



ENDRESS 

Power Generators

RUS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ESE 404 YS Diesel

Код товара 121.000

ESE 604 DYS Diesel

Код товара 121.001

ESE 604 DYS ES Diesel

Код товара 122.002

ESE 904 DRS ES Diesel

Код товара 121.003

Export – LINE

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

Дата издания 01.2009

Авторское право © 2009, 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	5
1.1.1	Общие обозначения и символы.....	5
1.1.2	Предупреждающие знаки	6
2	Общие указания по безопасности	7
2.1	Использование по назначению.....	7
2.1.1	Использование по назначению	7
2.1.2	Нецелесообразное или неквалифицированное обращение.....	8
2.1.3	Остаточный риск.....	9
2.2	Квалификация и обязанности персонала.....	11
2.3	Личное защитное снаряжение	11
2.4	Опасные и рабочие зоны	11
2.5	Обозначения на генераторе	12
2.6	Общие указания по безопасности.....	14
3	Описание.....	18
3.1	Принцип работы.....	19
4	Ввод в эксплуатацию	20
4.1	Переноска генератора.....	20
4.2	Установка генератора	20
4.3	Заправка генератора	21
4.4	Заправка моторным маслом	22

4.5	Запуск генератора	23
4.6	Выключение генератора	28
4.7	Консервирование генератора	28
5	Техническое обслуживание генератора	32
5.1	Проведение технического обслуживания	37
5.2	Проверка электробезопасности	37
6	Помощь при неполадках	38
7	Технические характеристики	35
8	Гарантийные обязательства	37
9	Декларация о единобразии	38

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.



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.

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	<p>Ущерб окружающей среде могут нанести:</p> <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	<p>К поломке генератора могут привести:</p> <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	<p>Материальный ущерб объектам вблизи генератора могут нанести:</p> <ul style="list-style-type: none">• Неквалифицированное обращение• Чрезмерно высокое или низкое напряжение
Потери мощности или функциональности	<p>К потерям мощности или функциональности генератора могут привести:</p> <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 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:

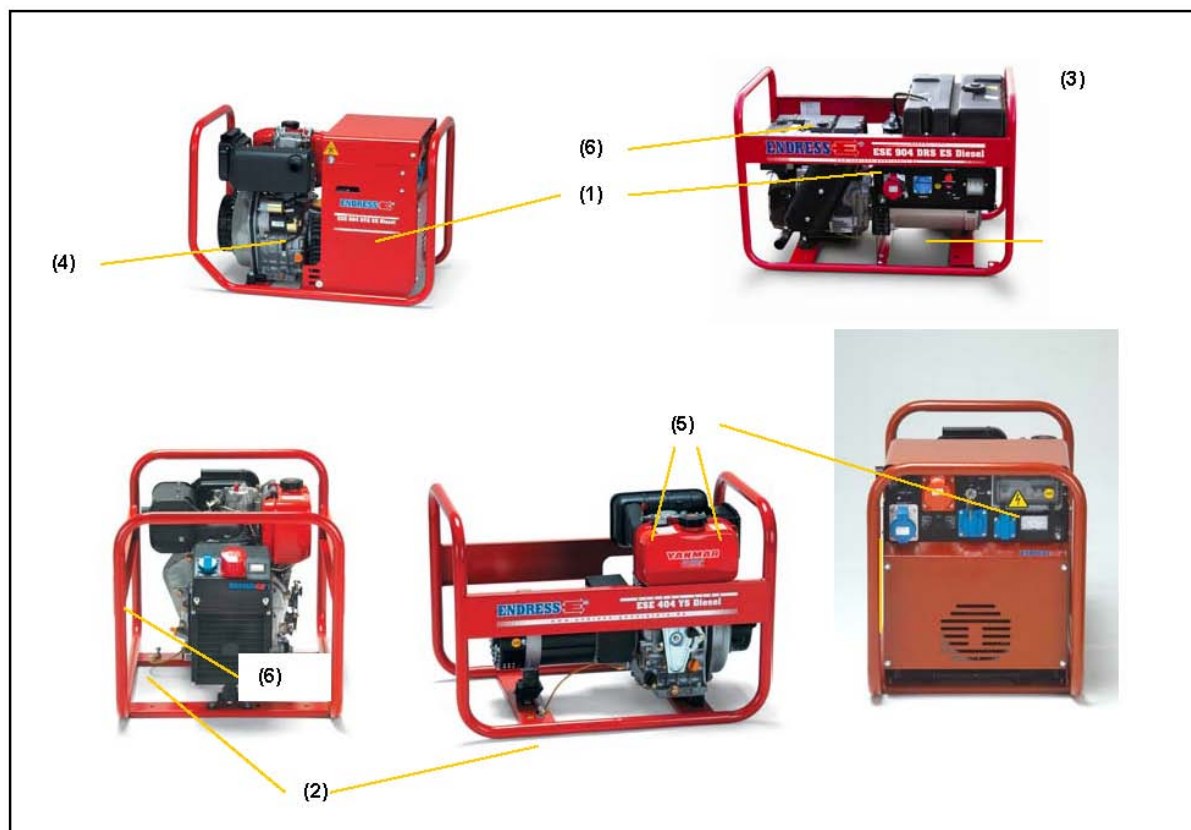
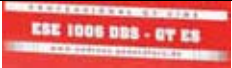



Рис. 2.1: Обозначения на генераторе

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Тип генератора | 5 | Общие знаки по безопасности |
| 3 | Указатель «Заземление» | 6 | Фирменная табличка |
| 4 | Указание «уровень / контроль масла» | | |

Маркировка	Обозначение	№
	Тип генератора	1
	Высокое напряжение!	2

Маркировка	Обозначение	№																																								
	Заземление	3																																								
	Указание «уровень / контроль масла»	4																																								
	Общие знаки по безопасности	5																																								
	Указания по защите окруж. среды	6																																								
	Осторожно! Горячая поверхность!	7																																								
 <table border="1"> <tr> <td colspan="2">CE</td> <td colspan="2">ENDRESS Elektroerätebau GmbH</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ESE 404 SBS-AC</td> <td colspan="2">Neckarhöfeler Straße 39</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Generating set</td> <td colspan="2">ISO 8528</td> </tr> <tr> <td colspan="2">D-72658 Bempflingen, Germany</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>P_r (COP)</td> <td>4.0 kW</td> <td>SIN</td> <td>141011 / 00001</td> </tr> <tr> <td>cos φ_r</td> <td>0.9</td> <td>f</td> <td>50Hz</td> </tr> <tr> <td>U_r 1~</td> <td>230 V</td> <td>I_r</td> <td>17.4 A</td> </tr> <tr> <td>IP</td> <td>23</td> <td>h_{max}</td> <td>1000m</td> </tr> <tr> <td>T_{max}</td> <td>40°C</td> <td>Class</td> <td>G1</td> </tr> <tr> <td>M₀</td> <td>2006</td> <td>m</td> <td>62 kg</td> </tr> </table>	CE		ENDRESS Elektroerätebau GmbH		ESE 404 SBS-AC		Neckarhöfeler Straße 39		Generating set		ISO 8528		D-72658 Bempflingen, Germany				P _r (COP)	4.0 kW	SIN	141011 / 00001	cos φ _r	0.9	f	50Hz	U _r 1~	230 V	I _r	17.4 A	IP	23	h _{max}	1000m	T _{max}	40°C	Class	G1	M ₀	2006	m	62 kg	Фирменная табличка	8
CE		ENDRESS Elektroerätebau GmbH																																								
ESE 404 SBS-AC		Neckarhöfeler Straße 39																																								
Generating set		ISO 8528																																								
D-72658 Bempflingen, Germany																																										
P _r (COP)	4.0 kW	SIN	141011 / 00001																																							
cos φ _r	0.9	f	50Hz																																							
U _r 1~	230 V	I _r	17.4 A																																							
IP	23	h _{max}	1000m																																							
T _{max}	40°C	Class	G1																																							
M ₀	2006	m	62 kg																																							
	Указатель «обслуживание воздушного фильтра»	9																																								
	Указатель «топливной кран»	10																																								
	Указатель на воздушную заслонку	11																																								
	Указатель по шуму	12																																								
	Бензин (октановое число 91!) Огнеопасно!	13																																								
	Следуйте указаниям	14																																								

Таблица 2.1: 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** Запрещается производить заправку генератора во время работы.
- Запрещается производить заправку ещё не остывшего генератора.
- 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.

Внешние элементы генератора

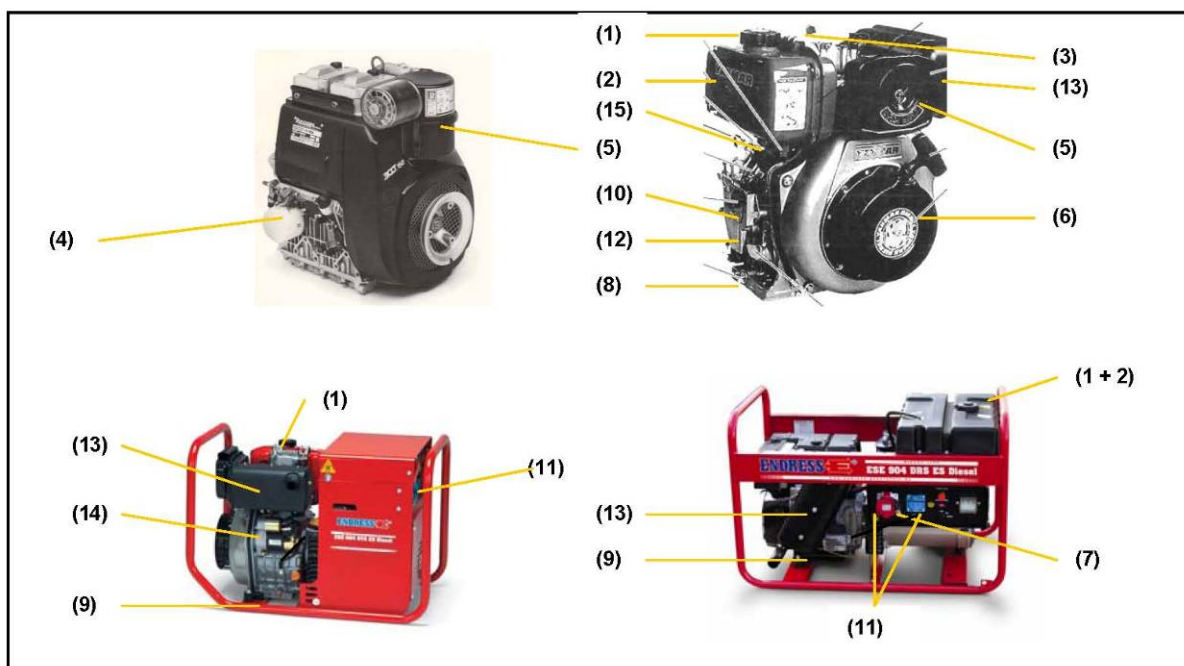


Рис 3.1. Элементы электростанции

- | | | | |
|---|------------------------|----|---|
| 1 | Крышка топливного бака | 10 | Выключатель двигателя (вкл.-выкл.) |
| 2 | Бак для топлива | 11 | Выходной разъём для подключения потребителей на розетки 230 и 400 В |
| 3 | Рычаг декомпрессора | | |
| 4 | Масляный фильтр | | |
| 5 | Воздушный фильтр | 12 | Маслоизмерительный стержень |
| 6 | Ручной стартер | 13 | Глушитель и выхлоп |
| 7 | Ключ электро стартера | 14 | Электростартер |
| 8 | Винт для слива масла | 15 | Топливный кран |
| 9 | Амортизатор | | |

3.1 Принцип работы

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

Напряжение подаётся на стандартный брызгозащищённый разъём на 230 В и/или на 400 В/ 50 Гц.

Генератор рассчитан на мобильное использование для сварочных работ либо с одним или несколькими потребителями электроэнергии.

Уравнивание потенциалов (защитное отключение) генератора происходит через отдельный кабель, которым генератор необходимо заземлять. (не входит в комплект поставки)

4 Ввод в эксплуатацию



Этот раздел описывает использование генератора.

4.1 Переноска генератора

Переносите генератор следующим образом.

Условия Необходимо соблюдать следующие условия:

- Выключить генератор
- Дать генератору остыть
- Закрыть воздушный вентиль топливного бака



ОСТОРОЖНО!

Берегите руки и ноги при падении или опрокидывании тяжёлого прибора!

- Прибор весит 50-95 кг (в зависимости от модели)
- Переносить только за ручку
- Не спешить

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

4.2 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.

4.3 Заправка генератора

Заправляйте генератор следующим образом.

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.

Заправка прибора Заправляйте прибор так:

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.

4.4 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!

Моторное масло загрязняет почву и грунтовые воды.

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

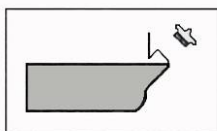


ВНИМАНИЕ!

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

- $t^{\circ} < 0^{\circ}$ => SAE 10W или 10W30; 20W40
- $0^{\circ}-20^{\circ}$ => SAE 20 или 10W30; 20W40
- $10^{\circ}-30^{\circ}$ => SAE 30 или 10W30; 20W40
- $20^{\circ} > t^{\circ}$ => SAE 40 или ; 20W40
- Не используйте добавки к маслу.
- Более подробные информации Вы найдете в инструкции по эксплуатации и обслуживанию мотора.

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. инструкции мотора)
 4. Выньте воронку.
 5. Вставьте маслоизмерительный стержень.
 6. Если масла недостаточно, повторите заправку.
 7. Завинтите маслоизмерительный стержень.
- ✓ Прибор заправлен маслом.

4.5 Запуск генератора

Запускайте генератор следующим образом.

Условия Необходимо соблюдать следующие условия:

- Обеспечить электробезопасность
- Заправить прибор дизельным топливом с учетом наружных температур
- Заправить прибор маслом
- Обеспечить вентиляцию
- Отсоединить или выключить потребители



ОСТОРОЖНО!

Топливо и масло горючи и взрывоопасны.

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

Топливоснабжение

Генератор питается топливом из собственного бака.



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.
-

Запуск двигателя Запускайте двигатель так:

1. Откройте топливной кран.
 2. Поставьте регулятор скорости в положение «**RUN**»
 3. Крепко возьмись за рукоятку стартера.
 4. Медленно вытяните рукоятку тросика пока не почувствуете сопротивления и затем медленно ее отпустить
 5. Нажать на рычаг декомпрессора.
 6. Возьмитесь за рукоятку и дернуть быстро и сильно на всю длину шнура используя обе руки.
- ✓ Двигатель запущен.

ПРИМЕЧАНИЕ Обопритесь одной ногой о раму генератора, чтобы облегчить вытягивание тросика.

7. Медленно отпустите рукоятку тросика в исходное положение.
- ✓ Двигатель работает.

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

Более подробные информации по пуску мотора Вы найдете в инструкции мотора.

Запуск двигателя при помощи электростартера (если установлен)

Подготовка к электрозапуску аналогична ручному:

1. Откройте топливной кран
2. Поставить регулятор скорости в положение „**RUN**“
3. Повернуть ключ по часовой стрелке в положение «**START**»
4. Как только двигатель запускается отпустите ключ.
5. Если через 30 сек. Двигатель не запустится, то не ранее чем через 30 сек. Повторите запуск.

Подключение потребителей

Подключайте потребители к генератору следующим образом.

Условия Необходимо соблюдать следующие условия:

- Запустить генератор
- Прогреть двигатель
- Не подключать потребители



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).

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.

Подключение потребителей

Потребители подключаются через стандартный разъём переменного тока 230 В или 400 В.

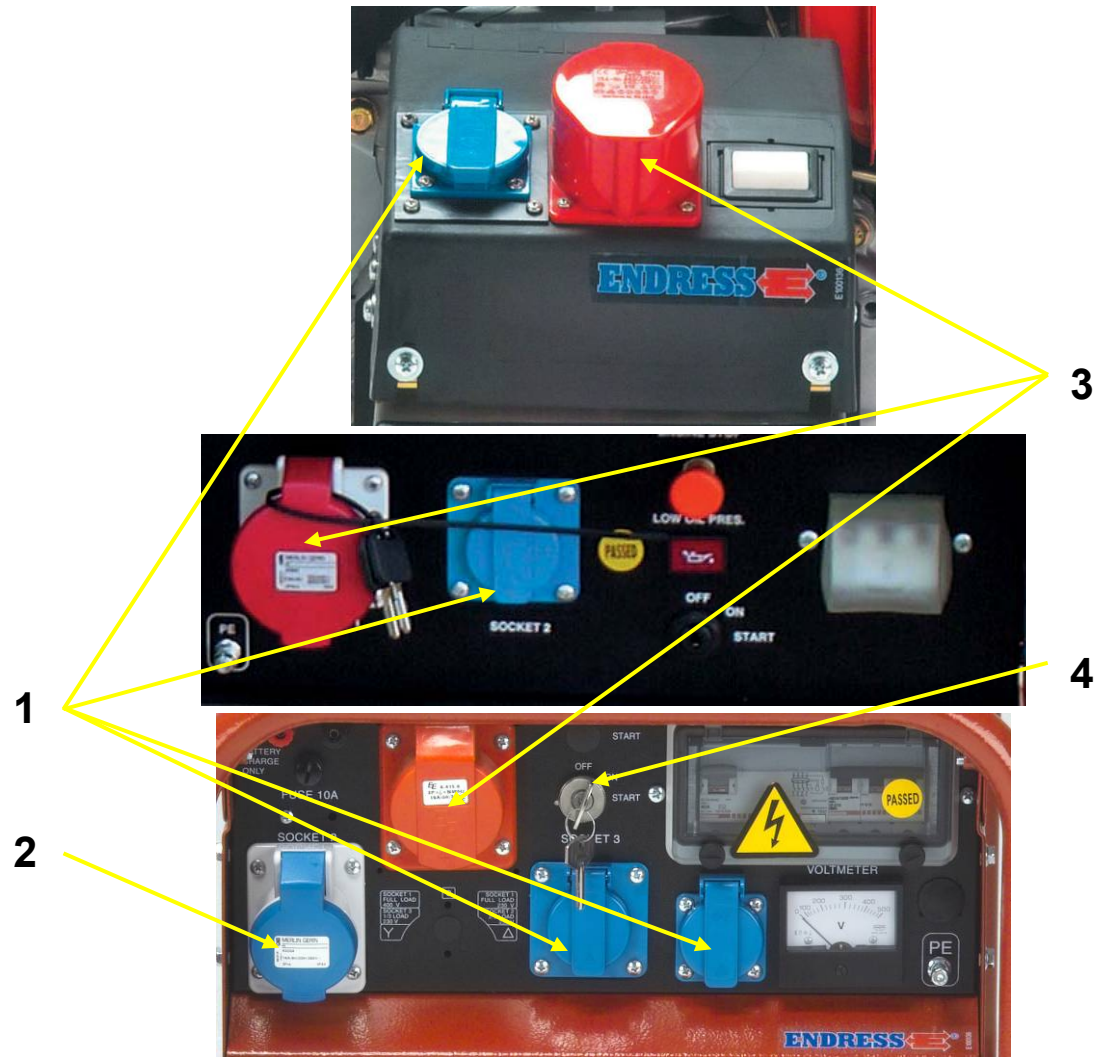


Рис. 4.4: Подключение потребителей

- 1 Разъём на 230 В, 1~ переменного тока
- 2 Разъём СЕЕ на 230 В, 1~ переменного тока
- 3 Разъём СЕЕ на 400 В, 3~ переменного тока
- 4 Ключ для электрозапуска

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 генератор так:

1. Выключите или отсоедините потребители.
2. Не выключайте двигатель ещё около двух минут (холостой ход) без нагрузки для более равномерного охлаждения.
3. Установите регулятор скорости в положение «**STOP**».
4. На моделях с электростартером и соленоидом «останов» поверните ключ в положение «**OFF**»
- ✓ Двигатель выключен.
5. Установить топливный кран в положение «OFF».
6. После остановки двигателя медленно потяните рукоятку стартера пока не почувствуете давление (В этом положении впускной и выпускной клапаны закрыты)б и отпустите рукоятку в этом положении. Тем самым это предотвратит двигатель от коррозии во время хранения.
- ✓ Прибор выключен.

4.6 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:

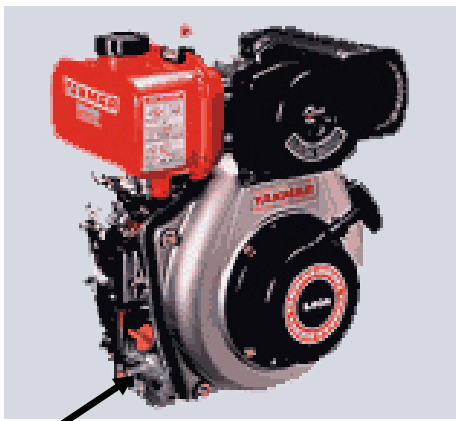


Рис. 4.7: Удаление винта для слива масла

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 1,1 литра. Точно это указано на стр. 33 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.

✓ ПРИМЕЧАНИЕ

В ёмкость для моторного масла должно входить, в зависимости от модели, от 0,6 до 1,8 литра. Точно это указано в инструкции эксплуатации мотора.

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 топливобака

Опорожняйте топливобак генератора так:

1. Установите рядом с генератором ёмкость для топлива.

ПРИМЕЧАНИЕ

В ёмкость для топлива должно входить, в зависимости от модели, от 11 до 24 литра. Точно это указано в инструкции эксплуатации мотора.

Установить топливный кран в положение «OFF».

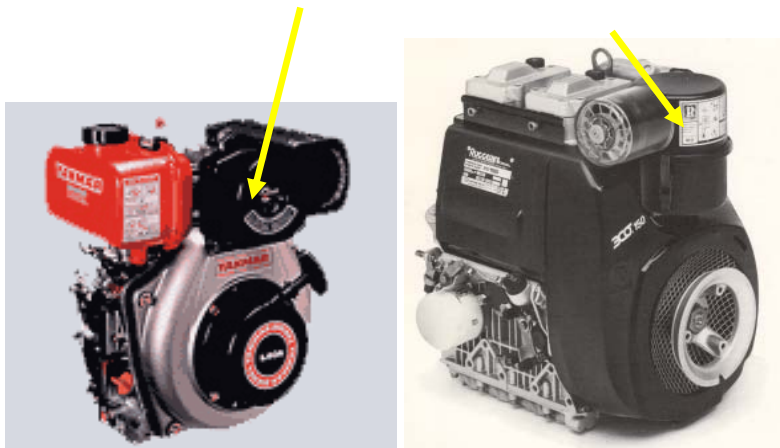
2. Аккуратно снимите топливный шланг с бака и направьте его в ёмкость для топлива.

3. Установить топливный кран в положение «ON».

✓ Топливо сливается.

Охрана окружающей среды

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

**Очистка воздушного
фильтра****Очищайте воздушный фильтр генератора так:***Рис. 4.9: Снятие воздушного фильтра*

1. Снимите крышку воздушного фильтра с его корпуса.
 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 генератора.

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

5.1 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**.

5.2 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 (BGV 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.**

неполадка	возможная причина	меры по устранению
Нет напряжения на разъёмах	Слишком низкие обороты двигателя	*Настройте обороты двигателя
	Замыкание или повреждение изоляции проводов	Проверьте потребители
	Дефектный конденсатор	*Замените конденсатор
	Замыкание или повреждение изоляции обмотки ротора или статора	*Проверьте сопротивление обмоток; при необходимости замените обмотку
	Защитный выключатель установлен в положение «OFF»	Установите выключатель в положение «ON»
Низкое напряжение при нулевой нагрузке	Слишком низкие обороты двигателя	*Настройте обороты двигателя
	Выпрямитель	*Проверьте и при необходимости замените выпрямитель
	Дефектный конденсатор	*Замените конденсатор
	Замыкание или повреждение изоляции обмотки ротора или статора	*Проверьте сопротивление обмоток; при необходимости замените обмотку
	Генератор размагничен	* Намагнитьте генератор заново
Повышенное напряжение при нулевой нагрузке	Дефектный конденсатор	*Замените конденсатор
	Электронный регулятор напряжения	* Проверьте и при необходимости замените регулятор
Пониженное напряжение под нагрузкой	Выпрямитель	*Проверьте и при необходимости замените выпрямитель
	Слишком низкие обороты при полной нагрузке	*Настройте обороты двигателя
	Перегрузка	Снизьте нагрузку

неполадка	возможная причина	меры по устранению
Неравномерное напряжение	Неравномерная нагрузка	Снимите всю нагрузку и подключайте потребители один за другим, чтобы определить, какой из них вызывает колебания
Посторонние звуки	Ослаблены крепёжные винты генератора или двигателя	Затяните все винты
	Замыкание в обмотке возбуждения или в блоке нагрузки	*Проверьте сопротивление обмоток, при необходимости замените обмотку; проверьте блок нагрузки на замыкания, при необходимости замените блок нагрузки
	Дефектный подшипник	*Замените подшипник
Двигатель не заводится	Нет топлива	Проверьте топливо
	Топливный кран в положении «OFF»	Установите топливный кран в положение «ON»
	Двигатель выключен	Установите выключатель двигателя в положение „ON“
	Загрязнённый или плохо закреплённый колпачок свечи зажигания	Очистите, при необходимости замените колпачок свечи зажигания
	Загрязнённая свеча зажигания	Очистите, при необходимости замените свечу зажигания
	При запуске горит лампа «нехватка масла»	Проверьте масло, при необходимости дозаправьте

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

Bezeichnung				
Модель	ESE 404 YS Diesel	ESE 604 DYS Diesel	ESE 604 DYS ES Diesel	ESE 904 DYS ES Diesel
Генератор	Синхронный	Синхронный	Синхронный	Синхронный
Частота / Класс защиты	50 Гц / IP 23	50 Гц / IP 23	50 Гц / IP 23	50 Гц / IP 23
Номинальное напряжение	230 В 1~	400 В 3~ / 230 В 1~		400 В 3~ / 230 В 1~
Пиковая нагрузка в кВА/кВт	3,9 / 3,5	6,9 / 5,5	4,6 / 4,1	10,2/8,2 / 6,7/6,0
Постоянная нагрузка в кВА/кВт	3,3 / 3,0	5,7 / 4,5	3,3 / 3,0	8,8/7,0 / 5,1/4,6
Кэфф. мощности, Cos φ	0,9	0,8	0,9	0,8 / 0,9
Номинальный ток в А	14,4 А 1 ~	8,2 А 3 ~	14,3 А 1 ~	8,1 А3~ / 14,3 А1~
Частота / Класс защиты	50 Гц / IP 23			
Тип двигателя	YANMAR L70	YANMAR L 100		RUGGERINI MD150
Тип двигателя	1-цилиндровый, 4-тактный, Воздушного охлаждения			1-цилиндровый, 4-тактный
Рабочий объем в см ³	296	406		654
Макс. мощность в кВт/л.с.	4,8 / 6,5	6,9 / 9,4		10,0 / 13,6
Система пуска	Ручной		Электростарт	
Объем бака в литрах	3,5	5,5	5,5	24
Уровень шума в 7 м	76 dB(A)	76 dB(A)	76 dB(A)	76 dB(A)
Длина в мм	760	800	830	970
Ширина в мм	490	575	490	600
Высота в мм	530	570	570	690
Вес в кг	54	96	112	153
*Сферы использования	230 В	400 В	230 В	400 В 230 В
Электроинструмент до	2900 Вт	4400 Вт	2900 Вт	6900 Вт 4500 Вт
Садовой- и строительн. Инструмент до	2000 Вт	3000 Вт	6000 Вт	4600 Вт 3000 Вт
Инвертерная сваркаи диам. До	-----	3,25 мм	-----	4,0 мм -----
Компрессора, насосы до	1400 Вт	2200 Вт	1400 Вт	3500 Вт 230 Вт

Таблица. 7.1: Технические характеристики генератора

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

Требования к месту установки

Параметр	Величина	Единицы
Высота над уровнем моря	< 100	[м]
Температура	< 27	[°C]
Отн. влажность воздуха	< 60	[%]

Таблица. 7.2: Требования к месту установки генератора

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 404 YS Diesel Generating set	ISO 8528
		Neckartenzlinger Straße 39 D-72658 Bempflingen, Germany	
Pr (COP)	3,0 kW	S/N	121000 / 00001
cos φr	0,9	fr	50Hz
Ur 1~	230 V	Ir	14,3 A
IP	23	hmax	1000m
Tmax	40°C	Class	G1
Jahr	2009	Gewicht	54 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

Уважаемый клиент,

все продукты ENDRESS проходят тщательную проверку нашего товароконтроля.

Срок гарантии: действуют постановления о гарантийном сроке соответствующей страны, начиная с дня покупки прибора. О сроках гарантии узнаете в магазине где Вы приобрели данную электростанцию.

Наша гарантия распространяется на все погрешности изготовления и материала.

Во время действия гарантии все дефекты устраняются бесплатно. Изначально Вы имеете право только на гарантийный ремонт. Если ремонт невозможен, у вас есть выбор между заменой прибора, отказом от сделанной покупки и снижением уплаченной цены.

Момент начала действия гарантии определяется кассовым чеком или квитанцией, полученными при покупке. Сохраните эти документы.

Гарантийные обязательства не распространяются на части, подлежащие естественному износу, на случаи несоблюдения указаний руководства по эксплуатации, на повреждения вследствие некавалифицированного обращения, подключения, обслуживания или установки, а также на повреждения со стороны внешних факторов.

Заменённые приборы и детали переходят в нашу собственность.

Претензии на возмещение убытков исключаются, если они не вызваны умышленными действиями или небрежностью производителя. Право на гарантийный ремонт не является основанием для других претензий.

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

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

9 Декларация о соответствии



Декларация о соответствии
Declaration of Conformity
Declaration de conformité européenne

Мы / We / Nous / Nosotros

ENDRESS Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Straße 39 - D - 72658 Bempflingen

заявляем с исключительной ответственностью, что продукт
declare under our sole responsibility that the product
declarons sous notre seule responsabilité, que le produit

ESE 404 YS Diesel
Код товара 121.000

ESE 604 DYS Diesel
Код товара 121.001

ESE 604 DYS ES Diesel
Код товара 122.002

ESE 904 DRS ES Diesel
Код товара 121.003

к которому относится данная декларация, соответствует следующим нормативам:
to which this declaration relates, is in conformity with the following relevant regulations
auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes suivantes
al que se refiere esta declaración, es conforme a las siguientes normas o directrices:

98 / 37 / EG

73 / 23 / EWG

89 / 336 / EWG

2002 / 88 / EG

2000 / 14 / EG, 2005 / 88 / EG

EN 55012 : 2002

EN 55014 : 2002 / A1 : 2005

EN 60204-1 : 2001

EN 12601 : 2001

Bempflingen, 06.01.2008

Hans-Wilhelm Braun
(технический руководитель)