ОРИГИНАЛНО УПАТСТВО ЗА РАБОТА

ESE 904 DBG DIN	**Артикл бр. 151003**
ESE 904 DBG ES DIN	**Артикл бр. 151013**
ESE 904 DBG ES FS DIN	**Артикл бр. 151023**
ESE 1104 DBG ES DIN	**Артикл бр. 151015**
ESE 1104 DBG ES FS DIN	**Артикл бр. 151025**
ESE 1304 DBG ES DIN	**Артикл бр. 151016**
ESE 1304 DBG ES FS DIN	**Артикл бр. 151026**



Производител и издавач

ENDRESS
Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Str. 39

D-72658 Бемпфлинген

Телефон: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 0
Телефакс: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 50
Е-пошта: info@endress-stromerzeuger.de

www: http://www.endress-stromerzeuger.de

Број / верзија на документ **E131099 / i02**

Датум на издавање Мај, 2021 година

Авторски права © 2021, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Оваа документација, вклучувајќи ги и сите нејзини делови, е заштитена со авторски права. Секоја употреба или промена надвор од тесните граници на законот за авторски права без согласност на ENDRESS Elektrogerätebau GmbH е недозволива и казнива со закон.

Ова се однесува особено на репродукции, преводи, микрофилмирање и складирање и обработка во електронски системи.

Содржина

1 За ова упатство 8

1.1 Документација и додатоци....9

1.2 Безбедносни симболи....10

2 Општи безбедносни прописи 12

2.1 Важно известување за безбедноста 12

2.2 Наменета употреба....13

2.2.1 Преостанати ризици 14

2.3 Оперативен персонал - квалификации и должности 17

2.4 Лична заштитна опрема....17

2.5 Опасни области и работни места....18

2.6 Ознаки на генераторот....19

2.7 Општи безбедносни упатства....21

3 Опис на генераторот на електрична енергија ESE 904 - 1304 DBG DIN 27

3.1 Компоненти на генераторот на електрична енергија ESE 904 - 1304 DBG DIN 27

3.1.1 Компоненти на оперативната страна и страната на генераторот 28

3.1.2 Компоненти на страната за издувни гасови и страната на моторот 29

3.1.3 Компоненти на електричната кутија.... 30

3.1.4 Компоненти на додатоците 31

3.2 Функција и начин на работа....32

4 Работа на генераторот на електрична енергија ESE 904 - 1304 DBG DIN 34

4.1 Транспорт на генераторот 34

4.2 Поставување на генераторот 35

4.3 Полнење гориво во генераторот 35

4.4 Стартување на генераторот 37
4.5 Исклучување на генераторот 40
4.6 Поврзување потрошувач 41
4.7 Проверка на заштитниот спроводник....43
4.8 Следење на статусот на работата преку мултифункционален екран....45
4.9 Ставање на генераторот во мирување....49
4.10 Отстранување во отпад....49

5 Користете специјална опрема / специјални додатоци....51

5.1 Заштитен прекинувач FI....51
5.2 Следење на изолацијата со E-MCS 4.0....53
5.2.1 Следење на изолацијата без исклучување....53
5.2.2 Следење на изолацијата со исклучување....54
5.3 Намалување на брзината при работа на празно....56
5.4 Уред за далечинско стартување....58
5.5 Помошен уред за стартување....60
5.6 Зачувување на полнењето на батеријата....61
5.7 Приклучок за напојување на додатоци од 12 V....64
5.8 3-насочен вентил за гориво / уред за полнење гориво....66
5.9 Црево за издувни гасови....70
5.10 Менувач на пол....71

6 Одржување....73

6.1 План за одржување....73
6.2 Активности за одржување....74
6.2.1 Полнење на батеријата....74
6.2.2 Промена на батеријата за стартување....74
6.2.3 Моторно масло....76

6.2.4 Замена на осигурувачите 79
6.3 Проверка на електричната безбедност 80

7 Решавање проблеми 81

8 Технички податоци 86

9 Резервни делови 89

9.1 Рамка со капаци, резервоар и мотор 89
9.2 Мотор со издувен систем и систем на гориво 92
9.3 Генератор и електроника 93
9.4 Осигурувачи 95
9.5 Додатоци и ознаки 96

Листа на слики

Сл. 2-1: Ознаки на генераторот 19
Сл. 3-1: Поглед на генераторот 27
Сл. 3-2: Компоненти на оперативната страна и страната на генераторот 28
Сл. 3-3: Компоненти на страната за издувни гасови и страната на моторот 29
Сл. 3-4: Компоненти на електричната кутија 30
Сл. 3-5: Компоненти на стандардните додатоци 31
Сл. 3-6: Компоненти на специјалните додатоци 31
Сл. 4-1: Активирајте го рачниот придушувач 38
Сл. 4-2: Стандардна контролна табла 38
Сл. 4-3: Пумпа за итно стартување 39
Сл. 4-4: Поврзување потрошувач 42
Сл. 4-5: Проверка на заштитниот спроводник 43
Сл. 4-6: Мултифункционален екран 45
Сл. 5-1: Заштитен прекинувач FI 52
Сл. 5-2: Следење на изолацијата со E-MCS 4.0 53
Сл. 5-3: Прекинувач со притискање за намалувањето на брзината при работа на празно 56
Сл. 5-4: Уред со далечинско стартување со приклучок Хартинг 58
Сл. 5-5: Уредот за далечинско стартување со CAN-приклучок 59

Сл. 5-6: Поврзување на помошниот уред за стартување 60
Сл. 5-7: приклучок за поврзување од 12 V според DIN 14690 61
Сл. 5-8: Штекер BEOS за струја за полнење.....63
Сл. 5-9: Штекер MagCode за струја за полнење 64
Сл. 5-10: Штекер за приклучок на додатоци за 12 V.....65
Сл. 5-11: 3-насочен вентил за гориво.....66
Сл. 5-12: Приклучување на уредот за полнење гориво..67
Сл. 5-13 Поврзување го цревото за издувни гасови.....70
Сл. 6-1: Промена на батеријата.....75
Сл. 6-2: Шипка за мерење на маслото 76
Сл. 6-3: Промена на маслото.....77
Сл. 6-4: Замена на осигурувачите 79
Сл. 8-1: Мерки на генераторот.....86
Сл. 9-1: Резервни делови на оперативната страна и страната на генераторот 89
Сл. 9-2: Резервни делови за страната на моторот и страната на издувните гасови.....90
Сл. 9-3: Резервни делови Мотор со издувен систем и систем на гориво 92
Сл. 9-4: Резервни делови Генератор и електроника 93
Сл. 9-5: Резервни делови Осигурувачи.....95
Сл. 9-6: Резервни делови - Додатоци.....96
Сл. 9-7: Резервни делови-Специјални додатоци.....97

Листа на табели

Таб. 2.1: Опасни области и работни места на генераторот.....18
Таб. 2.2: Ознаки на генераторот 21
Таб. 4.1: Тест-сијаличка на заштитниот спроводник 44
Таб. 5.1: Тест на прекинувач FI.....52
Таб. 5.2: Тест за следење на изолацијата без исклучување 53
Таб. 5.3: Следење на изолацијата за време на работата без исклучување.....54
Таб. 5.4: Тест за следење на изолацијата со исклучување 55
Таб. 5.5: Следење на изолацијата за време на работата со исклучување.....55
Таб. 5.6: Позициинапрекинувачот 3-насочен вентил за гориво.....67
Таб. 6.1: План за одржување на генератороts 73
Таб. 6.2: Распоред на осигурувачи.....79
Таб. 7.1: Проблеми во работењето на генераторот 84
Таб. 8.1: Технички податоци на генераторот 87
Таб. 8.2: Услови на околината на генераторот 88

Таб. 8.3: Стандардни референтни услови на генераторот 88
Таб. 8.4: Намалување на излезот на генераторот на енергија во зависност од стандардните референтни услови 88
Таб. 8.5: Максимална должина на кабелот на дистрибутивната мрежа во зависност од пресекот на кабелот.....88
Таб. 9.1: Резервни рамки со капаци 91
Таб. 9.2: Резервни делови Мотор со издувен систем и систем на гориво 92
Таб. 9.3: Резервни делови генератор со електрична кутија 94
Таб. 9.4: Резервни делови Осигурувачи.....95
Таб. 9.5: Резервни делови Додатоци / Специјални додатоци 96

Општа забелешка

Илустрациите во ова упатство за употреба не соодветствуваат во сите погледи, особено во однос на бојата, на реалниот дизајн и се од фундаментална природа.

Го задржуваме правото да правиме промени во интерес на техничкиот развој.

Техничките промени по печатењето на ова упатство за употреба нема да бидат земени предвид.

1 За ова упатство



Пред да го користите генераторот, мора внимателно да го прочитате и разберете ова упатство.

Ова упатство има за цел да ве запознае со основната работа на генераторот.

Ова упатство содржи важни информации за како безбедно и правилно да го користите генераторот.

Вашето почитување ќе помогне:

- да избегнете опасности
- да ги намалите трошоците за поправка и времето на неактивност
- да се зголеми сигурноста и работниот век на генераторот.

Без оглед на ова упатство, законите, уредбите, прописите и стандардите што се применуваат во земјата на употреба и на местото на употреба мора да се почитуваат.

Ова упатство ја опишува само употребата на генераторот.

Копија од ова упатство мора постојано да биде достапна за оперативниот персонал.

1.1 **Документација и додатоци**

Покрај ова упатство, тука се и овие документи за генераторот:

- Упатство за работа на моторот и упатство за одржување (Briggs & Stratton Corporation)
- Briggs & Stratton Service (Briggs & Stratton Corporation)
- Дијаграм на генераторот
- Упатство за ракување со батерии

Прирачникот за работа и прописите за одржување на производителот на моторот се составен дел од ова упатства за употреба и мора да се почитуваат.

1.2 Безбедносни симболи

Безбедносните симболи илустрираат извори на опасност. Безбедносните симболи во работната област на машината/постројката и во целата техничка документација одговараат на Директивата 92/58/ЕЕЗ на ЕК - минимални барања за безбедносни симболи и/или симболи за здравствена заштита на работното место.



Предупредување за општа опасност

Овој знак за предупредување е поставен пред активности кај кои неколку причини можат да доведат до опасности.



Предупредување за експлозивни материи

Овој знак за предупредување стои пред активности кај кои постои ризик од експлозија, можеби и со фатални последици.



Опасност од висок електричен напон

Овој знак за предупредување стои пред активности кај кои постои ризик од електричен удар, можеби и со фатални последици.



Предупредување за отровни материи

Овој знак за предупредување стои пред активности кај кои постои ризик од труење, можеби и со фатални последици.



Предупредување за материјали штетни за животната средина

Овој знак за предупредување стои пред активности кои претставуваат ризик за животната средина, веројатно со катастрофални последици.



Предупредување за жешки површини

Овој знак за предупредување стои пред активности кај кои постои ризик од изгореници, можеби и со трајни последици.

Белешки

2 Општи безбедносни прописи



Овој дел ги опишува основните безбедносни прописи за работа на генераторот.

Секое лице кое ракува или работи со генераторот мора да го прочита ова поглавје и да ги примени неговите одредби во пракса.

2.1 Важно известување за безбедноста

Генераторите ENDRESS се дизајнирани да работат со електрична опрема со соодветни барања за перформанси. Другите примени може да резултираат со повреда на работниот персонал и оштетување на генераторот и другиот имот.

Повеќето лични повреди и материјални штети може да се избегнат со следење на сите упатства во овој прирачник и сите објавени упатства за генераторот.

Генераторот не смее да се менува на кој било начин. Ова може да резултира во несреќа и оштетување на генераторот и опремата.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Следното не е дозволено.

- Работа во потенцијално експлозивни средини
- Работа во средини со опасност од пожар
- Работа во затворени простории
- Работа во позиција на вртење во возило
- Работа без потребните безбедносни технолошки вишоци
- Работа на постојните мрежи за напојување
- Полнење гориво во топла состојба
- Полнење гориво за време на работата
- Прскање со средства за чистење под висок притисок или опрема за гаснење пожар
- Отстранети заштитни уреди
- Погрешна инсталација во возилото
- Непочитување на интервалите за одржување
- Пропуштање мерења и тестови за рано откривање на штета
- Пропуштање на менување потрошни делови
- Неправилно извршена работа за одржување или поправка
- Грешно извршена работа за одржување или поправка
- Ненаменета употреба

2.2 Наменета употреба

Генераторот генерира електрична енергија како дел од мрежна резервна струја, што треба да се напојува во преносен дистрибутивен систем.

Генераторот може да се користи само на отворено во наведените граници за напон, моќност и номинална брзина надвор (видете табличка со тип).

Употребата на продолжетокот на извлекување или вртливиот продолжеток на возилото е исто така дозволена во извлечена состојба ако тоа дозволува непречен проток на воздухот околу генераторот од сите страни и, особено, ако обезбедува отстранување на издувните гасови. Особено е важно страната со

контролната табла и страната со приклучокот за издувни гасови да немаат пречки.

За видовите на инсталација во кои овие површини се свртени кон возилото, потребна е писмена согласност од лицето што го пласира на пазарот, која мора да биде приложено со генераторот на електрична енергија.

Генераторот на електрична енергија не смее да биде поврзан со друга дистрибуција на енергија (нпр. јавно напојување) и системи за производство на електрична енергија (нпр. други генератори).

Генераторот не смее да се користи во потенцијално експлозивни средини.

Генераторот не смее да се користи во области со ризик од пожар.

Со генераторот на електрична енергија мора да се работи во согласност со спецификациите во техничката документација.

Секоја неправилна употреба или сите активности на генераторот што не се опишани во овие упатства се неовластена употреба надвор од законските граници на одговорност на производителот.

2.2.1 Преостанати ризици

Останатите опасности беа анализирани и проценети пред почетокот на дизајнирањето и планирањето на генераторот на електрична енергија ESE 804 / 1104 / 1304 DBG DIN со употреба на анализа на ризик.

Останатите опасности што не можат структурно да се избегнат во текот на целиот животен циклус на генераторот на електрична енергија ESE 804 / 1104 / 1304 DBG DIN може да бидат:

- ризик од смрт
- ризик од повреда
- ризик по животната средина
- материјална штета на генераторот
- материјална штета на друг имот
- ограничувања во перформансите или функционалноста

Можете да ги избегнете постоечките останати опасности со практично спроведување и почитување на овие упатства:

- специјалните известувања за предупредувања за генераторот
- општите безбедносни упатства во овој прирачник
- специјалните предупредувања во овој прирачник
- специфичните упатства (соодветните услови за употреба) на противпожарните единици, организациите за техничка помош и други организации за помош

Ризик од смрт

Опасност по животот на луѓето може да се појави кај генераторот на електрична енергија преку:

- злоупотреба
- неправилно ракување
- недостаток на заштитни уреди
- неисправни или оштетени електрични компоненти
- пареа од гориво
- издувни гасови од моторот
- преголема експанзија на дистрибутивната мрежа

Ризик од повреда

Опасност од повреда на луѓето може да се појави кај генераторот на електрична енергија преку:

- неправилно ракување
- транспорт
- жешки делови
- повратен удар на сајлата за стртување на моторот

ризик по животната средина

Опасност за по животната средина може да се појави кај генераторот на електрична енергија од:

- неправилно ракување
- работни материјали (гориво, мазива, моторно масло, итн.)
- емисија на издувни гасови
- емисија на бучава
- опасност од пожар
- истекување на киселината на батеријата

Материјална штета на генераторот

Материјална штета на генераторот може да биде предизвикана од:

- неправилно ракување
- преоптоварување
- прегревање
- прениско/превисоко ниво на моторното масло
- неисполнување на спецификациите за работа и одржување
- несоодветни работни материјали
- несоодветна опрема за подигнување

Материјална штета на друг имот

Материјална штета на друг имот во работната област на генераторот на електрична енергија може да резултира од:

- неправилно ракување
- превисок или пренизок напон
- погрешна инсталација во возилото

Ограничувања за перформанси или функционалност

Ограничувања на перформансите или функционалноста на генераторот може да резултираат од:

- неправилно ракување
- неправилно одржување или поправка
- несоодветни работни материјали
- висина на инсталација над 100 метри надморска височина
- температура на околината над 25 °C
- преголема експанзија на дистрибутивната мрежа

2.3 Оперативен персонал - квалификации и должности

Сите активности на генераторот можат да бидат извршени само од овластен персонал.

Овластениот оперативен персонал мора

- целосно да има наполнето 18 години.
- да биде обучен за прва помош и да може да обезбеди прва помош.
- да ги знае и умее да ги применува прописите за спречување несреќи и упатствата за безбедност на генераторот.
- го има прочитано поглавјето „Општи безбедносни прописи“.
- ја има разбрано содржината на поглавјето „Општи безбедносни прописи“.
- да може да ги применува и спроведува содржините од поглавјето „Општи безбедносни прописи“ во пракса.
- да биде обучен и упатен во согласност со правилата за однесување во случај на дефект.
- да има физички и ментални способности да ги извршува своите одговорности, задачи и активности на генераторот.
- да биде обучен и упатен во согласност со посебните одговорности, задачи и активности на генераторот.
- да ја разбрал техничката документација во врска со одговорностите, задачите и активностите на генераторот и да може да ја спроведува во пракса.

2.4 Лична заштитна опрема

Оваа лична заштитна опрема мора да ја носите за сите активности на генераторот опишани во овие упатства:

- заштита на слухот
- заштитни ракавици
- заштитен шлем
- заштитни чевли
- огноотпорна заштитна облека (во средини со опасност од пожар)

2.5 Опасни области и работни места

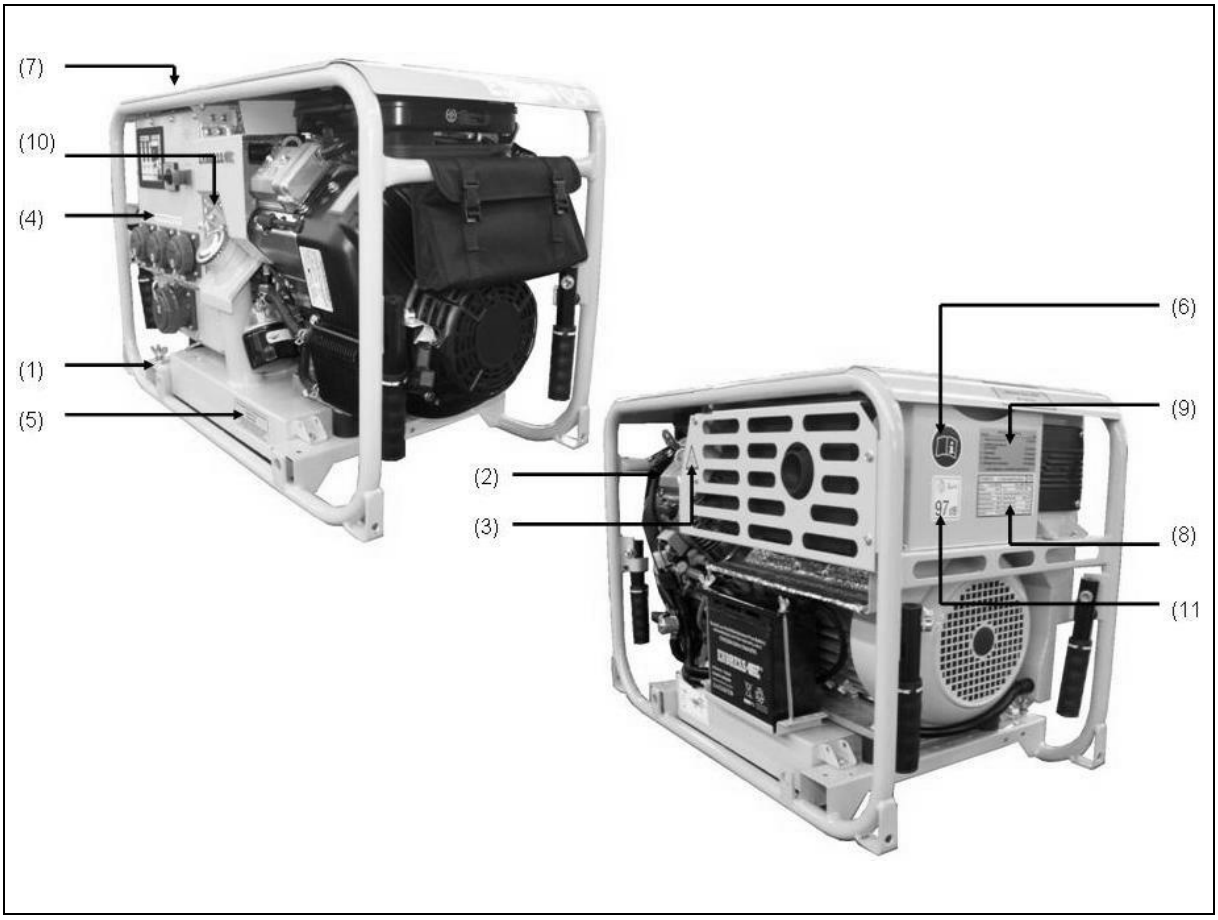
Опасните области и работните места (работните области) на генераторот се определуваат со активностите што треба да се спроведат во рамките на индивидуалните животни циклуси:

Животен циклус	Активност	Зона на опасност	Работна област
Транспорт	во возилото	радиус од 1,0 m	никој
	од оперативен персонал		радиус од 1,0 m
Работен циклус	поставување		
	работење	радиус од 5,0 m	
	полнење	радиус од 2,0 m	
Нега и одржување	чистење	радиус од 1,0 m	
	ставање во мирување		
	одржување		

Таб. 2.1: Опасни области и работни места на генераторот

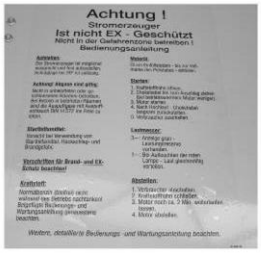
2.6 Ознаки на генераторот

Овие ознаки мора да бидат залепени на генераторот и да бидат во јасно читлива состојба:



Сл. 2-1: Ознаки на генераторот

1	Еквипотенцијално изедначување (заземјување со FI)	6	Симбол „Прочитајте го упатството за употреба“
2	Табличка за тип на моторот	7	Кратко упатство за употреба (внатрешна страна) / Етикета за краткото упатство за работа (надворешна страна)
3	Симбол „Жешка површина“	8	Табличка за тип
4	Етикета „Продолжителен кабел“ (под капакот)	9	Етикета „Одржување“
5	Етикета „Гориво“	10	Етикета „Отворен оган“
		11	Етикета „Емисија на бучава“

Ознака	Значење
	Еквипотенцијално изедначување (заземјување со FI)
	Симбол „Жешка површина“
Gesamtes Leitungsverlängerungsnetz max.100m bei 2,5mm² bei größerer Ausdehnung Bedienungsanleitung beachten!	Етикета „Продолжителен кабел“
OTTO-KRAFTSTOFF, BLEIFREI 91 ROZ Tankinhalt ca. 12 l ACHTUNG: NICHT WÄHREND DES BETRIEBES NACHTANKEN. ZUM NACHTANKEN, MOTOR ABSTELLEN UND EINIGE MINUTEN ABKÜHLEN LASSEN. NICHT IN UNBELÜFTETEN RÄUMEN BETREIBEN.	Етикета „Гориво“
	Симбол „Прочитајте го упатството за употреба“
	Кратко упатство за употреба (внатрешна страна - капак)
ENDRESS D-72658 BEMPFLINGEN CE Typ 1304 DBG ES FS DIN 14685/1996-04 Baujahr Feb-12 Nr. 151026 / 38EK Nennleistung 13,0 kVA Nennleistungsfaktor 0,8 cos φN Nennfrequenz 50 Hz Nenndrehzahl 3000 min⁻¹ Nennspannung 3~ 400 V Nennstrom 3~ 18,8 A Nennspannung 1~ 230 V Nennstrom 1~ 30,4 A Gewicht 150 kg Funkstörgrad N DIN 57875	Табличка за тип на генераторот

Ознака	Значење
Motorinstandhaltung Service / Zeit 1. Olstand kontrollieren — 8 Stunden 2. Luftfilter kontrollieren und reinigen — 25 Stunden 3. Olwechsel — 50 Stunden 4. Olfilter wechseln — 100 Stunden 5. Reinigen der Kühlrippen — 100 Stunden siehe Reparatur und Bedienungsanleitung	Етикета „Одржување на моторот“
	Етикета „Не смее отворен оган“
	Етикета за емисија на бучава

Таб. 2.2: Ознаки на генераторот

2.7 **Општи безбедносни упатства**

Не смеат да се прават структурни промени на генераторот.

Номиналната брзина на моторот е фабрички утврдена и не смее да се менува.

Заштитните капаци мора да бидат целосни и функционални.

Идентификацијата на генераторот е целосна и читлива.

Пред и по секоја употреба/работа, оперативната безбедност и функционалност мора да се проверат.

Со генераторот може да се работи само на отворено со соодветна вентилација.

Да не се користи отворен оган, светла или уреди што предизвикуваат искри во опасната област на генераторот.

При ракување со генераторот, мора да е заштитен од влага и врнежи (дожд, снег).

При ракување со генераторот, мора да е заштитен од нечистотија и страни тела.

Овластениот персонал е одговорен за безбедноста при работењето на генераторот.

Овластениот персонал е одговорен за заштита од неовластено работење со генераторот.

Овластениот персонал е должен да ги почитува важечките прописи за спречување несреќи.

Овластениот персонал е должен да ги следи упатствата за безбедност и работа на претпоставените или безбедносните службеници.

Овластениот персонал е должен да ја носи својата опрема за лична заштита.

Само овластениот персонал може да се задржува во опасната област на генераторот.

Постои апсолутна забрана за пушење во опасната област на генераторот.

Отворениот оган и светлата се забранети во опасната област на генераторот.

Забрането е консумирање алкохол, дрога, лекови или какви било други средства за проширување или промена на свесноста.

Овластениот персонал мора да ги знае компонентите на генераторот, нивната функција и како се користат.

Транспорт

Генераторот може да се транспортира само во оладена состојба.

Генераторот може да се транспортира само ако е правилно прицврстен во возилото (со транспортните безбедносни уреди).

Генераторот може да се подига само за рачките предвидени за оваа намена.

Генераторот мора да го носат најмалку онолку луѓе колку што има достапни рачки.

Поставување

Поставувајте го генераторот само на доволно стабилно тло.

Поставувајте го генераторот само на рамно тло.

Генерирање електрична енергија

Електричната безбедност мора да се провери пред секое стартување.

Уредот не смее да биде покриен.

Доводот на воздух не смее да биде попречен или блокиран.

Не смеат да се користат помагала за стартување.

Потрошувачите не смеат да бидат вклучени при стартување.

Како мрежни спроводници може да се користат само тестирани и одобрени кабли.

Не смее да се воспостави поврзување помеѓу постојните неутрални спроводници, спроводниците за еквипотенцијално изедначување и/или делови од уредот (заштитно одвојување).

Вкупната потрошена моќност не смее да ја надминува максималната номинална моќност на генераторот на енергија.

Со генераторот не смее да се работи без придушувач на звук.

Со генераторот не смее да се работи без филтер за воздух и со отворен капак на филтерот за воздух.

Полнење гориво

Резервоарот на генераторот не смее да се полни со гориво за време на работата.

Резервоарот на генераторот не смее да се полни со гориво додека е сè уште жежок.

Да се користат помагала за полнење при полнење гориво.

Чистење

Резервоарот на генераторот не смее да се чисти за време на работата.

Резервоарот на генераторот не смее да се чисти додека е сè уште жежок.

Одржување и поправка

Само активностите за одржување и поправка опишани во овие упатства може да ги врши оперативниот персонал.

Сите други активности за одржување и поправка смеат да ги вршат само специјално обучени и овластени стручни лица.

Секогаш исклучувајте ги двете свеќици пред да започнете со работа за одржување или поправка.

Интервалите за одржување наведени во овие упатства мора да се почитуваат.

Генераторот не смее да се сервисира за време на работата.

Генераторот не смее да се сервисира додека е сè уште жежок.

Ставање во мирување

Ако генераторот не е потребен повеќе од 30 дена, тој мора да се стави во мирување.

Чувајте го генераторот во сува и заклучена просторија.

Спречете создавање смолести остатоци во системот за гориво со додавање бензин.

Документација

Примерок од овој прирачник мора да има во делот за прирачник на генераторот.

Упатството за работа и упатството за одржување на моторот (Briggs & Stratton Corporation) се составен дел на овој прирачник.

Заштита на животната средина

Материјалот за пакување мора да се рециклира во согласност со прописите за заштита на животната средина што се применуваат на местото на употреба.

Местото на употреба мора да биде заштитено од контаминација со оперативни материјали што протекуваат.

Користените или преостанатите работни материјали мора да се рециклираат во согласност со прописите за заштита на животната средина што се применуваат на местото на употреба.

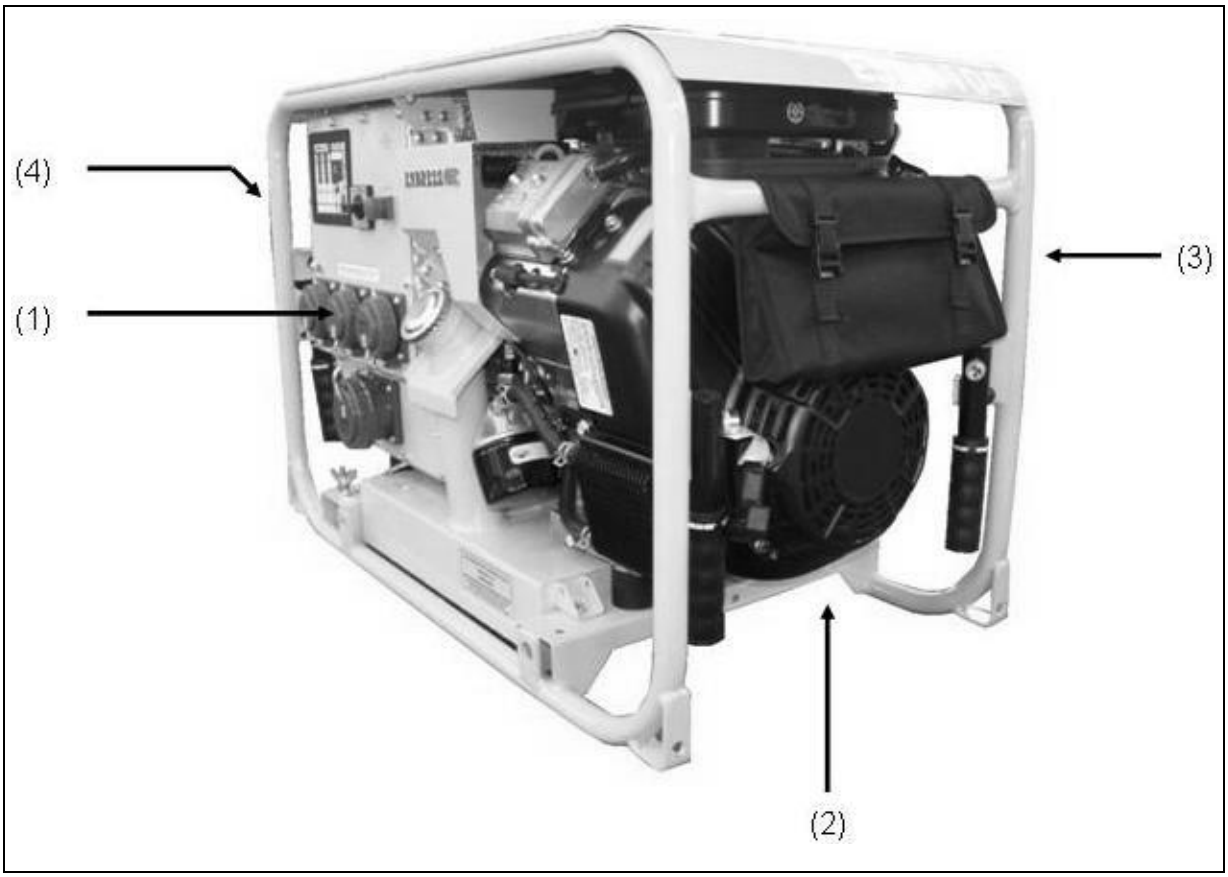
Белешки

3 Опис на генераторот на електрична енергија ESE 904 - 1304 DBG DIN

Овој дел ги опишува компонентите и функционалноста на генераторот.

3.1 Компоненти на генераторот на електрична енергија ESE 904 - 1304 DBG DIN

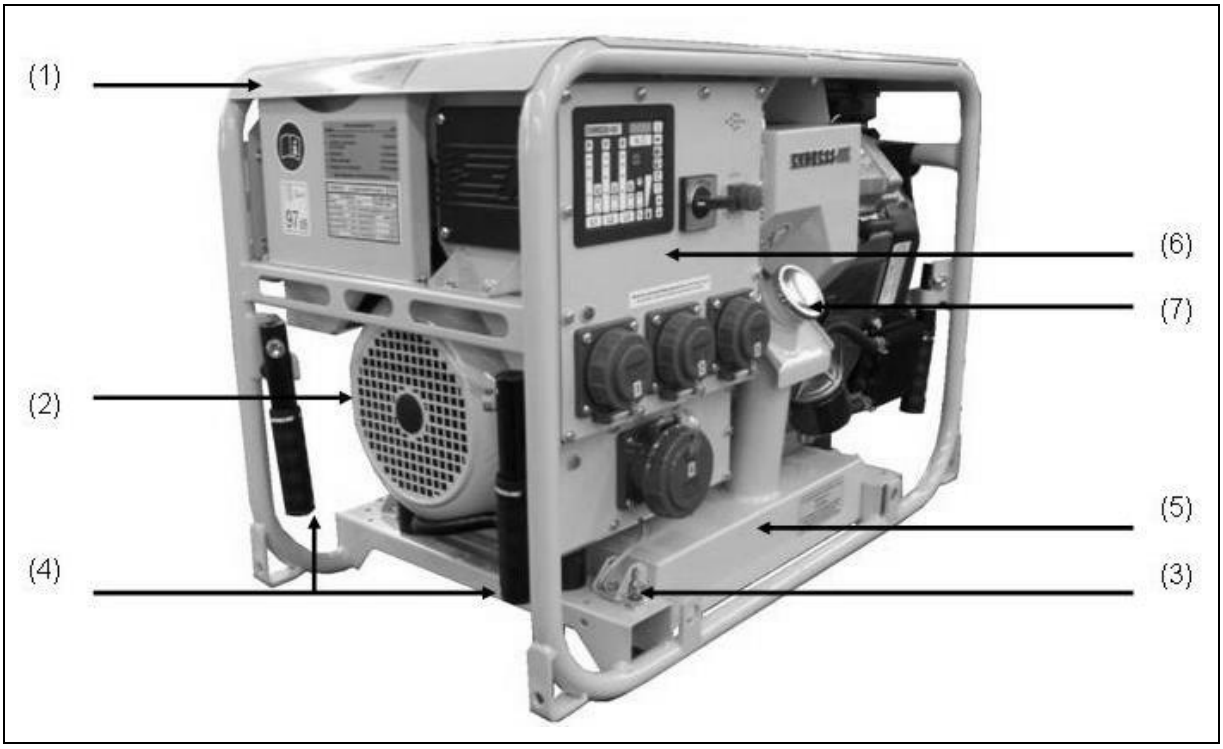
Компонентите на генераторот се распределени на четирите страни.



Сл. 3-1: Поглед на генераторот

1	Оперативна страна	3	Страна на издувни гасови
2	Страна на моторот	4	Страна на генераторот

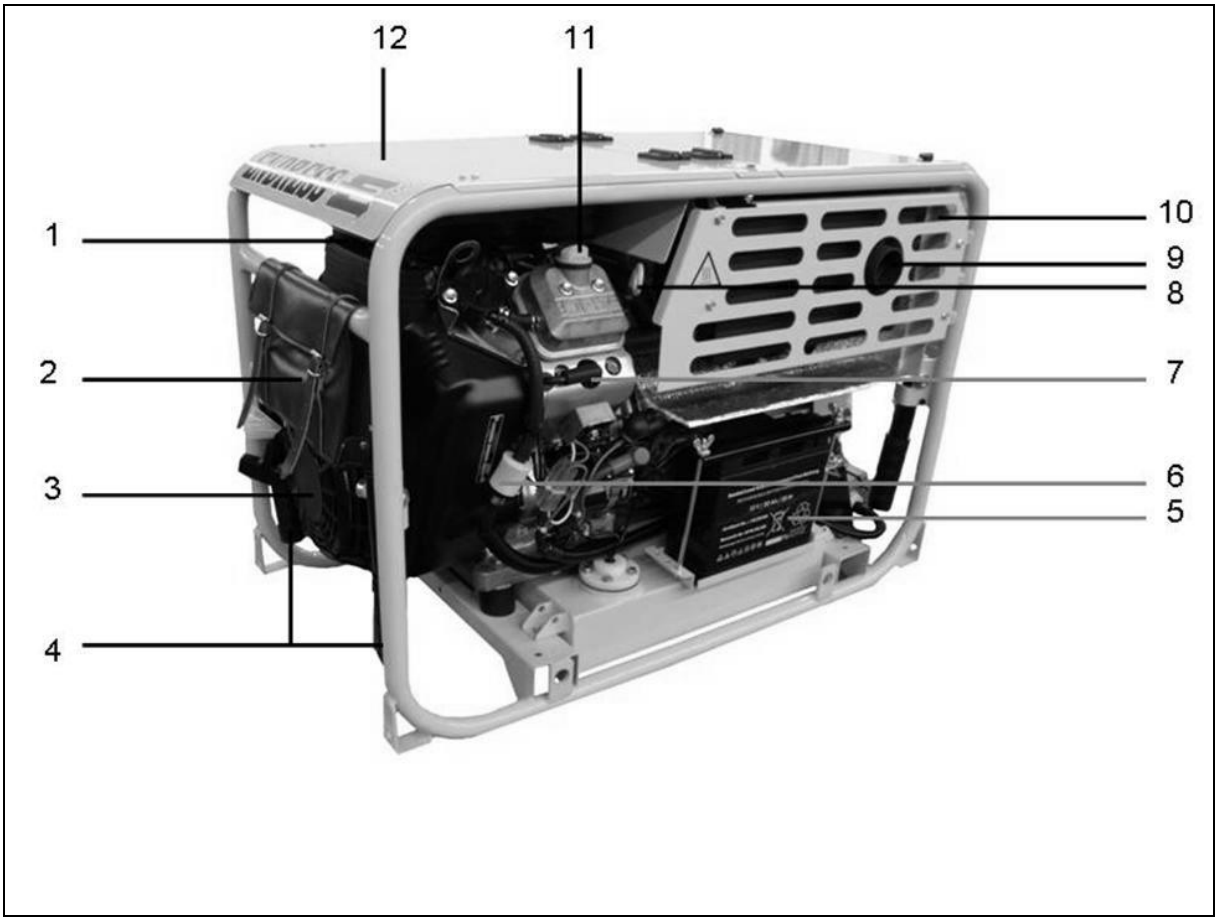
3.1.1 Компоненти на оперативната страна и страната на генераторот



Сл. 3-2: Компоненти на оперативната страна и страната на генераторот

1	Капак на генераторот	5	Резервоар
2	Генератор	6	Електрична кутија
3	Завртка за еквипотенцијално изедначување (при опционален приклучок за заземјување FI)	7	Капаче на резервоарот
4	Рачка за носење		

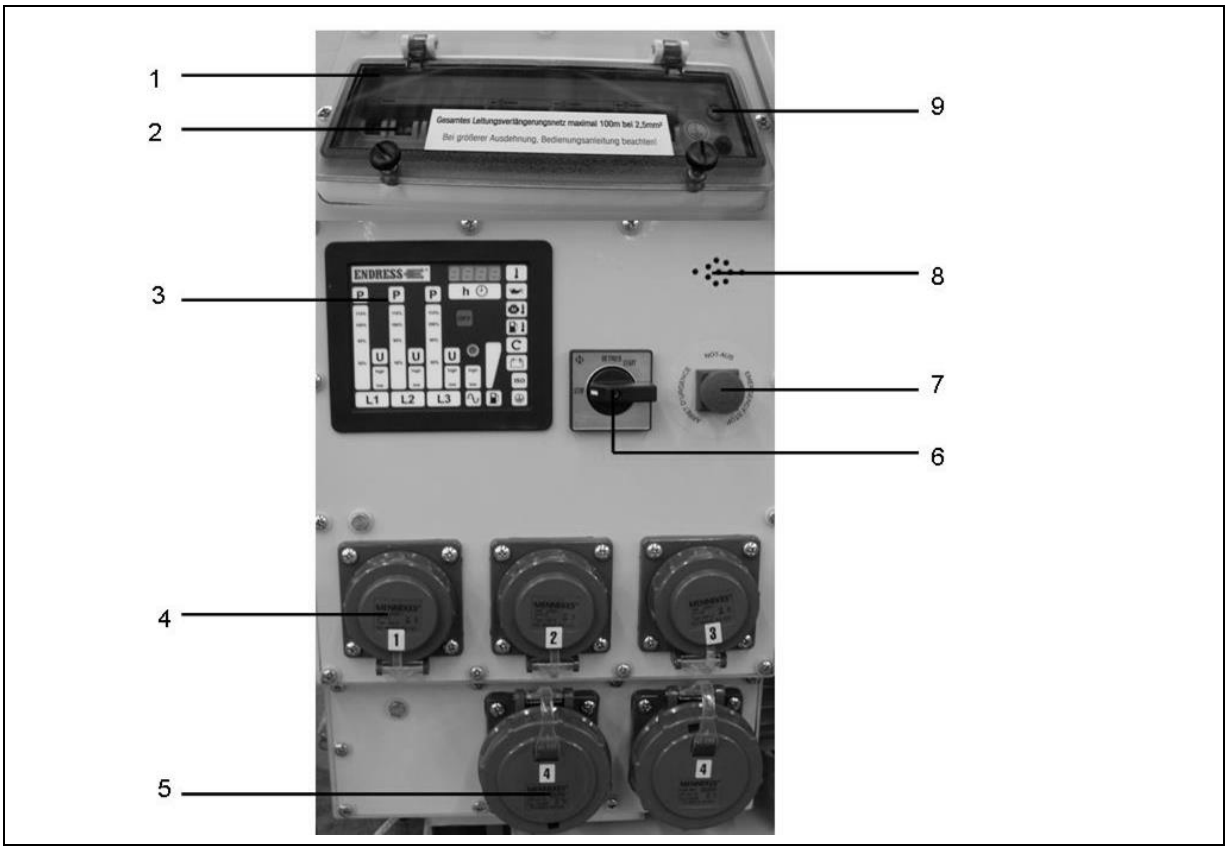
3.1.2 Компоненти на страната за издувни гасови и страната на моторот



Сл. 3-3: Компоненти на страната за издувни гасови и страната на моторот

1	Воздушен филтер	7	Приклучок за свеќица
2	Торба за алати	8	Шипка за мерење на маслото
3	Мотор Briggs & Stratton	9	Издувен отвор
4	Рачка за носење	10	Лимена заштита од топлина на издувниот отвор
5	Батерија за стратување	11	Врат за полнење масло
6	Филтер за гориво	12	Капак на моторот

3.1.3 Компоненти на електричната кутија

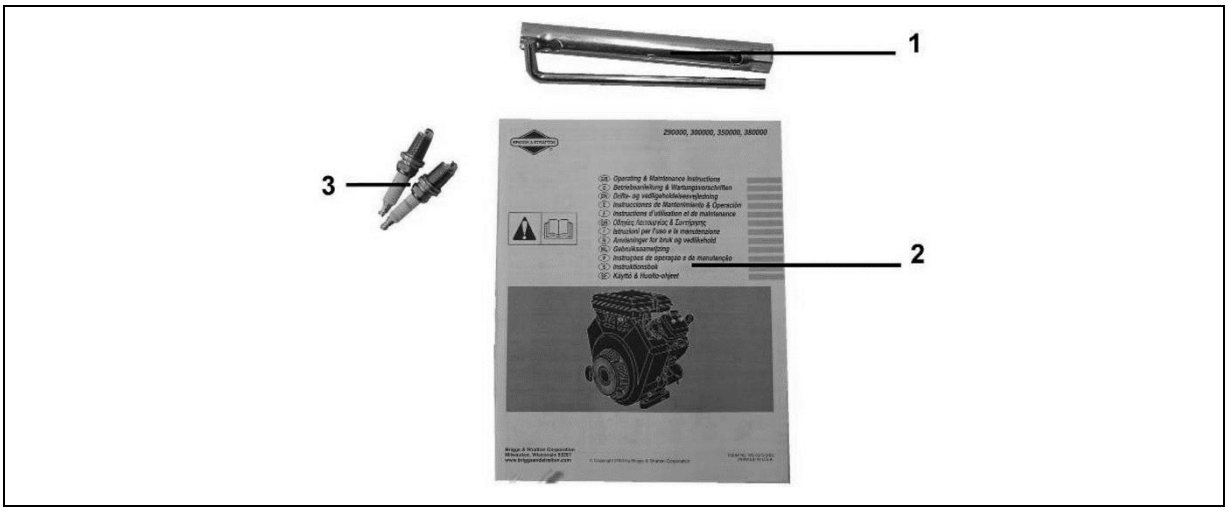


Сл. 3-4: Компоненти на електричната кутија

1	Прозорец со шарки	6	Прекинувач СТАРТ-СТОП
2	Заштитен прекинувач на електричното коло	7	Копче за итно запирање
3	Мултифункционален контролен екран	8	Звучник за аудио сигнали
4	Вградени шуко-штекери ~230 V AC	9	Приклучок за тестирање на заштитен спроводник (важи за уреди со год. на произ. до 12/2015)
5	CEE вграден штекер 3~400 V AC		

3.1.4 Компоненти на додатоците

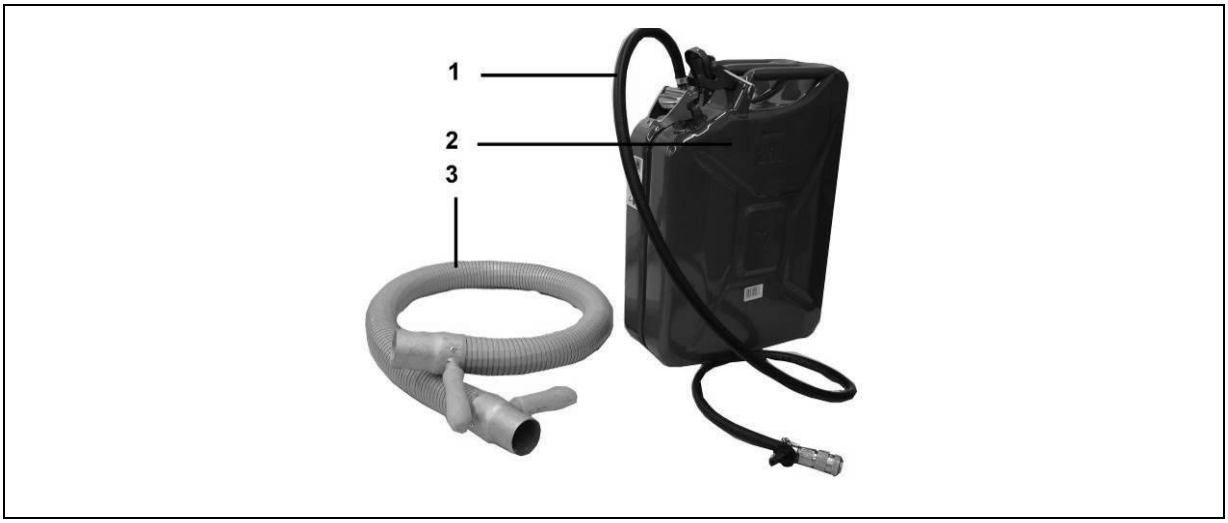
3.1.4.1 Стандардни додатоци



Сл. 3-5: Компоненти на стандардните додатоци

1	Клуч за свеќица	3	Свеќици (2x)
2	Информации за корисникот (упатства за употреба на моторот и ова упатство за употреба)		

3.1.4.2 Специјални додатоци



Сл. 3-6: Компоненти на специјалните додатоци

1	Опрема за полнење гориво	3	Издувно црево DN 50 – 1500 mm според DIN 14572
2	20-литарски канистер		

3.2 Функција и начин на работа

Синхрониот генератор е круто споен со погонскиот мотор. Агрегатот е инсталиран во цврста рамка и е монтиран еластично и со ниски вибрации со помош на елементи за вибрации.

Енергијата се црпи од приклучоци шуко и CEE, заштитени од прскање вода, со номинален напон од 230 или 400 V / 50 Hz.

Регулирањето на напонот на генераторот се одвива во номиналниот опсег на брзина на генераторот од страна на интегриран регулатор на напон.

Генераторот е дизајниран за мобилна употреба со еден или повеќе електрични потрошувачи (заштитно одвојување според VDE 100, дел 551). Заштитниот спроводник на заштитниот приклучок ја презема функцијата на спроводникот за еквипотенцијално изедначување.

Белешки

4 Работа на генераторот на електрична енергија ESE 904 - 1304 DBG DIN



Овој дел ја опишува работата на генераторот.

4.1 Транспорт на генераторот

Како да го транспортирате генераторот:

Барања

Овие барања мора да бидат исполнети:

- Генераторот е исклучен
- Генераторот е оладен
- Кој било постоечки вентил за гориво е во позиција „ИСКЛУЧЕНО“
- Уредот за полнење гориво (видете специјални додатоци 3.1.4.2) е исклучен
- Цревото за издувни гасови (видете специјални додатоци 3.1.4.2) не е прикачено
- најмалку едно лице по рачка за носење



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Лизгањето или паѓањето на уредот може да ги нагмечи рацете и нозете.

- Да се внимава на тежината од приб. 125 - 155 kg (во зависност од моделот).
- Носете го уредот со најмалку едно лице по рачка.
- Подигајте го уредот само за рачките.
- Рамномерно подигајте/спуштајте го уредот.
- Одете полека.

Носете го уредот

1. Отворете ги рачките за носење.
2. Рамномерно подигнете го уредот.
3. Носете го уредот до местото на употреба.
4. Спуштете го уредот рамномерно.
5. Преклопете ги рачките за носење.

✓ Уредот се носи до неговото место на употреба.

4.2 Поставување на генераторот

Како да го поставите генераторот:

Барања Овие барања мора да бидат исполнети:

- рамномерна и стабилна површина на отворено
- на местото на употреба нема запаливи материи
- на местото на употреба нема експлозивни материи



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Протекувањето на моторното масло и бензинот ја загадува почвата и подземните води.

- Избегнувајте протекување на моторно масло и бензин.

Поставете го уредот **Како да го поставите уредот:**

1. Подгответе го местото на употреба.
2. Доносете го уредот до местото на употреба.
3. Доколку е потребно, закачете го цревото за издувни гасови (видете специјални додатоци 3.1.4.2)

✓ Уредот е поставен и подготвен за употреба.

4.3 Полнење гориво во генераторот

Како да полните гориво во генераторот:

Барања Овие барања мора да бидат исполнети:

- исклучен уред (видете 4.5)
- оладен уред
- доволен довод/одвод на воздух
- исклучени потрошувачи



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Протеченото моторното масло и бензин може да гори или експлодира.

- Избегнувајте протекување на моторно масло и бензин.
- Уредот е исклучен.
- Уредот е оладен.
- Избегнувајте отворен оган и искри.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Истекувањето на бензин ја загадува почвата и подземните води.

- Не полнете го резервоарот до максимум.
- Користете помагала за полнење.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Користењето погрешно гориво ќе го уништи моторот.

- Користете само безоловен супербензин ROZ 95.

Полнење гориво во уредот

Како да наполните гориво во генераторот:

1. Достапниот вентил за полнење гориво поставете го на „затворено“ *(Сл. 5-11)-1)*.
2. Одвртете го капачето на резервоарот.
3. Вметнете го помагалото за полнење во вратот на резрвоарот.
4. Наполнете со бензин.
5. Отстранете го помагалото за полнење.
6. Зашрафете го капачето на резервоарот

✓ Уредот е наполнет.

4.4 **Стартување на генераторот**

Барања Овие барања мора да бидат исполнети:

- проверена електрична безбедност (видете 6.3)
- наполнет резервоар за гориво (видете 4.3)
- евентуално поврзан уред за полнење гориво (специјален додаток)
- доволно ниво на масло (наполнете го моторното масло кога го користите моторот за првпат, видете ги упатствата за работа и одржување на моторот)
- доволен довод/одвод на воздух
- доколку е применливо, прицврстено црево за издувни гасови (специјален додаток)
- поврзана и оперативна батерија за стартување
- исклучени потрошувачи



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Работните материјали можат да горат или експлодираат.

- Избегнувајте протекување на моторно масло и бензин.
- Не користете никакви помагала за стартување.
- Избегнувајте отворен оган и искри.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Издувните гасови предизвикуваат симптоми на задушување, па дури и смрт.

- Обезбедете соодветна вентилација.
- Користете го цревото за издувни гасови.
- Ракувајте го уредот само на отворено.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Жешките делови на уредот можат да запалат запаливи и експлозивни материи.

- Избегнувајте запаливи материи на местото на употреба.
- Избегнувајте експлозивни материи на местото на употреба.

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Топлината или влагата го уништуваат уредот.

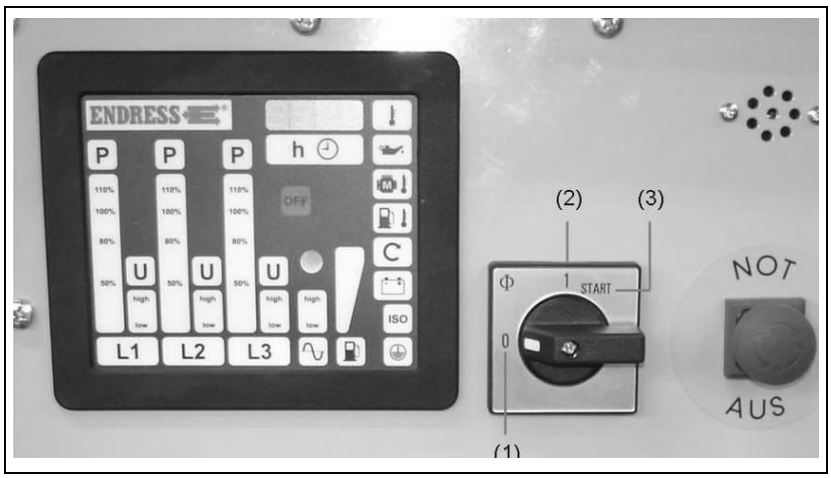
- Избегнувајте прегревање (соодветна вентилација).
- Избегнувајте влага.

Стартување на моторот

Како да го стартувате моторот:



Сл. 4-1: Активирајте го рачниот придушувач



Сл. 4-2: Стандардна контролна табла



Сл. 4-3: Пумпа за итно стартување

ЕЛЕКТРИЧНО СТАРТУВАЊЕ

1. Лизгајте го рачниот придушувач *(Сл. 4-1-(1))* во насока на стрелката (ако моторот е ладен, сè до крајот / ако моторот е топол, соодветно помалку).
2. Вртете го прекинувачот СТАРТ-СТОП во позиција „СТАРТ“ *(Сл. 4-2-(3))* додека не стартува моторот.

✓ Моторот стартува.

НАПОМЕНА Активирајте го стартерот само кратко (максимум 5-10 секунди). Никогаш не стартувајте го и не оставајте го моторот да работи со исклучена батерија.

3. Вратете го придушникот *(Сл. 4-1-(1))* назад во основната позиција (наспроти насоката на стрелката).

✓ Моторот е стартуван.

Електричните потрошувачи можат да бидат поврзани или вклучени по фазата на загревање од околу една минута.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Уредите со уред за далечинско стартување се опремени со автоматски придушувач. Не е потребно да се активира рачниот придушувач (на моторот).

РАЧНО СТАРТУВАЊЕ

1. Целосно отворете го капакот *(Сл. 3-3-(13))*.
2. Повлечете го придушувачот *(Сл. 4-1-(1))* (при оладен мотор целосно / при топол мотор соодветно помалку) и држете го цврсто.

3. Кај моделите ESE 1104 / 1304 рачната пумпа за гориво мора *(видете Сл. 4-3-(1))* 3x да се активира.
4. Свртете го прекинувачот СТАРТ-СТОП во позиција „1“ *(Сл. 4-2-(2))*.
5. Повлечете го моторот за рачката на реверзибилниот стартер.

НАПОМЕНА Потпрете се со ногата на рамката на уредот за полесно да го изведете повлекувањето.

✓ Моторот стартува.

6. Вратете го придушникот *(Сл. 4-1-(1))* назад во основната позиција (наспроти насоката на стрелката).

✓ Моторот е стартуван.

4.5 Исклучување на генераторот

Како да го исклучите генераторот:



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Жешките делови на уредот можат да запалат запаливи и експлозивни материи.

- Избегнувајте запаливи материи на местото на употреба.
- Избегнувајте експлозивни материи на местото на употреба.
- Оставете го уредот да се олади.

Исклучете го уредот

Како да го исклучите уредот:

1. Исклучете ги потрошувачите.
2. Оставете го моторот да продолжи со работа околу две минути.
3. Завртете го прекинувачот СТАРТ-СТОП во позиција „0“ *(видете Сл. 4-2-(1))*, додека моторот не запре.
4. Достапниот вентил за полнење гориво поставете го на „затворено“ *(Сл. 5-11-(1))*.
5. Оставете го уредот да се олади

✓ Уредот е исклучен



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Во итен случај, уредот може да се исклучи со притискање на „прекинувачот за ИТНО ЗАПИРАЊЕ“ *(Сл. 4-2-(1))*. За да го рестартирате агрегатот, свртете го копчето налево или надесно додека бравата повторно не се ослободи.

Напомена **Исклучувајте го уредот со прекинувачот за ИТНО ЗАПИРАЊЕ само во итен случај. При исклучување со прекинувачот за ИТНО ЗАПИРАЊЕ, се прекинува само палењето, што може да доведе до палење гориво во придушувачот на звук поради преостаната количина на гориво во карбураторот.**

4.6 Поврзување потрошувач

Како да поврзете потрошувач на генераторот:

Барања Овие барања мора да бидат исполнети:

- стартуван генератор
- спроведен тест на заштитниот спроводник
- исклучен потрошувач



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Електричните удари предизвикуваат повреди, па дури и смрт.

- Не заземјувајте го генераторот.
- Не поврзувајте го заштитниот спроводник со постоечки спроводник за еквипотенцијално изедначување.
- Не поврзувајте го генераторот со постоечка електрична мрежа.

Поврзување потрошувач Можете да ги поврзете потрошувачите со приклучоци шуко или CEE.



Сл. 4-4: Поврзување потрошувач

Поврзување потрошувач

Како да поврзете потрошувач на електричната кутија:

1. Отшрафете го капакот на штекерот.
2. Приклучете го приклучокот.

✓ Потрошувачот е приклучен на генераторот.

4.7 Проверка на заштитниот спроводник

Како да го проверите поврзувањето со заштитниот спроводник помеѓу генераторот и потрошувачот.

Напомена **Со новата верзија на DIN 14685-1:2015-12, тестот на заштитниот спроводник повеќе не е потребен, но е задржан како дополнителна функционалност. Можете да набавите соодветни тест-кабли преку сервисот ENDRESS.**

Барања Овие барања мора да бидат исполнети:

- стартуван генератор (видете 4.4)
- поврзан потрошувач (видете 4.6)
- исклучен потрошувач

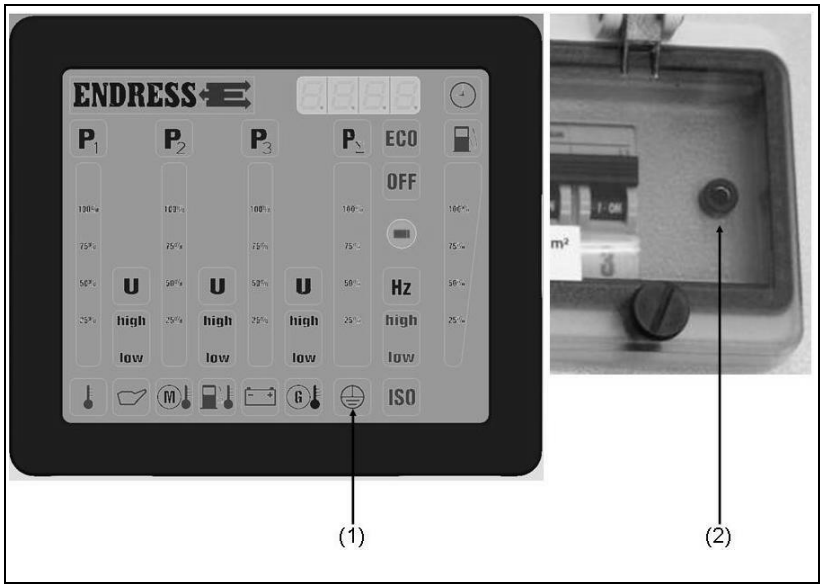


ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Електричните удари предизвикуваат повреди, па дури и смрт.

- Не заземјувајте го генераторот.
- Не поврзувајте го заштитниот спроводник со постоечки спроводник за еквипотенцијално изедначување.
- Не поврзувајте го генераторот со постоечка електрична мрежа.

Проверка на заштитниот спроводник



Сл. 4-5: Проверка на заштитниот спроводник

Како да го проверите заштитниот спроводник помеѓу потрошувачот и генераторот:

1. Вметнете го тест-кабелот во штекерот *(Сл. 4-5-(2))*.
2. Држете го тест-врвот на метална, гола точка на потрошувачот.

✓ Тест-сијаличката *(Сл. 4-5-(1))* го покажува резултатот на мултифункционалниот екран:

Тест-сијаличка	Значење
свети зелено	заштитниот спроводник е во ред
не свети	заштитниот спроводник е дефектен/недостапен

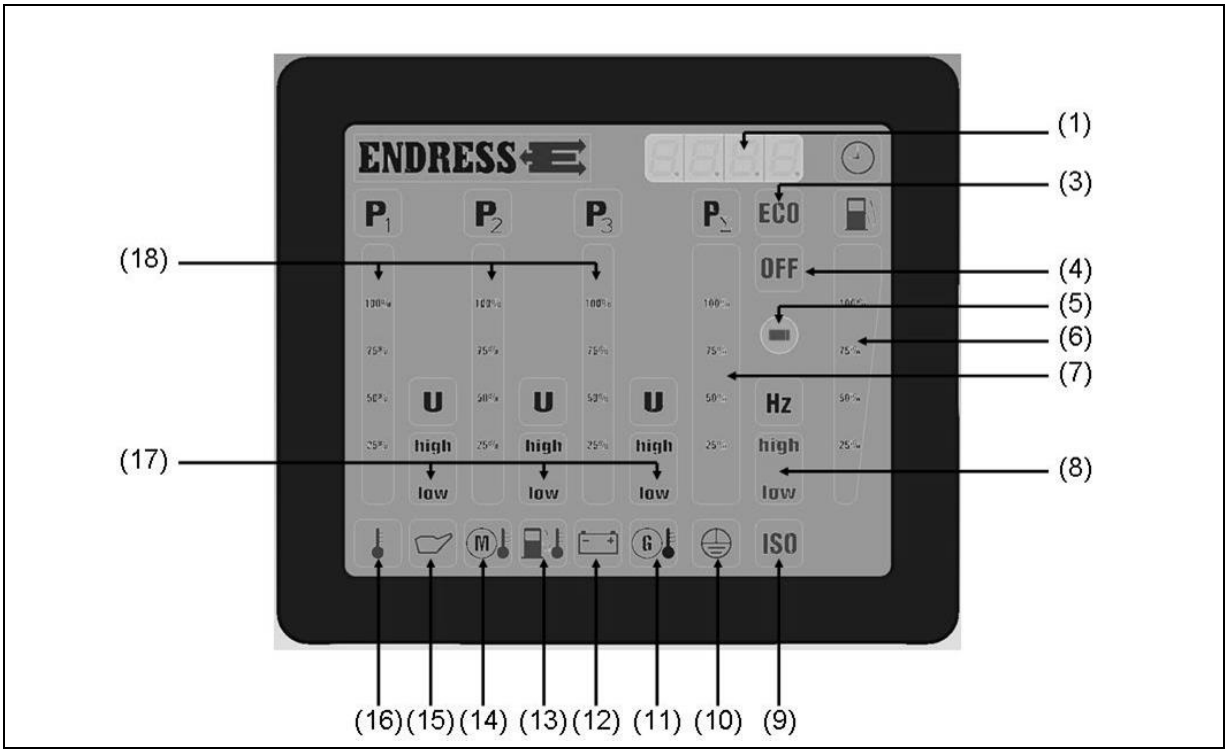
Таб. 4.1: Тест-сијаличка на заштитниот спроводник

✓ Заштитниот спроводник / еквипотенцијалното изедначување за овој потрошувач е тестиран.

4.8 Следење на статусот на работата преку мултифункционален екран

Рачно стартување Екранот се активира само кога ќе се стартува моторот.

Електрично стартување Веднаш штом прекинувачот СТАРТ-СТОП се постави во позиција „Работа“, сите LED-диоди светнуваат околу 2 секунди како проверка. Потоа се активира нормалното работно осветлување околу 30 секунди. Ако моторот не се стартува во ова време, E-MCS 4.0 преминува во режим на мирување и екранот се гаси. За да може да се врати E-MCS 4.0 во функција, прекинувачот СТАРТ-СТОП прво мора да се врати во положбата „СТОП“. Интензитетот на индикаторите зависи од осветленоста на околината (сензор *видете Сл.4-6-(5)*).



Сл. 4-6: Мултифункционален екран

Работни часови: Индикаторот *(видете Сл. 4-6-(1))* е активен кога уредот работи или 30 секунди кога прекинувачот СТАРТ-СТОП е во позиција „Работа“.

Температура на околината: Ако индикаторот *(видете Сл. 4-6-(16))* свети црвено кога уредот работи, температурата е превисока и уредот треба да се исклучи.

(Активно само ако е нарачана специјалната опрема „Warnsignal II“, „Firecan“!)

Притисок на маслото: Ако индикаторот *(видете Сл. 4-6-(15))* свети црвено кога уредот работи, притисокот на маслото е премал и уредот автоматски се исклучува или се огласува звучна сигнализација; ова може да се потврди со копчето за потврда.
(Звучната сигнализација е активна само ако е нарачана специјалната опрема „Следење на изолацијата“, „Firecan“)

Температура на моторот: Ако индикаторот *(видете Сл. 4-6-(14))* свети црвено кога уредот работи, температурата на моторот е превисока и уредот треба да се исклучи.
(Активно само ако е нарачана специјалната опрема „Warnsignal II“, „Firecan“!)

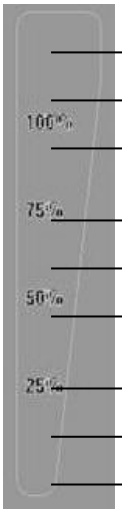
Температура на горивото: Ако индикаторот *(видете Сл. 4-6-(13))* свети црвено кога уредот работи, температурата на горивото е превисока и уредот треба да се исклучи.
(Активно само ако е нарачана специјалната опрема „Warnsignal II“, „Firecan“!)

Контрола на полнење на батеријата: Ако индикаторот *(видете Сл. 4-6-(12))* свети црвено, функцијата за полнење на алтернаторот не успеала. Ако индикаторот трепка црвено, напонот на полнење на алтернаторот е превисок.

Следење на изолацијата: Ако индикаторот *(видете Сл. 4-6-(9))* свети црвено или има зучна сигнализација, има грешка во изолацијата. (видете Поглавје 5 Следење на изолацијата).
(Активно само ако е нарачан Следење на изолацијата (стандардно за DIN)!)

Тест за заштитен спроводник: Ако индикаторот *(видете Сл. 4-6-(10))* свети зелено за време на тестот на заштитниот спроводник (видете во Поглавје 4.7 Тест на заштитниот спроводник), заштитниот спроводник на поврзаните уреди е во ред. Ако функцијата на заштитниот спроводник не е загарантирана, индикаторот останува исклучен.

Ниво на резервоарот за гориво: Индикаторот *(видете Сл. 4-6-(6))* дава приближна вредност за содржината на резервоарот.

Симбол	Индикатор	Значење
		
	зелено	Ниво на резервоарот 100 %
	зелено	Ниво на резервоарот 100 %
	зелено	Ниво на резервоарот 90 %
	зелено	Ниво на резервоарот 70 %
	зелено	Ниво на резервоарот 60 %
	зелено	Ниво на резервоарот 40 %
	зелено, црвено	Ниво на резервоарот под 30 %
	зелено, трепка црвено	Ниво на резервоарот под 20%
	трепка црвено	мора да се наполни со гориво

Фреквенција: Ако индикаторот *(видете Сл. 4-6-(8))* свети зелено, фреквенцијата е во точниот опсег (47,5 - 52,5 Hz).
Ако индикаторот кај „high“ свети црвено, фреквенцијата е превисока. Ако индикаторот кај „low“ свети црвено, фреквенцијата е преniска.

Фази L1-L2-L3: За одделни фази L1 до L3 *(видете Сл. 4-6-(18))* следново се прикажува одделно:

Напон (U) *(видете Сл. 4-6-(17)):*
Ако полето светне зелено, напонот е во ред.
Ако индикаторот кај „high“ или „low“ свети црвено, напонот е превисок или пренизок.

Оптоварување (P) *(видете Сл. 4-6-(18))*:
Со 3-фазно оптоварување, искористувањето се прикажува во чекори од 10 %. 10-80 % зелено, 80-100 % жолто и 100-110 % црвено.

Ако на екранот се прикаже црвено со 1-фазно оптоварување (неурамнотежено оптоварување),

оптоварувањето треба да се подели рамномерно на 3-те постоечки фази.

Релативен индикатор за оптоварување:

Оптоварување (P∑) *(видете Сл. 4-6- (7))*
Со 1-фазно и 3-фазно оптоварување, вкупното искористувањето се прикажува во чекори од 10 %. 10-80 % зелено, 80-100 % жолто и 100-110 % црвено.

Копче за ИТНО ЗАПИРАЊЕ:

Ако симболот „ИСКЛУЧЕНО“ *(видете Сл. 4-6-(4))* свети црвено и се огласи звучна сигнализација, копчето за ИТНО ЗАПИРАЊЕ е притиснато. Звучната сигнализација може да се потврди со копчето за потврда.
(Звучната сигнализација е активна само ако е нарачана специјалната опрема „Следење на изолацијата“, „Firecan“)

4.9 Ставање на генераторот во мирување

Ако генераторот не ви треба повеќе од 30 дена, ставете го генераторот во мирување. Најдобро е да го покриете уредот со покривка.

НАПОМЕНА Во упатството за работа и упатството за одржување на моторот (Briggs & Stratton Corporation) *(Сл. 3-5-(2))* ќе најдете опис за правилно ставање во мирување.

4.10 Отстранување во отпад



Од еколошки причини, генераторите на електрична енергија, батериите, моторното масло и сл. не смеат едноставно да се фрлаат во отпад. Почитувајте на сите локални закони и регулативи во врска со правилното отстранување во отпад на ваквите делови и супстанции. Вашиот овластен продавач на генератори ENDRESS со задоволство ќе ве посоветува.

Кога отстранувате во отпад користено масло, запазете ги соодветните прописи за заштита на животната средина. Препорачуваме да го однесете маслото во место за собирање отпадни масла за да се отстрани во отпад во затворен сад. Не отстранувајте користено моторно масло во отпад и не истурајте го на земјата.

Неправилно отстранета батерија може да ѝ наштети на животната средина. Секогаш следете ги вашите локални регулативи кога отстранувате батерии во отпад. За замена, контактирајте со вашиот продавач за одржување на ENDRESS.

Белешки

5 Користете специјална опрема / специјални додатоци

5.1 Заштитен прекинувач FI

Опцијата на заштитен прекинувач FI може да се испорача само фабрички.

Заштитниот прекинувач FI (RCD) служи како заштитна мерка на телото од опасни струи според DIN VDE 0100-551.

Барање за заземјување:

1. Клемите за приклучување на заземјувањето на агрегатот мора да бидат поврзани со клинот на земјата преку кабел за заземјување од мин. 16 mm² (зелено/жолто). Клинот мора силно да се забоде во земјата. BG Bau препорачува отпорност на заземјувањето од ≤ 50 Ω (видете BGI 867).
2. Како алтернатива мора да се користи соодветна електрода за заземјување според VDE 0100-540 (нпр.главен заштитен спроводник во зградите).



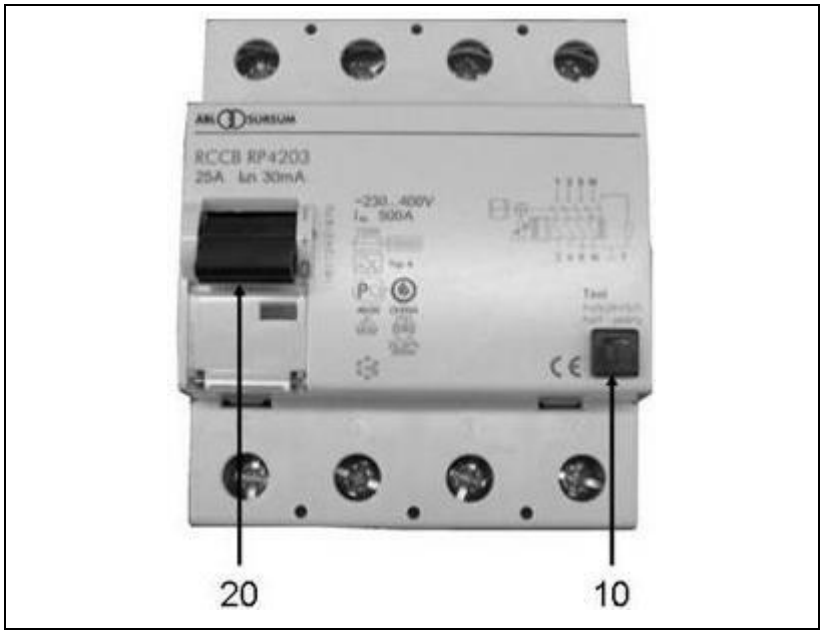
ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Уредот мора да биде заземјен.

- Во овој посебен случај, уредот мора да биде заземјен! Во спротивно, горенаведените безбедносни упатства не се релевантни за оваа специјална опрема.

Внимание:

1. Ефективноста на оваа заштитна мерка мора да се проверува најмалку еднаш месечно од квалификуван електричар или, доколку се достапни соодветни уреди за мерење и тестирање, од лице обучено за електротехника под раководство и надзор на квалификуван електричар.
2. Покрај тоа, корисникот мора да ја проверува механичката функција на активирањето секој работен ден преку притискање на тест-копчето *(видете untenСл. 5-1-(10))* на уредот за преостаната струја (RCD).



Сл. 5-1: Заштитен прекинувач FI

Тестирање на прекинувачот FI:

1. Генераторот мора да се стартува.
2. Ставете го заштитниот прекинувач *(видете Сл. 5-1-(20))* во позиција Pos-1.
3. Активирајте го тест-прекинувачот *(видете Сл. 5-1-(10))*.

✓ Позицијата на прекинувачот *(видете Сл. 5-1-(20))* го покажува резултатот:

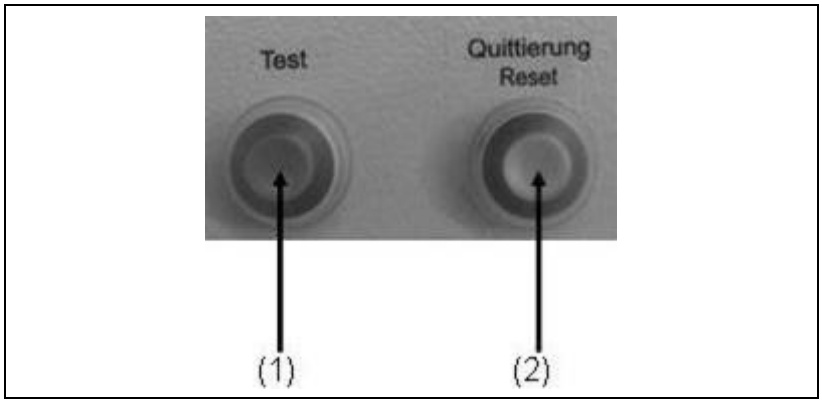
Симбол	Значење
Pos-I	Прекинувачот не се активира. Дефект на прекинувачот FI.
Pos-0	Прекинувачот се активира. Прекинувачот FI е во ред.

Таб. 5.1: Тест на прекинувач FI

✓ Уредот е проверен во однос на DIN VDE 0100-551.

5.2 Следење на изолацијата со E-MCS 4.0

Опцијата Следење на изолацијата може да се испорача само фабрички.



Сл. 5-2: Следење на изолацијата со E-MCS 4.0

5.2.1 Следење на изолацијата без исклучување

(Стандард за DIN-генератори)

Барања

Овие барања мора да бидат исполнети:

- стартуван генератор (видете 4.4)

Тест за следење на изолација:

1. Исклучете ги потрошувачите
2. Притиснете го тест-копчето *(видете Сл. 5-2-(1))*

✓ Симболот на екранот *(видете Сл. 4-6-(9))* го покажува резултатот, при следење на изолацијата со звучен сигнал, тој ќе се огласи и може да се потврди со помош на копчето за потврда *(видете Сл. 5-2-(2))*:

Симбол	Значење
свети жолто има звучен сигнал	Следењето на изолацијата е во ред
не свети	Следењето на изолацијата има дефект

Таб. 5.2: Тест за следење на изолацијата без исклучување

✓ Тестот за следење на изолацијата беше извршен.

3. По тестот, мора да се притисне копчето за рестартирање *(видете Сл. 5-2-(2))* за повторно да се работи со уредот

Следење на изолацијата за време на работата:

1. Приклучете ги потрошувачите.

✓ Симболот на екранот *(видете Сл. 4-6-(8))* го покажува резултатот:

Симбол	Значење
свети црвено има звучен сигнал	грешка на изолацијата (≤ 23 kΩ)
не свети	поврзаниот уред е во ред

Таб. 5.3: Следење на изолацијата за време на работата без исклучување

✓ Ако има грешка во изолацијата и уредот бил во ред за време на тестот без потрошувач претходно (видете Тестирање на следење на изолацијата), грешката на изолацијата е кај потрошувачот.

2. По исклучувањето на потрошувачот, мора да се притисне копчето за рестартирање *(видете Сл. 5-2-(2))* за повторно да се работи со уредот.

Копче за ресетирање/потврда:

Акција	Функција
1x притискање	звучен сигнал за потврда
2x притискање	ресетирање на ISO

5.2.2 Следење на изолацијата со исклучување

(само на желба на клиентот)

Барања

Овие барања мора да бидат исполнети:

- стартуван генератор

Тест за следење на изолација:

1. Исклучете ги потрошувачите
2. Заштитните прекинувачи на спроводниците мора да се во позицијата Pos. 1.
3. Притиснете го тест-копчето *(видете Сл. 5-2-(1))*

✓ Симболот на екранот *(видете Сл. 4-6-(8))* и позицијата на заштитниот прекинувач на спроводникот го покажуваат резултатот:

Симбол	Резултат	Значење
свети црвено	Заштитниот прекинувач на спроводникот скока во позиција Pos. 0 и генераторот се исклучува	Следењето на изолацијата е во ред
не свети	Заштитниот прекинувач на спроводникот останува во позиција Pos. 1 и генераторот продолжува да работи	Следењето на изолацијата има дефект

Таб. 5.4: Тест за следење на изолацијата со исклучување

✓ Тестот за следење на изолацијата беше извршен.

4. По тестот, мора да се притисне копчето за рестартирање *(видете Сл. 5-2-(2))*, како и да се донесе заштитниот прекинувач за спроводникот во позиција Pos. 1 за повторно да се работи со уредот.

Следење на изолацијата за време на работата:

1. Приклучете ги потрошувачите.

✓ Симболот на екранот *(видете Сл. 4-6-(8))* и позицијата на заштитниот прекинувач на спроводникот го покажуваат резултатот:

Симбол	Значење
свети црвено	грешка на изолацијата (≤ 23 kΩ)
свети жолто	грешка на изолацијата (≤ 34,5 kΩ)
не свети	поврзаниот уред е во ред

Таб. 5.5: Следење на изолацијата за време на работата со исклучување

✓ Ако има грешка во изолацијата и уредот бил во ред за време на тестот без потрошувач претходно (видете погоре), грешката на изолацијата е кај потрошувачот.

2. По исклучувањето на потрошувачот, мора заштитниот прекинувач на спроводникот да се донесе во позиција Pos. 1, како и генераторот одново да се стартува за повторно да се работи со уредот.

5.3 Намалување на брзината при работа на празно

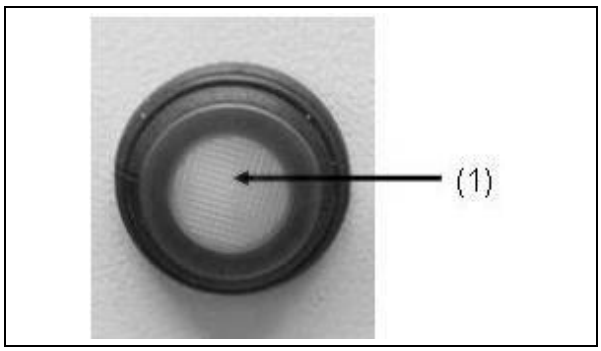
Како да работите со генераторот со намалување на брзината при работа на празно.

Барања

Овие барања мора да бидат исполнети:

- генератор подготвен за работа
- стартуван генератор (видете 4.4)

Активирање на намалувањето на брзината при работа на празно



Сл. 5-3: Прекинувач со притискање за намалувањето на брзината при работа на празно

Како да го активирате намалувањето на брзината при работа на празно:

Притискајте го прекинувачот со притискање *(Сл. 5-3-(1))* додека не кликне (LED-сијаличката свети зелено).

✓ Намалувањето на брзината при работа на празно е вклучено.

ВНИМАНИЕ

Намалувањето на брзината при работа на празно се активира околу 5 минути по стартувањето на моторот и потоа ја намалува брзината на моторот, под услов да не е поврзано оптоварување, на околу 1800 вртежи во минута. По вклучувањето на оптоварување, брзината на моторот веднаш се зголемува повторно до номиналната брзина. Кога копчето со притискање е во позиција ИСКЛУЧЕНО, моторот работи непрекинато во номиналниот опсег на брзина.

Исклучување на намалувањето на брзината при работа на празно

Како да го исклучите намалувањето на брзината при работа на празно:

Одново притиснете го прекинувачот со притискање (LED-сијаличката се гаси).

✓ Намалувањето на брзината при работа на празно е исклучено

5.4 Уред за далечинско стартување

Како да работите со генераторот со уредот за далечинско стартување.

Барање

Овие барања мора да бидат исполнети:

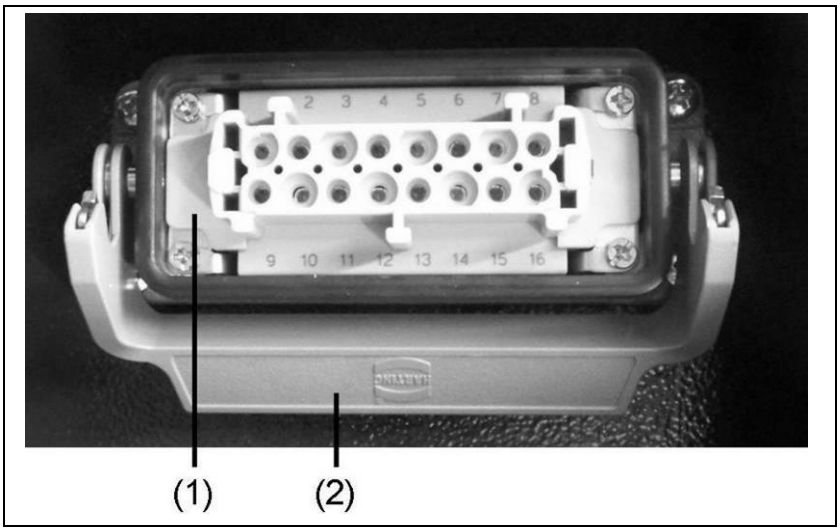
- генератор подготвен за работа

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Уредите со уред за далечинско стартување се опремени со автоматски придушувач. Затоа не е потребно да се активира рачниот придушник при електричен старт.

Поврзување на уредот за далечинско стартување

Како да го поврзете уредот за далечинско стартување (преку приклучок Хартинг):



Сл. 5-4: Уред со далечинско стартување со приклучок Хартинг

Напомена

Уредот за далечинско стартување може истовремено да го одржува полнењето на батеријата.

1. Преклопете го секое заштитно капаче на приклучокот за стартување на далечинскиот управувач откако ќе го отклучите држачот *(Сл. 5-4-(2))*.
2. Приклучете го кабелот за поврзување на станицата за управување со уредот за далечинско стартување/генераторот во приклучокот за далечинско стартување *(Сл. 5-4-(1))* и осигурите го со држачот *(Сл. 5-4-(2))*.

✓ Уредот за далечинско стартување е подготвен за работа.

Исклучете го уредот за далечинско стартување

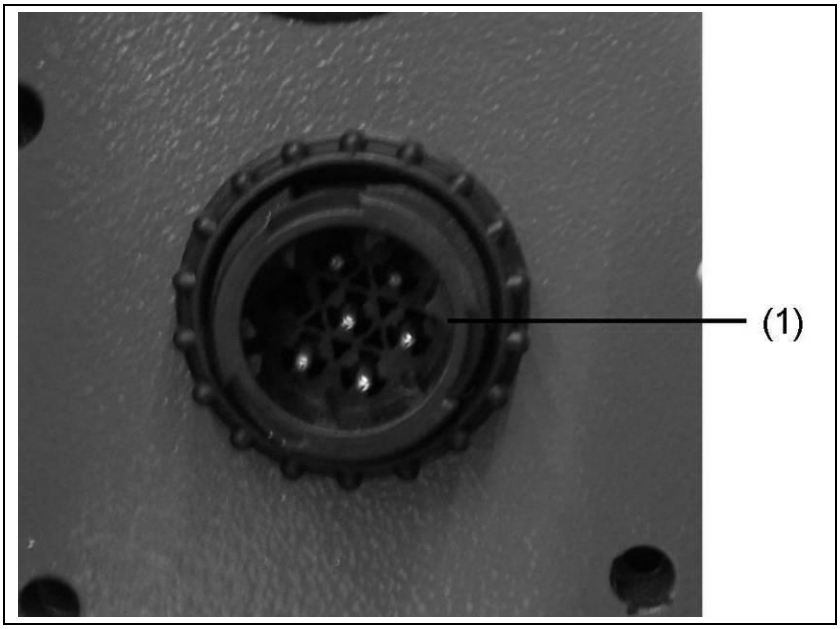
Како да го исклучите уредот за далечинско стартување:

1. Отклучете го приклучокот на кабелот за поврзување на станицата за управување со уредот за далечинско стартување/генераторот преку држачот и извлечете го приклучокот.
2. Ако има заштитно капаче, преклопете го на приклучокот на уредот за далечинско стартување и заклучете го со држачот.

✓ Уредот за далечинско стартување е исклучен.

Поврзување на уредот за далечинско стартување

Како да го поврзете уредот за далечинско стартување (преку CAN-приклучок):



Сл. 5-5: Уредот за далечинско стартување со CAN-приклучок

Напомена

Уредот за далечинско стартување може истовремено да го одржува полнењето на батеријата.

1. Приклучете го кабелот за поврзување на станицата за управување со уредот за далечинско стартување/генераторот во приклучокот за далечинско стартување и заклучете го со вртење на десно.

✓ Уредот за далечинско стартување е подготвен за работа.

Исклучете го уредот за далечинско стартување

Како да го исклучите уредот за далечинско стартување:

1. Отклучете го приклучокот на кабелот за поврзување на станицата за управување со уредот за далечинско стартување/генераторот со вртење на лево и извлечете го приклучокот.

✓ Уредот за далечинско стартување е исклучен.

5.5 Помошен уред за стартување

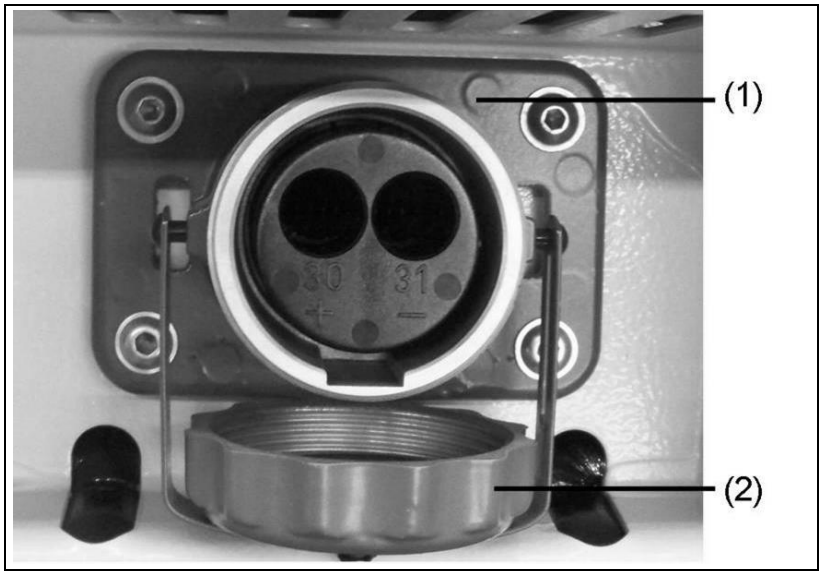
Како да работите со генераторот со помошниот уред за стартување.

Барање

Овие барања мора да бидат исполнети:

- генератор подготвен за работа (видете 4.4)

Поврзување на помошниот уред за стартување



Сл. 5-6: Поврзување на помошниот уред за стартување

Како да го поврзете помошниот уред за стартување:

1. Отшрафете го капакот *(Сл. 5-6-(2)* на штекерот за помошниот уред за стартување *(Сл. 5-6-(1))*.
2. Приклучете го приклучокот на кабелот за поврзување на надворешен извор за напојување (нпр. батеријата за стартување)/штекерот на помошниот уред за стартување и заклучете го со вртење на десно.

✓ Помошниот уред за стартување е подготвен за работа.

✓ Моторот може да се стартува преку електрично стартување.

Исклучување на помошниот уред за стартување

Како да го исклучите помошниот уред за стартување:

1. Отклучете го приклучокот на кабелот за поврзување надворешниот извор на напојување/штекерот на помошниот уред за стартување со вртење на лево и извлечете го приклучокот.
2. Зашрафете го заштитното капаче на штекерот на помошниот уред за стартување.

✓ Помошниот уред за стартување е исклучен.

5.6 Зачувување на полнењето на батеријата

Зачувувањето на полнењето на батеријата ви овозможува да ја полните батеријата за старување на генераторот преку надворешен уред за полнење, обезбедувајќи на тој начин целосно полнење. Различни стандардизирани приклучоци се достапни за поврзување, кои се опишани подолу.

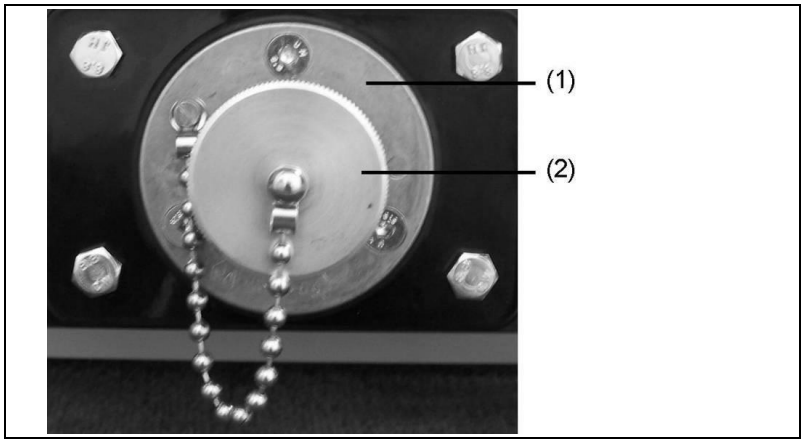
Како да ја користите опцијата зачувување на батерија:

Барање

Овие барања мора да бидат исполнети:

- генератор подготвен за работа
- соодветен надворешен уред за полнење подготвен за работа

приклучок за поврзување од 12 V според DIN 14690



Сл. 5-7: приклучок за поврзување од 12 V според DIN 14690

Приклучување на зачувувањето на полнењето на батеријата

1. Отшрафете го заштитното капаче *(Сл. 5-7-(2))* на штекерот *(Сл. 5-7-(1))* налево.
2. Приклучете го приклучокот на надворешниот уред за полнење (нпр. полнач за батерии) во штекерот
3. Цврсто затегнете го приклучокот со завртки на надворешниот штекер за полнење надесно за да го заклучите приклучокот.

✓ Зачувувањето на полнењето на батеријата е подготвено за работа.

Исклучување на зачувувањето на полнењето на батеријата

4. Олабавете го приклучокот со завртки на надворешниот уред за полнење (нпр. полнач на батерија) со вртење надесно.
5. Извлечете го приклучокот.
6. Зашрафете го заштитното капаче *(Сл. 5-7-(2))* на приклучокот за поврзување од 12 V со вртење надесно.

✓ Зачувувањето на полнењето на батеријата е исклучено.

Штекер BEOS за струја за полнење



Сл. 5-8: Штекер BEOS за струја за полнење

Приклучување на зачувувањето на полнењето на батеријата

1. Отшрафете го заштитното капаче *(Сл. 5-8-(2))* на штекерот *(Сл. 5-8-(1))* налево.
2. Приклучете го приклучокот на надворешниот уред за полнење (нпр. полнач за батерии) во штекерот
3. Цврсто затегнете го приклучокот со завртки на надворешниот штекер за полнење надесно за да го заклучите приклучокот.

✓ Зачувувањето на полнењето на батеријата е подготвено за работа.

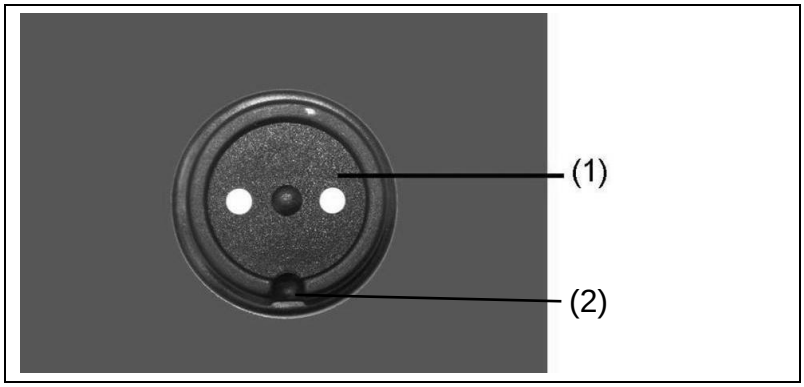
Исклучување на зачувувањето на полнењето на батеријата

4. Олабавете го приклучокот со завртки на надворешниот уред за полнење (нпр. полнач на батерија) со вртење надесно.
5. Извлечете го приклучокот.

6. Зашрафете го заштитното капаче *(Сл. 5-8-(2))* на штекерот за струја за полнење со вртење надесно.

✓ Зачувувањето на полнењето на батеријата е исклучено.

Штекер MagCode за струја за полнење



Сл. 5-9: Штекер MagCode за струја за полнење

Приклучување на зачувувањето на полнењето на батеријата

1. Порамнете го приклучокот MagCode на надворешниот уред за полнење (нпр. полнач за батерии) користејќи ја бравата *(Сл. 5-9-(2))*.
2. Поставете го приклучокот на штекерот MagCode *(Сл. 5-9-(1))*.

✓ Приклучокот се држи со магнети на штекерот MagCode.

✓ Зачувувањето на полнењето на батеријата е подготвено за работа.

Исклучување на зачувувањето на полнењето на батеријата

3. Исклучете го приклучокот Магкод на надворешниот уред за полнење (нпр. полнач за батерии).

✓ Зачувувањето на полнењето на батеријата е исклучено.

5.7 Приклучок за напојување на додатоци од 12 V

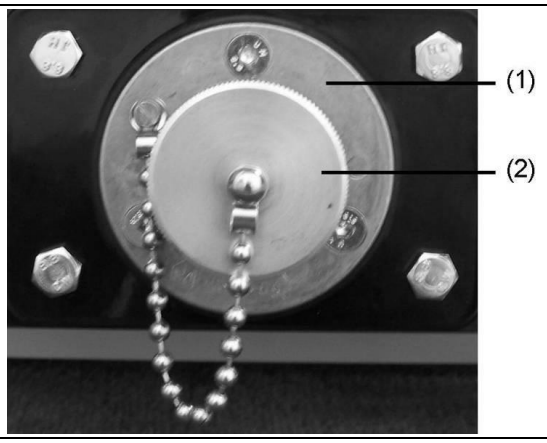
Штекерот за приклучок за 12 V според DIN 14690 *(видете Сл. 5-7)*, дополнително на зачувување на полнењето на батеријата, нуди и можност за работа на соодветни додатоци на напон од 12 V DC.

Како да приклучите надворешни додатоци за 12 V на штекерот за поврзување од 12 V:

Барање

Овие барања мора да бидат исполнети:

- генератор подготвен за работа
- соодветен додатен уред подготвен за работа
- целосно наполнета батерија за стартување



Сл. 5-10: Штекер за приклучок на додатоци за 12 V

Приклучување додатоци за 12 V

1. Отшрафете го заштитното капаче *(Сл. 5-10-(2))* на штекерот за приклучок за 12 V *(Сл. 5-10-(1))* налево.
2. Приклучете го приклучокот на додатниот уред за 12 V (нпр. LED-светилка) во штекерот
3. Цврсто затегнете го приклучокот со завртки на штекерот за додатоци надесно за да го заклучите приклучокот.

✓ Уредот за додатоци за 12 V е подготвен за работа.

Исклучување додатоци за 12 V

4. Олабавете го приклучокот со завртки на штекерот за додатоци преку вртење налево.
5. Извлечете го приклучокот.
6. Зашрафете го заштитното капаче *(Сл. 5-10-(2))* на приклучокот за поврзување од 12 V со вртење надесно.

✓ Уредот за додатоци за 12 V е исклучен.

ВНИМАНИЕ!

Батеријата за стартување се испразнува кога користите додатоци за 12 V кога генераторот е исклучен.

Ако батеријата е испразнета, генераторот повеќе не може да се стартува електрично!

- При користењето, земете ги во предвид потрошувачката на енергија и времетраењето на употребата на додатниот уред.
- Доколку е потребно, стартувајте го генераторот пред да работите со соодветните додатоци.

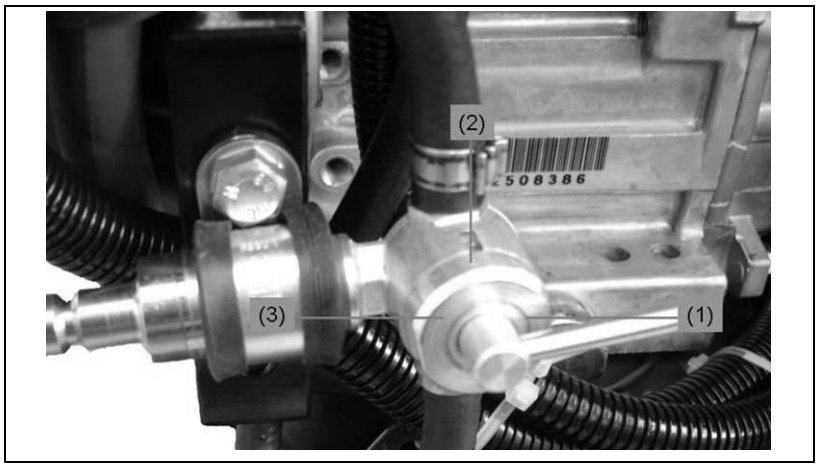
5.8 3-насочен вентил за гориво / уред за полнење гориво

Како да го користите генераторот со уредот за полнење гориво.

Барања Овие барања мора да бидат исполнети:

- генератор подготвен за работа
- 3-насочен вентил за гориво

За снабдување со гориво, можете да избирате помеѓу сопствениот резервоар и уредот за полнење гориво.



Сл. 5-11: 3-насочен вентил за гориво

Позиција на прекинувачот	Функција
1	ЗАТВОРЕНО
2	СОПСТВЕН РЕЗЕРВОАР

Позиција на прекинувачот	Функција
3	ПОЛНЕЊЕ ОД СТРАНА

Таб. 5.6: Позициинапрекинувачот 3-насочен вентил за гориво

Како да го поставите снабдувањето со гориво:

1. Поставете го вентилот за гориво на посакуваниот начин на полнење гориво.

✓ Воспоставено е снабдувањето со гориво.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Протекувањето на моторното масло и бензинот ја загадува почвата и подземните води.

- Не полнете го канистерот до максимум.
- Оставете го уредот за полнење гориво да се исцеди.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Користењето погрешно гориво ќе го уништи моторот.

- Користете само безоловен нормален бензин ROZ 91.

Приклучување на уредот за полнење гориво



Сл. 5-12: Приклучување на уредот за полнење гориво

Напомена Канистерот смее да стои макс. 0,5 m под нивото на пумпата за гориво.

Приклучување на уредот за полнење гориво:

Како да го поврзете уредот за гориво:

1. Отстранете ја покривната заптивка од спојката со брзо ослободување.
2. Прицврстете ја спојката со брзо ослободување *(Сл. 5-12-(1))* приклучокот за полнење за гориво од страна *(Сл. 5-12-(2))*.
3. Спојката со брзо ослободување кликнува.

✓ Уредот за полнење гориво е поврзан.

Исклучување на уредот за полнење гориво:

Како да го исклучите уредот за полнење гориво од генераторот:

1. Повлечете го наназад набразднеиот ракав на спојката со брзо ослободување *(Сл. 5-12-(1))*.

✓ Спојката е ослободена.

2. Отстранете ја спојката за брзо ослободување со цревото од приклучокот.
3. Повторно ставете ја заптивката на спојката за брзо ослободување.

✓ Уредот за полнење гориво е одделен од генераторот.

Поврзување на канистерот

Како да го поврзете канистерот со уредот за полнење гориво:

1. Отворете го капакот на канистерот.
2. Вметнете го цревото.
3. Приклучете го уредот за полнење гориво да кликне.

✓ Канистерот е поврзан.

Замена на канистерот за време на работата

Како да замените празен канистер за време на работата:

1. Ставете го полниот канистер до празниот канистер.
2. Отворете го капакот на полниот канистер.

3. Поставете го вентилот за гориво на сопствен резервоар *(Сл. 5-11-(2))*.

✓ Моторот се снабдува со гориво преку сопствениот резервоар.

4. Олабавете го капачето на уредот за полнење гориво на канистерот.
5. Извадете го цревото.
6. Вметнете го цревото во полниот канистер.
7. Приклучете го уредот за полнење гориво да кликне.

✓ Канистерот е поврзан.

8. Поставете го вентилот за гориво на „Полнење гориво од страна“ *(Сл. 5-11-(3))*.

✓ Празниот канистер е заменет.

5.9 Црево за издувни гасови

Како да го користите генераторот со црево за издувни гасови.

Барања Овие барања мора да бидат исполнети:

- генератор подготвен за работа

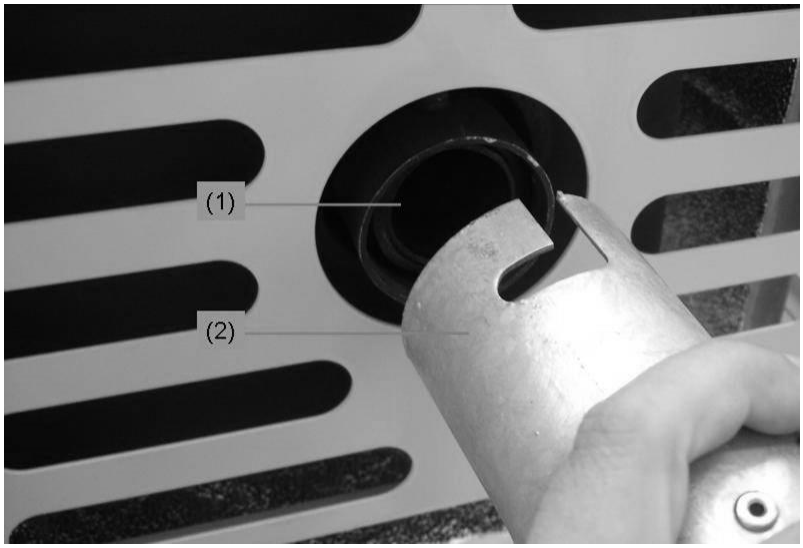


ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Издувните гасови предизвикуваат симптоми на задушување, па дури и смрт.

- Обезбедете соодветна вентилација.
- Користете го цревото за издувни гасови
- Ракувајте го уредот само на отворено.

Поврзување го цревото за издувни гасови



Сл. 5-13 Поврзување го цревото за издувни гасови

Како да го поврзете цревото за издувни гасови:

1. Турнете го цревото за издувни гасови преку рачката со големиот отвор на приклучокот на придушувачот за звук.
2. Заклучете го цревото за издувни гасови со вртење надесно.

✓ Цревото за издувни гасови е прикачено.

Одделување на цревото за издувни гасови

Како да го одделите цревото за издувни гасови од генераторот:

1. Свртете го цревото за издувни гасови налево користејќи ја рачката.
2. Одвојте го цревото за издувни гасови од приклучокот за црево за издувни гасови на придушувачот за звук.

✓ Цревото за издувни гасови е одделено.

5.10 Менувач на пол

Како стандард, трифазните штекери CEE се вжичени за ротирачко поле во насока надесно. Опционалниот вграден прекинувач за менување на полот ви овозможува да прилагодите одреден штекер CEE на вашиот генератор на потрошен материјал со ротирачко поле во насока налево.

Барања

Како да управувате со потрошен материјал со ротирачко поле налево:

- генератор подготвен за работа
- тестот на заштитниот спроводник е успешно извршен
- потрошниот материјал што треба да се поврзе е исклучен

1. Свртете го прекинувачот за менување на полот во позиција „0“.

✓ Во оваа позиција, само обележаниот штекер CEE е исклучен на сите полови.

2. Поврзете го потрошниот материјал со ротирачкото поле во насока налево на штекерот CEE.

3. Свртете го прекинувачот за менување на полот во позицијата „2“.

✓ Штекерот CEE сега се напојува со напон.

4. Вклучете го потрошниот материјал.

✓ Потрошниот материјал се испорачува со ротирачко поле во насока налево.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Никогаш не менувајте го ротирачкото поле под оптоварување. Ако погрешно ротирачко поле е поставено по грешка, мора да продолжите како што е опишано подолу.

1. Исклучете го потрошниот материјал веднаш.
2. Доколку е потребно, почекајте додека неправилно започнатиот потрошен материјал не сопре сам.
3. Свртете го прекинувачот за менување на полот во правилно ротирачко поле.

✓ Ротирачкото поле е сменето.

4. Вклучете го потрошниот материјал повторно.

✓ Потрошниот материјал се испорачува со правулно ротирачко поле.

6 Одржување



Овој дел го опишува одржувањето на генераторот.

Работите за одржување и поправка што не се опишани во овој дел можат да бидат извршени само од персоналот на производителот.

6.1 План за одржување

Работата за одржување наведена во овој преглед мора да се изврши во наведените временски интервали.

Активности за одржување	Временски интервал во работни часови [ч.]					
	по 8 ч.	на секои 8 ч. / секој ден	на секои 25 ч. / годишно	на секои 50 ч. / годишно	на секои 100 ч. / годишно	годишно
Проверка на електричната безбедност	**пред секое започнување со работа**					
Проверка на нивото на маслото		**X**				
Промена на маслото	**X**[3)]			**(X)**[1)]		
Промена на филтерот за масло					**X**	
Чистење на филтерот за воздух			**(X)**[2)]			
Чистење на областа околу придушувачот на звук, лостовите и амортизерите		**X**				
Промена на свеќиците						**X**
Промена на филтерот за гориво						**X**
Проверка дали има завртки, навртки и болцни					**X**	
Проверка на состојбата и затегнатоста на спроводниците на гориво и приклучоците.					**X**	

Таб. 6.1: План за одржување на генераторот

1) На секои 25 часа при работа со големо оптоварување или високи температури на околината.

2) Почесто чистење ако има многу прашина или страни тела во воздухот или ако машината се користи подолг период во висока, сува трева.

3) Првпат

6.2 Активности за одржување

Активностите за одржување може да ги извршува само овластен персонал.

Сите активности за одржување наведени во планот за одржување се изведуваат во согласност со информациите во приложените упатства за работа и одржување на моторот *(Сл. 3-5-(2))*. Овие упатства за работа и одржување од производителот на моторот се составен дел од ова упатство за употреба.

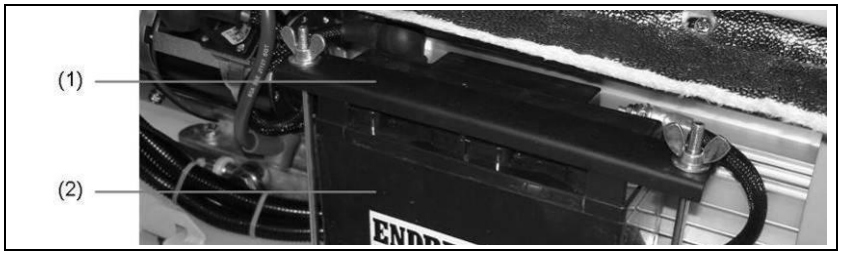
6.2.1 Полнење на батеријата

Важно Полнете ја батеријата во согласност со доставените упатства за ракување на производителот (видете 1.1) за максимално да го искористите нејзиниот век на траење.

6.2.2 Промена на батеријата за стартување

1. Отшрафете го држачот на батеријата *(Сл. 6-1-(1))*.
2. Извадете ја батеријата *(Сл. 6-1-(2))* од делот за батерии.
3. Отшрафете го кабелот на батеријата. За да го направите ова, турнете ги наназад заштитните капачиња на половите и отшрафете ги завртките. Секогаш прво отшрафете го кабелот од МИНУС-ПОЛ, а потоа од ПЛУС-ПОЛ.

✓ Батеријата е откачена.



Сл. 6-1: Промена на батеријата

4. Подгответе нова батерија.
5. Прво зашрафете го кабелот на батеријата на ПЛУС-ПОЛ, а потоа на МИНУС-ПОЛ и ставете ги заштитните капачиња за половите.
6. Поставете ја батеријата во делот за батерии.
7. Прицврстете го *(Сл. 6-1-(1))* држачот на батеријата.

✓ Батеријата е заменета



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Кога батериите се полнат, се создава високо експлозивна мешавина на гасови.

- Забранети се огран, искри, отворено светло и пушење.
- Избегнувајте искри при ракување со кабли и електрични уреди, како и при електростатско празнење.
- Избегнувајте кратки споеви.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

За батеријата Endress е потребно одржување во текот на целиот животен век.

- Никогаш не ја отворајте батеријата - ризик од уништување.

6.2.3 Моторно масло



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Протекувањето на моторното масло ја загадува почвата и подземните води.

- Користете сад за собирање истечено масло
- Рециклирајте го користеното моторно масло



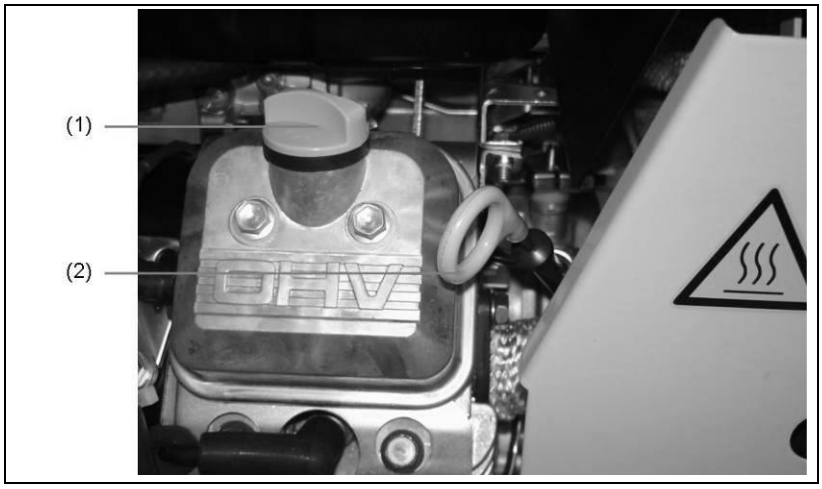
ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Моторното масло може да биде жешко - ризик од изгореници.

- Оставете го моторот да се олади

Барања Овие барања мора да бидат исполнети:

- Моторот идеално треба да биде малку топол (оставете го ладниот мотор да работи 5 минути, а потоа сопрете го и оставете го да се олади 2 минути).



Сл. 6-2: Шипка за мерење на маслото

Проверка на нивото на маслото

Како да се провери нивото на маслото:

1. Извлечете ја шипката *(Сл. 6-2-(2))* и избришете ја со чиста крпа.

2. Вметнете ја шипката за мерење на нивото на маслото и повторно извадете ја. Ако нивото е над горната ознака, маслото мора да се испушти; под долната ознака, маслото треба да се надополни (видете подолу).

✓ Нивото на маслото е проверено.

Дополнување масло

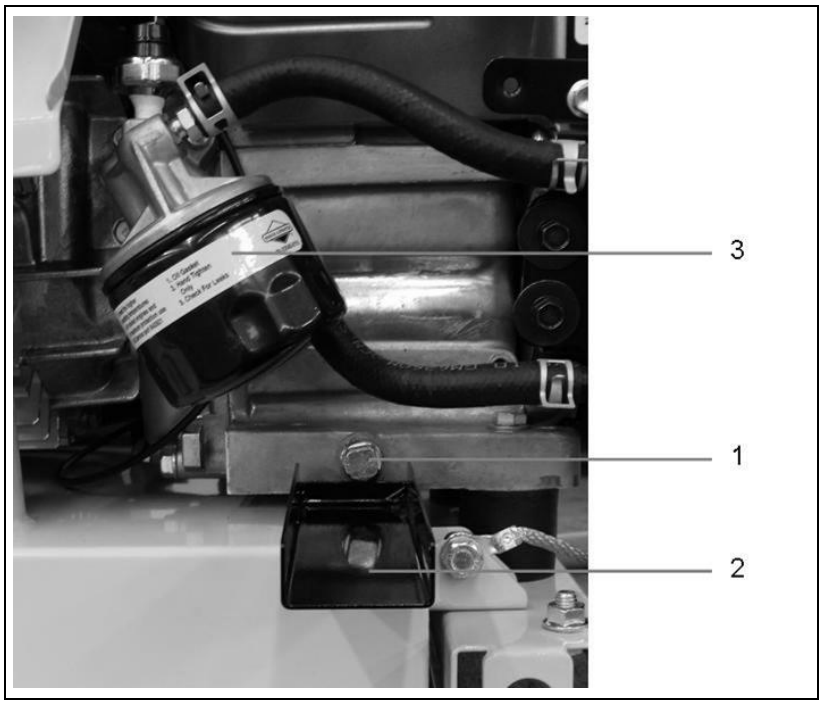
Како да дополните масло:

1. Отшрафете ја завртката на заптивката на маслото *(Сл. 6-2-(1))*. За полесно полнење, извадете ја шипката *(Сл. 6-2-(2))*.

2. Наполнете масло со помошен уред за полнење.

3. Проверете го нивото на маслото и дополнете ако е потребно.

✓ Маслото е наполнето.



Сл. 6-3: Промена на маслото

Промена на маслото

1. Одвртете ја завртката за полнење масло *(Сл. 6-2-(1))*.
2. Подгответе го садот за собирање масло.
3. Монтирајте го каналот за испуштање на маслото *(Сл. 6-3-(2))*.
4. Поставете го генераторот под агол од приближно 30 °.
5. Отшрафете го приклучокот за одвод на масло *(Сл. 6-3-(1))* и оставете го маслото да се исцеди целосно.

✓ Моторното масло е испуштено.

6. Повторно зашрафете го приклучокот за одвод на масло.
7. На крај наполнете ново масло.

✓ Маслото е променето.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Маслото излегува веднаш по отшрафување на завртката за издувни гасови.

Промена на филтерот за масло

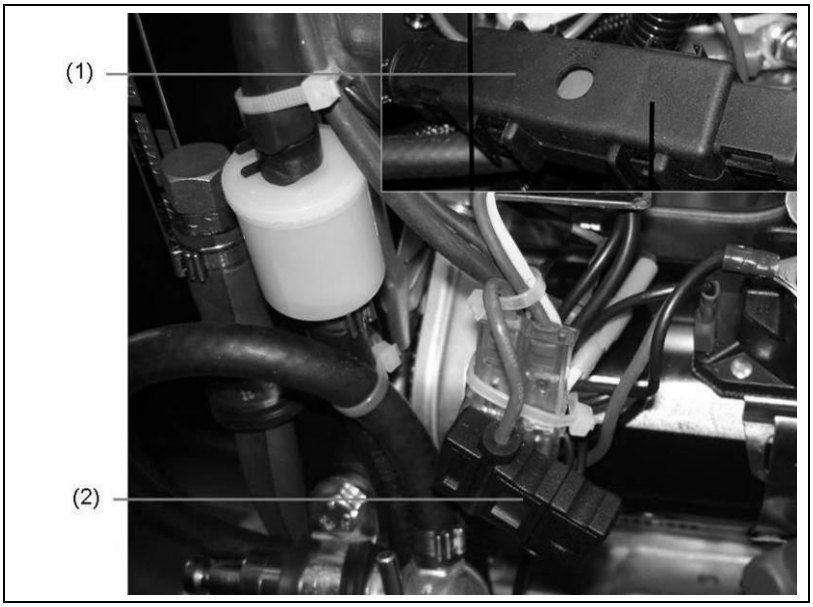
При промена на филтерот за масло *(Сл. 6-3-(3))*, продолжете како што е опишано во упатството за моторот.

6.2.4 Замена на осигурувачите

Заменете ги осигурувачите (само преку штекерот за помошен уред при стартување и специјална опрема, штекерот за зачувување на полнењето и/или уред за далечинско стартување)

1. Отворете го држачот за осигурувачи.
2. Заменете ги осигурувачите.
3. Затворете го држачот за осигурувачи.

✓ Осигурувачот е заменет.



Сл. 6-4: Замена на осигурувачите

Тип на осигурувачи	Ампери	потребни за
2	20	управување
2	15	штекер за зачувување на полнењето
1	150	Штекер за помошен уред при стартување (Нато-стандард)

Таб. 6.2: Распоред на осигурувачи

6.3 Проверка на електричната безбедност

Електричната безбедност може да ја проверува само овластен персонал.

Електричната безбедност мора да се провери во согласност со релевантните прописи на стандардите VDE, EN и DIN и особено регулативата за спречување несреќи BGV A3 во соодветните важечки верзии.

7 Решавање проблеми



Овој дел ги опишува проблемите што овластениот персонал може да ги реши за време на работата.

Секој проблем што се јавува е опишан со неговата можна причина и соодветното решение.

Доколку некој проблем не може да се реши со помош на табелата подолу, овластениот персонал мора веднаш да го стави генераторот надвор од употреба и да го извести одговорниот и овластен сервисен персонал.

Проблем	Можна причина	Решение
Нема напон или премал напон при работа без оптоварување.	Брзината на моторот беше подоцна прилагодена.	Повикајте сервисен персонал.
	Електронскиот регулатор е погрешно прилагоден.	Повикајте сервисен персонал.
	Електронскиот регулатор е дефектен.	Повикајте сервисен персонал.
Се јавуваат силни флуктуации на напонот.	Моторот работи неправилно.	Повикајте сервисен персонал.
	Регулаторот за брзина работи неправилно или недоволно.	Повикајте сервисен персонал.
Моторот не стартува.	Со моторот се управува неправилно.	Почитувајте го упатството за работа на моторот.
	Моторот е слабо одржуван.	Почитувајте ги упатствата за одржување на моторот.
	Следењето на нивото на маслото се активира.	Проверете го нивото на маслото и надополнете доколку е потребно.
	Приклучокот за прекинувачот за притисок на маслото е лабав.	Проверете ја поставеноста на приклучокот за притисок на маслото.
	Во резервоарот нема доволно гориво.	Надополнете.
	Филтерот за гориво е затнат.	Заменете го филтерот за гориво.
	Во резервоарот има лоѓо гориво.	Повикајте сервисен персонал.
	Кабелот за палење не е поврзан со свеќицата.	Поврзете го кабелот за палење со свеќицата.

Проблем	Можна причина	Решение
	Придушувачот не се активира кога е ладно.	Активирајте го придушувачот.
	Копчето за ИТНО ЗАПИРАЊЕ е притиснато и активирано.	Отклучете го копчето за ИТНО ЗАПИРАЊЕ.
	Каблите за поврзување на батеријата се откачени.	Прикачете го или зашрафете го кабелот за поврзување на батеријата.
Батеријата за стартување не работи.	Батеријата е испразнета.	Наполнете ја батеријата.
	Батеријата е дефектна.	Заменете ја батеријата.
	Половите на батеријата се оксидирани.	Исчистете ги половите на батеријата и, доколку е потребно, подмачкајте ги со маст за полови.
Батеријата за стартување не се полни.	Дефект на алтернаторот/регулаторот за полнење.	Повикајте сервисен персонал.
Моторот не се врти.	Моторот е дефектен.	Повикајте сервисен персонал.
Моторот чади.	Во моторот има премногу масло.	Испуштете го вишокот масло.
	Хартиениот елемент на филтерот за воздух е валкан или натопен во масло.	Исчистете го или заменете го хартиениот елемент доколку е потребно.
	Елемент од пена на филтерот за воздух е валкан или натопен во масло.	Исчистете го и, по потреба, намачкајте го елементот од пена.
Моторот работи кратко и потоа се исклучува.	Во резервоарот нема доволно гориво.	Надополнете.
	Дупките за вентилација на капакот на резервоарот се затнати.	Исчистете ги дупките за вентилација.
	Нивото на маслото е премало.	Надополнете масло.
	Филтерот за гориво е затнат.	Заменете го филтерот за гориво.
Моторот сецка.	20-литарскиот канистер е празен.	Променете го канистерот.
	Ситото на уредот за полнење гориво е запушено.	Исчистете го сито.

Проблем	Можна причина	Решение
	Карбураторот / филтерот за гориво / резервоарот се смолосани.	Повикајте сервисен персонал.
Излезниот резултат не е доволен.	Електронскиот регулатор е погрешно прилагоден.	Повикајте сервисен персонал.
	Електронскиот регулатор е дефектен.	Повикајте сервисен персонал.
	Моторот е слабо одржуван.	Почитувајте ги упатствата за одржување на моторот.
	Премногу моќност е одземена.	Намалете ја потрошувачката на моќноста.
Генераторот работи немирно.	Генераторот е оптоварен над номиналната моќност.	Намалете ја потрошувачката на моќноста.
Црвената сијаличка на мерачот на оптоварување свети.	Се троши премногу енергија/оптоварувањето се зема едностранo.	3~: Намалете ја потрошувачката на моќноста / 1~: Дистрибуирајте го оптоварувањето рамномерно.
Притисокот на маслото е пренизок.	Во моторот нема доволно масло.	Дополнете моторно масло.
Тест-сијаличка на заштитниот спроводник не свети.	Тест-кабелот не е правилно вклучен.	Правилно приклучете го тест-кабелот.
	Тест-врвот нема контакт со ниту една гола метална точка на потрошувачот.	Држете го тест-врвот на гола метална точка.
	Дефект на тест-сијаличката.	Повикајте сервисен персонал.
	Заштитниот спроводник е дефектен.	Исклучете ги потрошувачите од генераторот.
	Заштитниот спроводник недостасува.	Изберете потрошувачи со заштитен спроводник.
Дефекти кај специјалната опрема		
Моторот не стартува во режим на далечинско стартување.	Приклучокот за уредот за стартување не е правилно вклучен.	Правилно вметнете го приклучокот за уредот за далечинско стартување.
	Автоматскиот магнетен придушувач е неисправен.	Повикајте сервисен персонал.
	Осигурувачот на уредот со далечинско стартување е неисправен.	Заменете го осигурувачот.

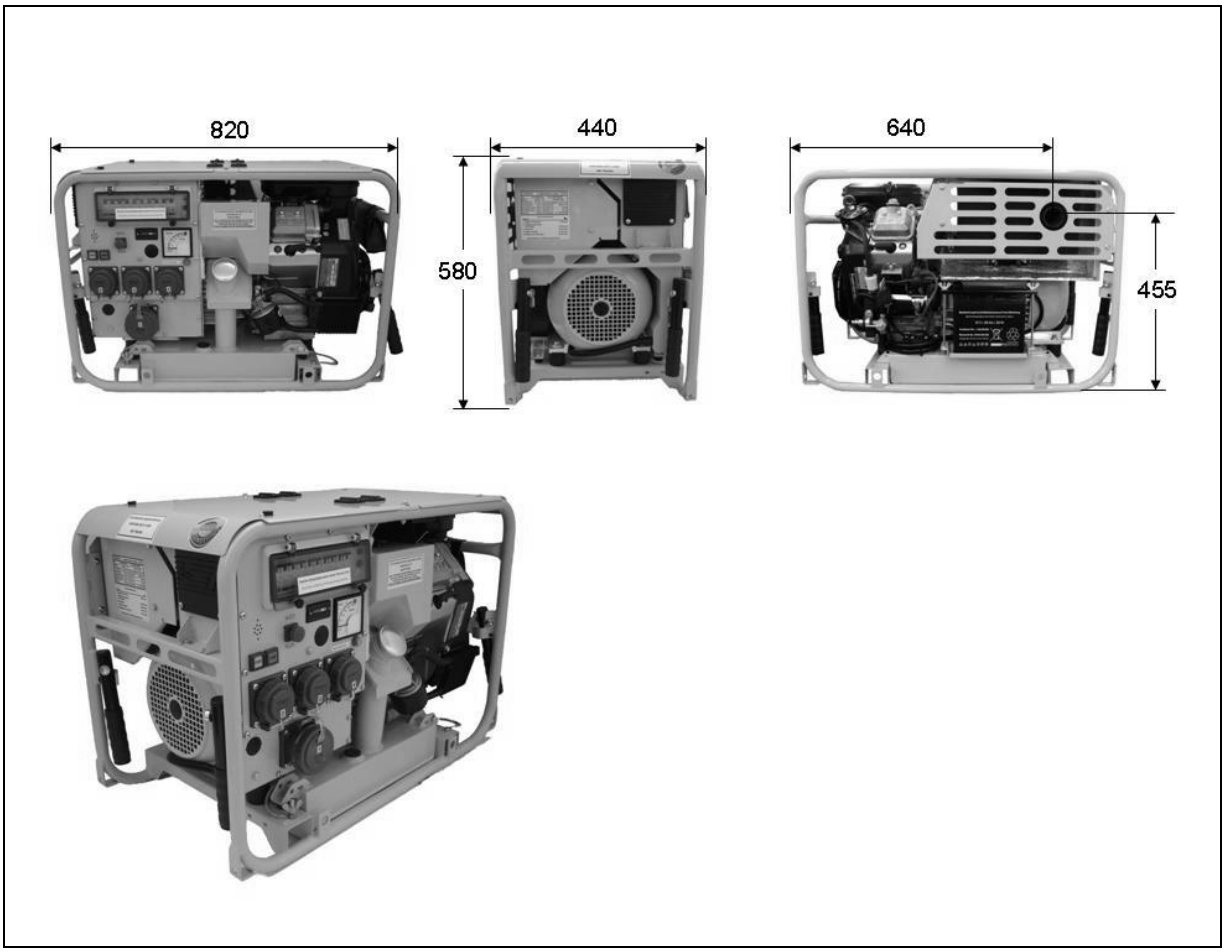
Проблем	Можна причина	Решение
Моторот не стартува во режим на далечинско стартување	Приклучокот на помошниот уред за стартување не е правилно вклучен.	Правилно вметнете го приклучокот на помошниот уред за стартување.
	Осигурувачот за високо оптоварување на помошниот уред за стартување е дефектен.	Заменете го осигурувачот.
Батеријата не се полни во режим на зачувување на полнењето.	Приклучокот на зачувувањето на полнењето не е правилно вклучен.	Правилно вметнете го приклучокот на зачувувањето на полнењето.
	Осигурувачот на зачувувањето на полнењето е неисправен.	Заменете го осигурувачот.
Намалувањето на брзината при работа на празно не работи.	Осцилаторниот прекинувач е во положба ИСКЛУЧЕНО.	Поставете го осцилаторниот прекинувач во позиција ВКЛУЧЕНО.
	Моторот не работи веќе 5 минути.	Почекајте да помине минималното време на работа од стартувањето на моторот.
	Поврзано е оптоварување / електричен потрошувач.	Исклучете го оптоварувањето / електричниот потрошувач.
	Магнетот на намалување на брзината при работа на празно е дефектен.	Повикајте сервисен персонал.

Таб. 7.1: Проблеми во работењето на генераторот

Белешки

8 Технички податоци

Овој дел ги опишува техничките податоци за работа на генераторот.



Сл. 8-1: Мерки на генераторот

Технички податоци

Значење	Вредност			Единица
	ESE 904 DBG ES DIN	ESE 1104 DBG ES DIN	ESE 1304 DBG ES DIN	
Номинален капацитет	8	11	12,0	[kVA]
Фактор на номинален капацитет 3~	0,8	0,8	0,8	[cosφ]
Фактор на номинален капацитет 1~	0,9	0,9	0,9	[cosφ]
Номинална фреквенција	50	50	50	[Hz]
Номинална брзина	3000	3000	3000	[min^{-1}]
Номинален напон 3~	400	400	400	[V]
Номинален напон 1~	230	230	230	[V]
Номинална струја 3~	11,5	15,9	17,3	[A]
Номинална струја 1~	21,7	26,1	30,4	[A]
Толеранција на напон (Неактивен - номинална моќност)	± 5	± 5	± 5	[%]
Тежина (подготвен за работа)	124	147	148	[kg]
Содржина на резервоарот (безоловен нормален бензин ROZ91)	12	12	12	[l]
Должина	820	820	820	[mm]
Ширина	440	440	440	[mm]
Висина	580	580	580	[mm]
Ниво на звучен притисок на работното место L_{pA} *	89	90	90	[db (A)]
Ниво на звучен притисок на оддалеченост од 7 m L_{pA} **	72	73	73	[db (A)]
Ниво на моќност на звукот ** L_{WA}	97	98	98	[db (A)]
Вид на заштита	IP 54	IP 54	IP 54	

Таб. 8.1: Технички податоци на генераторот

- Метод на мерење според ISO 3744 (дел 10)

Услови на околината

Значење	Вредност	Единица
Надморска висина на поставување	макс. 2 000	[m]
Температура	-20 до +40	[°C]
Релативна влажност на воздухот	макс. 95, без кондензација	[%]

Таб. 8.2: Услови на околината на генераторот

Стандардни референтни услови

Значење	Вредност	Единица
Надморска висина на поставување	< 100	[m]
Температура	< 25	[°C]
Релативна влажност на воздухот	< 30	[%]

Таб. 8.3: Стандардни референтни услови на генераторот

Намалување на моќноста

Редуцирање на моќноста	секои дополнителни	Единица
1 %	100	[m]
4 %	10	[°C]

Таб. 8.4: Намалување на излезот на генераторот на енергија во зависност од стандардните референтни услови

Дистрибутивна мрежа

Спроводник	макс. должина на кабелот	Единица
HO 7 RN-F (NSH öu) 1,5 mm^2	60	[m]
HO 7 RN-F (NSH öu) 2,5 mm^2	100	[m]

Таб. 8.5: Максимална должина на кабелот на дистрибутивната мрежа во зависност од пресекот на кабелот



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Општото ограничување од 100 m вкупна должина е избрано во интерес на безбедното ракување во пракса. Поголемо проширување на дистрибутивната мрежа може да изврши само квалификуван електричар или обучено лице.

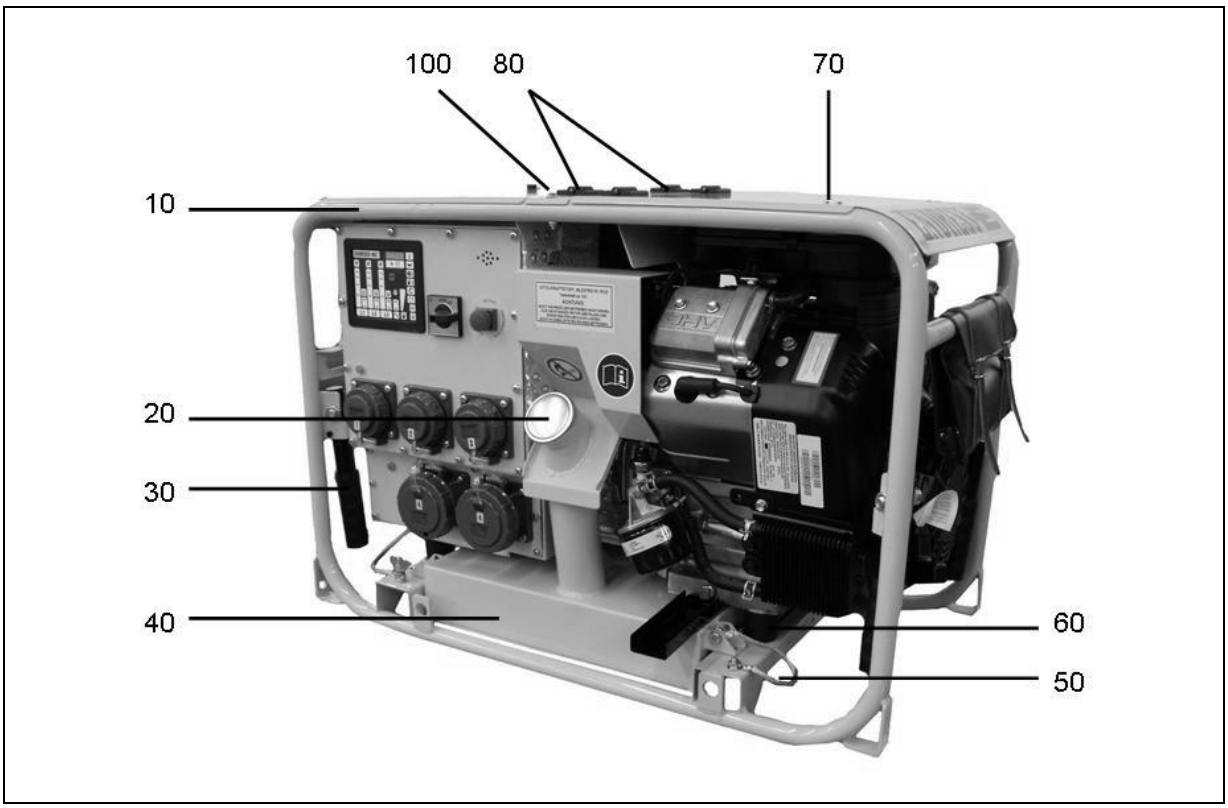
9 Резервни делови

Овој дел ги опишува резервните делови потребни за работа на генераторот.

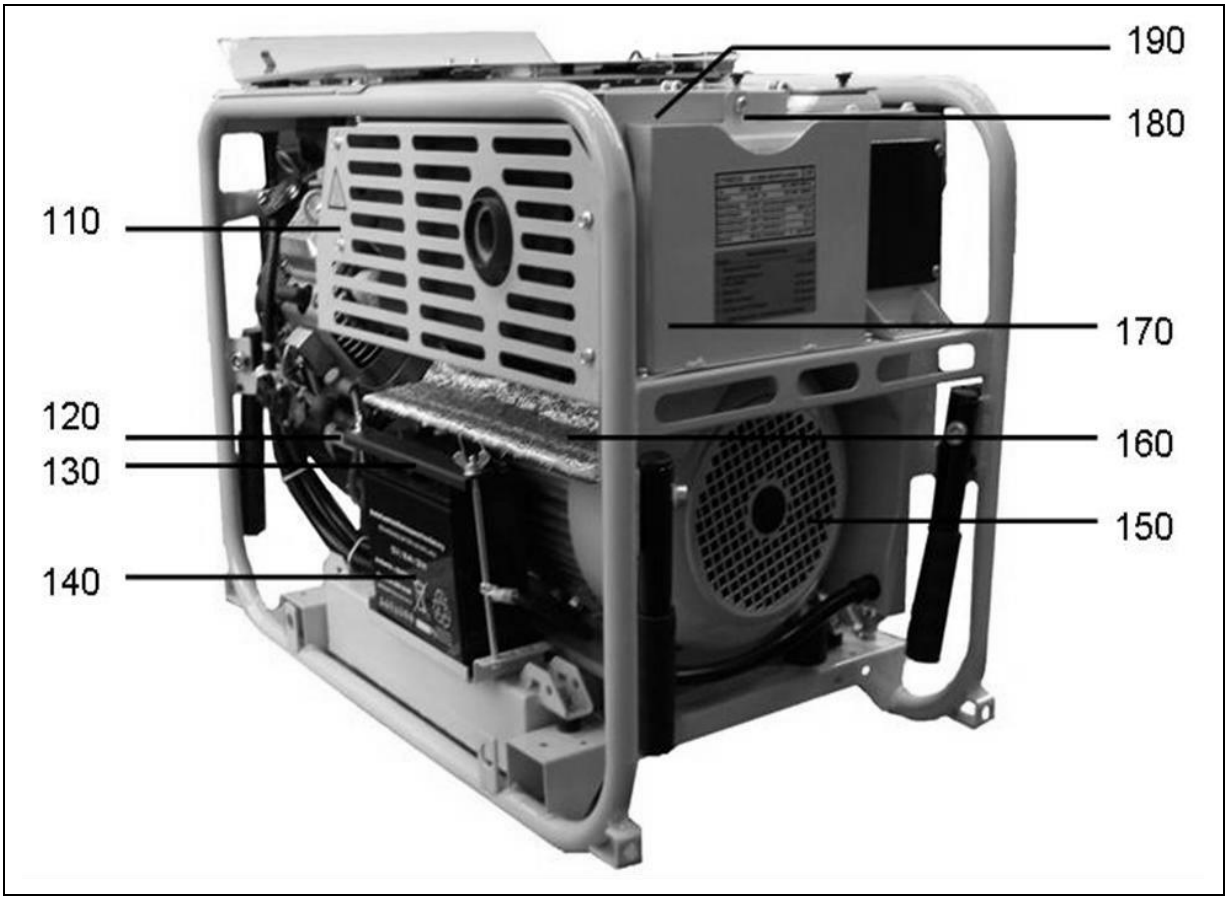
Генераторот е поделен на овие групи на компоненти:

- Рамка со капаци, резервоар и мотор
- Генератор и електроника
- Стандардни додатоци
- Специјални додатоци
- Специјална опрема

9.1 **Рамка со капаци, резервоар и мотор**



Сл. 9-1: Резервни делови на оперативната страна и страната на генераторот



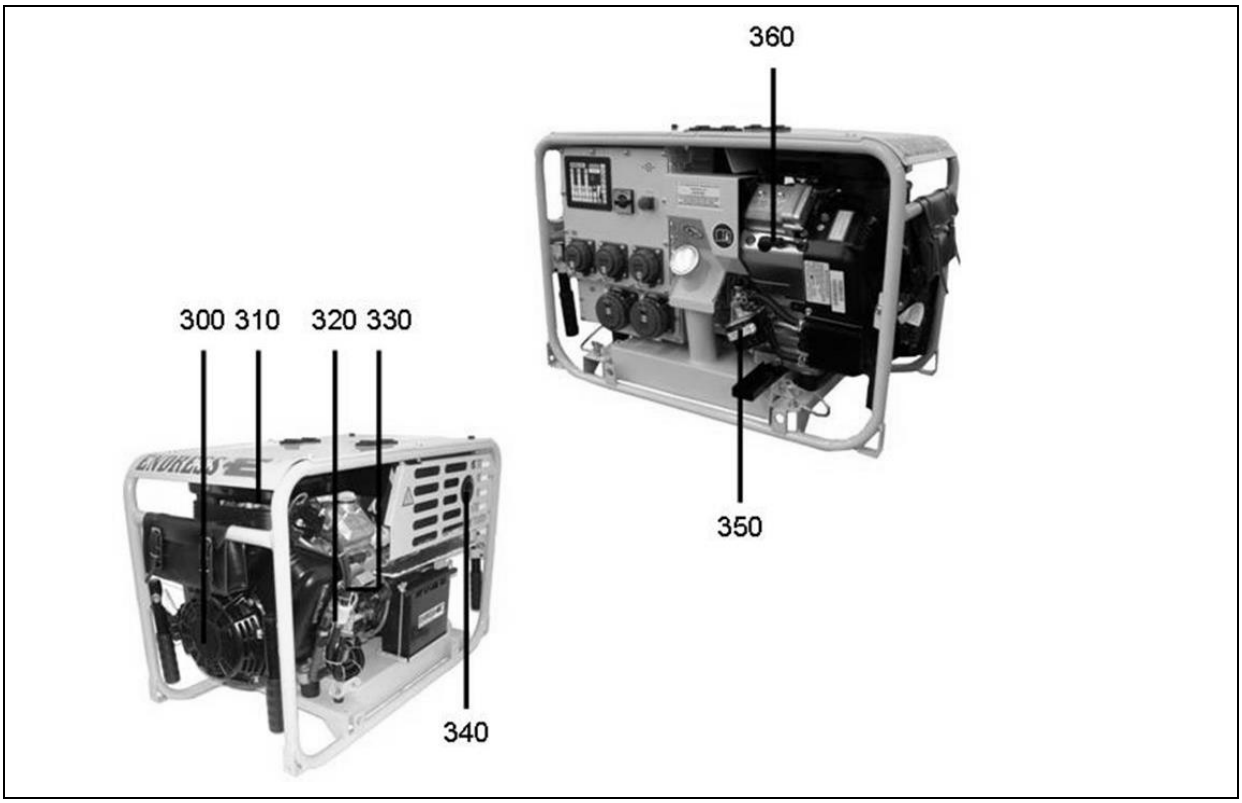
Сл. 9-2: Резервни делови за страната на моторот и страната на издувните гасови

Позиција	Број на дел	Количина	Ознака на артиклот
10	E502145/10	1	Рамка комп. жолта
20	E130510	1	Капаче на резервоарот Gr.40
30	E502064/90	4	Рачка за носење, црна
	E130579	4	Вдлабната рачка изработена од мек ПВЦ
	E133316	4	Пласт. капачиња црево 25 x 2
40	151003	1	Резервоар Cгр. жолто
50	151003	2	Мерна лента бакар
60	E133301	4	Амортизер за вибрации D40x40 M8
70	E502083/10	2	Капак жолт
80	E100641	4	Шарка со завртка
100	E502081/10	1	Прицврстувач на капак жолт
	E502082/10	1	Плоча за зајакнување на капакот Жолто (поставено долу)
110	E502107/10	1	Преграда за насочување на воздухот 03 Sgr. жолто

Позиција	Број на дел	Количина	Ознака на артиклот
	E502108/10	1	Држач за преграда за насочување на воздухот 03
120	E502125/90	1	Држач на батерија црн
130	E132948	2	Заштитно капаче за столб на батерија
140	163040	1	Батерија 12 V – 18 A (само за елек. стартување)
150	151003	1	Генератор
160	E502114/90	1	Плоча за насочување на воздухот
170	E502085/10	1	Дел за прирачник
180	E502111/10	1	Плоча за насочување на воздухот 01 BG жолта (само жолта)
190	E502136/10	1	Плоча за насочување на воздухот 04 жолта

Таб. 9.1: Резервни рамки со капаци

9.2 **Мотор со издувен систем и систем на гориво**

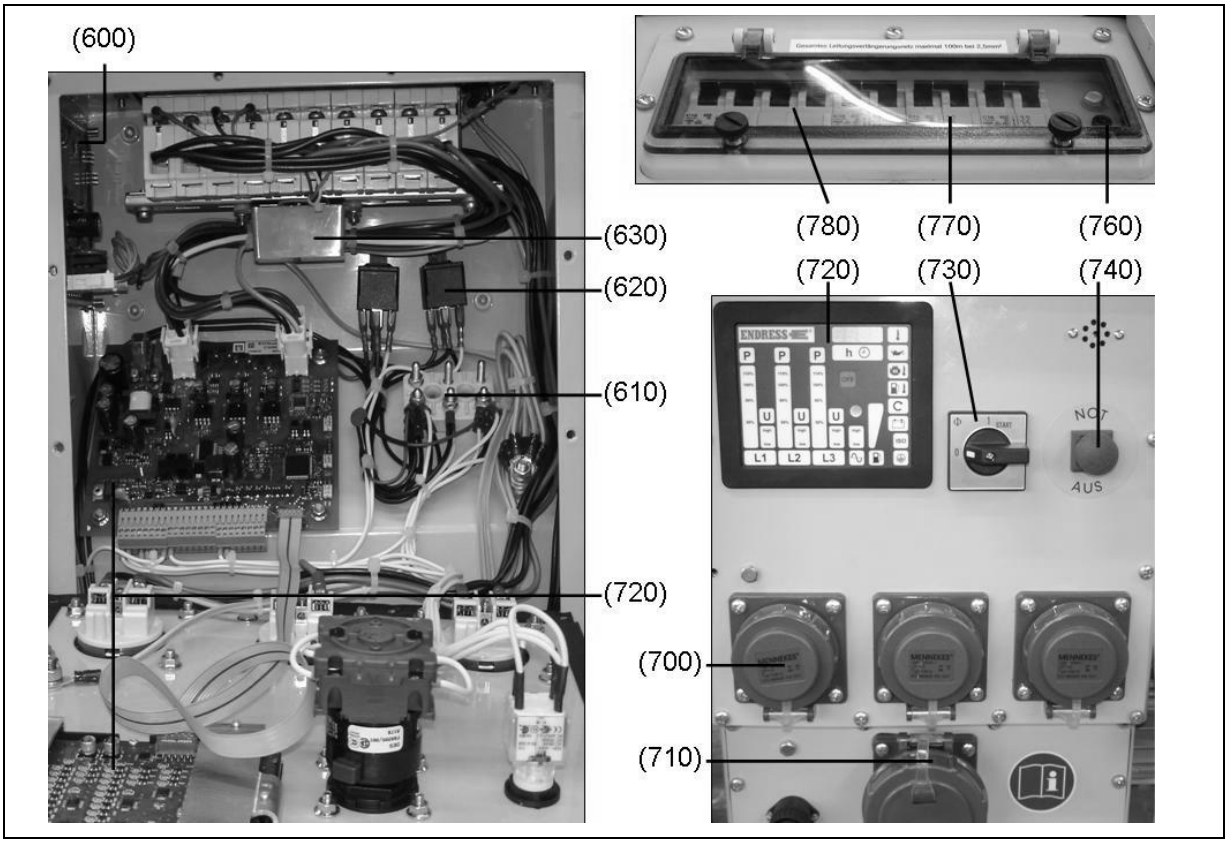


Сл. 9-3: Резервни делови Мотор со издувен систем и систем на гориво

Позиција	Број на дел	Количина	Ознака на артиклот
300	E133414	1	Мотор Vanguard 16HP (за ESE 804 DBG DIN)
	E133415	1	Мотор Vanguard 16HP (за ESE 804 DBG ES DIN)
	E131589	1	Мотор Vanguard 20HP (за ESE 1104 DBG ES DIN)
	E131590	1	Мотор Vanguard 22HP (за ESE 1304 DBG ES DIN)
310	692519	1	Хартиен филтер
	692520	1	Пред-филтер
320	E130804	1	Филтри за гориво или стеги за црево
330	E100786		Црево за гориво исплетено
340	E502481/92	1	Придушувач на звук Sgr RAL 9005
350	492932S	1	Филтер за масло
360	E130472	2	Свеќица Champion QC 12YC

Таб. 9.2: Резервни делови Мотор со издувен систем и систем на гориво

9.3 **Генератор и електроника**



Сл. 9-4: Резервни делови Генератор и електроника

Позиција	Број на дел	Количина	Ознака на артиклот
510	E131432	1	Капак на вентилаторот генератор жолт *
	E131428	1	Сечила на вентилаторот генератор *
600	E131433	1	Регулатор на генераторот за 8,5 kVA/ 13 kVA *
610	E134151 E134152		2-жична преодна клема ** 4-жична преодна клема **
620	E130975		Мини реле за менување **
630	E131799	1	Филтер за бучава
700	E133007	3	Вград. дозна шуко. ТМ
710	E130424	1	Вград. дозна CEE TM (за ESE 804/1104)*
	E130424	2	Вград. дозна CEE TM (за ESE 1304) *
720	162314	1	Мултифункционален екран со контролна табла
730	E130996	1	Прекинувач СТАРТ-СТОП

Позиција	Број на дел	Количина	Ознака на артиклот
740	E132976	1	Копче за ИТНО ЗАПИРАЊЕ, 25 x 25 mm
	E130674	1	Знак ИТНО ЗАПИРАЊЕ
760	E130442	1	Телефонски приклучок 16 A, 4 mm (важи за уреди со год. на произ. до 12/2015)
770	ESE 804 / 1104 DBG (ES) DIN		
	E130177	3	Заштитен прекинувач на електричното коло
	E100541	1	Заштитен прекинувач на електричното коло
	ESE 1304 DBG (ES) DIN		
	E134046	3	Заштитен прекинувач на електричното коло
	E134047	1	Заштитен прекинувач на електричното коло
780	E500762/90	1	Монтажна шина 1 RAL 9005
	E500763/90	1	Монтажна шина 2 RAL 9005
	E100091	0,21	Носечка шина TS 35/7,5
	E130422	1	Прозорец со шарки бр. 40980

Таб. 9.3: Резервни делови генератор со електрична кутија

* Кога нарачувате, наведете го и серискиот број на табличката со тип.

** Ве молиме наведете ја варијантата на дизајнот при нарачката.

9.4 **Осигурувачи**

Само кога поставувате далечинско стартување, задржување на полнењето на батеријата или помош за стартување.



Сл. 9-5: Резервни делови Осигурувачи

Позиција	Бр. на дел	Количина	Ознака на артиклот
800	E132672	1	Рамен држач за осигурувач
	E132680	1	Поврз. за рамен осигурувач 20 A, DIN 72581 дел 3
	E132735	1	Поврз. за рамен осигурувач 15 A, DIN 72581 дел 3
810	E133255	1	Држач на осигурувач за осигурувач со високи перформанси
	E130915	1	Осигурувач со високи перформанси 150 A

Таб. 9.4: Резервни делови Осигурувачи

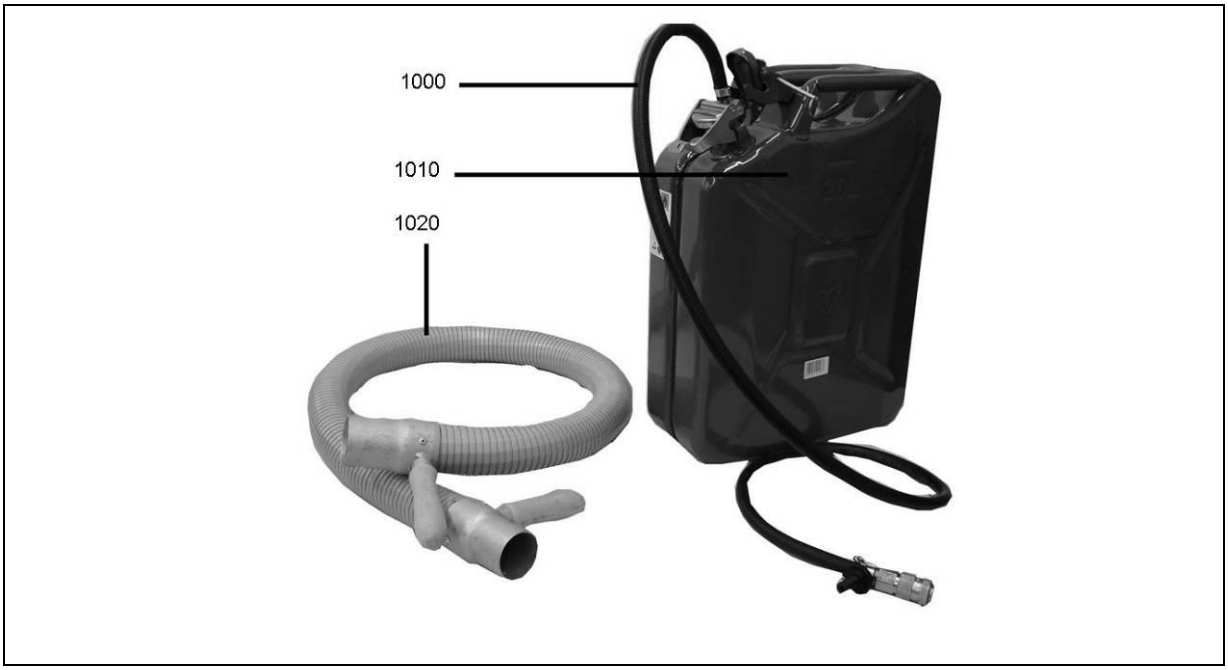
9.5 **Додатоци и ознаки**



Сл. 9-6: Резервни делови - Додатоци

Позиција	Бр. на дел	Количина	Ознака на артиклот
900	E130472	2	Свеќици Champion 12YC (не е дозволен ниеден друг тип)
910	E130545	1	Тест-врв
920	E130446	1	Мерен спроводник 100 cm (важи за уреди со год. на произ. до 12/2015)
930		1	Упатство за употреба на моторот B&S
940	E130534	1	Клуч за свеќица
1000	E100592	1	Уред за полнење гориво (специјални додатоци)
1010	E100593	1	20-литарски канистер нето-стандардно (специјални додатоци)
1020	E130473	1	Издувно црево DN 50 nach DIN 14572 (специјални додатоци)
и. сл.	E504484/90	1	Решетка за масло

Таб. 9.5: Резервни делови Додатоци / Специјални додатоци



Сл. 9-7: Резервни делови-Специјални додатоци

Neckartenzlinger Str. 39
D-72658 Бемпфлинген

Телефон: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 0

Телефакс: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 50

Е-пошта: info@endress-stromerzeuger.de

www: www.endress-stromerzeuger.de

© 2021, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH