



BEDIENUNGSANLEITUNG

ESE 808-60

Artikel-Nr. 8080101

ESE 808-60

Artikel-Nr. 8080102

ESE 808

Artikel-Nr. 8080103



**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 **E134595**

Ausgabe-Datum Juni 2012

Copyright © 2012, 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.

EAC

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung.....	6
1.1	Dokumentation.....	7
1.2	Sicherheitszeichen.....	8
2	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen	10
2.1	Wichtiger Sicherheitshinweis.....	10
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
2.2.1	Restgefahren	12
2.3	Bedienpersonal - Qualifikation und Pflichten	14
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	16
3	Beschreibung Stromerzeuger	20
3.1	Ansichten des Stromerzeugers	20
3.1.1	Bestandteile des Elektrokastens	21
3.2	Funktion und Wirkungsweise	22
4	Betrieb.....	24
4.1	Stromerzeuger transportieren	24
4.2	Stromerzeuger aufstellen	24
4.3	Gasversorgung herstellen.....	25
4.4	Stromerzeuger starten	28
4.5	Stromerzeuger im AUTO- Modus.....	31
4.5.1	AUTO- Modus aktivieren	31
4.5.2	AUTO- Modus deaktivieren	32
4.6	Stromerzeuger ausschalten	33

4.7	Notstromverbraucher anschließen	34
4.8	Betriebszustand mit Multifunktionsdisplay überwachen.....	36
4.8.1	Statusabfragen E-MCS 5.0.....	37
4.8.2	Fehlermeldungen auslesen und zurücksetzen.....	37
4.9	Stromerzeuger stilllegen	39
4.10	Entsorgung	39
5	FI- Schutzschalter	41
6	Stromerzeuger warten	43
6.1.1	Wartungsplan / Wartungsarbeiten	43
6.1.2	Batterie laden.....	43
6.1.3	Starterbatterie wechseln	44
6.1.4	Motoröl.....	45
6.2	Elektrische Sicherheit prüfen.....	47
7	Hilfe bei Schwierigkeiten	48
8	Technische Daten	51
9	Ersatzteile	55

Abbildungsverzeichnis

Abb. 3-1: Ansichten des Stromerzeugers	20
Abb. 3-2: Bestandteile des Elektrokastens	21
Abb. 3-1 Gasversorgung herstellen	25
Abb. 4-1 Gasversorgung herstellen / Druckminderer	26
Abb. 4-5: Motor starten.....	30
Abb. 6-1 AUTO- Modus aktivieren	31
Abb. 7-1 Netz- und Verbraucheranschluss	35
Abb. 4-8: Multifunktionsdisplay	36
Abb. 9-1 Statusabfragen E-MCS 5.0	37
Abb. 5-1: FI- Schutzschalter	42
Abb. 6-1: Batterie wechseln.....	44
Abb. 2-1 Technische Daten	51

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1: Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze am Stromerzeuger	15
Tab. 2-1 Fehlermeldungen	38
Tab. 5.1: FI- Schutzschalter Prüfung	42
Tab. 7.1: Schwierigkeiten beim Betrieb des Stromerzeugers	49
Tab. 8.1: Umgebungsbedingungen des Stromerzeuger.....	53
Tab. 8.2: Leistungsminderung des Stromerzeuger in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen.....	53
Tab. 7.1: Ersatzteilliste	56

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 Dokumentation

Neben dieser Anleitung gibt es noch diese Dokumente zum Stromerzeuger:

- Betriebsanleitung und Wartungsvorschrift des Motors
- Important safety information and instructions for: Engine selection, engine installation, engine operation
- Schaltplan Stromerzeuger
- Behandlungsvorschrift Batterie
- Prüfprotokoll Stromerzeuger
- Ersatzteilliste

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

1.2 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
- Besprühen mit Hochdruckreinigern oder Feuerlöscheinrichtungen
- Entfernen von 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

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Stromerzeuger erzeugt im Rahmen eines Netzersatzbetriebes elektrische Energie zur Einspeisung in vorhandene Verteilungs- und Verbrauchernetze.

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

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.

2.2.1 Restgefahren

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

Konstruktiv nicht vermeidbare Restgefahren während des gesamten Lebenszyklus des Stromerzeugers 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
- Motorabgase
- eine zu große Ausdehnung des Verteilernetzes

- Verletzungsgefahr** Verletzungsgefahr für Personen kann am Stromerzeuger entstehen durch:
- unsachgemäße Handhabung
 - Transport
 - heiße Teile
- 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. Funktionalitätseinschränkungen** 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

2.3 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 der Verhaltensmaßregeln im Störfall geschult und unterwiesen sein.
- über die körperlichen und geistigen Fähigkeiten zum Ausführen seiner Zuständigkeiten, Aufgaben und Tätigkeiten am Stromerzeuger verfügen.
- entsprechend seiner 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.

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	Umkreis von 5,0 m	Umkreis von 1,0 m
	Betreiben		
	Tanken		
Pflege und Wartung	Reinigen	Umkreis von 1,0 m	Umkreis von 1,0 m
	Stillsetzen		
	Warten		

Tab. 2.1: Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze am Stromerzeuger

2.4 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.

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 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.

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 bewusstseinsverändernden 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.

Aufstellen Den Stromerzeuger nur auf ausreichend standfestem Boden aufstellen und fest installieren.

Den Stromerzeuger nur auf ebenem Boden aufstellen und installieren.

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.

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

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.

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.

Dokumentation Ein Exemplar dieser Anleitung muss dem Stromerzeuger immer beiliegen.

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



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

3.1 Ansichten des Stromerzeugers

Die Bestandteile des Stromerzeugers sind auf den drei Seiten verteilt. Hier wird die Standardausstattung erläutert.



Abb. 3-1: Ansichten des Stromerzeugers

1
2

Generatorseite
Bedienseite

3

Motorseite

3.1.1 Bestandteile des Elektrokastens

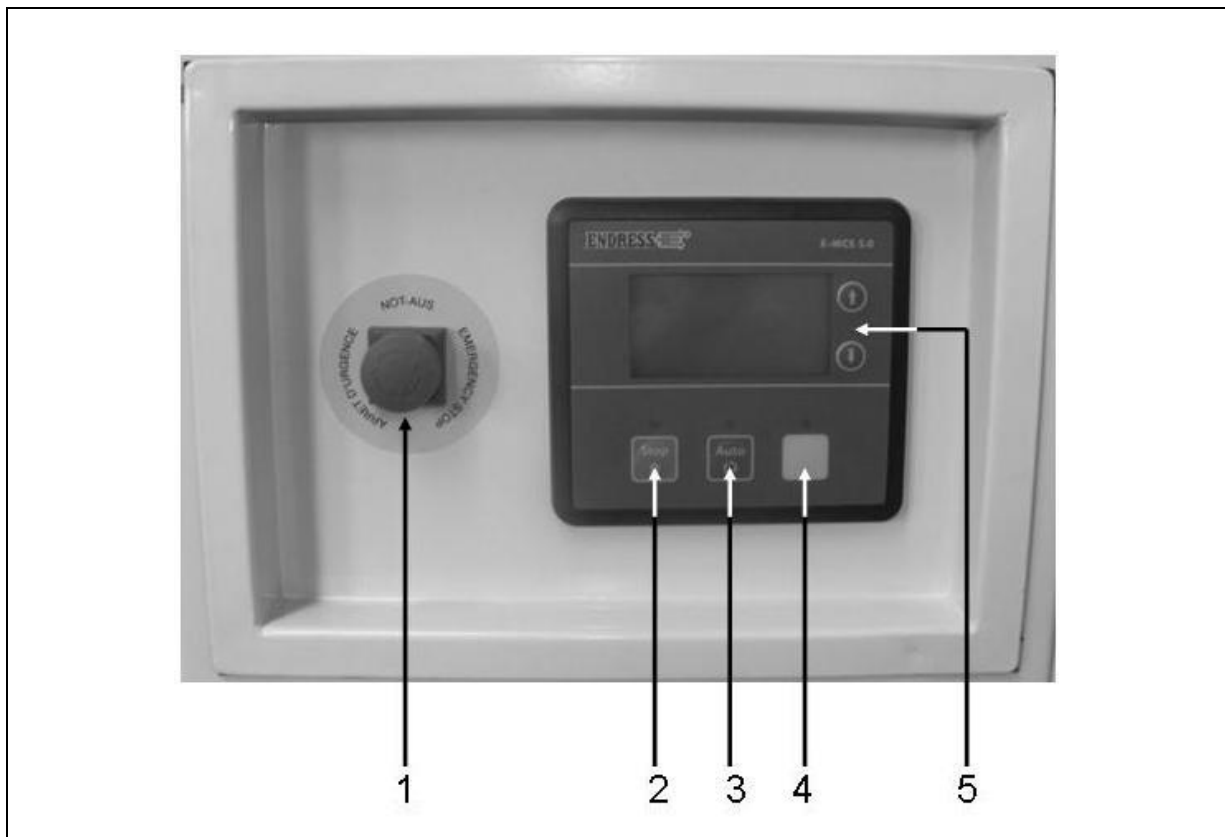


Abb. 3-2: Bestandteile des Elektrokastens

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | NOT- AUS- Schalter |
| 2 | STOP- Taste |
| 3 | AUTO- Taste |
| 4 | START- Taste |
| 5 | ABFRAGE- Tasten |

3.1.1.1 Standard-Zubehör

- 1 Benutzerinformation (Bedienungsanleitung Motor, sowie diese Bedienungsanleitung)
- 2 Ölablassschlauch

3.2 Funktion und Wirkungsweise

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

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

Der Stromerzeuger ist für den Notstrom Betrieb ausgelegt.

Notizen

4 Betrieb



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
- Gasleitung wurde getrennt.



WARNUNG!

Das wegrutschende oder herunterfallende Gerät kann Hände und Füße quetschen.

- Gewicht von ca. 180 kg beachten.

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 verschmutzt Erdreich und Grundwasser.

- Auslaufendes Motoröl vermeiden.

Gerät aufstellen So stellen Sie das Gerät auf:

1. Einsatzort vorbereiten.
 2. Gerät zum Einsatzort transportieren.
- ✓ Das Gerät ist aufgestellt.

4.3 Gasversorgung herstellen

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger mit Gas zu versorgen.

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

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

**WARNUNG!**

Auslaufendes Motoröl kann brennen oder explodieren.

- Auslaufendes Motoröl vermeiden.
- Offenes Feuer und Funkenschlag vermeiden.

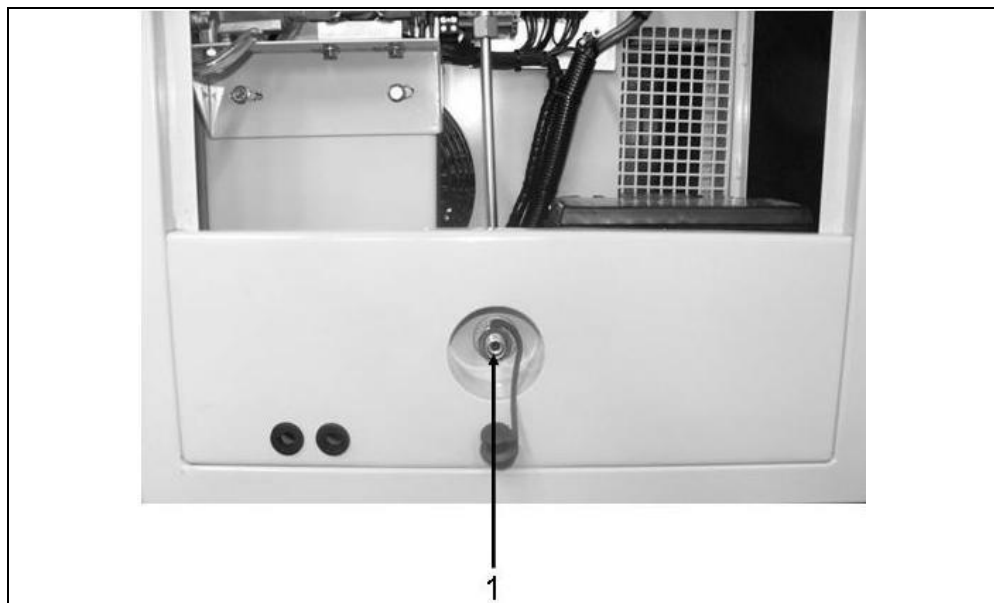


Abb. 3-1 Gasversorgung herstellen

HINWEIS Gasanschluss M14 x 1,5 für Schlauch 8mm



WARNUNG!

Gasdruck beachten

- max. 50 mbar
- max. 13.84(3.44) in. H₂O(kPA)

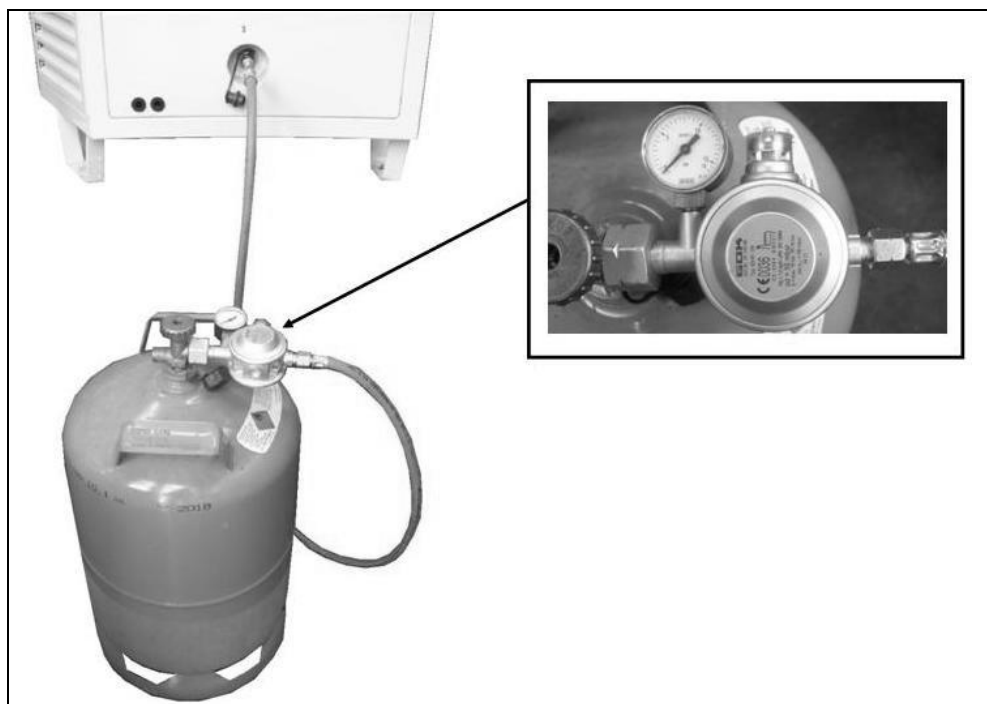


Abb. 4-1 Gasversorgung herstellen / Druckminderer

ESE 808 GF kann wahlweise mit Flüssiggas (LPG) oder mit Erdgas (NG) betrieben werden.

Um den Betriebsstoff zu wechseln muss eine Steckverbindung am Motor geändert werden. Dazu das Gehäuse an der Rückseite öffnen.



Modus	Betriebsstoff
Stecker zusammen gesteckt	Flüssiggas (LPG)
Stecker getrennt	Erdgas (NG)

Beim Betrieb mit Erdgas wird nur die Steckverbindung gelöst, die beiden Teile bleiben unverbunden im Gehäuse hängen.

4.4 Stromerzeuger starten

Vorraussetzungen Diese Vorraussetzungen müssen erfüllt sein:

- geprüfte elektrische Sicherheit (siehe Kapitel 6.2)
- ausreichender Ölstand (beim erstmaligen Betrieb Motoröl einfüllen, siehe hierzu die Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors)
- ausreichende Luftzu- und -abfuhr
- angeschlossene und betriebsbereite Starterbatterie
- ausgeschaltete bzw. getrennte Verbraucher



WARNUNG!

Betriebsstoffe können brennen oder explodieren.

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



WARNUNG!

Abgase verursachen Erstickungserscheinungen bis hin zum Tod.

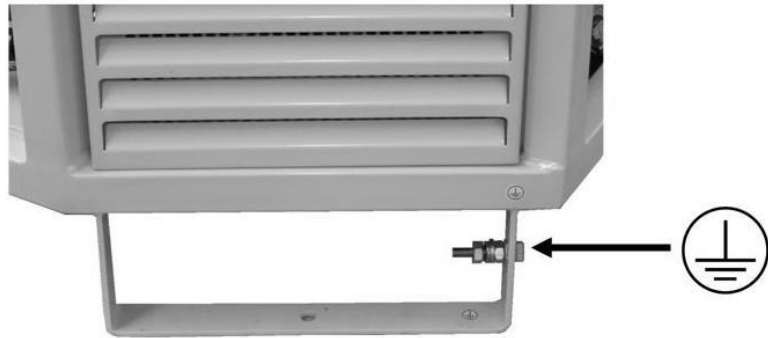
- Für ausreichende Belüftung sorgen.
- Gerät nur im Freien betreiben.



WARNUNG!

Gerät muss geerdet werden. FI- Schutzschalter vorhanden.

- Das Gerät muss geerdet werden! (siehe Kapitel 5)



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:

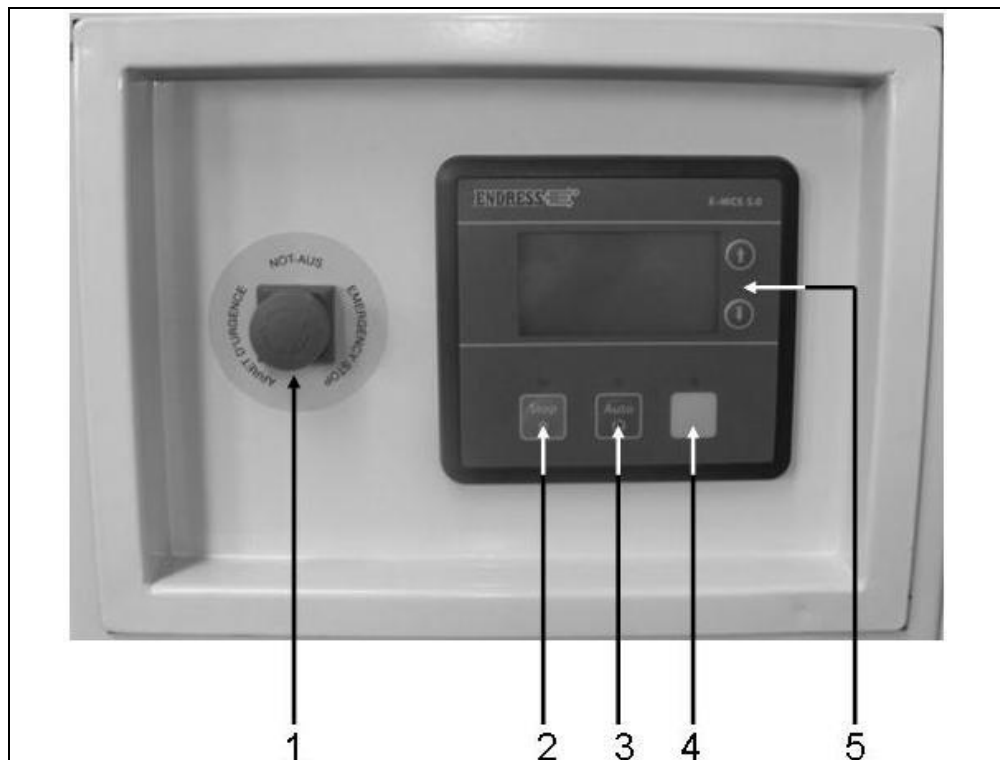


Abb. 4-5: Motor starten

- START**
1. START- Taste (Abb. 4-5-(4)) einmal drücken.
 2. Die grüne LED beginnt zu blinken
 3. Das Gerät startet Zeitverzögert.
- ✓ Der Motor läuft an.

HINWEIS Ein manueller Start ist nur möglich wenn der Automatik- Modus deaktiviert ist.

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

4.5 Stromerzeuger im AUTO- Modus



In diesem Abschnitt finden Sie den AUTO- Modus des Stromerzeugers beschrieben.

