



ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

ESE 908 DBG ES DIN SILENT

Artikel-Nr. 151413 / 156413

ESE 908 DBG ES FS DIN SILENT

Artikel-Nr. 151423 / 156423

ESE 1308 DBG ES DIN SILENT

Artikel-Nr. 151416 / 156416

ESE 1308 DBG ES FS DIN SILENT

Artikel-Nr. 151426 / 156426

ESE 1408 DBG ES DIN SILENT

Artikel-Nr. 151419 / 156419

ESE 1408 DBG ES FS DIN SILENT

Artikel-Nr. 151429 / 156429



**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 E130781 / i02

Ausgabe-Datum Oktober 2019

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.

EAC

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung.....	8
1.1	Dokumentation	9
1.2	Sicherheitszeichen	10
2	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen	12
2.1	Wichtiger Sicherheitshinweis.....	12
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	13
2.2.1	Restgefahren	14
2.3	Bedienpersonal - Qualifikation und Pflichten.....	17
2.4	Persönliche Schutzausrüstung	17
2.5	Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze	18
2.6	Kennzeichnungen am Stromerzeuger	19
2.7	Allgemeine Sicherheitshinweise	21
3	Beschreibung Stromerzeuger 908 / 1308 DBG ES (FS) DIN Super Silent...27	
3.1	Ansichten des Stromerzeugers	27
3.1.1	Bestandteile der Bedien- und Motorseite	28
3.1.2	Bestandteile der Abgas- und Generatorseite	29
3.1.3	Bestandteile des Elektrokastens	30
3.1.4	Bestandteile des Zubehörs.....	31
3.2	Funktion und Wirkungsweise.....	32
4	Betrieb.....	34
4.1	Stromerzeuger transportieren.....	34
4.2	Stromerzeuger aufstellen	35

So stellen Sie das Gerät auf:	35
4.3 Stromerzeuger betanken	36
So betanken Sie den Stromerzeuger:	36
4.4 Stromerzeuger starten.....	37
4.5 Stromerzeuger ausschalten.....	41
So schalten Sie das Gerät aus:	41
4.6 Verbraucher anschließen	42
4.7 Schutzleiter prüfen.....	43
4.8 Betriebszustand mit Multifunktionsdisplay überwachen	44
4.9 Stromerzeuger stilllegen.....	48
4.10 Entsorgung	48
5 Sonderausstattung / - zubehör verwenden.....	50
5.1 FI-Schutzschalter.....	50
5.2 Isolationsüberwachung mit E-MCS 4.0	52
5.2.1 Isolationsüberwachung ohne Abschaltung.....	52
5.2.2 Isolationsüberwachung mit Abschaltung	54
5.3 MaxDrive	55
5.4 Leerlauf Drehzahlabsenkung.....	56
5.5 Fernstarteinrichtung.....	57
5.6 Fremdstarteinrichtung.....	59
5.7 Batterie-Ladeerhaltung	60
5.8 12V-Anschluss für Zubehörversorgung	63
5.9 3-Wege Kraftstoffhahn / Betankungsgerät	64
5.10 Abgasschlauch	68

6	Stromerzeuger warten	69
6.1	Wartungsplan	69
6.2	Wartungsarbeiten	69
6.2.1	Batterie laden.....	69
6.2.2	Starterbatterie wechseln.....	70
6.2.3	Motoröl.....	71
6.2.4	Sicherungen tauschen.....	74
6.3	Elektrische Sicherheit prüfen.....	75
7	Hilfe bei Schwierigkeiten.....	76
8	Technische Daten	80
9	Ersatzteile	83
9.1	Schalldämmhaube.....	83
9.2	Motor	86
9.3	Bedienfeld und Elektronik.....	87
9.4	Sicherungen	89
9.5	Zubehör und Kennzeichnungen	90

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1: Kennzeichnungen am Stromerzeuger	19
Abb. 3-1: Ansichten des Stromerzeugers	27
Abb. 3-2: Bestandteile der Bedien- und Motorseite	28
Abb. 3-3: Bestandteile der Abgas- und Generatorseite	29
Abb. 3-4: Bestandteile des Elektrokastens	30
Abb. 3-5: Bestandteile des Standard-Zubehörs	31
Abb. 3-6: Bestandteile des Sonderzubehörs.....	31
Abb. 4-1: Hand-Choke ziehen.....	38
Abb. 4-2: Bedienpaneel Standardausführung	38
Abb. 4-3: Choke motorseitig.....	40
Abb. 4-4: Notstart	40
Abb. 4-5: Verbraucher anschließen	42
Abb. 4-6: Schutzleiter prüfen.....	43

Abb. 4-7: Multifunktionsdisplay	44
Abb. 5-1: FI-Schutzschalter.....	51
Abb. 5-2: Isolationsüberwachung mit E-MCS 4.0	52
Abb. 5-3: Druckschalter Leerlauf-Drehzahlabsenkung	56
Abb. 5-4: Fernstarteinrichtung mit Harting-Stecker	57
Abb. 5-5: Fernstarteinrichtung mit CAN-Steckdose	58
Abb. 5-6: Fremdstarteinrichtung anschließen	59
Abb. 5-7: 12V-Anschluss-Steckdose nach DIN 14690.....	60
Abb. 5-8: BEOS Ladestrom-Steckdose.....	61
Abb. 5-9: MagCode Ladestrom-Steckdose	62
Abb. 5-10: Anschluss-Steckdose für 12V-Zubehör	63
Abb. 5-10: 3 Wege Kraftstoffhahn.....	64
Abb. 5-11: Betankungsgerät anschließen	65
Abb. 5-12 Abgasschlauch anschließen.....	68
Abb. 6-1: Batterie wechseln	70
Abb. 6-2: Ölmesstab.....	71
Abb. 6-3: Öl wechseln	72
Abb. 6-4: Sicherung tauschen.....	74
Abb. 8-1: Maße des Stromerzeugers	80
Abb. 9-1: Schalldämmhaube	83
Abb. 9-2: Ersatzteile der Generator- und Abgasseite	84
Abb. 9-3: Ersatzteile Motor.....	86
Abb. 9-4: Ersatzteile Generator und Elektronik.....	87
Abb. 9-5: Ersatzteile Sicherungen.....	89
Abb. 9-6: Ersatzteile-Zubehör	90
Abb. 9-7: Ersatzteile-Sonderzubehör	91

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1: Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze am Stromerzeuger	18
Tab. 2.2: Kennzeichnungen am Stromerzeuger.....	21
Tab. 4.1: Prüflampe Schutzleiter	44
Tab. 5.1: FI-Schutzschalter Prüfung	51
Tab. 5.2: Isolationsüberwachungsprüfung ohne Abschaltung	52
Tab. 5.3: Isolationsüberwachung im Betrieb ohne Abschaltung.....	53
Tab. 5.4: Isolationsüberwachungsprüfung mit Abschaltung	54
Tab. 5.5: Isolationsüberwachung im Betrieb mit Abschaltung.....	54
Tab. 5.6: Schalterstellungen 3 Wege Kraftstoffhahn.....	65
Tab. 6.1: Zuordnung Sicherungen.....	74
Tab. 7.1: Schwierigkeiten beim Betrieb des Stromerzeugers.....	78
Tab. 8.2: Umgebungsbedingungen des Stromerzeugers.....	82
Tab. 8.3: Normenbezugsbedingungen des Stromerzeugers	82
Tab. 8.4: Leistungsminderung des Stromerzeugers in Abhängigkeit von den Normenbezugsbedingungen.....	82
Tab. 8.5: Maximale Leitungslänge des Verteilernetzes in Abhängigkeit vom Leitungsquerschnitt	82
Tab. 9.1: Ersatzteile Rahmen mit Abdeckungen.....	85
Tab. 9.2: Ersatzteile Motor	86

Tab. 9.3: Ersatzteile Motor mit Abgas- und Kraftstoffsystem	88
Tab. 9.4: Ersatzteile Sicherungen	89
Tab. 9.5: Ersatzteile Zubehör / Sonderzubehör	90

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 (Briggs & Stratton Corporation)
 - Briggs & Stratton Service Deutschland (Briggs & Stratton Corporation)
 - Schaltplan Stromerzeuger
 - Behandlungsvorschrift Batterie
 - Prüfprotokoll Stromerzeuger
-

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
- Betrieb an bestehenden Stromversorgungsnetzen
- Betanken im heißen Zustand
- Betanken im laufenden Betrieb
- 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 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 Fahrzeugauschub oder –Schwenkfach im jeweils ausgezogenen oder –ausgeschwenktem 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 frei stehen.

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.

2.2.1 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
- Kraftstoffdämpfe
- Motorabgase
- 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. Funktionalitätseinschränkungen

Leistungs- bzw. Funktionalitätseinschränkungen am Stromerzeuger können entstehen durch:

- unsachgemäße Handhabung
- unsachgemäße Wartung bzw. Reparatur
- ungeeignete Betriebsstoffe
- eine Aufstellhöhe über 1000 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.

2.4 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)

2.5 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

2.6 Kennzeichnungen am Stromerzeuger

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

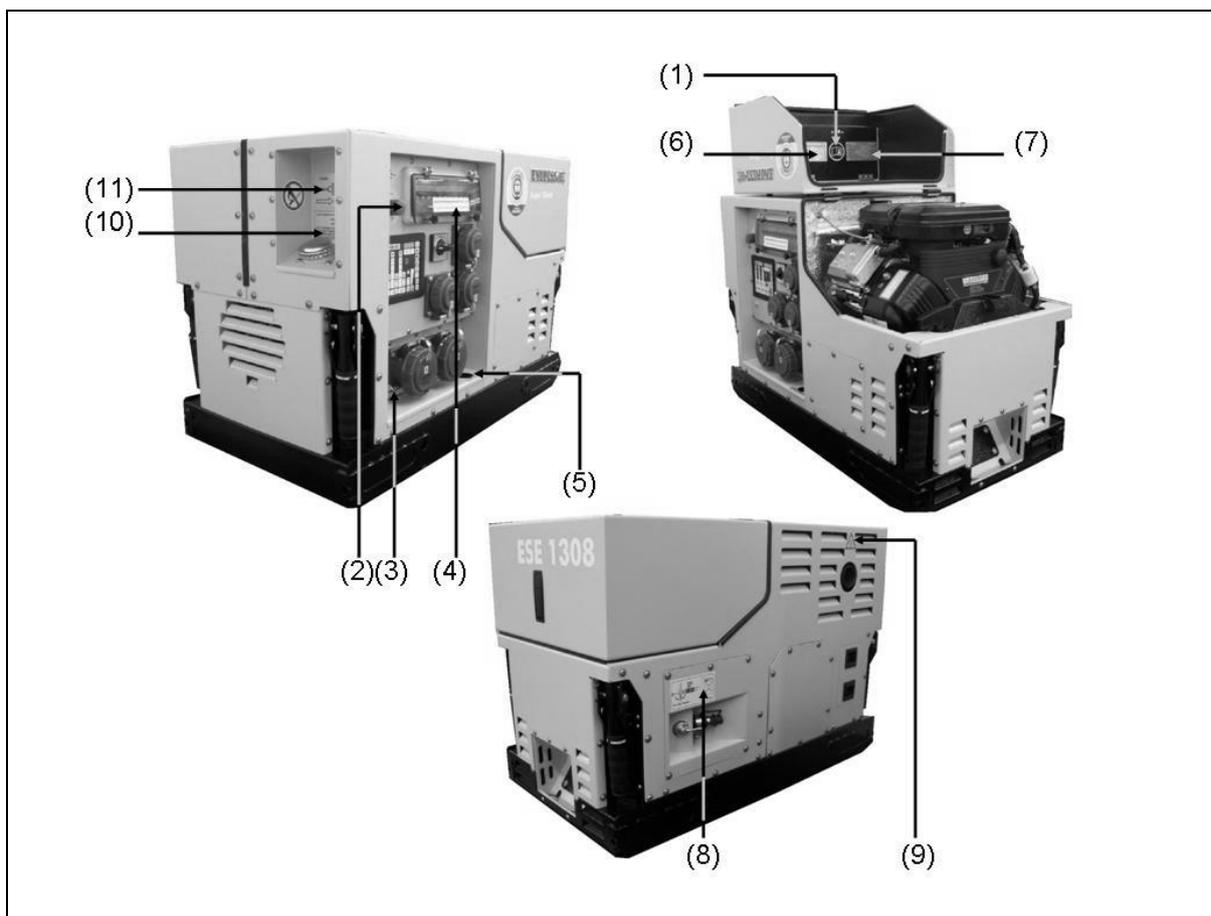
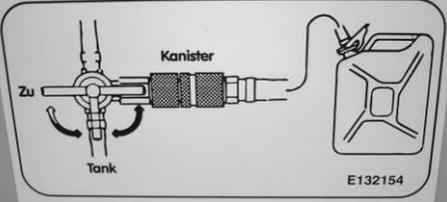
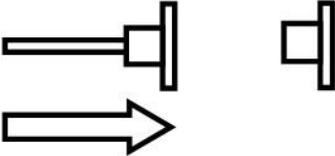


Abb. 2-1: Kennzeichnungen am Stromerzeuger

1	Hinweis Bedienungsanleitung lesen	7	Hinweis Wartungsintervalle
2	Hinweis NOT-AUS		
3	Potentialausgleichsschraube (Erdung bei optionalem FI)	8	Hinweis externe Betankung
4	Hinweis Leitungsverlängerung	9	Hinweis heiße Oberfläche
5	Hinweis Tankanzeige	10	Hinweis Ottokraftstoff
6	Typenschild	11	Hinweis Choke

Kennzeichnung	Bezeichnung																								
	Hinweis Bedienungsanleitung lesen																								
	Hinweis NOT-AUS																								
	Potentialausgleich (Erdung bei FI)																								
Gesamtes Leitungsverlängerungsnetz max.100m bei 2,5mm ² bei größerer Ausdehnung Bedienungsanleitung beachten!	Hinweis Leitungsverlängerung																								
	Hinweis Tankanzeige																								
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">ENDRESS D-72658 BEMPFLINGEN</td> <td>CE</td> </tr> <tr> <td>Typ</td> <td>1304 DBG ES FS</td> <td>DIN 14685/1996-04</td> </tr> <tr> <td>Baujahr</td> <td>Feb.12</td> <td>Nr. 151026 / 38EK</td> </tr> <tr> <td>Nennleistung</td> <td>13,0 kVA</td> <td>Nennleistungsfaktor 0,8 cos φN</td> </tr> <tr> <td>Nennfrequenz</td> <td>50 Hz</td> <td>Nenn Drehzahl 3000 min⁻¹</td> </tr> <tr> <td>Nennspannung 3~</td> <td>400 V</td> <td>Nennstrom 3~ 18,8 A</td> </tr> <tr> <td>Nennspannung 1~</td> <td>230 V</td> <td>Nennstrom 1~ 30,4 A</td> </tr> <tr> <td>Gewicht</td> <td>150 kg</td> <td>Funkstörgrad N DIN 57875</td> </tr> </table>	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	Nenn Drehzahl 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	Typenschild Stromerzeuger
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	Nenn Drehzahl 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																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Motorinstandhaltung</th> <th>Zeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Service</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. Ölstand kontrollieren</td> <td></td> <td>8 Stunden</td> </tr> <tr> <td>2. Luftfilter kontrollieren und reinigen</td> <td></td> <td>25 Stunden</td> </tr> <tr> <td>3. Ölwechsel</td> <td></td> <td>50 Stunden</td> </tr> <tr> <td>4. Ölfilter wechseln</td> <td></td> <td>100 Stunden</td> </tr> <tr> <td>5. Reinigen der Kühlrippen</td> <td></td> <td>100 Stunden</td> </tr> </tbody> </table> <p>siehe Reparatur und Bedienungsanleitung</p>	Motorinstandhaltung		Zeit	Service			1. Ölstand kontrollieren		8 Stunden	2. Luftfilter kontrollieren und reinigen		25 Stunden	3. Ölwechsel		50 Stunden	4. Ölfilter wechseln		100 Stunden	5. Reinigen der Kühlrippen		100 Stunden	Hinweis Wartungsintervalle			
Motorinstandhaltung		Zeit																							
Service																									
1. Ölstand kontrollieren		8 Stunden																							
2. Luftfilter kontrollieren und reinigen		25 Stunden																							
3. Ölwechsel		50 Stunden																							
4. Ölfilter wechseln		100 Stunden																							
5. Reinigen der Kühlrippen		100 Stunden																							
	Externe Betankung																								
	Hinweis heiße Oberfläche																								

Kennzeichnung	Bezeichnung
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>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.</p> </div>	Hinweis Kraftstoff
<p style="text-align: center;">Choke Betrieb</p> 	Hinweis Choke
	Hinweis Geräuschemission

Tab. 2.2: Kennzeichnungen am Stromerzeuger

2.7 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 bewusstseinsweiternden 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 Traggriffen 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 908 / 1308 DBG ES (FS) DIN Super Silent



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

3.1 Ansichten des Stromerzeugers

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

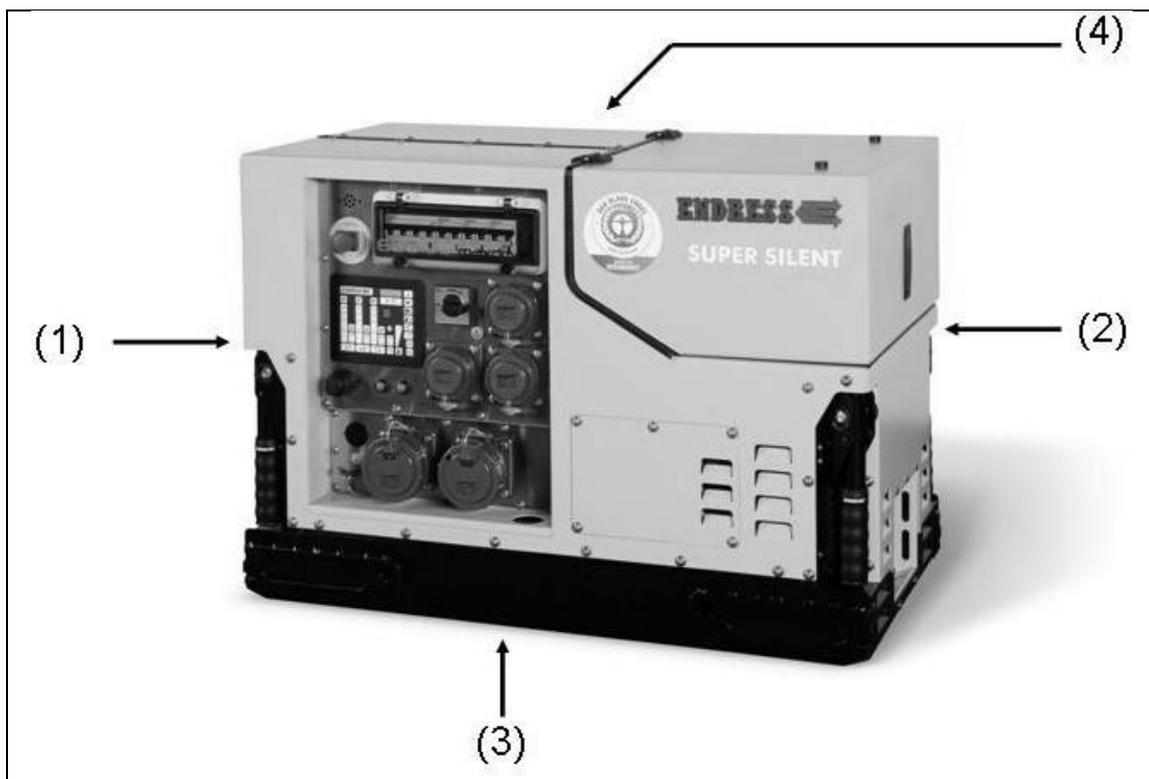


Abb. 3-1: Ansichten des Stromerzeugers

1	Generatorseite	3	Bedienseite
2	Motor- / Startseite	4	Abgasseite

3.1.1 Bestandteile der Bedien- und Motorseite

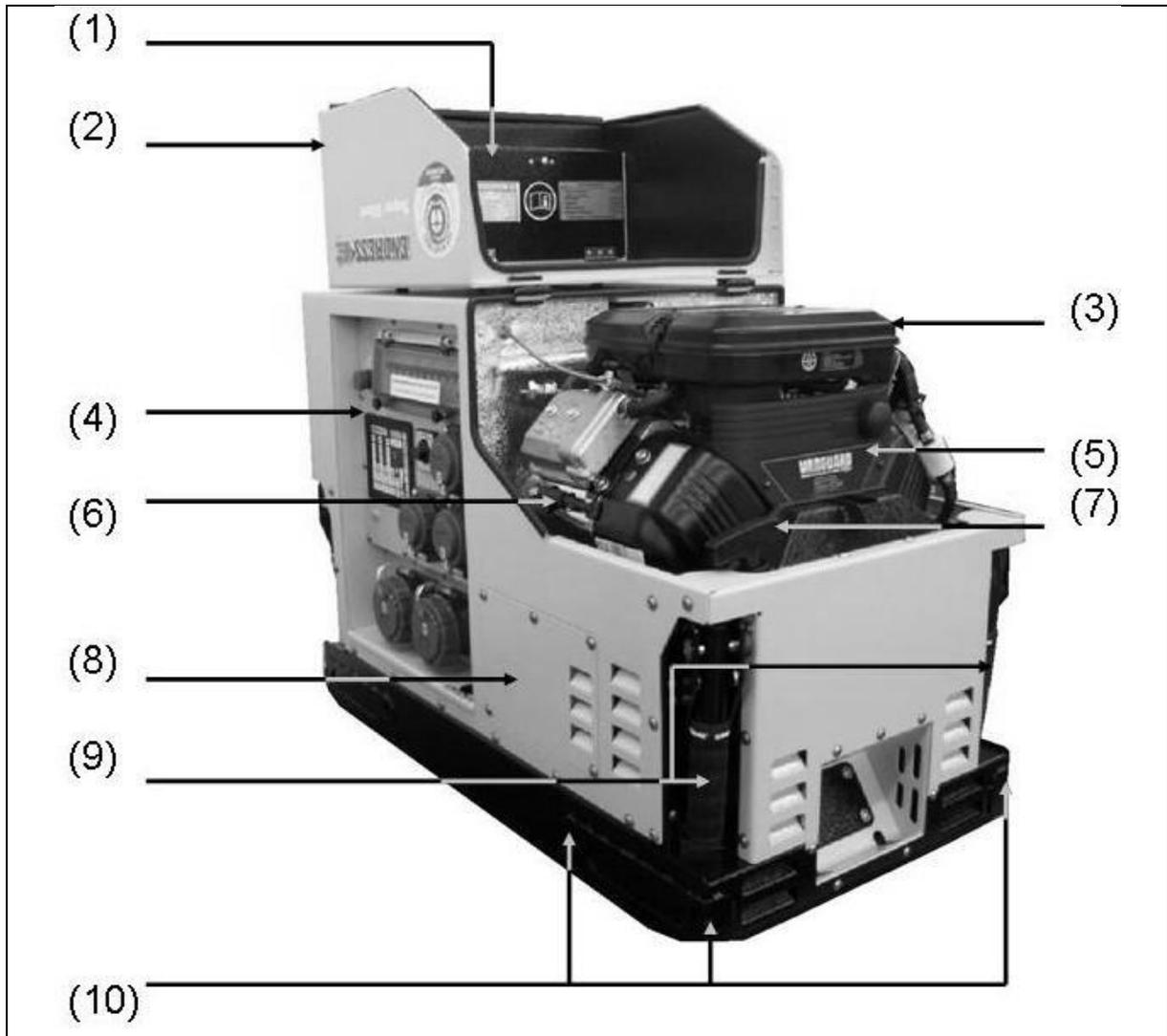


Abb. 3-2: Bestandteile der Bedien- und Motorseite

1	Abdeckhaube-Innenfach (beinhaltet Standardzubehör siehe (Abb. 3-5)	6	Zündkerze Motor
2	Abdeckhaube	7	Reversierstarter (Seilgriff)
3	Luftfilter	8	Abdeckung Ölfilter
4	Elektrokasten	9	Tragegriffe
5	Motor Briggs & Stratton	10	Rahmenbohrungen nach DIN 14685-4/96

3.1.2 Bestandteile der Abgas- und Generatorseite



Abb. 3-3: Bestandteile der Abgas- und Generatorseite

1	Auspuff	5	Choke (Kaltstart)
2	Anschluss Fremdbetankung	6	Einfüllöffnung Eigentank
3	Deckel Batteriefach	7	Rahmenbohrungen nach DIN 14685-4/96
4	Staufach		

3.1.3 Bestandteile des Elektrokastens

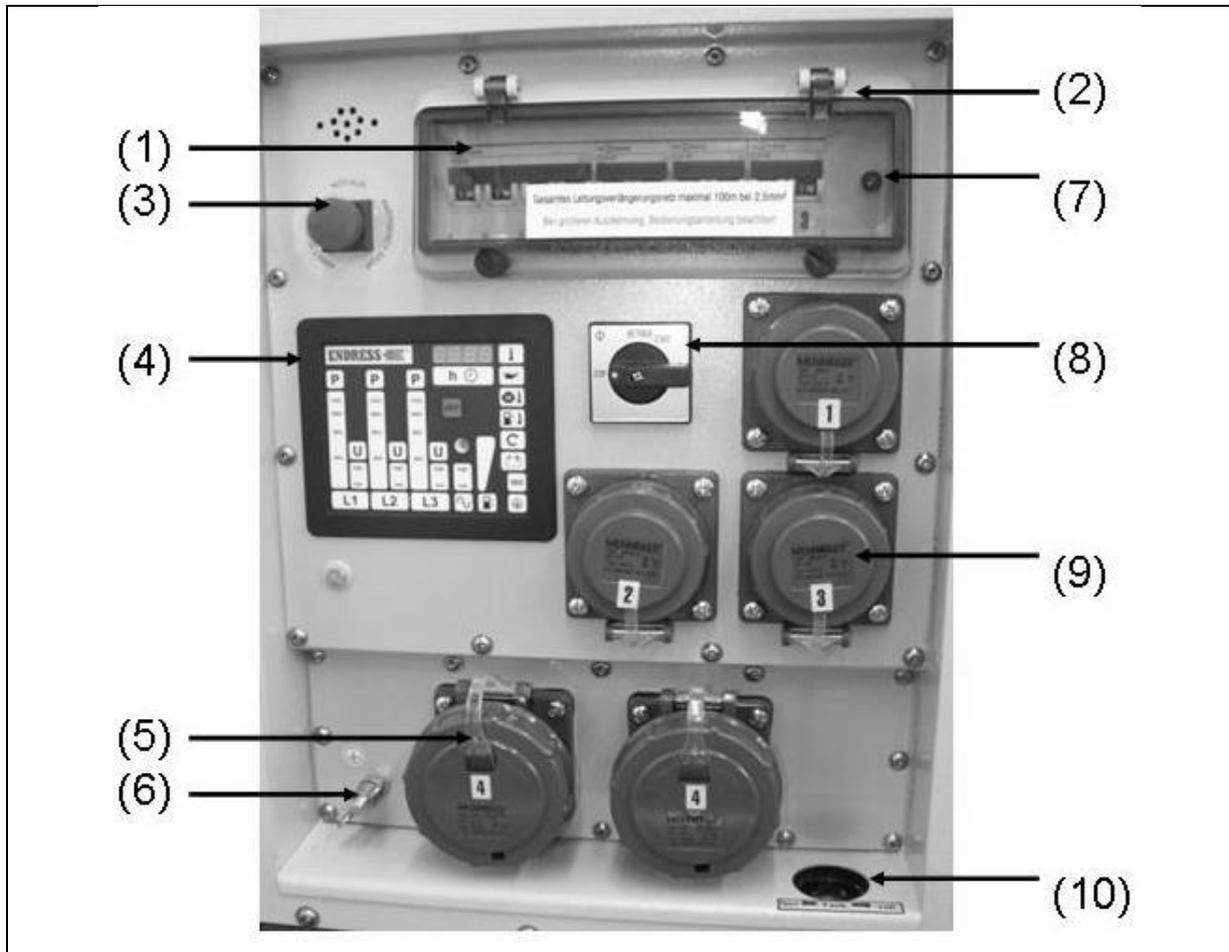


Abb. 3-4: Bestandteile des Elektrokastens

1	Leitungsschutzschalter	6	Potentialausgleichsschraube (bei optionalem FI Erdungsanschluss)
2	Fenster Sicherungskasten	7	Buchse Schutzleiterprüfung (gültig für Geräte bis Bj. 12/2015)
3	NOT-AUS-Schalter	8	START-STOP-Schalter
4	Multifunktionsdisplay	9	Schuko-Steckdose 230V / ~
5	CEE-Steckdose 400V / 3~	10	Sichtfenster Tankanzeige

3.1.4 Bestandteile des Zubehörs

3.1.4.1 Standard-Zubehör

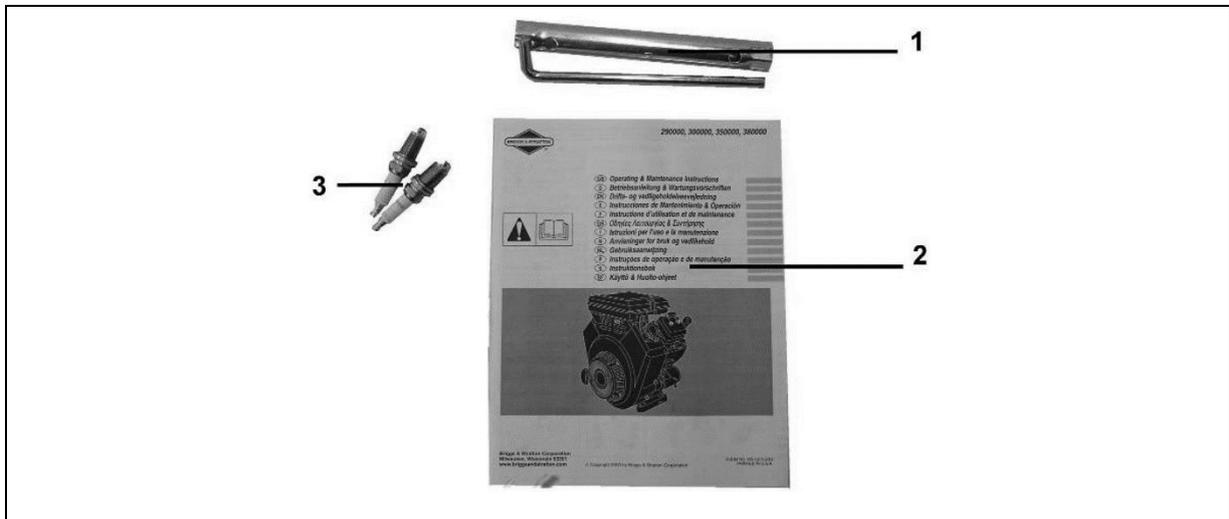


Abb. 3-5: Bestandteile des Standard-Zubehörs

- | | | | |
|---|--|---|-----------------|
| 1 | Zündkerzenschlüssel | 3 | Zündkerzen (2x) |
| 2 | Benutzerinformation (Bedienungsanleitung Motor, sowie diese Bedienungsanleitung) | | |

3.1.4.2 Sonderzubehör



Abb. 3-6: Bestandteile des Sonderzubehörs

- | | | | |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Betankungsgerät | 3 | Abgasschlauch DN 50 – 1500 mm nach DIN 14572 |
| 2 | 20-Liter Einheitskanister | | |

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 Stromabnahme erfolgt über spritzwassergeschützte Schuko- und CEE-Steckdosen, mit einer Nennspannung von 230 bzw. 400 V / 50 Hz.

Bei manchen Modellen wird die Drehzahlregelung des Motors (Fliehkraftregelung) bei hohen Belastungen durch ein spezielles Leistungsmanagementmodul (MaxDrive) unterstützt.

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

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 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
- Eventuell vorhandener Kraftstoffhahn steht in Stellung „AUS“
- Betankungsgerät (Sonderzubehör siehe 3.1.4.2) ist getrennt
- Abgasschlauch (Sonderzubehör siehe 3.1.4.2) ist nicht aufgesteckt
- mindestens eine Person pro Tragegriff



WARNUNG!

Das wegrutschende oder herunterfallende Gerät kann Hände und Füße quetschen.

- Gewicht von ca. 135 / 150 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. Tragegriffe ausklappen.
 2. Gerät gleichmäßig anheben.
 3. Gerät zum Einsatzort tragen.
 4. Gerät gleichmäßig absetzen.
 5. Tragegriffe einklappen.
- ✓ 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.
 3. Bei Bedarf Abgasschlauch aufstecken (Sonderzubehör siehe 3.1.4.2)
- ✓ 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 (siehe 4.5)
- 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 Superbenzin ROZ 95 tanken.

Gerät betanken So betanken Sie den Stromerzeuger:

1. Eventuell vorhandenen Kraftstoffhahn auf „geschlossen“ (Abb. 5-11-(1)) stellen.
 2. Tankdeckel abschrauben.
 3. Einfüllhilfe in den Tankstutzen einführen.
 4. Benzin einfüllen.
 5. Einfüllhilfe entfernen.
 6. Tankdeckel anschrauben
- ✓ Das Gerät ist betankt.

4.4 Stromerzeuger starten

Vorraussetzungen Diese Vorraussetzungen müssen erfüllt sein:

- geprüfte elektrische Sicherheit (siehe 6.3)
- befüllter Kraftstoffbehälter (siehe 4.3)
- ggf. angeschlossenes Betankungsgerät (Sonderzubehör)
- ausreichender Ölstand (beim erstmaligen Betrieb Motoröl einfüllen, siehe hierzu die Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors)
- ausreichende Luftzu- und -abfuhr
- ggf. aufgesteckter Abgasschlauch (Sonderzubehör)
- angeschlossene und betriebsbereite Starterbatterie
- 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: Hand-Choke ziehen

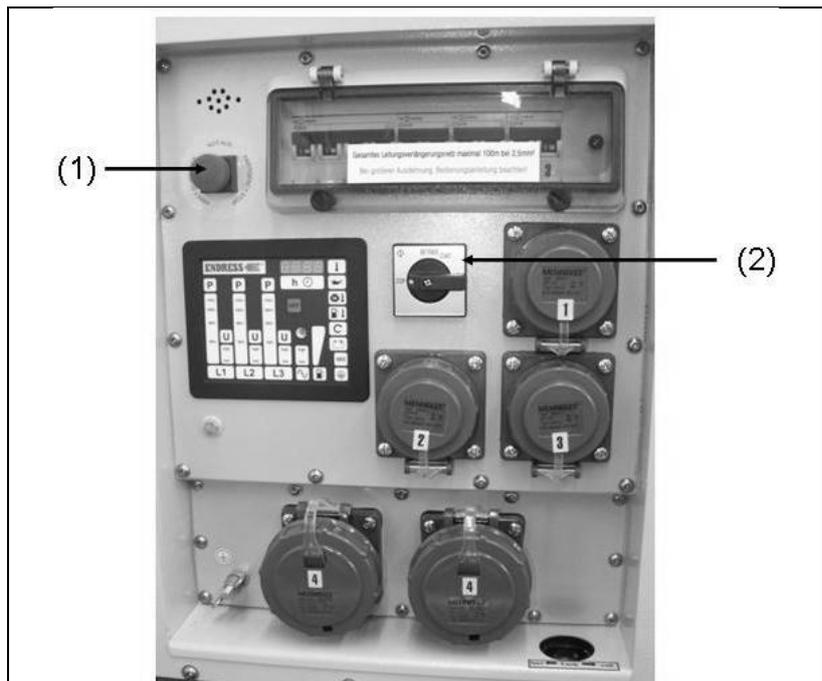


Abb. 4-2: Bedienpaneel Standardausführung

ELEKTROSTART

1. Hand-Choke (Abb. 4-1-(1)) ziehen (bei kaltem Motor ganz / bei warmen Motor entsprechend weniger) und festhalten.
 2. START-STOP-Schalter (Abb. 4-2-(2)) ganz nach rechts in Position „START“ drehen bis Motor startet und dann loslassen.
- ✓ Der Motor läuft an.

HINWEIS Den Starter nur kurz (max. 5-10 sec) aktivieren. Motor nie mit abgeklemmter Batterie starten oder laufen lassen.

3. Den Choke (*Abb. 4-1-(1)*) wieder in Grundstellung bringen.
- ✓ Der Motor ist gestartet.

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



WARNUNG!

Geräte mit Fernstarteinrichtung sind mit einem Automatik-Choke ausgerüstet. Betätigen des manuellen Chokes (am Motor) ist nicht erforderlich.

alternativ bei Ausfall des Elektrostarts:

(der Handstart gestaltet sich mit zwei Personen einfacher)

- HANDSTART**
1. Abdeckhaube (*Abb. 3-2-(2)*) ganz öffnen.
 2. Choke (*Abb. 4-1-(1)*) ziehen (bei kaltem Motor ganz / bei warmen Motor entsprechend weniger) und festhalten.
 3. Bei den Modellen ESE 1308 muss die manuelle Kraftstoffpumpe (*Abb. 4-4(1)*) 3x betätigt werden.
 4. START-STOP-Schalter (*Abb. 4-2-(2)*) auf Stellung „1“ stellen.
 5. Motor am Handgriff des Reversierstarters (*Abb. 3-2-(7)*) anziehen.

HINWEIS Stützen Sie sich mit dem Fuß auf dem Rahmen des Gerätes ab, um sich das Anziehen zu erleichtern.

- ✓ Der Motor läuft an.
6. Den Choke langsam in Grundstellung bringen.
- ✓ Der Motor ist gestartet.

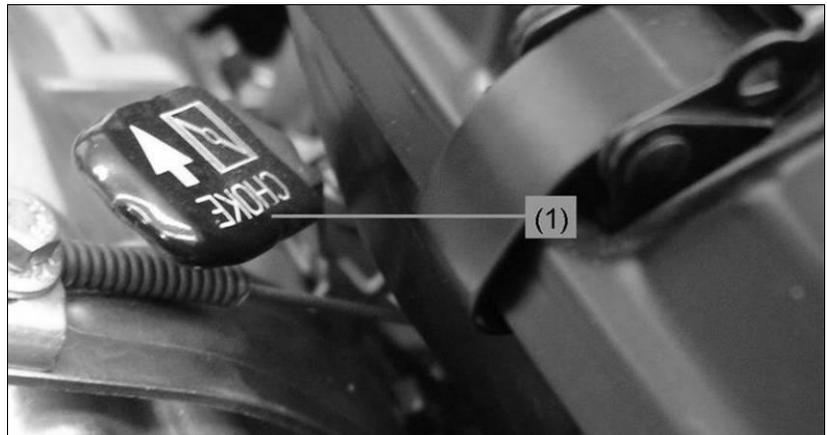


Abb. 4-3: Choke motorseitig



Abb. 4-4: Notstart

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:

Elektrostart

1. Verbraucher abschalten oder trennen.
2. Motor circa zwei Minuten weiterlaufen lassen.
3. START-STOP-Schalter (*Abb. 4-2-(2)*) auf Stellung „0“ stellen

Hinweis

Bitte das Gerät nur im Notfall über den NOT-AUS Schalter abschalten. Beim abschalten über den NOT-AUS Schalter wird nur die Zündung unterbrochen, dadurch kann es aufgrund einer Restkraftstoffmenge im Vergaser zu einer Kraftstoffentzündung im Schalldämpfer kommen.

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)
- durchgeführte Schutzleiterprüfung (siehe 4.7)
- 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- oder CEE-Steckern anschließen.



Abb. 4-5: Verbraucher anschließen

4.7 Schutzleiter prüfen

So gehen Sie vor, um die Schutzleiterverbindung zwischen dem Stromerzeuger und dem Verbraucher zu prüfen.

Hinweis Mit der Neufassung der DIN 14685-1:2015-12 ist die Schutzleiterprüfung nicht mehr vorgeschrieben, wurde aber als zusätzliche Funktionalität beibehalten. Geeignete Prüfkabel erhalten Sie über den ENDRESS-Service.

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- gestarteter Stromerzeuger (siehe 4.4)
- angeschlossener Verbraucher (siehe 4.6)
- 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.

Schutzleiter prüfen



Abb. 4-6: Schutzleiter prüfen

So prüfen Sie den Schutzleiter zwischen Verbraucher und Stromerzeuger:

1. Prüfkabel in Buchse (Abb. 4-6-(2)) einstecken.
 2. Prüfspitze an eine metallisch, blanke Stelle am Verbraucher halten.
- ✓ Die Prüflampe (Abb. 4-6-(1)) am Multifunktionsdisplay zeigt das Ergebnis an:

Prüflampe	Bedeutung
leuchtet grün	Schutzleiter in Ordnung
leuchtet nicht	Schutzleiter defekt / nicht vorhanden

Tab. 4.1: Prüflampe Schutzleiter

- ✓ Der Schutzleiter / Potentialausgleich für diesen Verbraucher ist geprüft.

4.8 Betriebszustand mit Multifunktionsdisplay überwachen

Sobald der START-STOP-Schalter auf die Pos. „Betrieb“ gestellt wird, leuchten zur Kontrolle alle LEDs für ca. 2 Sekunden. Danach wird für ca. 30 Sekunden die normale Betriebsbeleuchtung angezeigt. Falls in dieser Zeit der Motor nicht gestartet wird, geht das E-MCS 4.0 in den Sleep-modus und die Anzeige erlischt. Um das E-MCS 4.0 wieder in den Betriebszustand bringen zu können, muss der START-STOP-Schalter zuerst wieder in Pos. „STOP“ gebracht werden. Die Anzeigintensität ist abhängig von der Umgebungshelligkeit.

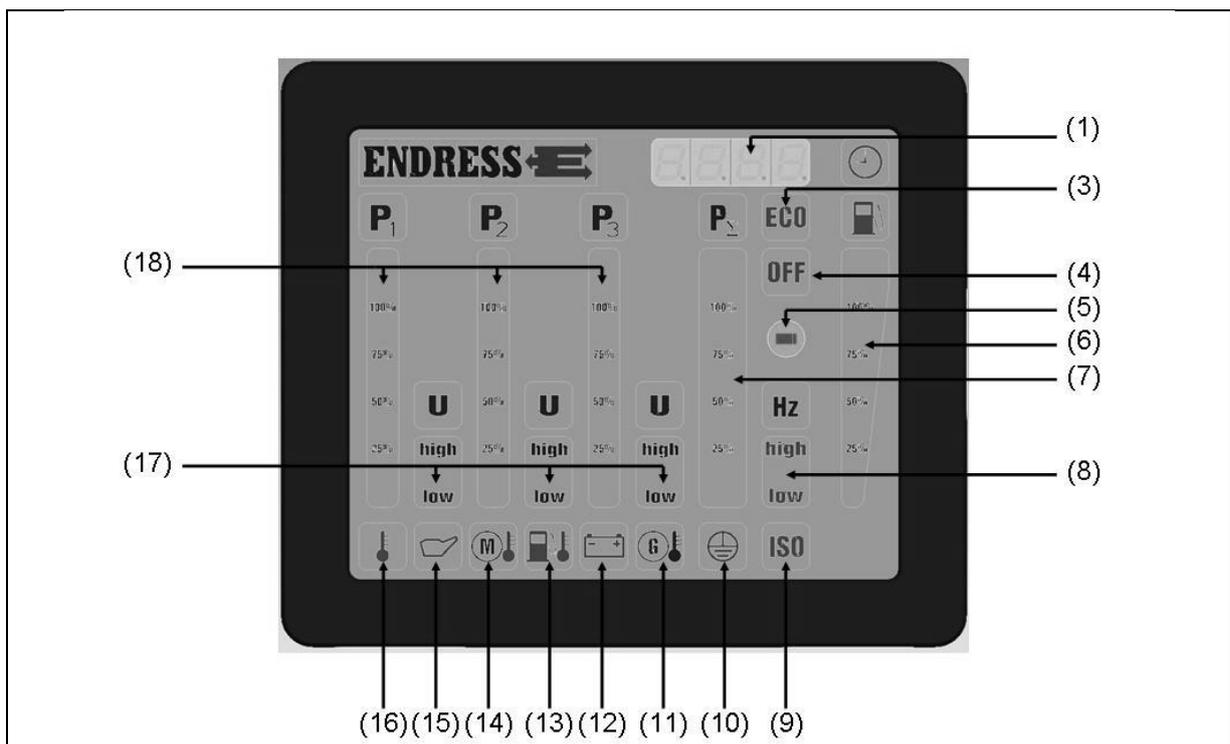


Abb. 4-7: Multifunktionsdisplay

Betriebsstunden: Anzeige (siehe Abb. 4-77-(1)) ist bei laufendem Gerät oder für 30 Sekunden aktiv, wenn START-STOP-Schalter in Pos. „Betrieb“ steht.

Umgebungstemperatur:

Leuchtet die Anzeige (siehe Abb. 4-77-(16)) bei laufendem Gerät rot, ist die Temperatur zu hoch und das Gerät sollte ausgeschaltet werden.

(Nur bei bestellter Sonderausstattung „Warnsignal II“, „Firecan“ aktiv!)

Öldruck: Leuchtet die Anzeige (siehe Abb. 4-77-(15)) bei laufendem Gerät rot, ist der Öldruck zu gering und das Gerät schaltet automatisch ab bzw. der Buzzer ertönt, dieser kann mit der Quittierungstaste quittiert werden.

(Buzzer nur aktiv bei bestellter Sonderausstattung „Isolationsüberwachung“, „Firecan“)

Motortemperatur: Leuchtet die Anzeige (siehe Abb. 4-77-(14)) bei laufendem Gerät rot, ist die Motortemperatur zu hoch und das Gerät sollte ausgeschaltet werden.

(Nur bei bestellter Sonderausstattung „Warnsignal II“, „Firecan“ aktiv!)

Kraftstofftemperatur: Leuchtet die Anzeige (siehe Abb. 4-77-(13)) bei laufendem Gerät rot, ist die Kraftstofftemperatur zu hoch und das Gerät sollte ausgeschaltet werden.

(Nur bei bestellter Sonderausstattung „Warnsignal II“, „Firecan“ aktiv!)

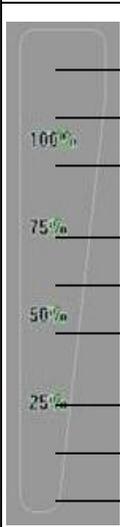
Batterieladepkontrolle: Leuchtet die Anzeige (siehe Abb. 4-77-(12)) rot ist die Ladefunktion der Lichtmaschine ausgefallen.
Blinkt die Anzeige rot ist die Ladespannung der Lichtmaschine zu hoch.

Isolationsüberwachung: Leuchtet die Anzeige (siehe Abb. 4-77-(9)) rot bzw. ertönt der Buzzer so liegt ein Isolationsfehler vor. (siehe Kap. 5 Isolationsüberwachung).

(Nur bei bestellter Isolationsüberwachung (Standard bei DIN) aktiv!)

Schutzleiterprüfung: Leuchtet die Anzeige (siehe Abb. 4-77-(10)) während der Schutzleiterprüfung (siehe Kap. 4.7 Schutzleiterprüfung) grün so sind die Schutzleiter der angeschlossenen Geräte in Ordnung. Ist die Schutzleiterfunktion nicht gewährt, bleibt die Anzeige aus.

Füllstand Kraftstofftank: Die Anzeige (siehe Abb. 4-7-(10)) gibt einen ungefähren Richtwert über den Tankinhalt.

Symbol	Anzeige	Bedeutung
	grün	Füllstand 100%
	grün	Füllstand 100%
	grün	Füllstand 90%
	grün	Füllstand 70%
	grün	Füllstand 60%
	grün	Füllstand 40%
	grün, rot	Füllstand unterhalb 30%
	grün, rot blinkt	Füllstand unterhalb 20%
	rot blinkt	es muss nachgetankt werden

Frequenz: Leuchtet die Anzeige (siehe Abb. 4-77-(8)) grün, befindet sich die Frequenz im korrekten Bereich (47,5-52,5 Hz).
Leuchtet die Anzeige bei „high“ rot, so ist die Frequenz zu hoch. Leuchtet die Anzeige bei „low“ rot, so ist die Frequenz zu niedrig.

Phasen L1-L2-L3: Für einzelnen Phasen L1 bis L3 (siehe Abb. 4-77-(18)) wird jeweils einzeln angezeigt:

Spannung (U) (siehe Abb. 4-77-(17)):

Leuchtet das Feld grün ist die Spannung ok.

Leuchtet die Anzeige bei „high“ oder „low“ rot, so ist die Spannung zu hoch oder zu niedrig.

Belastung (P) (siehe Abb. 4-77-(18)):

Bei 3-phasiger Last wird die Auslastung in 10% Schritten angezeigt. 10-80% grün, 80-100% gelb und 100-110% rot.

Zeigt das Display bei 1-phasiger Belastung (Schieflast) rot an, sollte die Last gleichmäßig auf die 3 vorhandenen Phasen aufgeteilt werden.

- Relative Belastungsanzeige:** Belastung (P_{Σ}) (siehe Abb. 4-7-(7))
Bei 1- und 3-Phasiger Last wird die Gesamtauslastung des Stromerzeugers in 10% Schritten angezeigt. 10-80% grün, 80-100% gelb und 100-110% rot.
- NOT-AUS-Taster:** Leuchtet das Symbol „OFF“ (siehe Abb. 4-77-(4)) rot und der Buzzer ertönt, wurde der NOT-AUS-Taster gedrückt. Der Buzzer kann mithilfe der Quittierungstaste quittiert werden. (Buzzer nur aktiv bei bestellter Sonderaustattung „Isolationsüberwachung“, „Firecan“)

4.9 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 (Briggs & Stratton Corporation) (*Abb. 3-5-(2)*) 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 Sonderausstattung / - zubehör verwenden

5.1 FI-Schutzschalter

Die Option FI-Schutzschalter kann nur ab Werk geliefert werden.

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.

- In diesem speziellen Fall muss das Gerät geerdet werden! Obige anderslautende Sicherheitshinweise sind für diese Sonderausstattung nicht relevant.

Achtung:

1. Die Wirksamkeit dieser Schutzmaßnahme ist mindestens einmal im Monat 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 arbeitstäglich durch Betätigen der Prüftaste (siehe Abb. 5-1-(10)) der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) die mechanische Funktion der Auslösung zu prüfen.

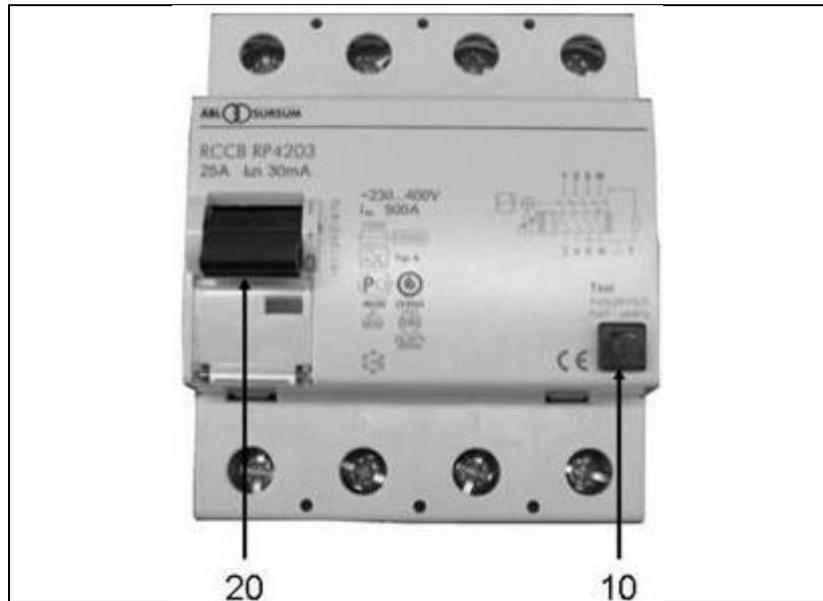


Abb. 5-1: FI-Schutzschalter

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-1	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.

5.2 Isolationsüberwachung mit E-MCS 4.0

Die Option Isolationsüberwachung kann nur ab Werk geliefert werden.

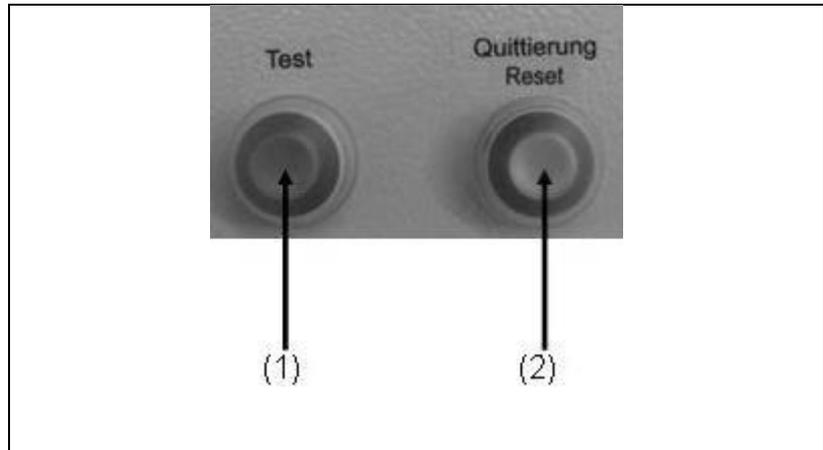


Abb. 5-2: Isolationsüberwachung mit E-MCS 4.0

5.2.1 Isolationsüberwachung ohne Abschaltung

(Standard bei DIN-Stromerzeuger)

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- gestarteter Stromerzeuger (siehe 4.4)

Isolationsüberwachung testen:

1. Verbraucher ausstecken
2. Drücken Sie den Testknopf (siehe Abb. 5-22-(1))
 - ✓ Das Symbol am Display (siehe Abb. 4-77-(9)) zeigt das Ergebnis an, bei Isolationsüberwachung mit Buzzer ertönt dieser zusätzlich und kann über den Quittierungs/Reset-Taster (siehe Abb. 5-22-(2)) quittiert werden:

Symbol	Bedeutung
leuchtet gelb Buzzer ertönt	Isolationsüberwachung in Ordnung
leuchtet nicht	Isolationsüberwachung defekt

Tab. 5.2: Isolationsüberwachungsprüfung ohne Abschaltung

- ✓ Die Isolationsüberwachungsprüfung wurde durchgeführt.

3. Nach der Überprüfung muss der Reset-Taster (siehe Abb. 5-2-(2)) gedrückt werden um das Gerät wieder zu betreiben.

Isolationsüberwachung im Betrieb:

1. Verbraucher einstecken und anschalten.
- ✓ Das Symbol am Display (siehe Abb. 4-7-(8)) zeigt das Ergebnis an:

Symbol	Bedeutung
leuchtet gelb Buzzer ertönt	Isolationsfehler ($\leq 23k\Omega$)
leuchtet nicht	angeschlossenes Gerät in Ordnung

Tab. 5.3: Isolationsüberwachung im Betrieb ohne Abschaltung

- ✓ Liegt ein Isolationsfehler vor und das Gerät war beim Test ohne Verbraucher zuvor in Ordnung (siehe Isolationsüberwachung testen), so liegt der Isolationsfehler bei dem Verbraucher.
- ✓ Nach dem abschalten und abstecken des Verbrauchers muss der Reset-Taster (siehe Abb. 5-2-(2)) gedrückt werden um das Gerät wieder zu betreiben.

Funktion Reset-/Quittierungstaste:

Aktion	Funktion
1x drücken	Quittierung Buzzer
2x drücken	Reset ISO

5.2.2 Isolationsüberwachung mit Abschaltung

(nur auf Kundenwunsch)

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. 5-2-(1))
- ✓ Das Symbol am Display (siehe Abb. 4-7-(8)) und die Position des Leitungsschutzschalters zeigen das Ergebnis an:

Symbol	Ergebnis	Bedeutung
leuchtet gelb	Leitungsschutzschalter springt auf Pos. 0 und der Stromerzeuger schaltet ab	Isolationsüberwachung in Ordnung
leuchtet nicht	Leitungsschutzschalter bleibt in Pos. 1 und der Stromerzeuger läuft weiter	Isolationsüberwachung defekt

Tab. 5.4: Isolationsüberwachungsprüfung mit Abschaltung

- ✓ Die Isolationsüberwachungsprüfung wurde durchgeführt.
- ✓ Nach der Überprüfung muss der Reset-Taster (siehe Abb. 5-2-(2)) gedrückt werden sowie der Leitungsschutzschalter in Pos. 1 gebracht werden um das Gerät wieder zu betreiben.

Isolationsüberwachung im Betrieb:

1. Verbraucher einstecken und anschalten.
- ✓ Das Symbol am Display (siehe Abb. 4-7-(8)) und die Position des Leitungsschutzschalters zeigen das Ergebnis an:

Symbol	Bedeutung
leuchtet gelb	Isolationsfehler ($\leq 23k\Omega$)
leuchtet nicht	angeschlossenes Gerät in Ordnung

Tab. 5.5: 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 der Leitungsschutzschalter in Pos. 1 gebracht sowie der Stromerzeuger neu gestartet werden um das Gerät wieder zu betreiben.

5.3 MaxDrive

Die Option MaxDrive kann nur ab Werk geliefert werden.

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- betriebsbereiter Stromerzeuger
- gestarteter Stromerzeuger

Bei hohen Belastungen, wie Anlaufstrom oder Stoßbelastungen, gelangt der Fliehkraftregler des Antriebsmotors schnell an seine Grenzen. Die Drosselklappe wird optimal geöffnet und sorgt dafür, dass die gesamte Motorenleistung zur Verfügung steht.

Die Zu- und Abschaltung erfolgt automatisch.

5.4 Leerlauf Drehzahlabsenkung

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger mit der Leerlauf-Drehzahlabsenkung zu betreiben.

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- betriebsbereiter Stromerzeuger
- gestarteter Stromerzeuger

Leerlauf-Drehzahlabsenkung zuschalten

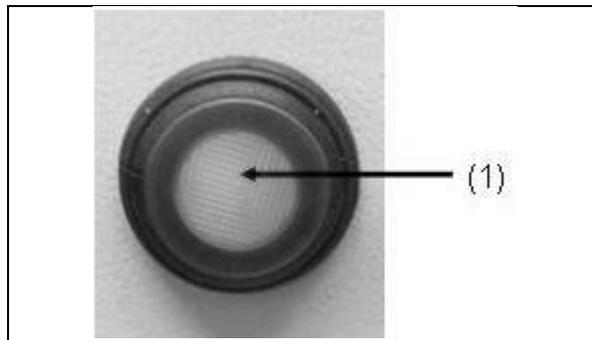


Abb. 5-3: Druckschalter Leerlauf-Drehzahlabsenkung

So schalten Sie die Leerlauf-Drehzahlabsenkung zu:

Druckschalter (Abb. 5-3-(1)) drücken bis er einrastet (LED leuchtet grün).

- ✓ Leerlauf-Drehzahlabsenkung ist zugeschaltet.

Hinweis Die Leerlauf-Drehzahlabsenkung wird etwa 5 Minuten nach Motorstart aktiv und senkt dann die Drehzahl des Motors, sofern keine Last zugeschaltet ist, auf ca. 1800 UpM ab. Nach dem Zuschalten einer Last wird die Drehzahl des Motors sofort wieder auf die Nenndrehzahl angehoben. Bei ausgeschalteter Drehzahlabsenkung läuft der Motor dauernd im Nenndrehzahlbereich.

Leerlauf-Drehzahlabsenkung ausschalten

So schalten Sie die Leerlauf-Drehzahlabsenkung aus:

Druckschalter erneut drücken (LED erlischt).

- ✓ Leerlauf-Drehzahlabsenkung ist ausgeschaltet

5.5 Fernstarteinrichtung

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger über die Fernstarteinrichtung zu betreiben.

Voraussetzung Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- betriebsbereiter Stromerzeuger



WARNUNG!

Geräte mit Fernstarteinrichtung sind mit einem Automatik-Choke ausgerüstet. Betätigen des manuellen Chokes deshalb bei Elektrostart nicht nötig.

Fernstarteinrichtung anschließen

So schließen Sie die Fernstarteinrichtung an (mit Harting Steckdose):

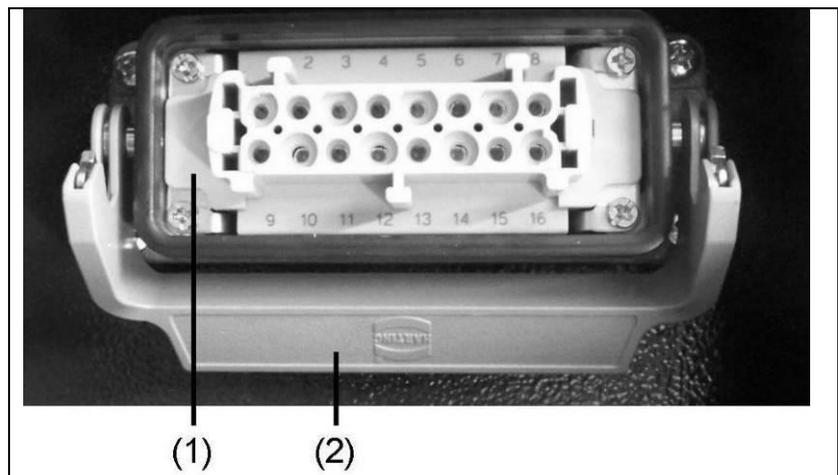


Abb. 5-4: Fernstarteinrichtung mit Harting-Stecker

Hinweis **Durch die Fernstarteinrichtung kann gleichzeitig der Batterieladungserhalt erfolgen.**

1. Eventuell vorhandene Schutzkappe der Fernstartsteckdose nach entriegeln des Bügels (Abb. 5-4(2)) wegklappen.
 2. Stecker des Verbindungskabels Fernstart-Bedienstand / Stromerzeuger in die Fernstartsteckdose (Abb. 5-4(1)) einstecken und mit dem Bügel (Abb. 5-4(2)) sichern.
- ✓ Fernstarteinrichtung ist betriebsbereit.

**Fernstarteinrichtung
trennen**

So trennen Sie die Fernstarteinrichtung:

1. Stecker des Verbindungskabels Fernstart-Bedienstand / Stromerzeuger durch den Bügel entriegeln und Stecker abziehen.
 2. Eventuell vorhandene Schutzkappe auf die Fernstartsteckdose klappen und mit dem Bügel verriegeln.
- ✓ Fernstarteinrichtung ist getrennt.

**Fernstarteinrichtung
anschießen**

So schließen Sie die Fernstarteinrichtung an (mit CAN-Steckdose):

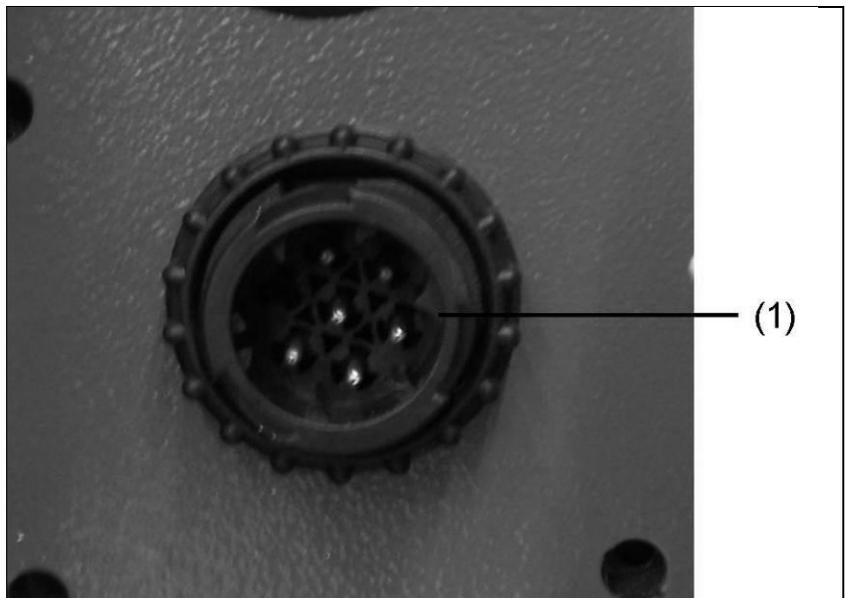


Abb. 5-5: Fernstarteinrichtung mit CAN-Steckdose

Hinweis

Durch die Fernstarteinrichtung kann gleichzeitig der Batterieladungserhalt erfolgen.

1. Stecker des Verbindungskabels Fernstart-Bedienstand / Stromerzeuger in die Fernstartsteckdose einstecken und durch drehen nach rechts verriegeln.
- ✓ Fernstarteinrichtung ist betriebsbereit.

5.6 Fremdstarteinrichtung

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger über die Fremdstarteinrichtung zu betreiben.

Voraussetzung Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- betriebsbereiter Stromerzeuger

Fremdstarteinrichtung anschließen

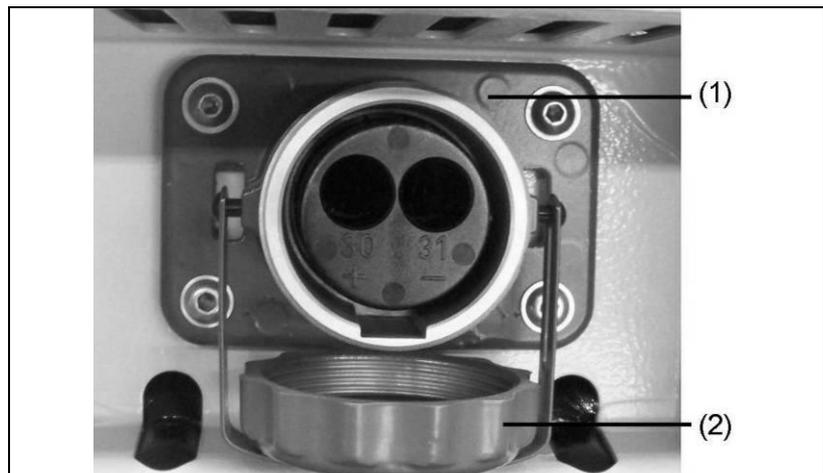


Abb. 5-6: Fremdstarteinrichtung anschließen

So schließen Sie die Fremdstarteinrichtung an:

1. Abdeckung (Abb. 5-6-(2)) der Fremdstartsteckdose (Abb. 5-6-(1)) abschrauben.
 2. Stecker des Verbindungskabels externe Energiequelle (z. B. Starterbatterie) / Fremdstartsteckdose einstecken und durch drehen nach rechts verriegeln.
- ✓ Fremdstarteinrichtung ist betriebsbereit.
 - ✓ Motor kann über Elektrostart gestartet werden.

Fremdstarteinrichtung trennen

So trennen Sie die Fremdstarteinrichtung:

1. Stecker des Verbindungskabels externe Energiequelle / Fremdstartsteckdose durch drehen nach links entriegeln und Stecker abziehen.
 2. Schutzkappe der Fremdstartsteckdose wieder aufschrauben.
- ✓ Fremdstarteinrichtung ist getrennt.

5.7 Batterie-Ladeerhaltung

Die Batterie-Ladeerhaltung ermöglicht Ihnen, die Starterbatterie des Stromerzeugers über eine externe Ladeeinrichtung zu laden und so den vollen Ladezustand sicherzustellen. Zum Anschluss stehen unterschiedliche genormte Steckdosen zur Verfügung, die im Folgenden beschrieben werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Option Batterie-Ladeerhaltung zu verwenden:

Voraussetzung Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- betriebsbereiter Stromerzeuger
- betriebsbereite geeignete externe Ladeeinrichtung

12V-Anschluss-Steckdose nach DIN 14690

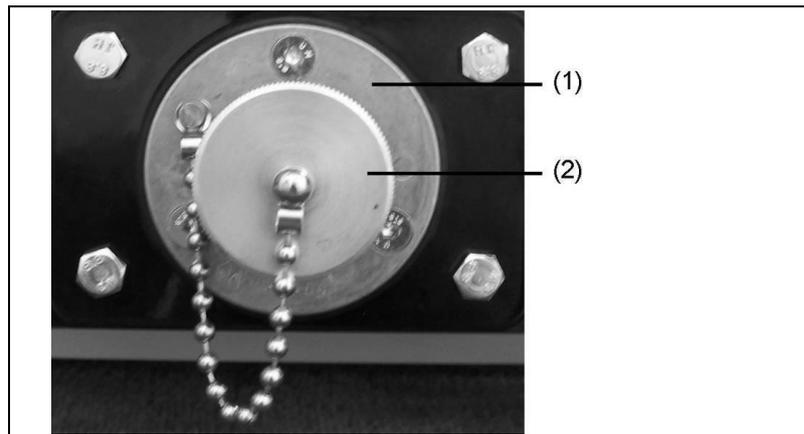


Abb. 5-7: 12V-Anschluss-Steckdose nach DIN 14690

Batterie-Ladeerhaltung anschießen

1. Schutzkappe (Abb. 5-7-(2)) der Steckdose (Abb. 5-7-(1)) entgegen dem Uhrzeigersinn abschrauben.
 2. Stecker der externen Ladeeinrichtung (z. B. Batterieladegerät) mit der Steckdose verbinden
 3. Schraubanschluss des externen Ladesteckers im Uhrzeigersinn festschrauben, um den Anschluss zu verriegeln.
- ✓ Die Batterie-Ladeerhaltung ist betriebsbereit.

**Batterie-Ladeerhaltung
trennen**

4. Schraubanschluss des Steckers der externen Ladeeinrichtung (z. B. Batterieladegerät) durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn lösen.
 5. Stecker abziehen.
 6. Schutzkappe (Abb. 5-7-(2)) der 12V-Anschluss-Steckdose durch Drehen im Uhrzeigersinn anschrauben.
- ✓ Die Batterie-Ladeerhaltung ist getrennt.

BEOS Ladestrom-Steckdose

Abb. 5-8: BEOS Ladestrom-Steckdose

**Batterie-Ladeerhaltung
anschießen**

1. Schutzkappe (Abb. 5-8-(2)) der Steckdose (Abb. 5-8-(1)) entgegen dem Uhrzeigersinn abschrauben.
 2. Stecker der externen Ladeeinrichtung (z. B. Batterieladegerät) mit der Steckdose verbinden
 3. Schraubanschluss des externen Ladesteckers im Uhrzeigersinn festschrauben, um den Anschluss zu verriegeln.
- ✓ Die Batterie-Ladeerhaltung ist betriebsbereit.

**Batterie-Ladeerhaltung
trennen**

4. Schraubanschluss des Steckers der externen Ladeeinrichtung (z. B. Batterieladegerät) durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn lösen.
 5. Stecker abziehen.
 6. Schutzkappe (Abb. 5-8-(2)) der Ladestrom-Steckdose durch Drehen im Uhrzeigersinn anschrauben.
- ✓ Die Batterie-Ladeerhaltung ist getrennt.

MagCode Ladestrom-Steckdose

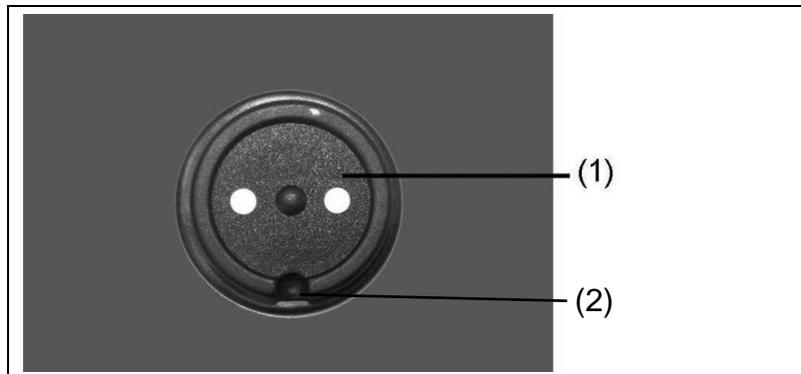


Abb. 5-9: MagCode Ladestrom-Steckdose

Batterie-Ladeerhaltung anschießen

1. MagCode-Stecker der externen Ladeeinrichtung (z. B. Batterieladegerät) anhand der Arretierung (Abb. 5-9-(2)) ausrichten.
 2. Stecker auf die MagCode-Steckdose (Abb. 5-9-(1)) aufsetzen.
- ✓ Der Stecker wird magnetisch auf der MagCode-Steckdose gehalten.
 - ✓ Die Batterie-Ladeerhaltung ist betriebsbereit.

Batterie-Ladeerhaltung trennen

3. Magcode-Stecker der externen Ladeeinrichtung (z. B. Batterieladegerät) abziehen.
- ✓ Die Batterie-Ladeerhaltung ist getrennt.

5.8 12V-Anschluss für Zubehörversorgung

Die 12V-Anschluss-Steckdose nach DIN 14690 (siehe Abb. 5-7) bietet neben der Ladeerhaltung zusätzlich die Möglichkeit, geeignetes Zubehör für 12V-Gleichspannung zu betreiben.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um externes 12V-Zubehör an der 12V-Anschluss-Steckdose zu betreiben:

Voraussetzung Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- betriebsbereiter Stromerzeuger
- betriebsbereites geeignetes Zubehörgerät
- vollständig geladene Starterbatterie

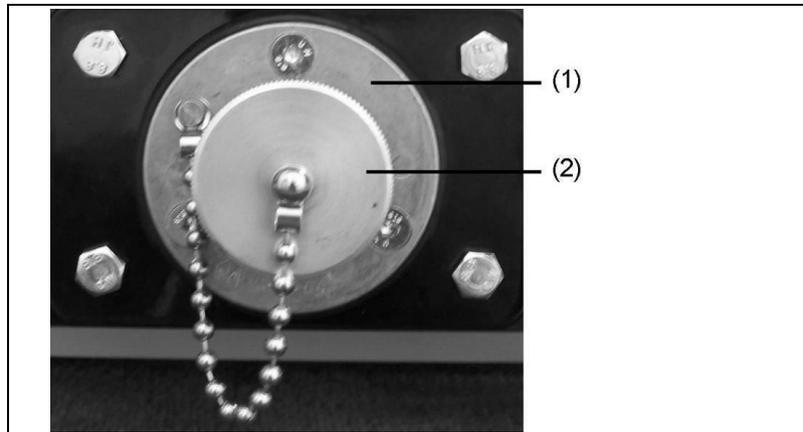


Abb. 5-10: Anschluss-Steckdose für 12V-Zubehör

- 12V-Zubehör anschließen**
1. Schutzkappe (Abb. 5-10-(2)) der 12V-Anschluss-Steckdose (Abb. 5-10-(1)) entgegen dem Uhrzeigersinn abschrauben.
 2. Stecker des 12V-Zubehörgeräts (z. B. LED-Scheinwerfer) mit der Steckdose verbinden
 3. Schraubanschluss des Zubehörsteckers im Uhrzeigersinn festschrauben, um den Anschluss zu verriegeln.
- ✓ Das 12V-Zubehörgerät ist betriebsbereit.

- 12V-Zubehör trennen**
4. Schraubanschluss des Zubehörsteckers durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn lösen.
 5. Stecker abziehen.
 6. Schutzkappe (Abb. 5-10-(2)) der 12V-Anschluss-Steckdose durch Drehen im Uhrzeigersinn anschrauben.
- ✓ Das 12V-Zubehörgerät ist getrennt.



ACHTUNG!

Starterbatterie entlädt sich durch den Betrieb von 12V-Zubehör bei ausgeschaltetem Stromerzeuger.

Bei entladener Batterie lässt sich der Stromerzeuger nicht mehr elektrisch starten!

- Berücksichtigen Sie beim Einsatz die Stromaufnahme und Einsatzdauer des Zubehörgeräts.
- Starten Sie gegebenenfalls den Stromerzeuger, bevor Sie entsprechendes Zubehör betreiben.

5.9 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.



Abb. 5-11: 3 Wege Kraftstoffhahn

Schalterstellung	Funktion
1	GESCHLOSSEN
2	EIGENTANK
3	FREMDBETANKUNG

Tab. 5.6: Schalterstellungen 3 Wege Kraftstoffhahn

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.

Betankungsgerät anschließen



Abb. 5-12: Betankungsgerät anschließen

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 (Abb. 5-12-(2)) auf Anschluss Fremdbetankung (Abb. 5-12-(1)) aufstecken.
 3. Die Schnelltrennkupplung rastet ein.
- ✓ Das Betankungsgerät ist angeschlossen.

Betankungsgerät trennen:

So trennen Sie das Betankungsgerät vom Stromerzeuger:

1. Gerändelte Hülse der Schnelltrennkupplung (Abb. 5-12-(2)) 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 (Abb. 5-11-(2)) 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“ (*Abb. 5-11-(3)*) stellen.
- ✓ Der leere Kanister ist ausgewechselt.

5.10 Abgasschlauch

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

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Betriebsbereiter Stromerzeuger



WARNUNG!

Abgase verursachen Erstickungserscheinungen bis hin zum Tod.

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

Abgasschlauch anschließen

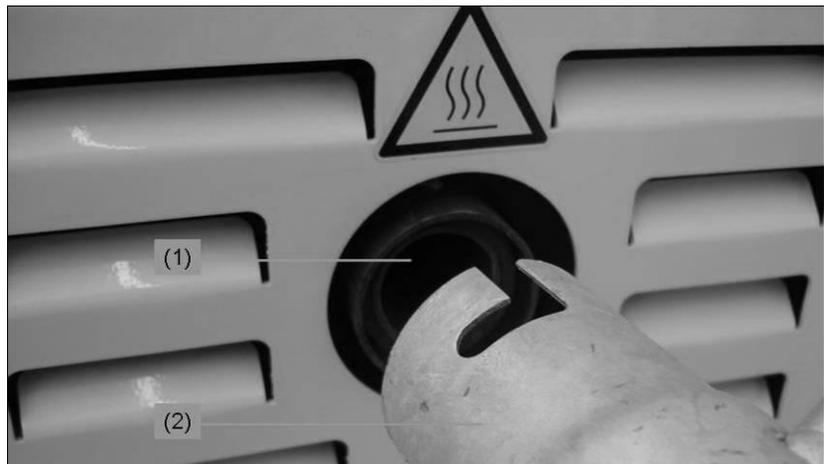


Abb. 5-13 Abgasschlauch anschließen

So schließen Sie den Abgasschlauch an:

1. Abgasschlauch am Handgriff mit großer Öffnung auf den Anschluss des Schalldämpfers aufschieben.
 1. Abgasschlauch durch Drehen nach rechts verriegeln.
- ✓ Abgasschlauch ist aufgesteckt.

Abgasschlauch trennen **So trennen Sie den Abgasschlauch vom Stromerzeuger:**

1. Abgasschlauch am Handgriff nach links drehen.
 2. Abgasschlauch vom Anschluss Abgasschlauch des Schalldämpfers abziehen.
- ✓ Abgasschlauch ist getrennt.

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 Wartungsplan

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 (*Abb. 3-5-(2)*) aus. Diese Betriebs- und Wartungsanleitung des Motorenherstellers ist untrennbarer Bestandteil dieser Bedienungsanleitung.

6.2 Wartungsarbeiten

Wartungsarbeiten dürfen nur von hierzu autorisiertem Personal ausgeführt werden.

Alle Wartungsarbeiten führen Sie entsprechend den Angaben in der beigefügten Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors (*Abb. 3-5-(2)*) aus. Diese Betriebs- und Wartungsanleitung des Motorenherstellers ist untrennbarer Bestandteil dieser Bedienungsanleitung.

6.2.1 Batterie laden

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

6.2.2 Starterbatterie wechseln

1. Batteriehalter abschrauben.
 2. Batterie aus Batteriefach entnehmen.
 3. 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

4. Neue Batterie bereitstellen.
 5. Batteriekabel zuerst am PLUS-POL und dann am MINUS-POL anschrauben und Polschutzkappen aufsetzen.
 6. Batterie in das Batteriefach zurückstellen.
 7. Batteriehalter wieder anbringen.
- ✓ 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 Endress-Batterie ist während der gesamten Lebensdauer wartungsfrei.

- Batterie niemals öffnen – Zerstörungsgefahr.

6.2.3 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. 6-2: Ölmesstab

Ölstand kontrollieren **So kontrollieren Sie den Ölstand:**

1. Ölmesstab (Abb. 6-2-(2)) herausziehen und mit sauberen Tuch abwischen.
 2. Ölmesstab 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 (siehe unten).
- ✓ Der Ölstand ist überprüft.

Öl einfüllen So füllen Sie Öl nach:

1. Verschlusschraube Öl (Abb. 6-2-(1)) herausdrehen. Zur leichteren Befüllung den Ölmesstab (Abb. 6-2-(2)) herausziehen.
 2. Mit einer Einfüllhilfe Öl einfüllen.
 3. Ölstand kontrollieren und gegebenenfalls erneut Öl einfüllen.
- ✓ Öl ist eingefüllt.

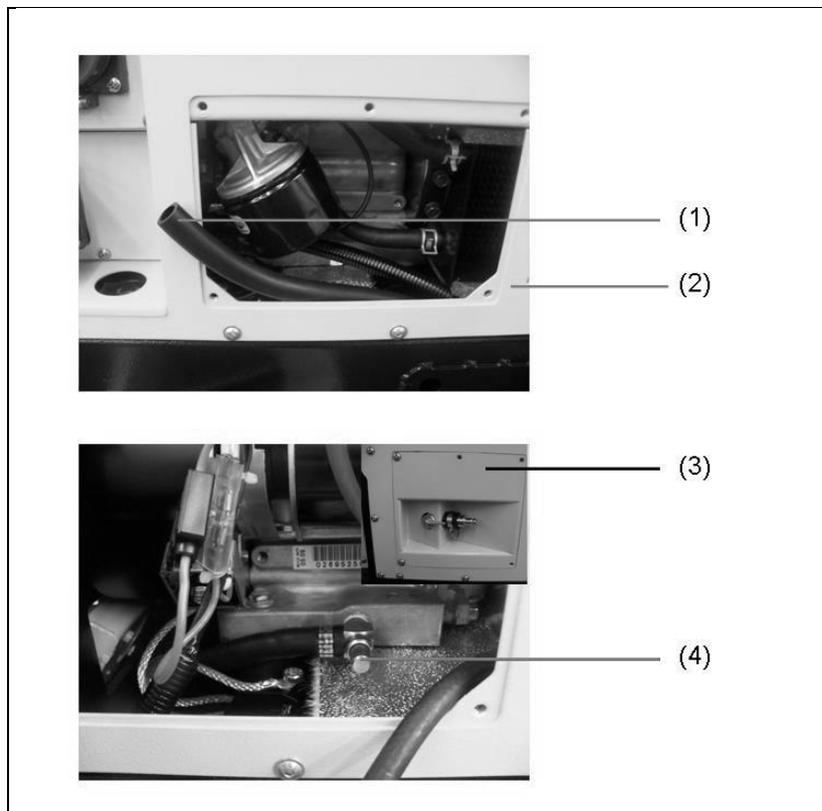


Abb. 6-3: Öl wechseln

Öl wechseln

1. Seitenblech-Ölfiter (Abb. 3-2-(8)) des Stromerzeugers abschrauben.
2. Ölablassschlauch (Abb. 6-3-(1)) ganz herausziehen.
3. Ölablassschlauch in einen Ölauffangbehälter hineinrichten.
4. Seitenblech-Dreiwege-Hahn (Abb. 6-3-(3)) auf der gegenüberliegenden Seite abschrauben.
5. Ölablasshahn (Abb. 6-3-(4)) öffnen. Hierzu ein wenig an der Schraube drehen bis Öl über den Ölablassschlauch (Abb.

- 6-3-(1)) abläuft. Das Gerät leicht kippen damit das Öl vollständig ablaufen kann.
6. Anschließend Ölablasshahn (*Abb. 6-3-(4)*) wieder schließen und Seitenbleche wieder anschrauben.
 7. Danach neues Öl wie bereits beschrieben nachfüllen.
- ✓ Motoröl ist gewechselt.

**WARNUNG!**

Ölaustritt erfolgt sofort beim öffnen des Ölablasshahnes.

Ölfiler wechseln

Vorgehensweise wie in der Motorenanleitung beschrieben. Hierbei muss das Seitenblech-Ölfiler (*Abb. 3-2-(8)*) des Stromerzeugers abgeschraubt, sowie die Klappe geöffnet werden.

6.2.4 Sicherungen tauschen

Sicherungen tauschen (nur bei Sonderausstattung Fremdstartsteckdose, Steckdose Ladungserhalt und/oder Fernstarteinrichtung)

1. Sicherungshalter öffnen.
 2. Sicherung tauschen.
 3. Sicherungshalter schließen.
- ✓ Sicherung ist getauscht.

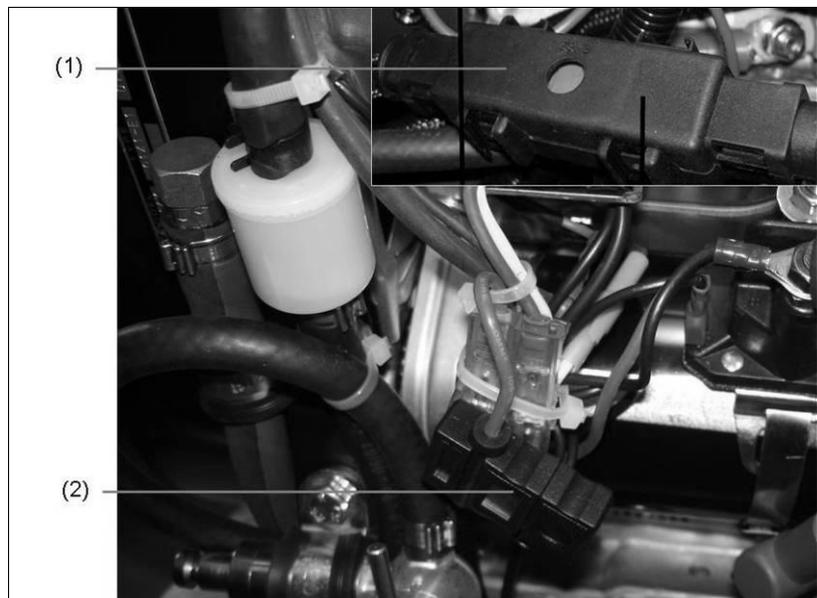


Abb. 6-4: Sicherung tauschen

Sicherungs-Typ	Ampere	benötigt für
2	20	Steuerung
2	15	Steckdose Ladungserhalt
1	150	Fremdstart- (Nato) Steckdose

Tab. 6.1: Zuordnung Sicherungen

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.
	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 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.

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
	Der Choke ist im kalten Zustand nicht betätigt.	Choke betätigen.
	NOT-AUS-Taster ist gedrückt und eingerastet.	NOT-AUS-Taster entriegeln.
	Batterieanschlußkabel sind abgeklemmt.	Batterieanschlußkabel an-klemmen bzw. anschrauben.
Starterbatterie bringt keine Leistung.	Batterie ist entladen.	Batterie laden.
	Batterie ist defekt.	Batterie tauschen.
	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 ölge-tränkt.	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 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.
Der Motor stottert.	20-Liter-Einheitskanister ist leer.	Kanister wechseln.
	Sieb des Betankungsgerätes ist verstopft.	Sieb reinigen.
	Vergaser / Kraftstofffilter / Tank sind verharzt.	Servicepersonal rufen.
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.

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Die rote Lampe am Belastungsmesser leuchtet.	Zuviel Leistung wird abgenommen / Last wird einseitig abgenommen.	3~: abgenommene Leistung reduzieren / 1~: Last gleichmäßig verteilen.
Der Öldruck ist zu gering.	Zu wenig Motoröl ist im Motor.	Motoröl nachfüllen.
Die Prüflampe Schutzleiter leuchtet nicht.	Prüfkabel ist nicht korrekt eingesteckt.	Prüfkabel korrekt einstecken.
	Die Prüfspitze trifft keine metallisch-blanke Stelle am Verbraucher.	Prüfspitze an eine metallisch-blanke Stelle halten.
	Prüflampe defekt.	Servicepersonal rufen.
	Der Schutzleiter ist defekt.	Verbraucher vom Stromerzeuger trennen.
	Der Schutzleiter fehlt.	Verbraucher mit Schutzleiter wählen.
Störungen bei Sonderausstattungen		
Motor startet im Fernstart-Modus nicht.	Anschlussstecker Fernstarteinrichtung ist nicht korrekt eingesteckt.	Anschlussstecker Fernstarteinrichtung korrekt einstecken.
	Hubmagnet Automatik-Choke ist defekt.	Servicepersonal rufen.
	Sicherung Fernstarteinrichtung ist defekt.	Sicherung tauschen.
Motor startet im Fremdstartmodus nicht	Stecker Fremdstarteinrichtung ist nicht korrekt eingesteckt.	Stecker Fremdstarteinrichtung korrekt einstecken.
	Hochleistungssicherung Fremdstart ist defekt.	Sicherung tauschen.
Batterie lädt im Modus Ladungserhalt nicht.	Stecker Ladungserhalt ist nicht korrekt eingesteckt.	Stecker Ladungserhalt korrekt einstecken.
	Sicherung Ladungserhalt ist defekt.	Sicherung tauschen.
Leerlauf-Drehzahlablenkung funktioniert nicht.	Wippschalter steht in Stellung AUS.	Wippschalter in Stellung EIN bringen.
	Motor läuft noch keine 5 Minuten.	Mindestlaufzeit seit Motorstart abwarten.
	Es ist eine Last / elektrischer Verbraucher zugeschaltet.	Last / elektrischer Verbraucher abschalten.
	Hubmagnet Leerlauf-Drehzahlablenkung ist defekt.	Servicepersonal rufen.

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.

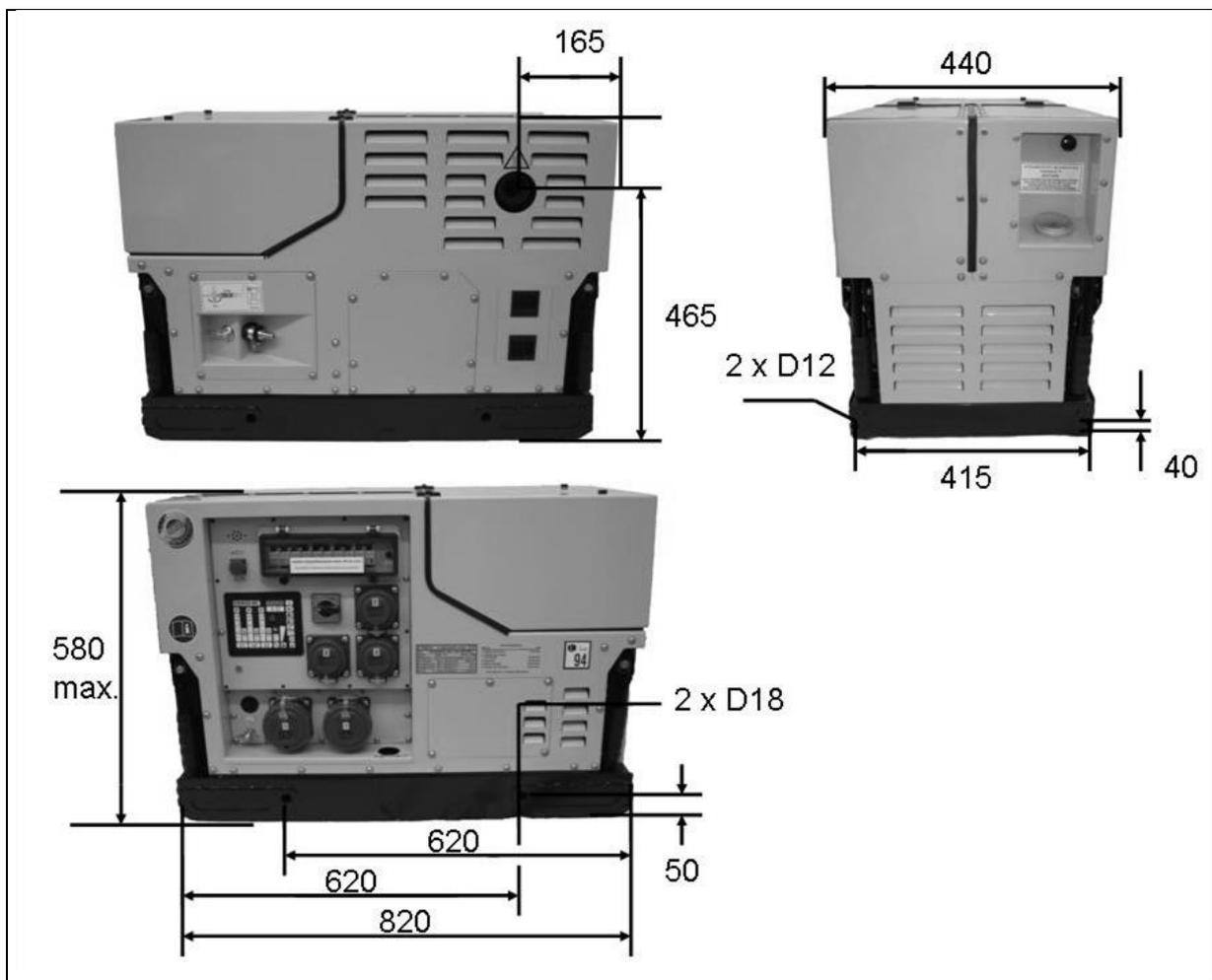


Abb. 8-1: Maße des Stromerzeugers

Technische Daten

Bezeichnung	Bezeichnung			Wert
Typ	908 DBG/ ES (FS)	1308 DBG / ES (FS)	1408 DBG / ES (FS)	
Nennleistung	8,0	12,0	13,2	[kVA]
Nennleistungsfaktor 3~	0,8	0,8	0,8	[cosφ]
Nennleistungsfaktor 1~	0,9	0,9	0,9	[cosφ]
Nennfrequenz	50	50	50	[Hz]
Nenndrehzahl	3000	3000	3000	[min ⁻¹]
Nennspannung 3~	400	400	400	[V]
Nennspannung 1~	230	230	230	[V]
Nennstrom 3~	11,5	17,3	19,1	[A]
Nennstrom 1~	21,7	30,4	30,4	[A]
Spannungstoleranz (Leerlauf – Nennleistung)	± 5	± 5	± 5	[%]
Gewicht (betriebsbereit)	132	144	144	[kg]
Tankinhalt (bleifreies Normalbenzin ROZ91)	12	12	11	[l]
Länge	820	820	820	[mm]
Breite	440	440	440	[mm]
Höhe	580	580	580	[mm]
Schallleistungspegel L _{WA} *	89	94	93	[db (A)]
Schalldruck L _{PA} in 7 m Abstand *	64	69	68	
Schalldruck am Arbeitsplatz L _{PA} (1,6m über Maschine 1m Abstand) *	81	86	85	[db (A)]
Schutzart	IP 54	IP 54	IP 54	

