отказа двигателя исчезнет сигнал, инициирующий запуск, контроллер будет сброшен в состояние готовности. Если контроллер сбросить при наличии сигнала, инициирующего запуск двигателя, он **повторит последовательность запуска.**

19. ПРЕВЫШЕНИЕ ОБОРОТОВ

В случае появления на клемме 3 сигнала, указывающего на превышение оборотов двигателя, двигатель будет остановлен.

Далее, Электромагнит отключения топлива перекроет поступление топлива.
Двигатель остановится.

Автоматический старт запрещается ручным стартом, если он установлен.

Индикаторы Engine Overspeed (Превышение оборотов двигателя).
Гаснут, указывающие на автоматический запуск.

Контакт Отказ системы.

Звуковая сигнализация Включена.

Контроллер остается в положении «Overspeed (Превышение оборотов двигателя)» до сброса переключателя скорости на двигателе и сброса контроллера.

20. НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

Сигнал работы двигателя разрешает аварийную сигнализацию по низкому давлению масла в двигателе, которая появляется с задержкой, позволяя давлению выровняться.

После задержки,

Индикаторы Engine Lube Oil Pressure Low (Низкое давление масла в двигателе).

Контакт Отказ системы.

Звуковая сигнализация Включена.

21. ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ В ДВИГАТЕЛЕ

Сигнал работы двигателя разрешает появление аварийной сигнализации по высокой температуре воды в двигателе.

Индикаторы Engine High Water Temperature (Высокая температура воды в двигателе).

Контакт Отказ системы.

Звуковая сигнализация Включена.

22. НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ТОПЛИВА ДВИГАТЕЛЯ

Индикаторы Engine Fuel Level Low (Низкий уровень топлива двигателя).

Звуковая сигнализация Включена.

Контакт Низкий уровень топлива двигателя.
Отказ системы.

23. ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЗАПУСКА

Национальная ассоциация противопожарной безопасности (NFPA 20) указывает, что двигатель должен запускаться раз в каждую неделю минимум на 30 минут.

Установку еженедельного запуска и останова двигателю можно выполнить с помощью

экранов установки заданных значений системы от 105 до 109.

При активизации таймера, Инициализируется последовательность запуска.

Двигатель проработает назначенное время и будет остановлен.

СНЯТИЕ С ЭКСПЛУАТАЦИИ

Компания Metron Eledyne Ltd является членом программы соблюдения нормативных актов по утилизации электрического и электронного оборудования, применимых в странах-членах ЕЭС. В конце срока службы оборудования компания предлагает собирать и утилизировать данное оборудование в соответствии с Директивой с регистрационным номером WEE/CF0105WV. (Оборудование должно быть должным образом упаковано для сбора курьером, если оно размещается за пределами Великобритании.)

Контактная информация: Телефон: 00 44 (0)1476 516120 Факс: 00 44 (0)1476 516121