

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ГЕНЕРАТОРОВ

ГЕКО®

Электрические генераторы ГЕКО® со сверхнизким уровнем шума
следующих типов:

20000 ED-S/IEDA • 30000 ED-S/IEDA • 40000 ED-S/IEDA
60000 ED-S/IEDA • 80000 ED-S/IEDA
100000 ED-S/IEDA • 125000 ED-S/IEDA
150000 ED-S/IEDA • 200000 ED-S/IEDA
250000 ED-S/IEDA • 300000 ED-S/IEDA
350000 ED-S/IEDA • 400000 ED-S/IEDA

Фирма Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH & Co.
D-75050 Гемминген
Телефон: 07267 8060
Телефакс: 07267 806100

Для обеспечения безотказной работы агрегата просим Вас перед вводом в эксплуатацию внимательно ознакомиться с настоящей Инструкцией, точно соблюдать правила обращения с агрегатом и правила по технике безопасности. Все наши электрические генераторы имеют знак СЕ. Этот контрольный знак свидетельствует о соответствии требованиям высочайшего качества и надежности в соответствии со стандартами.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ГЕНЕРАТОРЫ GEKO®

Указания по технике безопасности

- Состояние электрического генератора при отправке соответствует требованиям безопасности. Не снимайте защитных устройств. Не снимайте защитных кожухов с электрического оборудования. Не применяйте посторонних дополнительных устройств.
- Отработавшие газы являются ядовитыми! Запрещается эксплуатировать электрические генераторы в невентилируемых закрытых помещениях.
- **ВНИМАНИЕ!** Даже при использовании шланга для отвода отработавших газов ядовитые газы, выходящие из двигателя, могут проходить в окружающее пространство, поэтому необходимо следить за обеспечением достаточной вентиляции. Работа агрегата в закрытых помещениях возможна только при условии соблюдения всех существующих узаконенных положений. Шланг для отвода отработавших газов не должен проходить через горючие материалы и не должен быть направлен на них. Существует опасность возгорания!
- Необходимо соблюдать осторожность при обращении с топливом. Существует опасность возгорания и взрыва. Запрещается производить заправку топливом при работающем агрегате. Топливо не должно попадать на землю. При заправке топливом необходимо применять подходящее заправочное приспособление.
- Запрещается работа агрегата в непосредственной близости от горючих материалов. Существует опасность возгорания!
- Запрещается касаться горячих деталей. Это может вызвать ожог.
- Необходимо точно соблюдать пункт 4 раздела «Подключение к электрической сети и мероприятия защиты». При некачественном выполнении подключения существует опасность для жизни.
- В случае длительного пребывания поблизости от электрического генератора необходимо пользоваться средствами защиты органов слуха.
- При эксплуатации аккумуляторной батареи необходимо предохранять её контактные элементы от коррозии и наносить на них консистентную смазку. Необходимо регулярно проверять уровень электролита и добавлять к нему при необходимости только дистиллированную воду. При этом необходимо пользоваться защитными очками и защитными перчатками, так как существует опасность химического ожога.

Содержание

1.	Устройство и принцип действия	4
1.1.	Конструкция генератора	4
1.2.	Серийные приводные двигатели	4
1.3.	Устройство агрегата в целом	4
1.4.	Регулирование напряжения	4
1.5.	Серийное оборудование	4
1.6.	Специальные принадлежности	5
2.	Технические данные	6
3.	Электрическая система	6
4.	Подключение к электрической сети и мероприятия защиты	6
4.1.	Подключение к электрической сети	6
4.2.	Защита от опасных токов, протекающих через тело живого организма	7
4.3.	Быстродействующий защитный автомат	7
4.4.	GW 308	7
4.5.	Защитный автомат с тепловым реле	8
5.	Возможность использования	8
5.1.	Эксплуатация под открытым небом	8
5.2.	Стационарное использование в закрытых помещениях	8
6.	Уровень шума	9
7.	Потребители электроэнергии	9
8.	Возможные неисправности и их устранение	10
9.	Обслуживание	11
9.1.	Проверка перед пуском	11
9.2.	Ввод в эксплуатацию	11
9.3.	Выключение	11
10.	Техническое обслуживание	11
10.1.	Электрическое оборудование	11
10.2.	Приводной двигатель	11
10.2.1.	Проверка топливного бака и топливопроводов	12
10.2.2.	Замена масла в двигателе, проверка уровня масла	12
10.2.3.	Очистка, замена воздушного фильтра	12
11.	Гарантия	13-14
12.	Основные данные различных типов генераторов	15
13.	Схемы соединений	16-21

1. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ГЕНЕРАТОРОВ GEKO®

1.1. Конструкция генератора

Генератор является самовозбуждающейся четырехполюсной синхронной электрической машиной с вращающейся магнитной системой без контактных колец и щеток. Система возбуждения с электронным регулятором, род защитного исполнения IP 23. Медные обмотки статора имеют влагостойкую пропитку. Обеспечена защита от радиопомех ступени N в соответствии с требованиями VDE 0875, выполнены требования ДИН VDE 0879, часть 1.

1.2. Серийные приводные двигатели

Надежные 3...8-цилиндровые четырехтактные двигатели водяного охлаждения. Двигатели отличаются низким расходом топлива, большим сроком службы, низким уровнем вибраций при работе и малым требуемым объемом технического обслуживания. Их работа возможна только на дизельном топливе. Двигатели оборудованы электрической пусковой системой.

1.3. Устройство агрегата в целом

Электрический генератор состоит в основном из приводного двигателя, генератора, распределительной коробки и корпуса. Генератор жестко соединен с двигателем. Агрегат установлен в корпусе на виброгасящих опорах. Отбор электроэнергии осуществляется через штепсельные розетки переменного и трехфазного тока или с помощью зажимной колодки.

1.4. Регулирование напряжения

Регулирование напряжения электрического генератора осуществляется посредством изменения числа оборотов двигателя. На двигателе имеется система автоматического регулирования, которая при режимах нагрузки поддерживает обороты постоянными в пределах допуска, составляющего $\pm 5\%$.

1.5. Серийное оборудование

В серийном исполнении электрические генераторы оснащены электрическим пусковым устройством и штепсельными розетками переменного и трехфазного тока или зажимной колодкой. Двигатель и генератор жестко соединены друг с другом винтами. Блок мотор-генератора установлен в корпусе на резиновых виброгасящих элементах. Все агрегаты снабжены распределительными коробками, в состав которых входят электрические конструктивные элементы, штепсельные розетки, предохранительные и дополнительные устройства.

1.6. Специальные принадлежности

По желанию заказчика может быть установлено следующее оборудование:

- Генератор, который может подавать ток с частотой 60 Гц
- Ходовая тележка
- Гибкий шланг для отвода отработавших газов
- Резинт
- Автоматическая система аварийного электроснабжения
- Бак большой емкости
- Штырь для заземления

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Подробное техническое описание приводного двигателя представлено в отдельной документации на двигатель, прикладываемой к нему. Напряжение холостого хода генератора составляет не более 241,5 В. При номинальной нагрузке напряжение не должно быть ниже 218,5 В.

Внимание! Потребители, которые очень чувствительны к повышенному и/или пониженному напряжению, при работе с генератором могут получить повреждение!

3. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Внимание! Работы на электрическом оборудовании может выполнять только специально обученный персонал, имеющий допуск к этим работам. Строжайшим образом запрещено выполнять какие-либо работы в распределительной коробке лицам, не имеющим для этого специального допуска. После любого ремонта агрегата необходимо произвести проверку безопасности в соответствии с требованиями VDE 0701. Особенно необходимо проверить сопротивление заземления ($<0,3 \text{ Ома}$) и сопротивление изоляции ($>2 \text{ Мом}$), а также безупречность работы имеющихся предохранительных устройств (например, быстродействующего защитного автомата, мегомметра А, защитного автомата электродвигателя, автоматического выключателя максимального тока).

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ И МЕРОПРИЯТИЯ ЗАЩИТЫ

4.1. Подключение к электрической сети

Электрические генераторы Geko мощностью 20-400 кВА при выпуске с завода предусмотрены для снабжения электроэнергией индивидуальных потребителей (работа в электрической сети с заземленной нейтралью). В случае применения удлинительных линий полное сопротивление цепи должно соответствовать предвключенным линейным защитным автоматам. Если удлинительные линии подключаются более чем к одной штепсельной розетке, то общую допустимую длину необходимо разделить на число этих линий. В качестве переносных удлинительных линий должны использоваться провода не хуже, чем H07RN-F по ДИН VDE 57282, часть 810. В серийном исполнении электрические генераторы оборудованы быстродействующими защитными автоматами, рассчитанными на ток срабатывания 0,3 А, и линейными защитными автоматами. Если электрический генератор необходимо использовать в других сетях, то следует привести в соответствие с ними систему защиты.

Эти работы, а также работы в распределительных коробках электрического генератора должны выполнять только специалисты-электрики. Они несут ответственность за эффективность системы защиты. Необходимо также соблюдать местные инструкции, в определенных случаях следует запросить разрешение электроснабжающего предприятия.

4.2. Защита от опасных токов, протекающих через тело живого организма (ДИН VDE 0100, Т 728)

Для применения в электрических сетях с заземленной нейтралью электрический генератор снабжен системой защиты от токов повреждения. Необходимо выполнить требуемое заземление с максимальным сопротивлением, зависящим от выбранной системы защиты. Ответственность за исполнение этого лежит на специалистах-электриках, выполнявших указанную работу. Перед вводом в эксплуатацию любой системы защиты специалисты должны проверить её эффективность.

4.3. Быстродействующий защитный автомат

Быстродействующие защитные автоматы являются автоматическими выключателями защиты от токов повреждения с электромагнитным устройством расцепления, которое автоматически срабатывает при протекании на землю или через корпус тока повреждения, превышающего номинальный ток повреждения выключателя. Применение автоматических выключателей защиты от токов повреждения следует рассматривать в качестве дополнения к системам защиты от прямого прикосновения. Назначением быстродействующего защитного автомата является предотвращение возникновения опасных напряжений на тех электропроводящих частях производственного электрооборудования, с которыми может произойти соприкосновение, а также предотвращение возникновения пожаров, причинами которых является электричество. Внимание! Перед вводом агрегата в эксплуатацию необходимо проверить при работающем двигателе с помощью контрольной кнопки быстродействующего защитного автомата его работоспособность. Если защитный автомат не производит расцепление, то эксплуатировать агрегат ни при каких условиях не разрешается.

4.4. GW 308 (специальное оборудование)

Контроль изоляции вместе со стандартной системой «Защитное разделение» представляют собой дополнительную систему защиты в сети IT. Нулевой провод не соединен с корпусом и с защитным проводом. Подсоединение индивидуальных потребителей производится с помощью штепсельных розеток, установленных на электрическом генераторе.

Поскольку первое замыкание на корпус или нарушение изоляции не оказывают вредного воздействия и поэтому не могут проявиться, целесообразным является контроль изоляции с применением специального прибора контроля GW 308 (DVGW - Германское профессиональное объединение специалистов по газо- и водопроводам), с помощью которого можно выявить такого рода дефекты и отключить электрическую цепь. Нулевой провод (N) и защитный провод (PE) не должны соединяться друг с другом. Защитный провод должен быть проведен между электрическим генератором и всеми без исключения потребителями. Агрегат может работать без заземления. Работоспособность системы контроля изоляции следует проверять при каждом вводе в эксплуатацию путем нажатия кнопки контроля. При этом должен загореться красный сигнализатор и выключиться главный выключатель. Красный сигнализатор «ISO-Fehler» («Дефект изоляции») при дефекте изоляции генератора горит постоянно, а при дефекте изоляции потребителей или сети - вплоть до момента отключения главного выключателя.

4.5. Защитный автомат с тепловым реле

Все электрические генераторы GEKO оснащены новой системой контроля температуры обмотки генератора. При превышении допустимой температуры обмотки генератора двигатель останавливается. При этом двигатель может быть снова запущен только после охлаждения обмотки. Перед последующим вводом в эксплуатацию необходимо устранить причину перегрева (например, очистить загрязненные охлаждающие ребра или вентиляционную решетку, предотвратить перегрузку вследствие слишком большой мощности потребителей, не допускать работы электрического генератора при слишком высоких температурах окружающей среды).

5. ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

5.1. Эксплуатация под открытым небом

Электрические генераторы по возможности должны работать под открытым небом. При этом обеспечиваются наилучшие условия для подвода и отвода воздуха. Идеальной для размещения электроагрегата является незастроенная в радиусе 5 метров площадка. В этой зоне не должны храниться горючие и взрывоопасные материалы, например, топливо и др. Агрегат должен быть установлен на горизонтальной площадке. Для защиты от прямого воздействия солнечных лучей генератор можно защитить, установив над ним крышу, если вследствие этого не нарушается приток и отток воздуха.

5.2. Стационарное использование в закрытых помещениях

Эксплуатация электрического генератора в закрытых помещениях требует соблюдения инструкций самых различных ведомств, например:

- строительных правил, действующих в данной местности;
- циркуляров министерств;
- ДИН 18600 «Директивы по строительству и эксплуатации помещений для собраний»;
- местные предписания Союза работников технического надзора;
- постановления об исполнении строительных правил, действующих в данной местности;
- технические распоряжения о горючих жидкостях (TVbF);
- директивы электроснабжающего предприятия;
- постановление о гаражах;
- предписания VDE 0100 и VDE 0108 об электрических установках в помещениях для собраний.

При эксплуатации электрического генератора в закрытом помещении необходимо обеспечить приток воздуха (во избежание отказа агрегата вследствие перегрева) и отток воздуха (во избежание опасности отравления). Помещение должно быть сухим, чистым и защищенным от пыли. В нем не должны храниться горючие материалы. Необходимо уделить большое внимание отводу отработавших газов, так как в них содержится ядовитая окись углерода. Гибкие шланги для отвода отработавших газов не являются в принципе газонепроницаемыми, так что при пользовании ими в помещение может проникать ядовитая окись углерода. Поэтому выполнение проекта и монтаж таких систем необходимо доверять специалистам.

6. УРОВЕНЬ ШУМА

См. п. 12 «Основные данные различных типов генераторов».

7. ПОТРЕБИТЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

При выборе электрических потребителей необходимо учитывать, что их мощность должна соответствовать мощности электрического генератора. При определении типоразмера электрического генератора необходимо воспользоваться советом специалиста.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

№№ п/п	Неисправность / / дефект	Причина	Способ устранения
1.	Двигатель не запускается (срабатывает устройство автоматического отключения при недостатке в двигателе масла)	Залито слишком мало масла или электрический генератор установлен на неровном основании	Проверить уровень масла в двигателе и в случае необходимости произвести дозаправку или же установить агрегат на горизонтальное основание
2.	Генератор не создает напряжение или же оно слишком мало	Неисправен генератор Выключен или неисправен автомат защиты от токов перегрузки Загрязнен воздушный фильтр Неправильно настроен регулятор	Произвести ремонт в специальной мастерской Включить или заменить автомат защиты от токов перегрузки Очистить или установить новый фильтрующий элемент Отрегулировать номинальное напряжение в специальной мастерской
4.	Под нагрузкой напряжение полностью отсутствует или сильно снижается	Слишком мало число оборотов двигателя. Неработоспособен регулятор числа оборотов Мощность генератора понизилась под воздействием погодных условий	Отрегулировать номинальное число оборотов в специальной мастерской, уполномоченной изготовителем Не подвергать генератор номинальной нагрузке, см. Инструкцию по эксплуатации двигателя
5.	Напряжение генератора слишком велико	Неправильно настроен регулятор	Отрегулировать номинальное напряжение в специальной мастерской
6.	Генератор недопустимо перегрелся	Генератор перегружен Снижение мощности вследствие установки на слишком большой высоте Слишком высока температура окружающей среды	Отключить отдельных потребителей Возможна только частичная нагрузка Генераторы рассчитаны на работу при температуре до +40 °С
7.	Агрегат выключается, однако после охлаждения может быть снова запущен	Сработал выключатель защиты генератора от перегрева	См. п. 6

Ни в коем случае нельзя изменять положение регулировочных винтов, помеченных красной краской. В противном случае теряют силу всякие гарантийные обязательства (см. п. 11). При возникновении других неисправностей необходимо проконсультироваться на заводе-изготовителе или в уполномоченной им специальной мастерской. Для замены необходимо использовать только оригинальные запасные части.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Необходимо обязательно соблюдать прилагаемую Инструкцию по эксплуатации двигателя, выпущенную его изготовителем!

9.1. Проверка перед пуском

- Заправить топливный бак соответствующим топливом.
- Залить моторное масло и проверить его уровень в соответствии с Инструкцией по эксплуатации двигателя.

9.2. Ввод в эксплуатацию

- Процесс пуска не должен продолжаться непрерывно более 15-20 секунд. Между отдельными попытками пуска необходимо выдерживать паузу в течение приблизительно 1 минуты.
 - Для включения электрического стартера необходимо повернуть в положение «START» («Пуск») выключатель пуска, приводимый в действие ключом.
 - Как только двигатель начнет работать, выключатель необходимо отпустить.
 - Выключатель пуска, приводимый в действие ключом, должен автоматически возвратиться в положение «RUN» и во время работы оставаться в этом положении.
- ВНИМАНИЕ!** Ни в коем случае не производить пуск при работающем двигателе! Могут разрушиться зубья!

9.3. Выключение

- Отключить потребителей.
- Дать поработать двигателю на холостом ходу приблизительно в течение 3 минут.
- Установить выключатель, приводимый в действие ключом, в положение «OFF» («Выключено»).

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1. Электрическое оборудование

Синхронные генераторы сконструированы так, что не требуют технического обслуживания. Время от времени необходимо лишь удалять отложения пыли, благодаря чему не будет ухудшаться работа системы воздушного охлаждения.

10.2. Приводной двигатель

Элементы регулирования числа оборотов и рычаг управления опломбированы специальной мастикой красного цвета. Изменять их положение запрещено, так как в противном случае может произойти повреждение генератора или потребителей.

10.2.1. Проверка топливного бака и топливопроводов

- Проверить топливный бак и топливопроводы на отсутствие повреждений и на герметичность.
- Проверить легкость хода крышки топливного бака.
- При загрязнении деталей произвести их очистку.

10.2.2. Замена масла в двигателе, проверка уровня масла

Замена масла в двигателе должна производиться только на прогретом до рабочего состояния и остановленном двигателе.

- Установить электроагрегат на подходящее основание.
- Открыть резьбовую пробку маслоналивного отверстия.
- Отсосать моторное масло посредством ручного насоса.
- После вытекания старого масла завинтить резьбовую пробку отверстия для слива масла и снова установить генератор прямо.
- В соответствии с Инструкцией по эксплуатации двигателя залить моторное масло до верхней метки на масломерной линейке.
- Плотно завинтить рукой резьбовую пробку маслоналивного отверстия.

Пролитое моторное масло необходимо немедленно собрать с помощью подходящих средств.

Старое масло необходимо утилизировать в соответствии с действующими правилами.

Проверка уровня масла

- После отвинчивания резьбовой пробки маслоналивного отверстия необходимо проверить уровень масла в соответствии с рисунком или с помощью масломерной линейки (уровень масла должен находиться между верхней и нижней метками). При необходимости произвести дозаправку маслом, соблюдая приложенную Инструкцию по эксплуатации двигателя.

10.2.3. Очистка и замена воздушного фильтра

- Осторожно вытащить фильтрующий элемент.
- Произвести очистку фильтрующего элемента путем его выбивания о плоскую поверхность.
- При сильном загрязнении, наличии влаги или обмасливании фильтрующий элемент необходимо заменить.
- Необходимо соблюдать Инструкцию по эксплуатации двигателя.

11. ГАРАНТИЯ

Покупателям поставляемых нами электроагрегатов предоставляется гарантия на генератор и детали в распределительной коробке на срок 12 месяцев в соответствии с приведенными ниже положениями. Гарантия не распространяется на дефекты двигателя и станины электроагрегата.

§1. Гарантийные обязательства

(1) Гарантия распространяется на проявившиеся в течение гарантийного срока дефекты генератора и деталей в распределительной коробке, которые возникли во время эксплуатации и использования агрегата в соответствии с предусмотренными правилами.

Гарантия не распространяется на дефекты, связанные с внешними воздействиями любого вида, с механическими повреждениями или с использованием агрегата с нарушением инструкций.

(2) В соответствии с гарантийными обязательствами по решению изготовителя электроагрегат может быть заменен или отремонтирован, или же возмещены затраты согласно продажной цене. При возникновении гарантийного случая затраты, связанные с отправкой электроагрегата, израсходованными материалами и рабочим временем, несет изготовитель. В случае необоснованной рекламации по качеству, то есть если случай не подпадает под действие гарантии, затраты, связанные с отправкой электроагрегата, израсходованными материалами и рабочим временем, несет покупатель электроагрегата.

§2. Гарантийный срок

Гарантийный срок начинается в день поставки агрегата изготовителем или специализированным предприятием розничной торговли. Принимаются все рекламации, поступающие в течение гарантийного срока на специализированное предприятие розничной торговли, осуществившее поставку электроагрегата, или на главное торговое предприятие изготовителя. Гарантийный срок заканчивается через 12 месяцев после поставки электроагрегата заказчику или через 18 месяцев после выпуска электроагрегата с завода-изготовителя. Эти сроки действуют даже в том случае, когда гарантийные обязательства были даны в течение этого срока.

§3. Осуществление гарантийных обязательств

(1) При выявлении в течение гарантийного срока дефектов генератора или деталей в распределительной коробке электроагрегата должна быть незамедлительно, однако не позднее чем через две недели, представлена рекламация в письменном виде.

(2) Принимать рекламации имеют право специализированное предприятие розничной торговли, осуществившее поставку электроагрегата, или главное торговое предприятие изготовителя. Затраты, связанные с отправкой, а также риск утраты или повреждения при транспортировке на предприятие или с предприятия, принявшего рекламацию или снова отправившего отремонтированный электроагрегат, несет покупатель агрегата, если случай не подпадает под действие гарантийных обязательств. Если случай подпадает под действие гарантийных обязательств, то затраты, связанные с отправкой, и риск утраты или повреждения во время транспортировки несет изготовитель.

§4. Прекращение действия гарантийных обязательств

Рекламации могут быть отклонены, если

- a) генератор или детали распределительной коробки электроагрегата были повреждены или разрушены в результате действия непреодолимой силы или в результате воздействий, связанных с использованием и применением электроагрегата с нарушением предусмотренных инструкций, внешних механических воздействий и воздействия химических материалов;
- b) повреждения возникли вследствие неправильного обращения, в частности, вследствие несоблюдения приложенной Инструкции по эксплуатации;
- c) ремонт или техническое обслуживание электроагрегата выполнялись представителями, подрядчиками или работниками, не уполномоченными изготовителем;
- d) на электроагрегате имеются механические повреждения любого вида.

§5. Дополнительные положения

(1) При наступлении гарантийного случая приведенные выше положения окончательно регулируют правоотношения с изготовителем. Другие претензии, в частности, в отношении неисправностей и потерь любого вида, связанных с самим электроагрегатом или с его использованием, исключены.

(2) Обязанность доказывать, что использование и эксплуатация электроагрегата производились в соответствии с приложенной Инструкцией по эксплуатации, лежит на покупателе.

12. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ГЕНЕРАТОРОВ

ТИП ГЕНЕРАТОРА	МОЩНОСТЬ, КВА	НАПРЯЖЕНИЕ, В	СИЛА ТОКА, А	ДВИГАТЕЛЬ IVECO	УРОВЕНЬ ШУМА, L _{WA}	ЕМКОСТЬ ТОПЛИВНОГО БАКА, л	ТОПЛИВО	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ, ч	МАССА, кг	РАЗМЕРЫ (ДЛИНА X ШИРИНА X ВЫСОТА), мм
С ШУМОГЛУШАЩИМ КОЖУХОМ										
20000 ED-S/IEDA	20/14	400/230	29/61	8031i05	90	187	Дизельное топливо	24	1280	2400x1000x1320
30000 ED-S/IEDA	30/17	400/230	43/74	8031i05	90	187	Дизельное топливо	24	1280	2400x1000x1320
40000 ED-S/IEDA	40/23	400/230	58/100	8041i05	94	187	Дизельное топливо	18	1320	2400x1000x1320
60000 ED-S/IEDA	60/35	400/230	87/150	8061 i25	93	140	Дизельное топливо	8	1600	3000x1200x1480
80000 ED-S/IEDA	80/46	400/230	115/200	8061Si16	95	140	Дизельное топливо	7	1800	3000x1200x1480
100000 ED-S/IEDA	100/58	400/230	144/250	8061Si16	94	140	Дизельное топливо	6	1900	3000x1200x1480
125000 ED-S/IEDA	125/72	400/230	180/314	8061SRi25	92	140	Дизельное топливо	5	2100	3000x1200x1480
150000 ED-S/IEDA	150/87	400/230	216/376	8361SRi25	93	200	Дизельное топливо		2200	3500x1350x1670
200000 ED-S/IEDA	200/115	400/230	288/500	8361SR126	96	200	Дизельное топливо		2500	3500x1350x1670
250000 ED-S/IEDA	250/144	400/230	360/627	8210SR125	94	343	Дизельное топливо		3960	4100x1600x1965
300000 ED-S/IEDA	300/173	400/230	433/753	8210SRi26	96	327	Дизельное топливо		4000	4100x1600x1965
350000 ED-S/IEDA	350/202	400/230	505/878	8210SR125	98	343	Дизельное топливо		3960	4100x1600x1965
400000 ED-S/IEDA	400/230	400/230	577/1000	8281SR126	99	415	Дизельное топливо		4740	4100x1800x2050
ОТКРЫТЫЙ										
20000 ED-S/IEDA	20/14	400/230	29/61	8031i05	99	110	Дизельное топливо		664	1540x730x1220
30000 ED-S/IEDA	30/17	400/230	43/74	8031i05	99	110	Дизельное топливо		664	1540x730x1220
40000 ED-S/IEDA	40/23	400/230	58/100	8041i05	100	142	Дизельное топливо		835	1800x730x1240
60000 ED-S/IEDA	60/35	400/230	87/150	8061i25	100	185	Дизельное топливо		1030	2230x730x1581
80000 ED-S/IEDA	80/46	400/230	115/200	8061Si16	100	185	Дизельное топливо		1205	2230x730x1576
100000 ED-S/IEDA	100/58	400/230	144/250	8061Si16	102	185	Дизельное топливо		1225	2230x730x1576
125000 ED-S/IEDA	125/72	400/230	180/314	8061SRi25	102	185	Дизельное топливо		1355	2230x730x1556
150000 ED-S/IEDA	150/87	400/230	216/376	8361SRi25	104	270	Дизельное топливо		1650	2630x730x1567
200000 ED-S/IEDA	200/115	400/230	288/500	8361SRi26	106	270	Дизельное топливо		1730	2630x730x1567
250000 ED-S/IEDA	250/144	400/230	360/627	8210SRi25	106	550	Дизельное топливо		2850	3065x1155x2052
300000 ED-S/IEDA	300/173	400/230	433/753	8210SRi26	108	700	Дизельное топливо		3000	3331x1270x2137
350000 ED-S/IEDA	350/202	400/230	505/878	8210SRi25	110	700	Дизельное топливо		3190	3298x1280x2190
400000 ED-S/IEDA	400/230	400/230	577/1000	8281SRi26	110	700	Дизельное топливо		3290	3190x1354x2030

13. СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

A2 - регулятор напряжения генератора
F1 - автоматический выключатель защиты от токов повреждения (dl = 300 мА)
F2 - автомат защиты от токов перегрузки
F3 - автоматический выключатель защиты от токов повреждения (dl = 30 мА)
F4 - автомат защиты от токов перегрузки
F5, F6, F7 - автомат защиты от токов перегрузки
F8, F9, F10 - предохранитель с плавкой вставкой
G2 - генератор трехфазного тока 230/400 В, 50 Гц
X1 - штепсельная розетка трехфазного тока 400 В, 63 А
X2 - штепсельная розетка трехфазного тока 400 В, 16 А
X3, X4, X5 - штепсельная розетка переменного тока 220 В, 16 А
X6 - люстровый зажим
X7 - панель зажимов
X8 - защитная шина
P1, P2, P3 - амперметр
P4 - вольтметр
P5 - частотомер
P6 - счетчик часов работы
T1, T2, T3 - трансформатор тока
S4 - переключатель напряжений

1 - электрическая схема блока генератора 80000ED-S/IEDA
2 - ... #
3 - ... #
4 - ... #
A2 - регулятор напряжения генератора
F1 - автоматический выключатель защиты от токов повреждения ($\Delta I = 300 \text{ mA}$)
F2 - автомат защиты от токов перегрузки, 3-полюсный, 32 А
F4 - автоматический выключатель защиты от токов повреждения ($\Delta I = 30 \text{ mA}$)
F3 - автомат защиты от токов перегрузки, 3-полюсный, 16 А
F5, F6, F7 - автомат защиты от токов перегрузки, 1-полюсный, 16 А
F8, F9, F10 - предохранитель с плавкой вставкой
G2 - генератор трехфазного тока 230/400 В, 50 Гц
X1 - штепсельная розетка трехфазного тока 400 В, 125 А
X2 - штепсельная розетка трехфазного тока 400 В, 32 А
X3 - штепсельная розетка трехфазного тока 400 В, 16 А
X4, X5, X6 - штепсельная розетка переменного тока 220 В, 16 А
Q1 - главный выключатель
X7 - панель зажимов
X8 - защитная шина
P1, P2, P3 - амперметр
P4 - вольтметр
P5 - частотомер
P6 - счетчик часов работы
T1, T2, T3 - трансформатор тока
S4 - переключатель напряжений

- 1 - электрическая схема системы управления двигателем 80000ED-S/IEDA
- 2 - реле контроля работы двигателя MW 709-S
- 3 - регулятор числа оборотов генератора переменного тока ES05111
- 4 - устройство защиты от превышения номинальных оборотов
- 5 - обмотка генератора РТС
- 6 - несерийное исполнение
- 7 - топливный бак
- 8 - давление масла
- 9 - температура охлаждающей жидкости
- 10 - контроль температуры генератора
- 101 - стартерная аккумуляторная батарея
- 102 - стартер
- 103 - выключатель, срабатывающий по давлению масла
- 104 - осветительный генератор
- 105 - выключатель, срабатывающий при превышении температуры двигателя
- 106 - выключатель, срабатывающий в зависимости от уровня топлива
- 107 - задатчик числа оборотов
- 108 - датчик числа оборотов
- 109 - клапан выключения
- 110 - датчик уровня топлива в баке
- 111 - датчик давления масла
- 112 - датчик температуры охлаждающей жидкости

