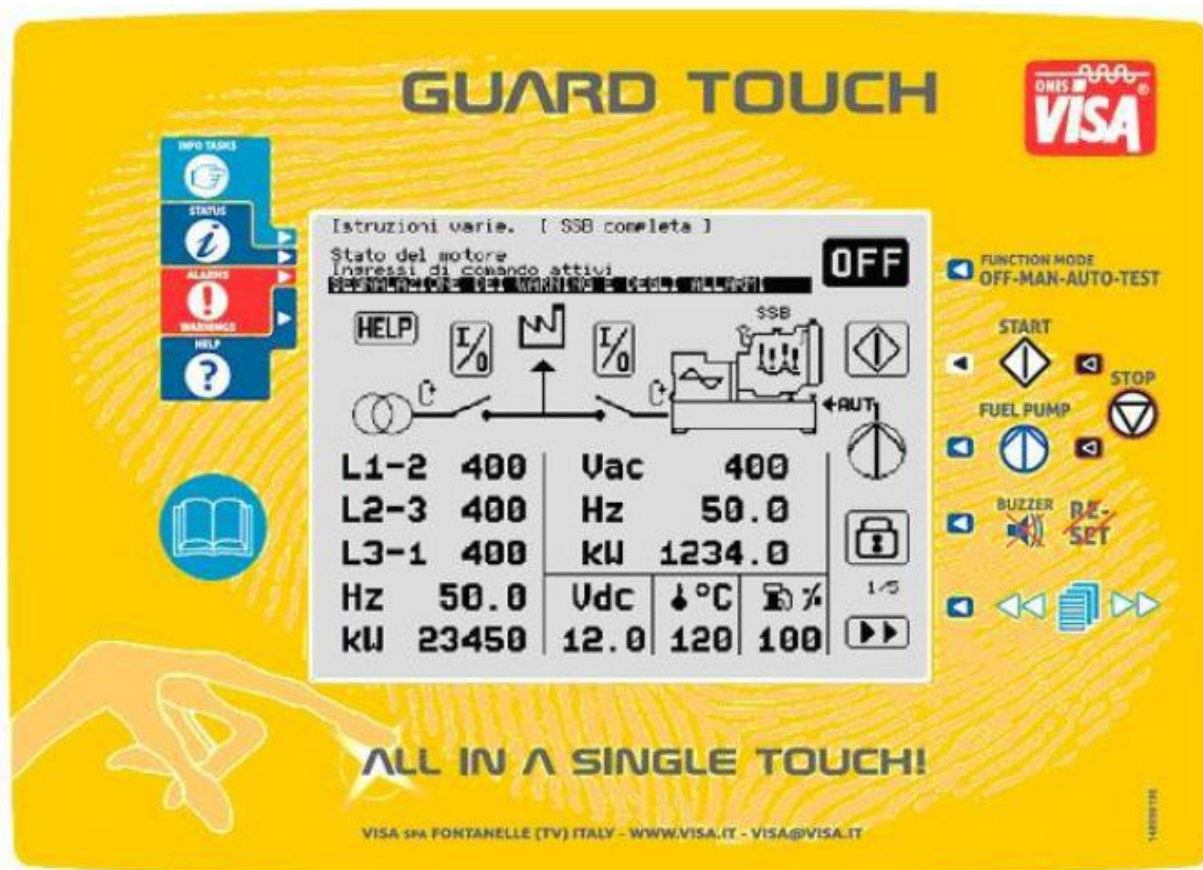




ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНЫХ ИНСТРУКЦИЙ



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



1. СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
3. ВВЕДЕНИЕ	7
4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И УХОД ЗА ДИСПЛЕЕМ	8
5. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И КЛЮЧЕВЫЕ ФУНКЦИИ	9
5.1. Иконки кнопок функциональных режимов эксплуатации	9
5.2. Иконки систем электроснабжения и конфигурации ДГУ	13
5.3. ПРАКТИКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ДГУ И ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ GUARD TOUCH	15
5.3.1. Включение панели управления GUARD TOUCH	15
5.3.2. Зуммер - звуковое оповещение об аварийных сигналах	15
5.3.3. Система SPM	16
5.3.4. Система SPM: эксплуатация ДГУ в ручном режиме управления	17
5.3.5. Система SPM: эксплуатация ДГУ в автоматическом режиме управления с функцией удаленного пуска (AUTOSTART).	18
5.4. СИСТЕМА SSB С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДГУ В КАЧЕСТВЕ РЕЗЕРВНОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ	19
5.4.1. Главная страница (система SSB)	19
5.4.2. Система SSB: эксплуатация ДГУ в ручном режиме управления	21
5.4.3. Система SSB: управление работой АВР в ручном режиме	22
5.4.4. Система SSB: эксплуатация ДГУ в автоматическом режиме управления	23
5.4.5. Система SSB: эксплуатация ДГУ в режиме TEST	23
5.5. СТРАНИЦЫ С ИНФОРМАЦИОННЫМИ ДАННЫМИ РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ И СИСТЕМ.	24
5.5.1. Кнопки быстрого допуска к техническим параметрам	25
5.6. ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ GUARD TOUCH	26
6. ДАННЫЕ НА МОНИТОРЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ	27
6.1. ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА: ПОЛЕ С ИЗМЕРЕНИЯМИ ТЕКУЩИХ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДГУ	27
6.2. ДИАЛОГОВЫЕ ОКНА ПРЕДАВАРИЙНЫХ И АВАРИЙНЫХ СООБЩЕНИЙ	28
6.3. СТРАНИЦА 2: ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ	29
6.3.1. Страница 2 (измерения рабочих параметров генератора в системе SPM)	29
6.3.2. Страница 2 (измерения рабочих параметров генератора и сети в системе SSB)	30
6.4. СТРАНИЦА 3: ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ	31
6.5. СТРАНИЦА 4: ДИАГНОСТИКА ЧЕРЕЗ CAN-ШИНУ	32
6.6. СТРАНИЦА 5: СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	34
6.7. СТРАНИЦЫ С ГРАФИКАМИ ХАРАКТЕРИСТИК МОЩНОСТИ И ТРЕНДОВ ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ	36
6.7.1. Страница с графиком характеристик мощности	36
6.7.2. Страница с графиком трендов значений максимальных измерений	37
6.8. СТРАНИЦА ОБОБЩЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ И СЕРВИСА	39
6.8.1. Статусное меню входных/выходных сигналов	39
6.8.2. Меню памяти аварийных сообщений	40
6.8.3. Меню с отображением паспортной таблички изделия	42
6.8.4. Меню редактирования параметров	43
7. ВВОД И РЕДАКТИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ	46
7.1. ДИАЛОГОВЫЕ ОКНА ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ	46
7.1.1. Диалоговое окно для редактирования числовых параметров	46
7.1.2. Диалоговое окно для выбора необходимого значения	48
7.2. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПОЛЯ В МЕНЮ РЕДАКТИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ	50
8. СПИСОК СООБЩЕНИЙ О ПРЕДАВАРИЙНЫХ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	65
8.1.1. Лист сообщений первого ряда	65
8.1.2. Лист сообщений второго ряда	65
8.1.3. Лист сообщений третьего ряда	66
8.1.4. Лист сообщений четвертого ряда	66



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



1. Словарь терминов

ГЕНЕРАТОР (ALTERNATOR): Вращающийся электрический генератор

ABP (ATS): Автомат включения резерва. Устройство, обеспечивающее питание нагрузки от сети либо от резервной системы (ДГУ) переключением с одного источника электроэнергии на другой. Механизмы переключения (GCB и MCB) устанавливаются внутри ABP. Они состоят из выключателя, контактора или переключающего разъединителя.

ЗУ (СВ): Зарядное устройство аккумуляторной батареи

КОД ОШИБКИ (ERROR CODE): относится к буквенно-цифровым обозначениям кодов диагностики SPN и FMI протокола SAE J1939 Standard. Они обрабатываются сервисными центрами для получения информации о работе двигателя или причинах его неисправности. Благодаря протоколу обмена данными SAE1939 КОДЫ ОШИБОК способны передавать весьма точную и детальную информацию.

ДИСПЛЕЙ (DISPLAY): представляет собой экранный монитор, на который выводятся данные, связанные с рабочими процессами панели управления GUARD TOUCH.

ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНТРОЛЛЕР ДВИГАТЕЛЯ (ECU): его функция заключается в отслеживании процесса впрыска топлива и скорости вращения двигателя. Кроме того, контроллер обеспечивает мониторинг плавного хода двигателя и производит его останов, если рабочие параметры выходят за рамки допустимых значений или складывается аварийная ситуация.

EJP: особый эксплуатационный режим, предназначенный для французского рынка. Доступен в системе автоматического управления. С его помощью обеспечивается принудительный пуск резервного источника (ДГУ) несмотря на наличие сетевого питания.

FMI: идентификационный цифровой код, относящийся к протоколу обмена данными SAE J1939 Standard. Он определяет степень критичности зафиксированной неисправности.

ДГУ (GENSET): сокращенное обозначение дизель-генераторной установки

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГЕНЕРАТОРА (GCB): представляет собой прерыватель цепи питания от генератора. В основном состоит из выключателя, контактора или переключающего разъединителя. Устанавливается на ДГУ или внутри ABP.

GUARD TOUCH: электронное устройство, контролирующее плавную работу генераторной установки. Устанавливает режим эксплуатации и рабочие циклы в соответствии с конфигурацией. Вся собранная информация о рабочих параметрах выводится на дисплей, где также отражаются все команды, заданные оператором.

СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (MCB): представляет собой прерыватель цепи сетевого источника питания. В основном состоит из выключателя, контактора или переключающего разъединителя. Как правило, устанавливается внутри ABP.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ (OPERATING MODE): идентифицирует запрограммированный статус рабочего состояния ДГУ в соответствии с типом системы. РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ бывают следующих видов: OFF, MAN, AUTO и TEST.

- OFF: нерабочий режим, выключенное состояние, любые команды недоступны
- MAN: ручной режим работы, все команды ДГУ подаются непосредственно оператором
- AUTO: автоматический режим работы, все команды ДГУ подаются электронным блоком управления
- TEST: режим диагностики, в котором проверяются технические параметры при имитации автоматического пуска ДГУ

ОПЕРАТОР (OPERATOR): специалист, прошедший должное обучение, обладающий необходимыми знаниями и опытом эксплуатации ДГУ, способный верно оценить возможные риски и аварийные ситуации в работе.

СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ (MAINS): напряжение в сети переменного тока, доступной конечным потребителям.

ОСНОВНОЙ ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ (SPM – SINGLE PRIME MOVER): обозначает ДГУ, которая обеспечивает питанием нагрузку в качестве безальтернативного источника. Подобные ДГУ эксплуатируются исключительно в ручном режиме управления, поскольку в них не предусмотрена функция автоматического пуска, и контроль их работы осуществляется оператором.

РЕЗЕРВНЫЙ ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ (SSB – SINGLE STAND-BY) обозначает ДГУ, которая обеспечивает питанием нагрузку в качестве резервной системы при сбое основного питания от сети. Конфигурация такого ДГУ позволяет обеспечивать автоматический пуск резервной системы, переключение подачи питания с одного источника на другой, а также контролировать качество сетевого напряжения.

SPN: идентификационный цифровой код, относящийся к протоколу обмена данными SAE J1939 Standard. Он определяет тип зафиксированной неисправности.

СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН (TOUCH SCREEN): контактный дисплей с пленочным покрытием. Его функция состоит в передаче изображения контактного объекта и обеспечения взаимодействия с ним, передачи соответствующих команд путем нажатия на дисплее его активных иконок, символов, диалоговых окон.

ПРЕДАВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ (WARNING STATUS): оповещение об отклонении от нормы технических параметров, нарушении работы ДГУ, выявленных панелью GUARD TOUCH. Сигнал поступает в случае приближения аварийной ситуации либо необходимости технического обслуживания. Когда возникает одно из этих условий, появляется звуковой сигнал, и на дисплее высвечивается сообщение с описанием причины. В данном случае дальнейшая работа ДГУ может быть продолжена, так как предаварийный сигнал носит ознакомительный характер и не считается опасным.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ (ALARM STATUS): оповещение об отклонении от нормы технических параметров, нарушении работы ДГУ, выявленных панелью GUARD TOUCH. Сигнал подается в случае наступления аварийной ситуации, когда возникает угроза повреждения ДГУ, связанного с ней оборудования, жизни персонала. Когда возникает одно из этих условий, появляется звуковой сигнал, и на дисплее высвечивается сообщение о возникновении аварийной ситуации. Если ДГУ при этом находится в рабочем состоянии, происходит ее немедленный останов. При появлении аварийного сигнала, когда ДГУ находится в выключенном режиме, пуск ее блокируется.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА (MAIN PAGE) или СТРАНИЦА 1/5 (PAGE 1/5): Эта страница содержит основную важную информацию о состоянии рабочих параметров и систем ДГУ. Процессор GUARD TOUCH автоматически высвечивает на дисплее ГЛАВНУЮ СТРАНИЦУ, если отсутствие взаимодействия с сенсорным экраном и панелью управления продолжалось более 6 минут.

ПИТАНИЕ-ВКЛ (POWER-ON): последовательность включения панели управления GUARD TOUCH с момента ее пуска до появления на экране диалогового окна ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЫ.

ПИТАНИЕ-ВЫКЛ (POWER-OFF): последовательность выключения панели управления GUARD TOUCH.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



2. Технические характеристики

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ СЕТЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ Напряжение Vac:L1-L2, L2-L3, L3-L1, L1-N, L2-N, L3-N Частота: Hz Счетчик числа срабатывания автомата защиты: # ЗАЩИТА СЕТЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПО Максимальному напряжению (59) Минимальному напряжению (27) Максимальной частоте (81U) Минимальной частоте (81O) Нарушению последовательности чередования фаз Асимметрии напряжения ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ГЕНЕРАТОРА Напряжение Vac:L1-L2, L2-L3, L3-L1, L1-N, L2-N, L3-N Ток: L1, L2, L3, L4 Активная мощность: kW суммарная и на фазе Фиксируемая мощность: kVA суммарная и на фазе Реактивная мощность: kVar суммарная и на фазе Коэффициент мощности: среднее значение и на фазе Активная мощность на выходе: kWh общая и на фазе Температура обмоток: °C Счетчик числа срабатывания автомата защиты: # ЗАЩИТА ГЕНЕРАТОРА ПО Максимальному напряжению (59) Минимальному напряжению (27) Максимальной частоте (81U) Минимальной частоте (81O) Нарушению последовательности чередования фаз Асимметрии напряжения Асимметрии тока Обратной мощности (32) Максимальной температуре обмоток генератора Максимальной температуре обмоток Мощности генератора: Максимум kW(51), kVar L-C ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ Напряжение аккумуляторной батареи: VDC Напряжение на клемме D+: VDC Ток зарядного устройства: Amp ИЗМЕРЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ Скорость вращения: Rpm Моточасы: # Счетчик количества пусков ДГУ: # Соотношение успешных пусков ДГУ:% Температура охлаждающей жидкости: °C, °F Давление масла: Bar, Psi Температура газов: °C, °F Уровень наполненности топливного бака: % Потребление мощности ДГУ: % Давление турбонаддува: Bar Температура турбонаддува: °C Текущее потребление топлива: l Израсходованное топливо с момента последнего пуска: l Израсходованное топливо за моторесурс двигателя ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ ПО Температуре охлаждающей жидкости	Температуре масла Давлению масла Уровню масла Высокому-низкому уровню топлива Максимальной мощности Высокой частоте вращения Разрыву ремней Сбою пуска Сбою останова Минимальному уровню воды в радиаторе Сбору разливов технических жидкостей в поддон Извещению на дисплей о неисправностях через протокол CANbus SAE J1939 ФУНКЦИИ КОНТРОЛЯ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ Режимы эксплуатации ДГУ: OFF, MAN, AUTO и TEST. Режимы эксплуатации для активации топливopодающего насоса: OFF, MAN, AUTO. Удаленный останов Удаленный пуск Ручное управление командами переключения источника питания Ручной запуск команды отсчета начала ТО Ручной останов команды отсчета начала ТО 16 программируемых интервалов проведения ТО (моточасы, месяца года) Непрерывный мониторинг состояния катушки реле Мониторинг работы переключателей источников питания Мониторинг протокола CANbus SAE J1939 Черный ящик: запись и хранение в памяти 2 560 событий 4 графические диаграммы, выстраиваемые по результатам 30 измерений Функция помощи в режиме Online с описанием процессов, причин неисправностей, способов их устранения Звуковой сигнал для оповещения о неисправности Календарь Температура панели управления GUARD TOUCH: °C ТИПЫ КОНТРОЛИРУЕМЫХ СИСТЕМ: SPM: Основной источник электроэнергии SPM+Autostart: Основной источник SSB: Резервный источник электроэнергии ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПРОТОКОЛАМИ ОБМЕНА ДАННЫМИ 1 CANbus для SAE J1939 по параметрам двигателя 1 собственная CANbus шина для оптоизолированной коммуникации с Guard Touch 1 интерфейс RS485 для GSM соединений, мониторинга через ПК, подключения протоколов MODbus и Ethernet 1 интерфейс RS485 для подключения аппаратуры, зарядного устройства, панели удаленной аварийной сигнализации и плат расширения
---	--



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



3. Введение

Уважаемый заказчик,

От лица компании Visa Spa хотим поблагодарить вас за приобретение нашего товара.

Ваша модель генераторной установки оборудована панелью управления и защиты GUARD TOUCH, которая разработана с учетом новейших технологий. Она позволяет оператору взаимодействовать с генераторной установкой нажатием пальцами систем контроля прямо на дисплейном экране без использования дополнительных кнопок.

Панель GUARD TOUCH призвана выполнять контроль работы и управление генераторной установкой, а также осуществлять мониторинг и обеспечить защиту двигателя и генератора. Панель управления обладает несколькими функциональными режимами эксплуатации.

Ручной режим (Manual) отправляет команды пуска и останова присутствующим оператором.

Автоматический режим (AUTOMATIC) устанавливает рабочие циклы с процедурами пуска и останова без участия оператора при помощи специально встроенной программы.

Высокая скорость обмена данными в цепочке Человек-ДГУ стала доступной благодаря размерам монитора и быстрой работе микропроцессора, что и гарантирует, в итоге, четкий, ясный, интуитивный протокол коммуникации, видоизменяемый под нужные системные требования.

Возможна также наладка широкого спектра взаимодействия с иными системами управления, такими как механическими либо электронными регуляторами двигателей, газопоршневыми агрегатами или системами впрыска топлива последних моделей через протокол связи CAN SAE J1939.

Данное руководство наряду с инструкцией по эксплуатации двигателя и генератора является неотъемлемой частью комплекта документов, поставляемых вместе с генераторной установкой Visa (здесь и далее обозначаемой ДГУ). Эти документы предназначены для всего персонала, вовлеченного в эксплуатацию ДГУ на протяжении полного моторесурса оборудования, и должны при необходимости всегда быть доступны оператору. Мы, со своей стороны, рекомендуем тщательно ознакомиться с каждым из прилагаемых документов. Ответственность за соблюдение всех норм безопасности лежит на заказчике.

Панель GUARD TOUCH комплектуется опциями и настраивается в соответствии с требованиями заказчика. Таким образом, она применима к работе с различными системами. В представленном руководстве описаны следующие типы систем:

- система SPM (ДГУ эксплуатируется исключительно в режиме ручного управления);
- система SPM с функцией автоматического пуска (ДГУ эксплуатируется в режиме удаленного контроля и пуском от внешних автоматических переключателей);
- система SSB (ДГУ эксплуатируется в резервном режиме сетевого напряжения).

К системам могут быть предложены следующие дополнительные опции:

- функция автоматической подкачки топлива в расходный бак;
- специальные функции, утвержденные инженерно-техническим отделом при размещении заказа.

	Допускать к эксплуатации ДГУ следует только обученный и квалифицированный персонал. Ошибки в пусконаладке и эксплуатации ДГУ влекут за собой ее повреждение, вывод из строя оборудования потребителя и создают угрозу жизни операторов.
	Генераторная установка и панель управления могут содержать в себе опасное напряжение, даже если находятся в отключенном состоянии. Воздержитесь от пуска двигателя, проведения сервисных работ, внесения модификаций в систему, если у вас отсутствуют необходимые знания процессов. Все действия необходимо выполнять в соответствии с нормами правил безопасности.
	Тщательно изучите эту руководство. Если после прочтения остаются какие-либо сомнения или вопросы, ответы на которые нельзя найти ни в данном руководстве, ни в инструкции по эксплуатации ДГУ, обратитесь в центр технической поддержки ближайшего авторизованного дилера компании "Visa S.p.A." за помощью.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



4. Использование и уход за дисплеем

Следует выполнять нижеизложенные правила в целях должной эксплуатации сенсорного дисплея, а также для того, чтобы по достоинству оценить его функциональные качества.



Протирать поверхность дисплея необходимо, когда панель GUARD TOUCH находится в выключенном состоянии. Оператор случайно может передать ДГУ команды, способные вызвать аварийную ситуацию, если будет протирать дисплей с включенной панелью управления.

Запрещается проводить следующие операции с поверхностью сенсорного дисплея:

- протирать органическими растворами, кислотосодержащими и щелочными жидкостями;
- протирать дисплей любыми химическими веществами в целом;
- прикасаться к дисплею руками, на которых имеется пятна технических масел, химикатов, клея, порошка или наждачных частиц;
- скоблить поверхность дисплея острыми предметами. Используйте в этих случаях пластиковые ручки, специально предназначенные для таких целей;
- находясь рядом с поверхностью экрана, держать пре себе включенные сотовые телефоны или другие устройства, которые являются потенциальными источниками электромагнитных излучений.

Необходимо выполнять следующие инструкции по надлежащей эксплуатации дисплея и уходом за его поверхностью:

- протирка дисплея осуществляется исключительно чистой материей с низкой электростатической проводимостью;
- для протирки смачивайте ткань в воде, нейтральном моющем средстве или этиловом спирте.



Чрезвычайно важно перевести ДГУ в выключенный режим и принять необходимые меры по недопущению пуска в момент проведения сервисного обслуживания, контроля ее состояния, осмотра систем, к которым она подключена

- 1.Произведите останов двигателя и разомкните выключатель генератора (GCB).
- 2.Поверните ключ включения панели управления в положение OFF и выньте его из гнезда.
- 3.Нажмите кнопку аварийного останова (Emergency).
- 4.Дождитесь окончания цикла охлаждения двигателя.
- 5.Разомкните аккумуляторный выключатель (если таковой установлен).
- 6.Отключите все соединения с внешними приборами, такими как система предварительного прогрева, распознавания сетевого напряжения, автоматического заполнения топливом, зарядного устройство аккумуляторной батареи.

ВНИМАНИЕ: Помните, что аккумуляторный выключатель следует размыкать, когда двигатель остановлен, и панель управления GUARD TOUCH отключена. Иначе возникает опасность повреждения зарядного устройства генератора, в частности утеря сохраненных данных.



Внимание: Всегда следите, чтобы выключатель генератора (GCB) находился в разомкнутом положении OFF/0 при запуске ДГУ. Прежде чем замыкать выключатель, перевода его в положение ON/I, обязательно проверяйте отсутствие подключения автоматических систем, которые способны непреднамеренно дать команду на пуск, создавая, тем самым, риск поражения электрическим током в момент контакта с деталями оборудования и проведения сервисного обслуживания.



Все чертежи и схемы, представленные в этом руководстве, носят исключительно ознакомительный характер и зависят от типа системы и конфигурации, утвержденной заказчиком.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



5. Общее описание и ключевые функции

Значение всех иконок на кнопках или различных символов приведено ниже.

5.1. Иконки кнопок функциональных режимов эксплуатации

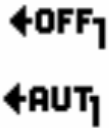
		ИКОНКИ	ЗНАЧЕНИЕ ИКОНОК
ВЫБОР РЕЖИМА ЭКСПЛУАТАЦИИ ДГУ		 	Позволяет выбрать функциональный режим эксплуатации ДГУ. Нажмите одну из иконок на дисплее для активации соответствующего диалогового окна.
		 	OFF нерабочий режим, выключенное состояние. Любые команды, как оператором, так и от автоматики недоступны. MAN ручной режим системы SPM, обеспечивающий пуск и останов ДГУ командой оператора с кнопки. Выключатель генератора находится в замкнутом состоянии, а при наличии системы SSB контакторы АВР также замыкают схему. AUTO автоматический статус данного режима в системе SPM подразумевает, что пуск был осуществлен удаленным сигналом (Автозапуск). Работа ДГУ и его останов производятся удаленным способом, которым может являться часовой механизм, датчик, радиосигнал, и.т.д. Функциональный режим системы SSB позволяет осуществлять пуск ДГУ автоматически при обрыве в подаче электроэнергии, питать объекты потребителя и отключать ее при восстановлении стандартных условий работы TEST режим тестирования возможен лишь в системе SSB и представляет собой функцию, имитирующую автоматический пуск ДГУ при обрыве в подаче электроэнергии, с одним лишь исключением, что АВР не переключает источник подачи электроэнергии с сети. ВНИМАНИЕ: при выборе режимов AUTO или TEST убедитесь, что нет опасности непреднамеренного пуска ДГУ вследствие ошибки программирования или подключения.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



	ИКОНКИ	ЗНАЧЕНИЕ ИКОНОК
РЕЖИМ РАБОТЫ ТОПЛИВНОГО НАСОСА	 	Иконки работы автоматического топливного насоса присутствуют на дисплее, если такая функция подключена. Данная система обеспечивает закачку топлива в расходный бак ДГУ из резервной внешней емкости. Нажмите на дисплее иконку с изображением функции топливного насоса для перехода в диалоговое окно управления данным процессом. OFF нерабочий режим, насос отключен. Заправка топливом не производится ни в ручном управлении, ни в автоматическом. MAN ручной режим управления насосом. Нажмите на дисплее и удерживайте эту кнопку для управления заливкой. Операция будет проходить успешно только в случае, если цвет иконки MAN изменяется на MAN. В ходе процесса также поступает звуковой сигнал (зуммер) в быстром темпе. Для остановки насоса отпустите кнопку. Насос может производить закачку топлива в любых рабочих условиях за исключением, когда была нажата кнопка аварийного останова. AUTO В автоматическом режиме процесс закачки топлива контролируется без участия оператора в соответствии с установленными границами максимального и минимального уровня.
СТЕПЕНЬ АВТОМАТИЗАЦИИ ТОПЛИВНОГО НАСОСА		Информирует, каким способом происходит заливка OFF: насос не выведен в автоматический режим заправки AUT: насос настроен в режим автоматической работы и степень наполнения расходного бака осуществляется в соответствии с установленными значениями.
КНОПКА СТАРТ		Нажатие кнопки запускает цикл пуска ДГУ. Имеется только в ручном режиме управления и функционирует при отключенном двигателе. Цикл состоит в количестве команд, идущих стартеру. В целом, их 5 и длятся они по 10 секунд каждая с интервалом примерно 3 секунд друг перед другом. Прерывающийся звуковой сигнал обозначает циклы и информирует, что операция находится в процессе выполнения.
КНОПКА СТОП		Нажатие кнопки запускает цикл останова ДГУ. Имеется только в ручном режиме управления и функционирует при рабочем двигателе.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗУММЕРА		При нажатии на дисплее иконки сигнал зуммера смолкает. Зуммер подается при возникновении предаварийных и аварийных ситуаций.
КНОПКА СБРОСА		Нажатие кнопки сбрасывает предаварийные и аварийные сигналы. Внимание: перед нажатием этой кнопки убедитесь, что сигналы и причины их возникновения были распознаны и устранены должным образом (см. также Список предаварийных и аварийных сигналов для Оператора)
КНОПКА ВВОДА ПАРОЛЯ ДЛЯ РАЗБЛОКИРОВАНИЯ КЛАВИАТУРЫ		Иконка с изображением ключа появляется на дисплее, только если данная функция входит в комплектацию. Назначение данной функции заключается в блокировке доступа персоналу, который не имеет допуска к управлению ДГУ. Если иконка с изображением ключа появляется на дисплее, управление внешними кнопками панели становится недоступным за исключением кнопки пролистывания страниц (PAGE SCROLLING BUTTONS) и кнопки SET. Программирование данных условий осуществляется параметром P221. Если кнопки клавиатуры заблокированы, на дисплее они высвечены серым цветом. На сенсорном дисплее нажмите иконку с изображением ключа. На экране появится диалоговое окно для ввода пароля. Код, установленный заводом-изготовителем – 103. Далее используйте цифры и символы для выбора требуемого кода. C – удаляет набранную комбинацию ↶ – подтверждает набранную комбинацию * – означает, что информация введена
УДАЛЕННАЯ БЛОКИРОВКА СЕНСОРНОЙ КЛАВИАТУРЫ		Иконка с изображением замка появляется на дисплее, только если данная функция входит в комплектацию. Назначение этой функции заключается в блокировке доступа персоналу, который не имеет допуска к управлению ДГУ. Если иконка с изображением замка появляется на дисплее, управление внешними кнопками панели становится недоступным за исключением кнопки пролистывания страниц (PAGE SCROLLING BUTTONS) и кнопки SET. Программирование данных условий осуществляется специфическим параметром и относится к цифровому вводу. Если кнопки клавиатуры заблокированы, на дисплее они высвечены серым цветом. Вновь начать их использование можно после изменения статуса ввода данных. Когда кнопки окрашены в серый цвет, функционально они находятся в рабочем состоянии, однако передача командных данных управления системами ДГУ невозможна.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ЛИСТАНИЕ СТРАНИЦ		Нажатие кнопок с такими иконками осуществляет пролистывание страниц с данными на дисплее вперед и назад.
---------------------	---	--

	ВНИМАНИЕ: при выборе режимов AUTO или TEST убедитесь, что нет опасности непреднамеренного пуска ДГУ вследствие ошибки программирования или подключения.
---	---

	Внимание: перед нажатием кнопки Сброс убедитесь, что сигналы и причины их возникновения были распознаны и устранены должным образом (см. также параграф 0).
---	---



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



5.2. Иконки систем электроснабжения и конфигурации ДГУ

Представленные ниже схематические графики отображают различные типы действующих систем электроснабжения в зависимости от конфигурации ДГУ.

	Графическое изображение системы
Система SPM. Работа ДГУ в качестве основного источника электроснабжения без выключателя генератора	
Система SPM Работа ДГУ в качестве основного источника электроснабжения с выключателем генератора	
Система SSB Параллельная работа ДГУ и сети в качестве источников электроснабжения с выключателем генератора и сетевым выключателем	

Ниже приводится детальное описание символов и иконок систем электроснабжения.

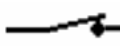
	ИКОНКИ	ЗНАЧЕНИЕ ИКОНОК
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	SPM SSB	SPM: Кодировка, обозначающая систему подачи электроснабжения от ДГУ в автономном режиме в качестве основного источника. SSB: Кодировка, обозначающая систему подачи электроснабжения от ДГУ в качестве резервного источника электроснабжения при сбое сетевого напряжения. Сокращенное название действующей системы электроснабжения (SPM или SSB) в зависимости от конфигурации ДГУ отображается на сенсорной панели GUARD TOUCH над иконкой с рисунком ДГУ. Рисунок ДГУ состоит из двух иконок с изображением на одной из них синусоиды, подразумевающим генератор, а на второй поршневого блока, символизирующим двигатель. Путем нажатия на кнопки-символы обеспечивается быстрый доступ к страницам с их текущими рабочими параметрами.
ПАРАМЕТРЫ И СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЯ		Иконки с поршневым блоком на рисунке ДГУ информируют о функциональном состоянии двигателя. Непрерывное свечение на дисплее иконки с поршневым блоком означает, что двигатель находится в режиме останова. Анимационный характер свечения иконки с поршневым блоком свидетельствует, что двигатель вращается. Кроме того, иконка с поршневым блоком может использоваться в качестве кнопки. При нажатии ее на сенсорной панели моментально высвечивается страница №3, где отображены текущие рабочие характеристики двигателя.
ПАРАМЕТРЫ И СОСТОЯНИЕ ГЕНЕРАТОРА		Иконки с синусоидой на рисунке ДГУ информируют о функциональном состоянии генератора. Непрерывное свечение на дисплее иконки с синусоидой означает, что генератор находится в режиме останова. Анимационный характер свечения иконки с синусоидой свидетельствует, что генератор вращается. Кроме того, иконка может использоваться в качестве кнопки. При нажатии ее на сенсорной панели моментально высвечивается страница с текущими рабочими характеристиками генератора.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



	ИКОНКИ	ЗНАЧЕНИЕ ИКОНОК
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ		Эти две иконки находятся в разделе систем SPM и SSB на сенсорной панели и используются в качестве кнопок для быстрого перехода к странице 2/5 с данными электрических измерений.
ЧЕРЕДОВАНИЕ ФАЗ		Иконки со стрелкой обозначают последовательность чередования фаз. Иконка с указанием движения по часовой стрелке обозначает соответствующий порядок чередования фаз. По аналогичному принципу характер чередования фаз обозначает иконка с указанием движения против часовой стрелки. Если фазы ДГУ или сетевого напряжения имеют порядок чередования против часовой стрелки, замыкание их выключателей будет заблокировано во всех функциональных режимах.
SSB СИСТЕМА С АВР		Графическая схема в левом столбце представляет собой работу АВР. Она изображает разомкнутый или замкнутый тип контакта переключателя, а также кнопки управления этим процессом.  : Сенсорная клавиша управления замкнуто-разомкнутым контактом переключателя. Каждый раз при ее нажатии устройству отсылается альтернативная команда, изменяющая статус положения контактора (замыкает контакт, если он разомкнут, либо размыкает его, если он замкнут). Данная клавиша-иконка доступна и отображается на экране только в ручном режиме управления (MAN).  : Если клавиша окрашивается в серые тона, функция доступна на экране, но не активна к отправке команд. Как правило, это происходит, когда используется ручной режим управления (MAN), но двигатель при этом находится в состоянии останова.  Обозначает разомкнутый тип контакта переключателя  Обозначает замкнутый тип контакта переключателя
КНОПКА "ПОМОЩЬ" (HELP)		Кнопка Help появляется на дисплее только при возникновении условий предаварийных и аварийных сигналов. Нажмите ее для перехода в соответствующее диалоговое окно. : при нажатии происходит выход из диалогового окна. : используются при переходе от одного сообщения к другому. : используются для пролистывания текста внутри сообщения.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



5.3. Практика эксплуатации ДГУ и панели управления GUARD TOUCH

Ниже рассмотрены операции по эксплуатации панели GUARD TOUCH.

5.3.1. Включение панели управления GUARD TOUCH



Допускать к эксплуатации ДГУ следует только обученный и квалифицированный персонал. Ошибки при пусконаладке и эксплуатации ДГУ влекут за собой ее повреждение, вывод из строя оборудования потребителя и создают угрозу жизни операторов.

Установите пусковой ключ в положение 1/ON для включения панели управления, как показано На рисунке.



После включения на дисплее поочередно высветятся две страницы с изображениями, указанными ниже



Нажмите для продолжения. На дисплее появится ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА (СТРАНИЦА 1/5), на которой содержится основная информация о состоянии рабочих параметров и систем ДГУ.

Обратите внимание, что процессор GUARD TOUCH автоматически высвечивает на дисплее ГЛАВНУЮ СТРАНИЦУ, если отсутствие взаимодействия с сенсорным экраном и панелью управления продолжалось более 6 минут.



На главной странице находятся различные графические локации и изображения, связанные с тремя возможными системами электроснабжения, применимыми к ДГУ в соответствии с их конфигурацией (см. Раздел 4.2).

В целях безопасной эксплуатации ДГУ и максимально действенного использования возможностей панели управления GUARD TOUCH рекомендуется внимательно ознакомиться с пунктами данного руководства, чтобы отчетливо воспринимать назначение команд и информацию, выводящиеся на дисплей.

5.3.2. Зуммер - звуковое оповещение об аварийных сигналах

Панель GUARD TOUCH оборудована внутренним зуммером, который фиксирует эксплуатационные режимы ДГУ и оповещает оператора о предаварийных и аварийных ситуациях.

5 прерывающихся очень быстрых зуммерных сигнала: оповещают о вкл/выкл панели

Прерывающиеся очень быстрые зуммерные сигналы: оповещают об аварийной ситуации

Прерывающиеся очень медленные зуммерные сигналы: оповещают о предаварийной ситуации

Одиночный короткий зуммерный сигнал: оповещает о нажатии какой-либо сенсорной кнопки



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



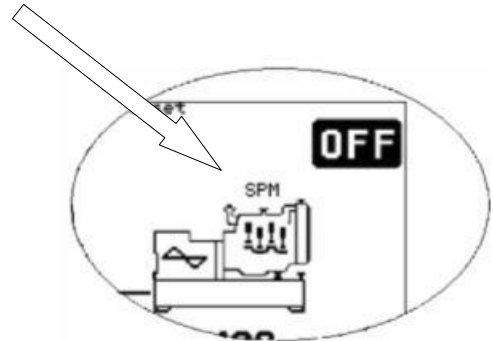
5.3.3. Система SPM

Как только на дисплее появляется изображение ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЫ, с помощью идентификационного буквенного сокращения можно определить тип системы, в рамках которой функционирует ДГУ в соответствии со своей комплектацией.

Обратите внимание, что типами систем, работой которых управляет GUARD TOUCH, являются SPM и SSB.

Данный параграф посвящен системе SPM

После включения питания панели управления и появления диалогового окна ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЫ с системой SPM на сенсорном дисплее высвечивается нижеследующее изображение.



4 ряда образуют коммуникационные сообщения

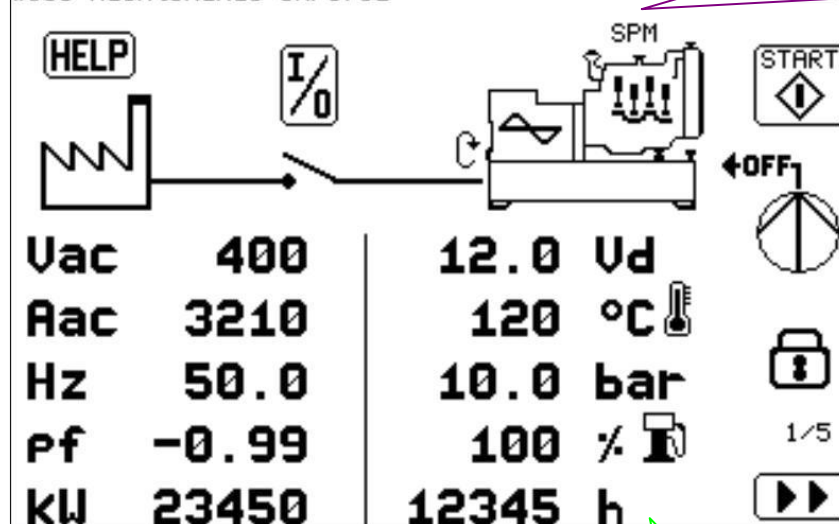
1-й ряд: справочное сообщение по использованию кнопок и необходимым действиям, которые следует выполнить

2-й ряд: канал коммуникации и сообщения о состоянии двигателя

3-й ряд: сообщения о состоянии активных функций на входе

4-й ряд: предаварийные и аварийные сообщения; последовательность сообщений выводится на дисплей поочередно

Pres RESET on the dosplay to reset
Engine ready.
Start and load command active
W106 Maintenance expired



Поле с информацией по системе электроснабжения и быстрым допуском к контролю измерений. Тип системы представляет собой SPM, состоящий из ДГУ, GCB и нагрузки. Кнопка управления контактором GCB на размыкание/замыкание появляется на дисплее, только если запрограммирована в GUARD TOUCH.

Поле с кнопками функционального контроля и номером текущей страницы, выведенной на дисплей.

Поле с текущими рабочими характеристиками генератора

Поле с текущими рабочими характеристиками двигателя



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

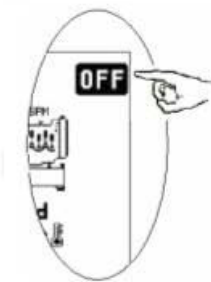


Описание функциональных кнопок управления и порядок их использования



Если программированием не установлены иные значения, после включения панели GUARD TOUCH на дисплее автоматически отображается нерабочий режим OFF.

Данный режим поддерживает отключенное состояние ДГУ, любые команды и функции контроля недоступны.

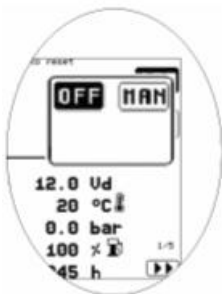


Нажмите кнопку OFF на сенсорном дисплее для выбора иного функционального режима.

После нажатия отобразится диалоговое окно с соответствующими кнопками управления, относящиеся к выбранному функциональному режиму.

В зависимости от конфигурации панели GUARD TOUCH существуют два альтернативных диалоговых окна системы SPM, появляющихся на сенсорном дисплее.

5.3.4. Система SPM: эксплуатация ДГУ в ручном режиме управления



Диалоговое окно с функциональными режимами OFF и MAN принадлежит типу ДГУ, на котором управление командами пуска и останова осуществляется непосредственно оператором вручную.

Каким образом действует алгоритм пуска и останова ДГУ в режиме ручного управления описано ниже.



Дотроньтесь до сенсорной кнопки MAN для установки ручного режима управления. Если команда принята, всплывающее диалоговое окно фиксируется на дисплее.





GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

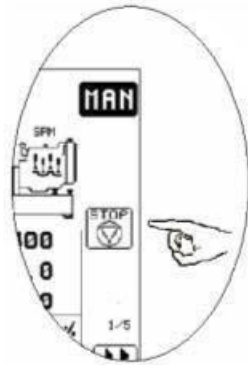


После нажмите иконку с кнопкой,



которая появится через несколько секунд

для осуществления пуска ДГУ.



Затем нажмите кнопку,



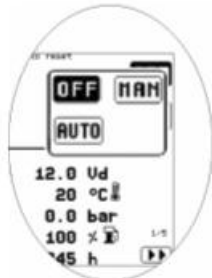
когда требуется произвести останов.

Во избежание путаницы и ошибок в управлении, кнопки START и STOP всегда появляются на дисплее поочередно.



Система электропотребления заказчика должна быть оборудована защитным устройством отключения питания в ходе циклов пуска и останова ДГУ. Пуск и останов двигателя при подключенной нагрузке способен повредить ДГУ и систему заказчика.

5.3.5. Система SPM: эксплуатация ДГУ в автоматическом режиме управления с функцией удаленного пуска (AUTOSTART).



Всплывающее диалоговое окно содержит также режим управления AUTO наряду с OFF и MAN, рассмотренными в предыдущих разделах.

В этом новом режиме управления при надлежащем подключении системы панель GUARD TOUCH автоматически осуществляет пуск ДГУ командой от часового механизма, ручного селекторного переключателя, датчика, радиосигнала, и.т.д.

Дотроньтесь до сенсорной кнопки AUTO для установки автоматического режима управления.

В данном режиме управление командами пуска и останова осуществляется удаленным сигналом.



Прежде чем установить автоматически режим управления, убедитесь, что непреднамеренный пуск ДГУ удаленным сигналом полностью исключен.



GUARD TOUCH

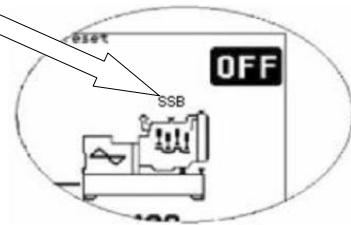
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



5.4. Система SSB с использованием ДГУ в качестве резервного источника питания

Как только на дисплее появляется изображение ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЫ, с помощью идентификационного буквенного сокращения можно определить тип системы, в рамках которой функционирует ДГУ в соответствии со своей комплектацией.

После включения питания панели управления и появления диалогового окна ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЫ с системой SSB на сенсорном дисплее высвечивается нижеследующее изображение.



5.4.1. Главная страница (система SSB)

4 ряда образуют коммуникационные сообщения

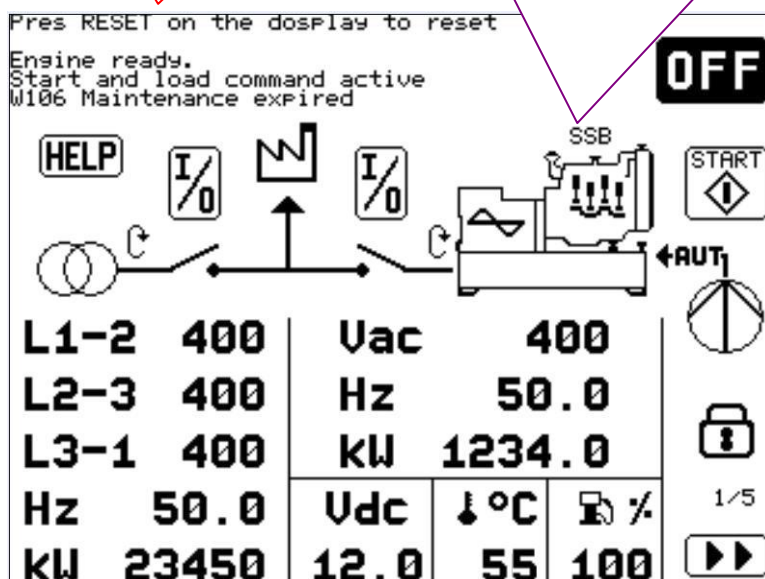
1-й ряд: справочное сообщение по использованию кнопок и необходимым действиям, которые следует выполнить

2-й ряд: канал коммуникации и сообщения о состоянии двигателя

3-й ряд: сообщения о состоянии активных функций на входе

4-й ряд: предаварийные и аварийные сообщения; последовательность сообщений выводится на дисплей поочередно

Поле с информацией по системе электроснабжения, управлению АВР и быстрым доступом к контролю измерений. Тип системы представляет собой SSB, состоящий из ДГУ, АВР и сети.



Поле с текущими рабочими характеристиками сети

Поле с текущими рабочими характеристиками двигателя и генератора

Поле с кнопками функционального контроля и номером текущей страницы, выведенной на дисплей.



Если панель АВР не входит в комплект поставки ДГУ, убедитесь в наличии соответствующего блокирующего устройства в распределительной цепи между сетью и ДГУ. Это требуется, чтобы при необходимости ДГУ эксплуатировалась исключительно в качестве автономного источника питания



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Панель управления GUARD TOUCH через систему SSB позволяет осуществлять пуск ДГУ автоматически при обрыве в подаче электроэнергии, питать объекты потребителя и отключать ее при восстановлении стандартных условий работы с питанием от сети.

Описание функциональных кнопок управления и порядок их использования

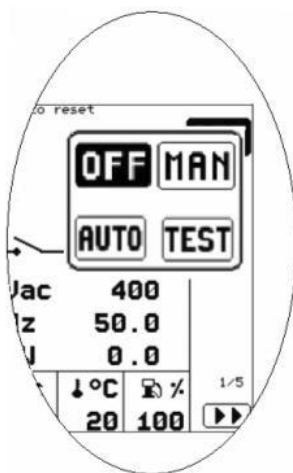
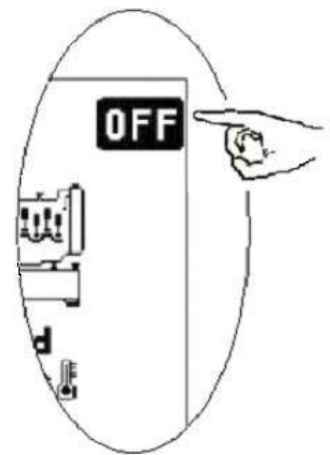


Если программированием не установлены иные значения, после включения панели GUARD TOUCH на дисплее автоматически отображается нерабочий режим OFF.

Данный режим поддерживает отключенное состояние ДГУ, любые команды и функции контроля недоступны.

Нажмите кнопку OFF на сенсорном дисплее для выбора иного функционального режима.

После нажатия отобразится диалоговое окно с соответствующими кнопками управления, относящиеся к выбранному функциональному режиму.



Всплывшее диалоговое окно предложит на выбор 4 различных режима: OFF, MAN, AUTO и TEST

В следующих главах будет рассказано, как оперировать этими режимами управления



GUARD TOUCH

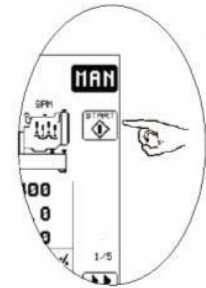
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



5.4.2. Система SSB: эксплуатация ДГУ в ручном режиме управления



Дотроньтесь до сенсорной кнопки MAN для установки ручного режима управления. Если команда принята, всплывающее диалоговое окно фиксируется на дисплее. В данном эксплуатационном режиме имеется возможность пуска и останова ДГУ сенсорными кнопками

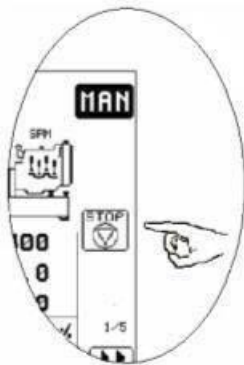


Нажмите иконку с кнопкой



для осуществления пуска ДГУ. Команда будет выполнена

через несколько секунд и сопровождаться прерывающимся зуммером.



Затем нажмите кнопку,



когда требуется произвести останов.

Во избежание путаницы и ошибок в управлении, кнопки START и STOP всегда появляются на дисплее поочередно.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



5.4.3. Система SSB: управление работой АВР в ручном режиме

Когда в системе SSB выбран ручной режим (MAN), управление работой АВР осуществляется нажатием соответствующих кнопок на сенсорном дисплее.

Управление сетевым выключателем (MCB):

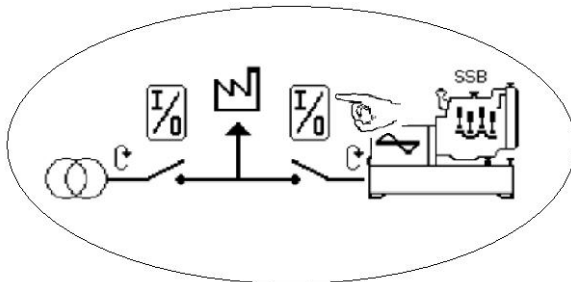
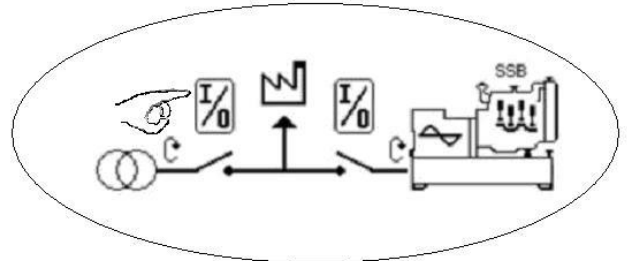
- передача команды на замыкание контактора допускается, если GCB и MCB разомкнуты



- нажмите кнопку  для отправки команды на замыкание контактора. Если она выполнена успешно, иконка с изображением контакта поменяется с разомкнутого типа на замкнутый вид



- для размыкания контакта опять нажмите кнопку  Если она тоже успешна, иконка снова примет разомкнутый вид

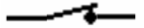


Управление выключателем ДГУ (GCB):

- передача команды на замыкание контактора допускается, если GCB и MCB разомкнуты и ДГУ находится в рабочем состоянии



- нажмите кнопку  для отправки команды на замыкание контактора. Если она выполнена успешно, иконка с изображением контакта поменяется с разомкнутого типа на замкнутый вид



- для размыкания контакта опять нажмите кнопку  Если команда тоже успешна, иконка снова примет разомкнутый вид



Если кнопка окрашена в серые тона,  функция доступна на экране, но не активна к отправке команд. Это случается, например, когда GCB разомкнут и ДГУ находится в отключенном состоянии.



Внимание: отображение на дисплее разомкнутого  или замкнутого  состояния контактора подразумевает информацию, выдаваемую логикой панели управления, а не фактический статус АВР.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



5.4.4. Система SSB: эксплуатация ДГУ в автоматическом режиме управления

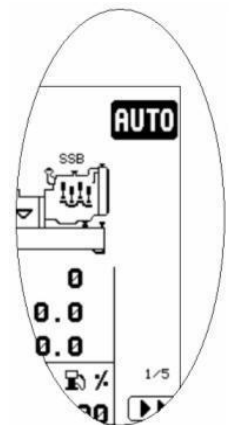


Прежде чем установить автоматически режим управления, убедитесь, что полностью исключен непреднамеренный пуск ДГУ, например, удаленным сигналом, из-за отсутствия сетевого напряжения, начала периодического тестирования в установленный интервал.



Нажмите кнопку AUTO на сенсорном дисплее для установки автоматического режима управления

Данный функциональный режим системы SSB позволяет осуществлять автоматический пуск ДГУ при обрыве в подаче электроэнергии, питать объекты потребителя и отключать ее при восстановлении стандартных условий работы от сети

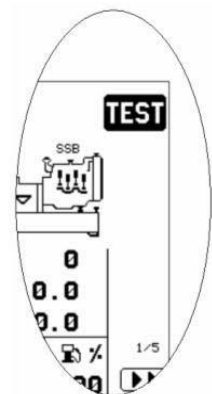


5.4.5. Система SSB: эксплуатация ДГУ в режиме TEST



Нажмите кнопку AUTO на сенсорном дисплее для установки автоматического режима управления

Режим TEST представляет собой функцию, имитирующую автоматический пуск ДГУ при обрыве в подаче сетевого напряжения. Он используется для тестирования рабочих циклов ДГУ и алгоритма подачи команд панелью управления GUARD TOUCH. При этом АВР не переключает источник подачи электроэнергии с сети на ДГУ (если только иное условие не было запрограммировано).





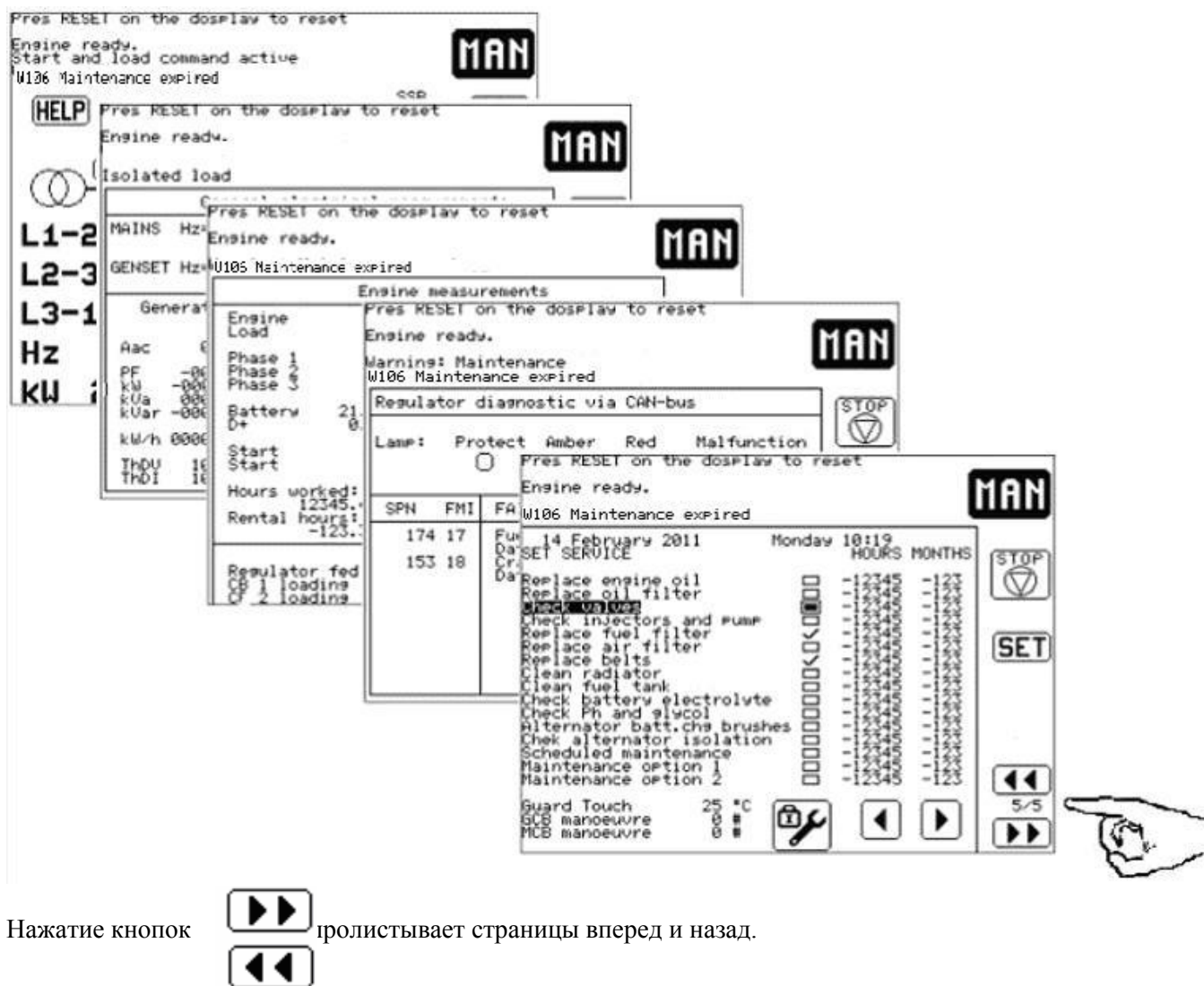
GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



5.5. Страницы с информационными данными рабочих параметров и систем.

После того, как осуществляется пуск ДГУ, и устанавливается, что процесс обмена данными идет в штатном режиме, есть возможность просмотреть все страницы, несущие информацию о текущих рабочих характеристиках, результатах диагностики, установленных параметрах.



Нажатие кнопок  пролистывает страницы вперед и назад.



Содержание отображаемых страниц можно охарактеризовать следующими данными:

- 1/5 ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА: содержит основную важную информацию о состоянии рабочих параметров и систем ДГУ
- 2/5 Страница с основными данными электрических измерений: содержит детальные расшифровки электрических измерений ДГУ и сети
- 3/5 Страница с текущими рабочими характеристиками двигателя: содержит подробную расшифровку его параметров
- 4/5 Страница диагностики работы двигателя через протокол CAN-bus: отображает все возможные коды ошибок
- 5/5 Страница с данными по техническому обслуживанию: обозначает интервалы и график проведения



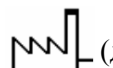
GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



5.5.1. Кнопки быстрого допуска к техническим параметрам

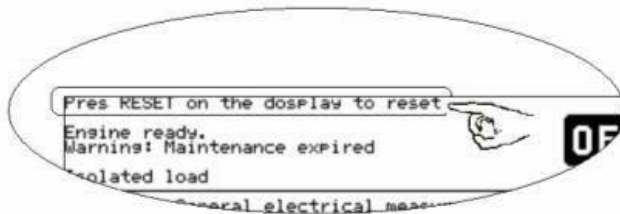
Кнопки с иконками на ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ и кнопки пролистывания быстро могут вывести на сенсорный дисплей определенную страницу с параметрами

	Нажмите  для мгновенного перехода к странице с текущими параметрами двигателя
	Нажмите  для быстрого перехода в меню параметров генератора
	Нажатие кнопок  (для системы SSB) или  (для системы SPM) обеспечивают быстрый доступ к странице 2/5 с основными данными электрических измерений.
	В поле с информацией о системе электроснабжения нажатие кнопки HELP выводит на дисплей информацию по предаварийным и аварийным сообщениям.
	Нажмите кнопку HELP для перехода в диалоговое окно предаварийных или аварийных сообщений.
	Используйте имеющиеся кнопки диалогового окна для пролистывания сообщений и текста в них. Подробная информация изложена в разделе 6.2



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Всегда можно быстро вернуться на ГЛАВНУЮ СТРАНИЦУ с любой другой, нажав поле с текстовым сообщением.

5.6. Выключение панели управления GUARD TOUCH

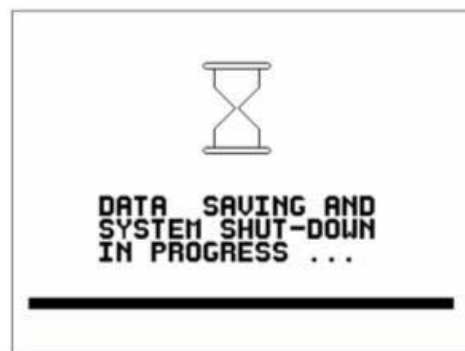


Настоятельно рекомендуется никогда не поворачивать ключ в положение 0/OFF при выключении дисплея, не нажав предварительно кнопку STOP (подробнее об этом в следующих главах).



После нажатия кнопки STOP, поверните ключ в положение 0/OFF.

Каждый раз при выключении панели GUARD TOUCH данные, зафиксированный на тот момент, автоматически вносятся в память; диалоговое окно на мониторе сообщает, что идет процесс записи данных



Следующие главы повествуют о содержании всех страниц и как они соотносятся с типами систем электроснабжения. Как сообщалось ранее, панель GUARD TOUCH обеспечивает управление SPM и SSB системами.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

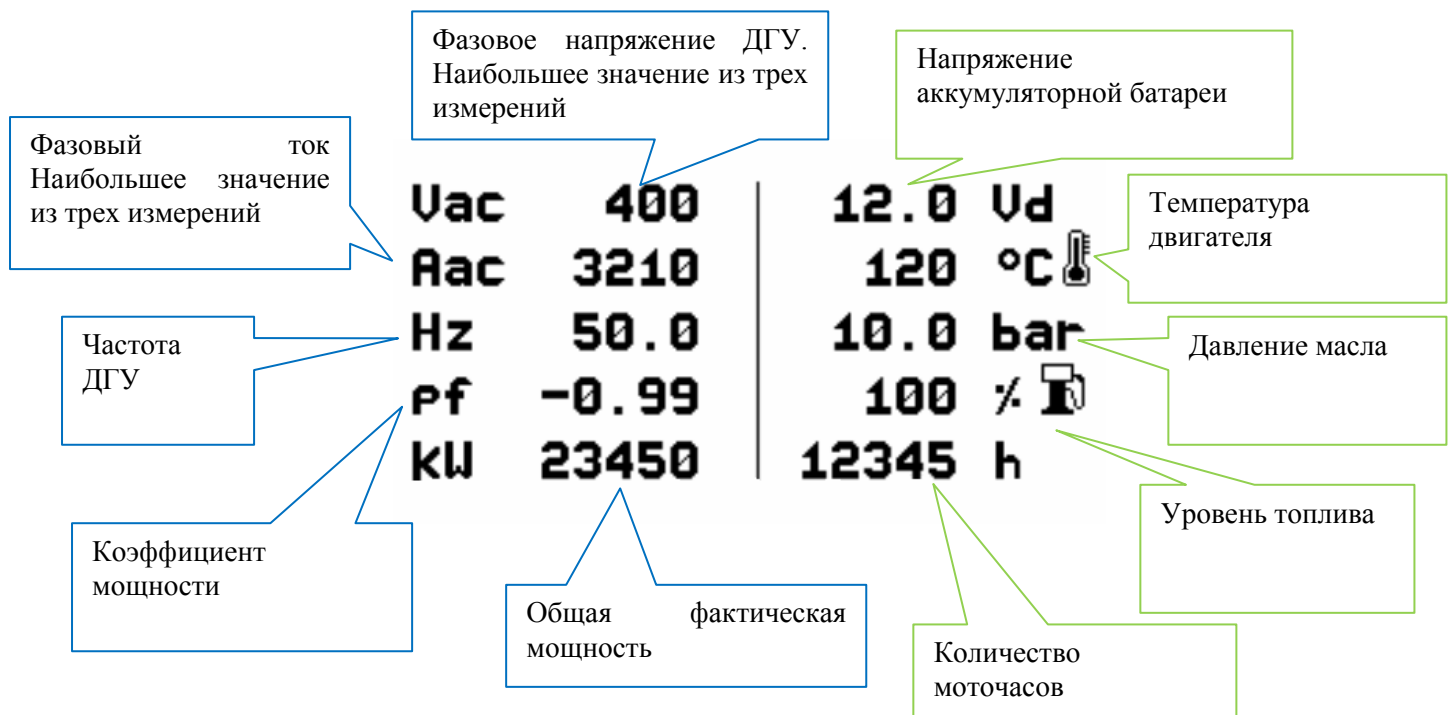


6. Данные на мониторе и коммуникационные сообщения

6.1. ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА: поле с измерениями текущих рабочих характеристик ДГУ

Поля с текущими рабочими характеристиками, зафиксированными панелью управления и выведенными на дисплей, представлены ниже следующими значениями. Они высвечиваются на ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ, и структура расположения зависит от применяемого типа системы: SPM или SSB.

СТРУКТУРА РАЗМЕЩЕНИЯ ИЗМЕРЯЕМЫХ РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ В СИСТЕМЕ SPM



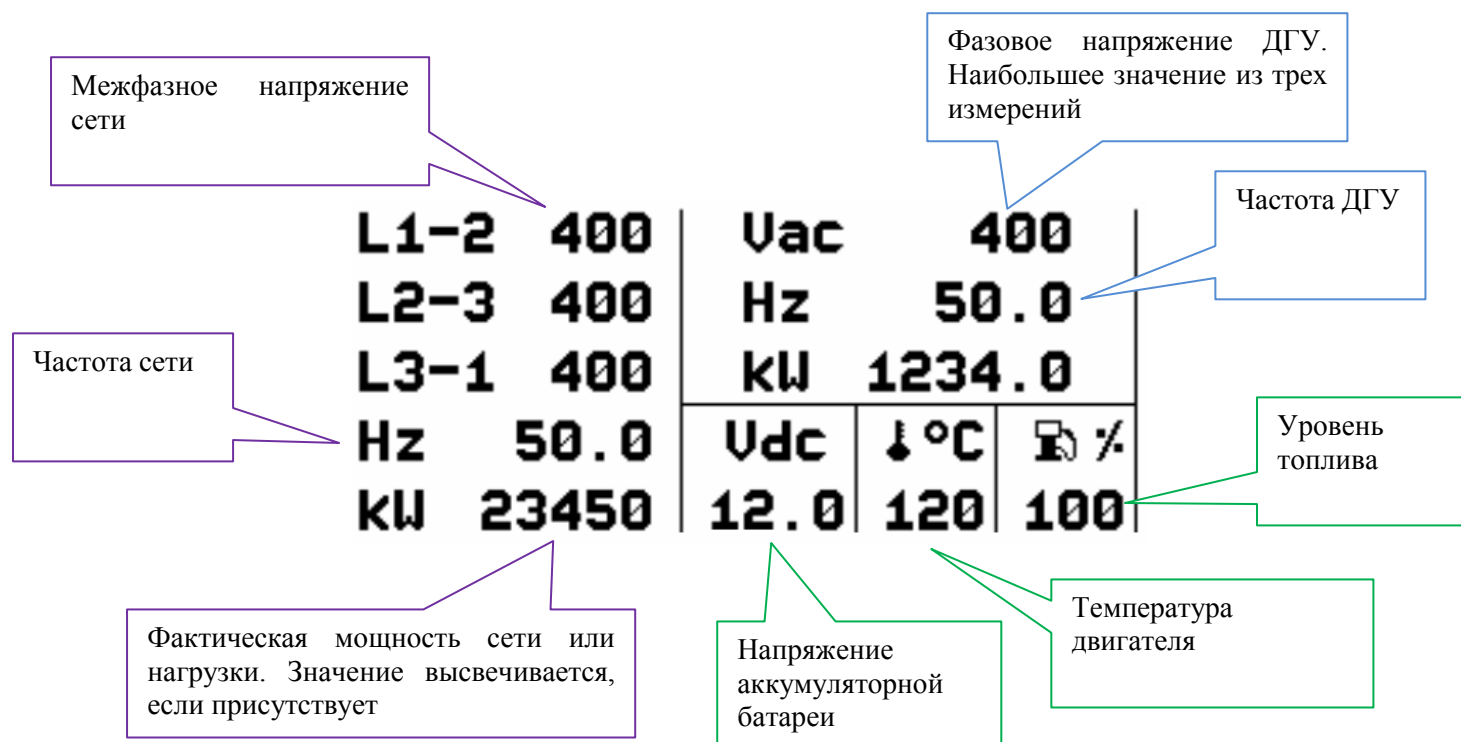


GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



СТРУКТУРА РАЗМЕЩЕНИЯ ИЗМЕРЯЕМЫХ РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ В СИСТЕМЕ SSB



6.2. Диалоговые окна предаварийных и аварийных сообщений

Всякий раз, когда какое-либо событие в ходе операционного цикла фиксируется и расценивается в качестве опасного для состояния ДГУ, панель GUARD TOUCH сигнализирует об этом и запускает определенный алгоритм в зависимости от степени критичности протекающей ситуации.

Если событие расценивается в качестве **предаварийной** ситуации:

- появляется оповещение в четвертом ряду поля коммуникационных сообщений ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЫ;
- подается акустический сигнал (прерывающиеся очень медленные зуммерные сигналы);
- возникает иконка HELP в поле с информацией по системе электроснабжения. Ее нажатие открывает всплывающее диалоговое окно.

Когда образуется **аварийная** ситуация, происходит останов ДГУ (немедленный или через определенный интервал времени). Ему сопутствуют следующие процессы:

- открывается всплывающее сообщение с описанием причины останова;
- появляется оповещение в четвертом ряду поля коммуникационных сообщений ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЫ;
- подается акустический сигнал (прерывающиеся быстрые зуммерные сигналы);
- возникает иконка HELP в поле с информацией по системе электроснабжения. Ее нажатие открывает всплывающее диалоговое окно.

Диалоговые окна позволяют аккумулировать информацию об аварийных и предаварийных ситуациях, возвращаться к этим сообщениям для изучения проблемы, а также снабжают оператора необходимыми инструкциями в отношении характера возникновения неисправности. Более того, по каждой неисправности имеется он-лайн руководство с описанием возможных причин и требуемых действий, которые необходимо предпринять для устранения проблемы.

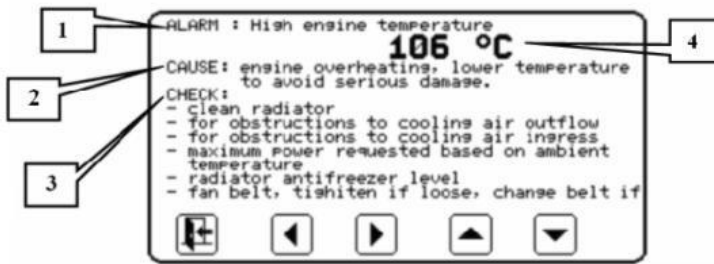


GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



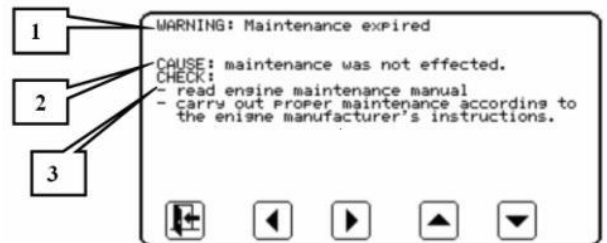
Диалоговое окно сообщения об аварийной ситуации



- 1=Обозначает обнаруженную аварийную ситуацию
2=Информирует о причине возникновения
3=Сообщает инструкции о требуемых действиях
4=Указывает значение параметра, которое было зафиксировано на момент возникновения аварийной ситуации

Диалоговое окно сообщения о предаварийной ситуации

- 1=Обозначает обнаруженную предаварийную ситуацию
2=Информирует о причине возникновения
3=Сообщает инструкции о требуемых действиях



6.3. Страница 2: Значения электронных измерений

6.3.1. Страница 2 (измерения рабочих параметров генератора в системе SPM)

Все значения рабочих параметров ДГУ высвечиваются на этой странице после их измерений. Это параметры межфазных и фазных напряжений, токов, мощности по каждой фазе. Кроме того, наибольшее значение по напряжению и току, измеренное на фазах, а также среднее значения коэффициента мощности с общими показателями выработанной энергии представлены тут.

Generator electrical measurements				
Hz=00.0	L12=0000	L23=0000	L31=0000	
	L1N=0000	L2N=0000	L3N=0000	
	L1	L2	L3	E
Aac	0000	0000	0000	0000
PF	-00.00	-00.00	-00.00	-00.00
kW	-0000.0	-0000.0	-0000.0	-0000.0
kVa	0000.0	0000.0	0000.0	0000.0
kVar	-0000.0	-0000.0	-0000.0	-0000.0
kW/h	0000000	0000000	0000000	0000000



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



6.3.2. Страница 2 (измерения рабочих параметров генератора и сети в системе SSB)

Все значения рабочих параметров ДГУ и сети высвечиваются на этой странице после их измерений. Это параметры межфазных и фазных напряжений, токов, мощности по каждой фазе. Кроме того, наибольшее значение по напряжению и току, измеренное на фазах, а также среднее значения коэффициента мощности с общими показателями выработанной энергии представлены тут.

В особых случаях применения три трансформатора тока могут быть подключены к схеме АВР для мониторинга нагрузки. Сообщения на этой странице указывают, какие высвечиваемые значения, зафиксированные в момент измерения, относятся к сети, а какие к ДГУ.

General electrical measurements				
MAINS Hz=00.0	L12=0000 L1N=0000	L23=0000 L2N=0000	L31=0000 L3N=0000	
GENSET Hz=00.0	L12=0000 L1N=0000	L23=0000 L2N=0000	L31=0000 L3N=0000	
Generator electrical measurements				
Aac	L1 0000	L2 0000	L3 0000	E 0000
PF	-00.00	-00.00	-00.00	-00.00
kW	-0000.0	-0000.0	-0000.0	-0000.0
kVa	0000.0	0000.0	0000.0	0000.0
kVar	-0000.0	-0000.0	-0000.0	-0000.0
kW/h	0000000	0000000	0000000	0000000

Если к схеме подключен четвертый трансформатор тока, на странице добавляется еще одна колонка со значениями измеренных характеристик. Он соединяется магистралью сетевого напряжения и считывает значения, которые передаются на дисплей.

General electrical measurements					
MAINS Hz=00.0	L12=0000 L1N=0000	L23=0000 L2N=0000	L31=0000 L3N=0000		
GENSET Hz=00.0	L12=0000 L1N=0000	L23=0000 L2N=0000	L31=0000 L3N=0000		
Generator electrical measurements					
Aac	L1 0000	L2 0000	L3 0000	E 0000	E 4*TA 0000
PF	-00.00	-00.00	-00.00	-00.00	-00.00
kW	-0000.0	-0000.0	-0000.0	-0000.0	-0000.0
kVa	0000.0	0000.0	0000.0	0000.0	0000.0
kVar	-0000.0	-0000.0	-0000.0	-0000.0	-0000.0
kW/h	0000000	0000000	0000000	0000000	



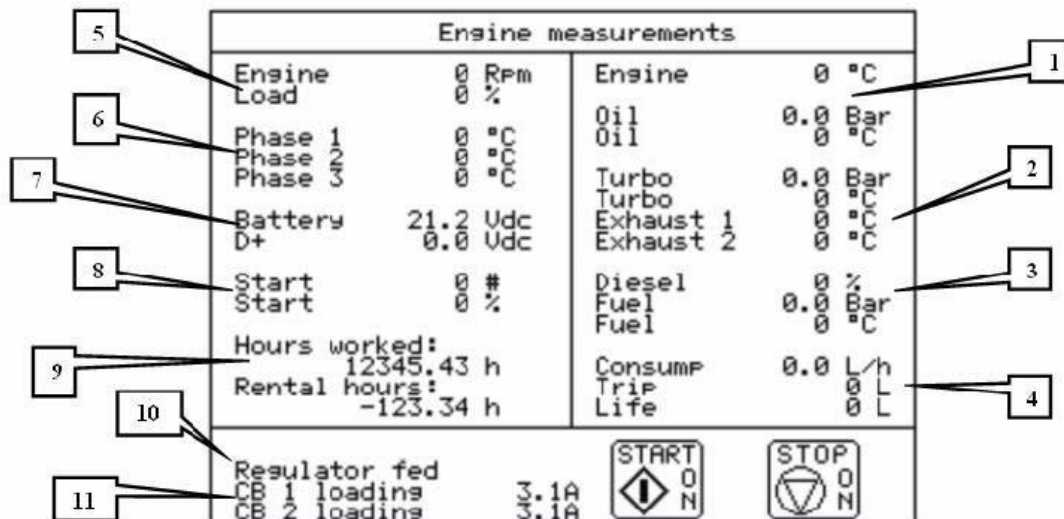
GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



6.4. Страница 3: Значения электронных измерений двигателя

Все оставшиеся значения измеренных параметров собраны и выведены на этой странице за исключением тех, в большинстве своем которые относятся к генератору либо представлены на странице 2. Данные значения относятся к параметрам работы различных компонентов двигателя и текущему состоянию их статуса. Некоторые значения не могут быть отражены на дисплее в связи с особенностью комплектации ДГУ и протокола обмена данными J1939. Символ = = = означает, что данный параметр не подлежит измерению.



1 = Моторные жидкости: температура двигателя, температура и давление масла

2= Воздухонаддув и выхлоп: давление турбонаддува, температура турбонаддува и выхлопных газов. По температуре выхлопных газов значение может быть только одно, если цилиндры двигателя расположены единым блоком в ряд. В случае двух независимых блоков цилиндров V или L формы на дисплее будут представлены два значения температуры выхлопных газов соответственно.

3=Топливо: уровень в баке, выраженный в % отношении, давление в топливной системе, температура.

4=Потребление топлива: текущее потребление, потребленный литраж с момента последнего пуска, общее потребление топлива за весь период эксплуатации

5=Двигатель: скорость вращения и % мощности на валу

6=Генератор: температура трех обмоток трехфазного генератора

7=Аккумулятор: напряжение батареи и напряжение сигнала D+ зарядного устройства генератора

8=Пуск двигателя: общее количество пуска двигателя и % отношение удачных попыток

9=Моторесурс: общее количество отработанных моточасов и остаток моточасов при аренде ДГУ

10=Состояние регулятора: обозначает процесс регулировки вращения двигателя

11=Состояние зарядного устройства батареи: характеризует работу зарядного устройства

На ДГУ может быть установлено не более двух зарядных устройств. Следующие сообщения выводятся на дисплей наряду с зарядным током устройства:

-BC1/2 in charge A... - значение тока, который выдает зарядное устройство

-CB1/2 in pause: зарядное устройство приостановило работу, зарядка не идет

- CB1/2 batt. not connect: нет электрической цепи между батареями и ЗУ

CB1/2 low batt. Volt.: слабое напряжение батареи, дальнейшая зарядка прервана

CB1/2 charge failed: батарея не может зарядиться в установленное время



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



	Кнопка с функцией, которая описана ниже, предназначена для работников сервисной службы и проведения технического обслуживания. Кнопка с функцией, которая описана ниже, предназначена для работников сервисной службы компании-поставщика двигателя.
--	--

	ИКОНКИ	ЗНАЧЕНИЕ ИКОНОК
СТАРТ ДВИГАТЕЛЯ БЕЗ ПУСКА		Сенсорная кнопка доступна только в ручном режиме (MAN). Обеспечивается вращение двигателя без его пуска. Функция активна при постоянно нажатой кнопке в течении максимум 20 секунд. Данная функция особенно полезна для двигателей большой мощности, где требуется заправка масляных фильтров до начала стандартной программы проведения технического обслуживания. Подается короткий прерывающий звуковой сигнал, означающий, что функция в работе, во время пускового цикла.
ПИТАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ В РЕЖИМЕ ОСТАНОВА		Сенсорная кнопка доступна только в ручном режиме (MAN). Ее нажатие максимум на 50 минут обеспечивает питанием электронный блок управления, в то время как двигатель находится в режиме останова. Это требуется, когда необходимо подключить блок управления двигателем к персональному компьютеру для снятия параметров, необходимых к отправке в сервисные центры. Пуск двигателя возможен непосредственно из данной функции по истечении этих 50 минут.

6.5. Страница 4: Диагностика через CAN-шину

Двигатели с аккумуляторной топливной системой высокого давления оснащены электронным блоком управления, который постоянно осуществляет мониторинг температуры и давления технических жидкостей, воздушных струй через многочисленные датчики. Также отслеживаются параметры скорости вращения и впрыска топлива. При отклонении рабочих параметров от нормы, данный блок сигнализирует об этом, генерируя и отображая на дисплее различные КОДЫ ОШИБОК. В дальнейшем, если эти отклонения приобретают статус аварийных ситуаций, блок способен автоматически подать команду останова двигателя во избежание его поломки.

Панель управления GUARD TOUCH соединена с блоком управления через CAN-шину. КОДЫ ОШИБОК (рассматриваемые ниже) отображаются на странице 4 через протокол обмена данными SAE J1939. Назначение такой диагностики заключается в обеспечении эффективной поддержки при идентификации неполадок и повреждений в двигателях. Оператор ДГУ может сообщить КОД ОШИБКИ напрямую в сервисный центр, который немедленно будет способен установить причину неисправности и определиться с действиями по ее устранению.

Расшифровка диагностических значений производится следующим образом.

Протокол обмена данными SAE Standard распознает КОД ОШИБКИ согласно классификации по SPN и FMI принципу, где:

SPN (предполагаемый характер возникновения отклонения) – цифровой код, информирующий, откуда поступает сигнал об отклонения параметра от нормы. То есть, от какого датчика получена информация. Так, к

Visa S.p.A.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



примеру, код 174 означает, что датчик температуры топлива посылает сигнал об отклонении этого параметра от нормы.

FMI (определитель серьезности отклонения) – цифровой код от 0 до 31, который показывает, насколько опасно отклонение, полученное от кода SPN. Например, код 17 информирует, что температура топлива слегка ниже, чем при стандартных рабочих характеристиках.

Четыре световых индикатора высвечиваются на странице 4/5 наряду с КОДАМИ ОШИБОК, которые также обозначают характер и уровень опасности отклонений:

- **PROTECT**: информирует о неисправности в электрической цепи. Обычно светится, если не срабатывает датчик или при разрыве в электрической цепи.
- **AMBER**: информирует о неполадках в двигателе, которые, однако, не столь опасны для создания аварийной ситуации. Обычно светится, если значения температуры или давления выше либо ниже установленного параметра, но не являются критичными.
- **RED**: информирует о неполадках в двигателе, создающих аварийную ситуацию. Происходит останов двигателя во избежание его поломки. Такое случается, когда параметры существенно выше или ниже рабочего значения.
- **MALFUNCTION**: информирует о неполадках в системы газовыхлопа.

Regulator diagnostic via CAN-bus		
Lamp:	Protect	Amber Red Malfunction
	☐	☒ ☐ ☐
SPN	FMI	FAILURE DESCRIPTION
174 17		Fuel temperature sensor
153 18		Data below range, least severe
		Crankcase pressure sensor
		Data below range, mod severe

Страница 4 способна вместить до шести КОДОВ ОШИБОК. Иногда бывает, что эти коды продолжают отображаться на дисплее, хотя неисправность уже ликвидирована. В таком случае просто нажмите кнопку сброса  для их удаления. Если на дисплее отсутствуют какие-либо КОДЫ ОШИБОК и не светятся индикаторы, это означает, что двигатель работает в оптимальном режиме.

Страница 4/5 отображаются на дисплее, только если между двигателем и панелью GUARD EVOLUTION используется протокол обмена данными SAE J1939.

Благодаря протоколу обмена данными SAE J1939 КОДЫ ОШИБОК предоставляют весьма четкие данные о неполадках, надлежащая интерпретация которых может осуществляться только сервисным центром производителя двигателя.



Несмотря на то, что в основном все КОДЫ ОШИБОК расшифрованы в инструкции по эксплуатации и обслуживанию двигателя, не предпринимайте какие-либо действия без консультации с авторизованным сервисным центром производителя ДГУ.



GUARD TOUCH

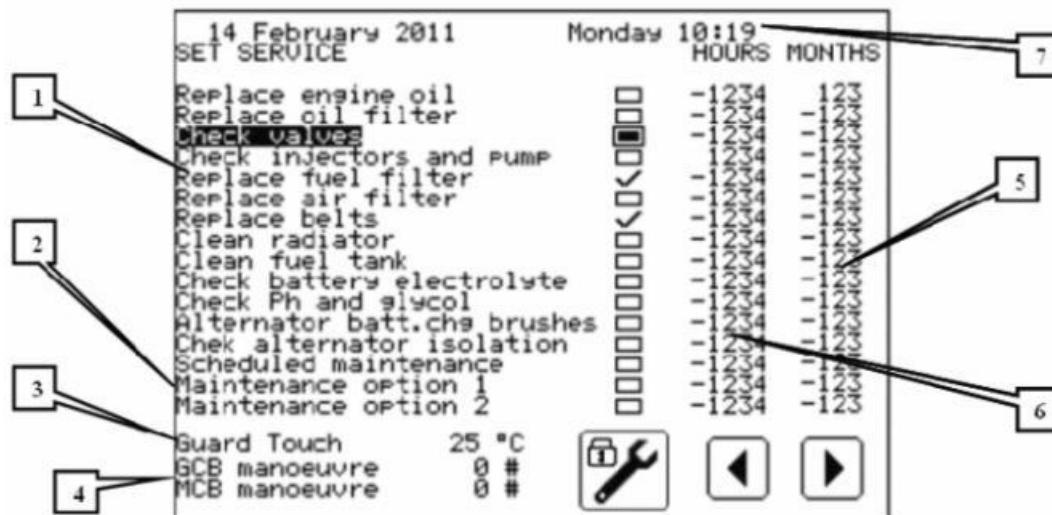
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



6.6. Страница 5: СЕРВИСНОЕ обслуживание

Страница 5 посвящена техническому обслуживанию ДГУ.

На дисплее отображаются 16 различных операций сервисного обслуживания с регулируемым графиком проведения в соответствии с количеством наработанных часов или на основании определенного периода времени. Доступ к изменению графика проведения защищен паролем, при введении которого параметры можно изменять либо исключать из списка.



1= 14 различных сервисных операций электронных и механических компонентов двигателя с генератором.

2= 2 свободные сервисные операции на выбор заказчика по своему усмотрению

3= передает внутреннюю температуру электронных компонентов панели GUARD TOUCH.

4= указывает количество сигналов, отправленных на размыкание/замыкание выключателей сети и ДГУ

5= колонка с количеством месяцев до начала ТО. Показывает время, оставшееся до проведения планового технического обслуживания. Максимальное значение, которое может быть установлено, составляет 120 месяцев. Отсутствие знака минус перед значением указывает, что время обратного отчета истекло. Функция отчета времени начала сервисной операции доступна, только если она отмечена галочкой.

6= колонка с количеством часов наработки до начала ТО. Показывает время, оставшееся до проведения планового технического обслуживания. Максимальное значение, которое может быть установлено, составляет 10 000 часов наработки.

7= показывает текущее время.



Вводить параметры графика проведения технического обслуживания надлежит только оператору, который досконально разбирается в технических характеристиках двигателя и генератора.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



КНОПКИ ДОПУСКА К РАБОТЕ С ФУНКЦИЯМИ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	ИКОНКИ	ЗНАЧЕНИЕ ИКОНОК
		Наличие иконки указывает, что допуск к изменению параметров заблокирован. Допуск обеспечивается нажатием данной иконки на сенсорном дисплее и вводом требуемого пароля в всплывающем диалоговом окне. Прием пароля подтверждается, когда с иконки исчезает замок. Пароль на изменение функций технического обслуживания необходимо запрашивать в авторизованном сервисном центре поставщика оборудования.
		Иконка, обозначающая открытие допуска к редактированию параметров сервисного обслуживания, позволяет выбирать нужные функции и устанавливать значения начала их проведения в зависимости от часов наработки или определенного количества месяцев. Функция ввода параметров активна в процессе их установки. Незначительная пауза при вводе данных снова блокирует доступ, и пароль требуется набирать заново.
		Стирает последние введенные данные.
		Подтверждение введенных параметров
		Сообщает, что данные успешно введены в систему
		Кнопки перехода
		Указывает, что функция данной операции неактивна
		Указывает, что функция данной операции неактивна, но выбрана для внесения изменений
		Указывает, что функция данной операции активна



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



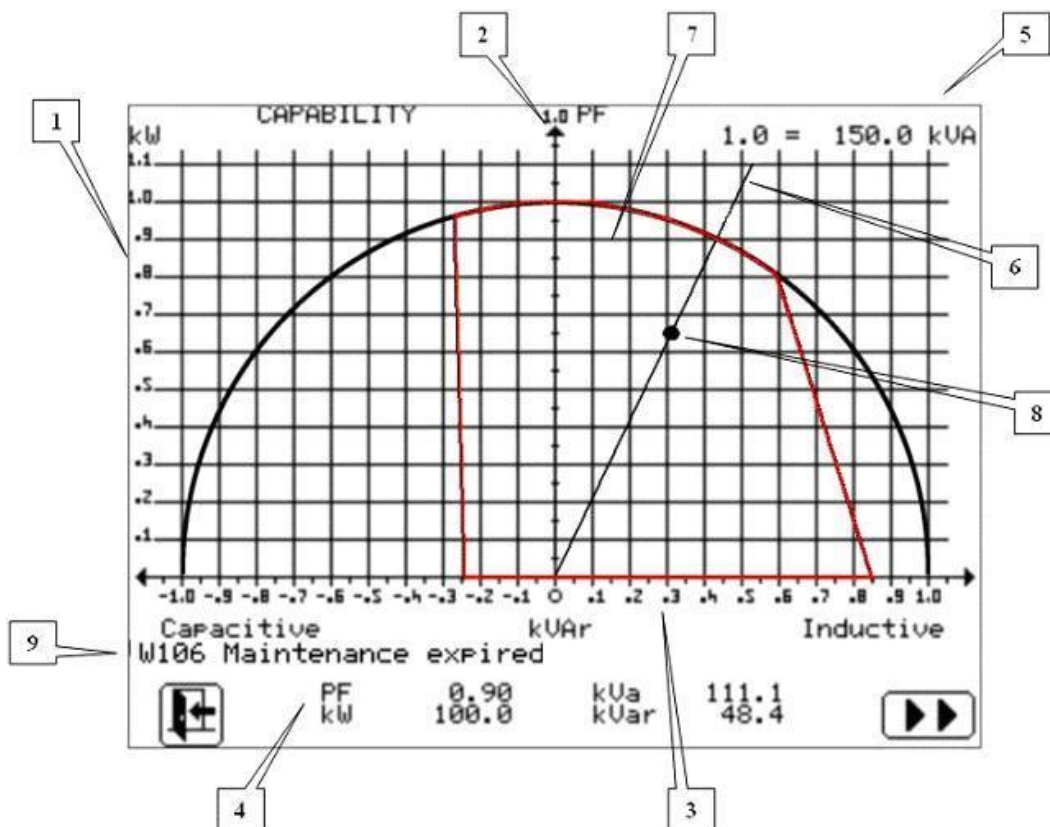
6.7. Страницы с графиками характеристик мощности и трендов значений параметров

Страницы с графиками характеристик мощности и трендами значений параметров передают оператору и сервисному центру детальную и наглядную информацию о работе ДГУ и ее показателях. Эти страницы в отличие от данных с цифровыми значениями отображают основные рабочие параметры ДГУ, а также сети и двигателя еще и в виде различных графиков.

Для вывода на дисплей этих страниц необходимо нажать иконку  "характеристики генератора", где изображена ДГУ в виде рисунка на ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ с основными параметрами.

6.7.1. Страница с графиком характеристик мощности

Кривая характеристики мощности представлена в виде диаграммы в координатной плоскости. Момент рабочего цикла генератора отображается вектором в режиме реального времени относительно допустимых эксплуатационных пределов. Приведенный ниже рисунок изображает типичную кривую характеристик мощности. Допустимая зона эксплуатации представлена диаграммой. Она показывает, что питание емкостной нагрузки ограничено, в то время как индуктивная нагрузка потребляет значительно больше мощности.





GUARD TOUCH

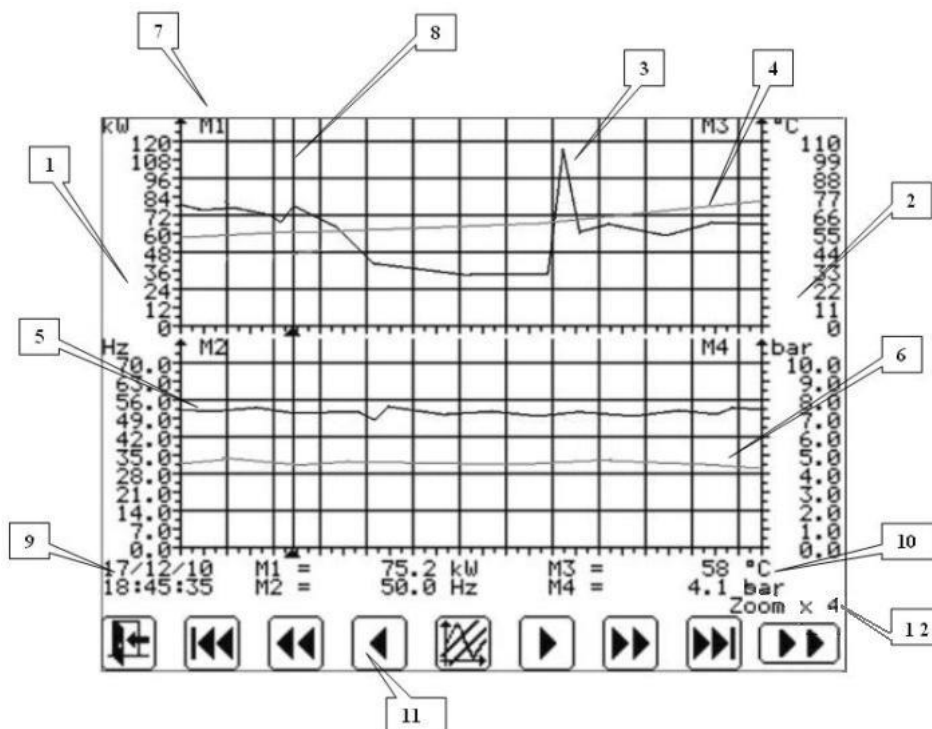
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



6.7.2. Страница с графиком трендов значений максимальных измерений

Страница с графиком трендов состоит из двух диаграмм. В каждой диаграмме представлены значения максимум двух выбранных параметров. Выбор может производиться из 30 значений параметров ДГУ, сети или двигателя.

Ось абсцисс показывает время, ось ординат – соответствующее значение параметра на этот момент. Шкалы отображаемых значений расположены по сторонам диаграммы.



1 = Шкала измерений параметров, находящихся в зоне M1 и M2. Эта зона также используется в качестве сенсорной кнопки для уменьшения масштаба просмотра диаграмм.

2 = Шкала измерений параметров, находящихся в зоне M3 и M4. Эта зона также используется в качестве сенсорной кнопки для увеличения масштаба просмотра диаграмм.

3 = Кривая, относящаяся к значениям параметра, находящегося в зоне M1. Цветовая окраска кривой более темная, чтобы отличать ее от кривой, относящейся к значениям параметра, находящегося в зоне M3.

4 = Кривая, относящаяся к значениям параметра, находящегося в зоне M3. Цветовая окраска кривой более светлая, чтобы отличать ее от кривой, относящейся к значениям параметра, находящегося в зоне M1.

5 = Кривая, относящаяся к значениям параметра, находящегося в зоне M2. Цветовая окраска кривой более темная, чтобы отличать ее от кривой, относящейся к значениям параметра, находящегося в зоне M4.

6 = Кривая, относящаяся к значениям параметра, находящегося в зоне M4. Цветовая окраска кривой более светлая, чтобы отличать ее от кривой, относящейся к значениям параметра, находящегося в зоне M2.

7 = Обозначает зону определенного параметра.

8 = Перемещающийся курсор. Он движется по диаграмме, управляемый кнопками перемещения, расположенными ниже дисплея, выделяя значения параметра на данном участке кривой, и отображает их в пункте 10.

9 = Дата и время значения параметра, на который наведен курсор.

10 = Числовые значения параметров зоны M1, M2, M3 и M4, обозначенные курсором.

11 = Кнопки перемещения курсора.

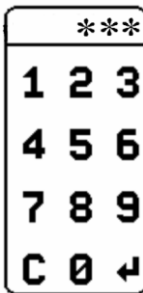
12 = Масштаб увеличения графического изображения. Масштаб регулируется в диапазоне от 1 до 10 и измеряется в пикселях. В масштабе увеличения со значением 1 задействован один пиксель. В масштабе увеличения со значением 10 задействовано 10 пикселей.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



	ИКОНКИ	ЗНАЧЕНИЕ ИКОНОК
КНОПКИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КУРСОРА	 	  При каждом нажатии курсор движется во временной шкале параметра от значения к значению. Если нажать и не отпускать кнопку, курсор движется с интервалом каждое десятое значение.
	 	  При нажатии меняется страница
	 	  Нажатие кнопок отсылает к начальному или конечному значению параметра
		
		 При нажатии страница с графиком трендов закрывается, осуществляется переход на ГЛАВНУЮ СТРАНИЦУ
УДАЛЕНИЕ ТРЕНДА		 Данная кнопка при нажатии позволяет ввести пароль во всплывающем диалоговом окне для стирания хранящихся в памяти трендов.
		 Стирает последние введенные данные
		 Подтверждение введенных параметров
		 Сообщает, что данные успешно введены в систему Для отмены трендов используйте пароль первого уровня = 103



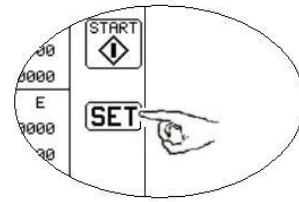
GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

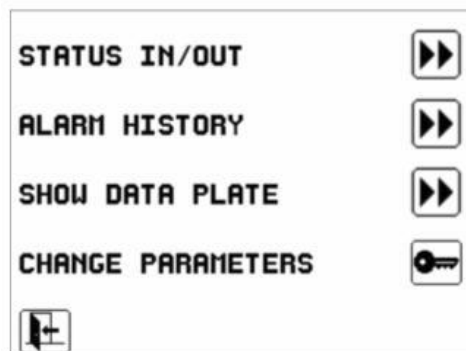


6.8. Страница обобщенной информации и сервиса

Нажмите кнопку SET для перехода на страницу обобщенной информации и сервиса. Эта кнопка высвечивается на всех страницах за исключением ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЫ (1/5)



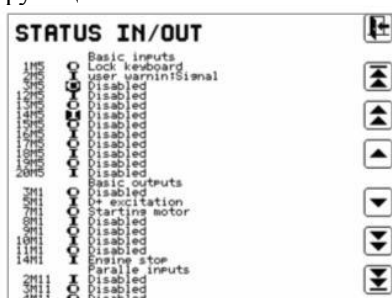
Появится нижеследующее диалоговое окно. Оно обеспечивает доступ в подменю, где собрана различная информация о ДГУ вместе с техническими характеристиками, рабочими параметрами, которые разнесены по тематическим разделам.



		ИКОНКИ	ЗНАЧЕНИЕ ИКОНОК
КНОПКИ			Доступ в выбранное меню
			Выход со страницы обобщенной информации

6.8.1. Статусное меню входных/выходных сигналов

Состояние входных и выходных сигналов панели управления GUARD TOUCH отображается на этой странице. Очень полезная страница, когда требуется провести мониторинг входных и выходных сигналов на предмет выявления неисправностей. Она разделена на три колонки, где каждую можно пролистать вверх и вниз. Левая колонка сообщает количество и наименование терминала, средняя колонка обозначает состояние входного сигнала, правая колонка отображает связанную с этим функцию.





GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



	ИКОНКИ	ЗНАЧЕНИЕ ИКОНОК
	 	Переносит в начало или конец листа Интервал пролистывания 25 листов при каждом нажатии вверх или вниз При каждом нажатии идет движение вверх или вниз от ряда к ряду внутри страницы
КНОПКИ ПРОЛИСТЫВАНИЯ	17M5	17 Обозначает номер разъема
		M5 Обозначает наименование коннектора
		Передает электрический статус, при котором входной сигнал изолирован от земли
		Передает электрический статус, при котором входной сигнал замкнут на землю
		Передает электрический статус, при котором входной сигнал изолирован от земли, функция активна и открыта
		Передает электрический статус, при котором входной сигнал замкнут на землю, функция активна и закрыта

6.8.2. Меню памяти аварийных сообщений

На данной странице можно посмотреть журнал учета событий, происходивших за время работы ДГУ. Когда образуются некие ситуации, они автоматически сохраняются во внутренний черный ящик в хронологическом порядке. Черный ящик способен хранить до 2560 записей.

Следующие события записываются в черный ящик:

- аварийный останов;
- предаварийная ситуация;
- включение и выключение панели управления GUARD TOUCH;
- смена режима эксплуатации;
- переключение электроснабжения с одного источника на другой (Сеть/ДГУ);
- активация периодической записи;
- внешняя команда на запись.

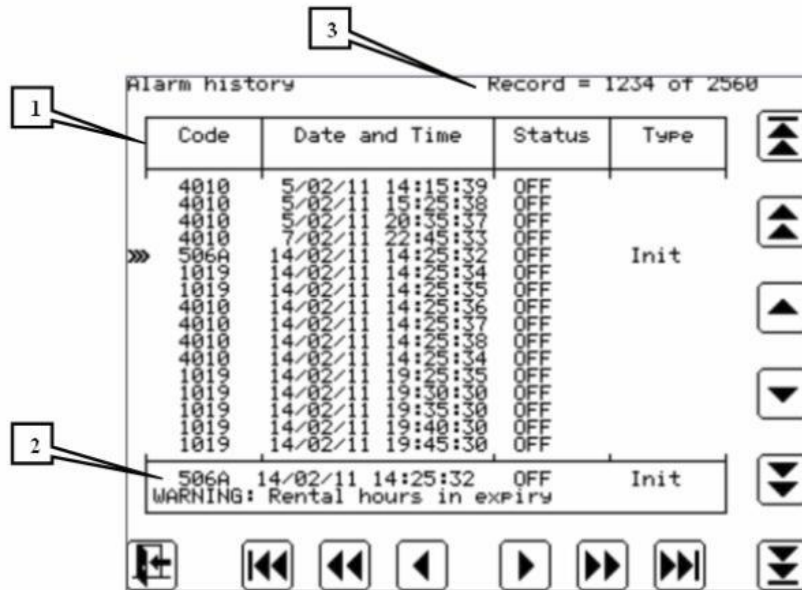
Сохраненные данные отображаются в виде таблицы, разбитой на ряды и колонки. Ряды содержат запись событий, колонки показывают их значения.

Анализ этих данных чрезвычайно полезен для сервисных центров. При обнаружении той или иной записи, легко устанавливается причина неисправности и определяется способ ее устранения.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



1 = Наименование каждой колонки

2 = Данное поле содержит общую информацию о событии, которое выбрано для просмотра индикатором. Движение индикатором внутри события при помощи боковых кнопок передает больше информации о нем.

3 = Обозначает номер сохраненной записи из общего объема архива черного ящика.

	ИКОНКИ	ЗНАЧЕНИЕ ИКОНОК
ИНДИКАТОР РЯДА		Данный индикатор обозначает выбранное для просмотра событие, а также служит указателем при горизонтальном перемещении внутри ряда для получения дополнительной информации о событии.
КНОПКИ ВЕРТИКАЛЬНОГО ПРОЛИСТЫВАНИЯ	 	При каждом нажатии идет движение вверх или вниз от ряда к ряду внутри таблицы Интервал пролистывания 25 рядов при каждом нажатии вверх или вниз Переносит к началу записей хронологического порядка либо к самой последней в конце списка
КНОПКИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ПРОЛИСТЫВАНИЯ	 	При каждом нажатии идет движение вправо или влево от колонки к колонке Интервал пролистывания 8 колонок при каждом нажатии вправо или влево Переносит к началу или концу записи



GUARD TOUCH

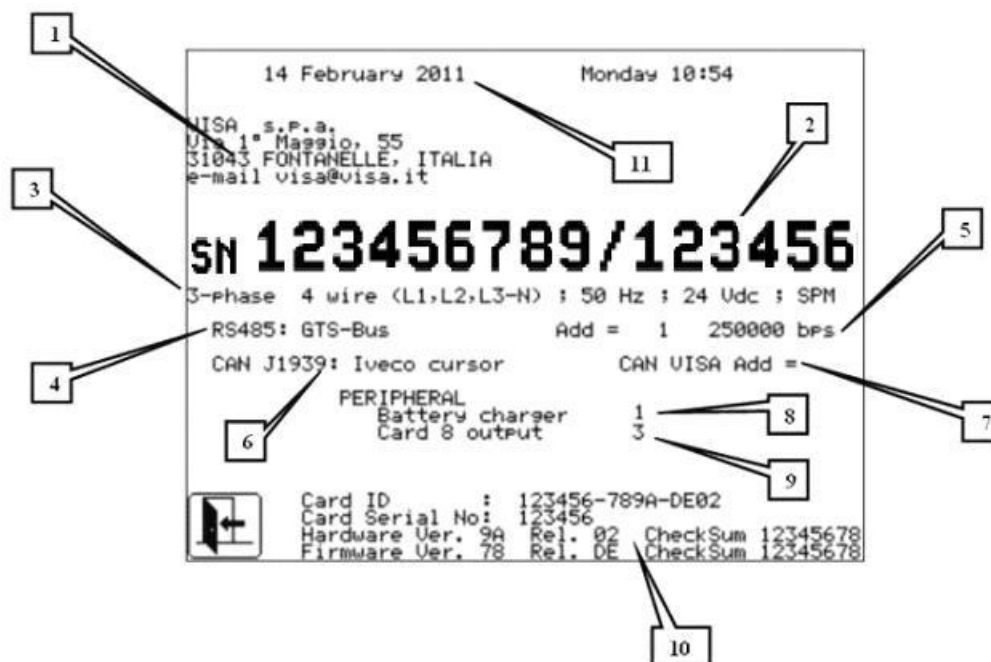
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



6.8.3. Меню с отображением паспортной таблички изделия

Эта страница отображает паспортную табличку. Она включает общие данные и специфические характеристики, которые отличают ДГУ, что необходимо для прослеживания ее истории и скорейшего обнаружения в базе данных при необходимости.

- 1= Сообщает адрес производителя ДГУ или его поставщика.
- 2= Указывает серийный номер ДГУ.
- 3= Обозначает электрическую конфигурацию ДГУ. Тип системы указывается вместе с используемой частотой и напряжением аккумуляторной батареи.
- 4= Обозначает какой тип коммуникации установлен в интерфейсе RS485.
- 5= Обозначает адрес и скорость передачи данных в бодах по интерфейсу RS485.
- 6= Указывает модель двигателя подключенного к протоколу обмена данными CANBus J1939.
- 7= Обозначает адрес панели GUARD TOUCH для подключения к сетевым ресурсам VISA.
- 8= Обозначает имеющееся количество зарядных устройств батареи.
- 9= Обозначает количество плат аварийной сигнализации, подключенных к интерфейсу RS485.
- 10= Идентифицирует модель, прошивку и программное обеспечение панели GUARD TOUCH.
- 11= Фактический календарь панели управления GUARD TOUCH.





GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



6.8.4. Меню редактирования параметров

На этой странице отображаются параметры, которые регулируют операции панели управления GUARD TOUCH. При необходимости их можно изменить. Это параметры, определяющие работу функциональных режимов, сигналов и настроек. На дисплее отображаются все параметры в любых меню и диалоговых окнах, однако редактированию подлежат лишь те, которые носят характер учетных данных, и в зависимости от присвоенного им уровня пароля.



Обратите внимание, что параметры являются стержнем панели управления GUARD TOUCH: введение или передача ошибочных данных приведет к выводу системы из строя. Таким образом, допуск и редактирование должно осуществляться экспертным и квалифицированным персоналом. Если в ходе процесса редактирования возникают сомнения, настоятельно рекомендуется обратиться в ближайший сервисный центр за помощью, прежде чем вносить какие-либо изменения.

		ИКОНКИ	ЗНАЧЕНИЕ ИКОНОК
КНОПКА ВВЕДЕНИЯ ПАРОЛЯ ДЛЯ ДОСТУПА К ПАРАМЕТРАМ			Кнопка с символом в виде ключа при нажатии позволяет ввести пароль во всплывающем диалоговом окне для отображения параметров и их редактирования при необходимости.
			Стирает последние введенные данные
			Подтверждение введенных параметров
			Сообщает, что данные успешно введены в систему
			Отображение либо изменение параметров контролируется двумя паролями с разными уровнями допуска. Заказчик несет ответственность за предоставление уровня допуска исключительно квалифицированному и уполномоченному персоналу. Пароль первого уровня: 103 Пароль второго уровня: 761

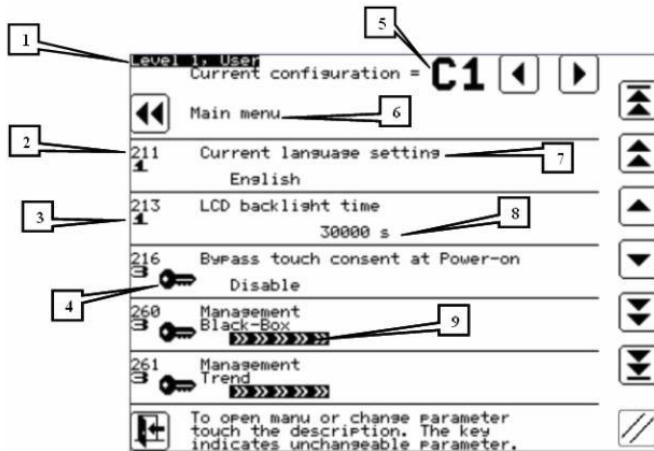


GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



После введения пароля на дисплее появляется страница с параметрами, как показано ниже:



1 = Уровень допуска к редактированию параметров определяется введенным паролем.

2 = Индивидуальный номер параметра

3 = Уровень допуска, требуемый для редактирования параметра. Например, параметры 211 и 213 могут быть изменены оператором с учетом заявленного уровня допуска. Тем не менее, оператор не в состоянии редактировать параметры 216, 260 и 261, поскольку уровень доступа превышает отводимые ему полномочия.

4 = Обозначения, что параметр не может быть изменен в связи с уровнем допуска.

5 = Идентификационный код текущей конфигурации (предназначен для авторизованных сервисных центров).

6 = Наименование меню или выбранного подменю.

7 = Наименование параметра.

8 = Установленное значение параметра.

9 = Наличие символа двойных стрелок означает, что у параметра имеется подменю.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Описание иконок и их значения

	ИКОНКИ	ЗНАЧЕНИЕ ИКОНОК
КНОПКА ВОЗВРАТА		При нажатии возвращает в меню
КНОПКИ ИЗМЕНЕНИЯ КОНФИГУРАЦИИ	C1  	Производят выбор одной из четырех возможных конфигураций. Эта функция заблокирована для оператора и доступна только сервисному центру и производителю.
КНОПКИ ПРОЛИСТЫВАНИЯ МЕНЮ	       	Пролистывает один ряд (один параметр) Пролистывает одну страницу Переносит к началу или концу листа Переход в подменю Указывает, что допуск к параметру и его редактированию может быть осуществлен только через персональный компьютер.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



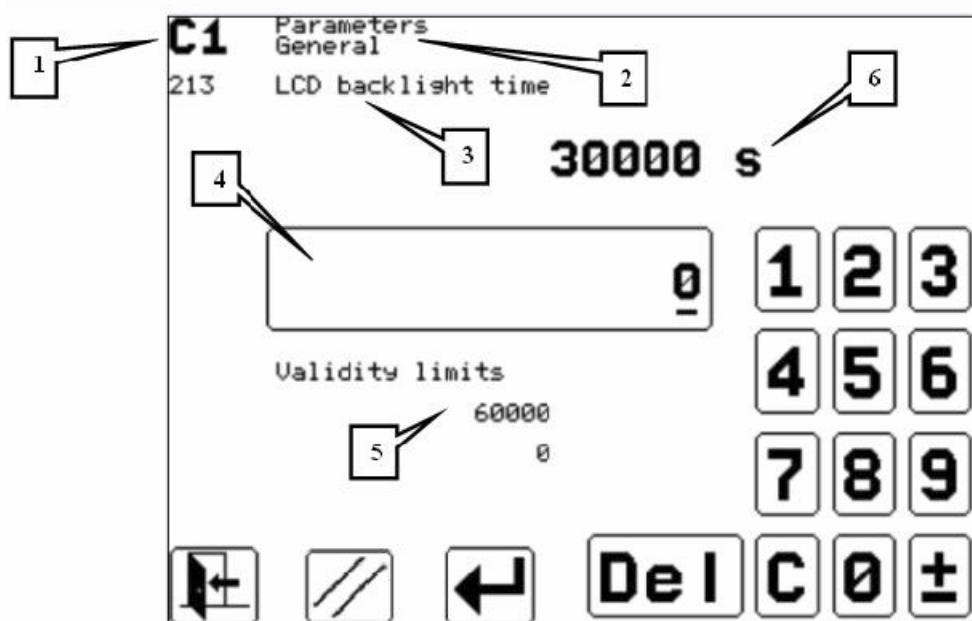
7. Ввод и редактирование параметров

Первая часть этого раздела описывает процедуру ввода параметров

7.1. Диалоговые окна изменения параметров

Ввод и редактирование параметров осуществляется через два диалоговых окна с различающимися графическими интерфейсами. Первое окно используется для редактирования числовых параметров. Второе окно позволяет сделать необходимый выбор значения из отображаемых на дисплее альтернатив.

7.1.1. Диалоговое окно для редактирования числовых параметров



- 1 = Текущая конфигурация
- 2 = Меню
- 3 = Код и наименование параметра
- 4 = Поле для ввода значения
- 5 = Допустимый предел значений
- 6 = Текущее сохраненное значение



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Описание иконок и их значения

	ИКОНКИ	ЗНАЧЕНИЕ ИКОНОК
ЦИФРОВАЯ КЛАВИАТУРА		Клавиатура для ввода числовых значений
КНОПКИ УДАЛЕНИЯ	 	Удаляет введенное значение полностью Удаляет только последнюю набранную цифру
КНОПКА ЗНАКА ±		Требуется для ввода отрицательных значений (если предусмотрено параметром)
КНОПКА ВВОДА		Сохраняет введенное значение. Если подается 5 быстрых звуковых сигналов, и страница не закрывается после нажатия этой кнопки, введенное значение не принято.

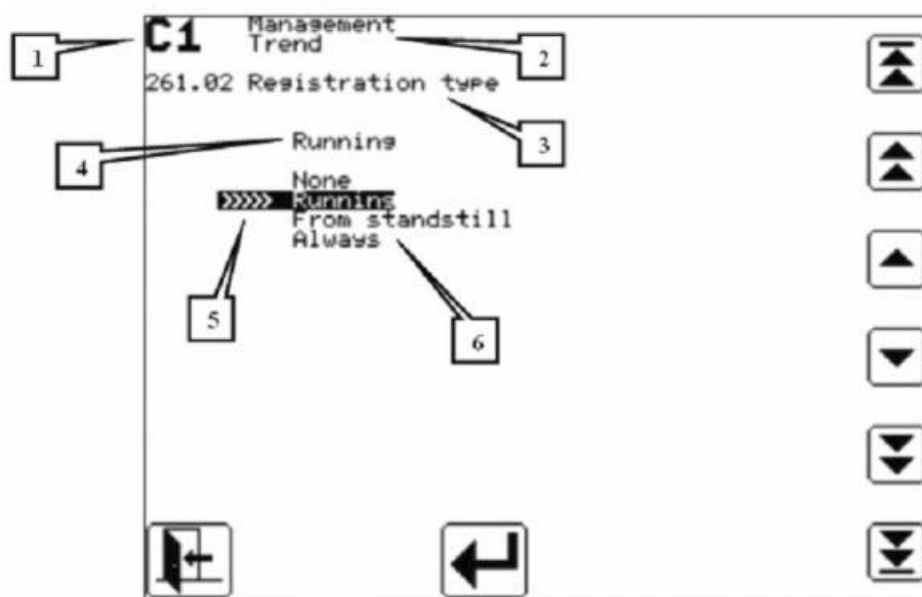


GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



7.1.2. Диалоговое окно для выбора необходимого значения



- 1 = Текущая конфигурация
- 2 = Меню
- 3 = Наименование и номер параметра
- 4 = Текущее сохраненное значение
- 5 = Выбранный вариант
- 6 = Список возможных альтернатив



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



	ИКОНКИ	ЗНАЧЕНИЕ ИКОНОК
КНОПКИ ПРОЛИСТЫВАНИЯ		Пролистывает один ряд (один параметр)
		Пролистывает одну страницу
		Переносит к началу или концу листа



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



7.2. Индивидуальные поля в меню редактирования параметров

Структура параметров контролируется через древовидное меню.

На корневом уровне находится 9 блоков, каждый из которых имеет различное количество подблоков. На дисплее отображаются все параметры. Тем не менее, редактирование параметров возможно только на основании уровня допуска к их изменению.

Корневые блоки распределяют параметры тематически

Имя папки	Описание папки
100 Maintenance	Содержит параметры, относящиеся к вводу календаря сервисного обслуживания, его времени и графику
200 General	Содержит параметры общего характера
300 Motor	Содержит параметры, относящиеся к двигателю: от конфигурации датчиков до защитных устройств
400 GENSET	Содержит параметры, относящиеся к генератору: от конфигурации защитных устройств до электрических измерений
500 AMF	Содержит параметры, относящиеся к сетевому напряжению: от конфигурации защитных устройств до работы АВР
600 Test	Содержит параметры, относящиеся к времени и периодичности тестирования
700 Synchro	Содержит параметры, относящиеся к конфигурации выходных сигналов о перегрузки ДГУ
800 Calibrations	Содержит параметры, относящиеся к калибровке измерений аналоговых сигналов
900 I/O	Содержит параметры, относящиеся к входным и выходным сигналам

Ниже рассматриваются только те параметры, редактирование которых предполагает наличие уровня доступа 1 (LV1) и уровня доступа 2 (LV2). Каждый параметр идентифицируется своим индивидуальным кодом, называемым "Код параметра" (PC).

Остальные параметры не будут рассматриваться в данном руководстве, хотя они и могут отображаться на дисплее. Их редактирование возможно только специалистами сервисных центров.

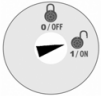
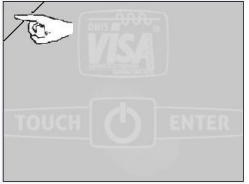
100 Maintenance						
L V	PC	Наименование параметра	Описание параметра	Диапазон	Единица измерения	Обычное значение
1	101	Установка часов	Позволяет установить дату и время. Введенные значения даты и времени отображаются на странице 5 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ и используются для записи сообщений об аварийных ситуациях в хронологическом порядке. Запись с корректной датой и временем облегчает поиск и устранение неисправности.	-		-



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



200 General						
L V	PC	Наименование параметра	Описание параметра	Диапазон	Единица измерения	Обычное значение
1	211	Установка языка	Выбор языка коммуникации	3 языка		-
1	212	Контрастность дисплея	Позволяет настроить контрастность дисплея. Контрастность настраивается автоматически в соответствии с внутренней температурой панели управления. Тем не менее, в случае перепада высоких температур, значение контрастности следует подрегулировать			
Будьте внимательны к регулировкам контрастности дисплея. Слишком яркие или слишком темные значения по отношению к стандартным характеристикам могут сделать текст на дисплее нечитаемым. В случае необходимости регулировки настоятельно рекомендуется не делать резких увеличений/уменьшений контраста за один раз. Стандартные настройки контрастности всегда можно восстановить. Инструкции следующие:						
 Отключите панель управления GUARD TOUCH, повернув пусковой ключ в положение 0/OFF (см.рисунок слева)						
 Перезапустите панель управления GUARD TOUCH, повернув пусковой ключ в положение 1/0 (см.рисунок слева) И одновременно прижмите пальцем на несколько секунд левый верхний угол дисплея, пока не завершится процесс включения (см.рис.справа). Если все сделано верно, вернется стандартное значение контрастности. 						
1	213	Время подсветки дисплея	Устанавливает максимальное время подсветки дисплея	0-6000	секунды	300
2	214	Звучание кнопок	Издается звук при нажатии сенсорных кнопок на дисплее	Вкл/выкл		Вкл
1	218	W105 ДГУ не в режиме АВТО	Возможность получения сообщения о предаварийной ситуации W105 о том, что ДГУ находится не в автоматическом режиме	Вкл/выкл		Выкл
1	219	Настройка часов	Позволяет подрегулировать скорость хода часов. Регулировка параметра имеет смысл при эксплуатации ДГУ в экстремальных температурных условиях	-99 99	секунды	0
1	220	Переход на летнее время	Автоматически переводит часы на зимнее/летнее время	Вкл/выкл		Вкл



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



200 General						
L V	PC	Наименование параметра	Описание параметра	Диапазон	Единица измерения	Обычное значение
2	270	Последовательное управление	Позволяет установить меню, которое обеспечит тип коммуникации через систему мониторинга шины (коннектор M7)			
2	270.01	Тип коммуникации	Позволяет выбрать тип коммуникации. Примечание: Если выбрать GTS-Bus, обмен данными будет осуществляться через программное обеспечение GTS. Если выбрать MOD-Bus, обмен данными будет идти через протокол MODBus.	GTS MOD-Bus		GTS
2	270.02	Адрес MOD-Bus	Позволяет установить адрес соединения для MOD-Bus	1 : 247		1
2	270.03	Скорость в бодах MOD-Bus	Позволяет выбрать скорость в бодах протокола MOD-Bus	9600 : 19200		9600
2	270.05	Скорость в бодах внешних устройств	Определяет скорость внешних устройств по интерфейсу коммуникации RS485 Примечание: Все внешние устройства, подключенные к интерфейсу RS485, должны иметь такую же скорость в бодах. В случае подключения к шине зарядных устройств, скорость в бодах должна быть выставлена на 25000. Во всех остальных случаях скорость в бодах должна соответствовать той, которая установлена в аварийном двухрядном переключателе. Правило указывает, что скорость обмена данными для всех внешних устройств, подключенных к шине, должна быть одинаковой.	5000 12500 25000 50000		25000

300 Motor						
L V	PC	Наименование параметра	Описание параметра	Диапазон	Единица измерения	Обычное значение
		Нет возможных параметров для регулировки				



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



400 GENSET						
L V	PC	Наименование параметра	Описание параметра	Диапазон	Единица измерения	Обычное значение
		Нет возможных параметров для регулировки				

500 AMF						
L V	PC	Наименование параметра	Описание параметра	Диапазон	Единица измерения	Обычное значение
2	509	Задержка старта	Позволяет установить интервал, после которого начинается цикл пуска ДГУ. Функция доступна только в режиме AUTO	0.0-6000.0	секунды	0.0
2	510	Задержка ввода резерва	Позволяет установить интервал отправки команды на замыкание выключателя ДГУ после его пуска. Функция доступна только в режиме AUTO и TEST	0.0 – 600.0	секунды	20.0
2	511	Задержка отключения резерва	Позволяет установить интервал отправки команды на размыкание выключателя ДГУ, прежде чем произойдет замыкание сетевого выключателя. Примечание: Функция доступна в режиме AUTO системы SPM с АВТОСТАРТОМ и в системе SSB	0.0-3000.0	секунды	60.0
2	513	Время охлаждения	Позволяет задать время вращения двигателя для охлаждения после останова ДГУ. Функция доступна в режиме AUTO системы SPM с АВТОСТАРТОМ и в системе SSB	0.0 – 600.0	секунды	120.0
2	525	Управление силовой нагрузкой	Позволяет установить пороговые значения мощности вместе со временем пуска ДГУ и мощности под нагрузку, когда потенциала сети недостаточно. Если параметры мощности выставлены надлежащим образом, силовая нагрузка будет потребляться даже при наличии сети. Функция доступна только в режиме AUTO системы SSB.			
2	525.01	Значение мощности для	Устанавливает значение в kW, после которого осуществляется пуск ДГУ с	0.0–6000.0	kW	-



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



		пуска ДГУ	подачей мощности под нагрузку. Гистерезис 4%			
	525.02	Задержка пуска ДГУ	Позволяет установить интервал задержки пуска ДГУ, если значение, определенное параметром 525.01, превышено.	0.0–6000.0	секунды	-
	525.03	Значение мощности для пуска ДГУ	Устанавливает значение в kW, ниже которого производится останов ДГУ, и питание нагрузки идет от сети. Гистерезис 4%	0.0–6000.0	kW	-
	525.04	Задержка останова ДГУ	Позволяет установить интервал задержки останова ДГУ, если значение, определенное параметром 525.03, занижено.	0.0–6000.0	секунды	-



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Примеры программирования еженедельного тестирования

Функция “еженедельный пуск ” доступна только в режиме AUTO и предполагает принудительный пуск ДГУ без переключения нагрузки в установленное время, даже если автоматический цикл не требует этого.

Пример а) Первый пуск в понедельник с 10:30 и останов в 12:10, второй пуск в тот же день в 16:15 с остановом в 22:30.

- установите значение параметра 601 “Weekly ”
- установите значение параметра 611.01 на 10:30
- установите значение параметра 611.02 на 12:10
- установите значение параметра 611.03 на 16:15
- установите значение параметра 611.04 на 22:30

Данное программирование обеспечит пуск ДГУ дважды в день каждый понедельник в течение года.

Пример б) Первый пуск во вторник с 10:30 и останов в среду в 12:10

- установите значение параметра 601 “Weekly ”
- установите значение параметра 612.01 на 10:30
- установите значение параметра 612.02 на 23:59
- установите значение параметра 613.01 на 00:00
- установите значение параметра 613.02 на 12:10

Примечание: Можно запрограммировать максимум до двух пусков и остановов за сутки в течение недели. Если выбран и установлен только один ежедневный тест, очень важно перевести значения пуска и останова отмененных процедур тестирования на 00:00. Функция доступна только в режиме **AUTO**. **Для того, чтобы предотвратить запуск тестирования в нежелательное время, убедитесь, что все недействующие интервалы установлены на 00:00.**

Примеры программирования функции еженедельного останова

Функция “еженедельный останов ” доступна только в режиме AUTO и предполагает принудительное удерживание ДГУ в режиме останова, даже если автоматический цикл требует пуска.

Пример а) Первый принудительный останов в понедельник с 10:30 до 12:10, второй останов в тот же день с 16:15 до 22:30.

- установите значение параметра 620 Enable ”
- установите значение параметра 621.01 на 10:30
- установите значение параметра 621.02 на 12:10
- установите значение параметра 611.03 на 16:15
- установите значение параметра 611.04 на 22:30

Visa S.p.A.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Данное программирование обеспечит принудительный останов ДГУ дважды в день каждый понедельник.

Пример б) Первый принудительный останов во вторник с 10:30 до среды 12:10

- установите значение параметра 620 “Enable ”
- установите значение параметра 622.01 на 10:30
- установите значение параметра 622.02 на 23:59
- установите значение параметра 623.01 на 00:00
- установите значение параметра 623.02 на 12:10

Примечание: Можно запрограммировать максимум до двух принудительных остановов за сутки в течение недели. Если выбран и установлен только один ежедневный останов, очень важно перевести значения останова отмененных процедур на 00:00. **Для того, чтобы предотвратить запуск тестирования в нежелательное время, убедитесь, что все незадействованные интервалы установлены на 00:00.**

Примеры программирования периодического тестирования

Функция “Периодическое тестирование ” доступна только в режиме AUTO и предполагает принудительный пуск ДГУ без переключения нагрузки в установленное время, даже если автоматический цикл не требует этого.

Пример: пуск каждые 3 недели по понедельникам с 10:30 до 12:10.

- установите значение параметра 601 “Periodic ”
- установите значение параметра 603 на “3”
- установите значение параметра 604 на “Monday”
- установите значение параметра 605 на 10:30
- установите значение параметра 606 на 12:10



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



600 Test						
L V	PC	Наименование параметра	Описание параметра	Диапазон	Единица измерения	Обычное значение
2	601	Тип автоматического тестирования	Устанавливает тип автоматического тестирования. Disabled: функция отключена Weekly: функция доступна в режиме еженедельного интервала Функция также доступна с интервалом в несколько недель	Отключен Еженед. Периодич.	-	-
2	602	Тестирование под нагрузкой	Позволяет подключить нагрузку в ходе периодического тестирования. Во время тестирования нагрузка принудительно переводится с сети на ДГУ; функция позволяет лучше проверить рабочие характеристики двигателя и генератора	Отключен Включен	-	-
2	603	Повторяющийся тест (недельный интервал)	Устанавливает количество недель, в течение которых будет проводиться тест. Параметр доступен, если значение параметра 601 выбрано как "Periodic"	1-52	недели	-
2	604	Повторяющийся тест День тестирования	Выбирает день недели, в который будет производиться тестирование. Параметр доступен, если значение параметра 601 выбрано как "Periodic"	Пон. – Воскр.	-	-
	605	Повторяющийся тест Время начала	Устанавливает время начала периодического тестирования. Параметр доступен, если значение параметра 601 выбрано как "Periodic"	0-23 0-59	часы- минуты	-
	606	Повторяющийся тест Время окончания	Устанавливает время окончания периодического тестирования. Параметр доступен, если значение параметра 601 выбрано как "Periodic"	0-23 0-59	часы- минуты	-



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



600 Test						
L V	PC	Наименование параметра	Описание параметра	Диапазон	Единица измерения	Обычное значение
2		Еженедельное тестирование	Обеспечивает еженедельный пуск в целях тестирования в установленный день и время. Параметры с 611 до 627 доступны, если значение параметра 601 выбрано как “Weekly”			-
2	611	Тест в понедельник	Еженедельное тестирование по понедельникам			-
2	611.01	Время первого пуска	Устанавливает время начала первого еженедельного тестирования в понедельник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	611.02	Время останова первого теста	Устанавливает время окончания первого еженедельного тестирования в понедельник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	611.03	Время второго пуска	Устанавливает время начала второго еженедельного тестирования в понедельник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	611.04	Время останова второго теста	Устанавливает время окончания второго еженедельного тестирования в понедельник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	612	Тест во вторник	Еженедельное тестирование по вторникам			-
2	612.01	Время первого пуска	Устанавливает время начала первого еженедельного тестирования во вторник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	612.02	Время останова первого теста	Устанавливает время окончания первого еженедельного тестирования во вторник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	612.03	Время второго пуска	Устанавливает время начала второго еженедельного тестирования во вторник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	612.04	Время останова второго теста	Устанавливает время окончания второго еженедельного тестирования во вторник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	613	Тест в среду	Еженедельное тестирование по средам			-
2	613.01	Время первого пуска	Устанавливает время начала первого еженедельного тестирования в среду	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	613.02	Время останова первого теста	Устанавливает время окончания первого еженедельного тестирования в среду	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	613.03	Время второго пуска	Устанавливает время начала второго еженедельного тестирования в среду	0-23 0-59	часы-мин.	-



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



2	613.04	Время останова второго теста	Устанавливает время окончания второго еженедельного тестирования в среду	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	614	Тест в четверг	Еженедельное тестирование по четвергам			-
2	614.01	Время первого пуска	Устанавливает время начала первого еженедельного тестирования в четверг	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	614.02	Время останова первого теста	Устанавливает время окончания первого еженедельного тестирования в четверг	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	614.03	Время второго пуска	Устанавливает время начала второго еженедельного тестирования в четверг	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	614.04	Время останова второго теста	Устанавливает время окончания второго еженедельного тестирования в четверг	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	615	Тест в пятницу	Еженедельное тестирование по пятницам			-
2	615.01	Время первого пуска	Устанавливает время начала первого еженедельного тестирования в пятницу	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	615.02	Время останова первого теста	Устанавливает время окончания первого еженедельного тестирования в пятницу	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	615.03	Время второго пуска	Устанавливает время начала второго еженедельного тестирования в пятницу	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	615.04	Время останова второго теста	Устанавливает время окончания второго еженедельного тестирования в пятницу	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	616	Тест в субботу	Еженедельное тестирование по субботам			-
2	616.01	Время первого пуска	Устанавливает время начала первого еженедельного тестирования в субботу	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	616.02	Время останова первого теста	Устанавливает время окончания первого еженедельного тестирования по субботам	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	616.03	Время второго пуска	Устанавливает время начала второго еженедельного тестирования в субботу	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	616.04	Время останова второго теста	Устанавливает время окончания второго еженедельного тестирования по субботам	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	617	Тест в воскресенье	Еженедельное тестирование по воскресеньям			-
2	617.01	Время первого пуска	Устанавливает время начала первого еженедельного тестирования в воскресен	0-23 0-59	часы-мин.	-



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



2	617.02	Время останова первого теста	Устанавливает время окончания первого еженедельного тестирования в воскресенье	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	617.03	Время второго пуска	Устанавливает время начала второго еженедельного тестирования в воскресенье	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	617.04	Время останова второго теста	Устанавливает время окончания второго еженедельного тестирования в воскресенье	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	620	Еженедельный останов	Обеспечивает еженедельный останов в целях тестирования в установленный день и время.	Вкл/Выкл		Вкл.
2	621	Останов в понедельник	Еженедельный останов по понедельникам			-
2	621.01	Время первого останова	Устанавливает время начала первого еженедельного тестирования в понедельник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	621.02	Время останова первого теста	Устанавливает время окончания первого еженедельного тестирования в понедельник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	621.03	Время второго останова	Устанавливает время начала второго еженедельного тестирования в понедельник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	621.04	Время останова второго теста	Устанавливает время окончания второго еженедельного тестирования в понедельник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	622	Останов во вторник	Еженедельный останов по вторникам			-
2	622.01	Время первого останова	Устанавливает время начала первого еженедельного тестирования во вторник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	622.02	Время останова первого теста	Устанавливает время окончания первого еженедельного тестирования во вторник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	622.03	Время второго останова	Устанавливает время начала второго еженедельного тестирования во вторник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	622.04	Время останова второго теста	Устанавливает время окончания второго еженедельного тестирования во вторник	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	623	Останов в среду	Еженедельный останов по средам			-
2	623.01	Время первого останова	Устанавливает время начала первого еженедельного тестирования в среду	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	623.02	Время останова 1-го теста	Устанавливает время окончания первого еженедельного тестирования в среду	0-23 0-59	часы-мин.	-



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



2	623.03	Время второго останова	Устанавливает время начала второго еженедельного тестирования в среду	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	623.04	Время останова второго теста	Устанавливает время окончания второго еженедельного тестирования в среду	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	624	Останов в четверг	Еженедельный останов по четвергам			-
2	624.01	Время первого останова	Устанавливает время начала первого еженедельного тестирования в четверг	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	624.02	Время останова первого теста	Устанавливает время окончания первого еженедельного тестирования в четверг	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	624.03	Время второго останова	Устанавливает время начала второго еженедельного тестирования в четверг	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	624.04	Время останова второго теста	Устанавливает время окончания второго еженедельного тестирования в четверг	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	625	Останов в пятницу	Еженедельный останов по пятницам			-
2	625.01	Время первого останова	Устанавливает время начала первого еженедельного тестирования в пятницу	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	625.02	Время останова первого теста	Устанавливает время окончания первого еженедельного тестирования в пятницу	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	625.03	Время второго останова	Устанавливает время начала второго еженедельного тестирования в пятницу	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	625.04	Время останова второго теста	Устанавливает время окончания второго еженедельного тестирования в пятницу	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	626	Останов в субботу	Еженедельный останов по субботам			-
2	626.01	Время первого останова	Устанавливает время начала первого еженедельного тестирования в субботу	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	626.02	Время останова первого теста	Устанавливает время окончания первого еженедельного тестирования по субботам	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	626.03	Время второго останова	Устанавливает время начала второго еженедельного тестирования в субботу	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	626.04	Время останова второго теста	Устанавливает время окончания второго еженедельного тестирования по субботам	0-23 0-59	часы-минуты	-



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



2	627	Останов в воскресенье	Еженедельный останов по воскресеньям			-
2	627.01	Время первого останова	Устанавливает время начала первого еженедельного тестирования в воскресенье	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	627.02	Время останова первого теста	Устанавливает время окончания первого еженедельного тестирования в воскресенье	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	627.03	Время второго останова	Устанавливает время начала второго еженедельного тестирования в воскресенье	0-23 0-59	часы-минуты	-
2	627.04	Время останова второго теста	Устанавливает время окончания второго еженедельного тестирования в воскресенье	0-23 0-59	часы-минуты	-

700 Synchro						
L V	PC	Наименование параметра	Описание параметра	Диапазон	Единица измерения	Обычное значение
2	751	Сброс нагрузки 1	Обеспечивает подачу сигнала на отключение неприоритетных нагрузок, если ДГУ подходит к максимальному пределу по выдаваемой мощности. Устанавливает первый предел фактической мощности (% от kW номинальной), при котором отдача возможна при превышении параметра. Примечание: % значение относится к мощности в kVA, обозначенной параметром P408, умноженной на 0,8. Функция доступна только в режиме AUT			
2	751.01	Значение на отдачу	Устанавливает первый предел, когда отдача мощности возможна при превышении параметра	10-150	%	-
2	751.02	Задержка на отдачу	Устанавливает интервал начала отдачи мощности при превышении параметра	0-60	секунды	-
2	751.03	Значение остановки отдачи	Устанавливает первый предел, когда отдача мощности невозможна при превышении параметра	10-100	%	-
2	751.04	Задержка на остановку	Устанавливает интервал прекращения отдачи, если параметр превышен	0-60	секунды	-
2	752	Сброс нагрузки 2	Устанавливает второй % предел фактической мощности, при котором отдача возможна при превышении параметра. Функция доступна только в режиме AUT			
2	752.01	Значение на отдачу	Устанавливает второй предел, разрешающий отдачу мощности при превышении параметра	10-150	%	-



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



2	752.02	Задержка на отдачу	Устанавливает интервал начала отдачи мощности при превышении параметра	0-60	секунды	-
2	752.03	Значение остановки отдачи	Устанавливает второй предел, когда отдача мощности невозможна при превышении параметра	10-100	%	-
2	752.04	Задержка на остановку	Устанавливает интервал прекращения отдачи, если параметр превышен	0-60	секунды	-
2	753	Сброс нагрузки 3	Устанавливает третий % предел фактической мощности, при котором отдача возможна при превышении параметра. Функция доступна только в режиме AUT			
2	753.01	Значение на отдачу	Устанавливает третий предел, когда отдача мощности возможна при превышении параметра	10-150	%	-
2	753.02	Задержка на отдачу	Устанавливает интервал начала отдачи мощности при превышении параметра	0-60	секунды	-
2	753.03	Значение остановки отдачи	Устанавливает третий предел, когда отдача мощности невозможна при превышении параметра	10-100	%	-
2	753.04	Задержка на остановку	Устанавливает интервал прекращения отдачи, если параметр превышен	0-60	секунды	-



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



800 Calibrations						
L V	PC	Наименование параметра	Описание параметра	Диапазон	Единица измерения	Обычное значение
		Нет возможных параметров для регулировки				

900 I/O						
L V	PC	Наименование параметра	Описание параметра	Диапазон	Единица измерения	Обычное значение
		Нет возможных параметров для регулировки				



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



8. Список сообщений о предаварийных и аварийных ситуациях

8.1.1. Лист сообщений первого ряда

Справочные сообщения для оператора, предписывающие, какие действия следует выполнить на сенсорном дисплее

Сообщение	Значение
Touch OFF on the display to change the mode	Необходимо нажать кнопку OFF, чтобы вызвать всплывающее окно для выбора эксплуатационного режима ДГУ.
Touch MAN on the display to change the mode	Выбор эксплуатационного режима ДГУ во всплывающем окне (MAN, AUT или TEST).
Touch AUT on the display to change the mode	
Touch TEST on the display to change the mode	
Touch BUZZER on the display to silence	Нажатие кнопки BUZZER отключает звуковую сигнализацию.
Touch RESET on the display to reset	Нажатие кнопки RESET сбрасывает аварийные или предаварийные сигналы.
Touch KEY on the display to unblock	Нажатие кнопки KEY позволяет вызвать диалоговое окно, чтобы ввести пароль для разблокировки кнопок.
Blocked keyboard	Сообщение означает, кнопки управления на сенсорном дисплее заблокированы через удаленный доступ.

8.1.2. Лист сообщений второго ряда

Сообщения о состоянии и рабочих параметрах двигателя и АВР

Сообщение	Значение
Engine ready	ДГУ готов к пуску
Engine shutting down...	Двигатель в процессе останова после получения команды Stop
Drain engine, start only	Нажимается кнопка Пуск (START ON)
Engine off with Stop active	Нажимается кнопка Останов (STOP ON)
Ignition: start-up delay	По истечению установленного интервала задержки состоится пуск двигателя
Start up: stand-by	Двигатель остановлен (на паузе) после первого пуска перед вторым
Start up: D+ and glow plugs ON	Этап возбуждения двигателя: свеча зажигания накаливается, зарядное устройство генератора в рабочем состоянии
Inhibit active start	Подается команда, которая препятствует пуску двигателя
Start up: starting motor inserted	Стартер в работе, идет попытка пуска двигателя
Running: protections disabled	Пуск двигателя только что состоялся, панель управления в ожидании получения значений электрических и механических параметров для активации защитных устройств
Running: cooling	Двигатель работает на холостом ходу без нагрузки с целью охлаждения и остановится по истечению установленного времени
Running: protections enabled	Двигатель работает с включенными автоматами защиты, электрические и механические значения параметров в норме
Genset insertion delay	По истечению установленного интервала замкнется контакт



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



	выключателя ДГУ с переводом на нее нагрузки
Changeover delay	По истечению установленного интервала выключатель ДГУ разомкнется, выключатель сетевого напряжения замкнется для питания нагрузки
Contactors in Pause	Обозначает паузу между командами на замыкание и размыкание контакторов выключателя ДГУ и сетевого напряжения
Changeover in course	Переключение контакторов ДГУ и сети в процессе

8.1.3. Лист сообщений третьего ряда

Сообщения о состоянии внешних команд или действующих функций внутреннего блока логики

Сообщение	Значение
Mains re-entry inhibition active	Сообщает, что отправлена внешняя команда, препятствующая переключению нагрузки на сеть
AMF function active	Панель АВР приведена в рабочее состояние внешней командой
Start and load command active	Пуск ДГУ внешней командой и начало питания нагрузки
Load command active	Отправлена внешняя команда, переводящая нагрузку на ДГУ
EJP function active	Функция EJP запущена внешней командой
Stop with active test	Блокировка процесса периодического тестирования внешней командой
Active WANING Alarms	Воздействие внешней командой на защитные устройства ДГУ с целью изменения статуса возникшего аварийного сигнала на предаварийный характер
Inhibit active start	Задержка пуска двигателя внешней командой
Idle underspeed active	Принудительное сокращение оборотов двигателя внешней командой
Stop active	Принудительный останов двигателя внешней командой
Start active	Принудительный пуск двигателя внешней командой
Start from overpower on load	Пуск ДГУ внешней командой с переводом нагрузки на нее, по причине избыточного напряжения в сети, превышающее допустимо установленное значение
Recurrent stop active	Указывает, что двигатель удерживается в режиме останова в целях диагностики на основании запрограммированного периода по дате и времени
Recurrent test in course	Указывает, что произведен пуск двигателя в целях диагностики на основании запрограммированного периода по дате и времени

8.1.4. Лист сообщений четвертого ряда

Сообщения оповещают о предаварийных и аварийных ситуациях.

Сообщения, относящиеся к предаварийным, начинаются с буквы "W". Аварийные сообщения предвараются буквой "A".

Сообщения категории аварийных и предаварийных призваны дать более полную и детальную информацию для идентификации причины неисправности. Сообщения данного типа являются результатом отклонений рабочих параметров от нормы, что отрицательно воздействует на состояние оборудования. Аварийные оповещения сопровождают последовательную процедуру останова ДГУ в связи с серьезными неисправностями. Кнопка "Help" открывает диалоговое окно, в котором можно получить больше данных относительно сообщения и связанной с ним неисправности. Ниже приводится список наиболее важных сообщений такого характера.



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Сообщение	Значение	Способ устранения
Сообщения основаны на полученных значениях в ходе диагностик рабочих параметров и данных аналоговых датчиков. Сообщения, относящиеся к предаварийным, начинаются с буквы "W". Аварийные сообщения предваряются буквой "A". Оба типа сообщений сопровождаются индивидуальным кодом. Пример: A003 Alternator batt.chg not excited Сообщение означает, что система контроля работы генератора обнаружила аварийную ситуацию (A),отнесенную к коду 003.		
W001/A001: Oil pressure wire isolated	Электрическое соединение между датчиком давления масла и панелью GUARD EVOLUTION нарушено	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W002/A002: D+ wire isolated	Электрическое соединение между зарядным устройством батареи и панелью GUARD EVOLUTION нарушено	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W003/A003: Alternator batt.chg not excited	Зарядное устройство не генерирует напряжение для зарядки батареи	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W004: Low battery voltage	Напряжение батареи ниже допустимого значения	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W005: High battery voltage	Напряжение батареи выше допустимого значения	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W006/A006: Low engine speed	Скорость двигателя ниже допустимого значения	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W007: Missed start after first attempt	Двигатель не завелся с первой попытки	Попробуйте снова. Если дальнейшие попытки успеха не приносят, обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W008/A008: Low engine temperature	Температура двигателя ниже допустимого значения	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W009/A009: High engine temperature	Температура двигателя выше допустимого значения	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W010/A010: Low engine oil pressure	Давление масла в двигателе ниже допустимого значения	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W011/A011: High engine oil pressure	Давление масла в двигателе выше допустимого значения	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W012: Critically low fuel level	Небольшое количество топлива в баке	Залейте топливо на основании руководства по эксплуатации ДГУ
W013: Low fuel level	Низкий уровень топлива	Залейте топливо



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



W014/A014: High fuel level	Уровень топлива в баке выше допустимого значения	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
W015/A015: Low engine oil temperature	Температура масла в двигателе ниже допустимого значения	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
W016/A016: High engine oil temperature	Температура масла в двигателе выше допустимого значения	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
W017: Mains voltage assymetry	Асимметрия напряжения по фазам в сети выше допустимого значения	Обратитесь к компании, обслуживающей эл.сети. Можно изменить допустимое значение параметра.
W018: High mains voltage	Параметры сетевого напряжения выше допустимого значения	Обратитесь к компании, обслуживающей эл.сети. Можно изменить допустимое значение параметра.
W019: Low mains voltage	Параметры сетевого напряжения ниже допустимого значения	Обратитесь к компании, обслуживающей эл.сети. Можно изменить допустимое значение параметра.
W020: Mains frequency outside limits	Частота сетевого напряжения вне пределов допустимых значений	Обратитесь к компании, обслуживающей эл.сети. Можно изменить допустимое значение параметра.
W021/A021: Alternator over current	Ток, подаваемый генератором, выше допустимого значения	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W022/A022: Alternator current assymetry	Асимметрия тока по фазам выше допустимого значения	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W023/A023: Alternator reverse power	Генератор поглощает мощность выше допустимого значения	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W024/A024: Over power active (kW)	Генератор выдает фактическую мощность выше допустимого значения	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W025/A025: Alternator overload (L)	Генератор выдает реактивную мощность выше допустимого значения	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W026/A026: Alternator overload (C)	Генератор выдает емкостную мощность выше допустимого значения	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W027: Incorrect mains phase sequence	Чередование фаз сетевого напряжения осуществляется против часовой стрелки	Обратитесь к компании, обслуживающей эл.сети.
W028: External AMF senses mains failure	Контрольный датчик фиксирует отсутствие сетевого напряжения	-

Visa S.p.A.

Via l° Maggio, 55 – 31043 Fontanelle (TV)



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



W029/A029: SAE J1939 communication absent	Отсутствие коммуникации по протоколу SAE J1939 между GUARD TOUCH и двигателем	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W030/A030: SAE J1939 fault	Затруднена передача данных от регулятора двигателя по шине CAN BUS	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W031/A031	Выключатель ДГУ разомкнут	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W032	Свободное поле	-
W033: CB1 communication failure	Отсутствие коммуникации между GUARD TOUCH и зарядным устройством батареи 1	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W034: CB2 communication failure	Отсутствие коммуникации между GUARD TOUCH и зарядным устройством батареи 2	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W035: 8-OUT 1 communication failure	Отсутствие коммуникации между GUARD TOUCH и расширительной платой 1	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W036: 8-OUT 2 communication failure	Отсутствие коммуникации между GUARD TOUCH и расширительной платой 2	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
		Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W037: 8-OUT 3 communication failure	Отсутствие коммуникации между GUARD TOUCH и расширительной платой 3	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W038: 8-OUT 4 communication failure	Отсутствие коммуникации между GUARD TOUCH и расширительной платой 4	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W039:	Свободное поле	-
W040:	Свободное поле	-
W041:	Свободное поле	-
W042:	Свободное поле	-
W043:	Свободное поле	-
W044:	Свободное поле	-
W045:	Свободное поле	-
W046	Свободное поле	-
W047: CB1 fault	Зарядное устройство 1 неисправно	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W048: CB2 fault	Зарядное устройство 2 неисправно	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W049: Output 7M4 short circuit	Короткое замыкание на выходе 7M4 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W050: Output 8M4 short circuit	Короткое замыкание на выходе 8M4 при подключении нагрузки	Обратитесь в сервисный центр ДГУ



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



W051: Output 9M4 short circuit	Короткое замыкание на выходе 9M4 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W052: Output 10M4 short circuit	Короткое замыкание на выходе 10M4 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W053: Output 2M5 short circuit	Короткое замыкание на выходе 2M5 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W054: Output 6M5 short circuit	Короткое замыкание на выходе 6M5 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W055: Output 9M5 short circuit	Короткое замыкание на выходе 9M5 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W056: Output 12M5 short circuit	Короткое замыкание на выходе 12M5 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W057: Output 13M11 short circuit	Короткое замыкание на выходе 13M11 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W058: Output 14M11 short circuit	Короткое замыкание на выходе 14M11 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W059: Output 15M11 short circuit	Короткое замыкание на выходе 15M11 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W060: Output 16M11 short circuit	Короткое замыкание на выходе 16M11 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W061: Output 17M11 short circuit	Короткое замыкание на выходе 17M11 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W062: Output 18M11 short circuit	Короткое замыкание на выходе 18M11 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W063: Output 19M11 short circuit	Короткое замыкание на выходе 19M11 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W064: Output 20M11 short circuit	Короткое замыкание на выходе 20M11 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W065/A065: Missed GCB opening	Выключатель ДГУ не разомкнулся после отправки команды	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W066/A066: Missed GCB closing	Выключатель ДГУ не замкнулся после отправки команды	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W067/A067: Unmotivatedd GCB opening	Выключатель ДГУ разомкнулся без команды	Вызовите специалиста по ремонту электросистем



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



W068/A068: Unmotivated GCB closing	Выключатель ДГУ замкнулся без команды	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W069/A069: Missed MCB opening	Выключатель сети не разомкнулся после отправки команды	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W070/A070: Missed MCB closing	Выключатель сети не замкнулся после отправки команды	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W071/A071: Unmotivated MCB opening	Выключатель сети разомкнулся без команды	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W072/A072: Unmotivated MCB closing	Выключатель сети замкнулся без команды	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W073/A073: Trip GCB	Выключатель ДГУ разомкнулся по причине активации аварийной защиты	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W074/A074: Trip MCB	Выключатель сети разомкнулся по причине активации аварийной защиты	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
W075:	Свободное поле	-
W076:	Свободное поле	-
W077:	Свободное поле	-
W078:	Свободное поле	-
W079: Output 21M11 short circuit	Короткое замыкание на выходе 21M11 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
W080: Output 22M11 short circuit	Короткое замыкание на выходе 22M11 при подключении нагрузки	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
W081: Output 7M4 not connected	Разъединение выхода 7M4 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
W082: Output 8M4 not connected	Разъединение выхода 8M4 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
W083: Output 9M4 not connected	Разъединение выхода 9M4 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
W084: Output 10M4 not connected	Разъединение выхода 10M4 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
W085: Output 2M5 not connected	Разъединение выхода 2M5 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
W086: Output 6M5 not connected	Разъединение выхода 6M5 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
W087: Output 9M5 not connected	Разъединение выхода 9M5 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в центр ДГУ



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



W088: Output 12M5 not connected	Разъединение выхода 12M5 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W089: Output 13M11 not connected	Разъединение выхода 13M11 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W090: Output 14M11 not connected	Разъединение выхода 14M11 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W091: Output 15M11 not connected	Разъединение выхода 15M11 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W092: Output 16M11 not connected	Разъединение выхода 16M11 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W093: Output 17M11 not connected	Разъединение выхода 17M11 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W094: Output 18M11 not connected	Разъединение выхода 18M11 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W095: Output 19M11 not connected	Разъединение выхода 19M11 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W096: Output 20M11 not connected	Разъединение выхода 6M5 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
W097: Voltage regulation at limit	Регулятор напряжения превышает допустимые пределы	
W098: Speed regulation at limit	Регулятор оборотов двигателя превышает допустимые пределы	
W099:	Свободное поле	-
W100:	Свободное поле	-
W101:	Свободное поле	-
W102:	Свободное поле	-
W103:	Свободное поле	-
W104:	Свободное поле	-
W105: GE NOT in AUTO	Обозначает, что GUARD TOUCH находится не в режиме AUTO	
W106/A106 Maintenance expired	Превышено время проведения ТО по одному из графику, установленному на странице 5,	
W107 Rental hours in expiry	Оговоренное время аренды оборудования прошло, вы более не можете его использовать	
W108 Inadequate hardware	Программное обеспечение не соответствует конфигурации системы	
W109:	Свободное поле	-
W110:	Свободное поле	-
W111: Output 21M11 not connected	Разъединение выхода 21M11 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в сервисный центр ДГУ



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



W112: Output 22M11 not connected		Разъединение выхода 22M11 с подключаемой нагрузкой	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
W113 1M3	Isolated sensor	Постоянная работа датчика электрических измерений нарушена либо разомкнута электрическая цепь	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
	High alternator temper	Недопустимая температура обмоток генератора	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
W116 2M3	Isolated sensor	Постоянная работа датчика электрических измерений нарушена либо разомкнута электрическая цепь	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
	High alternator temper	Недопустимая температура обмоток генератора	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
W119 8M3	Isolated sensor	Постоянная работа датчика электрических измерений нарушена либо разомкнута электрическая цепь	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
	High alternator temper	Недопустимая температура обмоток генератора	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
W122 9M3	Isolated sensor	Постоянная работа датчика электрических измерений нарушена либо разомкнута электрическая цепь	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
	High alternator temper	Недопустимая температура обмоток генератора	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
A308: Missed engine stop		Двигатель не произвел останов, невзирая на отправленную команду “Стоп”	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
A309: Mechanical arrest		Двигатель произвел останов без команды от панели GUARD TOUCH	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
A310: Missed start		Двигатель не произвел пуск, невзирая на отправленную команду “Старт”	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
A311: Engine overspeed		Скорость вращения двигателя превышает допустимый предел	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
A317: Empty fuel tank		Топливный бак пустой	Заправьте бак топливом согласно инструкции по эксплуатации ДГУ
A321: Alternator voltage assymetry		Асимметрия напряжения по фазам генератора выше допустимого значения	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
A322: High alternator voltage		Фазное напряжение генератора выше допустимого значения	Обратитесь в авторизированный сервисный центр ДГУ
A323: Low alternator voltage		Фазное напряжение генератора ниже допустимого значения	Обратитесь в сервисный центр ДГУ



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



A324:	Свободное поле	-
A331:	Свободное поле	-
A332:	Свободное поле	-
A333:	Свободное поле	-
A334:	Свободное поле	-
A335:	Свободное поле	-
A336: Incorrect alternator phase sequence	Чередование фаз ДГУ осуществляется против часовой стрелки	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
A348: Missed synchronization	Не удастся синхронизировать работу с другим источником питания	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
A352: Emergency button	Нажата кнопка аварийного останова	Проверьте причину возникновения аварийной ситуации, устраните ее (при необходимости о Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ), после чего разблокируйте кнопку.
Сообщения основаны на полученных значениях данных от цифровых датчиков. Сообщения, относящиеся к предаварийным, начинаются с буквы "W". Аварийные сообщения предваряются буквой "A". Сообщения обозначают категорию, из какой области исходит нарушение параметров работы, а также к какому входному сигналу панели управления они относятся Пример: W4M3 High engine temperature Сообщение означает, что датчик, соединенный с цифровым входным сигналом 4M3, обнаружил предаварийную ситуацию, связанную с высокой температурой двигателя.		
Wnnn/Annn: High engine temperature	Температура двигателя выше допустимого значения	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
Wnnn/Annn: Low antifreeze	Низкий уровень охлаждающей жидкости	Убедитесь, что нет протечек. Обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя
Wnnn/Annn: Low engine oil pressure	Давление масла в двигателе ниже допустимого значения	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
Wnnn/Annn: Abnormal engine oil level	Уровень масла в двигателе не соответствует допустимым значениям	Убедитесь, что нет протечек. Обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя
Wnnn/Annn: GCB inhibited	Подается команда, которая препятствует замыканию выключателя ДГУ	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
Wnnn/Annn: GCB tripped	Выключатель ДГУ размыкается в связи с действием аварийной защиты	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Wnnn/Annn: MCB tripped	Выключатель сети размыкается в связи с действием аварийной защиты	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
Wnnn/Annn: Engine fault	Регулятор двигателя утсанавливает недопустимое значение рабочего параметра	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
Wnnn/Annn: High exhaust gas temperature	Температура выхлопных газов превышает допустимое значение	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
Wnnn/Annn: Air filter panels clogged	Необходимо прочистить воздушные фильтры	Обратитесь к руководству по эксплуатации ДГУ
Wnnn/Annn: Earth fault relay intervention	Сработало реле дифференциальной защиты	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
Wnnn/Annn: Air valve closed	Воздуховсасывающие клапана закрываются	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
Wnnn/Annn: GCB open	Выключатель ДГУ разомкнут	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
Wnnn/Annn: Engine liquid leak	Протечки двигателя: масло, охлаждающая жидкость, топливо	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
Wnnn/Annn: Fuel tank leak	Контрольный датчик фиксирует протечки в топливной системе	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию гидравлических систем
Wnnn/Annn: Water mixed with fuel	Вода в топливном фильтре	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ и вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию гидравлических систем
Wnnn/Annn: Electroventilator blocked	Сработал автомат защиты охлаждающего вентилятора	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
Wnnn/Annn: Broken belt	Приводной ремень охлаждающего вентилятора вышел из строя	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
Wnnn/Annn: From external input	Отправлена внешняя команда	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
Wnnn/Annn: Air filter cartridges clogged	Воздушный фильтр засорился	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
Wnnn/Annn: Low engine temperature	Температура двигателя ниже допустимой нормы	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
Wnnn/Annn: Pneumatic start blocked	Неисправности в воздушной системе пуска	Обратитесь в сервисный центр ДГУ



GUARD TOUCH

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Wnnn/Annn: Hydraulic start blocked	Неисправности в гидравлической системе пуска	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
Wnnn/Annn: High oil temperature	Температура масла двигателя выше допустимого значения	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
Wnnn/Annn: Intercooler pump blocked	Сработал автомат защиты насоса теплообменника	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ
Wnnn/Annn: Insulation fault	Нарушена изоляция	Вызовите специалиста по ремонту и обслуживанию электросистем
Wnnn/Annn: Oil filter clogged	Масляный фильтр засорился	Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ



Прежде чем разблокировать кнопку аварийного останова, проверьте причину возникновения аварийной ситуации, устраните ее (при необходимости о Обратитесь в авторизованный сервисный центр ДГУ). Лишь только после этого желательно разблокировать кнопку.