ENDRESS®

ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

ESE 304 HG DIN **Artikel-Nr.: 156000**



Hersteller und Herausgeber
ENDRESS
Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Str. 39

D-72658 Bempflingen

Telefon: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 0
Telefax: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 50
E-Mail: info@endress-stromerzeuger.de
www: http://www.endress-stromerzeuger.de

Dokumenten-Nummer **E134967-i02**

Ausgabe-Datum April 2025

Copyright © 2018, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Diese Dokumentation einschließlich aller ihrer Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung bzw. Veränderung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Firma ENDRESS Elektrogerätebau GmbH unzulässig und strafbar.

Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Inhaltsverzeichnis

1 Zu dieser Anleitung 6

1.1 Weitere Dokumente und Unterlagen 7

1.2 Verwendete Zeichen und Symbole 8

1.2.1 Allgemeine Zeichen / Symbole 8
1.2.2 Sicherheitszeichen 9

2 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen 11

2.1 Wichtiger Sicherheitshinweis 11

2.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 12
2.1.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch bzw. unsachgemäße Handhabung 13
2.1.3 Restgefahren 14

2.2 Bedienpersonal – Qualifikation und Pflichten 17

2.3 Persönliche Schutzausrüstung 17

2.4 Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze 18

2.5 Kennzeichnungen am Stromerzeuger 19

2.6 Allgemeine Sicherheitshinweise 21

3 Beschreibung Stromerzeuger ESE 304 HG DIN 26

3.1 Bestandteile des Stromerzeugers 26

3.2 Bestandteile der Generator- und Bedienseite 27

3.3 Bestandteile des Elektrokastens 28

3.4 Funktion und Wirkungsweise 29

4 Stromerzeuger ESE 304 HG DIN betreiben 31

4.1 Stromerzeuger transportieren 31

4.2 Stromerzeuger aufstellen 31

4.3 Stromerzeuger betanken....32
4.4 Stromerzeuger starten....34
4.5 Stromerzeuger ausschalten....36
4.6 Verbraucher anschließen....37
4.7 Stromerzeuger stilllegen....39
4.8 Entsorgung....39

5 Sonderausstattung / Zubehör verwenden....41

5.1 Isolationsüberwachung....41
5.1.1 Isolationsüberwachung ohne Abschaltung (Standard)....41
5.1.2 Isolationsüberwachung mit Abschaltung (Sonderausstattung)....42
5.2 3-Wege Kraftstoffhahn / Betankungsgerät....44

6 Stromerzeuger ESE 304 HG DIN warten....47

6.1 Wartungsplan....47
6.2 Wartungsarbeiten....48
6.2.1 Motoröl....48
6.3 Elektrische Sicherheit prüfen....51

7 Hilfe bei Schwierigkeiten....52

8 Technische Daten....55

9 Ersatzteile....58

9.1 Rahmen mit Abdeckungen, Tank und Schwingungsdämpfern....58
9.2 Elektrokasten....59

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1: Kennzeichnungen am Stromerzeuger 19
Abb. 3-1: Ansichten des Stromerzeugers 26
Abb. 3-2: Bestandteile der Bedien- und Generatorseite 27
Abb. 3-3: Bestandteile des Elektrokastens 28
Abb. 4-1: Motor starten 35
Abb. 4-2: Verbraucher anschließen 37
Abb. 3-1: Isolationsüberwachung ohne Abschaltung 41
Abb. 6-1: Ölmessstab.....49
Abb. 8-1: Maße des Stromerzeugers 55
Abb. 9-1: Rahmen, Tank und Schwingungsdämpfer 58
Abb. 9-2: Ersatzteile Elektrokasten.....59

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1: Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze am Stromerzeuger 18
Tab. 2.2: Kennzeichnungen am Stromerzeuger 20
Tab. 5.1: Isolationsüberwachungsprüfung ohne Abschaltung.....41
Tab. 5.2: Isolationsüberwachung im Betrieb ohne Abschaltung.....42
Tab. 5.3: Isolationsüberwachungsprüfung mit Abschaltung 43
Tab. 5.4: Isolationsüberwachung im Betrieb mit Abschaltung.....43
Tab. 6.1: Wartungsplan des Stromerzeugers 47
Tab. 7.1: Schwierigkeiten beim Betrieb des Stromerzeugers.....53
Tab. 8.1: Umgebungsbedingungen des Stromerzeugers.....57
Tab. 8.2: Normenbezugsbedingungen des Stromerzeugers.....57
Tab. 8.3: Leistungsminderung des Stromerzeugers in Abhängigkeit von den Normenbezugsbedingungen 57
Tab. 8.4: Maximale Leitungslänge des Verteilernetzes in Abhängigkeit vom Leitungsquerschnitt 57
Tab. 9.1: Ersatzteile Rahmen, Tank und Schwingungsdämpfer.....58
Tab. 9.2: Ersatzteile Elektrokasten 59

Allgemeiner Hinweis

Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung entsprechen nicht in allen Belangen, insbesondere in der Farbgebung, der tatsächlichen Ausführung und sind grundsätzlicher Natur.

Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns grundsätzlich vor.

Technische Änderungen nach Drucklegung dieser Bedienungsanleitung werden nicht berücksichtigt.

1 Zu dieser Anleitung



Bevor Sie den Stromerzeuger benutzen, müssen Sie diese Anleitung aufmerksam lesen und verstehen.

Diese Anleitung soll Sie mit den grundlegenden Arbeiten am Stromerzeuger vertraut machen.

Diese Anleitung enthält wichtige Hinweise, um den Stromerzeuger sicher und sachgerecht zu benutzen.

Ihre Beachtung hilft:

- Gefahren zu vermeiden
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu verringern
- die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Stromerzeugers zu erhöhen.

Ungeachtet dieser Anleitung müssen die im Verwenderland und am Einsatzort geltenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen beachtet werden.

In dieser Anleitung wird nur die Benutzung des Stromerzeugers beschrieben.

Ein Exemplar dieser Anleitung muss dem Bedienpersonal jederzeit zugänglich sein.

1.1 Weitere Dokumente und Unterlagen

Neben dieser Anleitung gibt es noch diese Dokumente zum Stromerzeuger:

- Betriebsanleitung und Wartungsvorschrift des Motors
- Prüfprotokoll Stromerzeuger

Die Betriebsanleitung und Wartungsvorschrift des Motorenherstellers ist Bestandteil dieser Bedienungsanleitung und muss beachtet werden.

1.2 Verwendete Zeichen und Symbole

Die Zeichen und Symbole in dieser Anleitung sollen Ihnen helfen, die Anleitung und das Gerät schnell und sicher zu benutzen.

1.2.1 Allgemeine Zeichen / Symbole



Advanced Organizer

Der Advanced Organizer informiert Sie kurz über den Inhalt des folgenden Kapitels.

HINWEIS **Hinweis**

Der Hinweis informiert Sie über die effektivste bzw. praktikabelste Nutzung des Gerätes und dieser Anleitung.

1. **Handlungsschritte**
2. …
3. Die definierte Abfolge der Handlungsschritte erleichtert Ihnen den korrekten und sicheren Gebrauch des Gerätes.

✓ Ergebnis

Hier finden Sie das Ergebnis einer Abfolge von Handlungsschritten beschrieben.

1.2.2 Sicherheitszeichen

Das Sicherheitszeichen stellt eine Gefahrenquelle bildlich dar. Die Sicherheitszeichen im Arbeitsbereich der Maschine/Anlage und der gesamten technischen Dokumentation entsprechen der EG-Richtlinie 92/58/EWG - Mindestvorschriften für die Sicherheits- und/oder Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz.



Warnung vor einer allgemeinen Gefahr

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen mehrere Ursachen zu Gefährdungen führen können.



Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer Explosion, eventuell mit tödlichen Folgen, besteht.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr eines elektrischen Schlages, eventuell mit tödlichen Folgen, besteht.



Warnung vor giftigen Stoffen

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer Vergiftung, eventuell mit tödlichen Folgen, besteht.



Warnung vor Umweltschädigenden Stoffen

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefährdung der Umwelt, eventuell mit katastrophalen Folgen, besteht.



Warnung vor heißen Oberflächen

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer Verbrennung, eventuell mit nachhaltigen Folgen, besteht.

Notizen

2 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen



In diesem Abschnitt finden Sie die grundlegenden Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb des Stromerzeugers beschrieben.

Jede Person, die den Stromerzeuger bedient oder mit diesem arbeitet, muss dieses Kapitel lesen und seine Bestimmungen in die Praxis umsetzen.

2.1 Wichtiger Sicherheitshinweis

ENDRESS- Stromerzeuger sind zum Betrieb von elektrischen Ausrüstungen mit geeigneten Leistungsanforderungen ausgelegt. Andere Anwendungen können zu Verletzungen des Bedienpersonals und zu einer Beschädigung des Stromerzeugers sowie anderen Sachschäden führen.

Die meisten Verletzungen und Sachschäden lassen sich vermeiden, wenn alle Anweisungen in dieser Anleitung und alle am Stromerzeuger angebrachten Anweisungen befolgt werden.

Der Stromerzeuger darf in keiner Weise modifiziert werden. Dies kann einen Unfall und eine Beschädigung des Stromerzeugers sowie von Geräten zur Folge haben.



WARNUNG!

Folgendes ist nicht gestattet.

- Betrieb in explosionsgefährdeten Umgebungen
- Betrieb in brandgefährdeten Umgebungen
- Betrieb in geschlossenen Räumen
- Betrieb im eingeschwenkten Zustand im Fahrzeug
- Betrieb ohne die notwendigen Sicherheitsredundanzen
- Betrieb an bestehenden Stromversorgungsnetzen
- Betanken im heißen Zustand
- Betanken im laufenden Betrieb
- Besprühen mit Hochdruckreinigern oder Feuerlöscheinrichtungen
- entfernte Schutzeinrichtungen
- fehlerhafter Einbau ins Fahrzeug
- nicht eingehaltene Wartungsintervalle
- unterlassene Messungen und Prüfungen zur Früherkennung von Schäden
- unterlassene Verschleißteilwechsel
- nicht korrekt ausgeführte Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten
- fehlerhaft ausgeführte Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung

2.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Stromerzeuger erzeugt im Rahmen eines Netzersatzbetriebes elektrische Energie zur Einspeisung in ein ortsbewegliches Verteilersystem.

Der Stromerzeuger darf nur innerhalb der angegebenen Grenzen für Spannung, Leistung und Nenndrehzahl im Freien verwendet werden (siehe Typenschild).

Zulässig ist auch eine Verwendung auf einem Fahrzeugausschub oder -schwenkfach im jeweils ausgezogenen oder ausgeschwenkten Zustand, wenn hierdurch der Generator allseitig ungehindert von Luft umströmt werden kann und insbesondere auch die Abführung von Abgasen sichergestellt ist. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Seite mit der Schalttafel und die Seite mit dem Abgasanschluss freistehen.

Einbauarten, bei denen diese Flächen dem Fahrzeug zugewendet sind, bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Inverkehrbringers, die dem Stromerzeuger beizulegen ist.

Der Stromerzeuger darf nicht an andere Energieverteilungs- (z.B. die öffentliche Stromversorgung) und Energieerzeugungssysteme (z.B. andere Stromerzeuger) angeschlossen werden.

Der Stromerzeuger darf in explosionsgefährdeten Umgebungen nicht eingesetzt werden.

Der Stromerzeuger darf in brandgefährdeten Umgebungen nicht eingesetzt werden.

Der Stromerzeuger muss entsprechend der Vorgaben in der technischen Dokumentation betrieben werden.

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung bzw. alle nicht in dieser Anleitung beschriebenen Tätigkeiten am Stromerzeuger sind unerlaubter Fehlgebrauch außerhalb der gesetzlichen Haftungsgrenzen des Herstellers.

2.1.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch bzw. unsachgemäße Handhabung

Bei vorhersehbarem Fehlgebrauch bzw. unsachgemäße Handhabung des Stromerzeugers erlischt die EG-Konformitätserklärung des Herstellers und damit automatisch die Betriebserlaubnis.

Vorhersehbarer Fehlgebrauch bzw. unsachgemäße Handhabung sind:

- Betrieb in explosionsgefährdeten Umgebungen
- Betrieb in brandgefährdeten Umgebungen
- Betrieb in geschlossenen Räumen
- Betrieb im eingeschwenkten Zustand im Fahrzeug
- Betrieb ohne die notwendigen Sicherheitsredundanzen
- Betrieb an bestehenden Stromversorgungsnetzen
- Betanken im heißen Zustand
- Betanken im laufenden Betrieb
- Besprühen mit Hochdruckreinigern oder Feuerlöscheinrichtungen
- entfernte Schutzeinrichtungen
- fehlerhafter Einbau ins Fahrzeug

- nicht eingehaltene Wartungsintervalle
- unterlassene Messungen und Prüfungen zur Früherkennung von Schäden
- unterlassene Verschleißteilwechsel
- nicht korrekt ausgeführte Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten
- fehlerhaft ausgeführte Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung

2.1.3 Restgefahren

Analysiert und bewertet wurden die Restgefahren vor Konstruktions- und Planungsbeginn des Stromerzeugers ESE 304 SG mittels einer Gefahrenanalyse nach EN 1050.

Konstruktiv nicht vermeidbare Restgefahren während des gesamten Lebenszyklus des Stromerzeugers ESE 304 SG können sein:

- Lebensgefahr
- Verletzungsgefahr
- Umweltgefährdung
- Sachschäden am Stromerzeuger
- Sachschäden an weiteren Sachwerten
- Leistungs- bzw. Funktionalitätseinschränkungen

Bestehende Restgefahren vermeiden Sie durch das praktische Umsetzen und Beachten dieser Vorgaben:

- der speziellen Warnhinweise am Stromerzeuger
- der allgemeinen Sicherheitshinweise in dieser Anleitung
- der speziellen Warnhinweise in dieser Anleitung
- den spezifischen Dienstanweisungen (der jeweiligen Einsatzbedingungen) von Feuerwehren, THW und anderen Hilfsorganisationen

Lebensgefahr

Lebensgefahr für Personen kann am Stromerzeuger entstehen durch:

- Fehlgebrauch
- unsachgemäße Handhabung
- fehlende Schutzeinrichtungen
- defekte bzw. beschädigte elektrische Bauteile
- Kraftstoffdämpfe

- Motorabgasen
- eine zu große Ausdehnung des Verteilernetzes

Verletzungsgefahr

Verletzungsgefahr für Personen kann am Stromerzeuger entstehen durch:

- unsachgemäße Handhabung
- Transport
- heiße Teile
- zurückspringendes Starterseil des Motors

Umweltgefährdung

Gefährdung für die Umwelt kann am Stromerzeuger entstehen durch:

- unsachgemäße Handhabung
- Betriebsstoffe (Kraftstoff, Schmierstoffe, Motoröl etc.)
- Abgasemission
- Lärmemission
- Brandgefahr
- auslaufende Batteriesäure

Sachschäden am Stromerzeuger

Sachschäden am Stromerzeuger können entstehen durch:

- unsachgemäße Handhabung
- Überlastung
- Überhitzung
- zu niedriger / hoher Ölstand des Motors
- nicht eingehaltene Betriebs- und Wartungsvorgaben
- ungeeignete Betriebsstoffe
- ungeeignete Hebezeuge

Sachschäden an weiteren Sachwerten

Sachschäden an weiteren Sachwerten im Betriebsbereich des Stromerzeugers können entstehen durch:

- unsachgemäße Handhabung
- Über- bzw. Unterspannung
- fehlerhaften Einbau ins Fahrzeug

Leistungs- bzw. Funktionalitäts-Einschränkungen

Leistungs- bzw. Funktionalitätseinschränkungen am Stromerzeuger können entstehen durch:

- unsachgemäße Handhabung
- unsachgemäße Wartung bzw. Reparatur

- ungeeignete Betriebsstoffe
- eine Aufstellhöhe über 100 Meter über dem Meeresspiegel
- einer Umgebungstemperatur über 25°C
- eine zu große Ausdehnung des Verteilernetzes

2.2 Bedienpersonal – Qualifikation und Pflichten

Alle Tätigkeiten am Stromerzeuger dürfen nur von hierzu autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Das autorisierte Bedienpersonal muss,

- volljährig sein.
- in Erster Hilfe geschult sein und diese leisten können.
- die Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsanweisungen des Stromerzeugers kennen und anwenden können.
- das Kapitel "Allgemeine Sicherheitsbestimmungen" gelesen haben.
- die Inhalte des Kapitels "Allgemeine Sicherheitsbestimmungen" verstanden haben.
- die Inhalte des Kapitels "Allgemeine Sicherheitsbestimmungen" praktisch anwenden und umsetzen können.
- entsprechend den Verhaltensmaßregeln im Störungsfall geschult und unterwiesen sein.
- über die körperlichen und geistigen Fähigkeiten zum Ausführen seiner Zuständigkeiten, Aufgaben und Tätigkeiten am Stromerzeuger verfügen.
- entsprechend seinen Zuständigkeiten, Aufgaben und Tätigkeiten am Stromerzeuger geschult und unterwiesen sein.
- die technische Dokumentation bezüglich seiner Zuständigkeiten, Aufgaben und Tätigkeiten am Stromerzeuger verstanden haben und praktisch umsetzen können.

2.3 Persönliche Schutzausrüstung

Diese persönliche Schutzausrüstung müssen Sie bei allen in dieser Anleitung beschriebenen Tätigkeiten am Stromerzeuger tragen:

- Gehörschutz
- Schutzhandschuhe
- Schutzhelm
- Schutzschuhe
- feuerfeste Schutzkleidung (in brandgefährdeten Umgebungen)

2.4 Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze

Die Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze (Arbeitsbereiche) am Stromerzeuger werden von den auszuführenden Tätigkeiten innerhalb der einzelnen Lebenszyklen bestimmt:

Lebenszyklus	Tätigkeit	Gefahrenbereich	Arbeitsbereich
Transport	im Fahrzeug	Umkreis von 1,0 m	keiner
	durch Bedienpersonal		Umkreis von 1,0 m
Betrieb	Aufstellen		
	Betreiben	Umkreis von 5,0 m	
	Tanken	Umkreis von 2,0 m	
Pflege und Wartung	Reinigen	Umkreis von 1,0 m	
	Stillsetzen		
	Warten		

Tab. 2.1: Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze am Stromerzeuger

2.5 Kennzeichnungen am Stromerzeuger

Diese Kennzeichnungen müssen am Stromerzeuger angebracht und in einem gut lesbaren Zustand sein:

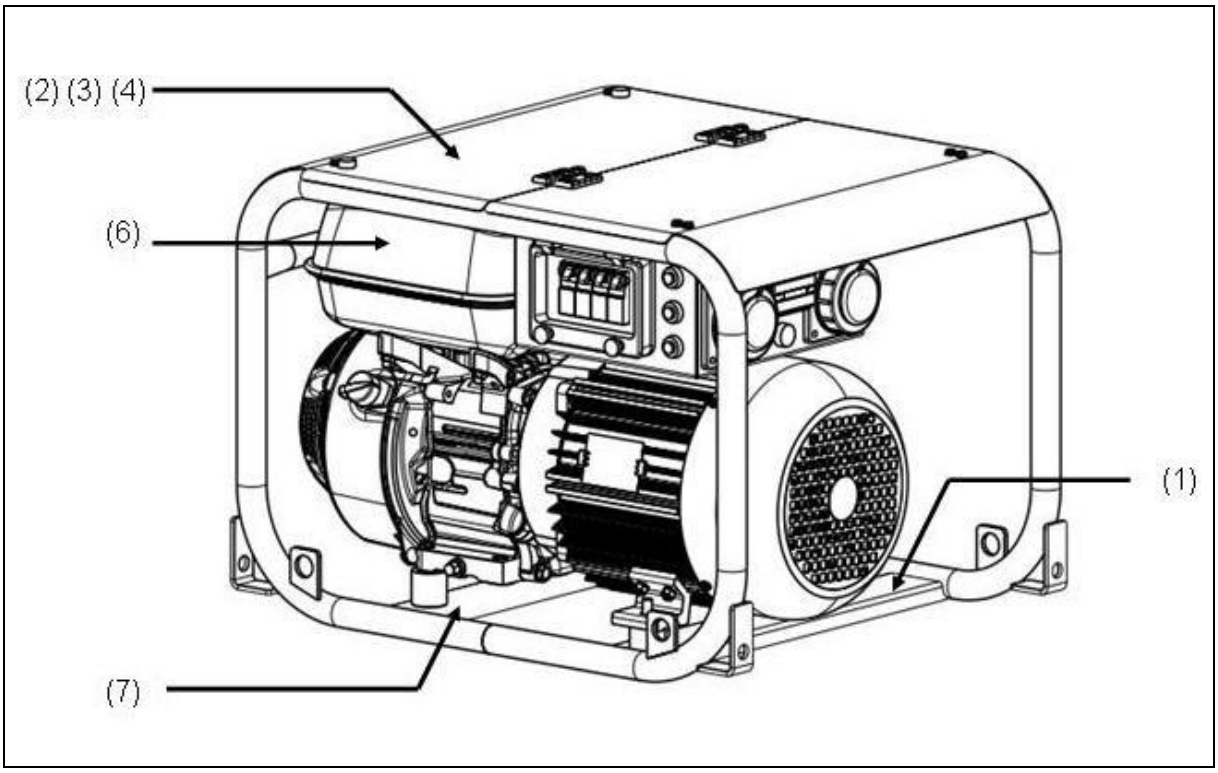
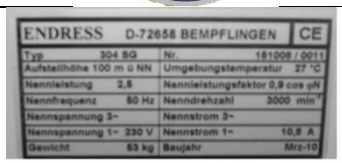
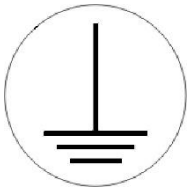


Abb. 2-1: Kennzeichnungen am Stromerzeuger

1	Hinweis Bedienungsanleitung lesen	4	Hinweis Wartung (unter der Haube)
2	Hinweis Motor (unter der Haube)	5	Hinweis Potentialausgleich (Erdung bei FI)
3	Typenschild Stromerzeuger (unter der Haube)	6	Hinweis LWA

Kennzeichnung	Bezeichnung
	Hinweis Bedienungs-anleitung lesen
	Typenschild
	Hinweis Motor
	Hinweis Potentialaus-gleich (Erdung bei FI)

Tab. 2.2: Kennzeichnungen am Stromerzeuger

2.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

Bauliche Veränderungen dürfen am Stromerzeuger nicht vorgenommen werden.

Die Nenndrehzahl des Motors ist werksseitig fest eingestellt und darf nicht verändert werden.

Die Schutzabdeckungen müssen vollständig vorhanden und funktionsfähig sein.

Die Kennzeichnung des Stromerzeugers ist vollständig vorhanden und in lesbarem Zustand.

Vor und nach jedem Einsatz/Betrieb muss die Betriebssicherheit und Funktionalität überprüft werden.

Der Stromerzeuger darf nur im Freien mit ausreichender Belüftung betrieben werden.

Im Gefahrenbereich des Stromerzeugers kein offenes Feuer, Licht oder Funkenverursachender Geräte benutzen.

Den Stromerzeuger gegen Feuchtigkeit und Niederschläge (Regen, Schnee) geschützt betreiben.

Den Stromerzeuger gegen Schmutz und Fremdkörper geschützt betreiben.

Das autorisierte Personal ist für die Betriebssicherheit des Stromerzeugers verantwortlich.

Das autorisierte Personal ist für den Schutz vor unbefugtem Betrieb des Stromerzeugers verantwortlich.

Das autorisierte Personal ist verpflichtet die geltenden Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten.

Das autorisierte Personal ist verpflichtet den Sicherheits- und Arbeitsanweisungen der Vorgesetzten bzw. Sicherheitsbeauftragten Folge zu leisten.

Das autorisierte Personal ist verpflichtet seine persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

Im Gefahrenbereich des Stromerzeugers darf sich nur autorisiertes Personal aufhalten.

Im Gefahrenbereich des Stromerzeugers herrscht absolutes Rauchverbot.

Offenes Feuer und Licht ist im Gefahrenbereich des Stromerzeugers verboten.

Der Genuss von Alkohol, Drogen, Medikamenten oder anderen bewusstseinserweiternden bzw. verändernden Mitteln ist verboten.

Das autorisierte Personal muss die Bestandteile des Stromerzeugers und deren Funktion kennen und anwenden können.

Transportieren

Der Stromerzeuger darf nur im kalten Zustand transportiert werden.

Der Stromerzeuger darf im Fahrzeug, nur korrekt arretiert (an den Transportvorrichtungen), transportiert werden.

Der Stromerzeuger darf nur an den hierfür vorgesehenen Tragegriffen angehoben werden.

Der Stromerzeuger muss von mindestens so vielen Personen getragen werden, wie Handgriffe vorhanden sind.

Aufstellen

Den Stromerzeuger nur auf ausreichend standfestem Boden aufstellen.

Den Stromerzeuger nur auf ebenem Boden aufstellen.

Strom erzeugen

Die elektrische Sicherheit muss vor jeder Inbetriebnahme geprüft werden.

Das Gerät darf nicht abgedeckt sein.

Die Luftzufuhr darf nicht behindert bzw. blockiert sein.

Starthilfsmittel dürfen nicht verwendet werden.

Die Verbraucher dürfen beim Starten nicht zugeschaltet sein.

Für das Leitungsnetz dürfen nur geprüfte und zugelassene Kabel verwendet werden.

Eine Verbindung zwischen vorhandenen Neutralleitern, Potentialausgleichsleitern und/oder Geräteteilen darf nicht hergestellt werden (Schutztrennung).

Die abgenommene Gesamtleistung darf die maximale Nennleistung des Stromerzeugers nicht übersteigen.

Der Stromerzeuger darf nicht ohne Schalldämpfer betrieben werden.

Der Stromerzeuger darf nicht ohne Luftfilter und mit geöffneter Luftfilterabdeckung betrieben werden.

Betanken

Der Eigentank des Stromerzeugers darf im laufenden Betrieb nicht betankt werden.

Der Eigentank des Stromerzeugers darf im noch heißen Zustand nicht betankt werden.

Einfüllhilfen zum Betanken verwenden.

Reinigen

Der Stromerzeuger darf im laufenden Betrieb nicht gereinigt werden.

Der Stromerzeuger darf im noch heißen Zustand nicht gereinigt werden.

Warten und Reparieren

Nur die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten dürfen vom Bedienpersonal durchgeführt werden.

Alle weiteren Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten dürfen nur von speziell ausgebildeten und autorisierten Fachkräften ausgeführt werden.

Vor Beginn der Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten immer den Zündschlüssel und die Zündkerzenstecker abziehen.

Die in dieser Anleitung vorgegebenen Wartungsintervalle sind einzuhalten.

Der Stromerzeuger darf im laufenden Betrieb nicht gewartet werden.

Der Stromerzeuger darf im noch heißen Zustand nicht gewartet werden.

Stilllegen

Wird der Stromerzeuger für mehr als 30 Tage nicht benötigt, ist dieser stillzulegen.

Den Stromerzeuger in einem trockenen und verschlossenen Raum aufbewahren.

Harzige Rückstände im Kraftstoffsystem durch einen Benzinzusatz verhindern.

Dokumentation

Ein Exemplar dieser Anleitung muss sich im Handbuchfach des Stromerzeugers befinden.

Die Betriebsanleitung und die Wartungsvorschriften des Motors (Briggs & Stratton Corporation) sind integraler Bestandteil dieser Anleitung.

Umweltschutz

Das Verpackungsmaterial ist entsprechend der am Einsatzort geltenden Vorschriften zum Umweltschutz dem Recycling zuzuführen.

Der Einsatzort muss gegen eine Kontamination mit auslaufenden Betriebsstoffen geschützt werden.

Verbrauchte oder restliche Betriebsstoffe sind entsprechend der am Einsatzort geltenden Vorschriften zum Umweltschutz dem Recycling zuzuführen.

Notizen

3 Beschreibung Stromerzeuger ESE 304 HG DIN

In diesem Abschnitt finden Sie die Bestandteile und Funktionalität des Stromerzeugers beschrieben.

3.1 Bestandteile des Stromerzeugers

Die Bestandteile des Stromerzeugers sind auf den vier Seiten verteilt.

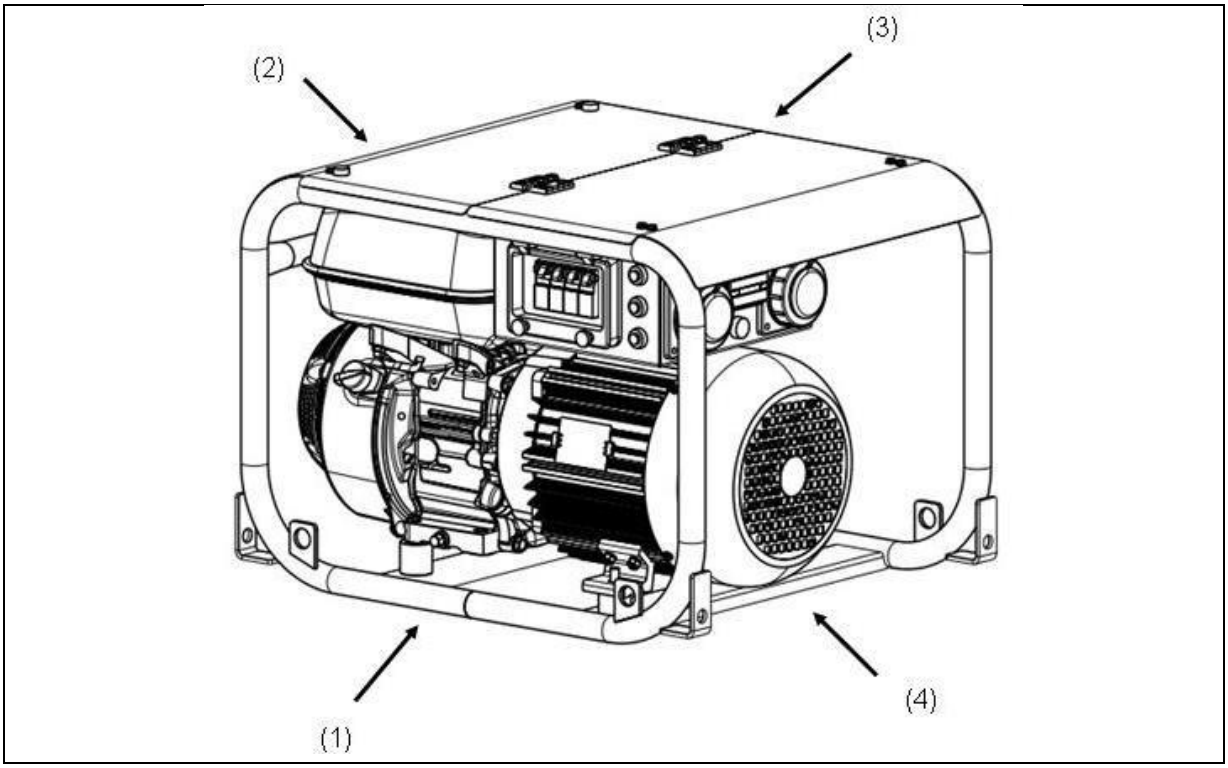


Abb. 3-1: Ansichten des Stromerzeugers

1 Bedienseite
2 Motorseite
3 Abgasseite
4 Generatorseite

3.2 Bestandteile der Generator- und Bedienseite

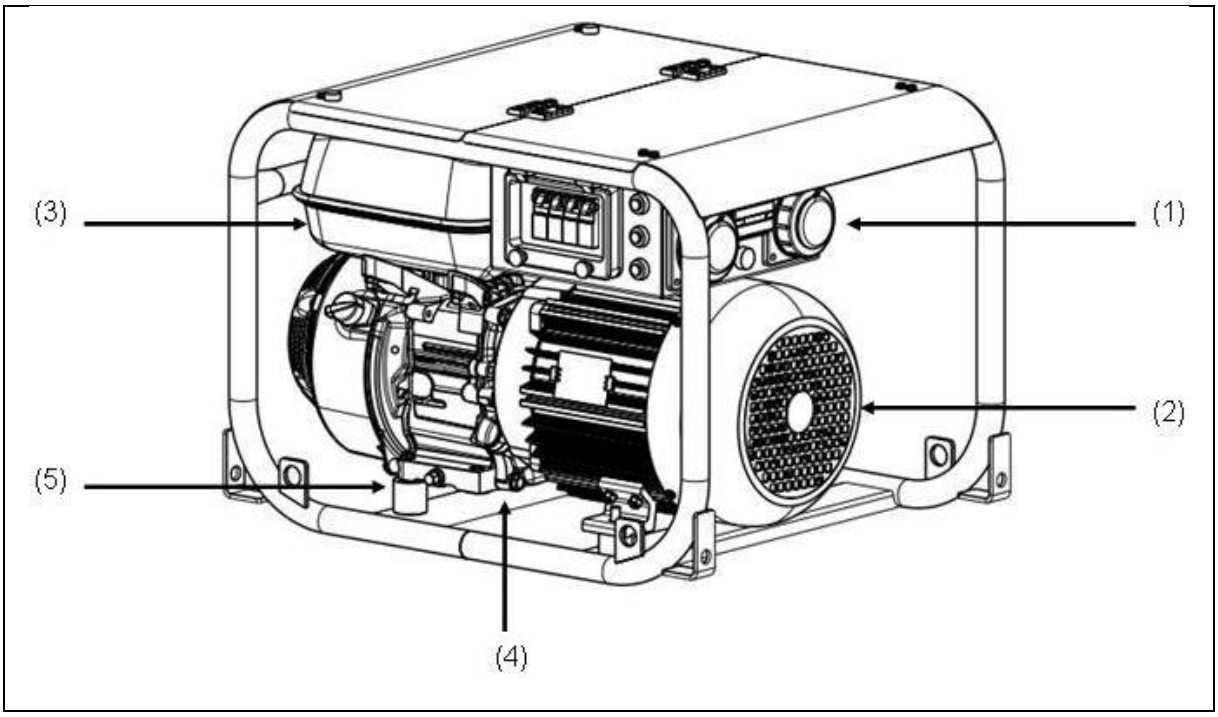


Abb. 3-2: Bestandteile der Bedien- und Generatorseite

1 Elektrokasten
2 Generator
3 Tank
4 Ölmessstab
5 Schwingungsdämpfer

3.3 Bestandteile des Elektrokastens

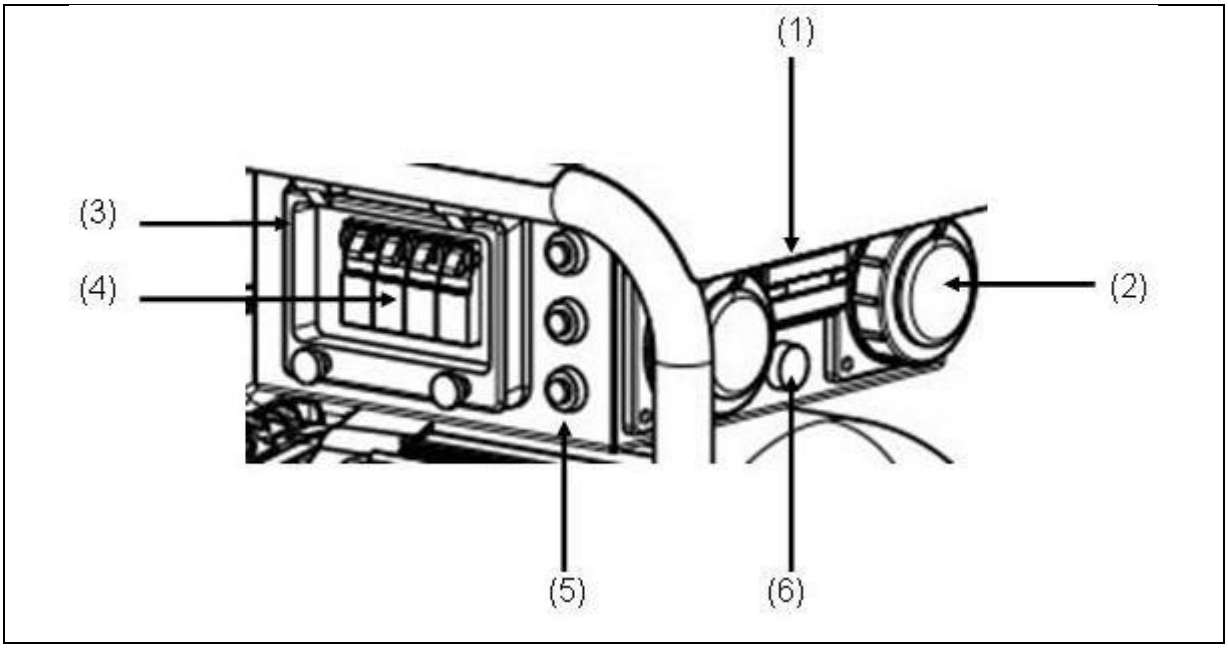


Abb. 3-3: Bestandteile des Elektrokastens

1 Betriebsstundenzähler
2 Schuko-Anbausteckdosen
3 Scharnierfenster
4 Leitungsschutzschalter
5 Isolationsüberwachung
6 Signalleuchte Isolationsüberwachung

3.4 Funktion und Wirkungsweise

Der Synchrongenerator ist starr mit dem Antriebsmotor gekoppelt. Das Aggregat ist in einem stabilen Rahmen mit Abdeckhaube eingebaut und durch Schwingungselemente elastisch und vibrationsarm gelagert.

Die Stromabnahme erfolgt über spritzwassergeschützte Schuko- Steckdosen, mit einer Nennspannung von 230V / 50 Hz.

Die Spannungsregelung des Generators erfolgt im Nenn-Drehzahlbereich des Generators durch einen integrierten Spannungsregler (Kondensator).

Der Stromerzeuger ist für den mobilen Einsatz mit einem oder mehreren elektrischen Verbrauchern ausgelegt (Schutztrennung nach VDE 100, Teil 551). Der Schutzleiter des Schutzkontaktsteckers übernimmt die Funktion des Potentialausgleichsleiters.

Notizen

4 Stromerzeuger ESE 304 HG DIN betreiben

In diesem Abschnitt finden Sie den Betrieb des Stromerzeugers beschrieben.

4.1 Stromerzeuger transportieren

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger zu transportieren.

Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Stromerzeuger ist ausgeschaltet
- Stromerzeuger ist abgekühlt
- Kraftstoffhahn steht in Stellung „CLOSE“
- mindestens eine Person pro Tragegriff

WARNUNG!

Das wegrutschende oder herunterfallende Gerät kann Hände und Füße quetschen.

- Gewicht von ca. 54 kg beachten.
- Gerät mit mindestens einer Person pro Tragegriff tragen.
- Gerät nur an den Tragegriffen heben.
- Gerät gleichmäßig anheben / absetzen.
- Langsam gehen.

Gerät tragen

1. Gerät gleichmäßig anheben.
2. Gerät zum Einsatzort tragen.
3. Gerät gleichmäßig absetzen.

✓ Das Gerät ist an seinen Einsatzort getragen.

4.2 Stromerzeuger aufstellen

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger aufzustellen.

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- ebener und standfester Untergrund im Freien
- Einsatzort ist frei von brennbaren Stoffen
- Einsatzort ist frei von explosiven Stoffen



WARNUNG!

Auslaufendes Motoröl und Benzin verschmutzt Erdreich und Grundwasser.

- Auslaufendes Motoröl und Benzin vermeiden.

Gerät aufstellen **So stellen Sie das Gerät auf:**

1. Einsatzort vorbereiten.
2. Gerät zum Einsatzort transportieren.

✓ Das Gerät ist aufgestellt und betriebsbereit.

4.3 Stromerzeuger betanken

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger zu betanken.

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- ausgeschaltetes Gerät
- abgekühltes Gerät
- ausreichende Luftzu- und -abfuhr
- ausgeschaltete bzw. getrennte Verbraucher



WARNUNG!

Auslaufendes Motoröl und Benzin kann brennen oder explodieren.

- Auslaufendes Motoröl und Benzin vermeiden.
- Gerät ist ausgeschaltet.
- Gerät ist abgekühlt.
- Offenes Feuer und Funkenschlag vermeiden.

WARNUNG!



Auslaufendes Benzin verschmutzt Erdreich und Grundwasser.

- Tank nicht maximal befüllen.
- Einfüllhilfe verwenden.



WARNUNG!

Falscher Kraftstoff zerstört den Motor.

- Nur bleifreies Normalbenzin ROZ 91 tanken.

Gerät betanken

So betanken Sie den Stromerzeuger:

1. Tankdeckel abschrauben.
2. Einfüllhilfe in den Tankstutzen einführen.
3. Benzin einfüllen.
4. Einfüllhilfe entfernen.
5. Tankdeckel anschrauben

✓ Das Gerät ist betankt.

4.4 Stromerzeuger starten

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger zu starten.

Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- geprüfte elektrische Sicherheit
- befüllter Kraftstoffbehälter
- ausreichender Ölstand (beim erstmaligen Betrieb Motoröl einfüllen, siehe hierzu die Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors)
- ausreichende Luftzu- und -abfuhr
- ggf. aufgesteckter Abgasschlauch (Sonderzubehör)
- ausgeschaltete bzw. getrennte Verbraucher



WARNUNG!

Betriebsstoffe können brennen oder explodieren.

- Auslaufendes Motoröl und Benzin vermeiden.
- Keine Starthilfsmittel verwenden.
- Offenes Feuer und Funkenschlag vermeiden.



WARNUNG!

Abgase verursachen Erstickungserscheinungen bis hin zum Tod.

- Für ausreichende Belüftung sorgen.
- Abgasschlauch verwenden.
- Gerät nur im Freien betreiben.



WARNUNG!

Heiße Geräteteile können brennbare und explosive Stoffe entzünden.

- Brennbare Stoffe am Einsatzort vermeiden.
- Explosive Stoffe am Einsatzort vermeiden.



WARNUNG!

Hitze oder Nässe zerstören das Gerät.

- Überhitzung vermeiden (ausreichende Belüftung).
- Nässe vermeiden.

Motor starten **So starten Sie den Motor:**

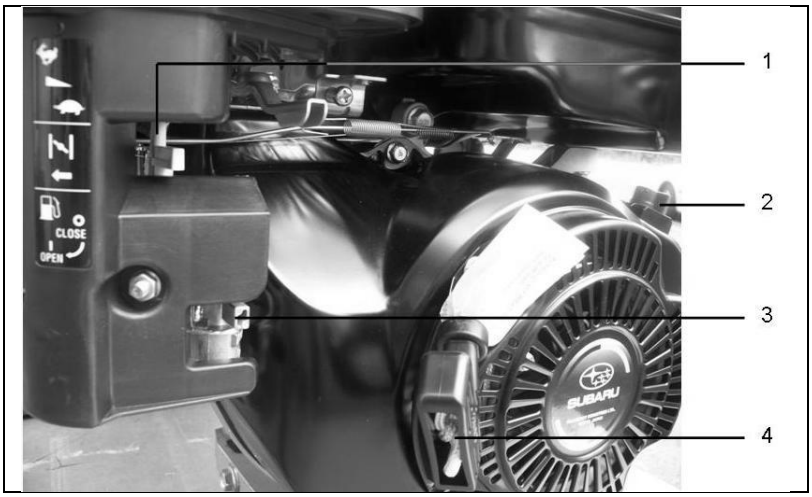


Abb. 4-1: Motor starten

Handstart

1. Kraftstoffhahn *(Abb. 4-1-(3))* in Pos. „OPEN“ stellen.
2. Choke *(Abb. 4-1-(1))* in Pfeilrichtung nach links bringen.
3. ON-OFF-Schalter *(Abb. 4-1-(2))* nach rechts in Position „ON“ drehen.
4. Den Motor durch kräftiges Ziehen am Reversierstarter *(Abb. 4-1-(4))* starten.

✓ Der Motor läuft an.

5. Den Choke *(Abb. 4-1-(1))* nach rechts entgegen der Pfeilrichtung bringen.

✓ Der Motor ist gestartet.

HINWEIS Die elektrischen Verbraucher können nach einer Warmlaufphase von circa einer Minute angeschlossen bzw. zugeschaltet werden.

4.5 Stromerzeuger ausschalten

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger abzuschalten.



WARNUNG!

Heiße Geräteteile können brennbare und explosive Stoffe entzünden.

- Brennbare Stoffe am Einsatzort vermeiden.
- Explosive Stoffe am Einsatzort vermeiden.
- Gerät abkühlen lassen.

Gerät ausschalten

So schalten Sie das Gerät aus:

Handstart

1. Verbraucher abschalten oder trennen.
2. Motor circa zwei Minuten weiterlaufen lassen.
3. ON-OFF-Schalter *(Abb. 4-1-(2))* nach links in Position „OFF“ drehen.

4.6 Verbraucher anschließen

So gehen Sie vor, um Verbraucher an den Stromerzeuger anzuschließen.

Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- gestarteter Stromerzeuger (siehe 4.4)
- ausgeschalteter Verbraucher



WARNUNG!

Stromschläge verursachen Verletzungen bis hin zum Tod.

- Stromerzeuger nicht erden.
- Schutzleiter nicht mit einem bestehenden Potentialausgleichsleiter verbinden.
- Stromerzeuger nicht an ein bestehendes Stromnetz anschließen.

Verbraucher anschließen

Sie können Verbraucher mit Schuko-Steckern anschließen.

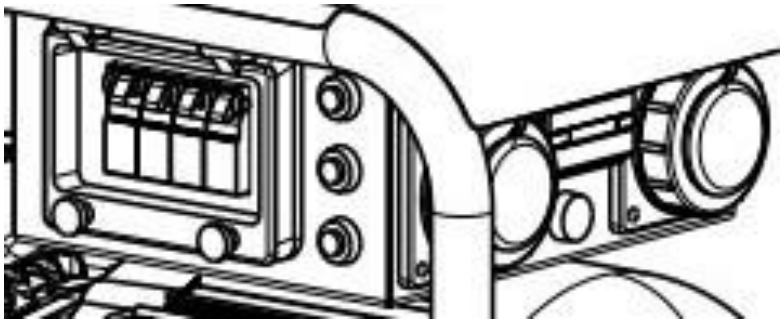


Abb. 4-2: Verbraucher anschließen

Verbraucher anschließen

So schließen Sie einen Verbraucher am Elektrokasten an:

1. Abdeckung der Steckdose durch Drehen nach links entriegeln und abziehen.
2. Stecker einstecken.

✓ Der Verbraucher ist am Stromerzeuger angeschlossen.

Verbraucher trennen

So trennen Sie einen Verbraucher vom Elektrokasten:

1. Stecker abziehen.
2. Abdeckung der Steckdose aufsetzen und durch Drehen nach rechts verriegeln.

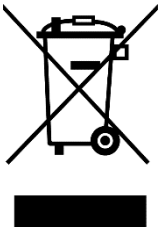
✓ Der Verbraucher ist vom Stromerzeuger getrennt.

4.7 Stromerzeuger stilllegen

Benötigen Sie den Stromerzeuger für mehr als 30 Tage nicht, legen Sie den Stromerzeuger still. Decken Sie das Gerät am besten mit einem Tuch ab.

HINWEIS In der Betriebsanleitung und den Wartungsvorschriften des Motors finden Sie das korrekte Stillsetzen beschrieben.

4.8 Entsorgung



Aus Umweltschutzgründen dürfen Stromerzeuger, Batterie, Motoröl usw. nicht einfach in den Abfall gegeben werden. Beachten Sie alle örtlichen Gesetze und Vorschriften hinsichtlich der korrekten Entsorgung derartiger Teile und Stoffe. Ihr autorisierter ENDRESS- Stromerzeuger-Händler berät Sie dabei gerne.

Bei der Beseitigung des Altöls bitte die entsprechenden Umweltschutzbestimmungen beachten. Wir empfehlen, das Öl zwecks Entsorgung in einem verschlossenen Behälter zu einer Altöl-Sammelstelle zu bringen. Das gebrauchte Motoröl nicht in den Abfall werfen oder auf den Boden gießen.

Eine unsachgemäß entsorgte Batterie kann die Umwelt schädigen. Halten Sie sich beim Entsorgen von Batterien stets an geltende örtliche Vorschriften. Bezüglich Ersatzes wenden Sie sich bitte an Ihren ENDRESS- Wartungshändler.

Notizen

5 Sonderausstattung / Zubehör verwenden

5.1 Isolationsüberwachung

5.1.1 Isolationsüberwachung ohne Abschaltung (Standard)

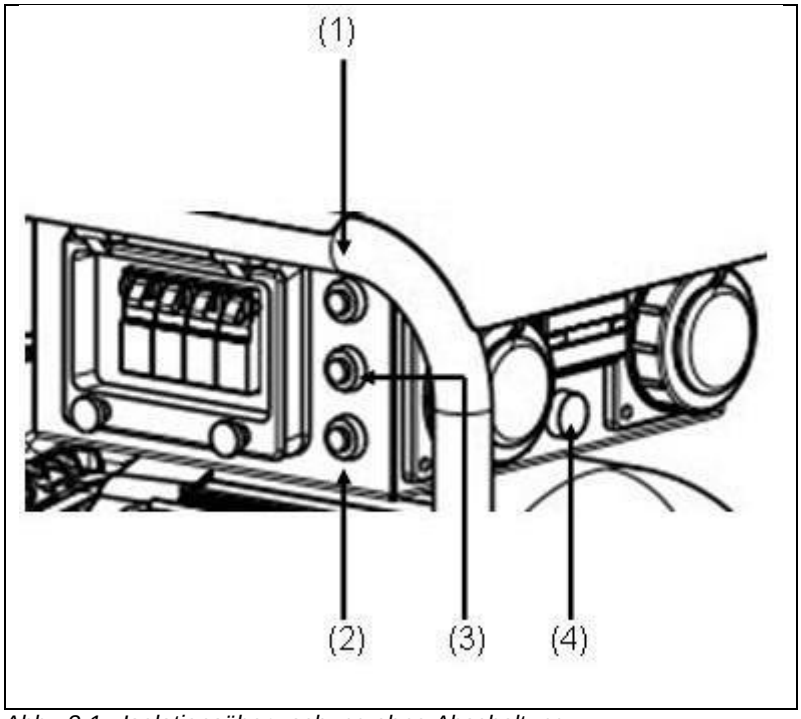


Abb. 3-1: Isolationsüberwachung ohne Abschaltung

Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Gestarteter Stromerzeuger

Isolationsüberwachung testen:

1. Verbraucher ausstecken

Drücken Sie den Testknopf *(siehe* Abb. 3-1-(2)*)*

✓ Die Lampe *(siehe Abb. 3-1-(4))* zeigt das Ergebnis an:

Lampe / Hupe	Bedeutung
leuchtet rot Hupe ertönt	Isolationsüberwachung in Ordnung
leuchtet nicht	Isolationsüberwachung oder Lampe defekt

Tab. 5.1: Isolationsüberwachungsprüfung ohne Abschaltung

✓ Die Isolationsüberwachungsprüfung wurde durchgeführt.

Hinweis: Die Hupe kann mithilfe der Taste „Quittierung“ *(siehe Abb. 3-1-(1))* quittiert werden.

2. Nach der Überprüfung muss die Reset-Taste *(siehe Abb. 3-1-(3))* gedrückt werden, um das Gerät wieder zu betreiben.

Isolationsüberwachung im Betrieb:

1. Verbraucher einstecken und anschalten.

✓ Die Lampe *(siehe Abb. 3-1-(4))* zeigt das Ergebnis an:

Lampe / Hupe	Bedeutung
leuchtet rot Hupe ertönt	Isolationsfehler (≤23kΩ)
leuchtet nicht	angeschlossenes Gerät in Ordnung

Tab. 5.2: Isolationsüberwachung im Betrieb ohne Abschaltung

✓ Liegt ein Isolationsfehler vor und das Gerät war beim Test ohne Verbraucher zuvor in Ordnung (siehe oben), so liegt der Isolationsfehler bei dem Verbraucher.

Hinweis: Die Hupe kann mithilfe der Taste „Quittierung“ *(siehe Abb. 3-1-(1))* quittiert werden.

2. Nach dem abschalten und abstecken des Verbrauchers muss die Reset-Taste *(siehe Abb. 3-1-(3))* gedrückt werden, um das Gerät wieder zu betreiben.

5.1.2 Isolationsüberwachung mit Abschaltung (Sonderausstattung)

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Gestarteter Stromerzeuger

Isolationsüberwachung testen:

1. Verbraucher ausstecken
2. Leitungsschutzschalter müssen sich in Pos.1 befinden.

3. Drücken Sie den Testknopf *(siehe Abb. 3-1-(2))*

✓ Die Lampe *(siehe Abb. 3-1-(4))* und die Position des Leitungsschutzschalters zeigen das Ergebnis an:

Lampe	Ergebnis	Bedeutung
leuchtet rot	Leitungsschutzs. springt auf Pos. 0	Isolationsüberwachung in Ordnung
leuchtet nicht	Leitungsschutzs. bleibt in Pos. 1	Isolationsüberwachung defekt

Tab. 5.3: Isolationsüberwachungsprüfung mit Abschaltung

✓ Die Isolationsüberwachungsprüfung wurde durchgeführt.

4. Nach der Überprüfung muss die Reset-Taste *(siehe Abb. 3-1-(3))* gedrückt und der Leitungsschutzschalter in Pos. 1 gebracht werden, um das Gerät wieder zu betreiben.

Isolationsüberwachung im Betrieb:

1. Verbraucher einstecken und anschalten.

✓ Die Lampe *(siehe Abb. 3-1-(4))* und die Position des Leitungsschutzschalters zeigen das Ergebnis an:

Lampe	Ergebnis	Bedeutung
leuchtet rot	Leitungsschutzs. springt in Pos. 0	Isolationsfehler (≤23kΩ)
leuchtet nicht	Leitungsschutzs. bleibt on Pos. 1	angeschlossenes Gerät in Ordnung

Tab. 5.4: Isolationsüberwachung im Betrieb mit Abschaltung

✓ Liegt ein Isolationsfehler vor und das Gerät war beim Test ohne Verbraucher zuvor in Ordnung (siehe oben), so liegt der Isolationsfehler bei dem Verbraucher.

2. Nach dem abschalten und abstecken des Verbrauchers muss die Reset-Taste *(siehe Abb. 3-1-(3))* gedrückt und der Leitungsschutzschalter in Pos. 1 gebracht werden, um das Gerät wieder zu betreiben.

5.2 3-Wege-Kraftstoffhahn / Betankungsgerät

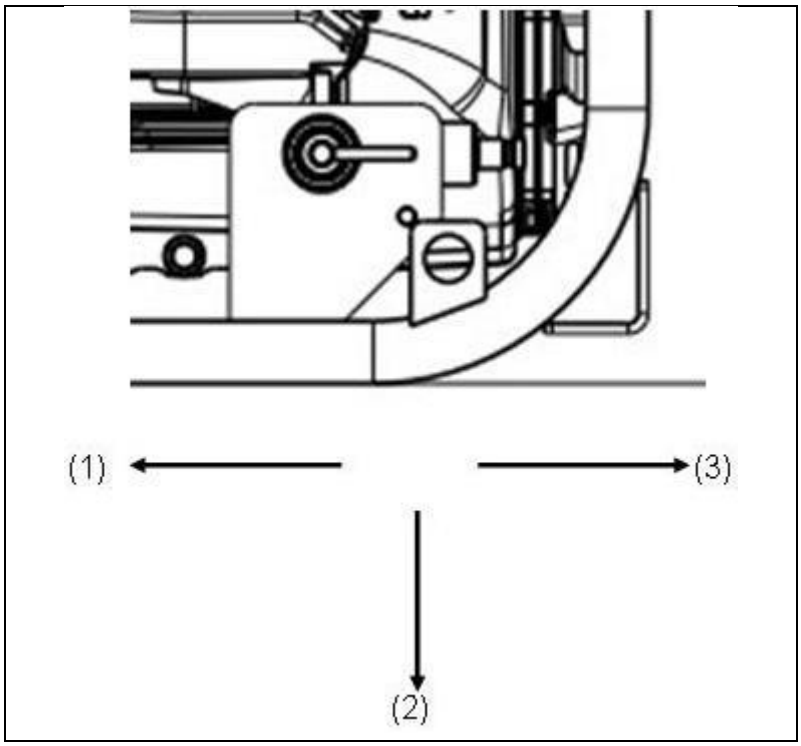
So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger mit dem Betankungsgerät zu verwenden.

Voraussetzungen

Diese Voraussetzung muss erfüllt sein:

- betriebsbereiter Stromerzeuger
- 3-Wege-Kraftstoffhahn

Bei der Kraftstoffversorgung können Sie zwischen Eigentank und dem Betankungsgerät wählen.



Schalterstellung	Funktion
1	GESCHLOSSEN
2	EIGENTANK
3	FREMDBETANKUNG

So stellen Sie die Kraftstoffversorgung her:

1. Kraftstoffhahn auf gewünschte Betankungsart stellen.

✓ Die Kraftstoffversorgung ist hergestellt.



WARNUNG!

Auslaufendes Motoröl und Benzin verschmutzt Erdreich und Grundwasser.

- Kanister nicht maximal befüllen.
- Betankungsgerät abtropfen lassen.



WARNUNG!

Falscher Kraftstoff zerstört den Motor.

- Nur bleifreies Superbenzin ROZ 95 tanken.

Hinweis Kanister darf max. 0,5 m unter Kraftstoff-Pumpenniveau stehen.

Betankungsgerät anschließen:

So schließen Sie das Betankungsgerät an:

1. Abdeckstopfen von der Schnelltrennkupplung abziehen.
2. Schnelltrennkupplung auf Anschluss Fremdbetankung aufstecken.
3. Die Schnelltrennkupplung rastet ein.

✓ Das Betankungsgerät ist angeschlossen.

Betankungsgerät trennen:

So trennen Sie das Betankungsgerät vom Stromerzeuger:

1. Gerändelte Hülse der Schnelltrennkupplung zurückziehen.

✓ Kupplung ist gelöst.

2. Schnelltrennkupplung mit Schlauch vom Anschluss abziehen.
3. Abdeckstopfen wieder auf die Schnelltrennkupplung stecken.

✓ Das Betankungsgerät ist vom Stromerzeuger getrennt.

Kanister anschließen

So schließen Sie den Kanister ans Betankungsgerät an:

1. Verschlussdeckel des Kanisters öffnen.
2. Schlauch einführen.
3. Verschluss des Betankungsgerätes einrasten.
✓ Der Kanister ist angeschlossen.

Kanister im Betrieb auswechseln

So wechseln Sie einen leeren Kanister im laufenden Betrieb aus:

1. Vollen Kanister neben den leeren Kanister stellen.
2. Verschlussdeckel des vollen Kanisters öffnen.
3. Kraftstoffhahn auf Eigen-Tank stellen.
✓ Der Motor wird über den Eigentank mit Kraftstoff versorgt.
4. Verschluss Betankungsgerät am Kanister lösen.
5. Schlauch entnehmen.
6. Schlauch in vollen Kanister einführen.
7. Verschluss des Betankungsgerätes einrasten.
✓ Der Kanister ist angeschlossen.
8. Kraftstoffhahn auf „Fremdbetankung“ stellen.
✓ Der leere Kanister ist ausgewechselt.

6 Stromerzeuger ESE 304 HG DIN warten



In diesem Abschnitt finden Sie die Wartung des Stromerzeugers beschrieben.

In diesem Abschnitt nicht beschriebene Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten dürfen nur vom Personal des Herstellers ausgeführt werden.

6.1 Wartungsplan

Die in dieser Übersicht aufgeführten Wartungsarbeiten sind nach den angegebenen Zeitintervallen durchzuführen.

Wartungsarbeit	**Zeitintervall in Betriebsstunden [h]**				
	alle 8 h / täglich	**alle 50 h / (wöchentlich)**	**alle 200 h / (monatlich)**	**alle 300 h**	**alle 500 h**
Elektrische Sicherheit prüfen	**vor jeder Inbetriebnahme**				
Motoröl kontrollieren / nachfüllen					
Sitz von Schrauben, Muttern und Bolzen prüfen					
Öl wechseln	**(X)[1]**	**X (alle 100h)**			
Zündkerzen reinigen		**X (alle 100h)**			
Luftfilter reinigen		**X[(2)]**			
Luftfiltereinsatz ersetzen			**X[(2)]**		
Reinigen des Kraftstoffgrobfilters			**X**		
Elektroden Zündkerze einstellen			**X**		
Ventilspiel überprüfen und einstellen				**X**	
Verbrennungsrückstände vom Zylinderkopf entfernen					**X**
Vergaser reinigen und einstellen					**X**
Motor ggf. überholen	**alle 1000h[(3)]**				

Tab. 6.1: Wartungsplan des Stromerzeugers

1) Nach den ersten 20 Betriebsstunden

2) Bei hohem Staubaufkommen oder Fremdkörpern in der Luft oder längerem Einsatz im hohen, trockenen Gras häufiger reinigen.

3) Von einem Fachmann bzw. Endress- Service Station durchzuführen.

6.2 Wartungsarbeiten

Wartungsarbeiten dürfen nur von hierzu autorisiertem Personal ausgeführt werden.

