

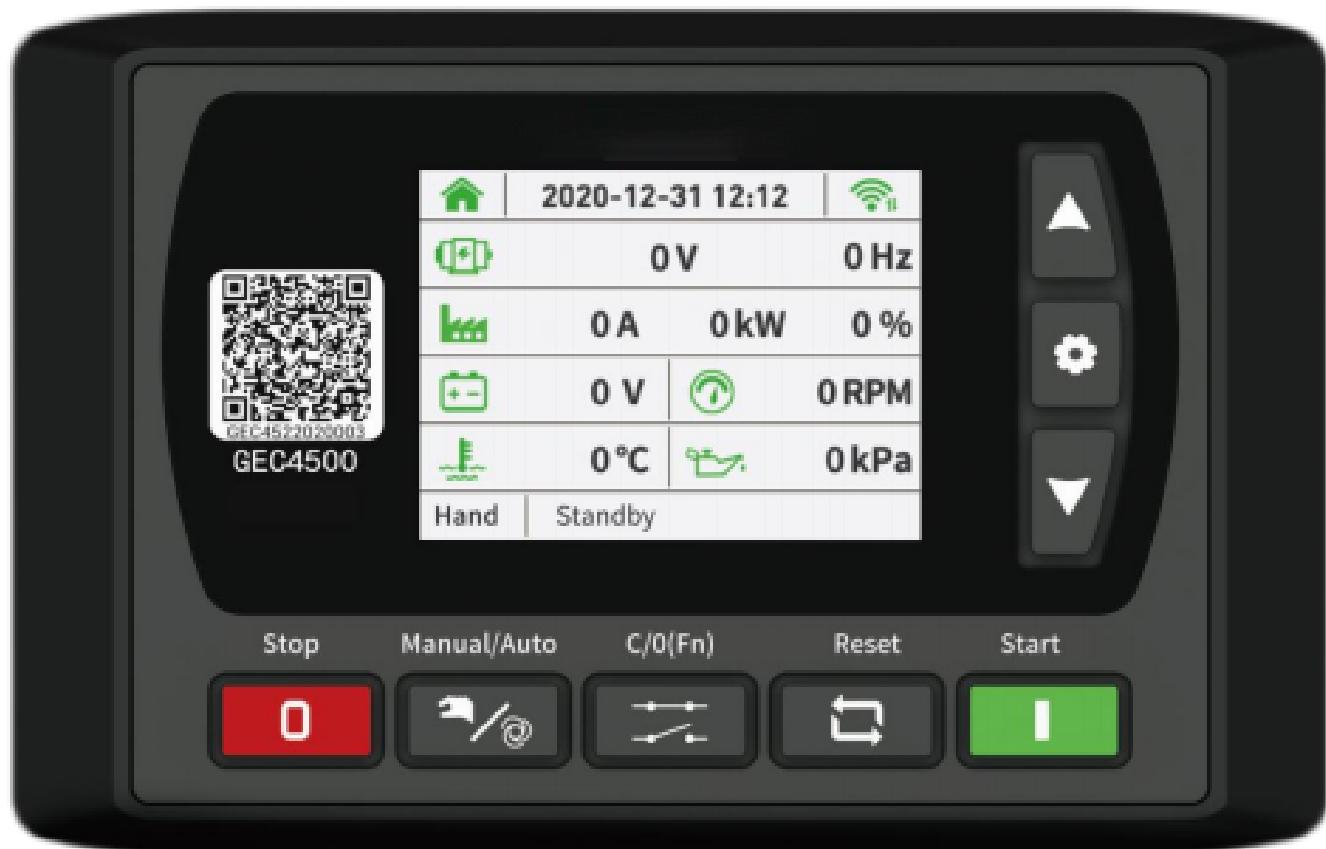


MARINE  
ROCKET

Руководство пользователя

# Контроллер генератора

GEC4510/GEC4520



Этот документ содержит краткую инструкцию по эксплуатации контроллеров серии GEC4500. Пожалуйста, обратитесь к стандартному руководству пользователя для получения подробной информации.

Серия GE C4500 включает в себя следующие два типа:

Модель	Функция
GEC4510	Используется для автоматизации одной системы, управляя запуском и остановкой генераторной установки по дистанционному сигналу.
GEC4520	Добавляет функции мониторинга сети и AMF на базе GEC4510.

## 1. ОПИСАНИЕ КЛАВИШ

	Стоп	В ручном/автоматическом режиме это может остановить работающую генераторную установку. Во время процесса остановки повторное нажатие этой клавиши может немедленно остановить генератор.
	Старт	В ручном режиме нажатие этой клавиши может запустить генераторную установку.
	Ручное/автоматическое переключение	Нажатие этой клавиши позволяет переключить контроллер в ручной/автоматический режим.
	Закрытие/открытие	Нажатие этой клавиши переключает закрытие/открывание; Нажатие клавиши вверх/вниз для управления закрытием и открыванием в ручном режиме;
	Настройки/подтвердить	Нажатие этой клавиши для входа в интерфейс меню; Переместите курсор для подтверждения в меню настройки параметров.
	Вверх/Увеличить	Прокрутка экрана; Увеличение значения в меню настроек; При закрытии/открытии интерфейса в ручном режиме; Нажатие этой клавиши для управления закрытием/открытием сети (для GEC4520); Нажатие этой клавиши для управления закрытием/открытием Gen (для GEC4510);
	Вниз/Уменьшить	Прокрутка экрана; Уменьшение значения в меню настроек; При закрытии/открытии интерфейса в ручном режиме; Нажатие этой клавиши для управления закрытием/открытием сети (для GEC4520); Нажатие этой клавиши для управления закрытием/открытием Gen (для GEC4510);
	Сброс/возврат	При состоянии тревоги нажмите эту клавишу, чтобы сбросить сигнал тревоги; Нажмите эту клавишу, чтобы выйти из настройки параметров;

## 2. ПАРАМЕТРЫ

Общий размер	Вырез панели
152мм x 100мм x 84.7мм	116мм x 90мм

## 3. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



GEC4500

#### 4. ШАГ НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ

##### Настройка параметров

1) После запуска контроллера нажмите кнопку



для входа в меню, как показано на рис. 1;

2) Нажмите курсор  (вверх/увеличить) или 

(вниз/уменьшить), чтобы выбрать информацию о контроллере;

3) Нажмите кнопку  переводящую настройку

параметра на ввод пароля, как показано на рис. 2;

4) Нажмите кнопку, чтобы войти в интерфейс для настройки параметров и ввода пароля, а затем введите пароль " 1921" , чтобы установить все параметры.

Способ настройки аналогичен шагам 5 и 6;

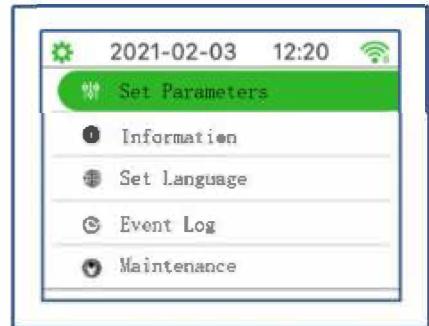


рис. 1

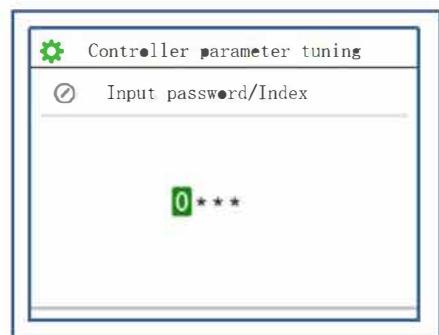


рис. 2

5) Нажмите  (вверх/увеличить) или  (вниз/уменьшить), чтобы переместить элемент вверх

и вниз или изменить значение. Нажмите  кнопку (установить/подтвердить) для подтверждения

текущего значения и переместите курсор вправо;

6) Нажмите кнопку  (сброс\возврат), чтобы

вернуться в предыдущее меню;

7) Если введенный пароль конфигурации правильный, то мы входим в интерфейс настройки параметров (первая строка - строка флага страницы настройки

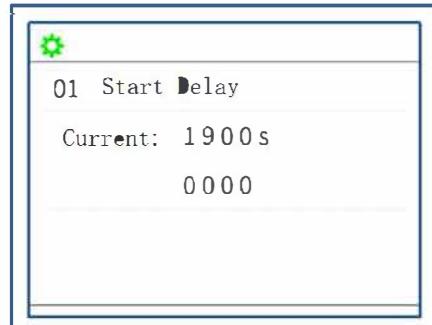


рис. 3

вторая - элемент настройки параметра, третья - текущее значение, четвертая - значение параметра настройки).

Нажмите клавиши  (вверх/увеличить) или (вниз/уменьшить), чтобы выбрать элементы настройки параметров. Нажмите кнопку  , чтобы перейти в правильный режим настройки параметров, как показано на рис. 3) Установите параметр в соответствии с шагами 5 и 6. Если значение находится в пределах диапазона, оно будет сохранено. Если он находится вне диапазона, он не может быть сохранен.

## 6. КОМАНДЫ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

NO.	Элемент	Описание
0	Non used	Вывод отключен, когда выбран этот пункт.
1	Common Alarm	Включая все сигналы отключения и предупредительные сигналы. При возникновении предупредительной сигнализации сигнализация не блокируется самостоятельно; При возникновении аварийного сигнала отключения он будет самоблокироваться до тех пор, пока сигнал тревоги не будет сброшен.
2	Energize to Stop	Используется для генераторной установки с соленоидом останова. Включается при превышении оборотов холостого хода и отключается по окончании задержки ETS.
3	Idle Control	Используется для генераторной установки на холостом ходу. Включение при проворачивании и отключении при запуске в режим прогрева. Включение при остановке на холостом ходу и отключении при полной остановке генераторной установки.
4	Preheat Control	Закройте перед запуском и отсоедините перед включением питания.
5	Close Gen Output	Когда время закрытия установлено равным 0, это непрерывное закрытие.
6	Close Mains Output	Без GEC4510
7	Open Breaker	Когда время закрытия установлено равным 0, выключатель размыкания отключен.

NO.	Элемент	Описание
8	Speed Raise Relay	Включайте, когда наступит время разогрева.
9	Speed Drop Relay	Подхват при переходе в режим холостого хода или остановке соленоида ETS (сигнализация отключения).
10	Run Output	Выход при нормальной работе генераторной установки, отключение, когда скорость вращения ниже скорости вращения двигателя после запуска.
11	Fuel Pump Control	Срабатывает, когда уровень топлива ниже порога открытия или активно предупреждение о низком уровне топлива; отключается, когда уровень топлива превышает порог закрытия, и вход предупреждения о низком уровне топлива отключен.
12	High Speed Control	Выводятся при нагреве и отключаются после охлаждения. Контроллер находится в автоматическом режиме.
13	Auto Mode	Контроллер находится в автоматическом режиме.
14	Shutdown Alarm	Выводится при возникновении сигнала тревоги об отключении.
15	Alarm	При возникновении сигнала тревоги выключение и предупреждения, когда активен вход "отключение сигнала тревоги", он может отключить сигнал тревоги.
16	Non used	
17	Fuel Output	Включение при запуске генераторной установки и отключение по завершении остановки.

NO.	Элемент	Описание
18	Start Output	Выход генераторной установки находится в состоянии запуска и открыт в другом состоянии.
19	Non used	
20	ECU Power	Нет выходного сигнала при подаче питания на остановку и активном состоянии аварийного отключения или аварийного останова, а в других состояниях вывод осуществляется нормально.
21	Non used	
22	Non used	
23	Non used	
24	Speed Raise Pulse	Время нарастания скорости выводится при входе генератора в прогрев на высокой скорости.
25	Speed Drop Pulse	Время снижения скорости выводится, когда агрегат переходит в режим остановки на холостом ходу.
26	Idle Control	Время снижения скорости выдается при входе устройства в режим холостого хода. Используется для генераторной установки с холостым ходом. Набирает обороты при включении, а отключается при включении прогрева. Подхватывается при остановке на холостом ходу, а отсоединяется при полной остановке генераторной установки.
27	Oil Pump Control	При включении питания, если время предварительного питания не установлено на ноль, реле замыкается. Время закрытия - это время предварительной подачи, и если время предварительной подачи установлено на ноль, реле не закроется и перейдет на следующий этап.

## 7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИГНАЛЫ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

NO.	Элемент	Описание
0	Non Used	
1	High Temperature Shutdown	Если сигнал активен после истечения задержки безопасной работы, генераторная установка немедленно подаст сигнал на отключение.
2	Low Oil Pressure Shutdown	Если сигнал активен после истечения задержки безопасной работы, генераторная установка немедленно подаст сигнал на отключение.
3	Warn Input	Только предупреждение, но не отключение.
4	Shutdown Input	Если сигнал активен, генераторная установка немедленно подаст сигнал на отключение.
5	WTH STOP by Cool	Во время работы двигателя и активного входа, если возникает высокая температура, контроллер остановится после охлаждения на высокой скорости; когда вход отключен, контроллер остановится немедленно. (По умолчанию эта функция работает, когда разрешение равно 1) .
6	Generator Closed Auxiliary	Подключите к вспомогательному порту выключателя генераторной нагрузки.
7	Mains Closed Auxiliary	Подключите к вспомогательному порту выключателя сетевой нагрузки.

NO.	Элемент	Описание
8	Inhibit WTH STOP	При превышении температуры подается только сигнал тревоги без отключения. Более подробную информациюсмотрите в примечании 2.
9	Inhibit OPL STOP	При низком давлении масла подается только сигнал тревоги без отключения. Более подробную информациюсмотрите в примечании 3.
10	Remote Start	В автоматическом режиме, когда вход активен, генераторная установка может запускаться и принимать нагрузку после того, как с генераторной установкой все в порядке; когда вход неактивен, генераторная установка автоматически остановится.
11	Fuel Level Low Warning	Подключен к цифровому входу датчика. При активности контроллер посыает предупреждающий сигнал тревоги.
12	Coolant Level Low Warning	Подключен к цифровому входу датчика. При активности контроллер посыает предупреждающий сигнал тревоги.
13	Fuel Level Low Shutdown	Подключен к цифровому входу датчика. При активности контроллер посыает предупреждающий сигнал тревоги.
14	Coolant Level Low Shutdown	Подключен к цифровому входу датчика. При активности контроллер посыает предупреждающий сигнал тревоги.
15	Inhibit Auto Start	В режиме Auto, когда вход активен, независимо от того, есть ли напряжение в сети или нет, генераторная установка не включится. Если генераторная установка работает в нормальном режиме, процесс остановки не будет выполнен. Когда вход отключен, генераторная установка будет автоматически запускаться или останавливаться в зависимости от того, в норме сеть или нет.
14	Coolant Level Low Shutdown	Подключен к цифровому входу датчика. При активности контроллер посыает предупреждающий сигнал тревоги.

NO.	Элемент	Описание
15	Inhibit Auto Start	В режиме Auto, когда вход активен, независимо от того, есть ли напряжение в сети или нет, генераторная установка не включится. Если генераторная установка работает в нормальном режиме, процесс остановки не будет выполнен. Когда вход отключен, генераторная установка будет автоматически запускаться или останавливаться в зависимости от того, в норме сеть или нет.
16	Remote Control	Все кнопки на панели неактивны, за исключением    и удаленный режим отображается на ЖК-дисплее. Удаленный модуль может переключать режим модуля и запускать /останавливать работу с помощью кнопок на панели.
17	Charge Alt Fail IN	Подключите к выходу для зарядки.
18	Panel Lock	Все клавиши на панели неактивны, за исключением    клавиши настройки и находится в первой строке главной страницы на жидкокристаллическом дисплее, когда ввод активен.
19	Alarm Mute	Отключение "звуковой сигнализации" , когда вход активен.
20	Idle Mode	В этом режиме защита от пониженного напряжения, пониженной частоты и пониженной скорости не предусмотрена.
21	Fuel Leakage	Когда вход активен, контроллер подает сигнал тревоги об утечке топлива.

NO.	Элемент	Описание
22	Non Used	
23	Non Used	
24	Over Current Fault Shutdown	Когда вход активен, контроллер инициирует аварийные сигналы отключения.
25	Over Speed Shutdown	Когда вход активен, контроллер инициирует аварийные сигналы отключения.

## 8. ДАТЧИКИ

No.	Элемент	Содержание	Примечание
1	Датчик температуры	0 Non used 1 Resistance-type 2 VDO 3 SGH 4 SGD 5 CURTIS 6 DATCON 7 VOLVO-EC 8 SGX 9 PT100 10 Euro III 11 Dongfeng 3845	Диапазон определяемого входного сопротивления составляет $0\Omega \sim 6000\Omega$ , заводское значение по умолчанию - SGX Sensor.

No.	Элемент	Содержание	Примечание
2	Датчик давления	0 Non used 1 Resistance-type 2 VDO 10Bar 3 SGH 4 SGD 5 CURTIS 6 DATCON 10Bar 7 VOLVO-EC 8 SGX 9 Reserved 10 Euro III	Диапазон определяемого входного сопротивления составляет $0\Omega \sim 6000\Omega$ , заводское значение по умолчанию - SGX Sensor.
3	Датчик уровня топлива	0 Non used 1 Resistance-type 2 SGH 3 SGD 4 Fortrust fuel level sensor	Диапазон определяемого входного сопротивления составляет $0\Omega \sim 6000\Omega$ , заводское значение по умолчанию - датчик уровня топлива Fortrust.

## НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

№.	Элемент	Диапазон	Рекомендация	Описание
1	Задержка нормальной работы сети	(0-3600) S	10	Задержка от ненормального состояния к нормальному или от нормального к ненормальному. Используется для управления АВР (автоматическим распределительным устройством)
2	Задержка при отключении от сети	(0-3600) S	5	
3	Низкое напряжение в сети	(30-60000) V	184	Когда напряжение сети ниже заданного значения, сеть под напряжением активна. Если значение равно 30, напряжение сети отключено.
4	Повышенное напряжение в сети	(30-60000) V	276	Когда напряжение сети превышает заданное значение, активируется перенапряжение сети. Когда значение равно 60000 В, перенапряжение сети отключено.
5	Время задержки	(0-99.9) S	1.0	Это задержка от отключения сети до подключения генератора или от отключения генератора до подключения сети.
6(1)	Задержка запуска	(0-3600) S	1	Время запуска генераторной установки от перебоев в сети или сигнала дистанционного запуска.
7(2)	Задержка выключения	(0-3600) S	1	Время от нормального состояния сети или неактивного сигнала дистанционного запуска до остановки генераторной установки.
8(3)	Время старта	(1-10)	5	При отказе запуска двигателя - максимальное время прокрутки стартера При превышении заданного времени прокрутки контроллер посыпает сигнал об отказе запуска.

9(4)	Время подогрева	(0-300) S	2	Время предварительного включения подогревателя перед подачей питания на стартер.
10(5)	Время проворачивания	(3-60) S	8	Время каждого включения стартера.
11(6)	Время ожидания	(3-60) S	6	Время ожидания перед повторным запуском стартера при сбое запуска.
12(7)	Время срабатывания	(1-60) S	10	Сигнализация низкого давления масла, высокой температуры, пониженной скорости, пониженной частоты/напряжения, отсутствия зарядки
13(8)	Время холостого хода при запуске	(0-3600) S	0	Время работы генераторной установки в режиме холостого хода при запуске.
14(9)	Время прогрева	(0-3600) S	10	Время прогрева между включением генераторной установки и запуском на полную мощность.
15(10)	Время охлаждения	(3-3600) S	3	Время для охлаждения перед остановкой.
16(11)	Время остановки	(0-3600) S	0	Время работы в режиме холостого хода при остановке генераторной установки.
17(12)	Удержание соленоида ETS	(0-120) S	3	Остановите время включения электромагнита при остановке генераторной установки.
18(13)	Wait for Stop Time	(0-120) S	15	Если параметр «ETS Solenoid Hold» установлен на 0, это время от окончания задержки холостого хода до включения генераторной установки
19(14)	Задержка замыкания выключателя	(0.0-10.0) S	5.0	Длительность импульса замыкания выключателя сети или генератора, когда она равна 0, выходной сигнал непрерывен.
20(15)	Зубцы маховика	(10-300)	110	Kubota – 0098 1 Cylinder – 0110 Yanmar - 0116

21(16)	Ненормальная задержка	(0-20.0) S	10.0	Задержка срабатывания сигнализации о превышении или понижении напряжения.
22(17)	Отключение при перегрузке по напряжению	(30-60000) V	264	Когда напряжение генераторной установки превышает заданное значение, активируется защита. Генератор отключается.
23(18)	Отключение генератора при пониженном напряжении	(30-60000) V	180	Когда напряжение генераторной установки ниже заданного значения, активируется защита. Генератор отключается.
24(19)	Отключение при понижении оборотов	(0-6000) r/min	1200	Когда частота вращения двигателя в течение 10 секунд будет ниже заданной, будет подан аварийный сигнал выключения.
25(20)	Отключение при превышении скорости	(0-6000) r/min	4000	Когда частота вращения двигателя превышает заданную величину, подается сигнал тревоги об остановке.
26(21)	Холостой ход двигателя	(0-6000) r/min	750	Двигатель успешно запустился и достиг требуемого номинального холостого хода.
27(22)	Номинальная частота вращения двигателя	(0-6000) r/min	1500	Номинальная скорость, необходимая для работы двигателя на высоких оборотах.
28(23)	Отключение генератора по частоте	(0-75.0) Hz	24	Когда частота генератора ниже заданной (не равна 0) в течение 10 секунд, подается сигнал тревоги об отключении.
29(24)	Отключение генератора при превышении частоты	(0-75.0) Hz	57	Когда частота генератора превышает заданное значение и продолжается в течение 2 секунд, подается сигнал тревоги об отключении
30(25)	Отключение при высокой температуре	(80-300) °C	90	Когда температура датчика превышает заданное значение, он посылает сигнал тревоги о высокой температуре. (подходит только для датчика температуры, за исключением сигнала тревоги высокого давления, подаваемого через порт программируемого ввода).

31(26)	Отключение при низком давлении масла	(0-400) kPa	103	Когда значение датчика давления масла меньше этого значения, подается сигнал тревоги о низком давлении масла. (подходит только для датчика давления масла, за исключением сигнала тревоги о низком давлении масла, вводимого через программируемый входной порт.)
32(27)	Сигнализация низкого уровня топлива	(0-100) %	0	Когда значение датчика уровня жидкости оказывается ниже этой отметки и сохраняется в течение 10 секунд, генераторная установка подает предупредительный сигнал, только предупреждающий, но не отключающий.
33(28)	Остановка при низком уровне топлива	(0-100) %	0	Если уровень жидкости на внешнем датчике уровня жидкости ниже этого значения и сохраняется в течение 5 секунд, будет отправлен сигнал отключения.
34(29)	Задержка потери сигнала скорости	(0-20.0) S	5.0	Когда задержка устанавливается равной 0 секундам, это только предупреждает, но не завершает работу.
35(30)	Напряжение при сбое зарядки. Разница	(0-30) V	0	Во время нормальной работы генераторной установки, когда разница напряжений B+ и зарядного устройства D+ (WL) превышает это значение в течение 5 секунд, контроллер выдает предупреждение “Сбой зарядки”.
36(31)	Перенапряжение батареи	(12.0-40.0) V	15	Когда напряжение батареи генератора превышает заданное значение и сохраняется в течение 20 секунд, активируется сигнал о перенапряжении батареи. он посыпает только предупреждение, но не отключает.
37(32)	Пониженное напряжение батареи	(4.0-30.0) V	8	Когда напряжение батареи генератора ниже заданного значения и сохраняется в течение 20 секунд, активен сигнал низкого напряжения батареи. Он посыпает только предупреждение, но не отключает.

