



ENDRESS 

Power Generators

RUS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



PROFI LINE

ESE 26 BS

Код товара 111 050

ESE 46 BS

Код товара 111 051

ESE 56 BS

Код товара 111 052

Издатель ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Адрес: Neckartenzlinger Straße 39
D-72658 Bempflingen

Электронная почта: info@endress-generators.de
В Интернете: <http://www.endress-generators.de>

Код документа E131045 / РУС

Дата издания 11.02.2008 г.

Авторское право © 2008 ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Данная документация является объектом авторского права. Любое использование без надлежащего разрешения фирмы ENDRESS Elektrogerätebau GmbH запрещено и преследуется по закону.

Данное положение касается в особенности копирования, переводов, микрофотосъёмки и обработки в электронных системах.

Содержание

1	О руководстве по эксплуатации.....	5
1.1	Используемые обозначения.....	6
1.1.1	Общие обозначения и символы.....	6
1.1.2	Предупреждающие знаки.....	7
2	Общие указания по безопасности.....	8
2.1	Использование по назначению.....	8
2.1.1	Использование по назначению.....	8
2.1.2	Нецелесообразное или неквалифицированное обращение.....	9
2.1.3	Остаточный риск.....	10
2.2	Квалификация и обязанности персонала.....	12
2.3	Личное защитное снаряжение.....	12
2.4	Опасные и рабочие зоны.....	12
2.5	Обозначения на генераторе.....	13
2.6	Общие указания по безопасности.....	15
3	Описание.....	19
3.1	Внешние элементы генератора.....	19
3.2	Принцип работы.....	20
4	Ввод в эксплуатацию.....	21
4.1	Снятие транспортировочных креплений.....	21
4.2	Установка генератора.....	22
4.3	Установка генератора.....	23
4.4	Заправка генератора.....	24
4.5	Заправка моторным маслом.....	25

4.6	Запуск генератора.....	26
4.7	Подключение потребителей.....	29
4.8	Принцип работы контрольного индикатора СРІ.....	31
4.9	Выключение генератора.....	33
4.10	Консервирование генератора.....	34
5	Техническое обслуживание генератора.....	39
5.1	План обслуживания.....	39
5.2	Проведение технического обслуживания.....	40
5.3	Проверка электробезопасности.....	40
6	Помощь при неполадках.....	41
7	Технические характеристики.....	44
8	Гарантийные обязательства.....	46
9	Заявление о соответствии.....	47

1 О руководстве по эксплуатации



Перед использованием генератора обязательно прочтите данное руководство.

Это руководство ознакомит Вас с основами эксплуатации генератора.

Это руководство содержит необходимые указания по правильному и безопасному использованию генератора.

Следуя этим указаниям, Вы сможете

- предотвратить несчастные случаи
- снизить затраты на техобслуживание
- повысить надёжность и продлить срок службы генератора.

Кроме этого руководства следует соблюдать правила, предписания, законы и нормативы, действующие в стране и на месте эксплуатации.

Это руководство описывает только использование генератора.

Это руководство должно быть в любое время доступно обслуживающему персоналу.

1.1 Используемые обозначения

Обозначения в этом руководстве помогут Вам быстро и уверенно пользоваться руководством и прибором.

1.1.1 Общие обозначения и символы



Пояснение

Пояснение кратко описывает содержание следующего раздела.

ПРИМЕЧАНИЕ Примечание разъясняет, как наиболее эффективно или удобно использовать руководство и сам прибор.

1.

2.

3.

Указанная последовательность операций облегчит Вам правильное и безопасное обращение с прибором.

✓ **Результат**

В конце описан результат произведённой последовательности операций.

1.1.2 Предупреждающие знаки

Предупреждающие знаки указывают на источник опасности. Предупреждающие знаки, расположенные в рабочей зоне прибора/установки, и содержащиеся в технической документации, соответствуют положениям директивы Европейского Союза № 92/58/EWG – Минимальные требования по предупреждающим знакам и/или знакам безопасности на рабочем месте.

Общее предупреждение



Этот знак указывает на действия с различными факторами риска.

Взрывоопасность



Этот знак указывает на действия, которые могут привести к взрыву и представляют опасность для жизни.

Высокое напряжение



Этот знак указывает на действия, которые могут привести к удару током и представляют опасность для жизни.

Ядовитые вещества



Этот знак указывает на действия, которые могут привести к отравлению и представляют опасность для жизни.

Предупреждение о веществах, наносящих вред окружающей среде



Данный предупреждающий знак указывает на виды деятельности, при осуществлении которых возникает угроза окружающей среде, в том числе, с катастрофическими последствиями.

Предупреждение о наличии горячих поверхностей



Данный предупреждающий знак указывает на виды деятельности, при осуществлении которых возникает угроза получения ожога, в том числе, с долгосрочными последствиями.

2 Общие указания по безопасности



Этот раздел ознакомит Вас с общими положениями по безопасности при пользовании генератором.

Всем, кто обслуживает генератор и работает с ним, необходимо ознакомиться с этим разделом и действовать согласно содержащимся в нём указаниям.

2.1 Использование по назначению

При использовании по назначению генератор соответствует стандартам безопасности и научно-техническим нормативам, действующим к моменту ввода в эксплуатацию.

Конструкция прибора не позволяет исключить ни очевидное использование не по назначению, ни остаточный риск, не ограничивая его функциональность.

Об источниках опасности предупреждают соответствующие указания на самом приборе и в технической документации.

2.1.1 Использование по назначению

Генератор является запасным источником электроэнергии для питания мобильных распределительных сетей.

Генератор можно использовать только вне закрытых помещений и в указанных пределах напряжения, мощности и частоты вращения двигателя (см. фирменную табличку).

Запрещается подключать генератор к другим сетям электроснабжения (напр., к сети общего пользования) или системам выработки электроэнергии (напр. к другим генераторам).

Запрещается использовать генератор во взрывоопасных средах.

Запрещается использовать генератор в пожароопасных средах.

Генератор можно использовать только согласно указаниям в технической документации.

Любое использование не по назначению, то есть любые действия с генератором, не описанные в данном руководстве, влекут за собой потерю права на гарантийное обслуживание производителем.

2.1.2 Нецелесообразное или неквалифицированное обращение

Нецелесообразное или неквалифицированное обращение с генератором влечёт за собой потерю гарантии производителя и разрешения на эксплуатацию прибора.

Нецелесообразным или неквалифицированным обращением могут быть:

- Эксплуатация во взрывоопасных средах
- Эксплуатация в пожароопасных средах
- Эксплуатация в закрытых помещениях
- Эксплуатация непосредственно под дождём или снегом
- Эксплуатация без соблюдения техники безопасности
- Подключение к другим сетям электроснабжения
- Заправка сильно нагретого генератора
- Заправка генератора во время работы
- Обливание генератора при чистке или огнетушителями
- Эксплуатация вдали от защитных приспособлений
- Нерегулярное проведение технического обслуживания
- Нерегулярное проведение технического осмотра
- Не произведённая своевременно замена износившихся деталей
- Неквалифицированное техническое обслуживание или ремонт
- Использование не по назначению

2.1.3 Остаточный риск

Перед началом проектирования генератора на основании анализа были рассчитаны факторы остаточного риска.

Факторами остаточного риска на протяжении всего срока службы генератора могут быть:

- Опасность для жизни
- Опасность телесных повреждений
- Ущерб окружающей среде
- Материальный ущерб самому генератору
- Материальный ущерб другим объектам
- Потери мощности и функциональности

Вы можете снизить степень риска, соблюдая следующие указания:

- Специальные указания на самом генераторе
- Общие указания по безопасности в этом руководстве
- Специальные предупреждения в этом руководстве

Опасность для жизни Опасными для жизни лиц, работающих с генератором, могут быть:

- Использование его не по назначению
- Неквалифицированное обращение
- Отсутствие защитных приспособлений
- Дефектные или повреждённые детали
- Прикосновения к прибору мокрыми руками
- Пары топлива
- Выхлопные газы двигателя

Опасность телесных повреждений Опасность телесных повреждений для лиц, работающих с генератором, могут представлять:

- Неквалифицированное обращение
- Транспортировка прибора
- Горячие части прибора
- Отскакивающий стартовый тросик двигателя

Ущерб окружающей среде	Ущерб окружающей среде могут нанести: <ul style="list-style-type: none">• Неквалифицированное обращение с генератором• Горюче-смазочные вещества (топливо, смазки, моторное масло и др.)• Выхлопные газы• Шум• Возгорание
Материальный ущерб самому генератору	К поломке генератора могут привести: <ul style="list-style-type: none">• Неквалифицированное обращение• Перегрузка• Перегрев• Чрезмерно высокий или низкий уровень моторного масла• Несоблюдение предписаний по эксплуатации и техническому обслуживанию• Непригодные расходные материалы
Материальный ущерб другим объектам	Материальный ущерб объектам вблизи генератора могут нанести: <ul style="list-style-type: none">• Неквалифицированное обращение• Чрезмерно высокое или низкое напряжение
Потери мощности или функциональности	К потерям мощности или функциональности генератора могут привести: <ul style="list-style-type: none">• Неквалифицированное обращение• Неквалифицированное техническое обслуживание или ремонт• Непригодные расходные материалы• Установка прибора выше 100 м над уровнем моря• Температура окружающего воздуха выше 27 °C• Чрезмерное растяжение распределительной сети

2.2 Квалификация и обязанности персонала

Любые действия с генератором должны проводить только квалифицированные для этого лица.

Они обязаны:

- изучить и выполнять предписания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев при работе с генератором.
- Прочитать и изучить содержание раздела «Общие указания по безопасности».
- Уметь действовать согласно содержанию раздела «Общие указания по безопасности».
- Изучить техническую документацию и уметь использовать её на практике

2.3 Личное защитное снаряжение

При любых действиях с генератором, описанных в этом руководстве, необходимо пользоваться следующим снаряжением:

- Защита ушей
- Защитные перчатки

2.4 Опасные и рабочие зоны

Размеры опасных и рабочих зон вокруг генератора определяются его функциональным состоянием и действиями, которые с ним предпринимают:

Функциональное состояние	Действие	Опасная зона	Рабочая зона
Транспорт	Перевозка	В радиусе 1,0 м	Отсутствует
	Переноска		В радиусе 1,0 м
Эксплуатация	Установка		
	Работа	В радиусе 5,0 м	
	Заправка	В радиусе 2,0 м	
Уход и обслуживание	Чистка	В радиусе 1,0 м	
	Отключение		
	Обслуживание		

Таблица 2.1: Опасные и рабочие зоны вблизи генератора

2.5 Обозначения на генераторе

Следующие обозначения должны находиться на корпусе генератора и быть в легко читаемом состоянии:



Рис. 2.1: Обозначения на генераторе

- | | | | |
|---|--------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------|
| 1 | Обозначение модели | 8 | Указание – Обслуживание воздушного фильтра |
| 2 | Указание – Электрическое напряжение | 9 | Указание – Кран подачи топлива |
| 3 | Указание – Заземление | 10 | Указание – Воздушная заслонка |
| 4 | Указание – Уровень масла / Контроль смазки | 11 | Указание – Уровень акустической мощности |
| 5 | Общие указания по технике безопасности | 12 | Указание – Опасность возникновения пожара / Топливо |
| 6 | Указание – Горячая поверхность | 13 | Указание – Просьба учитывать при эксплуатации |
| 7 | Типовая табличка | | |

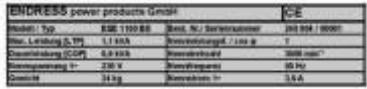
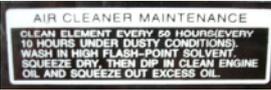
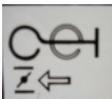
Обозначения	Параметр	NR.
	Обозначение модели	1
	Предупреждение о наличии электрического напряжения	2
	Маркировка - Заземление	3
	Указание - Уровень масла / Контроль смазки	4
	Общие знаки безопасности и предупреждающие знаки	5
	Предупреждение о наличии горячей поверхности	6
	Типовая табличка	7
	Указание – Обслуживание воздушного фильтра	8
	Указание – Кран подачи топлива	9
	Указание – Воздушная заслонка	10
	Указание – Уровень акустической мощности	11
	Указание – Опасность возникновения пожара Указание - Топливо	12
	Указание – Просьба учитывать при эксплуатации	13

Таблица 2.2: Обозначения на генераторе

2.6 Общие указания по безопасности

Лицам, работающим с генератором, необходимо знать его устройство, функции его элементов и уметь их использовать.

Работающие с генератором несут ответственность за безопасность его эксплуатации.

Работающие с генератором несут ответственность за то, чтобы к нему не допускались лица, не имеющие соответствующей квалификации.

Работающие с генератором обязаны использовать защитное снаряжение.

На корпусе генератора должны присутствовать и быть легко читаемыми все обозначения.

Любые изменения конструкции генератора запрещаются.

Запрещается изменять частоту вращения двигателя, установленную заводом-производителем.

Перед каждым запуском и после него следует проверять безопасность и исправность прибора.

Генератор можно использовать только вне закрытых помещений.

Вблизи генератора необходимо остерегаться открытого огня и искр.

Курение вблизи генератора строго запрещается.

Генератор необходимо защищать от сырости и осадков (дождя и снега).

Генератор необходимо защищать от попадания в него грязи и инородных предметов.

- Транспортировка** Генератор разрешается транспортировать только в охлаждённом состоянии.
- Генератор разрешается перевозить, только если он надёжно зафиксирован и не может опрокинуться.
- Генератор можно поднимать только за предусмотренную для этого ручку.
- Установка** Устанавливайте генератор только на прочные поверхности.
- Устанавливайте генератор только на ровном полу.
- Не устанавливайте генератор на мокрые поверхности.
- Выработка тока** Перед каждым запуском необходимо проверить электробезопасность.
- Запрещается закрывать или загромождать чем-либо прибор.
- Необходимо обеспечить доступ воздуха к прибору.
- Запрещается использовать средства для облегчения запуска.
- Подключать потребители электроэнергии можно только после запуска.
- Необходимо использовать только качественные и исправные соединительные провода.
- Общая мощность потребителей не должна превышать максимальной расчётной мощности генератора.
- Запрещается использовать генератор без глушителя.
- Запрещается использовать генератор без воздушного фильтра или при открытой крышке воздушного фильтра.

- Заправка** Заправка топливом генератора, находящегося в рабочем состоянии, запрещается.
- Заправка топливом генератора, не остывшего после работы, запрещается.
- Используйте при заправке воронку.
- Чистка** Запрещается производить чистку генератора во время работы.
- Запрещается производить чистку ещё не остывшего генератора.
- Обслуживание и ремонт** Запрещается обслуживать генератор во время работы.
- Запрещается обслуживать ещё не остывший генератор.
- Обслуживающему персоналу разрешается проводить только те работы по обслуживанию и ремонту, которые описаны в данном руководстве.
- Любые другие работы по обслуживанию и ремонту разрешается проводить только авторизованным специалистам.
- Перед началом работ по обслуживанию и ремонту обязательно снимайте колпачок свечи зажигания.
- Соблюдайте интервалы технического обслуживания, указанные в этом руководстве.
- Консервирование** Консервируйте генератор, если им не пользуются более 30 дней.
- Храните генератор в сухом и закрытом помещении.
- Устраняйте образование сгустков в топливопроводе, используя специальные добавки к бензину.

Охрана окружающей среды



Сдавайте упаковочный материал в переработку согласно действующим предписаниям об охране окружающей среды.

Не допускайте загрязнения места работы горюче-смазочными материалами.

Сдавайте остатки горюче-смазочных материалов в переработку согласно действующим предписаниям об охране окружающей среды.

Не выбрасывайте электроприборы, батареи и аккумуляторы вместе с другим мусором.

Электроприборы, батареи и аккумуляторы следует утилизировать или сдавать в переработку согласно действующим предписаниям об охране окружающей среды.

Отработанные батареи и аккумуляторы следует извлекать из приборов и утилизировать (сдавать в переработку) отдельно от них.

Придерживаясь правил утилизации и переработки, вы вносите важный вклад в охрану окружающей среды.

3 Описание



Этот раздел описывает устройство и элементы управления генератора.

3.1 Внешние элементы генератора

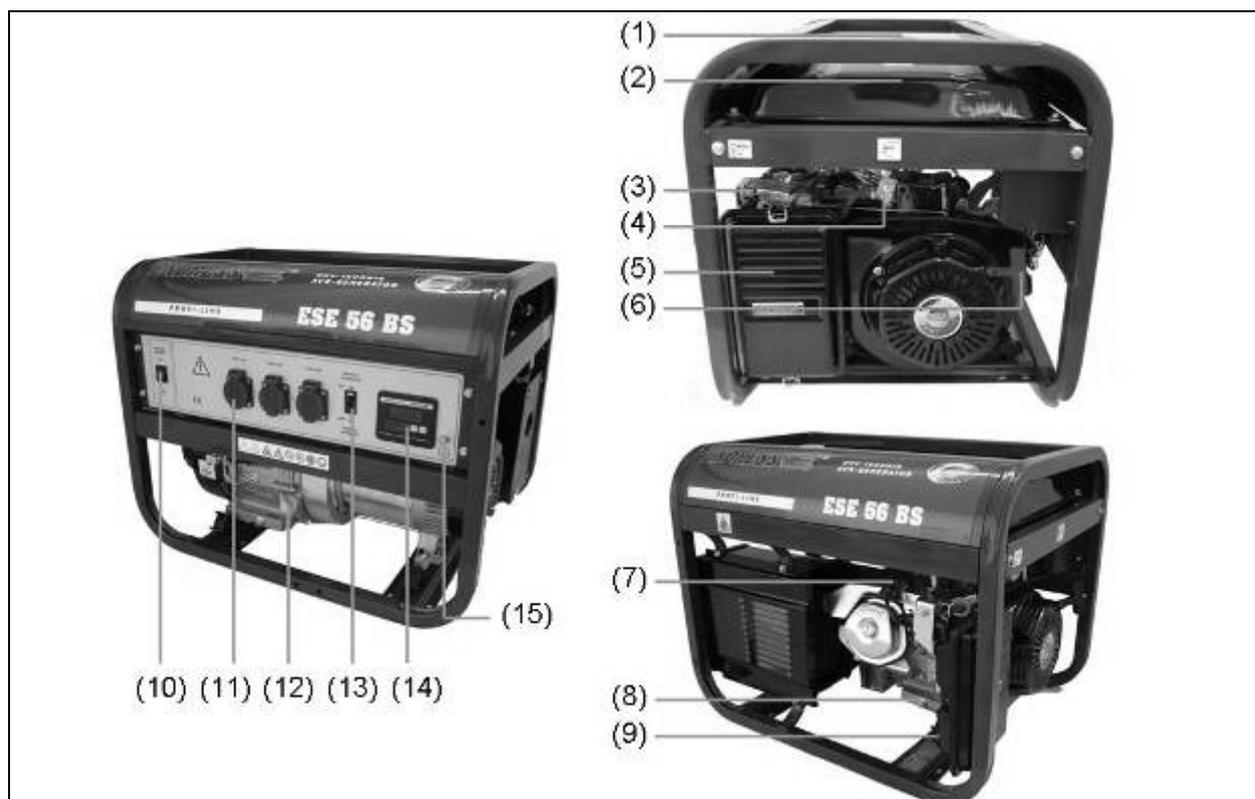


Рис. 3.1. Внешние элементы генератора

- | | | | |
|---|-----------------------------|----|------------------------------------------------------|
| 1 | Крышка топливного бака | 9 | Амортизатор |
| 2 | Бак для топлива | 10 | Двухпозиционный выключатель двигателя (Вкл. - Выкл.) |
| 3 | Рычажок дросселя | 11 | Розетка с заземлением |
| 4 | Топливный кран | 12 | Стержневой указатель уровня масла |
| 5 | Воздушный фильтр | 13 | Предохранительный выключатель |
| 6 | Рукоятка стартового тросика | 14 | Цифровой контрольный индикатор |
| 7 | Колпачок свечи зажигания | 15 | Винт подключения к массе |
| 8 | Винт для слива масла | | |

3.2 Принцип работы

Генератор жёстко связан в валом моторного привода. Моторный блок установлен на прочной платформе и имеет амортизирующую подвеску.

Двигатель защищен устройством контроля давления масла, которое при наличии низкого давления масла (недостаток масла) автоматически отключает (или не позволяет запустить) двигатель. Число оборотов двигателя поддерживается на одном уровне центробежным регулятором.

Напряжение подаётся на стандартный брызгозащищённый разъём 230 В / 50 Гц.

расчётной частоты вращения генератора напряжение регулируется автоматическим контрольным блоком AVR.

AVR = Automatic-Voltage-Regulator

Автоматический контрольный блок сглаживает скачки напряжения, что особенно важно при работе с потребителями, имеющими электронное управление – электроинструментами, плитами, отопительными приборами, телевизорами и др.

Генератор рассчитан на мобильное использование с одним или несколькими потребителями электроэнергии.

Генератор тока «Endress» работает в соответствии с мерой по защите / защитным разделением согласно норме VDE 0100. Защитное разделение отделяет питающую линию подключенного прибора от питаемой сети. Таким образом предотвращается возникновение замкнутой электрической цепи через землю.

4 Ввод в эксплуатацию



Этот раздел описывает использование генератора.

4.1 Снятие транспортировочных креплений

Снятие транспортировочных креплений

Перед первым вводом прибора в эксплуатацию Вам необходимо проверить, установлены ли транспортировочные крепления (их вид зависит от модели оборудования). Данные крепления необходимо демонтировать!

1. Снимите крепежные винты красного транспортировочного крепления на обеих сторонах прибора (рис. 4.1-(1)).
 2. Снимите транспортировочные крепления.
- ✓ Демонтаж транспортировочных креплений завершен.

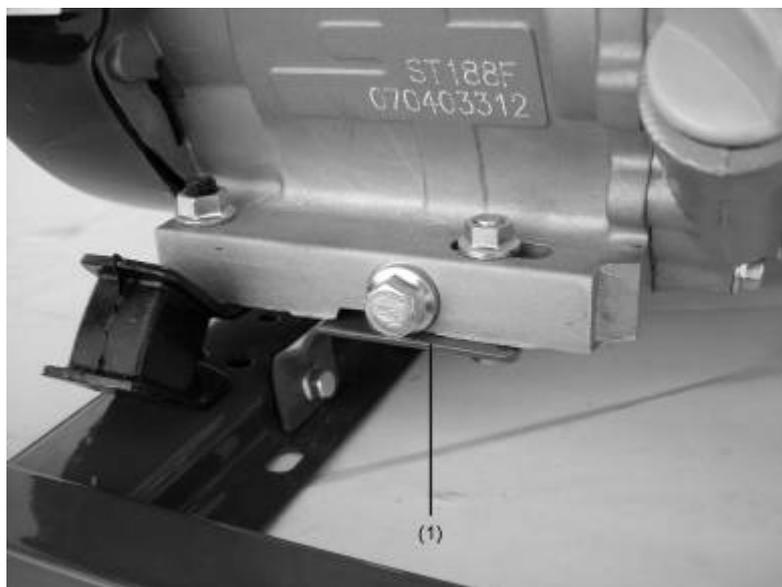


Рис. 4.1: транспортировочных креплений

Указание

Сохраните оба транспортировочных крепления вместе с винтами и гайками для возможного применения в будущем.

4.2 Установка генератора

Переносите генератор следующим образом.

Условия Необходимо соблюдать следующие условия:

- Выключить генератор
- Дать генератору остыть
- Установить топливный кран в положение „OFF“.



VORSICHT!

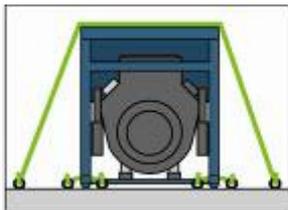
Das wegrutschende oder herunterfallende Gerät kann Hände und Füße quetschen.

- Прибор весит 42, 77 или 79 кг (в зависимости от модели)
- Переносить только за ручку
- Идите медленно.

Переноска

1. Возьмите прибор за ручку.
 2. Поднимите прибор.
 3. Перенесите прибор.
 4. Поставьте прибор.
 5. Отпустите ручку.
- ✓ Прибор перенесён на новое место.

Закрепление прибора



При транспортировке прибора на автомашине его необходимо закрепить дополнительно.

4.3 Установка генератора

Устанавливайте генератор следующим образом.

Условия Необходимо соблюдать следующие условия:

- Выберите ровную и прочную поверхность вне закрытых помещений
- Выберите место вдали от горючих материалов
- Выберите место вдали от взрывчатых веществ



ВНИМАНИЕ!

Бензин и моторное масло загрязняют почву и грунтовые воды.

- Не допускайте протекания бензина и моторного масла.

Установка прибора

Установка производится так:



1. Выберите место.
 2. Перенесите прибор на место.
- ✓ Прибор установлен.



4.4 Заправка генератора

После того, как предупреждающий символ о недостатке топлива загорится в первый раз (см. п. 4.8), в приборе будет еще находиться достаточно топлива для работы в течение примерно одного часа (при половинной нагрузке).

Условия Необходимо выполнять следующие условия:

- Выключить прибор
- Дать прибору остыть
- Обеспечить достаточную вентиляцию



ОСТОРОЖНО!

Бензин горюч и взрывоопасен.

- Не допускайте протекания бензина.
- Выключите прибор.
- Дайте прибору остыть.
- Остерегайтесь огня и искр.



ВНИМАНИЕ!

Бензин загрязняет почву и грунтовые воды.

- Не заправляйте бак до отказа.
- Используйте воронку.



ВНИМАНИЕ!

Непредусмотренный тип топлива выводит двигатель из строя.

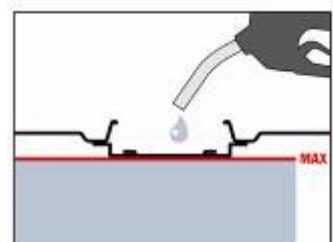
- Используйте только бензин с октановым числом 91.

Заправляйте прибор так::

Заправка прибора



1. Установите топливный кран в положение „OFF“
 2. Отвинтите крышку топливного бака.
 3. Вставьте в заливную горловину воронку.
 4. Залейте бензин.
 5. Выньте воронку.
 6. Завинтите крышку топливного бака.
- ✓ Прибор заправлен.



4.5 Заправка моторным маслом



ВНИМАНИЕ!

Генератор продаётся и поставляется без масла.

- При нехватке масла система контроля блокирует запуск двигателя.

Заправляйте генератор моторным маслом следующим образом.

Условия Необходимо соблюдать следующие условия:

- Выключите прибор
- Дайте прибору остыть



ВНИМАНИЕ!

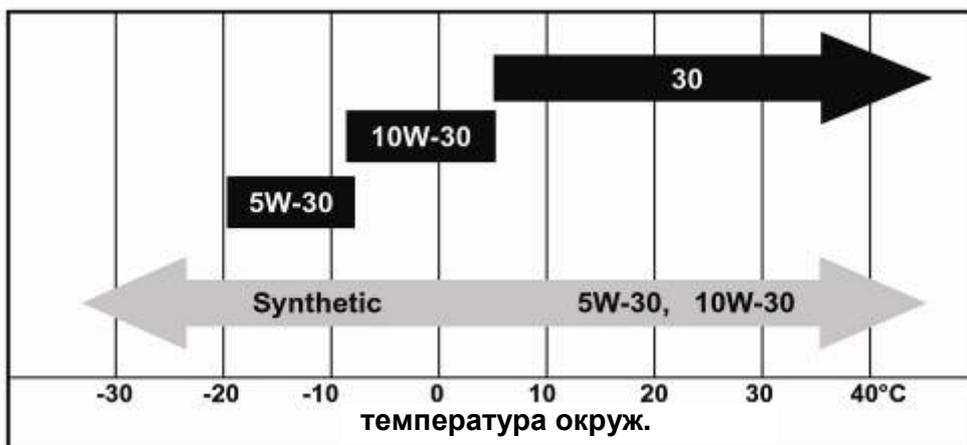
Вытекающее моторное масло и бензин загрязняют почву и грунтовые воды.

- Не заполняйте картер двигателя до отказа (см. маслоизмерительный стержень).
- Используйте воронку.

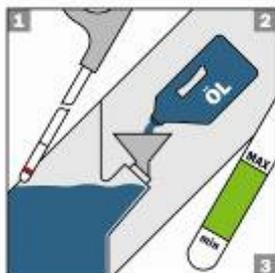


ВНИМАНИЕ!

Непредусмотренный тип масла выводит двигатель из строя. Выбирайте тип масла в зависимости от температуры воздуха:



Заправка прибора моторным маслом



Заправляйте прибор моторным маслом так:

1. Вывинтите маслоизмерительный стержень.
 2. Вставьте воронку в заливную горловину. (не входит в комплект поставки)
 3. Залейте масло до края горловины.
(Количество масла см. на стр. 44)
 4. Выньте воронку.
 5. Вставьте маслоизмерительный стержень.
 6. Если масла недостаточно, повторите заправку.
 7. Завинтите маслоизмерительный стержень.
- ✓ Прибор заправлен маслом.

4.6 Запуск генератора

Запускайте генератор следующим образом.

Условия Необходимо соблюдать следующие условия:



- Обеспечить электробезопасность
- Заправить прибор бензином
- Заправить прибор маслом
- Обеспечить вентиляцию
- Отсоединить или выключить потребители

ОСТОРОЖНО!

Топливо и масло горючи и взрывоопасны.

- Не допускайте протекания бензина и масла.
- Не используйте приспособлений для облегчения старта.
- Остерегайтесь огня и искр.

Топливоснабжение



Рис. 4.2: Открыть/закрыть топливный кран

Положение рычажка	Состояние вентиля
OFF	Закрыт
ON	Открыт

Таблица. 4.1 : Положения рычажка воздушного вентиля.

Обеспечьте приток топлива так:

1. Установите рычажок воздушного вентиля на „ON“.
- ✓ Приток топлива обеспечен.



ОСТОРОЖНО!

Вдыхание выхлопных газов может привести к асфиксии и опасно для жизни.

- Обеспечьте достаточную вентиляцию.
- Не используйте прибор в закрытых помещениях.



ОСТОРОЖНО!

Горячие части прибора могут воспламенить горючие и взрывчатые вещества.

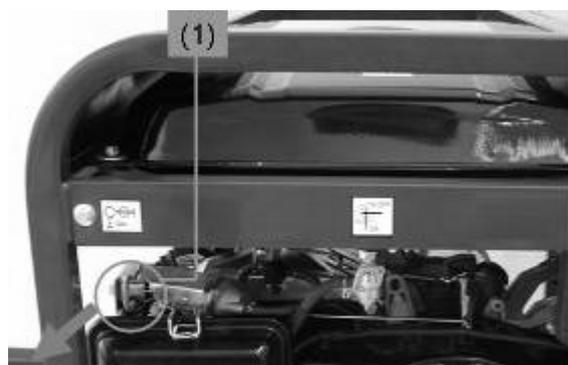
- Устанавливайте прибор вдали от горючих материалов.
- Устанавливайте прибор вдали от взрывчатых веществ.



ВНИМАНИЕ!

Перегрев и влажность ведут к поломке прибора.

- Избегайте перегрева (следите за вентиляцией).
- Избегайте влажности.



ESE 40 BS / 56 BS



ESE 20 BS



Рис. 4.3: Запуск двигателя

Запуск двигателя



1. Установите рычажок дросселя в положение «**START**» „воздушный фильтр - см. Надпись“ -только при холодном двигателе (рис. 4.3-(1)).
 2. Выключатель двигателя (в положении «ON») - (рис. 4.3-(2))
 3. Вытяните рукоятку тросика до точки сопротивления и затем быстрым, но плавным движением до конца (рис. 4.3-(3)).
- ✓ Двигатель запущен.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обопритесь одной рукой о ручку прибора, чтобы облегчить вытягивание тросика.

4. Установите рычажок дросселя в положение «**RUN**».
- ✓ Двигатель работает.

ПРИМЕЧАНИЕ

Потребители электроэнергии можно подсоединять или подключать после прогрева двигателя, занимающего около 1 минуты.

4.7 Подключение потребителей

Подключайте потребители к генератору следующим образом.

Условия Необходимо соблюдать следующие условия:

- Запустить генератор
- Прогреть двигатель
- Не подключать потребители
- Максимальная длина электрических линий не должна превышать (см. стр. 44 „Распределительная сеть“).



ОСТОРОЖНО!

Удары током могут быть смертельны.

- Не подключайте прибор к другим электросетям (например, к сети общего пользования) и системам выработки электроэнергии (например, к другим генераторам).

Потребители подключаются через стандартный разъем переменного тока 230 В.



Рис. 4.4: Подключение потребителей

- 1 Разъем на 230 V переменного тока

**Подсоединение
потребителя**

Подключайте потребитель к контактному разъёму так:

1. Поднимите крышку разъёма.
 2. Вставьте вилку.
- ✓ Потребитель подсоединён к генератору.

Включение потребителя

Включайте потребитель так:

1. Включите потребитель.
- ✓ Потребитель включён.

**Выключение
потребителя**

Выключайте потребитель так:

1. Выключите потребитель.
- ✓ Потребитель выключен.

**Отсоединение
потребителя**

Отсоединяйте потребитель от питания так:

1. Выньте вилку.
- ✓ Потребитель отсоединён от генератора.

4.8 Принцип работы контрольного индикатора CPI

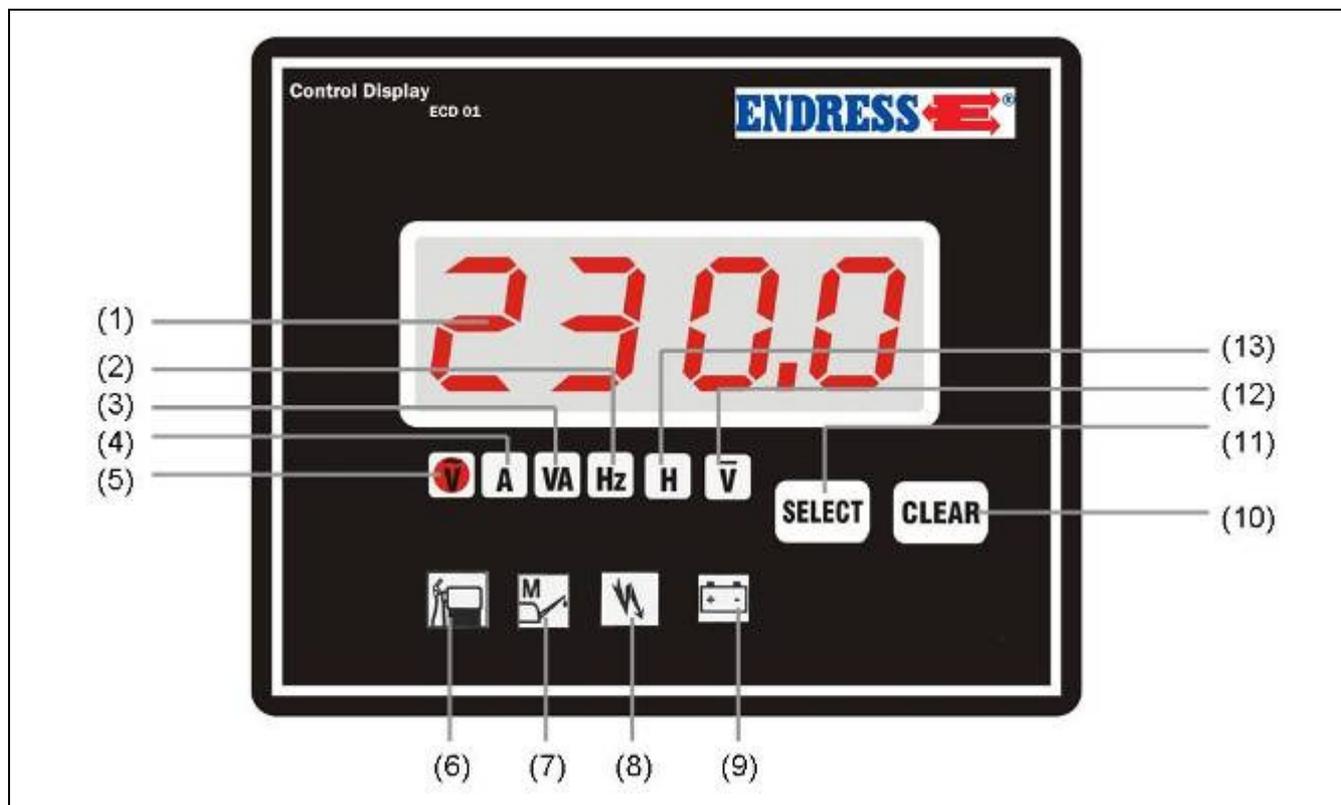


Рис. 4.3. Контрольный индикатор CPI

При работе прибора цифровой контрольный индикатор постоянно активирован.

Контрольная индикация

Как правило, цифровой индикатор (рис. 4.5-(1)) показывает уровень напряжения (рис. 4.5-(5)). Кнопкой „SELECT“ (рис. 4.5-(11)) справа выбирается следующий параметр:

- Фазовое напряжение 1~ [V] (рис. 4.5-(5)).
- Сила тока 1~ [A] (рис. 4.5-(4)).
- Нагрузка [VA=W] (рис. 4.5-(3)).
- Частота [Hz] (рис. 4.5-(2)).
- Указание часов работы [h] (рис. 4.5-(13)).
- Напряжение аккумуляторной батареи (только в моделях с электрическим стартером) (рис. 4.5-(12)).

Предупреждающие символы



В зависимости от вида неполадки загорается один из следующих предупреждающих символов:

- Недостаток топлива (рис. 4.5-(6)).
После того, как загорится предупреждающий символ «Недостаток топлива» в приборе будет еще находиться достаточно топлива для работы примерно в течение одного часа (при половинной нагрузке).
- Недостаток масла / Давление масла (рис. 4.5-(7)).
- Превышение максимальной нагрузки генератора (рис. 4.5-(8)).
- Контроль зарядки аккумуляторной батареи (только в моделях с электрическим стартером) (рис. 4.5-(9)).

После устранения неполадки индикация предупреждающего символа снимается кнопкой «CLEAR». (рис. 4.5-(10)).

4.9 Выключение генератора

Выключайте генератор следующим образом.



ОСТОРОЖНО!

Горячие части прибора могут воспламенить горючие или взрывчатые вещества.

- Остерегайтесь горючих материалов вблизи генератора.
- Остерегайтесь взрывчатых веществ вблизи генератора.
- Давайте прибору остыть.

Выключайте прибор так:

1. Выключите или отсоедините потребители.
2. Не выключайте двигатель ещё около двух минут.



Рис. 4.6: Выключение двигателя

1 Выключатель двигателя

2 Кран подачи топлива

3. Выключатель двигателя (в положении «OFF»)..
✓ Двигатель выключен.
4. Установить топливный кран в положение «OFF».
5. Дайте прибору остыть.
✓ Прибор выключен.

4.10 Консервирование генератора

Редкое использование При редком использовании генератора могут возникать сложности при его запуске.

Чтобы их не возникало, генератор должен работать по крайней мере по 30 минут в неделю.

Хранение Если Вы не пользуетесь генератором в течение длительного времени, законсервируйте его.

Консервируйте генератор следующим образом.

Условия Необходимо соблюдать следующие условия:

- отключить или отсоединить потребители
- выключить прибор
- дать двигателю слегка остыть

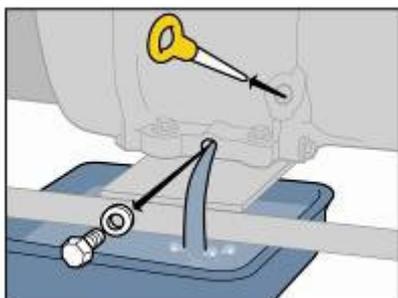


ВНИМАНИЕ!

Топливо и моторное масло загрязняют почву и грунтовые воды.

Слив моторного масла**Сливайте моторное масло генератора так**

Рис. 4.7: Удаление винта для слива масла

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Установите ёмкость для моторного масла под винт для слива масла.

В ёмкость для моторного масла должно входить, в зависимости от модели, от 0,5 до 1,5 литра. Точно это указано на стр. 44 в таблице «Количество моторного масла».

2. Выверните винт и удалите его.
3. Слейте моторное масло

Охрана окружающей среды

Сдавайте отработанные горюче-смазочные материалы или их остатки на переработку согласно действующим предписаниям об охране окружающей среды.

4. Вверните винт и затяните его ключом
- ✓ Моторное масло слито.

Опорожнение бензобака **Опорожняйте бензобак генератора так:**



Рис. 4.8: Закрыть топливный кран

1. Установите рядом с генератором ёмкость для топлива.

ПРИМЕЧАНИЕ

В ёмкость для моторного масла должно входить, в зависимости от модели, от 15 до 25 литра. Точно это указано на стр. 44 в таблице «Вместимость бака».

Установить топливный кран в положение «OFF».

2. Аккуратно снимите топливный шланг с карбюратора и направьте его в ёмкость для топлива.
 3. Установить топливный кран в положение «ON».
- ✓ Бензин сливается.

Охрана окружающей среды

Сдавайте отработанные горюче-смазочные материалы или их остатки на переработку согласно действующим предписаниям об охране окружающей среды.

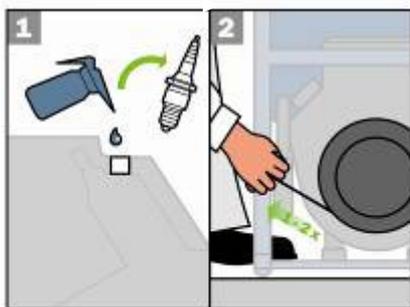
Установите топливный кран в положение „OFF“

4. Снова осторожно подсоедините шланг подачи топлива к карбюратору
- ✓ Бензин слит

**Консервирование
двигателя
Условия****Консервируйте двигатель генератора так:**

Необходимо соблюдать следующие условия:

- выключить прибор
- В баке нет топлива
- Топливный кран в положении «OFF».

*Рис. 4.9: Отсоединение кабеля свечи зажигания*

1. Снимите колпачок свечи зажигания.
 2. Вывинтите свечу специальным ключом.
 3. Влейте приблизительно 1 мл масла в отверстие для свечи зажигания.
 4. Ввинтите и затяните свечу зажигания.
 5. Несколько раз медленно вытяните стартовый тросик, чтобы масло распределилось внутри двигателя.
 6. Наденьте колпачок свечи зажигания.
- ✓ Двигатель законсервирован.

**Очистка воздушного
фильтра**

Очищайте воздушный фильтр генератора так:



Рис. 4.10: Снятие воздушного фильтра

1. Снимите крышку воздушного фильтра с его корпуса (рис. 4.10-(1)).
 2. Выньте фильтр и промойте его в керосине.
 3. Смочите фильтр моторным маслом и удалите его излишки.
 4. Вставьте фильтр на место
 5. Установите крышку фильтра на его корпус.
- ✓ Воздушный фильтр очищен и установлен.

**Охрана окружающей
среды**

Сдавайте отработанные горюче-смазочные материалы или их остатки на переработку согласно действующим предписаниям об охране окружающей среды.

5 Техническое обслуживание генератора



Этот раздел описывает техническое обслуживание карбюратора.

Работы, не описанные в этом разделе, может проводить только персонал производителя.

5.1 План обслуживания

Проводите следующие работы по обслуживанию регулярно и с соблюдением указанных интервалов.

Работа	Интервал в часах работы генератора (ч)					
	каждые 8 ч	каждые 8 ч / ежедне- вно	каждые 25 ч / ежегод- но	каждые 50 ч / ежегод- но	каждые 100 ч / ежегод- но	ежегод- но
Проверка электробезопасности	перед каждым запуском					
Проверка уровня масла	перед каждым запуском					
Смена масла	X			(X) ¹⁾		
Очистка воздушного фильтра			(X) ²⁾			
Внешняя очистка глушителя, рамы и пружин		X				
Замена свечи зажигания						X
Замена топливного фильтра						(X) ³⁾
Проверка винтов, болтов и гаек					X	
Проверка герметичности топливопровода и состояния разъёмов					X	

Таблица. 5.1: План технического обслуживания генератора

1) При работе под сильной нагрузкой или при высокой температуре воздуха - каждые 25 ч.

2) При сильно запылённом воздухе или при работе в высокой сухой траве проводите очистку чаще обычного.

3) Если есть.

5.2 Проведение технического обслуживания

Техническое обслуживание могут проводить только квалифицированные для этого лица.

Проводите все работы, перечисленные в плане обслуживания, согласно указаниям в руководстве по использованию и обслуживанию двигателя.

Рекомендуем проводить эти работы в сервисных мастерских **ENDRESS**.

5.3 Проверка электробезопасности

Проверять электробезопасность разрешается только авторизованному персоналу.

Проверять электробезопасность следует согласно соответствующим предписаниям Немецкого союза электриков (VDE) и Евросоюза (EN), а также Немецким промышленным нормативам (DIN), особенно Предписаниям о предотвращении несчастных случаев (BGI A2) в действующих формулировках.

6 Помощь при неполадках



Этот раздел описывает неполадки в работе, которые могут быть устранены обученным персоналом.

Каждая возникающая неполадка характеризуется её возможной причиной и соответствующими мерами по её устранению.

Если неполадку не устранить с помощью следующей таблицы, необходимо срочно выключить генератор и обратиться к авторизованному персоналу.

***Эту проверку или ремонт рекомендуем проводить в сервисном центре.**

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Двигатель не запускается.	Выключатель двигателя переведен в положение (OFF).	Перевести выключатель двигателя в положение (ON), см. стр. 28.
	Кран подачи топлива переведен в положение (OFF).	Перевести кран подачи топлива в положение (ON), см. стр. 27.
	Недостаток топлива / Недостаток масла	Проверить и при необходимости долить масло или топливо, см. стр. 24 / 26.
	Свеча зажигания загрязнена или неисправна	Очистить или заменить свечу зажигания.
Только в моделях с электрическим стартером	Контактный наконечник свечи зажигания не надет на свечу зажигания.	Надеть контактный наконечник свечи зажигания на свечу зажигания.
	При холодном двигателе открыта воздушная заслонка.	Перевести рычаг воздушного двигателя в положение запуска, см. стр. 28.
	Стартер неисправен.	*Проверить и при необходимости заменить стартер.
	Аккумуляторная батарея неисправна.	Заменить аккумуляторную батарею.

Неисправность	Возможная причина	Устранение
	Слишком низкое напряжение аккумулятора батареи	Зарядить аккумуляторную батарею.
Отсутствует напряжение на выходе.	Предохранительный выключатель переведен в положение (OFF).	Перевести предохранительный выключатель в положение (ON).
	Конденсатор неисправен.	*Заменить конденсатор
	Генератор размагничен.	*Вновь намагнитить генератор.
Срабатывает предохранительный выключатель.	Слишком высокая нагрузка	Проверить сумму и при необходимости снизить подключенных потребляющих устройств.
	Подключенное потребляющее устройство неисправно.	* Проверить потребляющее устройство у специалиста.

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Двигатель на короткое время запускается, а затем глохнет.	Загрязнен топливный фильтр.	*Очистить или заменить топливный фильтр
	Слишком низкий уровень масла	Проверить уровень масла и при необходимости долить масло, см. стр. 26
	Закрыто воздушное отверстие в крышке топливного бака	Прочистить воздушное отверстие в крышке топливного бака
	Кран подачи топлива переведен в положение (OFF)	Перевести кран подачи топлива в положение (ON), см. стр. 27
	В топливном баке слишком мало топлива	Проверить и при необходимости залить топливо в топливный бак.
Двигатель работает с перебоями	Засорен карбюратор.	*Заменить карбюратор.
	Загрязнен топливный фильтр.	* Очистить топливный фильтр

<p>Контрольный индикатор СРІ Значение загорающихся предупреждающих символов</p>	<p>Недостаток топлива</p> 	<p>Заправить генератор топливом, см. стр. 24, затем нажать кнопку «Clear», после чего предупреждающий символ погаснет.</p>
	<p>Недостаток масла / Слишком низкое давление масла</p> 	<p>Проверить и при необходимости долить масло, см. стр. 26, затем нажать кнопку «Clear», после чего предупреждающий символ погаснет.</p>
	<p>Слишком высокая нагрузка</p>  <p>Короткое замыкание, вызванное подключенным потребляющим устройством</p>	<p>Проверить сумму и при необходимости снизить подключенных потребляющих устройств.</p> <p>*Проверить потребляющее устройство у специалиста, затем нажать кнопку «Clear», после чего предупреждающий символ погаснет.</p>
	<p>Контроль заряда аккумуляторной батареи Аккумуляторная батарея разряжена или неисправна</p>  <p>Регулятор заряда батареи неисправен (только в моделях с электрическим стартером)</p>	<p>Зарядить / заменить аккумуляторную батарею.</p> <p>*Проверить регулятор заряда батареи, затем нажать кнопку «Clear», после чего предупреждающий символ погаснет.</p>

Таблица. 6.1: Неполадки в работе генератора

* Эту проверку или ремонт рекомендуем проводить в сервисном центре.

7 Технические характеристики



В этом разделе приведены технические характеристики генератора.

Технические характеристики

Параметр			
Модель	ESE 26 BS	ESE 46 BS	ESE 56 BS
Генератор (AVR)	синхронный	синхронный	синхронный
Частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Класс защиты	IP 23	IP 23	IP 23
Номинальное напряжение	230 В 1~	230 В 1~	230 В 1~
Макс. мощность (LTP)	2,2 кВА	4,5 кВА	5,5 кВА
Эксплуатационная мощность (COP)	2,0 кВт	4,0 кВт	5,0 кВт
Номинальный ток	8,7 А 1~	17,3 А 1~	21,7 А 1~
Коэффициент мощности	cos (phi) 1	cos (phi) 1	cos (phi) 1
Количество фаз	однофазный	однофазный	однофазный
Тип двигателя	1-цил. 4-тактный верхнеклапанный, с воздушным охлаждением	1-цил. 4-тактный верхнеклапанный, с воздушным охлаждением	1-цил. 4-тактный верхнеклапанный, с воздушным охлаждением
Рабочий объем (см ³)	163	337	389
Макс. мощность	4,1 кВт	8,1 кВт	9,6 кВт
Объем топливного бака (л)	15	25	25
Уровень акустической мощности LWA	95 дБ(А)	97 дБ(А)	97 дБ(А)
Длина (мм)	587	675	675
Ширина (мм)	430	510	510
Высота (мм)	425	544	544
Вес (кг)	42	77	79
Объем моторного масла	0,6 л	0,6 л	1,1 л
*Область применения			
Бытовые приборы до	2000 Ватт	4000 Ватт	5000 Ватт
Электрические инструменты до	1800 Ватт	3800 Ватт	4800 Ватт
Садовые инструменты до	1300 Ватт	2800 Ватт	3300 Ватт
Строительные инструменты до	-	1000 Ватт -	2500 Ватт

Таблица. 7.1: Технические характеристики генератора

*Поскольку энергопотребление приборов находится под влиянием различных факторов, правовые претензии исключаются.

Требования к месту установки

Параметр	Величина	Единицы
Высота над уровнем моря	< 100	[м]
Температура	< 25	[°C]
Отн. влажность воздуха	< 30	[%]

Tab. 7.2: Umgebungsbedingungen des Stromerzeuger

Снижение мощности

Снижение мощности	На каждые дальнейшие	Единицы
1 %	100	[м]
4 %	10	[°C]

Таблица. 7.3: Снижение мощности генератора в зависимости от условий установки

Распределительная сеть

Тип провода	Макс. длина провода	Единицы
HO 7 RN-F (NSH öu) 1,5 мм ²	60	[м]
HO 7 RN-F (NSH öu) 2,5 мм ²	100	[м]

Таблица. 7.4: Максимальная длина проводов распределительной сети в зависимости от их сечения

Пояснения к фирменной табличке

	ENDRESS Elektrogerätebau GmbH		
	ESE 56 BS		Neckartenzlinger Straße 39
	Generating set	ISO 8528	D-72658 Bempflingen, Germany
Pr (COP)	5,0 kW	S/N	111052 / 00001
cos φr	1,0	fr	50Hz
Ur 1~	230 V	Ir	21,7 A
IP	23	hmax	1000m
Tmax	40 °C	Class	G1
Mfg	2007	m	79 kg

Расчётная мощность в киловаттах	Серийный номер
Расчётный коэффициент мощности	Расчётная частота в герцах
Расчётное напряжение в вольтах	Расчётная сила тока в амперах
Тип защитного исполнения	Макс. высота установки в метрах
Макс. температура окруж. воздуха	Качество изготовления
Год выпуска	Вес в килограммах

8 Гарантийные обязательства

В случае необходимости гарантийного ремонта или замены деталей обращайтесь к продавцу, у которого Вы приобрели наш продукт.

Обязательно прикладывайте к дефектному прибору следующие документы:

- кассовый чек или квитанцию, полученные при покупке
- описание возникшей неполадки.

Горячая линия сервиса

Телефон: +49(0)7123-9737-44

электронная почта: Service@endress-generators.de

ENDRESS Elektrogerätebau GmbH • Neckartenzlinger Straße 39 • D 72658 Bempflingen
Телефон: +49-(0)-7123-9737-0 • Телефакс: +49-(0)-7123-9737-10 • электронная почта :Info@endress-generators.de • www.endress-generators.de

Декларация соответствия стандартам ЕС Declaration of Conformity		Declaration de conformité européenne Declaración de conformidad
-------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

Назавание и адрес лица, которому вверена техническая документация Name and adress of the person who keeps the technical documentation Nom et adresse de la personne qui garde la documentation technique Nombre y direccion del encargado de la documentacion tecnica	Hans Braun ENDRESS Elektrogerätebau GmbH Neckartenzlinger Straße 39 D - 72658 Bempflingen
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОР

Power Generator , Generateur d'alimentation, Grupo electrogeno

Торговое наименование
 Trade name
 Appellation commerciale
 Nombre artículo
ESE 26 BS
ESE 46 BS
ESE 56 BS

Код номера изделия:
 Order-nr.
 Marque desposse
 Nombre comercial
Art.-Nr: 111050
Art.-Nr: 111051
Art.-Nr. 111052

заявляем под исключительно собственную ответственность, что вышеупомянутый продукт, к которому относится данная декларация, соответствует
 следующим положениям и нормам
 declare under our sole responsibility that the product to which this declaration relates is in conformity with the following relevant regulations
 déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit auquel se refere cette déclaration est conforme aux normes suivantes
 declara bajo responsabilidad propia, que el producto al que se refiere esta declaración, es conforme a las siguientes normas o directrice

98 / 37 / EG
2006 / 95 / EG
2004 / 108 / EG
2002 / 88 / EG
2000 / 14 / EG
2005 / 88 / EG

EN 55012
EN 55014
EN 60335-1
EN 60204-1
EN 12601

включая последующие изменения и дополнения
 and subsequent modification and integrations
 et aux modifications successives at intégrations
 y sucesivas modifcacion y integraciones

Измеренный уровень мощности звука LWA Measured sound power level LWA Niveau de puissance sonore mesuré LWA Nivel de potencia sonora medida LWA		Гарантированный уровень мощности звука LWA Guaranteed sound power level LWA Niveau de puissance sonore garanti en LWA Nivel de potencia sonora garantizada LWA	
93 dB(A)	ESE 26 BS	95 dB(A)	ESE 26 BS
97 dB(A)	ESE 46 BS	97 dB(A)	ESE 46 BS
97 dB(A)	ESE 56 BS	97 dB(A)	ESE 56 BS

метод измерений соответствует ISO 3744 (часть 10), DIN EN ISO 11200
 measuring procedure according to ISO 3744 (part10), DIN EN ISO 11200
 procédé de repérage conformément à ISO 3744 (part10), DIN EN ISO 11200
 el procedimiento de medición conforme a ISO 3744 (parte10), DIN EN ISO 11200

процедура оценки соответствия, согласно 200/14/ЕС приложение VIII. уведомленный орган:
 conformity assesment procedure according to 200/14/EC procedure VIII. notified body:
 procede d'évaluation de conformite 200/14/EC procedure VIII. organisme avise:

European Commission Directorate General Environment Unit C.1 "Air, Noise & Transport" BU-9 06/204 - B-1049 Bruxelles Belgium

ответственное лицо
 authorized by
 le responsable
 el responsable

Bempflingen, 18.12.2007	 Hans-Wilhelm Braun Technischer Leiter
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