Alle im Wartungsplan aufgeführten Wartungsarbeiten führen Sie entsprechend den Angaben in der beigefügten Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors aus. Diese Betriebs- und Wartungsanleitung des Motorenherstellers ist untrennbarer Bestandteil dieser Bedienungsanleitung.

6.2.1 Motoröl



WARNUNG!

Auslaufendes Motoröl verschmutzt Erdreich und Grundwasser.

- Ölauffangbehälter benutzen
- Verbrauchtes Motoröl dem Recycling zuführen



WARNUNG!

Motoröl kann heiß sein - Verbrennungsgefahr.

- Motor abkühlen lassen

Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Der Motor sollte idealerweise leicht warm sein (hierfür den kalten Motor 5 min. laufen lassen, dann stoppen und für 2 min. abkühlen lassen).

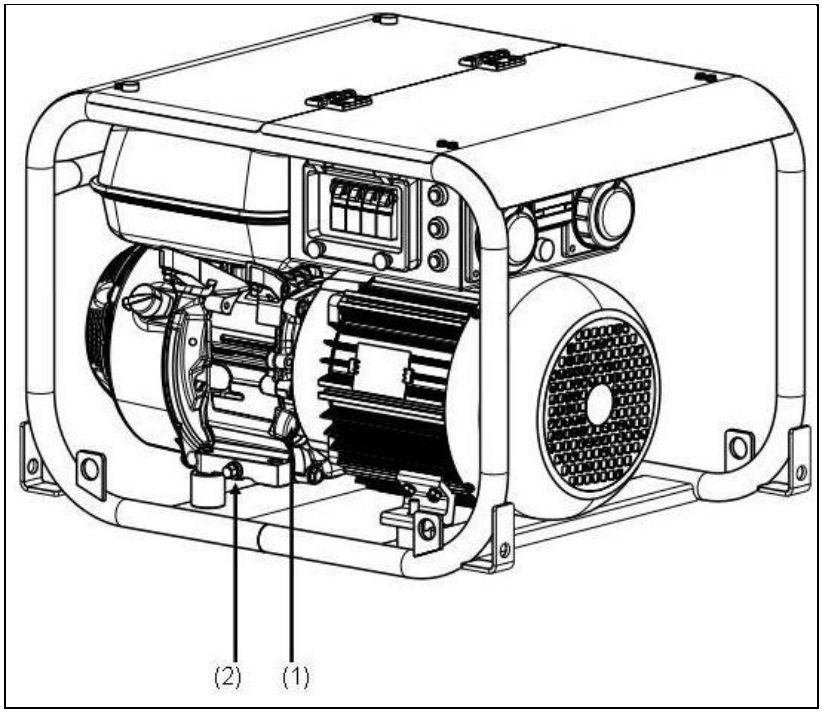


Abb. 6-1: Ölmessstab

Ölstand kontrollieren

So kontrollieren Sie den Ölstand:

1. Drehen Sie den grauen Ölmessstab *(Abb. 6-1-(1))* heraus.
2. Den Ölmessstab *(Abb. 6-1-(1))* mit einem sauberen Tuch abwischen.
3. Ölmessstab *(Abb. 6-1-(1))* wieder einführen und wieder herausziehen. Befindet sich der Pegel über der oberen Marke muss Öl abgelassen werden, unter der unteren Markierung muss Öl nachgefüllt werden.

✓ Der Ölstand ist überprüft.

Öl einfüllen

So füllen Sie Öl ein:

1. Drehen Sie den grauen Ölmessstab *(Abb. 6-1-(1))* heraus.
2. Mit einer Einfüllhilfe Öl einfüllen.
3. Ölstand kontrollieren und gegebenenfalls erneut Öl einfüllen.

✓ Öl ist eingefüllt.

Öl wechseln

So wechseln Sie das Öl:

1. Aggregat auf eine Erhöhung (z. B. Holzklötze, Werkstatttisch) abstellen.
2. Behälter zum Auffangen des Öles unter der Ölablassschraube *(Abb. 6-1-(2))* in Position bringen.
3. Ölablassschraube *(Abb. 6-1-(2))* herausschrauben und Öl komplett ablaufen lassen.
4. Motoröl ist abgelassen.
5. Ölablassschraube *(Abb. 6-1-(2))* wieder eindrehen.
6. Anschließend neues Öl einfüllen. (siehe Öl einfüllen)

✓ Öl ist gewechselt.



WARNUNG!

Ölaustritt erfolgt sofort beim Öffnen der Ölablassschraube.



WARNUNG!

Falsches Motoröl zerstört den Motor. Bitte überprüfen Sie die durchschnittliche Umgebungstemperatur und füllen Sie eines der folgenden Ölsorten ein:

- ….<0° => SAE 10 oder 10W30; 10W40
- 0° - 25° => SAE 20 oder 10W30; 10W40
- 25° - 35° => SAE 30 oder 10W30; 10W40
- 35° > … => SAE 40 oder 10W30; 10W40
- Keine handelsüblichen Zusätze dem Öl beimischen.

6.3 Elektrische Sicherheit prüfen

Die elektrische Sicherheit darf nur von hierzu autorisiertem Personal geprüft werden.

Die elektrische Sicherheit ist entsprechend der einschlägigen VDE-Bestimmungen, EN- und DIN-Normen und speziell der Unfallverhütungsvorschrift BGV A3 in den jeweiligen gültigen Fassungen zu prüfen.

7 Hilfe bei Schwierigkeiten



In diesem Abschnitt finden Sie die vom autorisierten Personal während des Betriebs behebbaren Schwierigkeiten beschrieben.

Jede auftretende Schwierigkeit ist mit ihrer möglichen Ursache und der jeweiligen Maßnahme zur Behebung beschrieben.

Ist eine Schwierigkeit mit untenstehender Tabelle nicht zu beheben, hat das autorisierte Personal den Stromerzeuger umgehend außer Betrieb zu setzen und das zuständige und autorisierte Servicepersonal zu informieren.

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Keine oder zu geringe Spannung steht im Leerlauf an.	Die Drehzahl des Motors wurde nachträglich verstellt.	Servicepersonal rufen.
Starke Spannungsschwankungen treten auf.	Der Motor läuft unregelmäßig.	Servicepersonal rufen.
	Der Drehzahlregler arbeitet unregelmäßig oder unzureichend.	Servicepersonal rufen.
Der Motor springt nicht an.	Der Motor wird falsch bedient.	Die Betriebsanleitung des Motors beachten.
	Der Motor ist mangelhaft gewartet.	Die Wartungsanleitung des Motors beachten.
	Die Ölniveau-Überwachung löst aus.	Ölstand kontrollieren und ggf. auffüllen.
	Stecker Öldruckschalter ist lose.	Sitz des Öldrucksteckers prüfen.
	Zu wenig Kraftstoff ist im Tank.	Tanken.
	Der Kraftstofffilter ist verstopft.	Kraftstofffilter austauschen.
	Schlechter Kraftstoff ist im Tank.	Servicepersonal rufen.
	Das Zündkabel hat keine Verbindung zur Zündkerze.	Zündkabel auf die Zündkerze aufstecken.
	Der Choke ist im kalten Zustand nicht betätigt.	Choke betätigen.
Der Motor dreht sich nicht.	Motor ist defekt.	Servicepersonal rufen.

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Der Motor raucht.	Zuviel Öl ist im Motor.	Überflüssiges Öl ablassen.
	Papierelement des Luftfilters ist verschmutzt oder ölgetränkt.	Papierelement reinigen oder ggf. auswechseln.
	Schaumelement des Luftfilters ist verschmutzt oder trocken.	Schaumelement reinigen und ggf. befeuchten.
Der Motor läuft kurz an und geht dann aus.	Zu wenig Kraftstoff ist im Tank.	Tanken.
	Entlüftungslöcher am Tankdeckel sind verstopft.	Entlüftungslöcher reinigen.
	Der Ölstand ist zu gering.	Öl nachfüllen.
	Der Kraftstofffilter ist verstopft.	Kraftstofffilter austauschen.
	Vergaser / Kraftstofffilter / Tank sind verharzt.	Servicepersonal rufen.
Die Leistungsabgabe reicht nicht aus.	Der Motor ist mangelhaft gewartet.	Die Wartungsanleitung des Motors beachten.
	Zuviel Leistung wird abgenommen.	Abgenommene Leistung reduzieren.
Der Generator läuft unruhig.	Der Generator wird über die Nennleistung hinaus belastet.	Abgenommene Leistung reduzieren.
Der Öldruck ist zu gering.	Zu wenig Motoröl ist im Motor.	Motoröl nachfüllen.

Tab. 7.1: Schwierigkeiten beim Betrieb des Stromerzeugers

Notizen

8 Technische Daten

In diesem Abschnitt finden Sie die Technischen Daten zum Betrieb des Stromerzeugers beschrieben.

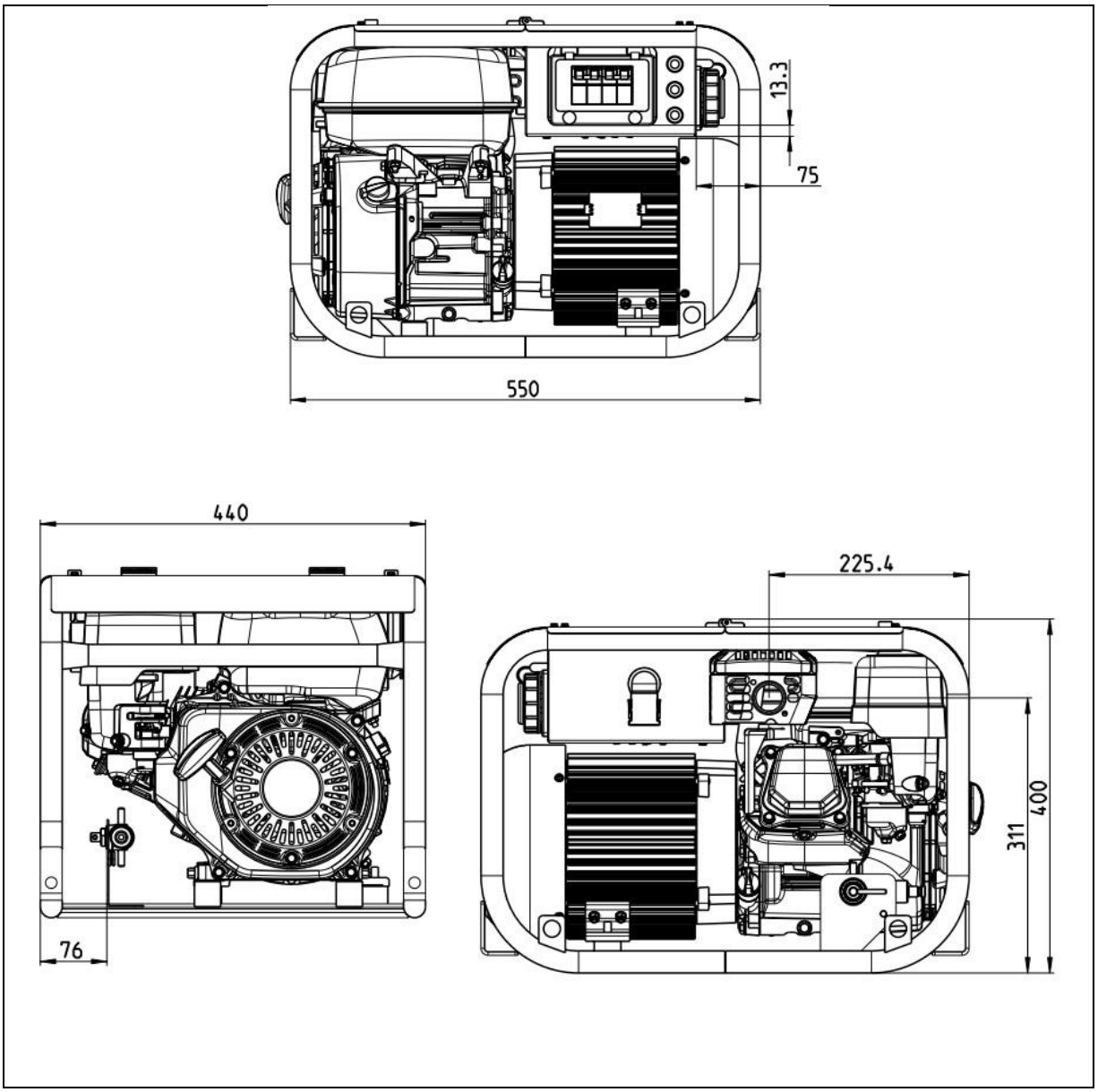


Abb. 8-1: Maße des Stromerzeugers

Technische Daten:

Bezeichnung	Wert	Einheit
	ESE 304 HG DIN	
Nennleistung	3,0	[kVA]
Nennleistungsfaktor	0,8	[cos φ]
Nennfrequenz	50	[Hz]
Nenndrehzahl	3000	[min^{-1}]
Nennspannung 1~	230	[V]
Nennstrom 1~	13,0	[A]
Gewicht (betriebsbereit)	54	[kg]
Tankinhalt (bleifreies Normalbenzin ROZ91)	3,1	[l]
Länge	550	[mm]
Breite	440	[mm]
Höhe	400	[mm]
Schutzart	IP 54	

Tab. 8.1: Technische Daten Stromerzeuger

Umgebungsbedingungen

Bezeichnung	Wert	Einheit
Aufstellhöhe über Normalnull	max. 2 000	[m]
Temperatur	-20 bis +40	[°C]
relative Luftfeuchtigkeit	max. 95, nicht kondensierend	[%]

Tab. 8.1: Umgebungsbedingungen des Stromerzeugers

Normenbezugsbedingungen

Bezeichnung	Wert	Einheit
Aufstellhöhe über Normalnull	< 100	[m]
Temperatur	< 25	[°C]
relative Luftfeuchtigkeit	< 30	[%]

Tab. 8.2: Normenbezugsbedingungen des Stromerzeugers

Leistungsminderung

Leistungsreduzierung	je zusätzliche	Einheit
1 %	100	[m]
4 %	10	[°C]

Tab. 8.3: Leistungsminderung des Stromerzeugers in Abhängigkeit von den Normenbezugsbedingungen

Verteilungsnetz

Leitung	max. Leitungs-länge	Einheit
HO 7 RN-F (NSH öu) 1,5 mm^2	60	[m]
HO 7 RN-F (NSH öu) 2,5 mm^2	100	[m]

Tab. 8.4: Maximale Leitungslänge des Verteilernetzes in Abhängigkeit vom Leitungsquerschnitt



WARNUNG!

Die generelle Begrenzung auf 100 m Gesamtlänge wurde im Interesse der sicheren Handhabung in der Einsatzpraxis gewählt. Eine größere Ausdehnung des Verteilernetzes darf nur durch eine Elektrofachkraft oder unterwiesene Person vorgenommen werden.

9 Ersatzteile

In diesem Abschnitt finden Sie zum Betrieb des Stromerzeugers notwendigen Ersatzteile beschrieben.

Der Stromerzeuger ist in diese Komponentengruppen eingeteilt:

- Rahmen mit Abdeckungen, Tank und Schwingungsdämpfern
- Elektrokasten

9.1 Rahmen mit Abdeckungen, Tank und Schwingungsdämpfern

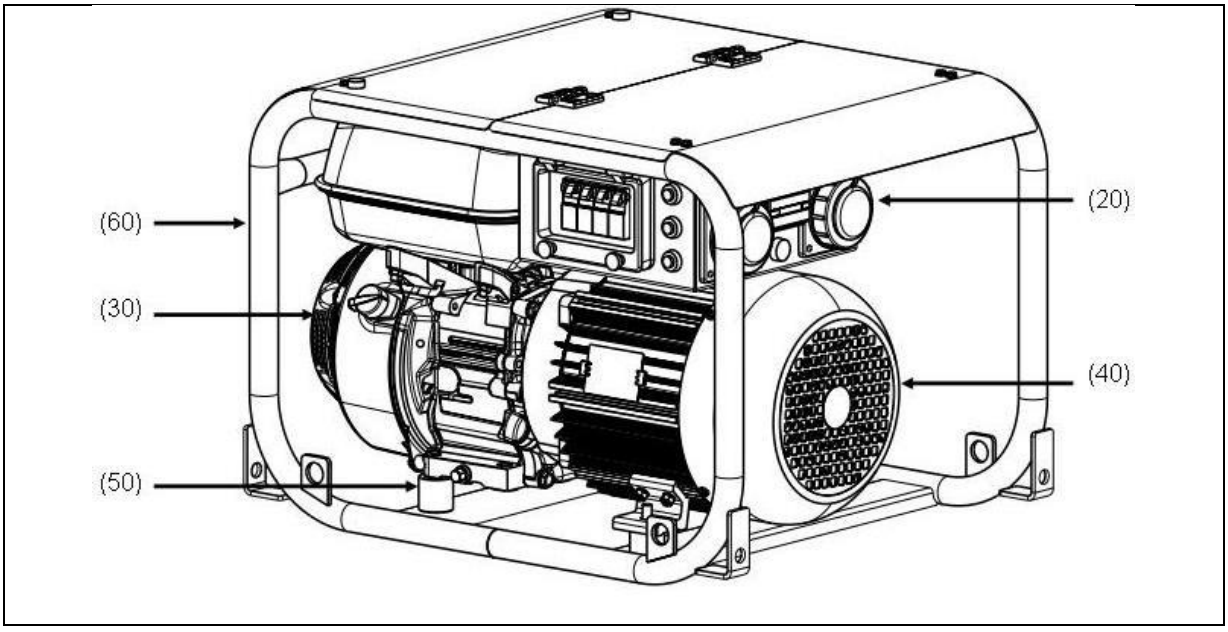


Abb. 9-1: Rahmen, Tank und Schwingungsdämpfer

Position	Teilenummer	Menge	Artikelbezeichnung
20	E134975	1	E-Gehäuse ESE 304 HG DIN komplett
30	E133206	1	Honda GX200T2 -VS-P-OH
40	E132184	1	Generator syn. 2,5 kVA, IP54, 50 Hz
50	E133293	4	Schwingungsdämpfer Form B
60	E508498/11	1	Frame WU, ESE 304 DIN

Tab. 9.1: Ersatzteile Rahmen, Tank und Schwingungsdämpfer

9.2 Elektrokasten

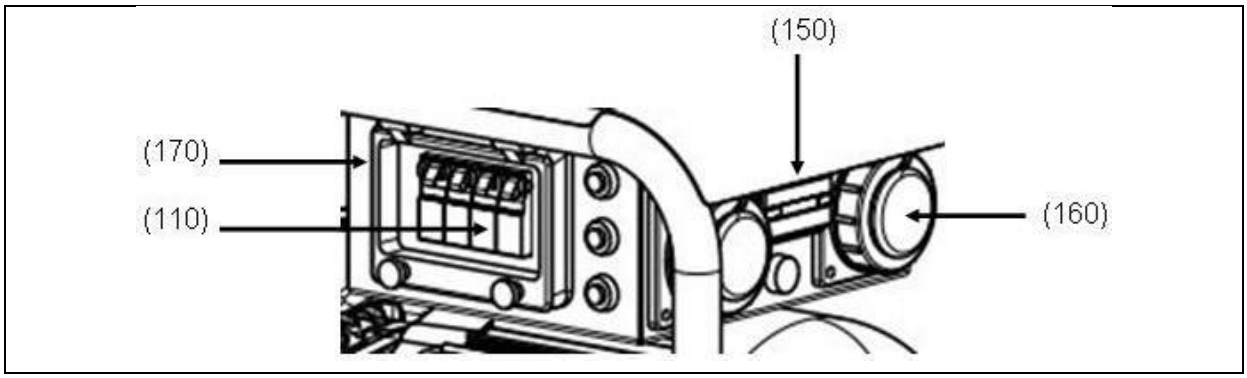


Abb. 9-2: Ersatzteile Elektrokasten

Position	Teilenum-mer	Menge	Artikelbezeichnung
100	E130406	1	Tankanzeige (o. Abb.)
110	E131740	1	Leitungsschutzschalter
120	E100091	0,120 m	Trageschiene (o. Abb.)
130	E100076	1	Motorenklemmbrett (o. Abb.)
140	E132088	1	Kondensator (o. Abb)
150	E130470	1	Betriebsstundenzähler
160	E133007	2	Schuko-Anbausteckdose
170	E130349	1	Scharnierfenster

Tab. 9.2: Ersatzteile Elektrokasten

Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Str. 39
D-72658 Bempflingen

Telefon: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 0
Telefax: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 50

E-Mail: info@endress-stromerzeuger.de
WWW: www.endress-stromerzeuger.de

© 2018, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH