



GHS4

GHS8

GHS14

GLS14

GLS25

Дизель-генераторы

4, 8, 14 кВа 3000 об/мин 50 Гц

14, 25 кВа 1500 об/мин 50 Гц

Руководство по эксплуатации

Мы оставляем за собой право вносить в это описание любые изменения без предварительного уведомления.

Серийный номер

Место для стикера с характеристиками двигателя

Если отсутствует стикер с серийными номерами, впишите серийные номера здесь. Это упростит процесс получения консультаций в сервисном центре, облегчит выполнение ремонта и заказ запасных деталей.

Номер двигателя:	Номер генератора:
------------------	-------------------

Содержание

Серийный номер.....	2 - 3
1 Введение	6
Меры по обеспечению безопасности	7
2 Описание дизель-генератора	8
Панели генераторов.....	8
Панели управления.....	9
3 Эксплуатация.....	10
Общие указания	10
Первый запуск.....	11
Приработка	11
Запуск.....	12
Останов.....	14
4 Периодичность технического обслуживания.....	16
5 Техническое обслуживание	17
Проверка числа оборотов двигателя / Регулировка топливного насоса	17
Проверка числа оборотов двигателя / Регулировка топливного насоса GHS4, GHS8, GHS14	18
Проверка числа оборотов двигателя / Регулировка топливного насоса GLS14, GLS25.....	19
Общие указания (генератор).....	21
6 Консервация и расконсервация	22
Подготовка к зиме	22

Подготовка к лету.....	22
7 Поиск неисправностей (генератор)	23
Общая информация.....	23
Таблица поиска неисправностей	
GHS4	25
GHS8, GHS14, GLS14 и GLS25	26
8 Технические характеристики	29
9 Рабочие жидкости.....	34
10 Электрические схемы (система 12 вольт).....	35
11 Электрические схемы (генераторы).....	46
12 Габаритные размеры	52

1 Введение

Уважаемый покупатель!

Дизель-генераторы компании Vetus разработаны специально для применения на судах.

Некоторые компоненты, описанные в данном руководстве, не входят в комплектацию дизель-генераторов и должны приобретаться и устанавливаться отдельно, см. каталог оборудования Vetus.

Перед использованием дизель-генератора внимательно прочитайте данное руководство и соблюдайте все приведенные в нем инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.

В компании Vetus всегда готовы ответить на любые вопросы покупателей.

С уважением,
Vetus N. V.

Меры по обеспечению безопасности



Данным символом отмечены указания по технике безопасности. Тщательно соблюдайте эти указания.

Сообщите сведения по технике безопасности всем сотрудникам, связанным с эксплуатацией дизель-генератора.

Необходимо также учитывать общие требования по технике безопасности и местные законы, связанные с обеспечением безопасности и предупреждением несчастных случаев.

- Во время работы дизель-генератора запрещается касаться движущихся частей.
- Запрещается касаться горячих деталей дизель-генератора, а также размещать вблизи дизель-генератора горючие материалы.
- Перед проверкой или регулировкой деталей дизель-генератора его необходимо остановить.
- Перед проверкой уровня охлаждающей жидкости или масла, а также перед их добавлением, обязательно остановите дизель-генератор.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** открывать крышку расширительного бачка, когда двигатель нагрет до рабочей температуры.
- Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться с применением соответствующего инструмента.

2 Описание дизель-генератора

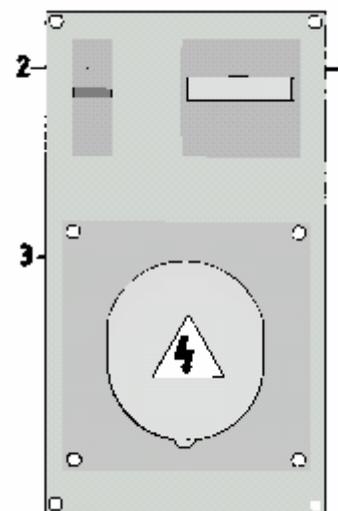
Наиболее важные подсоединения дизель-генератора указаны на схемах в разделе «Общие размеры».

Для определения конкретного компонента двигателя используйте руководство по эксплуатации и каталог частей двигателя.

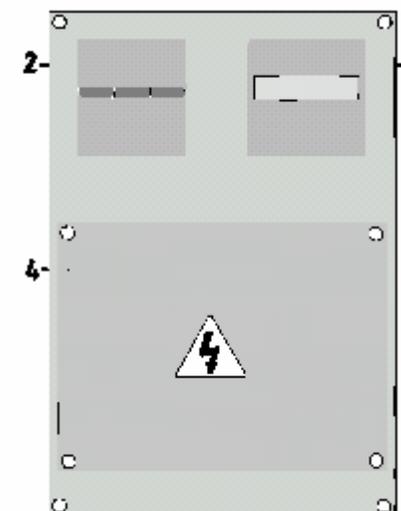
В разделе «Технические характеристики» указаны типы двигателей, используемых в дизель-генераторах.

В руководстве также дан перечень руководств по эксплуатации этих двигателей.

Типы панелей генераторов

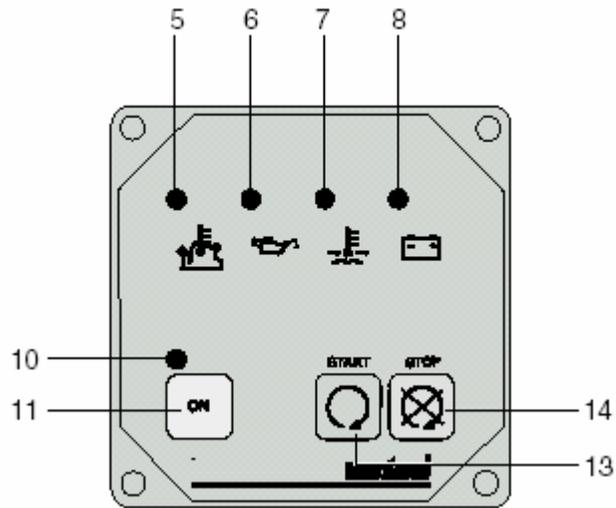


**GHS4SIK, GHS8SIK,
GHS14SIK, GLS14SIK**



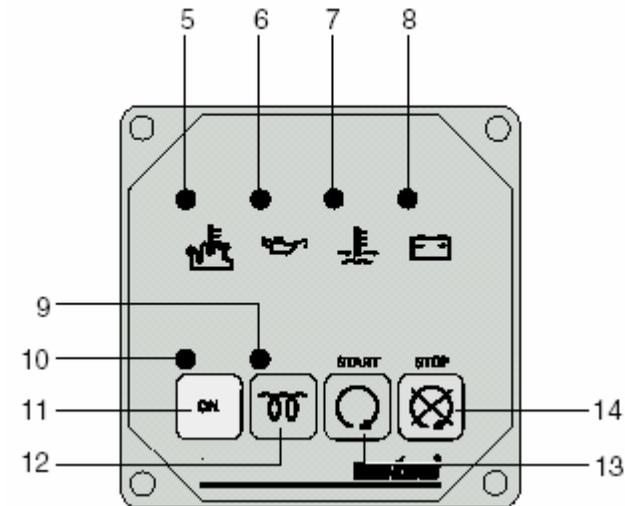
**GHS14TIK, GLS14TIK,
GLS25TIK,**

Панели управления



Панель управления генератора GHS4

- 1 Счетчик часов работы
- 2 Автомат-выключатель
- 3 Распределительная коробка
- 4 Распределительная коробка
- 5 Аварийный индикатор «Температура забортной воды»
- 6 Аварийный индикатор «Давление масла»
- 7 Аварийный индикатор «Температура охлаждающей жидкости»



Панель управления генераторов GHS6, GHS8, GHS13, GHS24, GLF24, GLS6 и GLS14

- 8 Аварийный индикатор «Ток зарядки»
- 9 Индикатор «Предварительный прогрев»
- 10 Индикатор «Рабочий режим»
- 11 Кнопка включения «ON (ВКЛ)»
- 12 Кнопка предварительного прогрева
- 13 Кнопка «START (СТАРТ)»
- 14 Кнопка «STOP (СТОП)»

3 Эксплуатация

Общие указания

Общие указания по эксплуатации

Выполнение приведенных ниже рекомендаций обеспечит увеличение срока эксплуатации, надежность работы и более экономичный режим эксплуатации дизель-генератора.

- Регулярно выполняйте работы по техническому обслуживанию, описанные в данном руководстве, включая «Ежедневную проверку перед запуском».
- Для защиты против повреждений от мороза и против образования коррозии в любое время года используйте в системе охлаждения двигателя антифриз или охлаждающую жидкость. Спецификации можно найти в руководстве по эксплуатации двигателя.
- Никогда не запускайте двигатель без термостата.
- Используйте только высококачественные смазочные материалы. Спецификации можно найти в руководстве по эксплуатации двигателя.
- Используйте только высококачественное дизельное топливо, в котором нет примесей воды или загрязняющих веществ.
- Если начинает светиться предупредительный индикатор «Ток зарядки», обязательно остановите двигатель.
- Не допускайте длительной работы дизель-генератора на максимальной мощности.

Первый запуск, приработка

Первый запуск – Двигатель

Перед первым запуском двигателя выполните следующие операции:

- Залейте в двигатель масло.
- Информацию о количестве масла, его характеристиках и местоположении наливного отверстия можно найти в руководстве по эксплуатации соответствующего двигателя.
- С помощью щупа проверьте уровень масла.
- Заполните систему охлаждения. Информацию о количестве охлаждающего средства, его характеристиках и порядке заполнения системы охлаждения можно найти в руководстве по эксплуатации соответствующего двигателя.
- Убедитесь, что топливный бак заполнен дизельным топливом. Используйте только чистое дизельное топливо, без примесей воды. Воздушные пробки в топливной системе устраняются автоматически.
- Проверьте аккумулятор и подключение к нему кабелей.
- Запустите двигатель дизель-генератора и дайте ему поработать 10 минут без нагрузки. Проверьте двигатель и все соединения (топливной, охлаждающей и выхлопной систем) на протечки.

Проверьте напряжение электропитания генератора.

Приработка

Для обеспечения продолжительного срока эксплуатации двигателя в первые 50 часов эксплуатации выполняйте следующие рекомендации:

- Перед нагрузкой двигатель должен прогреться до рабочей температуры.
- Избегайте продолжительной работы генератора и работы с полной нагрузкой.



Заправку топливом выполняйте только при остановленном двигателе. Старайтесь не разлить топливо. Старайтесь исключить излишнее загрязнение окружающей среды.

3 Эксплуатация

Запуск

Перед запуском проверьте следующее:

- Уровень масла в двигателе
- Уровень охлаждающей жидкости
- Кран забортной воды (для охлаждения) должен быть открыт.
- Главный выключатель (между АКБ и дизель-генератором) должен находиться в положении ON (ВКЛ.).
- Все электрооборудование должно быть отключено.

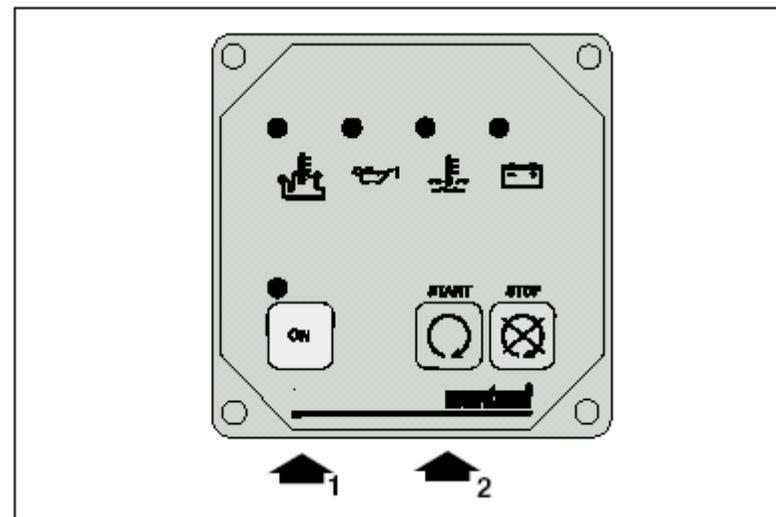
После ремонтных работ

Убедитесь, что установлены все защитные средства, и что в двигателе и/или генераторе не осталось никаких инструментов. При запуске со свечами предварительного прогрева не используйте дополнительных средств облегчения пуска двигателя (спреи для быстрого запуска и т.д.). Это может привести к повреждению.

Запуск

Дизель-генератор запускается с помощью панели управления или с помощью элементов управления на самом дизель-

генераторе.

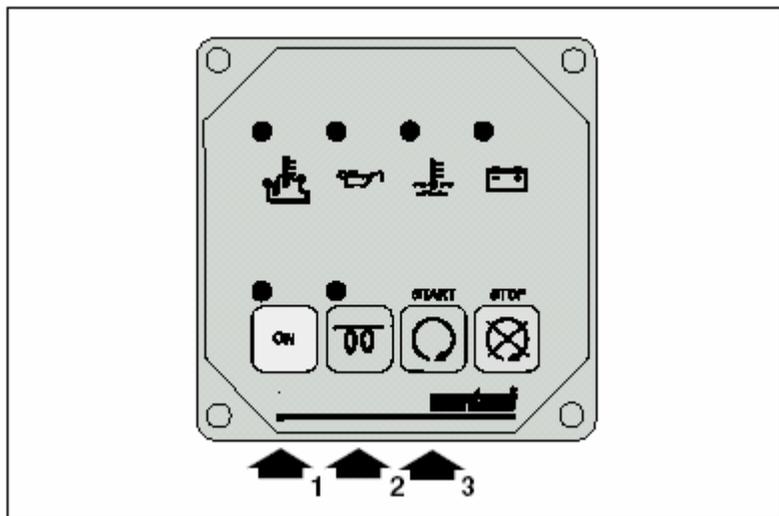


Запуск без предварительного прогрева -GN 4-

Нажмите кратковременно кнопку ON (ВКЛ.); должны засветиться индикаторы работы, давления масла и тока зарядки.

Нажмите и удерживайте нажатой кнопку START (ПУСК) до тех пор, пока двигатель не запустится.

Запуск



Запуск с предварительным прогревом: GHS8, GHS14, GLS14- и GLS25

Нажмите кратковременно кнопку ON (ВКЛ.); должны засветиться предупредительные индикаторы работы, давления масла и тока зарядки, а также включиться электронасос подачи топлива.

Если двигатель холодный, включите режим предварительного прогрева. Нажмите и удерживайте нажатой в течение 10 секунд кнопку Pre-heat (Предварительный прогрев). Нажмите и удерживайте нажатой кнопку START (пуск) до тех пор, пока двигатель не запустится.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если двигатель не запускается в течение 10 секунд, отпустите кнопку START (ПУСК).

Подождите полной остановки двигателя и нажмите кнопку START (ПУСК) еще раз.

Стартер двигателя не должен работать более 20 секунд.

Если после повторных попыток двигатель не запускается, в глушителе может скопиться вода.

Избыток воды в глушителе также может препятствовать запуску двигателя. При необходимости слейте из глушителя воду.

Зеленый индикатор над кнопкой ON (ВКЛ.) светится при работающем двигателе.

Убедитесь, что предупредительный индикатор «Зарядка» погас. Из выпускной трубы должна стекать охлаждающая вода, в противном случае **немедленно** остановите генератор. Через несколько минут можно включать электрооборудование судна.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ отключать главный выключатель (между аккумулятором и дизель-генератором) во время работы двигателя.

3 Эксплуатация

Во время работы двигателя 4 предупредительных индикатора не должны светиться.

При возникновении неисправности (низкое давление масла, высокая температура охлаждающей жидкости и забортной воды во внешнем контуре охлаждения) дизель-генератор автоматически останавливается.

Если при работающем двигателе генератор постоянного тока не выполняет зарядку, то начинает светиться предупредительный индикатор зарядки, но двигатель продолжает работать.

Останов

Отключите все бортовое электрооборудование. Дайте поработать дизель-генератору примерно 1 минуту без нагрузки.

Нажмите и удерживайте нажатой кнопку STOP (ОСТАНОВКА) до тех пор, пока не погаснет индикатор «Рабочий режим». Затем отпустите кнопку STOP (ОСТАНОВКА). Двигатель останавливается.

Останов при отказе 12 В бортовой электросистемы

GHS4, GHS14, GLS14 и GLS25:

При отказе электросистемы (12 вольт) двигатель немедленно останавливается.

GHS8:

При отказе электросистемы (12 вольт) двигатель продолжает работать.

Чтобы остановить двигатель, необходимо нажать черную кнопку на топливном насосе.

Если не планируется использовать дизель-генератор длительное время, то рекомендуется закрыть кран забортной воды и установить главный выключатель в положение OFF (ВЫКЛ.).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если во время плавания дизель-генератор не используется, закройте кран забортной воды.

Периодичность технического обслуживания 4

Введение

Ниже приведены инструкции по выполнению ежедневного и периодического технического обслуживания. Выполняйте техническое обслуживание в указанные интервалы времени. Интервалы времени указаны для нормальных условий эксплуатации. В тяжелых условиях эксплуатации техническое обслуживание необходимо выполнять чаще.

Несоблюдение сроков выполнения технического обслуживания может привести к неисправностям или неустранимому повреждению двигателя или генератора.

При несоблюдении правил выполнения технического обслуживания претензии по гарантии не принимаются.

Периодичность технического обслуживания

Каждые 10 часов или ежедневно перед запуском	
Проверить уровень масла	*
Проверить уровень ОЖ	*
Проверить фильтр охлаждающей воды	*

Через первые 50 часов эксплуатации	
Подтяните болты крепления головки цилиндра	*
Слейте воду из топливного фильтра	*
Замените масло в двигателе	*
Проверьте ремни	*
Проверьте число оборотов двигателя/ регулировку топливного насоса	*
Проверьте клапанный зазор	*

Каждые 100 часов или не реже одного раза в год	
Слейте воду из топливного фильтра	*
Замените масло в двигателе	*
Проверьте ремни	*

Каждые 400 часов или, по меньшей мере, раз в год	
Проверьте число оборотов двигателя/ регулировку топливного насоса	
Проверьте клапанный зазор	*
Замените топливный фильтр	*

Каждые 800 часов или 1 раз в 2 года	
Прочистите теплообменник	*
Проверьте насос забортной воды	*
Замените ОЖ	*
Генератор	

*) Информацию по проведению технического обслуживания двигателя можно найти в руководстве по эксплуатации соответствующего двигателя. Возможно, что для конкретного дизель-генератора не требуется выполнение некоторых из описанных работ по техническому обслуживанию. Это зависит от типа двигателя.

Проверка числа оборотов двигателя / Регулировка топливного насоса

Каждые 400 часов эксплуатации

Проверка числа оборотов двигателя

Частота напряжения в сети электропитания в разных странах различна.

Она равна 50 или 60 Гц. Например, частота в Европе равна 50 Гц, а в США – 60 Гц.

Частота напряжения, вырабатываемого дизель-генератором, должна соответствовать частоте, на которую рассчитано оборудование на борту судна.

Примечание: Если бортовую систему электропитания требуется подключить к береговой сети питания вне обычной зоны плавания, убедитесь, что напряжение и частота этой сети соответствует напряжению и частоте дизель-генератора.

При увеличении нагрузки число оборотов генератора уменьшается. Поэтому необходимо выполнить регулировку генератора:

Все генераторы серии **GHS**:

Число оборотов генератора без нагрузки должно составлять приблизительно 3100 об/мин (51,5 Гц).

Все генераторы серии **GLS**:

Число оборотов генератора без нагрузки должно составлять приблизительно 1550 об/мин (51,5 Гц) или 1850 об/мин (61,5 Гц).

Перед проверкой и регулировкой числа оборотов двигателя запустите двигатель и дайте ему прогреться (до температуры ОЖ примерно 60°C или выше).

Проверьте число оборотов двигателя с помощью тахометра или частотомера.

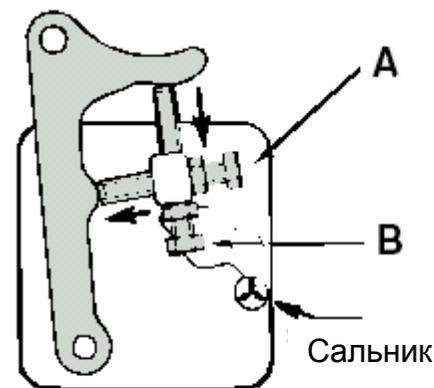
Регулировку числа оборотов выполняйте с помощью регулировочных винтов, расположенных на топливном насосе.

5 Обслуживание

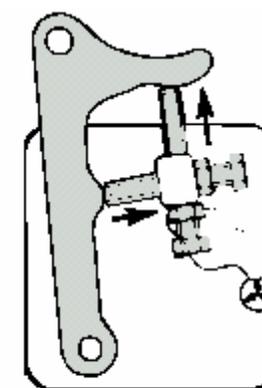
Проверка числа оборотов двигателя / Регулировка топливного насоса

Каждые 400 часов эксплуатации

Проконсультируйтесь с техниками компании VETUS
FARYMANN!



Увеличение числа
оборотов



Уменьшение числа
оборотов

Регулировка топливного насоса генератора GHS4

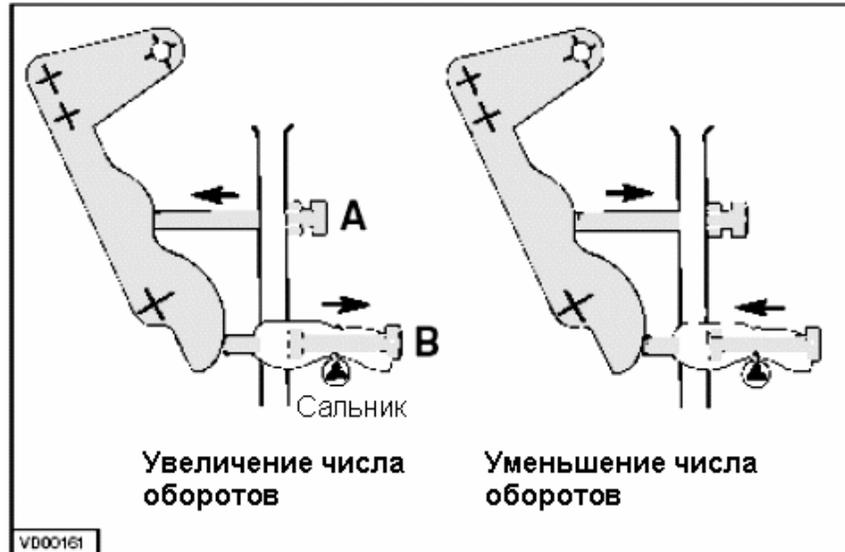
Регулировка выполняется в самом топливном насосе. При необходимости регулировки рекомендуется ее выполнение техниками сервисной службы компании Vetus Farymann.

Регулировка топливного насоса генераторов GHS8, GHS14

Открутите контргайки и отрегулируйте число оборотов с помощью установочных винтов. Затем затяните контргайки. Чтобы увеличить число оборотов, вкручивайте установочный винт А (откручивайте В), чтобы уменьшить - наоборот.

**Проверка числа оборотов двигателя /
Регулировка топливного насоса**

Каждые 400 часов эксплуатации

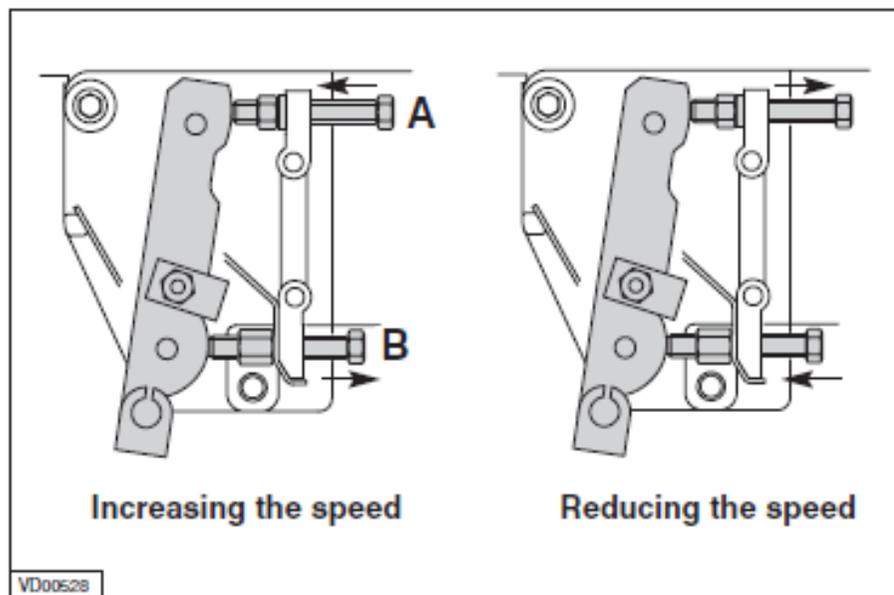


**Регулировка топливного насоса генераторов
GLS14**

Открутите контргайки и отрегулируйте число оборотов с помощью установочных винтов. Затем затяните контргайки. Чтобы увеличить число оборотов, вкручивайте установочный винт А (откручивайте В), чтобы уменьшить - наоборот.

Проверка числа оборотов двигателя / Регулировка топливного насоса

Каждые 400 часов эксплуатации



Регулировка топливного насоса генераторов GLS25

Открутите контргайки и отрегулируйте число оборотов с помощью установочных винтов. Затем затяните контргайки. Чтобы увеличить число оборотов, вкручивайте установочный винт А (откручивайте В), чтобы уменьшить - наоборот.

5 Обслуживание

Генератор

Каждые 800 часов эксплуатации

Общая информация

Чистка генератора

По возможности, генератор и AVR (автоматический регулятор напряжения) необходимо поддерживать в чистом состоянии. Большинство неисправностей электросистемы связано с накоплением грязи. Удаляйте с генератора грязь и пыль. Продуйте генератор с помощью сжатого воздуха, не содержащего масла. Следите за тем, чтобы пыль не попадала на обмотки. Внутри и снаружи генератора не должно быть воды, масла или грязи.

Проверьте правильность и надежность всех электрических соединений.

Подшипник герметизирован и снабжен смазкой на весь период эксплуатации, поэтому для него техническое обслуживание не требуется.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнение работ на работающем генераторе. Проверку выходного напряжения при работающем генераторе может выполнять **только** техник, имеющий допуск к работе с оборудованием, работающем под напряжением.

Только для GHS8:

Кольца генератора и графитовые щетки

Проверьте степень износа колец генератора и графитовых щеток. Изношенные графитовые щетки замените новыми такого же типа и размера. Убедитесь, что графитовые щетки вращаются по центру колец генератора.

Подготовка к зиме

Подготовка к лету

Подготовка к зиме

Информацию по проведению технического обслуживания для консервации на зимнее время можно найти в руководстве по эксплуатации соответствующего двигателя.

Для генератора не требуется выполнение особых работ по его консервации на зимнее время.

Подготовка к лету

Информацию по подготовке двигателя к летнему сезону можно найти в руководстве по эксплуатации соответствующего двигателя.

GHS4, GHS14, GLS14 и GLS25:

Для генератора не требуется выполнение особых работ по его подготовке к эксплуатации.

GHS8:

Проверьте наличие коррозии на кольцах генератора, если необходимо, отшлифуйте их. Используйте мелкозернистую наждачную бумагу с шероховатостью 400-500. Проведения других работ не требуется.

7 Поиск неисправностей, генератор

Общая информация

При возникновении неисправности до выполнения действий, описанных в таблице, проверьте следующее:

- Автомат-выключатель должен находиться в положении ON (ВКЛ.).
- На генераторе нет никаких механических повреждений.
- На генератор не пролито масло, топливо, химреагенты, нет грязи. В таких случаях перед проверкой очистите генератор.
- Если на регулятор напряжения попала вода, то снимите его с распределительной коробки, протрите насухо, высушите и установите на место.

1 Нет нагрузки, нет напряжения

Возможная причина	Устранение
<ul style="list-style-type: none">Отсутствие остаточного магнетизма.	<ul style="list-style-type: none">Кратковременно, для создания магнитного поля, присоедините 12-вольтовый аккумулятор к зажимам конденсатора.
<ul style="list-style-type: none">Закорочены обмотки статора или плохой контакт.	<ul style="list-style-type: none">Проверьте сопротивление обмотки. Значения сопротивлений указаны в разделе «Технические характеристики».
<ul style="list-style-type: none">Неисправный конденсатор.	<ul style="list-style-type: none">Замените конденсатор.
<ul style="list-style-type: none">Закорочены обмотки ротора или плохой контакт.	<ul style="list-style-type: none">Проверьте сопротивление обмотки. Значения сопротивлений указаны в разделе «Технические характеристики».
<ul style="list-style-type: none">Обрыв или короткое замыкание в диоде.	<ul style="list-style-type: none">Замените диод ротора.

2 Нет нагрузки, слишком высокое или низкое напряжение

Возможная причина	Устранение
<ul style="list-style-type: none">Неправильно задано число оборотов.	<ul style="list-style-type: none">Проверьте число оборотов двигателя, при необходимости выполните регулировку.

3 Нет нагрузки, колебание напряжения

Возможная причина	Устранение
<ul style="list-style-type: none">Двигатель работает с перебоями из-за недостатка топлива, неисправности или неправильной настройки топливного насоса.	<ul style="list-style-type: none">Обеспечьте подачу чистого топлива без примеси воды; или вызовите техника для проверки топливного насоса и его возможного ремонта или регулировки.

7 Поиск неисправностей, генератор

Таблица поиска неисправностей

GHS4

4 При нагрузке нет напряжения

Возможная причина	Устранение
<ul style="list-style-type: none">Короткое замыкание в бортовой сети.	<ul style="list-style-type: none">Найдите и устраните короткое замыкание.

5 При нагрузке напряжение слишком высокое или низкое

Возможная причина	Устранение
<ul style="list-style-type: none">Неправильно задано число оборотов.	<ul style="list-style-type: none">Проверьте число оборотов двигателя, при необходимости отрегулируйте.

6 Колебания напряжения при нагрузке

Возможная причина	Устранение
<ul style="list-style-type: none">Двигатель работает с перебоями из-за недостатка топлива, неисправности или неправильной настройки топливного насоса.	<ul style="list-style-type: none">Обеспечьте подачу чистого топлива без примеси воды; или вызовите техника для проверки топливного насоса и его возможного ремонта или регулировки.
<ul style="list-style-type: none">Плохие электрические контакты.	<ul style="list-style-type: none">Проверьте электрические контакты.

7 При нагрузке генератор сильно нагревается

Возможная причина	Устранение
<ul style="list-style-type: none">Перегрузка.	<ul style="list-style-type: none">Уменьшите нагрузку. Для этого отключите часть электрооборудования.
<ul style="list-style-type: none">Заблокирован впуск или выпуск воздуха.	<ul style="list-style-type: none">Прочистите воздухозаборное и воздуховыпускное отверстие.
<ul style="list-style-type: none">Нагретый двигателем воздух циркулирует вокруг двигателя.	<ul style="list-style-type: none">Устраните циркуляцию нагретого воздуха.

Таблица поиска неисправностей GHS8, GHS14, GLS14 и GLS25

1 Нет нагрузки, нет напряжения

Возможная причина	Устранение
<ul style="list-style-type: none"> Отсутствие остаточного магнетизма. 	<ul style="list-style-type: none"> Кратковременно, для создания магнитного поля, присоедините 12-вольтовый аккумулятор: плюс (+) – к зажиму «X», минус (-) – к зажиму «XX»; или плюс (+) – к зажиму F1 и минус (-) – к зажиму F2.
<ul style="list-style-type: none"> Закорочены обмотки статора или плохой контакт. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте сопротивление обмотки. Значения сопротивлений указаны в разделе «Технические характеристики».
<ul style="list-style-type: none"> Неисправен регулятор напряжения (AVR). 	<ul style="list-style-type: none"> Замените регулятор напряжения (AVR).
<ul style="list-style-type: none"> Закорочены обмотки ротора или плохой контакт. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте сопротивление обмотки. Значения сопротивлений указаны в разделе «Технические характеристики».
<ul style="list-style-type: none"> Неисправный выпрямитель. 	<ul style="list-style-type: none"> Замените выпрямитель (только для GHS8).

2 Нет нагрузки, слишком высокое или низкое

напряжение

Возможная причина	Устранение
<ul style="list-style-type: none"> Неправильно задано число оборотов. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте число оборотов двигателя, при необходимости отрегулируйте.
<ul style="list-style-type: none"> Неверно задано напряжение на регуляторе напряжения. 	<ul style="list-style-type: none"> Установите правильное напряжение.
<ul style="list-style-type: none"> Неисправен регулятор напряжения (AVR). 	<ul style="list-style-type: none"> Замените регулятор напряжения (AVR).

3 Нет нагрузки, колебание напряжения

Возможная причина	Устранение
<ul style="list-style-type: none"> Двигатель работает с перебоями из-за недостатка топлива, неисправности или неправильной настройки топливного насоса. 	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечьте подачу чистого топлива без примеси воды. Может понадобиться вызов техника для проверки топливного насоса и его возможного ремонта или регулировки.
<ul style="list-style-type: none"> Неправильная настройка стабильности регулятора напряжения (AVR). 	<ul style="list-style-type: none"> Отрегулируйте значение стабильности.
<ul style="list-style-type: none"> Неисправен регулятор напряжения (AVR). 	<ul style="list-style-type: none"> Замените регулятор напряжения (AVR).

7 Поиск неисправностей, генератор

Таблица поиска неисправностей GHS8, GHS14, GLS14 и GLS25

4 При нагрузке нет напряжения

Возможная причина	Устранение
<ul style="list-style-type: none">• Короткое замыкание в бортовой сети.	<ul style="list-style-type: none">• Найдите и устраните короткое замыкание.
<ul style="list-style-type: none">• Неисправный выпрямитель.	<ul style="list-style-type: none">• •Замените выпрямитель.
<ul style="list-style-type: none">• Неисправен регулятор напряжения (AVR).	<ul style="list-style-type: none">• Замените регулятор напряжения (AVR).

5 При нагрузке напряжение слишком высокое или маленькое

Возможная причина	Устранение
<ul style="list-style-type: none">• Неправильно задано число оборотов.	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте число оборотов двигателя, при необходимости отрегулируйте.
<ul style="list-style-type: none">• Неверно задано напряжение на регуляторе напряжения.	<ul style="list-style-type: none">• Установите правильное напряжение.

6 Колебания напряжения при нагрузке

Возможная причина	Устранение
<ul style="list-style-type: none">• Двигатель работает с перебоями из-за недостатка топлива, неисправности или неправильной настройки топливного насоса.	<ul style="list-style-type: none">• Обеспечьте подачу чистого топлива без примеси воды. Может понадобиться вызов техника для проверки топливного насоса и его возможного ремонта или регулировки.
<ul style="list-style-type: none">• Плохие электрические контакты.	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте электрические контакты.
<ul style="list-style-type: none">• Неправильная настройка стабильности регулятора напряжения (AVR).	<ul style="list-style-type: none">• Отрегулируйте значение стабильности.
<ul style="list-style-type: none">• Неисправен регулятор напряжения (AVR).	<ul style="list-style-type: none">• Замените регулятор напряжения (AVR).

Таблица поиска неисправностей GHS8, GHS14, GLS14 и GLS25

7 При нагрузке генератор сильно нагревается

Возможная причина	Устранение
<ul style="list-style-type: none">• Перегрузка.	<ul style="list-style-type: none">• Уменьшите нагрузку. Для этого отключите часть электрооборудования.
<ul style="list-style-type: none">• Слишком высокое напряжение.	<ul style="list-style-type: none">• Установите на регуляторе напряжения правильное напряжение.
<ul style="list-style-type: none">• Заблокирован впуск или выпуск воздуха.	<ul style="list-style-type: none">• Прочистите воздухозаборное и воздуховыпускное отверстие.
<ul style="list-style-type: none">• Нагретый двигателем и/или генератором воздух циркулирует вокруг двигателя.	<ul style="list-style-type: none">• Устраните циркуляцию нагретого воздуха.

8 Технические характеристики

Тип	GHS4SI	GHS8SI	GHS14SI	GHS14TI
Общая информация				
Номинальное число оборотов		3000 об/мин		
Уровень шума без кожуха	–	75 дБ	78 дБ	78 дБ
Уровень шума, со звукоизоляционным кожухом	68 дБ	65 дБ	70 дБ	70 дБ
@ 3000 об/мин				
Максимальная температура забортной воды		30°C (86°F)		
Максимальная температура окружающей среды		40°C (104°F)		
Максимальный продольный наклон		15°		
Максимальный поперечный наклон		25°		
Вес без звукоизоляционного кожуха	–	125 кг	220 кг	200 кг
Вес со звукоизоляционным кожухом	95 кг	185 кг	295 кг	275 кг
Используемый дизель				
Марка	Vetus/Farymann		Vetus/Mitsubishi	
Тип	F1.03	M2.06	M3.09	M3.09

Полностью технические характеристики двигателей приведены в соответствующих руководствах по эксплуатации двигателей.

Руководство по эксплуатации двигателя типа : F1.03 : STM0061
 : M2.C5/M2.06/M3.09 : STM0132 (английский)
 : M4.17 : STM0119 (английский)

Тип	GLS14SI	GLS14TI	GLS25TI
Общая информация			
Номинальное число оборотов		1500 об/мин	
Уровень шума без кожуха	73 дБ	73 дБ	73 дБ
Уровень шума, со звукоизоляционным кожухом	57 дБ	57 дБ	57 дБ
Максимальная температура забортной воды		30°C (86°F)	
Максимальная температура окружающей среды		40°C(104°F)	
Максимальный продольный наклон		15°	
Максимальный поперечный наклон		25°	
Вес без звукоизоляционного кожуха	315 кг	295 кг	415 кг
Вес со звукоизоляционным кожухом	395 кг	375 кг	505 кг
Используемый дизель			
Марка	Vetus/Mitsubishi		Vetus/Mitsubishi
Тип	M4.17	M4.17	VH4.80

Полностью технические характеристики двигателей приведены в соответствующих руководствах по эксплуатации двигателей.

8 Технические характеристики

Тип	GHS4SI	GHS8SI	GHS14SI	GHS14TI
Технические характеристики генератора				
Марка	Syncro	Markon	Stamford	Stamford
Тип *	BWG430	BWG830/ SL105G	BCI162G	BCI162E
Мощность при $\cos\phi = 0,8$	4 кВа 3.2 кВт	8 кВа 6.4 кВт	14 кВа 11 кВт	14 кВа 11 кВт
Напряжение, В	1 × 230 В	1 × 230 В	1 × 230 В	3 × 400 В
Ток	14 А	27.5 А	46 А	3 × 15,4 А
Частота	50 Гц			
Количество полюсов	2	2	2	2
Допустимая перегрузка	1,5 x номинальный ток генератора.			
Коэффициент мощности ($\cos\phi$)	индуктивный 0,8 - 1			
Рабочий диапазон	Минимум 4% от номинального числа оборотов (RPM)			
Регулировка напряжения	+/- 5%	+/- 3,5%	+/- 2%	+/- 2%
Класс изоляции	H			
Степень защиты	IP22			
Степень защиты со звукоизоляционным кожухом	IP44			

Примечание: Представленная выше информация соответствует дизель-генераторам с частотой 50 Гц.

***) BWG430:**

Бесщеточные самовозбуждающиеся генераторы переменного тока с конденсаторной регулировкой.

BWG830:

Самовозбуждающиеся генераторы переменного тока с автоматическим регулятором напряжения (AVR).

Тип	GLS14SI	GLS14TI	GLS25TI
Технические характеристики генератора			
Марка	Stamford	Stamford	Stamford
Тип*	BCI184E	BCI164D	BCI184F
Мощность при $\cos\varphi=0,8$	14 кВа 11.2 кВт	14 кВа 11.2 кВт	25 кВа 20 кВт
Напряжение, В	1 × 230 В	3 × 400 В	3 × 400 В
Ток	50 А	3 × 16 А	3 × 36 А
Частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Количество полюсов	4	4	4
Мощности перегрузки	1,5 x номинального тока генератора.		
Коэффициент мощности ($\cos\varphi$)	индуктивный 0,8 - 1		
Рабочий диапазон	Минимум 4% от номинального числа оборотов (RPM)		
Регулировка напряжения	2%	2%	2%
Класс изоляции	A	A	A
Степень защиты	IP22	IP22	IP22
Степень защиты со звукоизоляционным кожухом	IP44	IP44	IP44

Примечание: Представленная выше информация соответствует дизель-генераторам с частотой 50 Гц.

***) BCI184E, BCI164D и BCI184F**

Самовозбуждающиеся генераторы переменного тока с автоматическим регулятором напряжения (AVR).

8 Технические характеристики

Тип	GHS4SI (BWG430)		GHS8SI (BWG830)		GLS14SI (BCI184E)
Сопротивление обмоток					
Ротор	1,8 Ω		11,9 Ω		0,64 Ω
Статор, основная обмотка секции	0,6 Ω		0,28 Ω		0,20 Ω
Статор, дополнительная обмотка	2,8 Ω		1,77 Ω		20 Ω
Ротор, дополнительная обмотка					0,21 Ω
Защита генератора					
Основная цепь	16 A	Автоматический предохранитель (автомат)			50 A

Тип	GHS14SI (BCI162G)	GHS14TI (BCI162E)		GLS25TI (BCI184F)
Сопротивление обмоток				
Ротор	1,09 Ω	0,89 Ω		0,74 Ω
Основная обмотка секции (статор)	0,10 Ω	0,42 Ω		0,13 Ω
Дополнительная обмотка, статор	19 Ω	18 Ω		22 Ω
Дополнительная обмотка, ротор	0,27 Ω	0,26 Ω		0,23 Ω
Защита генератора				
Основная цепь	50 A	Автоматический предохранитель (автомат)		3 × 36 A

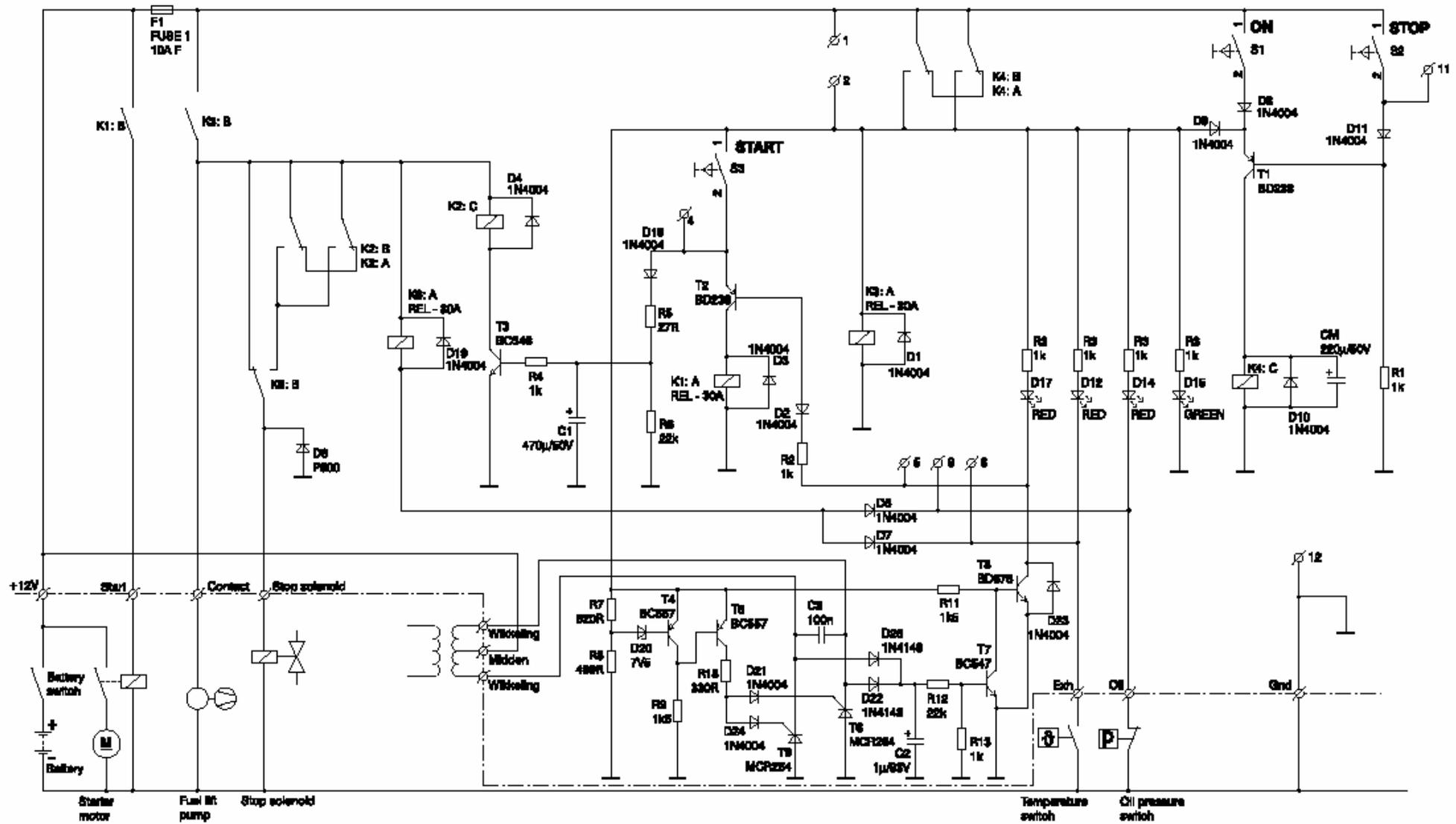
Примечание: Представленная выше информация соответствует дизель-генераторам с частотой 50 Гц.

В их числе:

- Моторное масло;
- Дизельное топливо;
- Охлаждающая жидкость.

Технические характеристики и количество вышеуказанных жидкостей приводятся в руководстве по эксплуатации соответствующих двигателей.

10 Электрические схемы (система 12 вольт)

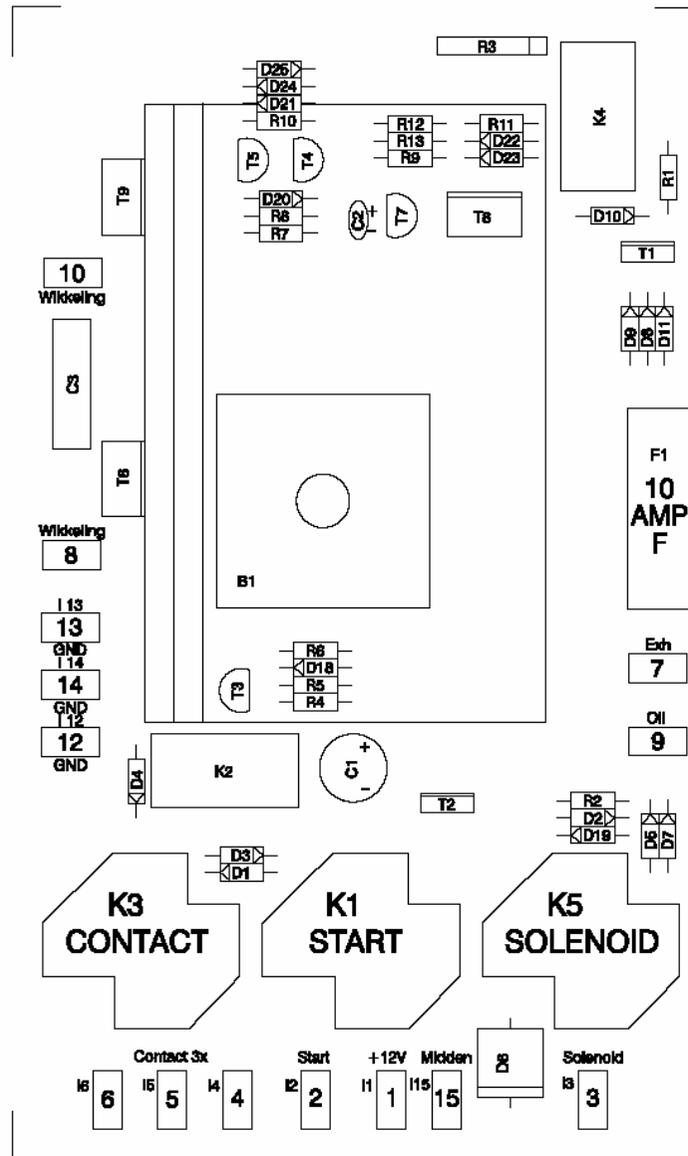


GHS4

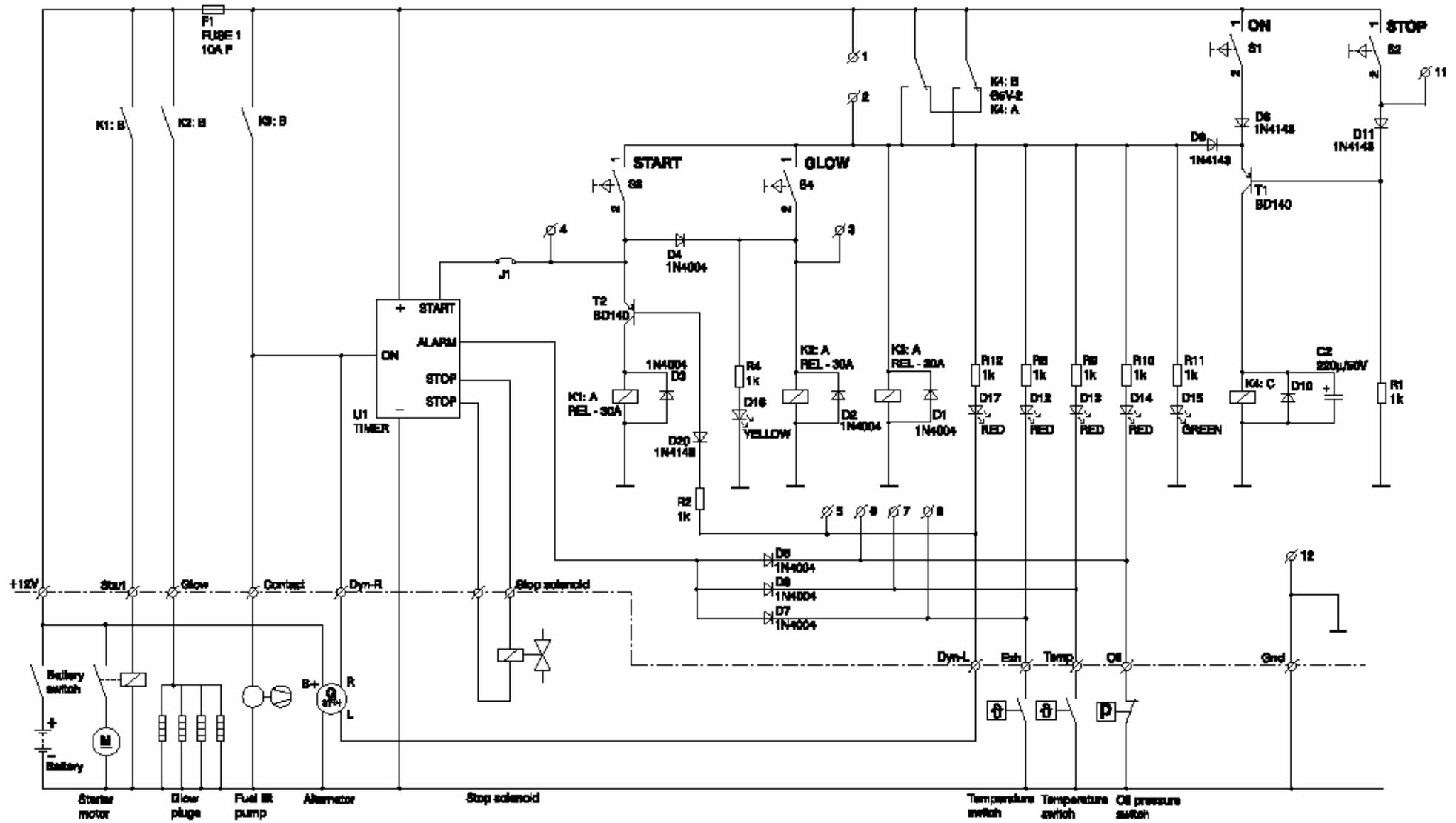
Электрические схемы (система 12 вольт) 10

1	Красный	+12 Вольт
2	Желтый	Пуск
3	Серый	Электромагнитный клапан останова
4,5,6	—	—
7	Синий	Сигнализация перегрева
8	Синий (0.75)	Трансформатор, вывод обмотки 1
9	Пурпурный	Сигнализация давления масла
10	Синий (0.75)	Трансформатор, вывод обмотки 2
11	—	—
12,13,14	Черный	Заземление
15	Желтый (0.75)	Трансформатор, центральное соединение

10 Электрические схемы (система 12 вольт)



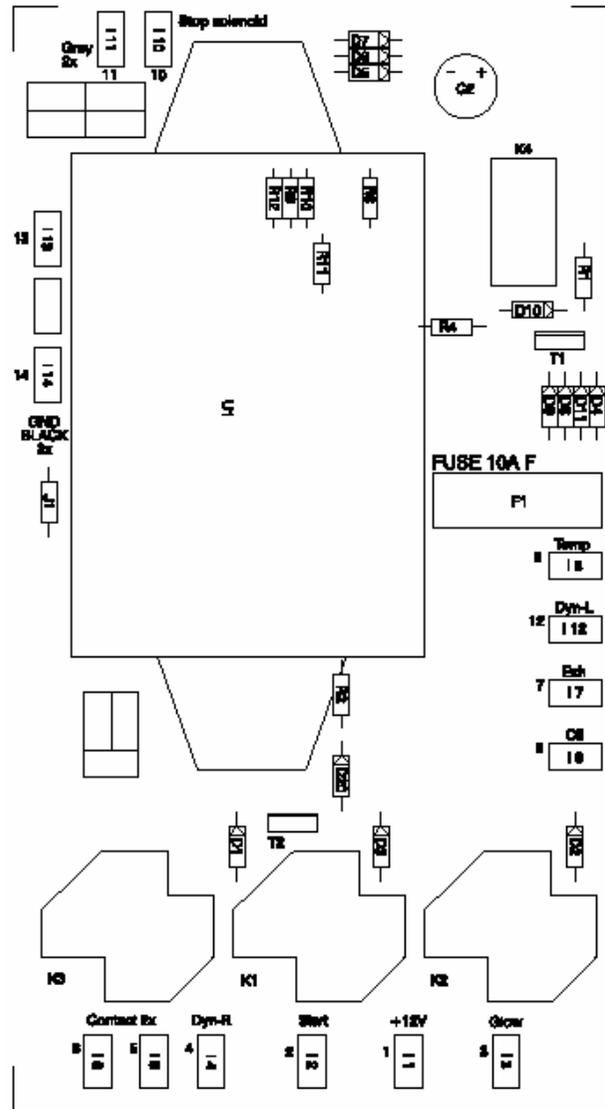
GHS4



10 Электрические схемы (система 12 вольт)

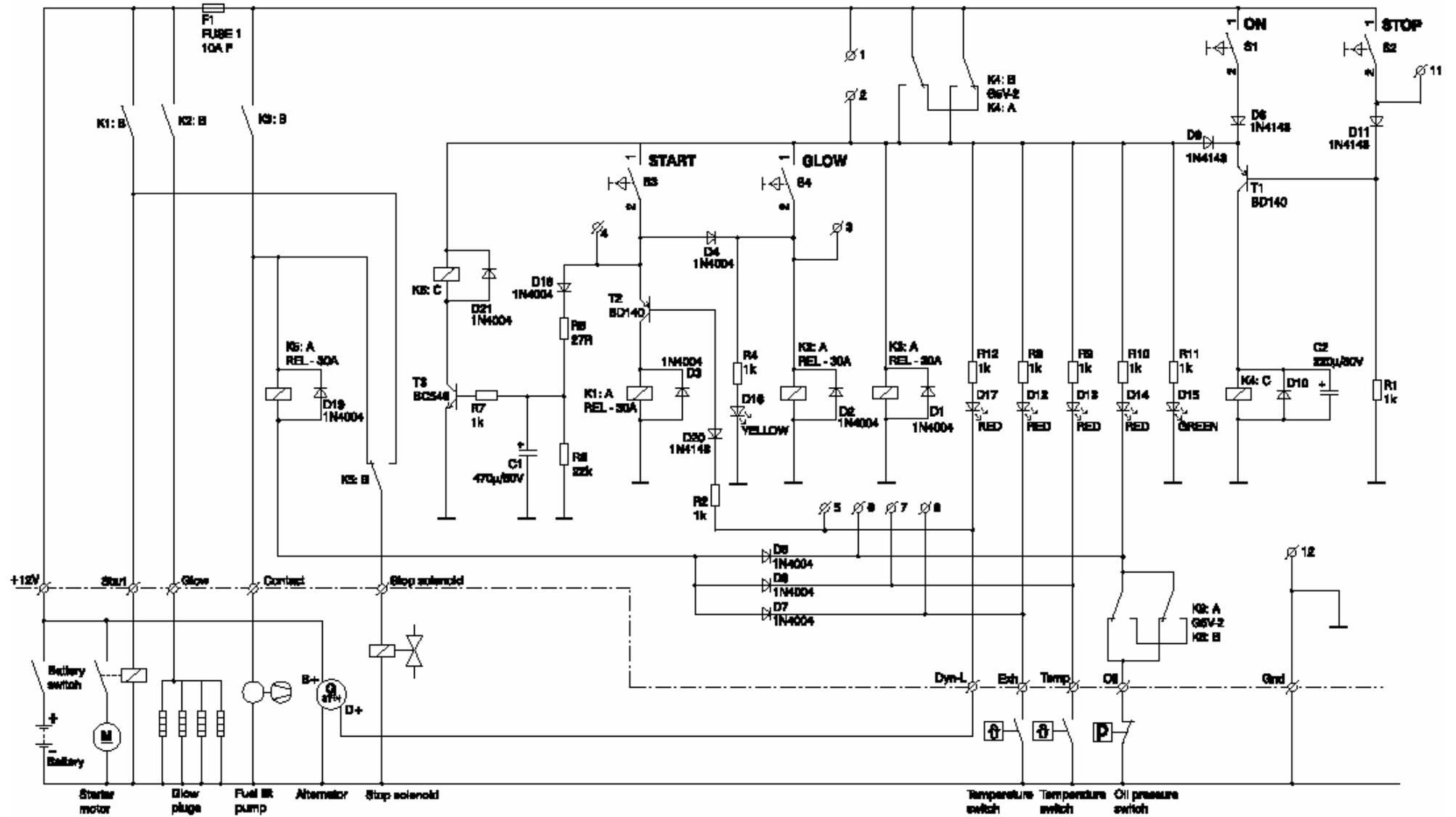
1	Красный	+12 Вольт
2	Желтый	Пуск
3	Коричневый	Свеча подогрева
4	Зеленый	Генератор постоянного тока 'R'
5,6	Зеленый	Контакт
7	Желтый/Зеленый	Сигнализация температуры выхлопа
8	Синий	Сигнализация перегрева
9	Пурпурный	Сигнализация давления масла
10	Серый	Клапан останова
11	Серый	Клапан останова
12	Оранжевый	Генератор постоянного тока 'L'
13,14,15	Черный	Заземление

Электрические схемы (система 12 вольт) 10



GHS8

10 Электрические схемы (система 12 вольт)



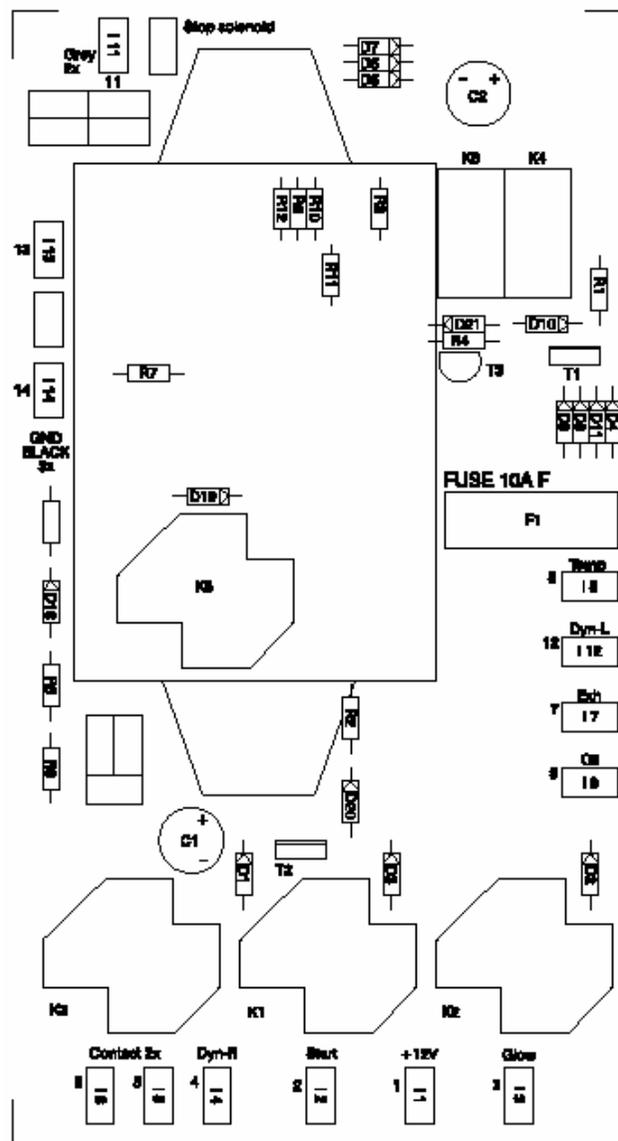
GHS14, GLS14

Электрические схемы (система 12 вольт) 10

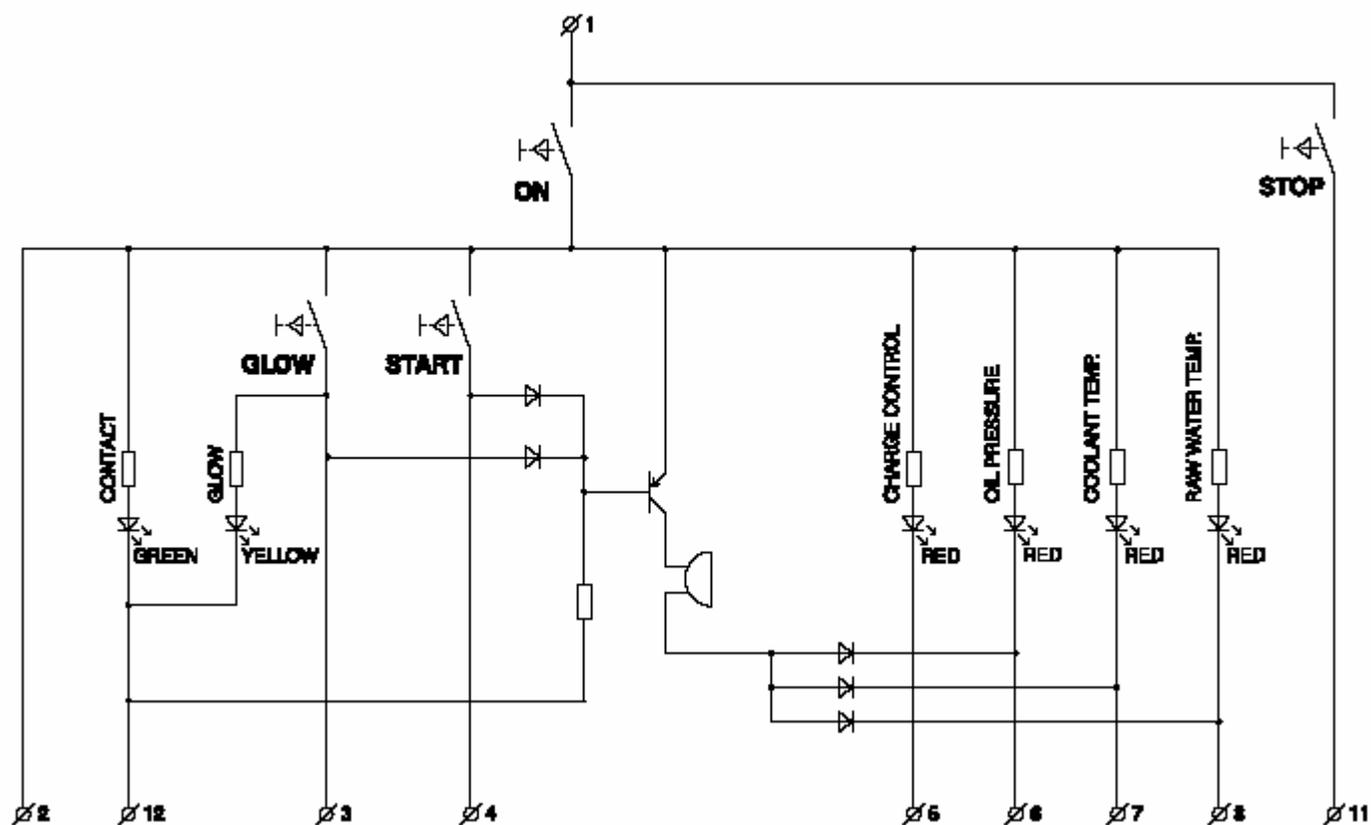
1	Красный	+12 Вольт
2	Желтый	Пуск
3	Коричневый	Свеча подогрева
4	Зеленый	Генератор постоянного тока 'R'
5,6	Зеленый	Контакт
7	Желтый/Зеленый	Сигнализация температуры выхлопа
8	Синий	Сигнализация перегрева
9	Пурпурный	Сигнализация давления масла
10	Серый	Клапан останова
11	Серый	Клапан останова
12	Оранжевый	Генератор постоянного тока 'L'
13,14,15	Черный	Заземление

GHS14, GLS14

10 Электрические схемы (система 12 вольт)



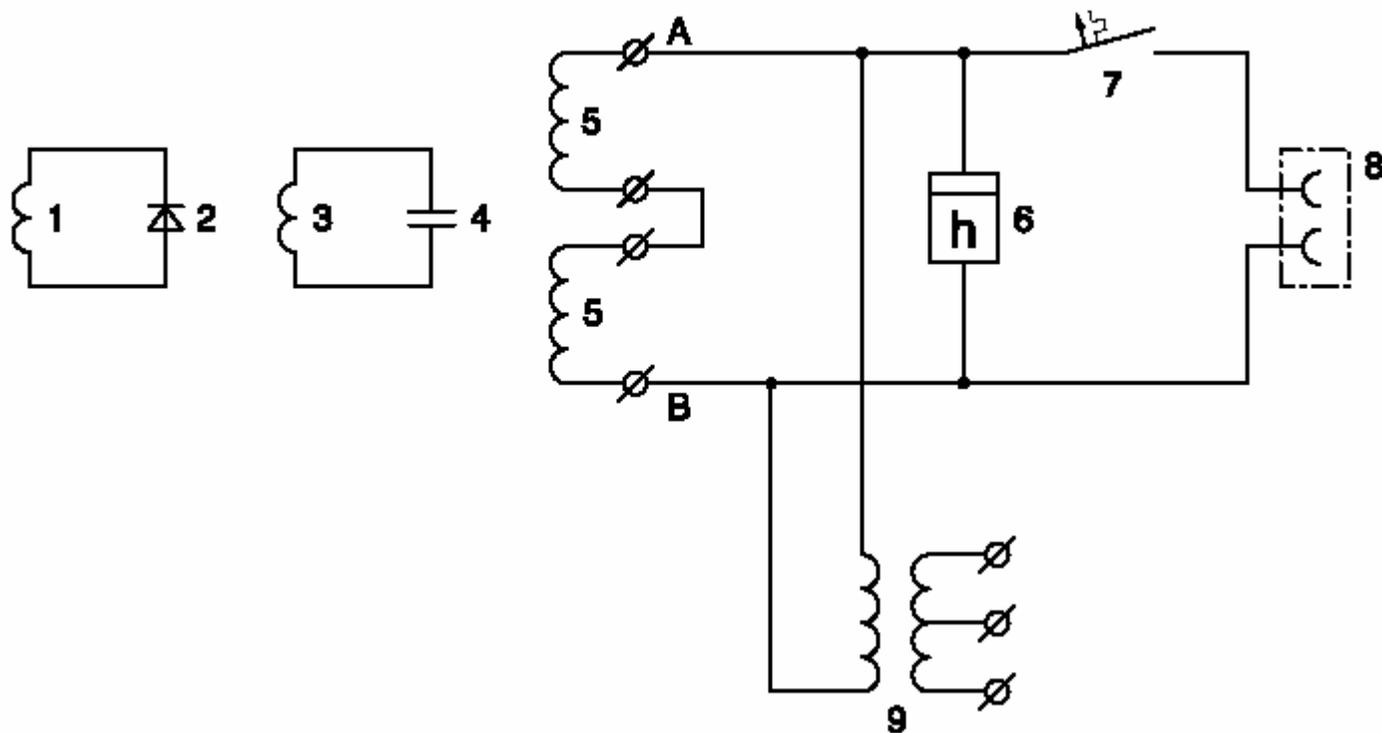
GHS14, GLS14



10 Электрические схемы (система 12 вольт)

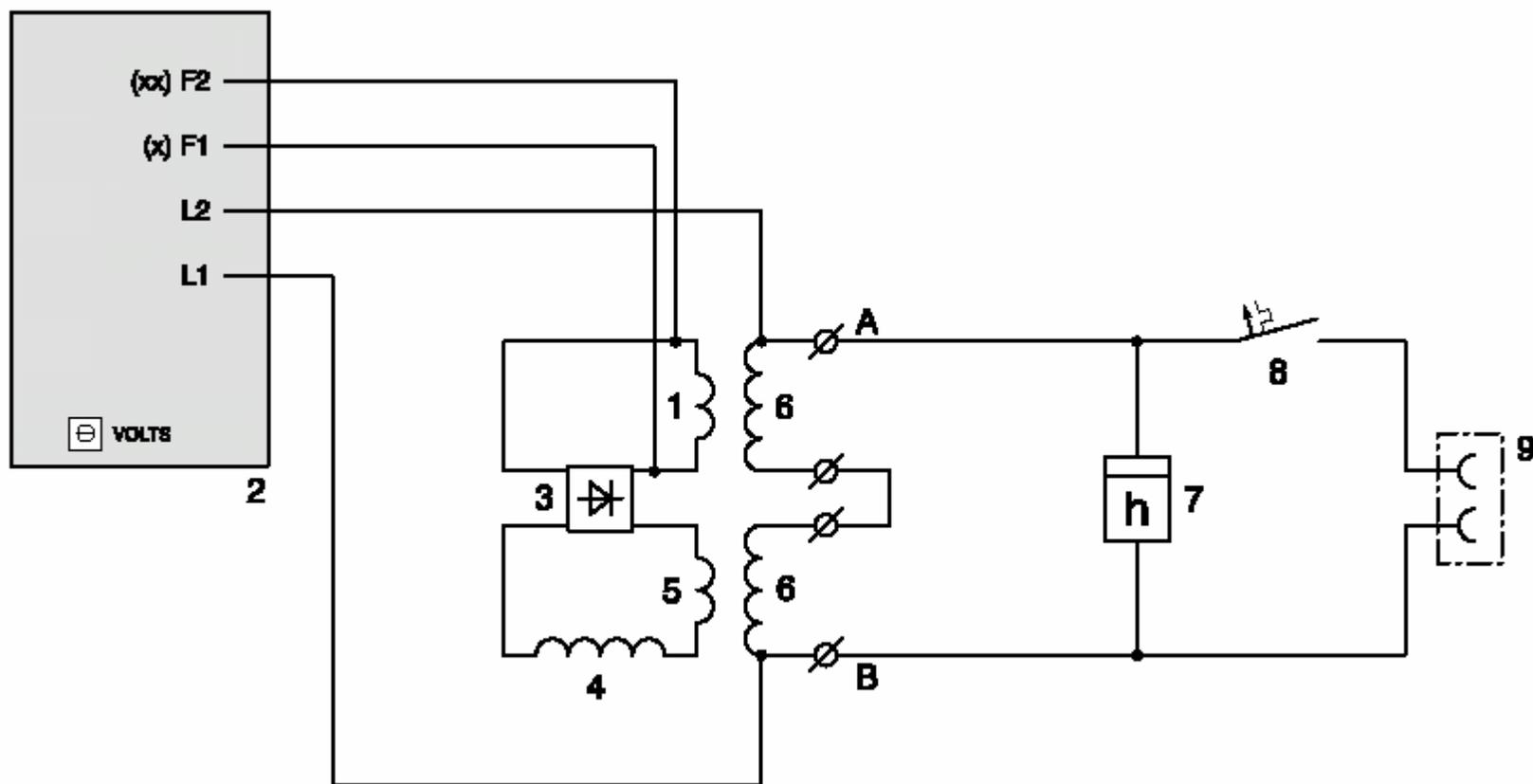
1	Красный	+12 Вольт
2	Зеленый	Контакт
3	Коричневый	Свеча подогрева
4	Желтый	Пуск
5	Розовый	Контроль тока зарядки
6	Пурпурный	Сигнализация давления масла
7	Синий	Сигнализация перегрева
8	Белый	Сигнализация температуры выхлопа
11	Серый	Клапан останова
12	Черный	Заземление

MP00GEN



11 Электрические схемы (генератор)

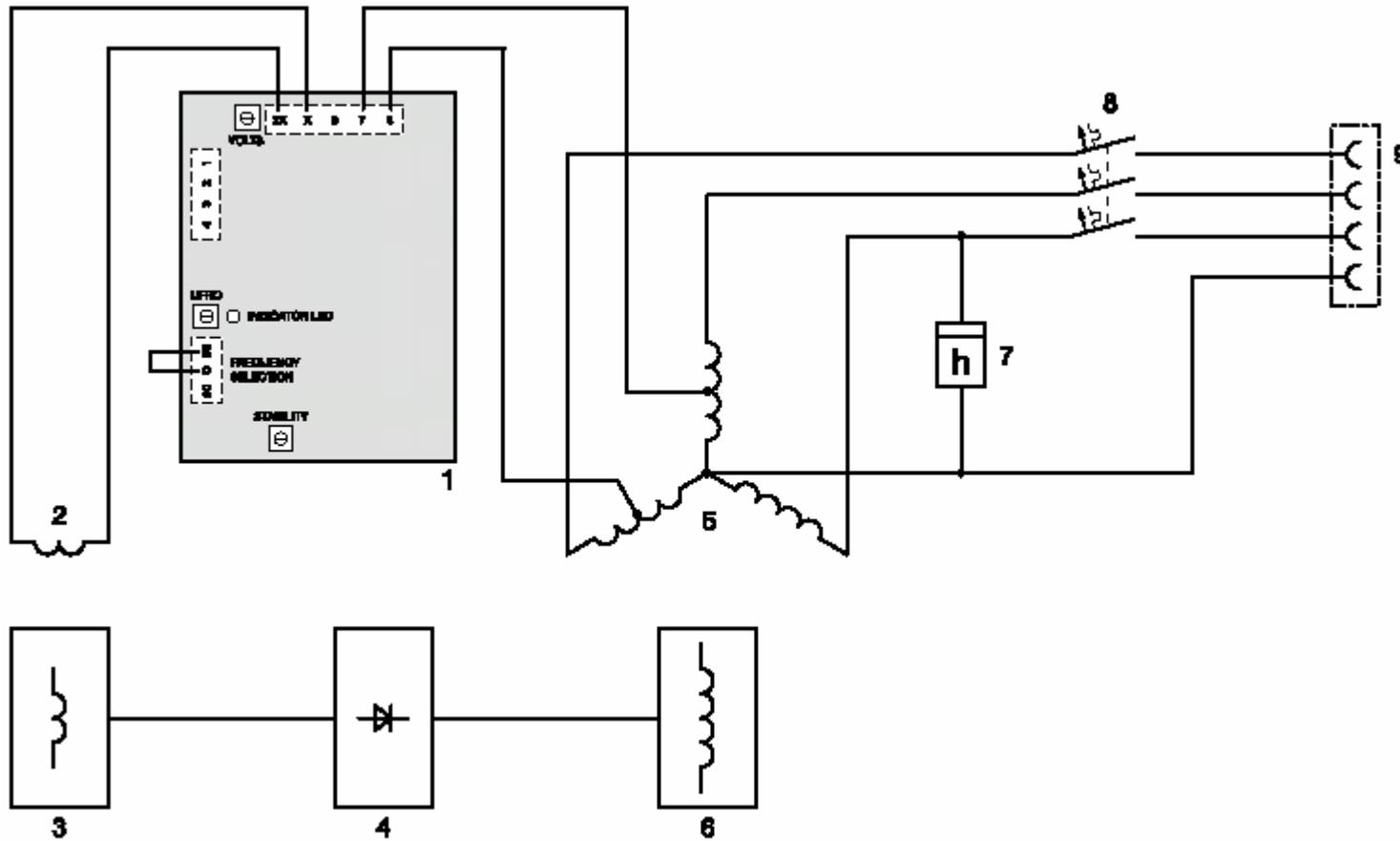
- 1 Дополнительная обмотка, ротор
 - 2 Выпрямитель
 - 3 Дополнительная обмотка, статор
 - 4 Конденсатор
 - 5 Основные обмотки (статор)
 - 6 Счетчик часов
 - 7 Автомат
 - 8 Разъем
 - 9 Трансформатор зарядки
-
- A Коричневый
 - B Синий



11 Электрические схемы (генератор)

- 1 Дополнительная обмотка, ротор
 - 2 Автоматический регулятор напряжения (AVR)
 - 3 Выпрямитель
 - 4 Дроссель
 - 5 Дополнительная обмотка, статор
 - 6 Основные обмотки (статор)
 - 7 Счетчик часов
 - 8 Автомат
 - 9 Разъем
-
- A Коричневый
 - B Синий

Электрические схемы (генератор) 11



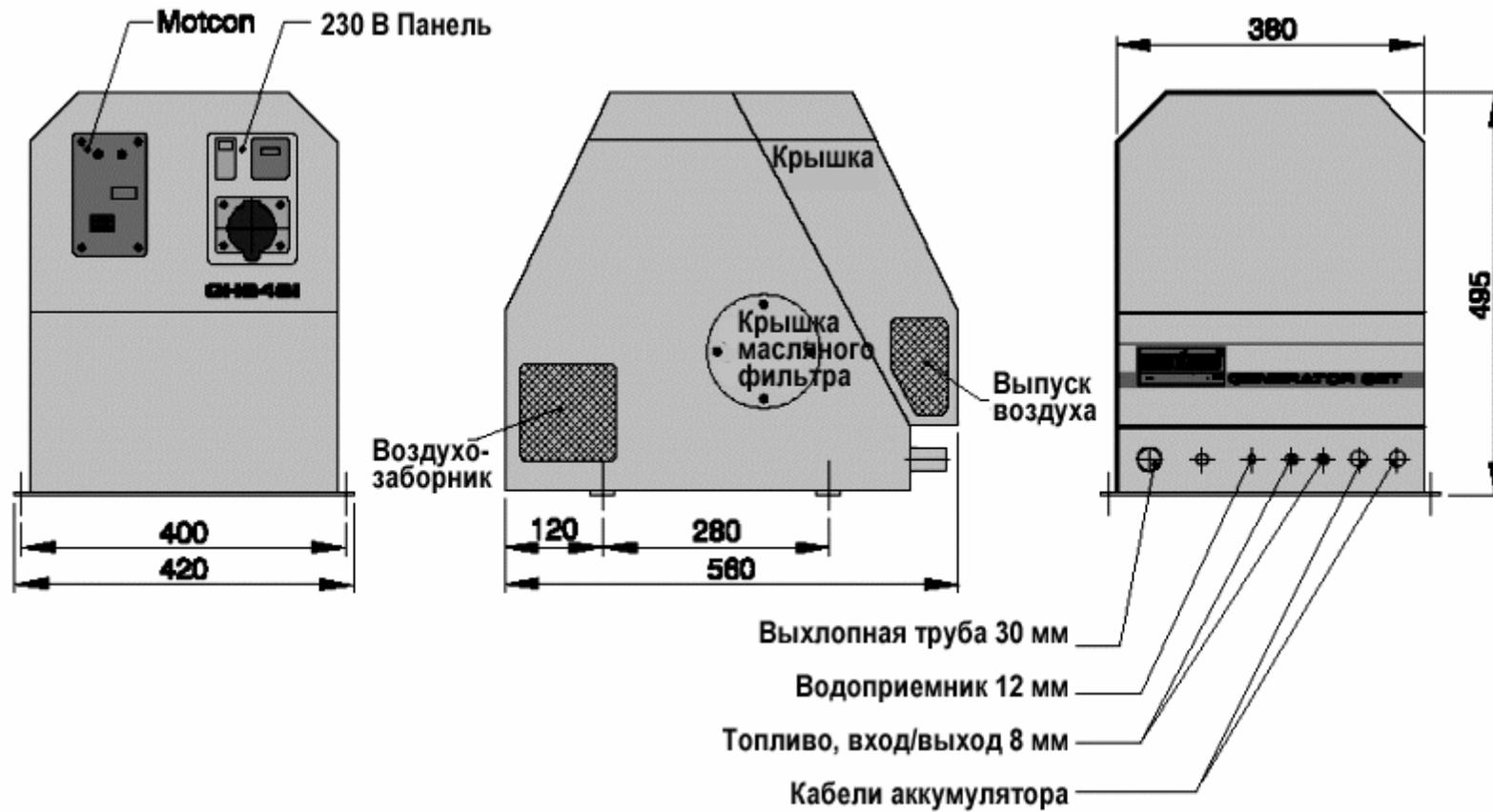
GHS14TI, GLS14TI, GLS25TI

11 Электрические схемы (генератор)

- 1 Автоматический регулятор напряжения (AVR)
- 2 Дополнительная обмотка, статор
- 3 Дополнительная обмотка, ротор
- 4 Диоды
- 5 Основные обмотки (статор)
- 6 Основные обмотки (ротор)
- 7 Счетчик часов
- 8 Автомат
- 9 Разъем

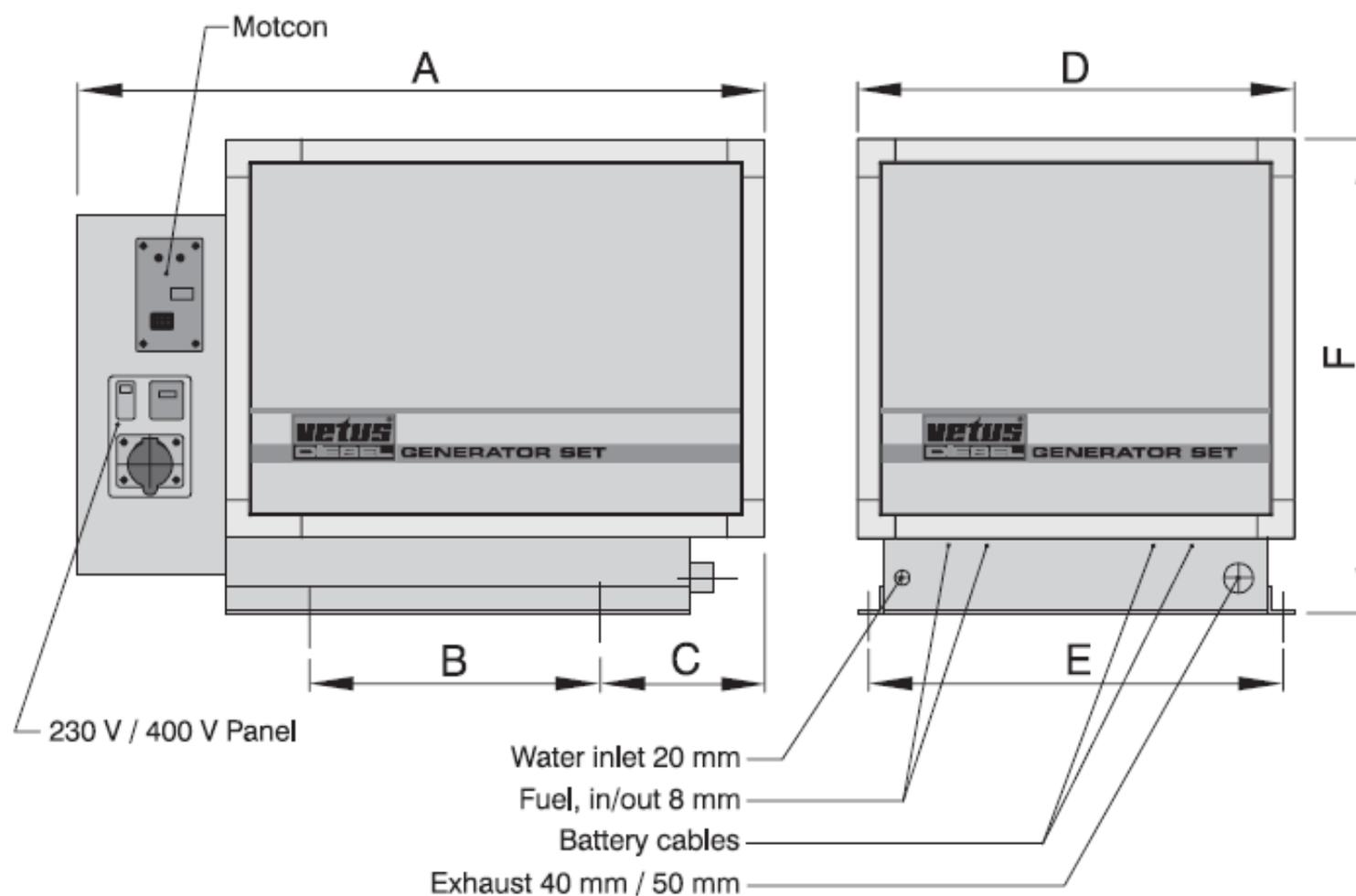
GHS14TI, GLS14TI, GLS25TI

Габаритные размеры 12



GHS4SI

12 Габаритные размеры



12 Габаритные размеры

	GHS6.5SIK	GHS8SIK	GLS6.5SIK	GHS14SIK GHS14TIK	GLS14SIK GLS14TIK	GHS24SIK GHS24TIK	GLS25TIK
A	780	780	920	1010	1120	1180	1360
B	310	310	390	390	645	665	785
C	180	180	220	220	130	190	150
D	465	465	585	585	585	585	700
E	435	435	555	555	555	555	670
F	560	560	630	630	630	630	730