38(33)	СТ Коэффициент	(5-6000)/5	100	Коэффициент преобразования внешнего тока.
39(34)	Полная нагрузка	(5-6000) A	27(46)	Номинальный ток генератора, используемый для расчета тока перегрузки.
40(35)	Защита от перегрузки по току	(0-2)	2	В соответствии с выбранным действием, действие при превышении тока генерации 0: бездействие, 1: прерывание или 2: аварийное отключение.
41(36)	Процент превышения	(50-130) %	100	Когда ток нагрузки превышает указанную точку, включается задержка по току.
42(37)	Задержка при превышении тока	(0-3600) S	10	Когда ток нагрузки превышает заданную величину, подается сигнал о превышении тока.
43(38)	Топливный насос включен	(0-100) %	25	Если уровень топлива ниже установленного значения в течение 2 с, он посылает сигнал на запуск топливного насоса.
44(39)	Топливный насос выключен	(0-100) %	80(84)	Когда уровень топлива превышает установленное значение в течение 2 секунд, он подает сигнал на отключение топливного насоса.
45(40)	Aux. Выход 1	(0-27)	2	Заводское значение по умолчанию: Включено для остановки.
46(41)	Aux. Выход 2	(0-27)	28	Заводское значение по умолчанию: Управление холостым ходом.
47(42)	Aux. Выход 3	(0-27)	5	Заводское значение по умолчанию: Генератор закрыт.
48(43)	Aux. Выход 4	(0-27)	4	Заводское значение по умолчанию: Сеть отключена.
49(44)	Цифровой вход 1	(0-26)	26	Заводское значение по умолчанию: аварийная остановка.
50(45)	Цифровой вход 1 Действующий	(0-1)	1	Заводское значение по умолчанию: закрыто.
51(46)	Цифровой вход 1 Задержка	(0-20.0) S	2.0	Активная задержка входного сигнала.
52(47)	Цифровой вход 2	(0-26)	10	Заводское значение по умолчанию: ввод удаленного запуска.

53(48)	Цифровой вход 2 Действующий	(0-1)	0	Заводское значение по умолчанию: закрыто.
54(49)	Цифровой вход 2 Задержка	(0-20.0) s	3	Активная задержка входного сигнала.
55(50)	Цифровой вход 3	(0-26)	1	Заводское значение по умолчанию: вход сигнала тревоги о низком давлении масла.
56(51)	Цифровой вход 3 Действующий	(0-1)	0	Заводское значение по умолчанию: закрыто.
57(52)	Цифровой вход 3 Задержка	(0-20.0) s	3	Активная задержка входного сигнала.
58(53)	Цифровой вход 4	(0-26)	0	Заводское значение по умолчанию: при вводе предупреждения об уровне топлива.
59(54)	Цифровой вход 4 Действующий	(0-1)	0	Заводское значение по умолчанию: закрыто.
60(55)	Цифровой вход 4 Задержка	(0-20.0) s	2.0	Активная задержка входного сигнала.
61(56)	Режим включения питания	(0-2)	0	0: Остановка; 1: Ручная; 2: Автоматическая
62(57)	Адрес модуля	(1-254)	1	Адрес связи модуля.
63(58)	Пароль	(0-9999)	1921	Все параметры могут быть установлены. Смотрите примечание 4.
64(59)	Работа стартера	(0-3000) r/min	1000	Когда обороты двигателя превысят эту отметку, стартер отключится.
65(60)	Частота Отключения	(0.0-30.0) Hz	14	Когда частота генератора превысит эту отметку, стартер отключится.
66(61)	Давление масла	(0-400) kPa	150	Когда давление моторного масла превысит эту отметку, стартер отключится.
67(62)	Перегрев двигателя	(0-1)	0	По умолчанию: при перегреве генераторная установка подает сигнал тревоги и выключается. Подробности смотрите в ПРИМЕЧАНИИ 2.

68(63)	Низкое давление масла	(0-1)	0	По умолчанию: когда давление масла и слишком низкое, он подает сигнал тревоги $\text{B}$ отключается. Подробностисмотрите ПРИМЕЧАНИИ 3.
69(64)	Проводная система связи	(0-2)	2	0 Трехфазный четырехпроводный (3P4W) 1 Двухфазный трехпроводный (2P3W) 2 Однофазный двухпроводный (1P2W)
70(65)	Темп. Датчик	(0-10)	2	
71(66)	Датчик давления	(0-9)	10	
72(67)	Датчик уровня топлива	(0-3)	0	SGD
73(68)	Генератор полюса	(2-64)	2	Количество магнитных полюсов, используемое для расчета скорости вращения генератора без датчика скорости.
74(69)	Темп. Датчик Open Circuit Action	(0-2)	1	0: Не используется; 1: Предупреждение; 2: Выключение
75(70)	Датчик давления масла Open Circuit Action	(0-2)	1	0: Не используется; 1: Предупреждение; 2: Выключение
76(71)	Датчик уровня топлива Open Circuit Action	(0-2)	1	0: Не используется; 1: Предупреждение; 2: Выключение

77(72)	Отключите задержку давления масла	(0-20.0)S	0	Если условия отключения включают давление масла, а давление масла в двигателе выше, чем задержка с отключением давления масла, генераторная установка считается успешно запущенной, и стартер отключится.
78(73)	Превышение мощности	(0-2)	2	0: Не используется; 1: Предупреждение; 2: Выключение  Когда мощность превышает установленное значение, а длительность превышает значение задержки, срабатывает сигнал о превышении мощности. Также можно задать возвращаемое значение и значение задержки.
79(74)	Начальный интерфейс	(0-1)	1	0: Отключено; 1: Включено. Можно установить задержку запуска интерфейса.
80(75)	Пароль для обслуживания	(0-9999)	1234	Введите пароль интерфейса настройки обслуживания.
81(76)	Дата			Установите дату запуска контроллера.
82(77)	Время подачи топлива	(1-60) S	5	Это время выработки топлива генераторной установкой при включении питания.
83(78)	Ручной режим ATS	(0-1)	0	0: Ключевой переключатель; 1: Автоматический переключатель.
84(79)	Импульс повышения скорости	(0-20.0) S	2	Это время выхода импульса ускорения, когда устройство переходит в режим высокоскоростного прогрева.

85(80)	Импульс снижения скорости	(0-20.0) S	2	Это время выхода импульса снижения скорости, когда устройство переходит в режим остановки на холостом ходу.
86(81)	Время работы ATS	(1.0-60.0) S	3.0	Время работы ATS
87(82)	Пользовательский датчик Curve Type	(0-2)	0	0 Пользовательский датчик температуры 1 Пользовательский датчик давления 2 Пользовательский датчик уровня
88(83)	Тип двигателей	(0-29)	00	00 Обычная генераторная установка 01 Стандартный J1939 См. таблицу 11 для других вариантов
89(84)	CAN Адрес	(0-255)	3	
90(85)	Номинальная мощность	(0-6000) Kw	5	Используется для расчета процентного соотношения активной и номинальной мощности
91(86)	Отключения стартера	(0-6)	2	Условия отключения стартера (генератор, магнитный датчик, давление масла), каждое условие может использоваться отдельно и одновременно для скорейшего отключения пускового двигателя и генераторной установки.
92(87)	Сигнализация о превышении скорости	(0-6000) r/min	4000	Когда частота вращения двигателя превышает заданную в течение 2 секунд, подается сигнал тревоги.
93(88)	Сигнализация недостаточной скорости	(0-6000) r/min	1300	Когда частота вращения двигателя в течение 10 секунд будет ниже заданной, будет подан сигнал тревоги.
94(89)	Сигнализация о пониженном напряжении генератора	(30-60000) V	196	Аварийное значение низкого напряжения фазы А/В/С

95(90)	Сигнал о перенапряжении генератора	(30-60000) V	260	Аварийное значение высокого напряжения фазы А/В/С генератора
96(91)	Сигнал о понижении частоты генератора	(0-75.0) Hz	40	Когда частота генератора в течение 5 секунд становится ниже заданного значения (не равна 0), подается сигнал тревоги.
97(92)	Сигнал о превышении частоты генератора	(0-75.0) Hz	56	Когда частота генератора превышает заданную точку и сохраняется в течение 1 секунды, подается сигнал тревоги.
98(93)	D+ Включить		Включить (Enable)	
99(94)	Программирование датчиков	(0-3)	3	00 Цифровой вход 4 01 Датчик температуры 02 Датчик давления 03 Датчик уровня жидкости
100(95)	Программирование Sensor Stop	(0-1)	1	0 Остановит; 1 Блокировать;
101 (96)	Программирование Sensor Warn	(0-400)	5	Выберите соответствующий программируемый тип датчика, пороговый блок будет преобразован в соответствии с типом датчика, если значение выше или ниже установленного порога, после длительной задержки будет отправлен сигнал тревоги или остановки
102 (97)	Программирование Sensor Curve		0	Выберите соответствующий программируемый тип датчика, кривая будет преобразована в соответствии с типом датчика
103 (98)	Программирование Sensor Open Circuit Action	(0-2)	1	0: Не используется; 1: Предупреждение; 2: Выключение
104(99)	Предполагаемое время	(0-300) S	0	Время выхода для управления масляным насосом

**Примечание 1:** В первом столбце столбца порядкового номера по умолчанию указан параметр GEC4520, а порядковый номер в круглых скобках - это порядковый номер параметра GEC4510;

**Примечание 2:** Если параметр настройки 'over temperature stop inhibit disable' установлен на stop inhibit, или если программируемый входной порт установлен на high temperature stop inhibit, и входной порт действителен, когда значение температуры превышает установленный порог, контроллер будет посылать сигнал тревоги только для высокой температуры без отключения.

**Примечание 3:** Если параметр настройки «отключить блокировку останова по давлению масла» установлен на блокировку останова, или если программируемый входной порт установлен на блокировку останова по давлению масла, и входной порт действителен, когда давление масла ниже установленного порога, контроллер будет посылать только сигнал тревоги о низком давлении масла без отключения.

**Примечание 4:** При настройке параметров с помощью программного обеспечения ПК пароль по умолчанию (1921) не изменяется и вводить его не требуется. Если пароль изменен и параметры конфигурации сначала записываются с помощью программного обеспечения ПК, пароль модуля необходимо ввести в окне ввода пароля.

**Примечание 5:** После правильного ввода пароля нет необходимости вводить пароль повторно в течение одной минуты (выход и повторный ввод). Вы можете напрямую войти в интерфейс настройки параметров, введя номер параметра.

## 6. КОМАНДЫ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

NO.	Элемент	Описание
0	Non used	Вывод отключен, когда выбран этот пункт.
1	Common Alarm	Включая все сигналы отключения и предупредительные сигналы. При возникновении предупредительной сигнализации сигнализация не блокируется самостоятельно; При возникновении аварийного сигнала отключения он будет самоблокироваться до тех пор, пока сигнал тревоги не будет сброшен.
2	Energize to Stop	Используется для генераторной установки с соленоидом останова. Включается при превышении оборотов холостого хода и отключается по окончании задержки ETS.
3	Idle Control	Используется для генераторной установки на холостом ходу. Включение при проворачивании и отключении при запуске в режим прогрева. Включение при остановке на холостом ходу и отключении при полной остановке генераторной установки.
4	Preheat Control	Закройте перед запуском и отсоедините перед включением питания.
5	Close Gen Output	Когда время закрытия установлено равным 0, это непрерывное закрытие.
6	Close Mains Output	Без GEC4510
7	Open Breaker	Когда время закрытия установлено равным 0, выключатель размыкания отключен.
8	Speed Raise Relay	Включайте, когда наступит время разогрева.
9	Speed Drop Relay	Подхват при переходе в режим холостого хода или остановке соленоида ETS (сигнализация отключения).

10	Run Output	Выход при нормальной работе генераторной установки, отключение, когда скорость вращения ниже скорости вращения двигателя после запуска.
11	Fuel Pump Control	Срабатывает, когда уровень топлива ниже порога открытия или активно предупреждение о низком уровне топлива; отключается, когда уровень топлива превышает порог закрытия, и вход предупреждения о низком уровне топлива отключен.
12	High Speed Control	Выводятся при нагреве и отключаются после охлаждения. Контроллер находится в автоматическом режиме.
13	Auto Mode	Контроллер находится в автоматическом режиме.
14	Shutdown Alarm	Выводится при возникновении сигнала тревоги об отключении.
15	Alarm	При возникновении сигнала тревоги выключения и предупреждения, когда активен вход “отключение сигнала тревоги”, он может отключить сигнал тревоги.
16	Non used	
17	Fuel Output	Включение при запуске генераторной установки и отключение по завершении остановки.
18	Start Output	Выход генераторной установки находится в состоянии запуска и открыт в другом состоянии.
19	Non used	
20	ECU Power	Нет выходного сигнала при подаче питания на остановку и активном состоянии аварийного отключения или аварийного останова, а в других состояниях вывод осуществляется нормально.
21	Non used	
22	Non used	
23	Non used	

24	Speed Raise Pulse	Время нарастания скорости выводится при входе генератора в прогрев на высокой скорости.
25	Speed Drop Pulse	Время снижения скорости выводится, когда агрегат переходит в режим остановки на холостом ходу.
26	Idle Control	Время снижения скорости выдается при входе устройства в режим холостого хода
		Используется для генераторной установки с холостым ходом. Набирает обороты при включении, а отключается при включении прогрева. Подхватывается при остановке на холостом ходу, а отсоединяется при полной остановке генераторной установки.
27	Oil Pump Control	При включении питания, если время предварительного питания не установлено на ноль, реле замыкается. Время закрытия - это время предварительной подачи, и если время предварительной подачи установлено на ноль, реле не закроется и перейдет на следующий этап.

## 7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИГНАЛЫ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

NO.	Элемент	Описание
0	Non Used	
1	High Temperature Shutdown	Если сигнал активен после истечения задержки безопасной работы, генераторная установка немедленно подаст сигнал на отключение.
2	Low Oil Pressure Shutdown	Если сигнал активен после истечения задержки безопасной работы, генераторная установка немедленно подаст сигнал на отключение.
3	Warn Input	Только предупреждение, но не отключение.
4	Shutdown Input	Если сигнал активен, генераторная установка немедленно подаст сигнал на отключение.
5	WTH STOP by Cool	Во время работы двигателя и активного входа, если возникает высокая температура, контроллер остановится после охлаждения на высокой скорости; когда вход отключен, контроллер остановится немедленно. (По умолчанию эта функция работает, когда разрешение равно 1)
6	Generator Closed Auxiliary	Подключите к вспомогательному порту выключателя генераторной нагрузки.

7	Mains Closed Auxiliary	Подключите к вспомогательному порту выключателя сетевой нагрузки.
8	Inhibit WTH STOP	При превышении температуры подается только сигнал тревоги без отключения. Более подробную информацию смотрите в примечании 2.
9	Inhibit OPL STOP	При низком давлении масла подается только сигнал тревоги без отключения. Более подробную информацию смотрите в примечании 3.
10	Remote Start	В автоматическом режиме, когда вход активен, генераторная установка может запускаться и принимать нагрузку после того, как с генераторной установкой все в порядке; когда вход неактивен, генераторная установка автоматически остановится.
11	Fuel Level Low Warning	Подключен к цифровому входу датчика. При активности контроллер посыпает предупреждающий сигнал тревоги.
12	Coolant Level Low Warning	Подключен к цифровому входу датчика. При активности контроллер посыпает предупреждающий сигнал тревоги.
13	Fuel Level Low Shutdown	Подключен к цифровому входу датчика. При активности контроллер посыпает предупреждающий сигнал тревоги.
14	Coolant Level Low Shutdown	Подключен к цифровому входу датчика. При активности контроллер посыпает предупреждающий сигнал тревоги.
15	Inhibit Auto Start	В режиме Auto, когда вход активен, независимо от того, есть ли напряжение в сети или нет, генераторная установка не включится. Если генераторная установка работает в нормальном режиме, процесс остановки не будет выполнен. Когда вход отключен, генераторная установка будет автоматически запускаться или останавливаться в зависимости от того, в норме сеть или нет.

	Remote Control	Все кнопки на панели неактивны, за исключением
16		  и удаленный режим отображается на ЖК-дисплее. Удаленный модуль может переключать режим модуля и запускать /останавливать работу с помощью кнопок на панели.
17	Charge Alt Fail IN	Подключите к выходу для зарядки.
18	Panel Lock	  клавиши настройки и находится в первой строке главной страницы на жидкокристаллическом дисплее, когда ввод активен.
19	Alarm Mute	Отключение “звуковой сигнализации”, когда вход активен.
20	Idle Mode	В этом режиме защита от пониженного напряжения, пониженной частоты и пониженной скорости не предусмотрена.
21	Fuel Leakage	Когда вход активен, контроллер подает сигнал тревоги об утечке топлива.
22	Non Used	
23	Non Used	
24	Over Current Fault Shutdown	Когда вход активен, контроллер инициирует аварийные сигналы отключения.
25	Over Speed Shutdown	Когда вход активен, контроллер инициирует аварийные сигналы отключения.

## 8. ДАТЧИКИ

No.		Содержание	Примечание
1	Датчик температуры	0 Non used 1 Resistance-type 2 VDO 3 SGH 4 SGD 5 CURTIS 6 DATCON 7 VOLVO-EC 8 SGX 9 PT100 10 Euro III 11 Dongfeng 3845	Диапазон определяемого входного сопротивления составляет $0\Omega\sim6000\Omega$ , заводское значение по умолчанию - SGX Sensor.
2	Датчик давления	0 Non used 1 Resistance-type 2 VDO 10Bar 3 SGH 4 SGD 5 CURTIS 6 DATCON 10Bar 7 VOLVO-EC 8 SGX 9 Reserved 10 Euro III	Диапазон определяемого входного сопротивления составляет $0\Omega\sim6000\Omega$ , заводское значение по умолчанию - SGX Sensor.
3	Датчик уровня топлива	1 Non used 2 Resistance-type 3 SGH 4 SGD 5 Fortrust fuel level sensor	Диапазон определяемого входного сопротивления составляет $0\Omega\sim6000\Omega$ , заводское значение по умолчанию - датчик уровня топлива Fortrust.

## 9. ОБЫЧНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Эта схема применяется для сценария с одной машиной. В случае агрегатов, не относящихся к классу EFI, она может быть построена в соответствии с типовой схемой применения.

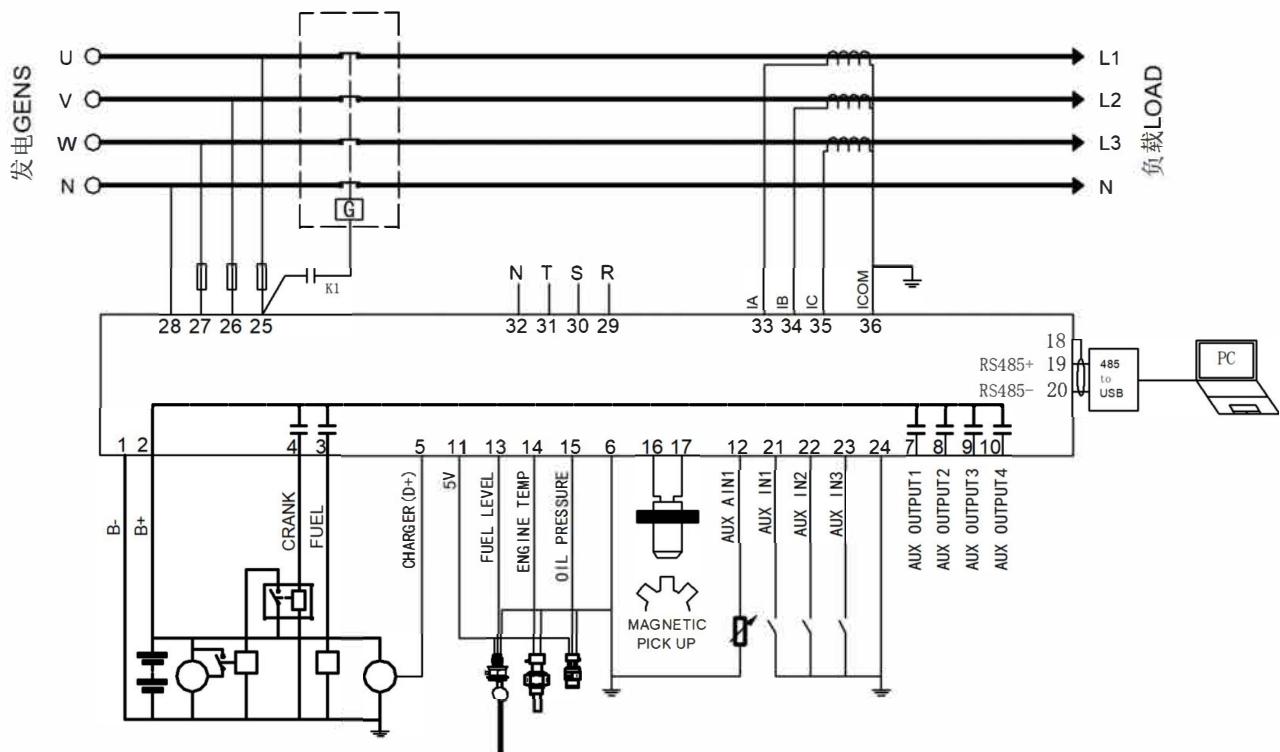


Рис.3 Типовая схема применения без использования EFI

Эта схема применяется для сценария с одной машиной. В случае устройства с EFI она может быть построена в соответствии с типовой схемой применения.

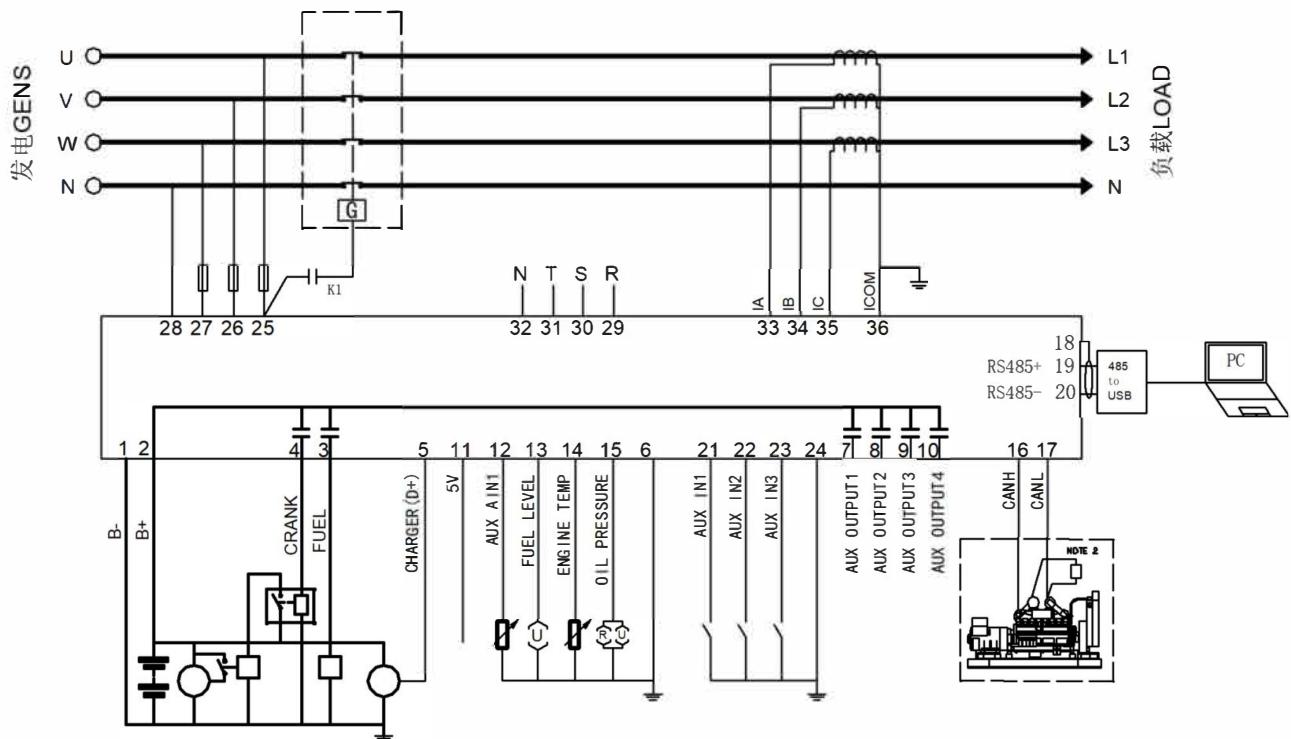


Рис.4. Типичное применение EFI



**MARINE  
ROCKET**