Die Funktion „AUTO“ dient als Netzausfallautomatik.

Befindet sich der Stromerzeuger im AUTO- Modus wird automatisch bei Netzausfall der Stromerzeuger gestartet. Sobald Netzspannung wieder anliegt stoppt der Stromerzeuger nach einem Kühllauf.

4.5.1 AUTO- Modus aktivieren

So aktivieren Sie den AUTO- Modus

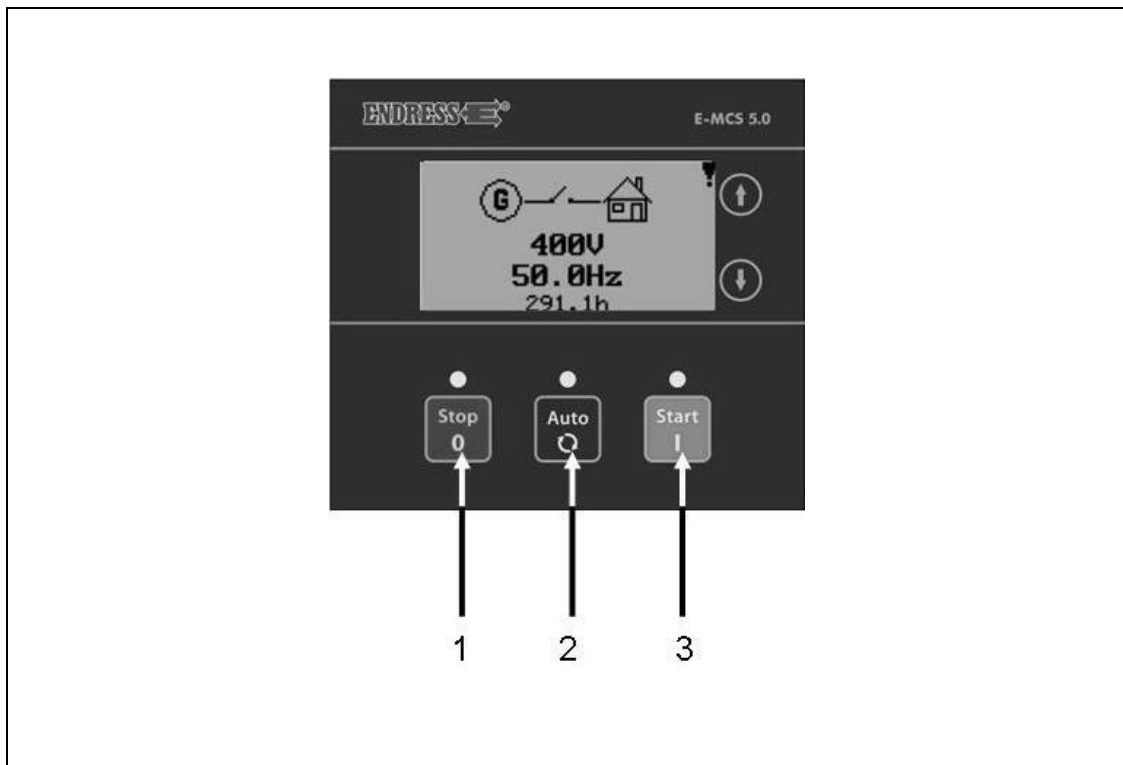


Abb. 6-1 AUTO- Modus aktivieren

1. AUTO- Taste (Abb. 6-1-(2)) einmal drücken, die grüne LED leuchtet.

- ✓ Der Stromerzeuger befindet sich im AUTO- Modus. Das Netz wird überwacht.

Wichtig

Der Stromerzeuger kann im AUTO- Modus nur über den NOT-AUS- Taster manuell gestoppt werden. Ein manueller Start im AUTO- Modus ist ebenfalls nicht möglich.

4.5.2 AUTO- Modus deaktivieren

So deaktivieren Sie den AUTO- Modus

1. AUTO- Taste (*Abb. 6-1-(2)*) erneut drücken, grüne LED erlischt.
- ✓ Der Stromerzeuger befindet sich im MANUELL- Modus und kann über die START- und STOP- Taste (*Abb. 6-1-(1)(3)*) gesteuert werden.

Wichtig Im MANUELL- Modus wird das Netz nicht überwacht.

4.6 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:

STOP

1. Verbraucher abschalten oder trennen.
 2. STOP- Taste (*Abb. 4-5-(2)*) einmal drücken.
 3. Die rote LED beginnt zu blinken.
 4. Das Gerät stoppt nach einem Kühllauf.
 5. STOP- Taste (*Abb. 4-5-(2)*) ein zweites mal drücken wird das Gerät sofort ohne Kühllauf gestoppt (wird nicht empfohlen).
- ✓ Das Gerät ist gestoppt.

Hinweis

Bitte das Gerät nur im Notfall über den NOT-AUS Schalter abschalten.

HINWEIS

Ein manueller Stopp ist nur möglich wenn der Automatik-Modus deaktiviert ist.

4.7 Notstromverbraucher anschließen

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

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Ausgeschalteter Stromerzeuger
- ausgeschalteter Verbraucher
- Netzeinspeisung Spannungsfrei geschaltet



WARNUNG!

Stromschläge verursachen Verletzungen bis hin zum Tod.

DIE INSTALLATION DARF NUR VON FACHPERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN.



WARNUNG!

Gerät muss geerdet werden. FI- Schutzschalter vorhanden.

- Das Gerät muss geerdet werden! (siehe Kapitel 5)



WARNUNG!

Stromschläge verursachen Verletzungen bis hin zum Tod.

- Stromerzeuger nur mit Schutzabdeckung betreiben

Notstromverbraucher anschließen

Die genaue Klemmenbelegung muss dem aktuellen Schaltplan entnommen werden.

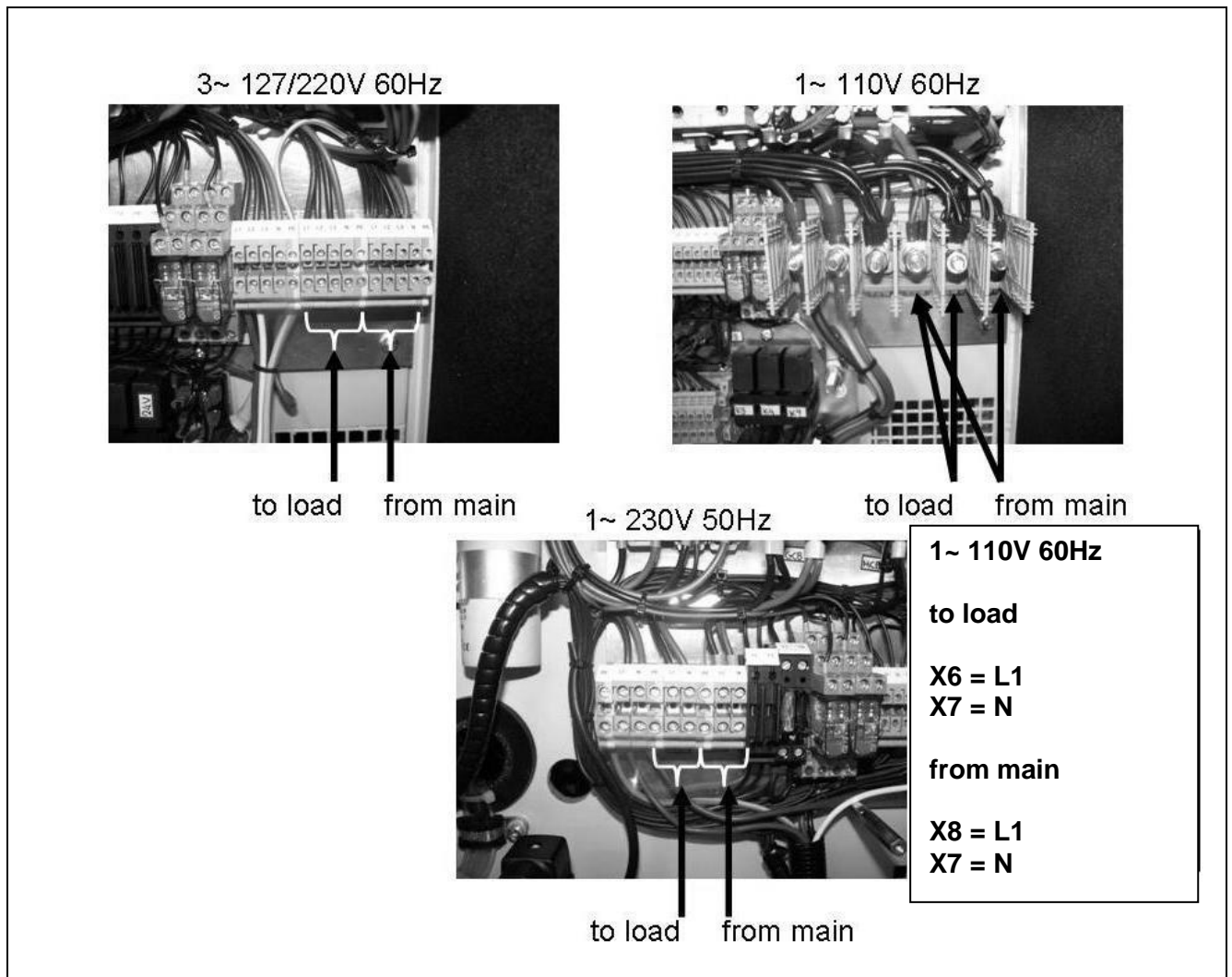


Abb. 7-1 Netz- und Verbraucheranschluss

4.8 Betriebszustand mit Multifunktionsdisplay überwachen



Abb. 4-8: Multifunktionsdisplay

- Betriebsstunden:** Der Wert kann im unteren Teil des Displays abgelesen werden.
- Öldruck:** Der Öldruck wird durch das E-MCS 5.0 überwacht und im Fehlerfall werden die Verbraucher getrennt und das Gerät abgeschaltet.
- Batterieladekontrolle:** Die Batterieladung wird durch das E-MCS 5.0 überwacht und im Fehlerfall erscheint eine Fehlermeldung rechts oben im Display.
- Frequenz:** Die Frequenz kann unterhalb der im Display angezeigten Spannung abgelesen werden.
- NOT- AUS-Taster:** Wird der NOT-AUS- Taster gedrückt erscheint eine Fehlermeldung rechts oben im Display.

4.8.1 Statusabfragen E-MCS 5.0

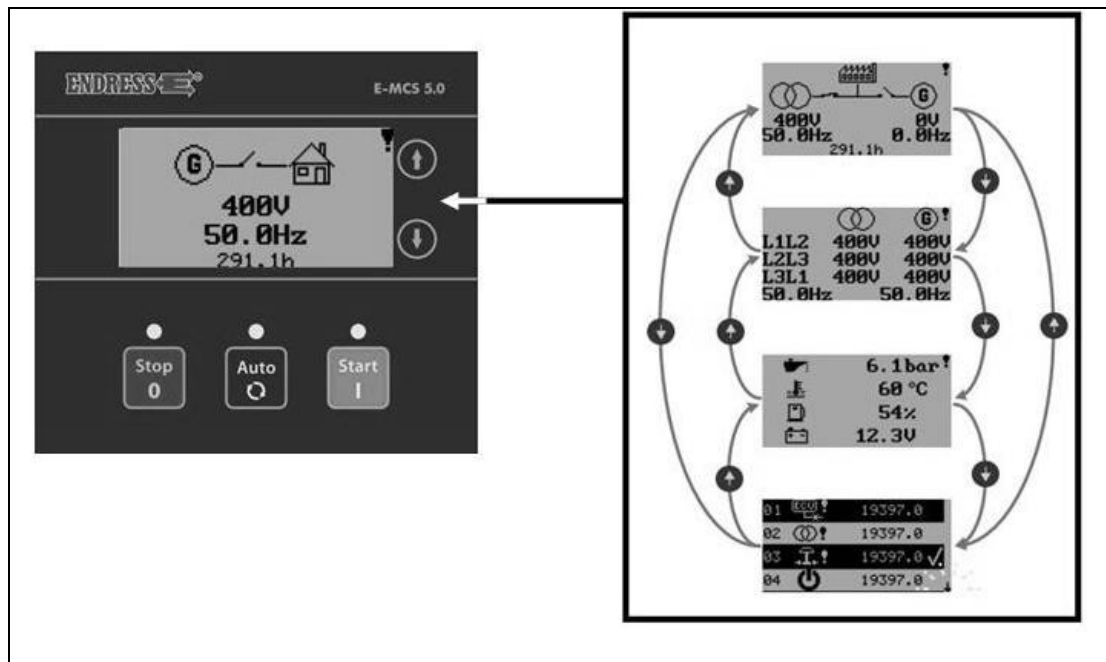










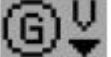

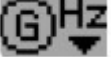


Abb. 9-1 Statusabfragen E-MCS 5.0

Durch drücken der Pfeiltasten (Abb. 9-1) können verschiedene Werte abgefragt werden.

4.8.2 Fehlermeldungen auslesen und zurücksetzen

Folgende Fehlermeldungen können angezeigt und zurückgesetzt werden.

Symbol	Bedeutung	Hilfe
	Wartung des Stromerzeugers durchführen.	Wartung durchführen
	NOT-AUS ist gedrückt.	NOT-AUS entriegeln
	Öldruck zu gering (Stromerzeuger schaltet sich ab)	Ölstand kontrollieren.
	Batterie zu schwach, Batterieladung ausgefallen.	Servicepersonal rufen
	Batterie ist defekt.	Batterie tauschen
	Generatorschutz (GCB) Fehler.	Servicepersonal rufen
	Netzschutz (MCB) Fehler.	Servicepersonal rufen

	Generatorspannung zu hoch.	Servicepersonal rufen
	Generatorspannung zu gering.	Servicepersonal rufen
	Generatorfrequenz zu hoch.	Servicepersonal rufen
	Generatorfrequenz zu gering.	Servicepersonal rufen
	Stromerzeuger Start-Fehler	Servicepersonal rufen
	Stromerzeuger Stopp-Fehler	Servicepersonal rufen

Tab. 2-1 Fehlermeldungen

HINWEIS Fehlermeldungen können wie in Kapitel 4.8.21 beschrieben abgefragt werden. Eine Warnung kann durch einmaliges drücken der Taste STOP zurückgesetzt werden.

4.9 Stromerzeuger stilllegen

Benötigen Sie den Stromerzeuger für mehr als 30 Tage nicht, legen Sie den Stromerzeuger still.

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

4.10 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 Ersatz wenden Sie sich bitte an Ihren ENDRESS- Wartungshändler.

Notizen

5 FI- Schutzschalter

Der FI- Schutzschalter (RCD) dient als Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Körperströme nach DIN VDE 0100-551.

Voraussetzung Erdung:

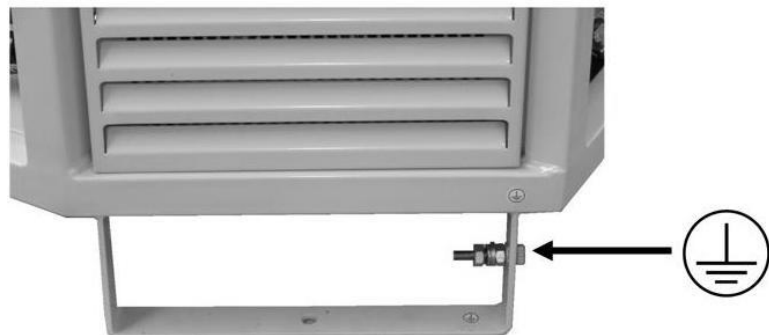
1. Die Erdanschlussklemme des Aggregats muss über min. 16mm² Erdungskabel (grün/gelb) mit dem Erdspeiß verbunden sein. Dieser muss ins Erdreich eingeschlagen werden. Die BG Bau empfiehlt einen Erdungswiderstand von $\leq 50\Omega$ (siehe hierzu BGI 867).
2. Ersatzweise ist ein geeigneter Erder nach VDE 0100-540 zu verwenden (z.B. Hauptschutzleiter in Gebäuden).



WARNUNG!

Gerät muss geerdet werden. FI- Schutzschalter vorhanden.

- Das Gerät muss geerdet werden!



Achtung:

1. Die Wirksamkeit dieser Schutzmaßnahme ist in regelmäßigen Abständen durch eine Elektrofachkraft oder wenn geeignete Mess- und Prüfgeräte zur Verfügung stehen, durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft zu prüfen.
2. Zusätzlich ist durch den Benutzer monatlich durch Betätigen der Prüftaste (siehe Abb. 5-1-(10)) der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) die mechanische Funktion der Auslösung zu prüfen.

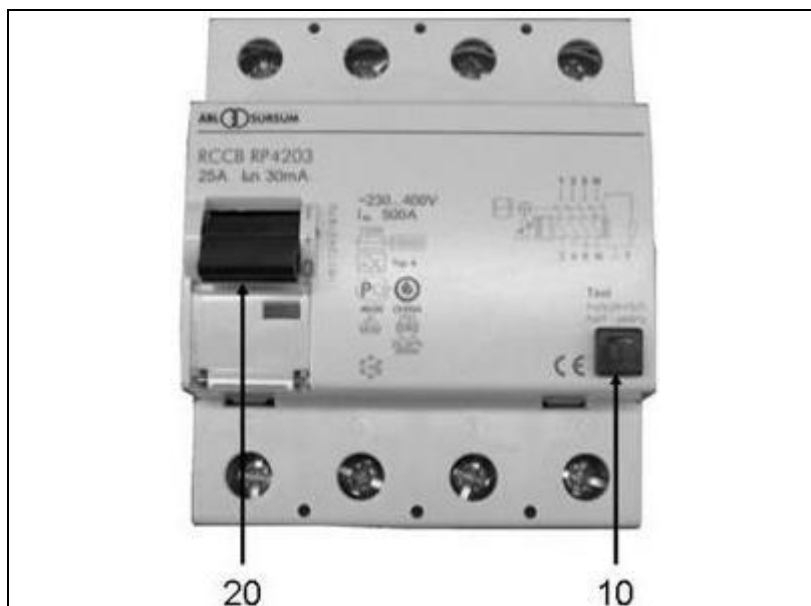


Abb. 5-1: FI- Schutzschalter

Prüfung des FI-Schutzschalters:

1. Stromerzeuger muss gestartet sein (siehe 4.4).
 2. Schutzschalter (siehe Abb. 5-1-(20)) in Pos-1 bringen.
 3. Testschalter (siehe Abb. 5-1-(10)) betätigen.
- ✓ Die Position des Schalters (siehe Abb. 5-1-(20)) zeigt das Ergebnis an:

Symbol	Bedeutung
Pos- I	Schalter löst nicht aus. FI- Schutzschalter Defekt.
Pos- 0	Schalter löst aus. FI- Schutzschalter in Ordnung.

Tab. 5.1: FI- Schutzschalter Prüfung

- ✓ Gerät wurde unter Berücksichtigung der DIN VDE 0100-551 überprüft.

6 Stromerzeuger 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.

6.1.1 Wartungsplan / Wartungsarbeiten

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.

Wichtig Die Elektrische Sicherheit ist vor jeder Inbetriebnahme zu prüfen (siehe Kapitel 6.2).

6.1.2 Batterie laden

Wichtig Laden Sie die Batterie entsprechend der mitgelieferten Behandlungsvorschrift des Herstellers um die Lebensdauer zu maximieren.

6.1.3 Starterbatterie wechseln

1. Batteriekabel abschrauben. Dazu Polschutzkappen zurückschieben und Schrauben lösen. Immer zuerst Kabel am MINUS-POL und dann erst am PLUS-POL lösen.
- ✓ Batterie ist abgeklemmt.

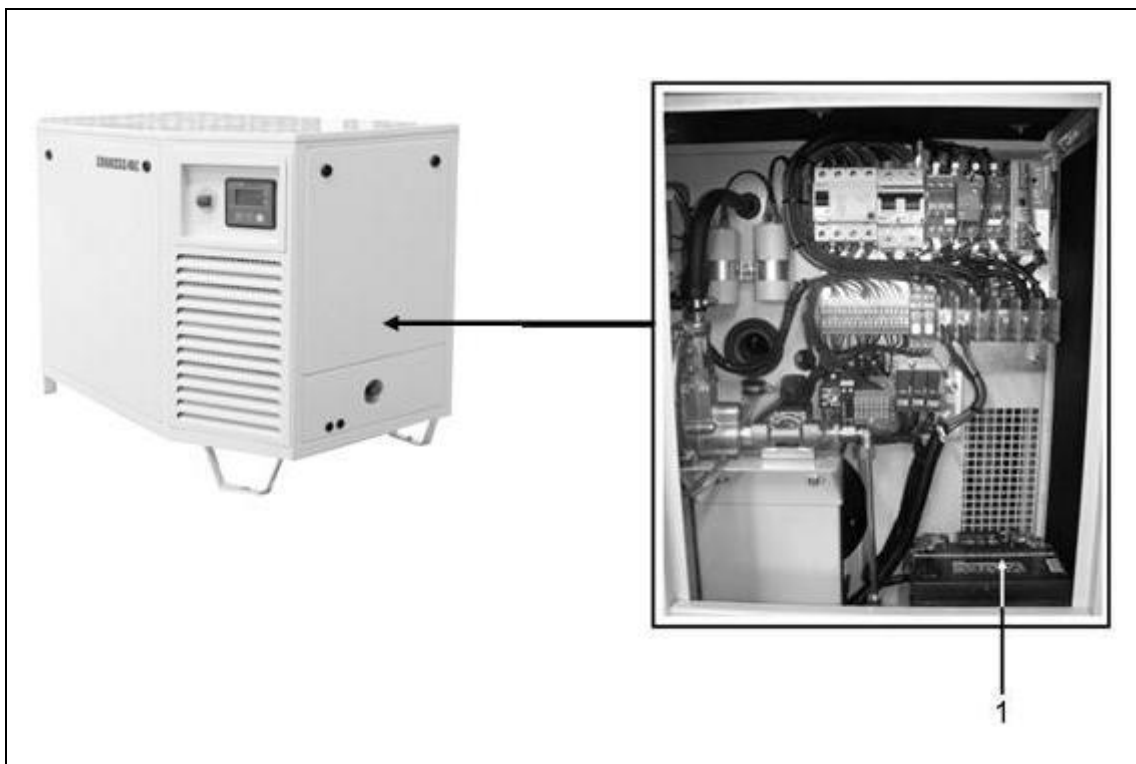


Abb. 6-1: Batterie wechseln

2. Neue Batterie bereitstellen.
 3. Batterie in das Batteriefach zurückstellen.
 4. Batteriekabel zuerst am PLUS-POL und dann am MINUS-POL anschrauben und Polschutzkappen aufsetzen.
- ✓ Batterie ist getauscht

**WARNUNG!**

Bei der Ladung von Batterien entsteht ein hochexplosives Knallgasgemisch durch Gasung.

- Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten.
- Funkenbildung beim Umgang mit Kabeln und elektrischen Geräten, sowie durch elektrostatische Entladung vermeiden.
- Kurzschlüsse vermeiden.

**WARNUNG!**

Die Batterie ist während der gesamten Lebensdauer wartungsfrei.

- Batterie niemals öffnen – Zerstörungsgefahr.

6.1.4 Motoröl

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.

**WARNUNG!**

Auslaufendes Motoröl verschmutzt Erdreich und Grundwasser.

- Ölauffangbehälter benutzen
- Verbrauchtes Motoröl dem Recycling zuführen

**WARNUNG!**

Motoröl kann heiß sein - Verbrennungsgefahr.

- Motor abkühlen lassen



WARNUNG!

Ölaustritt erfolgt sofort beim öffnen der Ölablassschraube.

Ölfilter wechseln Vorgehensweise wie in der Motorenanleitung beschrieben.

6.2 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.
	Der elektronische Regler ist verstellt.	Servicepersonal rufen.
	Der elektronische Regler ist defekt.	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 geringer Gasdruck	Gasdruck überprüfen
	Das Zündkabel hat keine Verbindung zur Zündkerze.	Zündkabel auf die Zündkerze aufstecken.
	NOT-AUS- Taster ist gedrückt und eingerastet.	NOT-AUS- Taster entriegeln.
	Batterieanschlusskabel sind abgeklemmt.	Batterieanschlusskabel anklemmen bzw. anschrauben.
Starterbatterie bringt keine Leistung.	Batterie ist entladen.	Batterie laden.
	Batterie ist defekt.	Batterie tauschen.

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
	Batteriepole sind oxidiert.	Batteriepole reinigen und eventuell mit Polfett einfetten.
Starterbatterie wird nicht geladen.	Lichtmaschine / Laderegler defekt.	Servicepersonal rufen.
Der Motor dreht sich nicht.	Motor ist defekt.	Servicepersonal rufen.
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 dreht dann aus.	Zu wenig Gasdruck	Gasdruck überprüfen
	Der Ölstand ist zu gering.	Öl nachfüllen.
Die Leistungsabgabe reicht nicht aus.	Der elektronische Regler ist verstellt.	Servicepersonal rufen.
	Der elektronische Regler ist defekt.	Servicepersonal rufen.
	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.

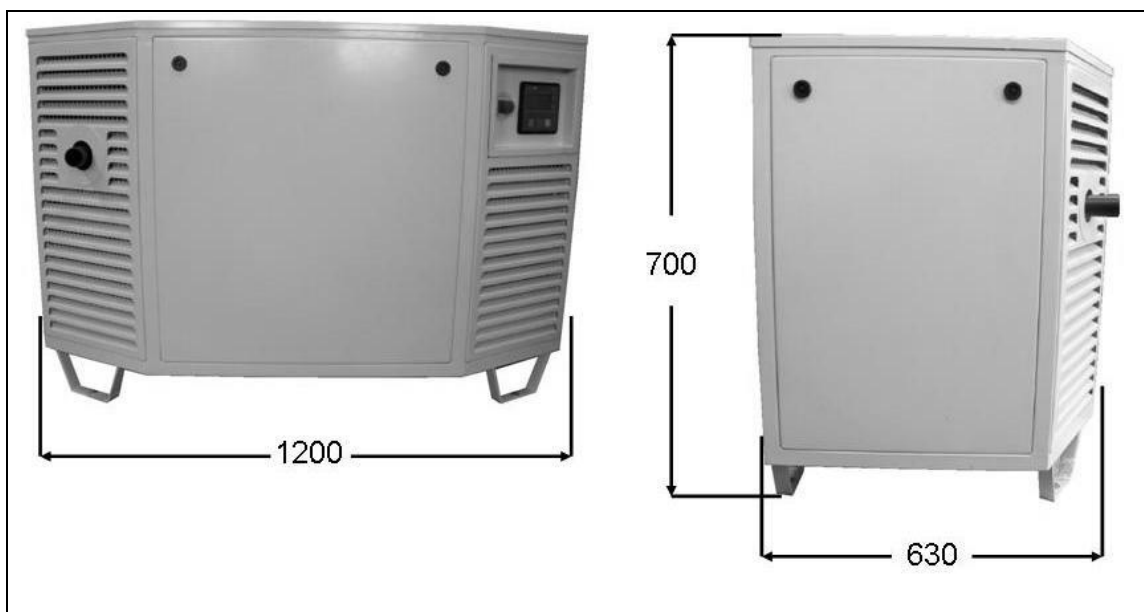


Abb. 2-1 Technische Daten

Technische Daten

Bezeichnung	Bezeichnung			Wert
Typ	808-60 8080101	808-60 8080102	808 8080103	
Nennleistung	8	10	8	[kVA]
Nennleistungsfaktor 3~	-	0,8	-	[cosφ]
Nennleistungsfaktor 1~	1	1	0,9	[cosφ]
Nennfrequenz	60	60	50	[Hz]
Nennzahl	3600	3600	3000	[min ⁻¹]
Nennspannung 3~	-	220	-	[V]
Nennspannung 1~	120	127	230	[V]
Nennstrom 3~	-	26	-	[A]
Nennstrom 1~	67	31	35	[A]
Spannungstoleranz (Leerlauf – Nennleistung)	+/- 5%	+/- 1,5%	+/- 5%	[%]
Gewicht (betriebsbereit)	180	180	180	[kg]
Länge	1200	1200	1200	[mm]
Breite	630	630	630	[mm]
Höhe	700	700	700	[mm]
Schalldruck L _{PA} in 7 m Abstand *	64	64	62	[db (A)]
Schutzart	IP 23	IP 23	IP 23	

Tab. 8.1: Technische Daten Stromerzeuger

* Messverfahren entsprechend ISO 3744 (Teil10)

Umgebungsbedingungen

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

*Tab. 8.1: Umgebungsbedingungen des Stromerzeuger***Leistungsminderung**

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

Tab. 8.2: Leistungsminderung des Stromerzeuger in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen

Notizen

9 Ersatzteile



Bei der Bestellung von Ersatzteilen müssen folgende Angaben gemacht werden:

- Codenummer des gewünschten Teils
- Seriennummer des Stromerzeugers
- Handelsbezeichnung
- Baujahr

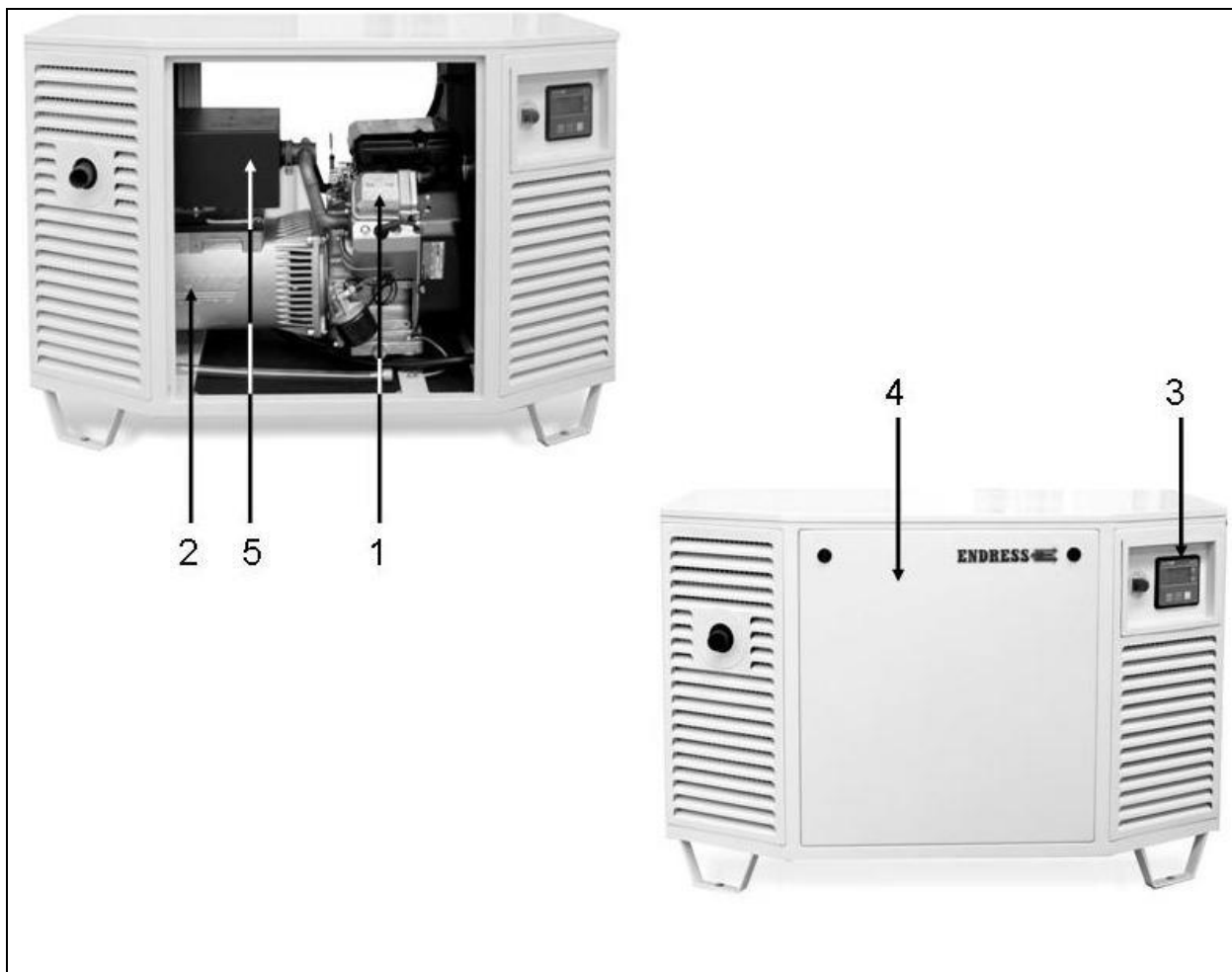


Abb.	Teilenummer	Bezeichnung	Menge
1	E134070	MoVan.570ccES Cooler clean	1

2	E134555	8080101 - Generator E1C11M B,12,5KVA	1
2	E134556	8080102 - Generator E1S11M A,11KVA	1
2	E134554	8080103 - Generator E1C11M C 12KVA	1
3	E508096/74	Bedienfeld InteliNano- LPG	1
4	E134537	Schalldämmhaube Gas	1
5	E507629/92	Schalldämpfer Sgr. – LPG	1
5	E507630/92	Krümmmer Sgr. – LPG	1
5	E508133/92	Auspuffrohr. – LPG	1
5	E508111/92	Halter/Auspuff Linz - LPG	1

Tab. 3.1: Ersatzteilliste