



Бриз Моторс
энергетическая компания

IVECO
MOTORS



**РУЧНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ
ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОМ**

СОМРАСТ МАГЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Телефон/Факс: (812) 347-70-71(многокан.)

www.brizmotors.ru e-mail: info@brizmotors.ru

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ	5
3. ОПИСАНИЕ ОТОБРАЖЕНИЙ	6
3.1. ВКЛЮЧЕНИЕ	6
3.2. ОБЩАЯ СХЕМА	6
3.2.1. Аналоговый датчик не сконфигурирован, и отсутствует управление прерывателем цепи	7
3.3. РАБОЧАЯ СХЕМА ГУ	7
3.3.1. Состояние генераторной установки	7
3.3.2. Измеренные параметры двигателя	8
3.3.3. Схема установки	8
3.4. ОСНОВНОЕ МЕНЮ	9
3.5. ВВОД КОДА ДОСТУПА С КЛАВИАТУРЫ	9
3.6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ	10
3.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОТКАЗОВ	10
3.8. ОТОБРАЖЕНИЕ ОТКАЗОВ И РЕГИСТРАЦИИ СОБЫТИЙ	11
3.8.1. Сброс отказов	11
3.8.2. Сигнал тревоги, или сирена	12
3.8.3. Регистрация событий	12
3.9. ОТОБРАЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	13
3.9.1. Счетчики технического обслуживания	13
3.9.2. Управление двигателем	14
3.10. ОТОБРАЖЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГЕНЕРАТОРА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	15
3.10.1. Подробности измерений параметров генератора переменного тока	15
3.10.2. Отображение измерения энергии	16



3.11. ОТОБРАЖЕНИЕ ДАННЫХ СИСТЕМЫ.....	16
3.11.1. Отображение входов и выходов	17
3.11.2. Отображение связей.....	17
3.11.3. Обслуживание.....	17
4. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ.....	19
4.1. ДОСТУП К ПАРАМЕТРАМ	19
4.2. ВЫБОР ЯЗЫКА	21
5. СПИСОК ТРЕВОГ	22
6. СПИСОК СОБЫТИЙ.....	28

1. ВВЕДЕНИЕ

Система COMPACT MAGE позволяет управлять генераторной установкой. Она использует самые современные цифровые технологии, включая DSP (Digital Signal Processor – Цифровой сигнальный процессор), для достижения полного управления генераторными установками. Вместе с приложением для РУЧНОЙ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ, она имеет следующие основные функции:

- Управление ручным запуском генераторной установки (ГУ)
- Контроль за возникновением отказов
- Отображение состояний и измеренных параметров ГУ
- Представление установки в виде движущейся схемы
- Управляющий интерфейс с меню и контекстными клавишами
- Отображение регистрации событий и отказов с временной привязкой

Использование цифровой сети CAN (используемой в легковых и грузовых автомобилях) обеспечивает большую гибкость:

- Интерфейс с двигателями, имеющими электронное управление впрыском (пилотирование CAN SAE J1939)

Ее основными преимуществами являются:

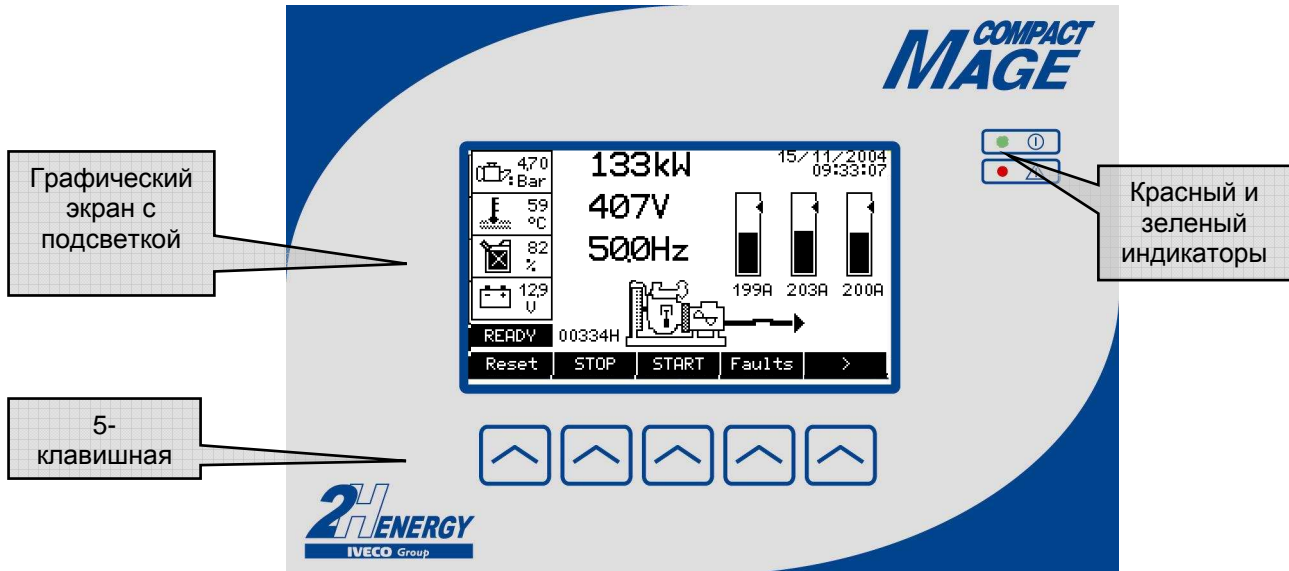
Надежность: все функции выполняются в единственной машине, следовательно, количество компонентов, датчиков и проводов уменьшено до минимума.

Гибкость: возможность установки параметров и наличие блока графического дисплея позволяют легко приспособиваться к требованиям приложения.

Связь: соединение RS232 для загрузки параметров и диалога MODBUS. Интерфейс CAN для подключения дополнительных входов/выходов и электронного управления двигателем.

Помощь в фиксации отказа: Доступны многие измерения: значения напряжения, тока, мощности. Отказы наглядно отображаются вместе с краткой помощью.

2. ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ



COMPACT MAGE имеет на своей лицевой стороне:

- Монохромный экран, размером 240x128 пикселей, который может отображать всю доступную установочную информацию.
- 5-клавишную панель, позволяющую выбирать различные отображения и выдавать команды.
- 2 индикатора:
 - Зеленый: система работоспособна.
 - Красный:
 - мигающий: незначительный отказ, ГУ остается доступной.
 - постоянное свечение: существенный отказ, ГУ недоступна.

Подсветка позволяет видеть в темноте. После некоторого интервала времени (регулируемого) отсутствия нажатия на клавишную панель подсветка гаснет; нажатие любой клавиши вновь включает подсветку.

3. ОПИСАНИЕ ОТОБРАЖЕНИЙ

3.1. ВКЛЮЧЕНИЕ

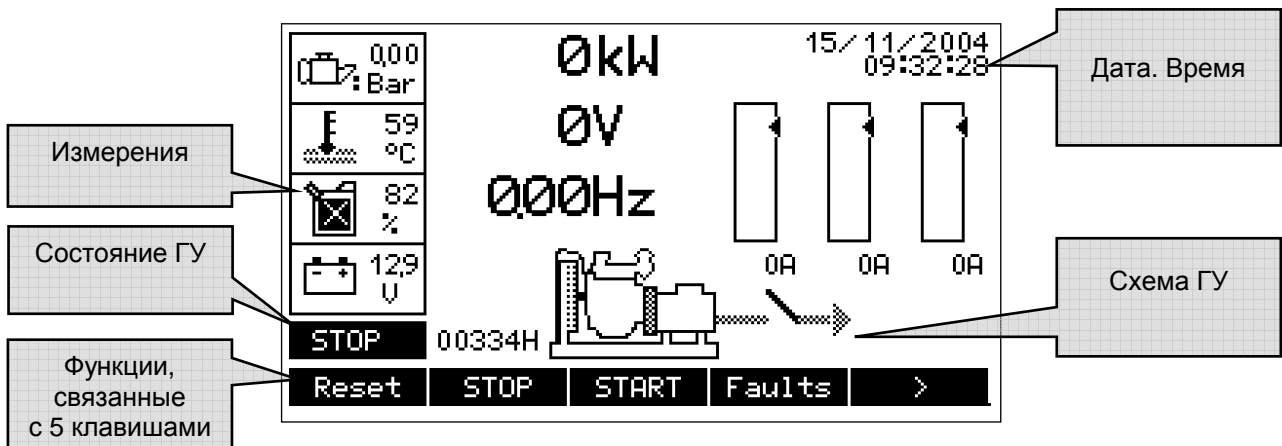
Как только на COMPACT MAGE подается питание постоянного тока (12 или 24 В), появляется сообщение “Initialization...” («Запуск...»), мигают красный и зеленый индикаторы. Через несколько секунд включается подсветка, и появляется следующий экран:



Затем, через 3 секунды появляется общая схема.

3.2. ОБЩАЯ СХЕМА

Это отображение, принятое по умолчанию, где представлено обобщенное состояние ГУ:



Функция каждой клавиши будет зависеть от режима отображения. Эта функция указывается на экране над каждой клавишей.

Представленная схема изменяется в соответствии с конфигурацией COMPACT MAGE, в частности:

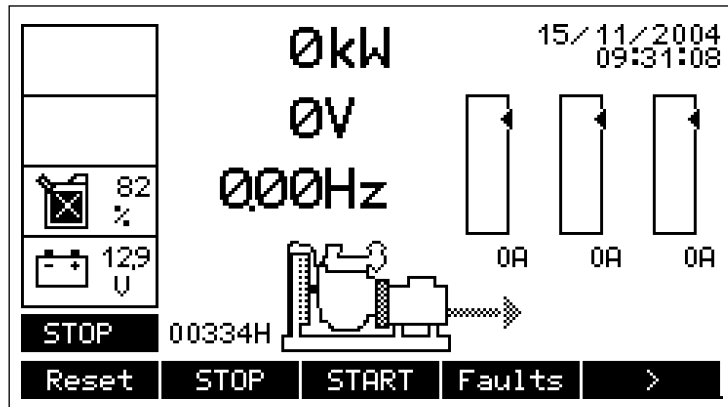
Контролируется или нет прерыватель цепи генератора переменного тока.

Имеются или нет аналоговые датчики.

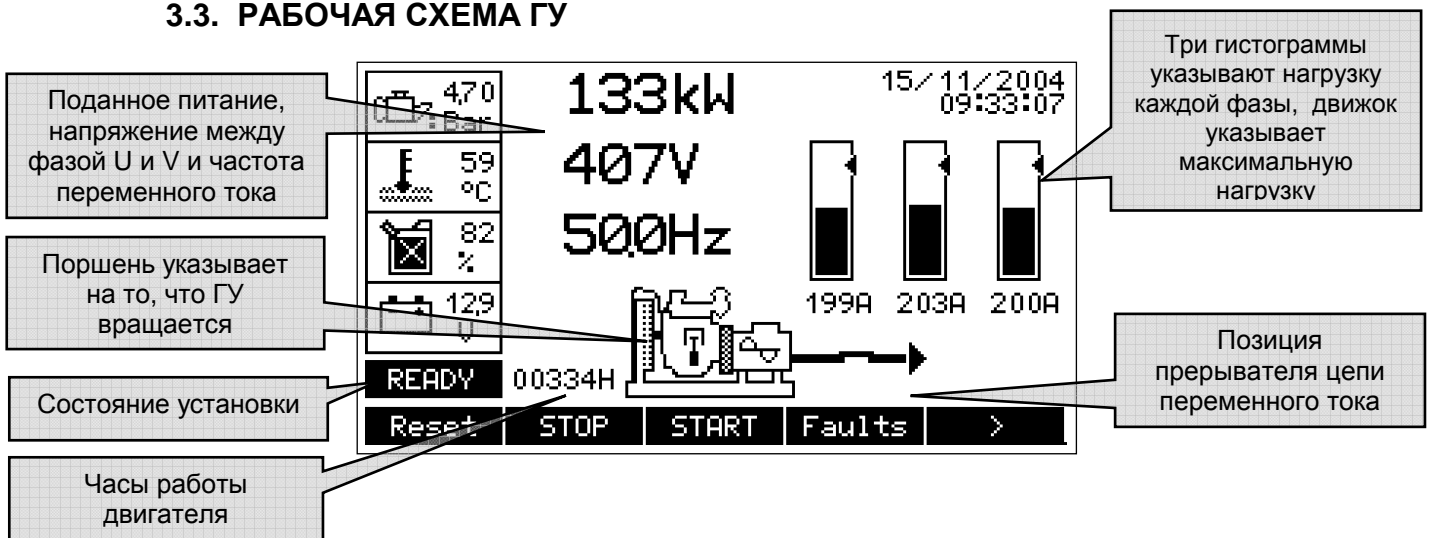
Отображение, приведенное выше, представляет COMPACT MAGE со всеми имеющимися средствами управления, контроля и датчиками.

3.2.1. Аналоговый датчик не сконфигурирован, и отсутствует управление прерывателем цепи

Здесь, например, не сконфигурированы датчик давления масла и датчик температуры воды:



3.3. РАБОЧАЯ СХЕМА ГУ



3.3.1. Состояние генераторной установки

Текстовая область описывает состояние генераторной установки:

STOP: Указывает, что ГУ остановлена или останавливается.

START: ГУ находится в своей фазе запуска.

READY: Фаза запуска завершена, ГУ готова к подключению нагрузки.

FAILURE: ГУ находится в состоянии отказа.

3.3.2. Измеренные параметры двигателя





На общей схеме отображаются 4 измеренных параметра, если соответствующие датчики доступны:

Давление масла, выраженное в барах.

Температура воды двигателя, выраженная в градусах Цельсия.

Уровень топлива, выраженный в процентах.

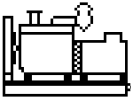
Напряжение батареи ГУ.

	4,30 Bar
	59 °C
	69 %
	12,3 V

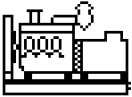
При отказе соответствующего датчика вместо измеренного значения отображается слово “ERR” («ОШИБКА»).

3.3.3. Схема установки

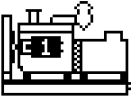
Символы двигателя:



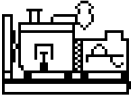
Генераторная установка остановлена.



Включен предварительный прогрев поступающего воздуха.



Работает стартер.



Работает ГУ. Поршень указывает на вращение двигателя; синусоидальная кривая указывает на правильность напряжения генератора переменного тока (ГУ готова).

Символ размыкателя цепи или выход генератора переменного тока: согласно конфигурации прерывателя цепи состояния управления.

С управлением состоянием размыкателя цепи:



Генераторная установка не готова, и размыкатель цепи разомкнут.



Генераторная установка готова, и размыкатель цепи разомкнут.



Генераторная установка готова, и размыкатель цепи замкнут.

Без управления состоянием размыкателя цепи:



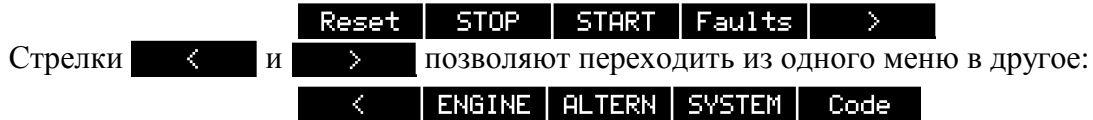
Генераторная установка не готова.



Генераторная установка готова к подключению токовой нагрузки.

3.4. ОСНОВНОЕ МЕНЮ

Основное меню доступно из общей схемы. Оно позволяет отображать или контролировать блок.



Некоторые клавиши могут не отображаться, если данная опция не сконфигурирована или если права доступа недостаточны.

Reset	Сброс имеющегося(их) отказа(ов).
STOP	Управление остановкой двигателя.
START	Эта клавиша позволяет вручную запустить генераторную установку. Если был запланирован предварительный прогрев входящего воздуха, то он включается.
Code	Дает доступ к вводу пароля с клавиатуры.
Faults	Доступ к имеющимся ошибкам и регистрации событий.
ENGINE	Отображение информации о двигателе.
ALTERN	Отображение информации о генераторе переменного тока.
SYSTEM	Отображение информации о COMPACT MAGE.
PARAM	Доступ к вводу параметров (заменяет клавишу Code при наличии соответствующего уровня доступа).

3.5. ВВОД КОДА ДОСТУПА С КЛАВИАТУРЫ

COMPACT MAGE имеет 3 уровня доступа; уровень указывается замком, расположенным в нижнем правом углу блока отображения.



Уровень 0: запертый замок: пользователь может изменять отображение COMPACT MAGE, но не может воздействовать на ГУ: невозможно изменение режима и устранение отказа.

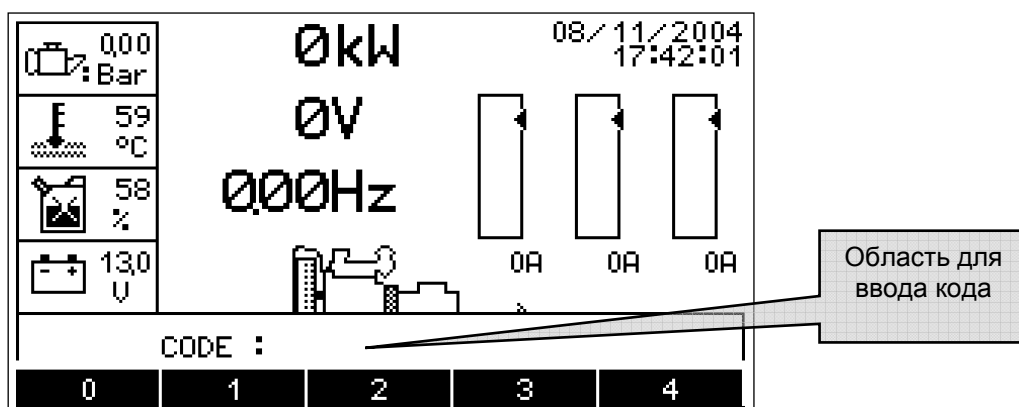


Уровень 1: замок не отображается: пользователь может управлять работой ГУ, устранять отказы, но он не имеет доступа к параметрам. По умолчанию код доступа на этом уровне не программируется (значение = 0). Этот уровень является уровнем, принятым по умолчанию.



Уровень 2: открытый замок: кроме прав уровня 1, пользователь может получить доступ к параметрам и их изменению.

После нажатия на клавишу **Code** отображение становится следующим:



Это 5-цифровой код, образованный цифрами от 0 до 4. Для каждой введенной цифры появляется символ X в области ввода кода. Когда введены все 5 цифр, отображения становятся обычными, а изображение замка указывает новый уровень доступа.

Если номер доступа устанавливается равным 0, то этот уровень автоматически предоставляется. Для параметров, принятых по умолчанию, код доступа для уровня 1 равен 0, а уровень 1 всегда является минимальным уровнем.

Если пользователь хочет заблокировать COMPACT MAGE, то ему/ей достаточно ввести неверный код (например, 00000).

Коды могут изменяться путем принятия параметров группы Блок отображения.

Код доступа, принятый по умолчанию:

Уровень 1: 00000 (нет кода)

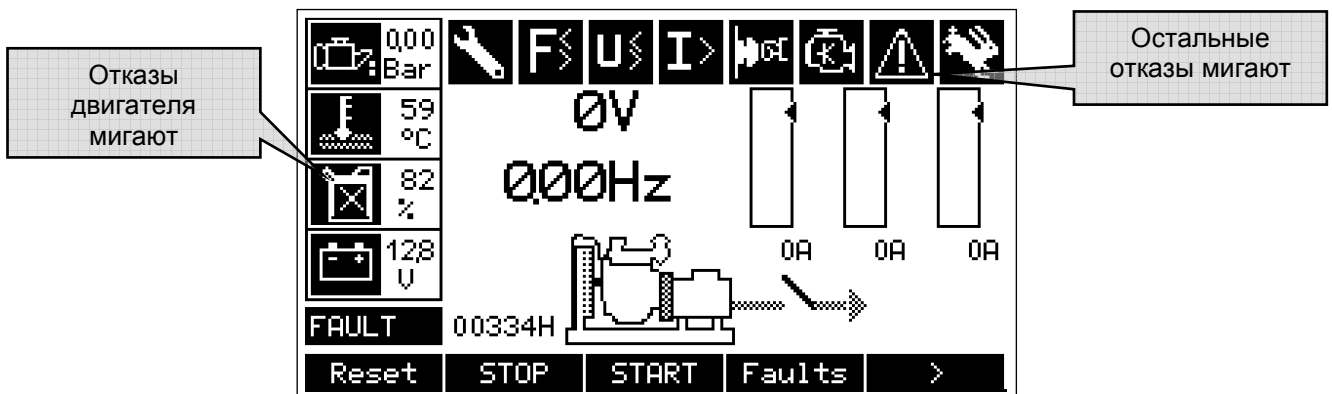
Уровень 2: 11111

3.6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

Запуск и остановка генераторной установки производится с помощью клавиш **START** и **STOP**. Для запуска удерживайте нажатой клавишу **START**, чтобы запустить стартер. Для остановки просто нажмите клавишу **STOP**.

3.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОТКАЗОВ

При наличии отказа на основной схеме появляется пиктограмма, обозначающая тип отказа:



Отказы из-за давления масла



Отказы из-за проблем с температурой двигателя



Отказы, связанные с топливом (уровень, утечка)



Отказ, связанный с батареей или нагруженным генератором переменного тока



Отказ, связанный с частотой генератора переменного тока



Отказ, связанный с чрезмерным током, чрезмерной мощностью или с полным отключением



Чрезмерная скорость двигателя



Отказ, обнаруженный управлением мотором (управлением впрыском)



Отказ, связанный с током, создаваемым генератором переменного тока, или с чрезмерным напряжением



Включена аварийная остановка



Требуется произвести техническое обслуживание

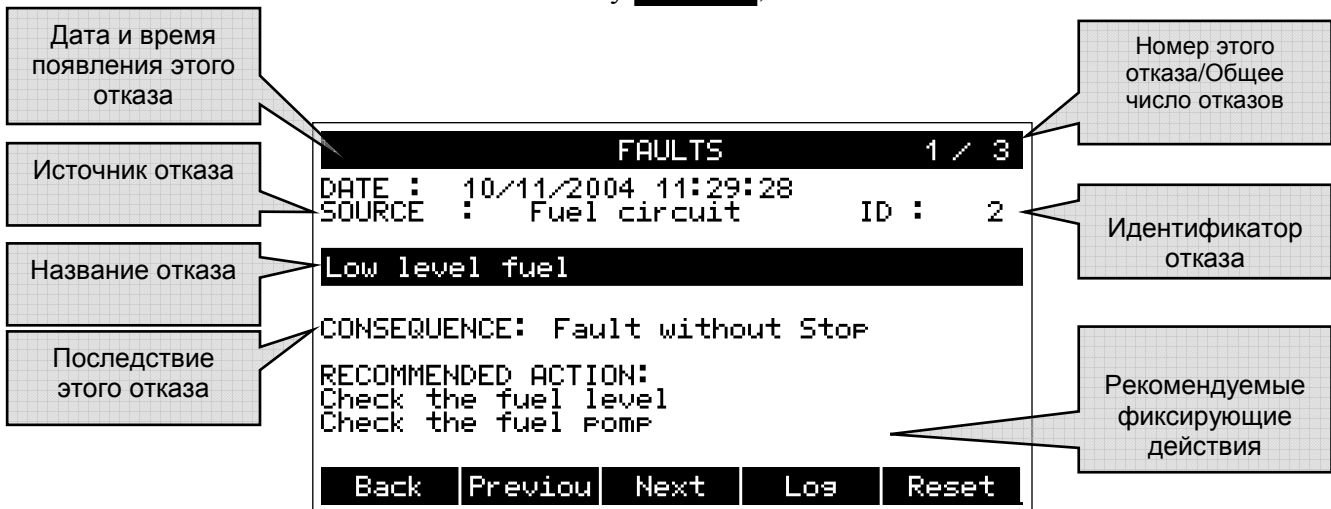


Остальные отказы

Для получения дополнительной информации об отказе(ах), для принятия или отмены его (их) необходимо отобразить каждый отказ (см. следующую главу).

3.8. ОТОБРАЖЕНИЕ ОТКАЗОВ И РЕГИСТРАЦИИ СОБЫТИЙ

В основном меню нажмите клавишу **Faults**, чтобы появился возникший отказ:



Дата и время появления этого отказа

Источник отказа

Название отказа

Последствие этого отказа

Номер этого отказа/Общее число отказов

Идентификатор отказа

Рекомендуемые фиксирующие действия

```

    FAULTS 1 / 3
    DATE : 10/11/2004 11:29:28
    SOURCE : Fuel circuit ID : 2
    Low level fuel
    CONSEQUENCE: Fault without Stop
    RECOMMENDED ACTION:
    Check the fuel level
    Check the fuel pump
    Back Previous Next Log Reset
    
```

Первый отказ появляется первым.

Back	Позволяет вернуться в основную схему.
Previous	Отображает предыдущий отказ.
Next	Отображает следующий отказ.
Log	Доступ к регистрации событий.
Reset	Сброс отказов.

Идентифицирующий код отказа: см. в приложении список отказов с комментариями.

3.8.1. Сброс отказов

Клавиша **Reset** отображается, только если отказ действительно исчез. Кроме того, если уровень доступа меньше 1, то она не будет отображаться. Для отмены отказа нажмите эту клавишу, отказ(ы), который может быть сброшен, немедленно исчезнет.

3.8.2. Сигнал тревоги, или сирена

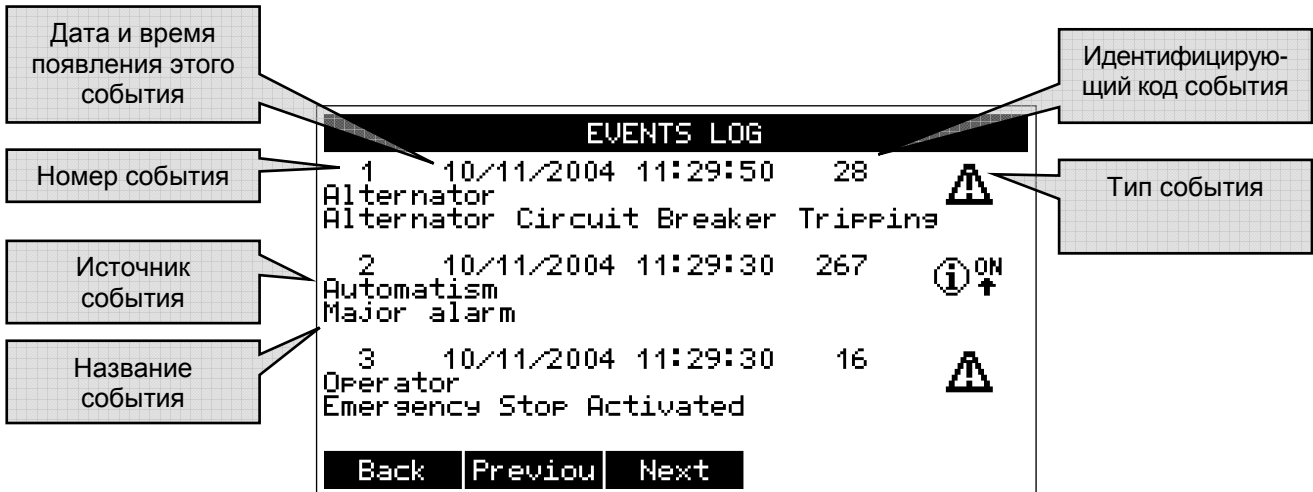
Сигнал тревоги, или сирена, может быть подключен к COMPACT MAGE. Он действует, как только появляется отказ. Для его прекращения нажмите любую клавишу (необходим любой уровень доступа). Если имеется другая тревога, а первый отказ не сброшен, то сирена повторно зазвонит.

3.8.3. Регистрация событий

Регистрация хранит последние 256 произошедших событий. События выявляются выдачей сигнала тревоги или изменением состояния входа или выхода. Каждая страница обобщает до трех событий.

Если уже хранится 256 событий, то новое событие вызывает исчезновение первого события (самого старого). Таким образом сохраняются 256 самых последних событий.

Для доступа к этому отображению, выберите клавишу **Log** в меню отказов:



Дата и время появления этого события	Идентифицирующий код события
EVENTS LOG	
1 10/11/2004 11:29:50	28
Alternator Alternator Circuit Breaker Tripping	
2 10/11/2004 11:29:30	267
Automatism Major alarm	
3 10/11/2004 11:29:30	16
Operator Emergency Stop Activated	

Back | **Previous** | **Next**


Back
Previous
Next


Позволяет вернуться в основную схему.
 Отображает 3 предыдущих события (более ранние).
 Отображает 3 следующих события (более поздние).

Тип события: перед каждым событием указывается его тип:

 Указывает, что это событие появилось (переход от 0 к 1).

 Указывает, что это событие исчезло (переход от 1 к 0).

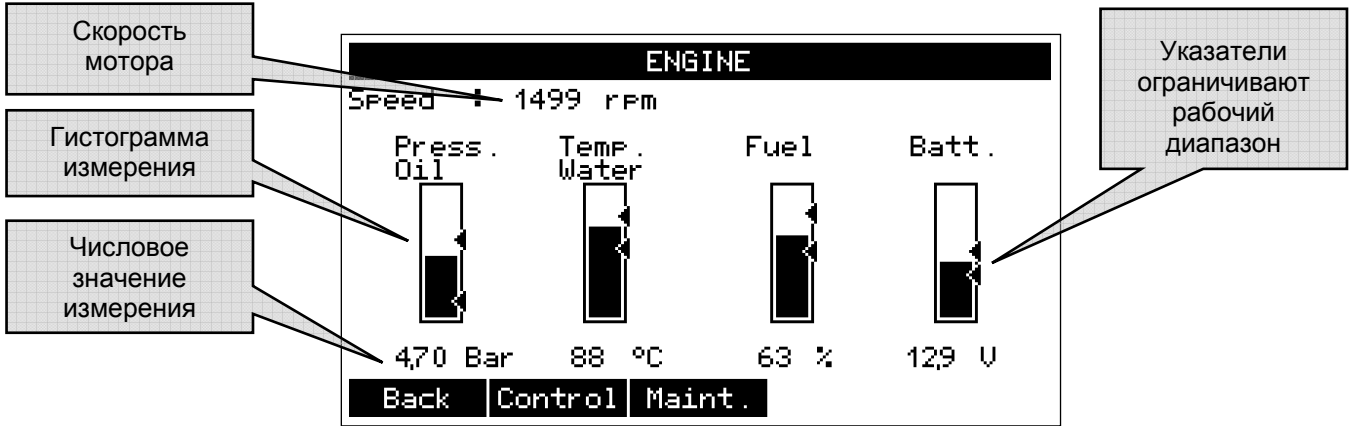
 Указывает на появление отказа.

 Указывает на исчезновение отказа.

Идентифицирующий код события: см. в приложении список событий с комментариями.

3.9. ОТОБРАЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Для перехода к отображению двигателя из основной схемы нажмите клавишу **>** для перехода во второе меню, а затем на клавишу **ENGINE**, при этом появится следующий экран:



Back
Control

Возврат в общую схему

Доступ к информации об электронном управлении двигателем, если оно имеется. В противном случае, для классического двигателя, эта клавиша не появляется.

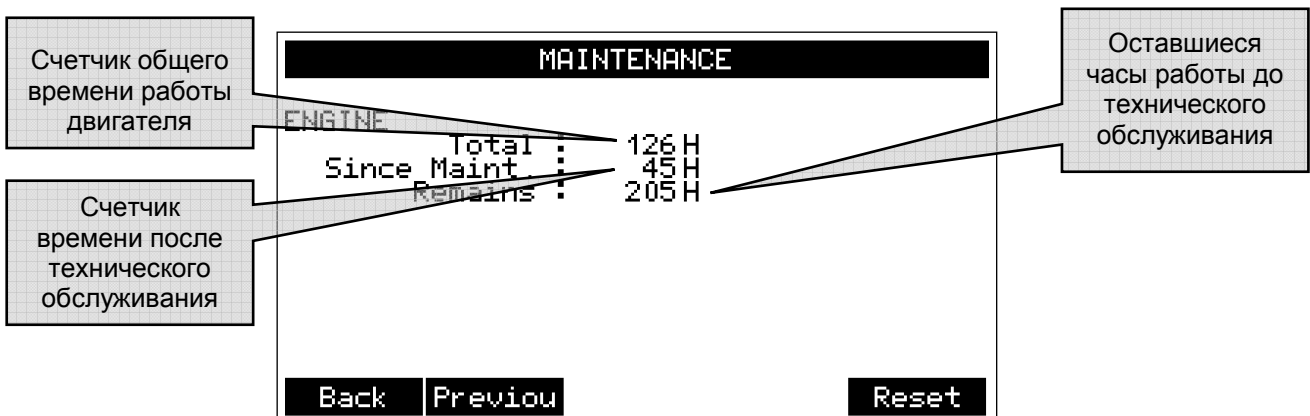
Maint.

Доступ к счетчикам, связанным с техническим обслуживанием генераторной установки. Для того, чтобы эта клавиша появилась, должно быть сконфигурировано управление техническим обслуживанием.

Примечание: Значения таких параметров, как давление масла, температура воды или уровень топлива, могут быть видны на экране, если соответствующие датчики смонтированы на генераторной установке. В противном случае гистограммы и значения недоступных параметров исчезнут с экрана.

3.9.1. Счетчики технического обслуживания

После нажатия клавиши **Maint.** отобразится следующий экран:



Имеются два типа счетчиков: первый считает часы работы генераторной установки, а второй считает время, истекшее после последнего технического обслуживания. Для того, чтобы счетчик продолжительности работы работал правильно, COMPACT MAGE должен постоянно



находиться во включенном состоянии. Если один из счетчиков превышает период технического обслуживания, этот счетчик становится отрицательным.

Back
Previous
Reset

Возврат в общую схему.

Возврат к предыдущему экрану (параметры двигателя).

Эта клавиша позволяет повторно инициировать счетчики технического обслуживания. После выполнения технического обслуживания нажмите эту клавишу. Через несколько секунд счетчики повторно иницируются.

Для того чтобы клавиша **Reset** была видна и активна, требуется уровень доступа 2.

3.9.2. Управление двигателем

Если генераторная установка оборудована двигателем последнего поколения с электронным управлением впрыском, то COMPACT MAGE способен собирать информацию в этом блоке управления через последовательное соединение CAN (автомобильная сеть). Если двигатель этого типа конфигурирован на COMPACT MAGE, то появляется клавиша **Control**. При нажатии этой клавиши отобразится следующее:

Доступны различные параметры двигателя

ENGINE CONTROLLER

Speed : 1499 rpm Batt : 132 V
 Torque : 59 %
 Hours : --- H
 Water temp : 59 °C
 Oil temp : 64 °C Pressure: 520 Bar
 Fuel temp : 32 °C Press : --- Bar
 Intake manifold temp : 22 °C
 Boost pressure : --- Bar

Back | **SPN-FMI**

3 черты (---) указывают, что этот параметр не доступен для данного управления двигателем

Back
SPN-FMI

Возврат в общую схему.

Доступ к кодам диагностики SPN-FMI. Эти коды доступны для некоторых систем управления двигателем. Эти коды указывают на отказы, обнаруженные управлением двигателем. При нажатии клавиши **SPN-FMI** отобразится следующее:

Здесь два активных отказа: 520-59 и 132-64

ACTIVE FAULTS

SPN	-	FMI
520	-	59
132	-	64
0	-	0
0	-	0
0	-	0
0	-	0
0	-	0
0	-	0

Back | **Previous**

Back
Previous

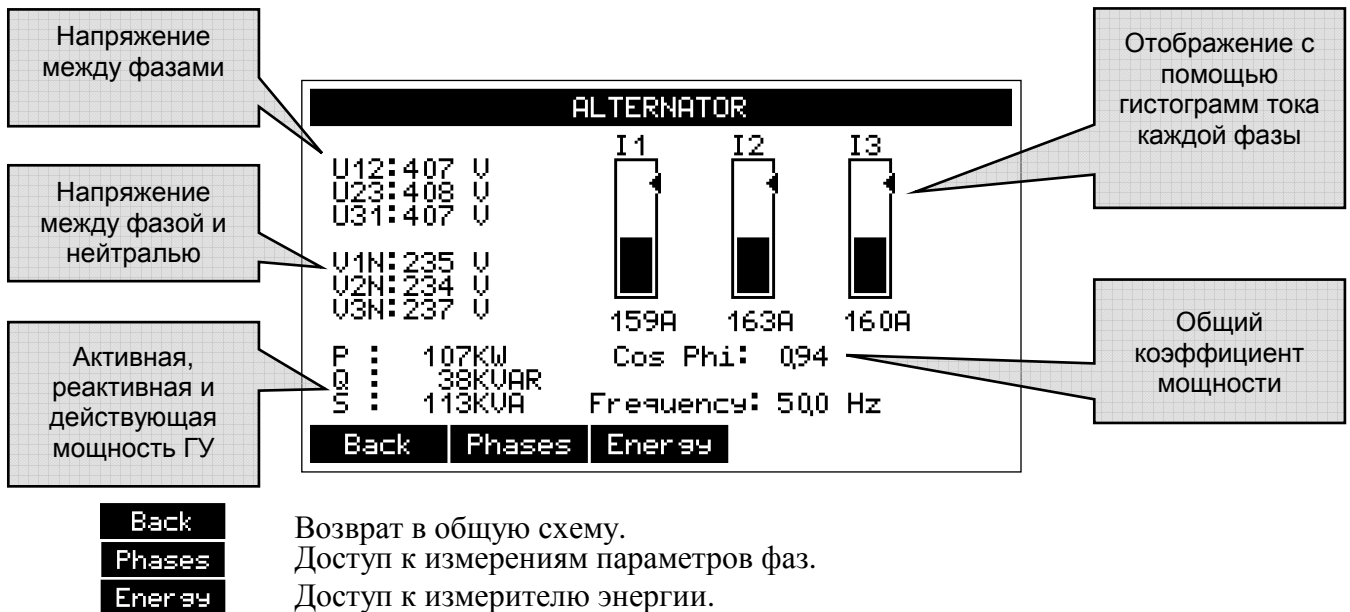
Возврат в общую схему.

Возврат к предыдущему экрану (управление двигателем).

Если имеется отказ, то его название можно найти в отказах, отображенных на COMPACT MAGE. Например, «Отказ датчика». Для того чтобы узнать точное значение отказа (для нашего случая – какой датчик отказал), необходим код SPN-FMI. Список этих кодов приведен в документации двигателя.

3.10. ОТОБРАЖЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГЕНЕРАТОРА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Для доступа к отображению генератора переменного тока из общей схемы нажмите клавишу **→**, чтобы перейти во второе меню, затем нажмите клавишу **ALTERN**, тогда появится следующий экран:



ALTERNATOR

U12:407 V
 U23:408 V
 U31:407 V

U1N:235 V
 U2N:234 V
 U3N:237 V

P : 107KW
 Q : 38KVAR
 S : 113KVA

I1 I2 I3
 159A 163A 160A

Cos Phi: 094
 Frequency: 500 Hz

Back Phases Energy

Напряжение между фазами

Напряжение между фазой и нейтралью

Активная, реактивная и действующая мощность ГУ

Отображение с помощью гистограмм тока каждой фазы

Общий коэффициент мощности

Back Возврат в общую схему.
 Phases Доступ к измерениям параметров фаз.
 Energy Доступ к измерителю энергии.

3.10.1. Подробности измерений параметров генератора переменного тока

После нажатия клавиши **Phases** отобразится следующее:



ALTERNATOR

	Ph1	Ph2	Ph3	
Simple Volt.	235	234	237	V
Currents	160	163	159	A
Power				
Active Power	35	36	35	kW
Reactive	12	13	13	kVAR
Apparent P.	37	38	38	kVA
Power Factor	094	093	094	

Back Previous

Напряжение между фазой и нейтралью

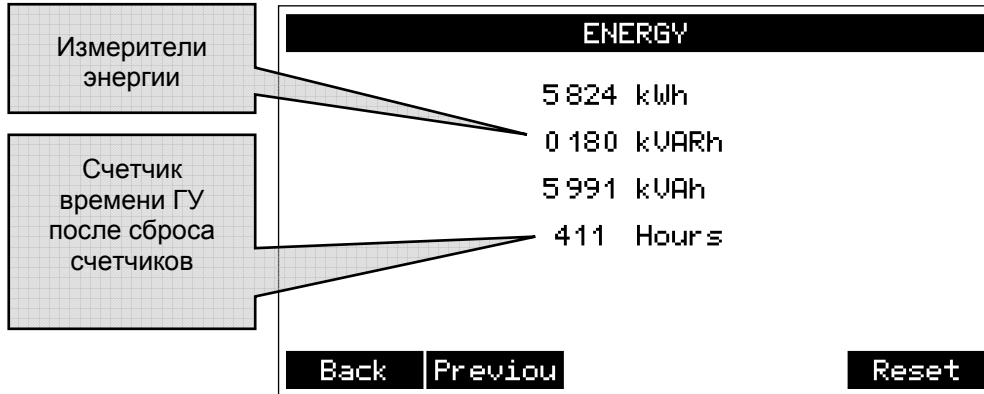
Ток каждой фазы

Активная, реактивная и действующая мощность каждой фазы и коэффициент мощности

Back Возврат в общую схему.
 Previous Возврат в предыдущий экран (измерение параметров генератора переменного тока).

3.10.2. Отображение измерения энергии

После нажатия клавиши **Energy** отобразится следующее:



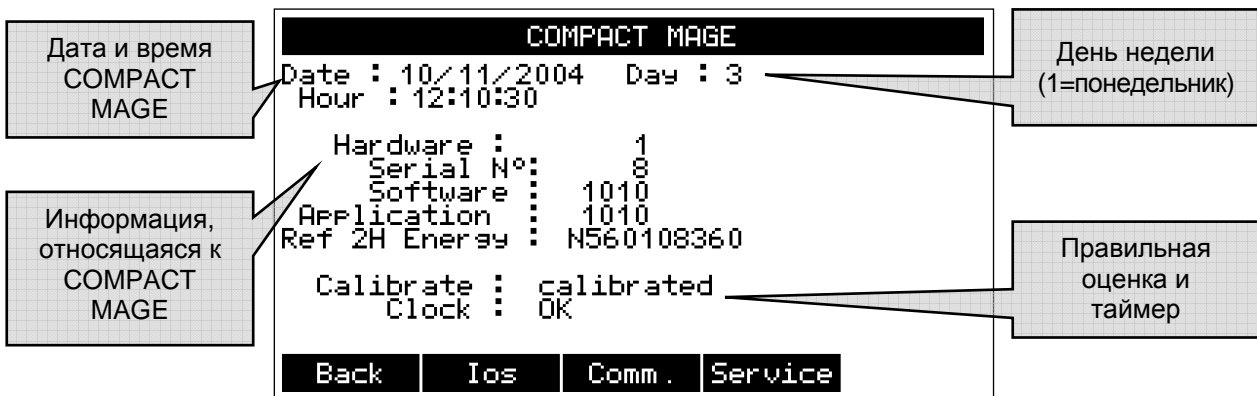
The screenshot shows the following data:

ENERGY	
5824 kWh	
0180 kVARh	
5991 kVAh	
411 Hours	
Back	Previou
	Reset

- Back** Возврат в общую схему.
- Previou** Возврат в предыдущий экран (измерение параметров генератора переменного тока).
- Reset** Сброс измерителей энергии. Для того, чтобы клавиша была активной, уровень доступа должен быть не менее 1.

3.11. ОТОБРАЖЕНИЕ ДАННЫХ СИСТЕМЫ

Для доступа к информации, относящейся к COMPACT MAGE, из общей схемы дважды нажмите на клавишу **>**, чтобы перейти в третье меню, а затем на клавишу **SYSTEM**; при этом появится следующий экран:



The screenshot shows the following data:

COMPACT MAGE	
Date : 10/11/2004	Day : 3
Hour : 12:10:30	
Hardware :	1
Serial N°:	8
Software :	1010
Application :	1010
Ref 2H Energy :	N560108360
Calibrate :	calibrated
Clock :	OK
Back	Ios
	Comm.
	Service

Информация, относящаяся к COMPACT MAGE:

Hardware: Версия оборудования

Serial N°: Серийный номер COMPACT MAGE

Software: Версия встроенного программного обеспечения (программа, записанная в ПЗУ)

Application: Версия программного приложения

Ref 2H Energy: Ссылка на изделие 2H Energy

- Back** Возврат в общую схему.
- Ios** Дает состояние входа и выхода COMPACT MAGE.
- Comm.** Дает состояние и конфигурацию связей.
- Service** Доступ к обслуживанию (уровень доступа 2).

3.11.1. Отображение входов и выходов

При нажатии клавиши **IOs** появляется следующий экран:

INPUTS									
E 01	E 05	E 09	E 13						
E 02	E 06	E 10	E 14						
E 03	E 07	E 11	E 15						
E 04	E 08	E 12							

OUTPUTS				
S 01	S 05	S 09	ANA (ohm)	
S 02	S 06	S 10	1:	277
S 03	S 07	S 11	2:	237
S 04	S 08	S 12	3:	33

Back

Back Возврат к данным системы.

3.11.2. Отображение связей

При нажатии клавиши **Comm.** появится следующий экран:

COMMUNICATION	
BUS CAN	
J1939 Bus : Not configure .	
RS232	
Speed :	38400 Bauds
N°Slave:	1

Back

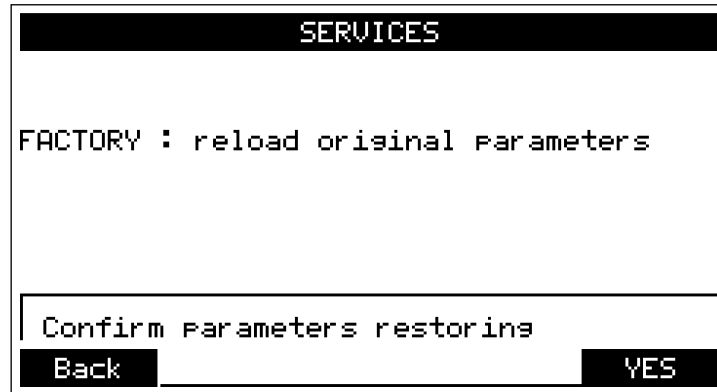
3.11.3. Обслуживание

Эта клавиша доступна только из уровня доступа 2. При нажатии клавиши **Service** появляется следующий экран:

SERVICES
FACTORY : reload original parameters

Back **FACTORY**

FACTORY Если Вы хотите вернуться к первоначальным заводским настройкам, то нажмите эту клавишу. На экране появится предложение:

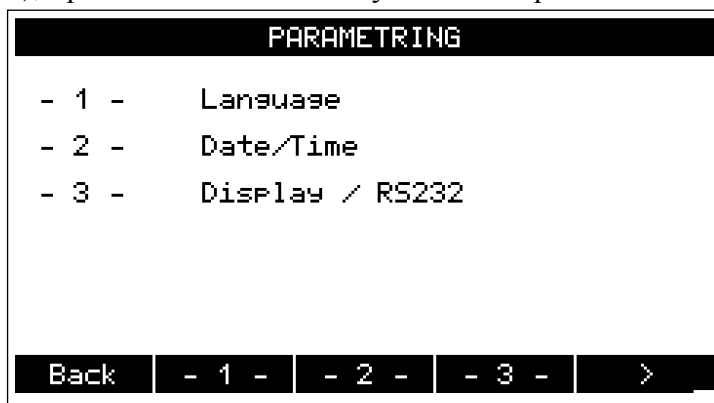


Если Вы действительно хотите вернуться к исходным параметрам, то подтвердите это, нажав клавишу **YES**, в противном случае нажмите клавишу **Back**. Через несколько секунд после подтверждения появится сообщение «Действие выполнено», и параметры восстановятся.

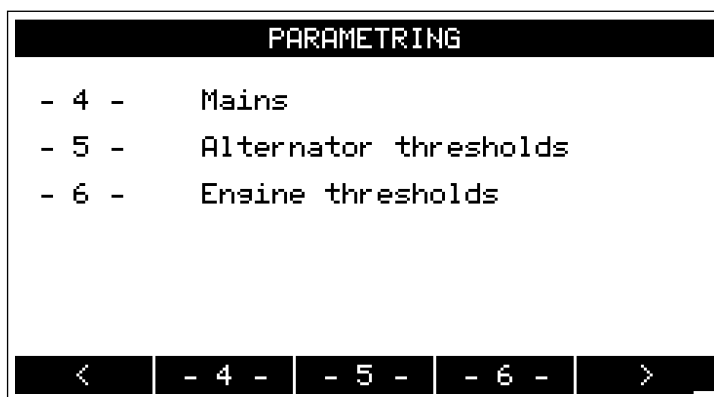
4. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

4.1. ДОСТУП К ПАРАМЕТРАМ

Устройство COMPACT MAGE может быть настроено для различных конфигураций благодаря наличию нескольких изменяемых параметров. Эти параметры могут изменяться с помощью программы изменения параметров, выполняемой на ПК, подключенном к разъему RS232, или непосредственно с лицевой панели, как показано ниже. Доступ к параметрам требует уровня доступа 2; из общей схемы нажмите клавишу **>**, чтобы перейти в следующее меню, затем нажмите клавишу **PARAM** (или предварительно клавишу **Code** для ввода кода доступа), при этом появится следующее отображение:



Параметры разделяются на 10 групп. Они представлены на экране 3 отображениями по 3 группы. Здесь, для выбора группы «Язык», нажмите на клавишу **- 1 -**. Для перехода в следующую группу параметров нажмите на клавишу **>**.



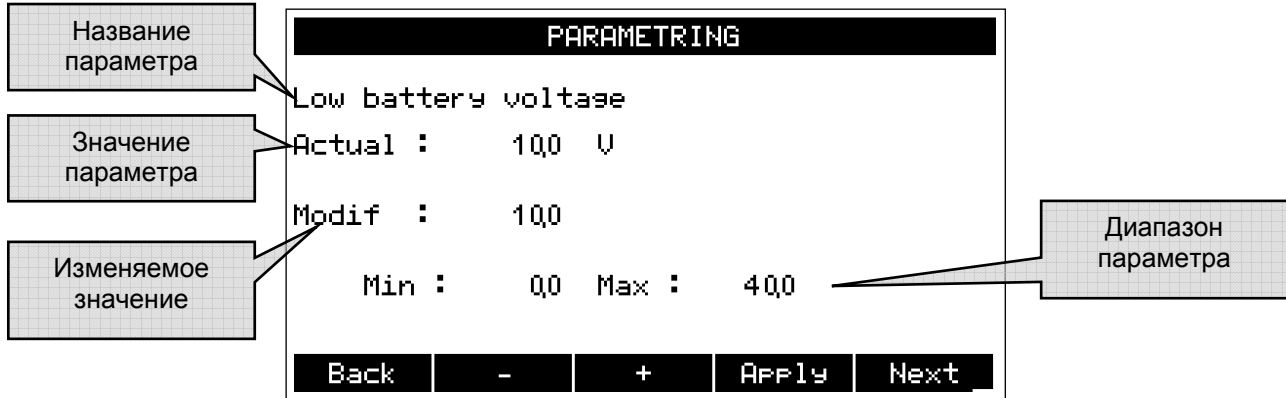
С помощью клавиш **<** и **>** можно перемещаться между группами. Имеются следующие группы параметров:

1. Language: выбор языка.
2. Date/Time: настройка системной даты и времени.
3. Display / RS232: настройка отображения и соединения RS232.
4. Alternator thresholds: регулировка предельных значений электрических параметров.
5. Engine thresholds: регулировка предельных значений параметров двигателя.
6. Automatism: регулировка различных временных последовательностей автоматики.
7. Configuration: параметры конфигурации.
8. Inputs affectations: программирование дискретных входов.

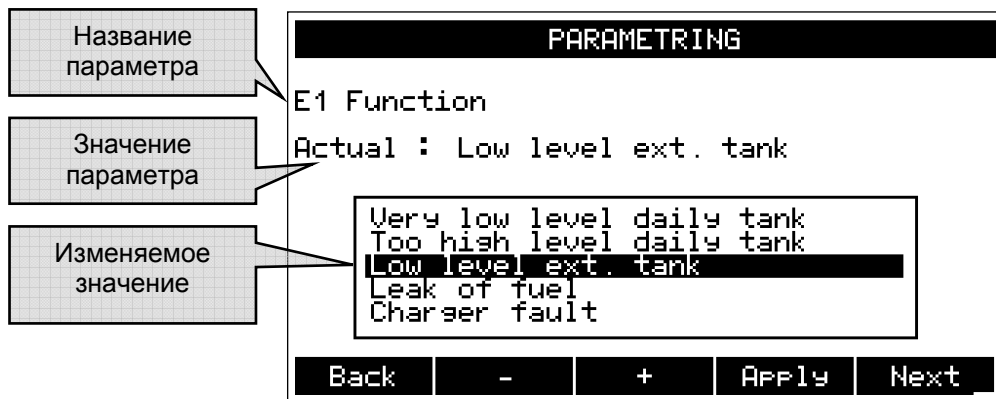
9. Outputs affectations: программирование дискретных выходов.

10. Sensors: регулировка преобразований аналоговых датчиков.

После выбора группы параметров на экране отображается первый параметр, принадлежащий этой группе:



Имеются два типа параметров: параметры с числовым значением, подобные отображенному выше, и параметры с несколькими вариантами выбора:



Back	Возврат к группам параметров.
-	Уменьшает значение параметра в случае числового значения. Переходит к выбору верхней строки в случае параметров с несколькими вариантами.
+	Увеличивает значение параметра в случае числового значения. Переходит к выбору нижней строки в случае параметров с несколькими вариантами.
Apply	Использует измененное значение для параметра.
Next	Переходит к следующему параметру. После отображения последнего параметра происходит возврат к первому параметру.

Список параметров подробно описан в инструкции по установке COMPACT MAGE.

4.2. ВЫБОР ЯЗЫКА

После появления групп параметров нажатие клавиши 1 обеспечивает выбор языка диалога COMPACT MAGE:

LANGUAGE				
F : French				
GB : English				
I : Italian				
SP : Spanish				
Back	- F -	- GB -	- I -	- SP -

Back Возврат к группам параметров.

Если выбран язык, отличный от текущего, то COMPACT MAGE немедленно перезапустится, а генераторная установка будет недоступной в течение нескольких секунд.

5. СПИСОК ТРЕВОГ

№	Формулировка тревоги	Последствия	Комментарии
1	Very low level fuel Очень низкий уровень топлива	Задержанная остановка	Остановка перед повторным включением
2	Low level fuel Низкий уровень топлива	Без остановки	Предварительная тревога
3	Too very high level fuel Слишком высокий уровень топлива	Остановка топливного насоса	
4	Fuel leak detection Обнаружение утечки топлива	Остановка топливного насоса	
6	External fuel tank low level Низкий уровень во внешнем топливном баке	Без остановки	
7	Fuel valve open Топливный клапан открыт	Без остановки	
8	Too High Water Temperature Слишком высокая температура воды	Немедленная остановка	Охлаждающая жидкость
9	Low water level Низкий уровень воды	Немедленная остановка	Охлаждающая жидкость
10	Warning high water temperature Предупреждение о высокой температуре воды	Без остановки	Порог предварительной тревоги
12	Insufficient Oil Pressure Недостаточное давление масла	Немедленная остановка	
13	Warning low oil pressure Предупреждение о низком давлении масла	Без остановки	Порог предварительной тревоги
14	Low oil level Низкий уровень масла	Без остановки	
15	High oil temperature Высокая температура масла	Задержанная остановка	
16	Emergency Stop Activated Включена аварийная остановка	Немедленная остановка	
17	Battery charging alternateur fault Неустойчивый отказ зарядки батареи	Без остановки	
18	DC auxiliairy protections tripped Сработала защита вспомогательной цепи	Без остановки	Сработала защита источника питания постоянного тока

	постоянного тока		
19	AC auxiliary protections tripped Сработала защита вспомогательной цепи переменного тока	Без остановки	Сработала защита источника питания переменного тока
20	Alternator measure circuit tripped Сработала цепь измерения генератора переменного тока	Немедленная остановка	Сработала защита изменения напряжения генератора переменного тока
21	Belt break Обрыв ремня	Немедленная остановка	
22	Air filter clogged Забит воздушный фильтр	Без остановки	
23	Magnetic sensor measure error Ошибка измерения воздушного датчика	Немедленная остановка	Проблема, связанная с магнитным датчиком измерения скорости
24	Low Voltage of Battery Низкое напряжение батареи	Без остановки	
25	High Voltage of Battery Высокое напряжение батареи	Без остановки	
26	Battery charger fault Отказ зарядного устройства батареи	Без остановки	Отказ зарядного устройства батареи
27	Overspeed Чрезмерно высокая скорость	Немедленная остановка	
28	Alternator Circuit Breaker Tripping Срабатывание размыкателя цепи генератора переменного тока	Задержанная остановка	
29	Insulation fault of alternator circuit Нарушение изоляции цепи генератора переменного тока	Задержанная остановка	
30	I _{max} Ph1 Alternator overload Перегрузка I _{max} фазы 1 генератора переменного тока	Задержанная остановка	
31	I _{max} Ph2 Alternator overload Перегрузка I _{max} фазы 2 генератора переменного тока	Delayed stop Задержанная остановка	
32	I _{max} Ph3 Alternator overload Перегрузка I _{max} фазы 3 генератора переменного тока	Задержанная остановка	
33	Power Alternator overload Перегрузка по мощности генератора переменного тока	Задержанная остановка	

36	Min Alternator Frequency Минимальная частота генератора переменного тока	Задержанная остановка	
37	Max Alternator Frequency Максимальная частота генератора переменного тока	Задержанная остановка	
38	Alternator phase order fault Нарушение последовательности фаз генератора переменного тока	Задержанная остановка	
39	Alternator subvoltage between phases Слишком низкое напряжение между фазами генератора переменного тока	Задержанная остановка	
40	Alternator overvoltage between phases Слишком высокое напряжение между фазами генератора переменного тока	Задержанная остановка	
41	Alternator subvoltage Phase-neutral Слишком низкое напряжение между фазой и нейтралью генератора переменного тока	Задержанная остановка	
42	Alternator overvoltage Phase-neutral Слишком высокое напряжение между фазой и нейтралью генератора переменного тока	Задержанная остановка	
43	Alternator voltage absence Отсутствует напряжение генератора переменного тока	Задержанная остановка	
44	Inoportune stop Несвоевременная остановка	Немедленная остановка	Генераторная установка остановлена без всякой причины
45	GS Not Stopped Генераторная установка не останавливается	Немедленная остановка	Генераторная установка не может быть остановлена
53	Maintenance to be carried out Должно быть выполнено техническое обслуживание	Без остановки	
54	Batt.charging altern. fault GS stoppedr Остановка генераторной установки из-за отказа устройства зарядки батареи	Задержанная остановка	

57	Injectors fault Отказ впрыска	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
58	Sensors fault Отказ датчика	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
59	Outputs fault Отказ выходов	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
60	Engine control fault Отказ управления двигателем	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
61	High coolant temperature Высокая температура охлаждающей жидкости	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
62	High coolant temperature Высокая температура охлаждающей жидкости	Предел мощности двигателя	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
63	High coolant temperature Высокая температура охлаждающей жидкости	Немедленная остановка	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
64	High intake air temperature Высокая температура входящего воздуха	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
65	High intake air temperature Высокая температура входящего воздуха	Предел мощности двигателя	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
66	High intake air temperature Высокая температура входящего воздуха	Немедленная остановка	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
67	Low oil pressure Низкое давление масла	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
68	Low oil pressure Низкое давление масла	Предел мощности двигателя	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
69	Low oil pressure Низкое давление масла	Немедленная остановка	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
70	High oil temperature Высокая температура масла	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
71	High oil temperature Высокая температура масла	Предел мощности двигателя	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
72	High oil temperature Высокая температура масла	Немедленная остановка	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
73	Overspeed Чрезмерно высокая скорость	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
74	Overspeed Чрезмерно высокая скорость	Предел мощности двигателя	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
75	Overspeed Чрезмерно высокая скорость	Немедленная остановка	Поступает от электронной системы впрыска (ECM)
76	High fuel temperature	Без остановки	Поступает от электронной системы

	Высокая температура топлива		впрыска (ЕСМ)
77	High fuel temperature Высокая температура топлива	Предел мощности двигателя	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
78	High fuel temperature Высокая температура топлива	Немедленная остановка	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
79	High boost pressure Высокое давление наддува	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
80	High boost pressure Высокое давление наддува	Предел мощности двигателя	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
81	High boost pressure Высокое давление наддува	Немедленная остановка	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
82	Low boost pressure Низкое давление наддува	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
83	Low fuel rail pressure Низкое давление подачи топлива	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
84	High fuel rail pressure Высокое давление подачи топлива	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
85	Low water level Низкий уровень воды	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
86	Low water level Низкий уровень воды	Предел мощности двигателя	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
87	Low water level Низкий уровень воды	Немедленная остановка	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
88	Low oil level Низкий уровень топлива	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
89	Low oil level Низкий уровень топлива	Предел мощности двигателя	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
90	Low oil level Низкий уровень топлива	Немедленная остановка	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
91	Oil temperature low Низкая температура масла	Предел мощности двигателя	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
92	Very low oil level Очень низкий уровень масла	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
93	Critical override enabled Включена блокировка критических значений	Без остановки	Поступает от электронной системы впрыска (ЕСМ)
94	Communication fault with engine control Отказ связи с управлением двигателем	Немедленная остановка	Нет связи с электронной системой впрыска
112	Oil pressure sensor fault Отказ датчика давления масла	Без остановки	Аналоговое измерение вышло за допустимые пределы
113	Water temp. sensor fault	Без остановки	Аналоговое измерение вышло за

	Отказ датчика температуры воды		допустимые пределы
114	Fuel level sensor fault Отказ датчика уровня топлива	Остановка топливного насоса	Аналоговое измерение вышло за допустимые пределы
115	Not calibrated Не откалиброван	Без остановки	COMPACT MAGE не откалиброван
116	Process error Ошибка процесса	Немедленная остановка	Ошибка в автоматической последовательности COMPACT MAGE
117	Alarm prog. 1 Программируемая тревога 1	Немедленная остановка	Программируемая формулировка
118	Alarm prog. 2 Программируемая тревога 2	Немедленная остановка	Программируемая формулировка
119	Alarm prog. 3 Программируемая тревога 3	Немедленная остановка	Программируемая формулировка
120	Alarm prog. 4 Программируемая тревога 4	Немедленная остановка	Программируемая формулировка
121	Alarm prog. 5 Программируемая тревога 5	Задержанная остановка	Программируемая формулировка
122	Alarm prog. 6 Программируемая тревога 6	Задержанная остановка	Программируемая формулировка
123	Alarm prog. 7 Программируемая тревога 7	Задержанная остановка	Программируемая формулировка
124	Alarm prog. 8 Программируемая тревога 8	Задержанная остановка	Программируемая формулировка
125	Alarm prog. 9 Программируемая тревога 9	Без остановки	Программируемая формулировка
126	Alarm prog. 10 Программируемая тревога 10	Без остановки	Программируемая формулировка
127	Alarm prog. 11 Программируемая тревога 11	Без остановки	Программируемая формулировка
128	Alarm prog. 12 Программируемая тревога 12	Без остановки	Программируемая формулировка

6. СПИСОК СОБЫТИЙ

№	Формулировка события	Комментарии
1	Starter Стартер	Попытка запуска с помощью стартера
2	Solenoid Stop Supplied Включен соленоидный клапан	Автоматическая работа генераторной установки (подача топлива)
6	Spark preheating Искровой предварительный прогрев	Управление предварительным прогревом поступающего воздуха
8	Idle control Управление холостым режимом	Управление работой в холостом режиме
10	Minor alarm Несущественная тревога	Появление несущественной тревоги
11	Major alarm Существенная тревога	Появление существенной тревоги
17	GS Stopped ГУ остановлена	
18	GS Starting Mode Режим запуска ГУ	
19	GS running ГУ работает	
20	GS Ready to Flow ГУ готово к подключению токовой нагрузки	Генераторная установка работает со своей нормальной скоростью, подаваемое напряжение является верным
23	GS Stopping Mode Режим остановки ГУ	
32	Reset fault demande Запрос сброса отказа	Попытка сброса отказа
38	Shutdown emergency override Блокировка аварийной остановки	Работа без остановки от системы защиты
39	Level 1 access Уровень доступа 1	Был введен уровень доступа 1
40	Level 2 access Уровень доступа 2	Был введен уровень доступа 2
42	COMPACT MAGE start Запуск COMPACT MAGE	Включен COMPACT MAGE
43	Parameters modification Изменение параметров	Был изменен один или несколько параметров
44	Maintenance achieved Достигнут предел, связанный с необходимостью технического обслуживания	
125	Programmable Event 1 Программируемое событие 1	Программируемая формулировка
126	Programmable Event 2	Программируемая формулировка

	Программируемое событие 2	
127	Programmable Event 3 Программируемое событие 3	Программируемая формулировка
128	Programmable Event 4 Программируемое событие 4	Программируемая формулировка