



Руководство Пользователя GC310-GC350-GC500

1.	Основная информация	3
2.	Определения	3
3.	Передняя панель	4
3.1	Кнопки (См. Рис. 1)	5
3.2	Индикаторы (см. рис. 1).....	7
3.3	Многофункциональный дисплей	10
3.3.1	Навигация между режимами (см. рис. 2)	10
3.3.2	Элементы области отображения (см. рис. 3)	11
3.3.3	Верхняя строка состояния (см. рис. 4).....	12
3.4	Режим дисплея	12
3.4.1	Программирование (P.xx).....	12
3.4.2	Информация о состоянии (S.xx).....	15
3.4.3	Электрические измерения (M.xx).....	17
3.4.4	Измерение параметров двигателя (E.xx)	17
3.4.5	PMCB (B.xx) GC500.....	18
3.4.6	Журнал истории (H.xx)	18
3.5	GC500 Ручные команды.....	19
3.5.1	Ручная синхронизация.....	19
3.5.2	Регулировка мощности вручную.....	20
4.	Специальные настройки	21
4.1	Выбор языка.....	21
5.	Топливный насос (если установлен)	22
5.1	Выбор функции	22

ПРИМЕЧАНИЕ: Прежде чем приступить к использованию устройства внимательно прочтите данное руководство



1. Основная информация

Целью данного руководства является описание контроллеров **GC310**, **GC350** и **GC500**.

Далее в документе, будут выделены индивидуальные пункты, относящиеся только для одного типа контроллеров например **GC310**, **GC350** и **GC500** или для группы **GC310/GC350**.

2. Определения

БЛОКИРОВКА - используется для отображения сбоя, препятствующего работе генератора и вызывающего автоматическое аварийное отключение двигателя.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ - используется для отображения сбоя, препятствующего работе генератора и вызывающего стандартное автоматическое отключение двигателя (включая фазу охлаждения).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - используется для отображения сбоя, требующего вмешательства оператора, без выключения двигателя.

3. Передняя панель

Для GC310/GC350
 1 - Кнопки
 2 - Индикаторы

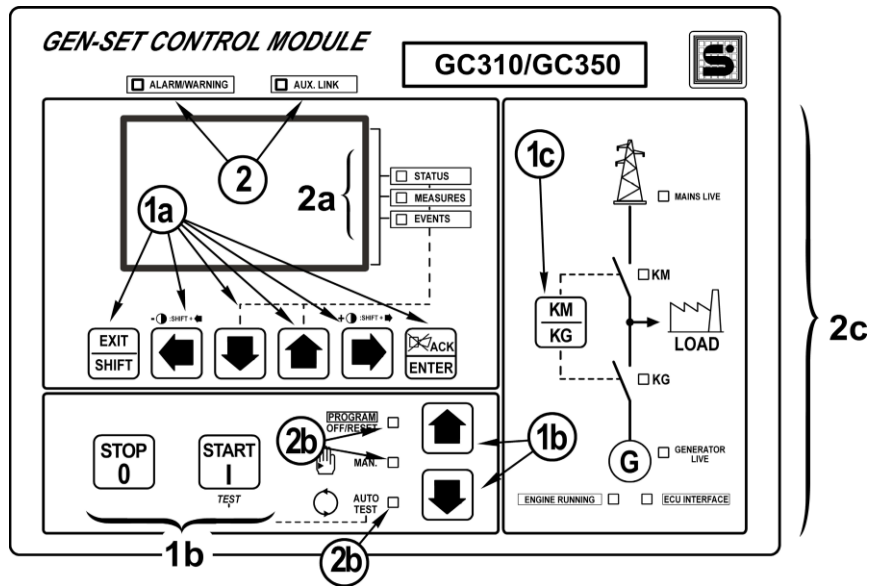


Рис. 1 – Передняя панель GC310/ GC350

Для GC500
 1 - Кнопки
 2 - Индикаторы

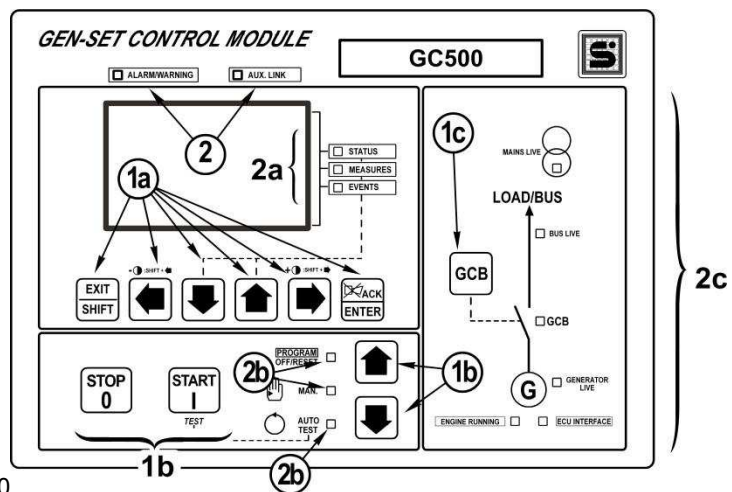













Рис. 1 – Передняя панель GC500

Органы управления состоят из 11 кнопок (1a, 1b, 1c).

Кроме того, на передней панели также имеется несколько светодиодных индикаторов (2, 2a, 2b, 2c).

3.1 Кнопки (См. Рис. 1)

Кнопки		Функция
<p>(MODE UP) РЕЖИМ ВВЕРХ</p>  <p>РЕЖИМ ВНИЗ (MODE DOWN)</p> 	<p>OFF/RESET PROGRAM (ВЫКЛ/СБРОС ПРОГРАМ.)</p>	<p>Генератор выключается, предупреждения и блокировки отменяются. Вы можете программировать параметры.</p>
	<p>MAN (РУЧ.)</p>	<p>Генератор переходит в режим ручного управления. Нажмите на кнопку START  (ПУСК) для запуска двигателя. Нажмите на кнопку STOP  (СТОП) для остановки двигателя.</p> <p>GC310/ GC350 - Кнопка KM/KG  (КС/КГ) используются для ручного переключения нагрузки на сеть или на генератор.</p> <p>GC500 - Кнопка GCB  (КГ) нужна для ручного управления внешним контактором, в соответствии с конфигурацией оборудования и программного обеспечения. Если индикатор BUS LIVE (Напряжение на шине) включен (ON), требуется синхронизация.</p>
<p>EXIT SHIFT EXIT/SHIFT (ВЫХОД/РЕГИСТР)</p>	<p>AUTO (АВТО) TEST (ТЕСТ)</p>	<p>Генератор работает в автоматическом режиме: все функции управляются автоматически. Кнопка START  (ПУСК) позволяет вам активировать/деактивировать режим TEST (ТЕСТ); кнопка STOP  (СТОП) позволяет вам остановить генератор (с блокировкой).</p> <p>GC310/ GC350 - Кнопка KM/KG  (КС/КГ) позволяет переключать нагрузку (только в TEST режиме).</p> <p>GC500 - Кнопка GCB  (КГ) позволяют вам подключать нагрузку к источнику (только в режиме TEST (ТЕСТ) и только с учетом соответствующего типа и конфигурации установки). Активация, настроенного соответствующим образом, внешнего входа, или получение команды по SMS, или от последовательного порта может вызвать принудительный запуск генератора и отключение нагрузки, несмотря на наличие исправной сети или при игнорировании входа (REMOTE START (УДАЛЕННЫЙ ЗАПУСК)).</p> <p>Выбрав нужную страницу, и нажав вместе с кнопкой ENTER  (ВВОД) в течении 5 секунд в режиме OFF/RESET (ВЫКЛ/СБРОС), можно обнулить счетчик, перегрузить уставки программирования до заводского состояния или обнулить журнал истории и принудительно выйти из режима BUS OFF (ШИНА ВЫКЛ). В режиме программирования отменяет изменения, внесенные значения переменных, выводит на экран предыдущий уровень меню или выходит из режима программирования.</p>

This document is owned by SICES s.r.l.. All rights reserved. SICES s.r.l. reserves the right to modify this document without prior notice.



SICES has made any effort to ensure that the information herein provide are correct; in any case SICES does not assume any liability for the use these information.















The disclosure by any means of this document to third parties is not allowed.

S.I.C.E.S. s.r.l.
Via Molinello n. 8/B 21040
Jerago con Orago (VA) – Italy

Кнопки	Функция
 TOP (СТОП)	<p>Используется для остановки двигателя. В режимах AUTO (АВТО), TEST (ТЕСТ) или REMOTE START (УДАЛЕННЫЙ ЗАПУСК) используется также для блокировки.</p> <p>Если переключатель установлен в положение OFF/RESET (ВЫКЛ/СБРОС), то при нажатии на эту кнопку запускается LAMP TEST (ТЕСТ ЛАМП) на всех световых индикаторах. В комбинации с кнопкой START (ПУСК)  при включении питания она предоставляет вам доступ к специальным функциям генератора.</p>

3.2 Индикаторы (см. рис. 1)

ИНДИКАТОР ВЫКЛ.	ИНДИКАТОР постоянно горит	ИНДИКАТОР мигает
		

Изображение	Сигнал	Функция
	PROGRAM OFF/RESET (ПРОГРАМ ВЫКЛ/СБРОС)	<ul style="list-style-type: none">  Установлен режим работы OFF/RESET (ВЫКЛ/СБРОС)
		<ul style="list-style-type: none">  Установлен режим работы PROGRAMMING (ПРОГРАММИРОВАНИЕ)
		<ul style="list-style-type: none">  Другой режим работы.
	MANUAL (РУЧ.)	<ul style="list-style-type: none">  Установлен режим работы MANUAL (РУЧ.)
		<ul style="list-style-type: none">  Другой режим работы.
	AUTO TEST (АВТО ТЕСТ)	<ul style="list-style-type: none">  Установлен режим работы AUTO (АВТО)
		<ul style="list-style-type: none">  моргание 50% - Установлен режим работы TEST (ТЕСТ)
		<ul style="list-style-type: none">  моргание 90% горит - Установлен режим работы REMOTE START (ДИСТАНЦИОННЫЙ ЗАПУСК)
	STATUS (СТАТУС)	<ul style="list-style-type: none">  На дисплее отображается режим страницы "STATUS" (СОСТОЯНИЕ).
		<ul style="list-style-type: none">  На дисплее отображается режим страницы "PROGRAM" (ПРОГРАММИРОВАНИЕ).

Изображение	Сигнал	Функция
<input checked="" type="checkbox"/> MEASURES	MEASURES (ИЗМЕРЕНИЯ)	<input checked="" type="checkbox"/> На дисплее отображается режим страницы "MEASURES" (ИЗМЕРЕНИЯ).
		<input checked="" type="checkbox"/> GC310/ GC350 - Моргает 50% - Активно окно измерений двигателя.
		<input checked="" type="checkbox"/> GC500 - Моргает 25% горит – активно окно измерений работы в параллель.
		<input checked="" type="checkbox"/> GC500 - Моргает 75% горит - Активно окно измерений двигателя.
<input checked="" type="checkbox"/> EVENTS	EVENTS (СОБЫТИЯ)	<input checked="" type="checkbox"/> На дисплее отображается режим страницы "EVENTS" (СОБЫТИЯ).
		<input type="checkbox"/> На дисплее отображается режим страницы "PROGRAM" (ПРОГРАММИРОВАНИЕ) или другой режим.
<input type="checkbox"/> ALARM/WARNING	ALARM WARNING (АВАРИИ/ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ)	<input checked="" type="checkbox"/> Сигнализирует по меньшей мере об одной аномалии в процессе деактивации или разгрузки.
		<input checked="" type="checkbox"/> Сигнализирует по меньшей мере об одной блокировке или деактивации, которые не были подтверждены с помощью кнопки "ACK/ENTER" (ВВОД)
		<input type="checkbox"/> Нет Блокировок и Предупреждений.
<input checked="" type="checkbox"/> AUX. LINK	AUX. LINK (ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТ)	<input checked="" type="checkbox"/> GC310 – последовательный порт включен.
		<input checked="" type="checkbox"/> GC350/GC500 - один из двух последовательных интерфейсов включен.
		<input checked="" type="checkbox"/> Режим TEST активирован по последовательному порту.
		<input checked="" type="checkbox"/> Сигнализирует о том, что от одного из последовательных портов отправляется команда.
		<input type="checkbox"/> GC310 – последовательный порт выключен.
<input type="checkbox"/> GC350/GC500 – Указывает на то, что оба из двух последовательных портов неактивны.		
<input type="checkbox"/> ECU INTERFACE	ECU INTERFACE (CAN-ШИНА)	<input checked="" type="checkbox"/> Интерфейс CAN-шины включен и в режиме ERROR-ACTIVE (ОШИБКИ-АКТИВНЫ). (J1939 или MTU)
		<input checked="" type="checkbox"/> моргает 25% горит - ошибка J1939 или MTU COM: порт в режиме ERROR-PASSIVE (ОШИБКИ-ПАССИВНЫ).
		<input checked="" type="checkbox"/> Моргает 75% горит - ошибка J1939 или MTU COM: порт в режиме BUS-OFF (ШИНА ВЫКЛ).
		<input type="checkbox"/> CAN-шина отключена.

Изображение	Сигнал	Функция
<p>MAINS LIVE</p>	<p>MAINS LIVE (НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ)</p>	<p>Сеть ВКЛ и стабильно работает в пределах допустимого диапазона</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ GC500 или бинарный вход сконфигурирован как MAINS SIMULATION (СИМУЛЯЦИЯ ЦЕПИ ПИТАНИЯ) и активен.
		<ul style="list-style-type: none"> □ Нет напряжения сети. □ GC500 или цифровой ввод MAINS SIMULATION (СИМУЛЯЦИЯ ЦЕПИ ПИТАНИЯ) отключен.
		<ul style="list-style-type: none"> □ Моргает 50% при переходе между двумя предыдущими состояниями.
		<ul style="list-style-type: none"> ▣ Моргает 25% горит - если напряжение сети ниже предела допустимого диапазона. ▣ Моргает 75% горит - если напряжение сети выходит за пределы допустимого диапазона.
<p>GENERATOR LIVE</p>	<p>GENERATOR LIVE (НАПРЯЖЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Напряжение и частота генератора присутствуют и находятся в пределах допустимого диапазона.
		<ul style="list-style-type: none"> □ Напряжение и частота генератора отсутствуют.
		<ul style="list-style-type: none"> □ Мигает на 50% при переходе между двумя предыдущими состояниями
		<ul style="list-style-type: none"> ▣ Мигает 25% горит - Напряжение и частота ниже предела допустимого диапазона. ▣ Мигает 75% горит - Напряжение и частота выходит за пределы допустимого диапазона.
<p>ENGINE RUNNING</p>	<p>ENGINE RUNNING (ДВИГАТЕЛЬ ЗАПУЩЕН)</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ Двигатель ВЫКЛ.
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Двигатель запущен.
		<ul style="list-style-type: none"> ▣ Фаза охлаждения.
<p>KM</p>	<p>KM (КС)</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ GC310/ GC350 - КС открыт.
		<ul style="list-style-type: none"> ■ GC310/ GC350 - КС закрыт.
		<ul style="list-style-type: none"> ▣ GC310/ GC350 - мигает 25% горит - если КГ разомкнут после команды закрыть ▣ GC310/ GC350 - мигает 75% горит - если КГ замкнут после команды открыть
<p>LOAD/BUS</p> <p>BUS LIVE</p>	<p>BUSLIVE (НАПРЯЖЕНИЕ ШИНЫ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Сигнал о том, что шина BUS находится под напряжением.
		<ul style="list-style-type: none"> □ Сигнал о том, что шина BUS не запитана.
		<ul style="list-style-type: none"> □ Мигает 50% если напряжение шины BUS выходит за пределы допустимого диапазона.
		<ul style="list-style-type: none"> ▣ Мигает 50% во время стадии синхронизации (последовательность мигания противоположна GCB (КГ)).

Изображение	Сигнал	Функция
	KG (КГ) GCB (КГ)	GC310/ GC350 - КГ разомкнут.
		GC500 - КГ разомкнут.
		GC310/ GC350 - КГ замкнут.
		GC500 - КГ замкнут.
		Мигает 25% горит - если КГ разомкнут после команды закрыть.
		мигает 75% горит - если КГ замкнут после команды открыть.
		GC500 Мигает 50% с индикатором BUS LIVE (НАПРЯЖЕНИЕ ШИНЫ) - стадия синхронизации.

3.3 Многофункциональный дисплей

Подсветка управляется контроллером, выключающим ее, если в течение запрограммированного времени не была нажата ни одна кнопка (P.492). Нажмите любую кнопку чтобы снова включить лампу. Эту функцию можно отключить, установив параметр P.492 на 0.

Контраст можно отрегулировать с помощью комбинации клавишами **EXIT/SHIFT** (ВЫХОД/РЕГИСТР) + **ВЛЕВО** (уменьшение) или **EXIT/SHIFT** (ВЫХОД/РЕГИСТР) + **В ПРАВО** (увеличение).

3.3.1 Навигация между режимами (см. рис. 2)

Различные страницы отображаются на дисплее в различных режимах.

Режим	Идентификатор страницы
Программирование	P.XX
Информация о состоянии	S.XX
Электрические измерения	M.XX
Измерения двигателя	E.XX
Измерения в параллель GC500	V.XX GC500
Журнал	H.XX

В общем, кнопки **ВВЕРХ (UP)** и **ВНИЗ (DOWN)** используются для навигации между режимами.

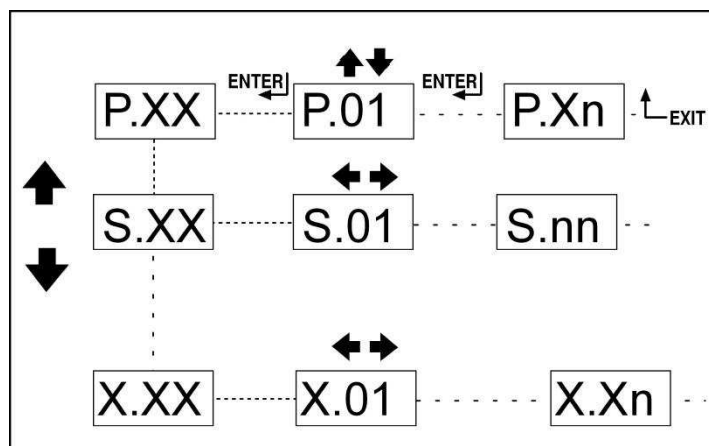


Рис. 2 - Навигация между режимами

Для отображения страниц внутри определенного режима используйте кнопки **ВЛЕВО** и **ВПРАВО** . В некоторых режимах (например: режим P.xx и режим H.xx) следует нажать на кнопку **ENTER** (ВВОД) для отображения страницы, а затем - кнопки **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** для перехода между страницами.

Примечание: Если для управления функциями режима нужно использовать кнопки **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** то сначала следует нажать на кнопку **ENTER** (ВВОД) для активации этих функций, а в конце - кнопку **EXIT** (ВЫЙТИ) для их деактивации.

3.3.2 Элементы области отображения (см. рис. 3)

ПОЯСНЕНИЯ:
 1 - Строка состояния
 2 - Область данных

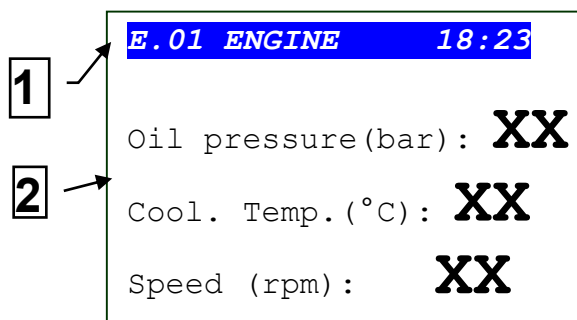


Рис. 3 – Область отображения

3.3.3 Верхняя строка состояния (см. рис. 4)

Верхняя строка состояния содержит информацию о навигации и времени.

ПОЯСНЕНИЕ:

1a - Идентификатор режима

1b - Идентификатор страницы

1c - Заголовок страницы

1d - Дата и время

2 - Статус системы

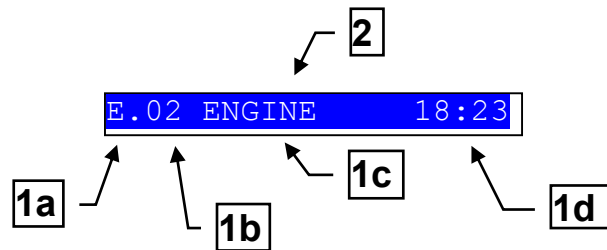



Рис. 4 - Верхняя строка состояния

Текущий режим показан в соответствующем поле верхней строки состояния (**1a**).

Идентификатор режима (**1a**), и идентификатор страницы (**1b**) указывают страницу и ссылаются на нее, исключая вероятность ошибки.

Состояние системы (**2**) отображается части страницы **S.01** (информация о состоянии) и может также отображаться при просмотре других страниц и в других режимах отображения.

На некоторых страницах нажатие на клавишу **EXIT/SHIFT** (ВЫХОД/РЕГИСТР)  заменяет нижнюю строку состояния на сообщение **HELP** (СПРАВКА) на время удерживания клавиши. Если такое сообщение недоступно, строка состояния очищается на время удерживания клавиши.

3.4 Режим дисплея

3.4.1 Программирование (P.xx)

⚠ ВНИМАНИЕ! Присвоение одному или нескольким параметрам неправильных значений может вызвать неполадки в работе и привести к травмам персонала или порче оборудования. Параметры могут изменять только квалифицированные сотрудники.

В этом режиме можно просматривать и изменять параметры программирования.

Каждый параметр снабжен индивидуальным 3-значным цифровым кодом (пример: P.101) для идентификации этого параметра независимо от языка пользователя.

Первая строка под верхней панелью состояния указывает на текущее меню с номером меню и соответствующим текстом.

Пара чисел отображается справа в строке. Первая цифра указывает на то, какой пункт меню выбран или какая страница отображается; вторая цифра указывает на то, сколько пунктов или страниц существует для данного меню.

3.4.1.1 Коды доступа

⚠ ВНИМАНИЕ! Если вы забудете пароль, его можно поменять с помощью пароля более высокого уровня доступа. Если вы забыли пароль производителя, обратитесь к сервисный центр.

Доступ к режиму программирования можно закрыть паролями 4 разных уровней. Ниже они представлены в порядке приоритета.

1. **Пароль SICES**
2. **Пароль производителя**
3. **Пароль установщика**
4. **Пароль пользователя**

На первой странице (**000-Access Code** (000-Код доступа)) меню **SYSTEM** (СИСТЕМА), вас попросят ввести код доступа, если в системе был указан один или несколько паролей.

Если для пароля выбран параметр 0, то он не назначается и не запрашивается.

Пользователь - может видеть и изменять только пароль пользователя.

Установщик - может изменять пароль пользователя и пароль установщика.


Производитель - может менять все три типа паролей.

SICES - может просматривать и изменять некоторые критические параметры установки, для режимов параллельной работы.

⚠ ВНИМАНИЕ! Пользователь не должен изменять критические параметры.




Страница изменения пароля отображается в меню **SYSTEM** (СИСТЕМА), если пользователь имеет право на внесения таких изменений.

Если после ввода пароля в режиме программирования страница изменения пароля не


отображается, нажмите **EXIT/SHIFT** (ВЫХОД/РЕГИСТР) , чтобы вернуться к предыдущему меню, и откройте страницу еще раз. Введенный код доступа остается в системе еще 10 минут после завершения программирования. По истечению этого времени для продолжения программирования ввод пароля нужно повторить.





3.4.1.2 Установка параметров

Активируйте режим нажатием кнопки **ACK/ENTER** (ВВОД) .

С помощью кнопок **ВВЕРХ**  и **ВНИЗ**  выберите кнопку **ACK/ENTER** (ВВОД) , чтобы открыть то же меню. Выберите переменную или вложенное меню с помощью кнопок **ВВЕРХ**  и **ВНИЗ** . Если в данном меню нет вложенных меню, нажатие кнопки **ACK/ENTER** (ВВОД)  открывает страницу с переменными.


Значение переменной отображается в квадратных скобках: [400]

Чтобы изменить значение переменной, нажмите **ACK/ENTER** (ВВОД) ; квадратные скобки [] начнут мигать.

С помощью кнопок **ВВЕРХ**  и **ВНИЗ**  измените значение, а затем нажмите **ACK/ENTER** (ВВОД)  чтобы подтвердить изменение, или **EXIT/SHIFT** (ВЫХОД/РЕГИСТР)  чтобы отменить его.






Для изменения переменных режим контроллера должен быть в состоянии **OFF** (ВЫКЛ.). Некоторые переменные можно изменять и в том случае, если режим контроллера установлен в любое другое состояние - не **OFF** (ВЫКЛ.).



Если переменная отображается в треугольных скобках: <400>, это означает, что в этом состоянии ее изменить нельзя.

Чтобы выйти из меню программирования, воспользуйтесь кнопкой **EXIT/SHIFT** (ВЫХОД/РЕГИСТР) .

3.4.1.3 Ввод значения строки


Для некоторых параметров вам может понадобиться задать значения для данных строки.

В таком случае при нажатии на кнопку **ACK/ENTER** (ВВОД)  квадратные скобки [] вокруг переменной начнут мигать, а под первым символом строки появится курсор. При помощи кнопок **ВЛЕВО**  и **ВПРАВО**  выберите символ, которые следует изменить. С помощью кнопок **ВВЕРХ**  и **ВНИЗ**  измените выбранный символ. Повторите процедуру для всех переменных, которые нужно изменить.

Для завершения процедуры изменения нажмите кнопку **ACK/ENTER** (ВВОД)  или **EXIT** (ВЫХОД)  для завершения процедуры.

3.4.1.4 Прямой переход к предыдущей странице

Вы можете прямо перейти к последней странице, на которой вы вводили данные. Для этого после выхода из режима программирования нажмите и удерживайте кнопку **EXIT/SHIFT**

(ВЫХОД/РЕГИСТР)  приблизительно 2 секунды, а не возвращайтесь назад по пунктам меню.

То же самое происходит при входе в режим программирования, после того как программирование было автоматически прервано генератором. Это также происходит в том случае, если программирование было прервано на 60 секунд или если режим контроллера был переведен в положение **MAN** (РУЧ.) или **AUTO** (АВТО).



3.4.1.5 Тревоги и параметры защиты

 **Установка значения времени срабатывания защиты в 0 выключает эту защиту.**

Большинство параметров защиты и сигналов тревоги можно настроить при помощи соответствующих переменных. Также можно настроить и время срабатывания.

3.4.2 Информация о состоянии (S.xx)

Ниже представлен порядок отображения информации о состоянии системы.

Переход от одной страницы к другой осуществляется при помощи кнопок **ВЛЕВО**  и **ВПРАВО** .

На стр. **S.01** представлена информация о состоянии системы. Часть этой информации представлена на нижней панели состояния.


Страница тревог (**S.02**) отображается автоматически при возникновении какой-либо неполадки. Также на этой странице представлена диагностическая информация о двигателе с интерфейсом **J1939** или **MTU**.

- **состояние связи с шиной.**

Могут отображаться три разных статуса:

- **ERROR-ACTIVE** (ОШИБКИ-АКТИВНЫ): нормальное функционирование
- **ERROR-PASSIVE** (ОШИБКИ-ПАССИВНЫ): связь обеспечивается, несмотря на неполадки (ошибки).
- **BUS-OFF** (ШИНА ВЫКЛ): контроллер прервал связь с шиной из-за большого числа ошибок.

Отображение счетчика ошибок связи. Если причина неполадки устранена, на этой странице можно вывести систему из состояния BUS-OFF, одновременно нажав и

удерживая кнопки **ACK/ENTER** (ВВОД)  + **EXIT/SHIFT** (ВЫХОД/РЕГИСТР)  в течении 5 секунд.

- **коды диагностики двигателя**, согласно стандарту SAE J1939 или спецификациям MTU. Для стандарта J1939 при наличии сигнала отображаются коды ошибок SPN и FMI, число возникновения ошибок (OC), специальный код диагностики или семейство двигателей (DTC), а также текст с пояснением. Для двигателей MTU значения SPN, FMI и OC не отображаются, но всегда отображается код DTC и буквенно-цифровое описание.

Коды диагностики двигателя сохраняются (даже если двигатель убирает их) до тех пор, пока предупреждение с помощью желтого/красного индикатора от шины Can Bus

не будет подтверждено нажатием кнопки **ACK/ENTER** (ВВОД) .

На странице **S.03** отображаются основные статусы системы полученные по бинарным входам.

На странице **S.04** отображается статус последовательного порта. В случае появления ошибок, проверьте информацию в этом окне. При использовании GSM модема, здесь также будет показано название оператора и мощность сигнала.

На странице **S.05** (доступно если сконфигурировано и включено CANBUS соединение) отображает CAN-шину двигателя и PMCB подключение.

На странице **S.06** отображается сервисная информация о данном контроллере: дата&время, внутренняя температура, серийный номер. (ID код), внутренний код и версия прошивки.

На странице **S.07** (отображается только в том случае, если система сконфигурирована для работы с топливным насосом) отображается информация о топливном насосе и его управление.

На странице **S.08** отображает статусы бинарных входов.

На странице **S.09** отображает статусы бинарных выходов.

На странице **S.10** отображаются аналоговые входы и их измерения.

3.4.3 Электрические измерения (М.хх)

Переход к разным страницам осуществляется с помощью кнопок



Это позволяет просматривать измерения, выполненных контроллером на электрических линиях.

На странице **M.01** отображаются электрические параметры сети или шины **GC500** (Напряжение, частота и направление вращения).

На странице **M.02** отображаются электрические параметры генераторов (Напряжение, частота и направление вращения).

На странице **M.03** отображаются измерения токов в фазах генератора и дополнительный ток.

На странице **M.04** отображаются общая мощность, коэффициент мощности, и значения мощности и коэффициента мощности для каждой фазы.

На странице **M.05** отображаются общая реактивная и активная мощность, и реактивная и активная мощность для каждой фазы.

На странице **M.06** отображаются счетчики общей энергии и энергии одной установки (активная и реактивная энергия).

На странице **M.07** (доступно при подключении Тороидального трансформатора тока – сконфигурирован как подключен и используется) отображаются счетчики общей энергии и одной установки (активная и реактивная энергия).

3.4.4 Измерение параметров двигателя (Е.хх)

В этом режиме отображаются измерения, связанные с двигателем.

На странице **E.01** отображаются основные измерения двигателя (давление масла - bar, температура ОЖ - °C и скорость вращения двигателя - г.р.м.).

На странице **E.02** отображается напряжение батареи (V) и уровень топлива (%).

На странице **E.03** отображаются счетчики запусков и наработки часов (частичные и полные часы работы, часы работы под нагрузкой, часы перегрузки, время до следующего ТО).

Число отображаемых страниц может зависеть от типа двигателя (**J1939**, **MTU** или **без интерфейса связи**).

На странице **E.04**, **E.05**, **E.06**, **E.06** (доступны только при включенной CAN-шине) отображаются измерения полученные по CAN-шине.

Примечание: В зависимости от модели двигателя некоторые параметры могут не отображаться.

3.4.5 PMCB (B.xx) **GC500**

На странице **B.01** показаны измерения напряжения и частоты генератора и сети/шины.

На странице **B.02** показано окно синхронизации. В режиме **MAN** (РУЧ.) изображенный синхроскоп, позволяет осуществить ручную синхронизацию (См. Пункт 3.5.1).

На странице **B.03** показывает мониторинг параметров при параллельной работе. Это окно позволяет вам изменять вырабатываемую мощность в сеть при работе параллельно сети в режимах **BASE LOAD** и **IMPORT/EXPORT**.

На странице **B.04** отображается информация о сетевом контроллере (например. **MC100**).

На странице **B.05**, **B.06**, **B.07** представлена информация о состоянии коммуникационной шины **PMCB** (активная и реактивная мощность, общая активная и реактивная мощность) и показано значение активной и реактивной мощности для каждого генератора, подключенного к шине PMCB.

На странице **B.08**, **B.09** показана информация о функции нагрузки. Тут включены номера устройств подключенных к сети, режимы работы функции нагрузки, идентификаторы, главный генератор и приоритетный лист.

3.4.6 Журнал истории (H.xx)

В этом режиме можно просмотреть базу зафиксированных данных , соответствующих определенным событиям.

Каждая запись имеет собственный идентификатор, состоящий из даты и времени события.

Номер записи отображается в верхней правой строке многофункционального дисплея вместе с общим числом записей.



Когда архив заполнен, новая запись делается поверх старой. Поэтому идентификационный номер со временем может меняться.

Активируйте режим нажатием кнопки **ACK/ENTER** (ВВОД)  . В меню содержатся варианты выбора функций.


3.5 GC500 Ручные команды

3.5.1 Ручная синхронизация

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед процедурой ручной синхронизации, проверте уставки конфигурации контакторов, чтобы они не закрылись в случае ошибки выравнивания фаз.


Переключитесь в режим **MAN** (РУЧ.) нажимая кнопки переключения режимов **ВВЕРХ**  и **ВНИЗ**  в зависимости от типа установки и от типа реализованной электрической схемы, можно активировать закрытие **ГСВ** (КГ) или **МСВ** (КС) с ручной синхронизацией.

В режиме **MAN** (РУЧ.) при работающем двигателе и генераторе и необходимости подать напряжение в сеть/на шину нагрузки (индикатор **BUS LIVE горит** постоянно) функцию можно

активировать, нажав на кнопку разомкнутого контактора генератора **ГСВ**  (КГ).

Если кнопка нажата, контактор не замкнется, но ручная функция **СИНХРОНИЗАЦИИ** активируется, а страница синхронизации **В.02 (СИНХРОНИЗАЦЯ)** появится автоматически.


Чтобы отрегулировать скорость двигателя и/или напряжение вручную, нажмите на кнопку

ACK/ENTER (ВВОД) ; чтобы выбрать изменяемую величину скорость или напряжение

нажимайте **ВЛЕВО**  и **ВПРАВО**  чтобы изменить значение в процентах (%),

воспользуйтесь кнопками **ВВЕРХ**  и **ВНИЗ** . Когда синхроноскоп указывает на то, что выключатель питания может закрыться, нажмите на кнопку контактора генератора еще раз

ГСВ  (КГ) **и удерживайте до тех пор, пока выключатель питания не закроется.**

Чтобы перейти на другую страницу и отменить ручную регулировку скорости, в любой момент нажмите кнопку **EXIT/SHIFT** (ВЫХОД/РЕГИСТР) .

Выход на другую страницу сбрасывает процедуру ручной синхронизации.


Примечание: Описанную функцию можно использовать только в том случае, если система не была настроена на использование внешнего потенциометра для регулировки скорости. В этом случае скорость можно менять только при помощи потенциометра.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: После того, как контактор соответствующего источника замкнется, установленное при ручной синхронизации значение скорости, должно быть изменено на значение, которое максимально приближено к номинальной скорости, чтобы генератор мог правильно отрегулировать мощность.

3.5.2 Регулировка мощности вручную


⚠ ВНИМАНИЕ! Поскольку могло быть установлено медленное изменение мощности, следует сверить команду со значением "Power reference" на той же странице, а не со значением фактической мощности.

В параллельных системах с функциями **BASE LOAD** или **IMPORT/EXPORT** вы можете вручную регулировать подачу мощности, чтобы непосредственно задать переток мощности.

Перейдите на страницу **B.02**, нажмите на кнопку **ACK/ENTER** (ВВОД)  и кнопку

ВЛЕВО  и **ВПРАВО**  чтобы выбрать либо "requested power" (заданная мощность) и/или "required cosfi (power factor)" (заданный коэффициент мощности); увеличить значение

в процентах (%) можно при помощи кнопки **ВВЕРХ** , а уменьшить - при помощи кнопки

ВНИЗ . Изменяемое значение будет представлено на экране в негативе.

Нажмите на кнопку **ACK/ENTER** (ВВОД) , чтобы завершить процедуру.

Примечание: Описанная функция доступна только в том случае, если для регулировки мощности не был подключен внешний потенциометр.


4. Специальные настройки


4.1 Выбор языка

Генератор может отображать сообщения на нескольких языках.

Чтобы выбрать другой язык, переведите контроллер кнопками переключения режимов


ВВЕРХ  и **ВНИЗ**  в режим **OFF/RESET (ВЫКЛ/СБРОС)** выключите питание

контроллера, а затем включите, удерживая одновременно клавиши **STOP (СТОП)**  и

START (ПУСК)  пока на дисплее не появится сообщение:

```
Special Function
Function [LANGUAGE]
```

Нажмите кнопку **ACK/ENTER (ВВОД)**  и нажмите еще раз кнопку **ACK/ENTER (ВВОД)**

 Система попросит ввести пароль.

Нажмите кнопку **ACK/ENTER (ВВОД)**  и, используя кнопки **ВВЕРХ**  и **ВНИЗ** 

установите значение пароля **1**. Нажмите кнопку **ACK/ENTER (ВВОД)**  чтобы подтвердить пароль.

Когда правильный пароль будет введен, откроется страница изменения языка.

Нажмите **ACK/ENTER (ВВОД)**  и с помощью кнопок **ВВЕРХ**  и **ВНИЗ**  выберите

язык; нажав кнопку **ACK/ENTER (ВВОД)**  подтвердите выбор.

Для выхода из специального режима, Выключите питание контроллера на несколько секунд, и включите снова.


*Примечание: на этом этапе не нажимайте кнопки **STOP (СТОП)**  и **START (ПУСК)***




5. Топливный насос (если установлен)

Контроллер снабжен функцией управления топливным насосом, который закачивает топливо из топливного резервуара в расходную емкость. Управление насосом может происходить как автоматически, так и вручную от кнопок на передней панели.


5.1 Выбор функции



переведите контроллер кнопками переключения режимов **ВВЕРХ**  и **ВНИЗ**  в режим **MAN** (РУЧ.), **AUTO** (АВТО) или **TEST** (ТЕСТ). Перейдите в окно

"**STATUS INFORMATION S.xx**" (Статус информация S.xx) при помощи кнопок **ВВЕРХ** 

или **ВНИЗ** .

С помощью кнопок **ВЛЕВО**  или **ВПРАВО**  перейдите к странице **S.07**. На этой странице можно начать стандартную процедуру настройки, нажав на кнопку **ACK/ENTER**


(ВВОД)  квадратные скобки начнут мигать [xxxxxxx]). Затем с помощью кнопок **ВВЕРХ**

 и **ВНИЗ**  изменить способ управления:

2 - AUTOMATIC - автоматический (насос начинает работать автоматически после получение сигнала от датчика низкого уровня топлива и останавливается после достижения максимально допустимого уровня топлива).

1 - MANUAL-ON - ручное включение (pump on - насос включается и останавливается только после достижения максимально допустимого уровня топлива).

0 - MANUAL-OFF - ручное выключение (pump off).

Нажмите на кнопку **ACK/ENTER** (ВВОД) , чтобы подтвердить выбор.

Примечание: Вторая опция (**MANUAL-ON**) может отключаться контроллером в зависимости от уровня топлива (насос не будет начинать работать, если резервуар заполнен).

⚠ Предупреждение: Если активизируется авария топливного насоса, то автоматически управление будет переключено в "0-MANUAL-OFF"

This document is owned by SICES s.r.l.. All rights reserved. SICES s.r.l. reserves the right to modify this document without prior notice.

SICES has made any effort to ensure that the information herein provide are correct; in any case SICES does not assume any liability for the use these information.

The disclosure by any means of this document to third parties is not allowed.

S.I.C.E.S. s.r.l.
Via Molinello n. 8/B 21040
Jerago con Orago (VA) – Italy