Tab. 8.1: Technische Daten Stromerzeuger

* Messverfahren entsprechend ISO 3744 (Teil10)

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. Leitungslänge	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 Motor
- Generator und Elektronik
- Standardzubehör
- Sonderzubehör
- Sonderausstattung

9.1 Schalldämmhaube

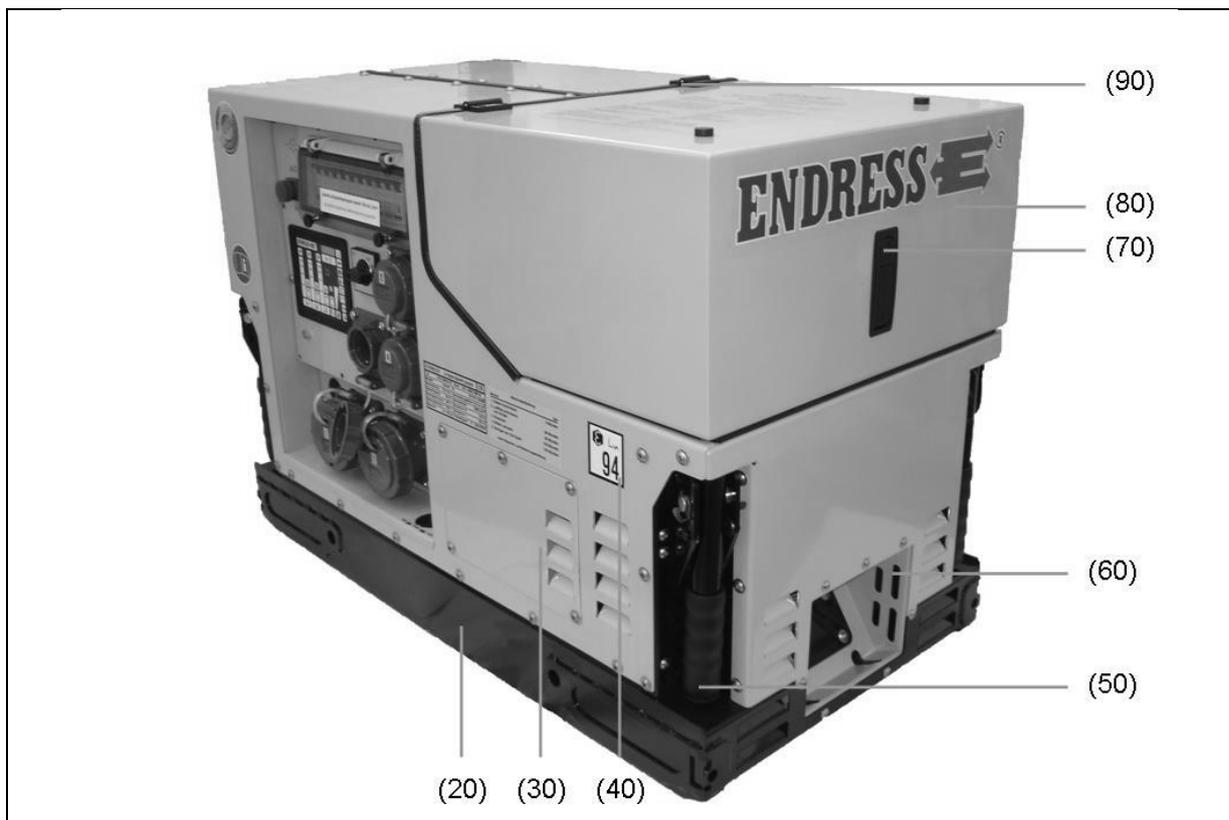


Abb. 9-1: Schalldämmhaube

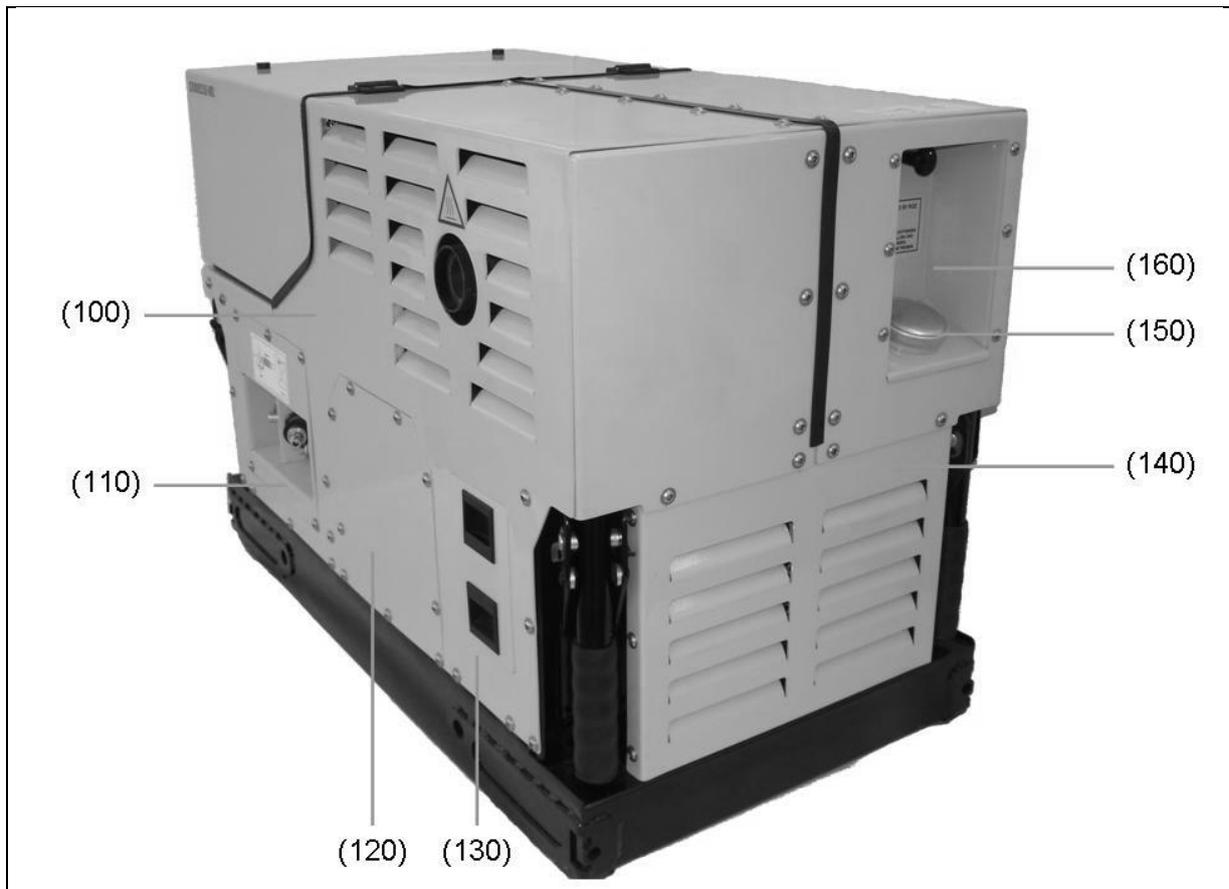


Abb. 9-2: Ersatzteile der Generator- und Abgasseite

Position	Teile-num-mer	Menge	Artikelbezeichnung
10	E130042	1	Schalldämmhaube kplt. (beinhaltet kompletten Rahmen)
20	E502440/91	1	Bodengruppe kplt. RAL 9005
30	E502582/11	1	Ölfilterdeckel Sgr. RAL 1012
40	E502510/11	1	Seitenteil rechts Sgr. RAL 1012
50	E500741/91	4	Traggriff Halteblech RAL 9005
	E133175	4	Tragegriffe
	E500743/01	4	Tragegriff Bolzen galv. vz.
	E133169	8	KL-Sicherungen Nennmaß 16
60	E502567/11	1	Halter Ladestromstecker RAL 1012
70	E133601	1	Einstellbarer Hebelverschluss
80	E502574/11	1	Deckel vorn Sgr. RAL 1012
90	E100641	2	Anschraubcharnier 1056-U6
100	E502551/11	1	Seitenteil links Sgr RAL 1012

Position	Teile-num-mer	Menge	Artikelbezeichnung
110	E502585/11	1	Halter Betankung Sgr. RAL 1012
120	E500826/11	1	Verkleidung Batterie-Deckel Sgr. RAL 1012
130	E500848/11	1	Deckel Staufach RAL 1012
	E133090	2	Einrast-Schnappverschluss
140	E502530/11	1	Verkleidung Rückwand RAL 1012
	E504536/11	1	Verkleidung Rückwand RAL 1012 (bei 1308/1408)
	E504529/11	1	Verkleidung Rückwand RAL 1012 (bei 908)
150	E130510	1	Renktankverschluß Gr.40
160	E504773/11	1	Tankstutzen Sgr. ½ RAL 1012
	E504774/11	1	Tankstutzen Sgr. 2/2 RAL 1012

Tab. 9.1: Ersatzteile Rahmen mit Abdeckungen

9.2 Motor

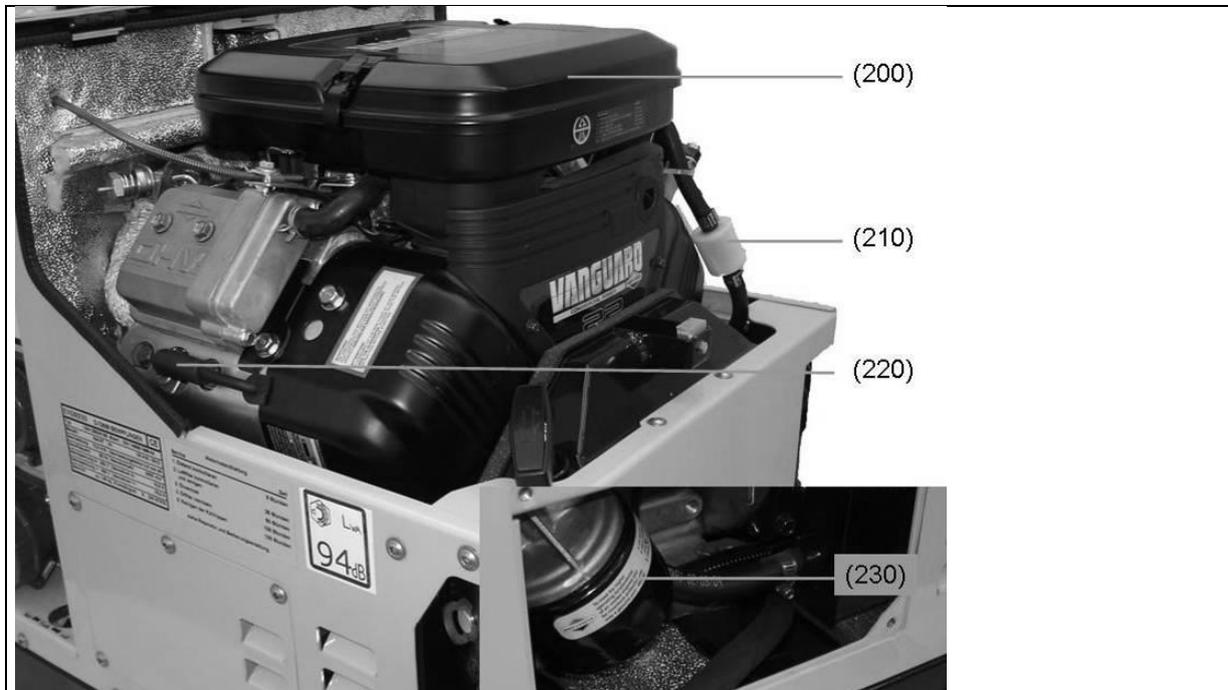


Abb. 9-3: Ersatzteile Motor

Position	Teile-num-mer	Menge	Artikelbezeichnung
200	692519	1	Luftfiltereinsatz
210	E130804	1	Kraftstofffilter
	E100265	2	Cobra-Schlauchschellen 12/8
220	E130472	2	Zündkerze Champion QC 12YC
230	492932S	1	Ölfilter

Tab. 9.2: Ersatzteile Motor

9.3 Bedienfeld und Elektronik

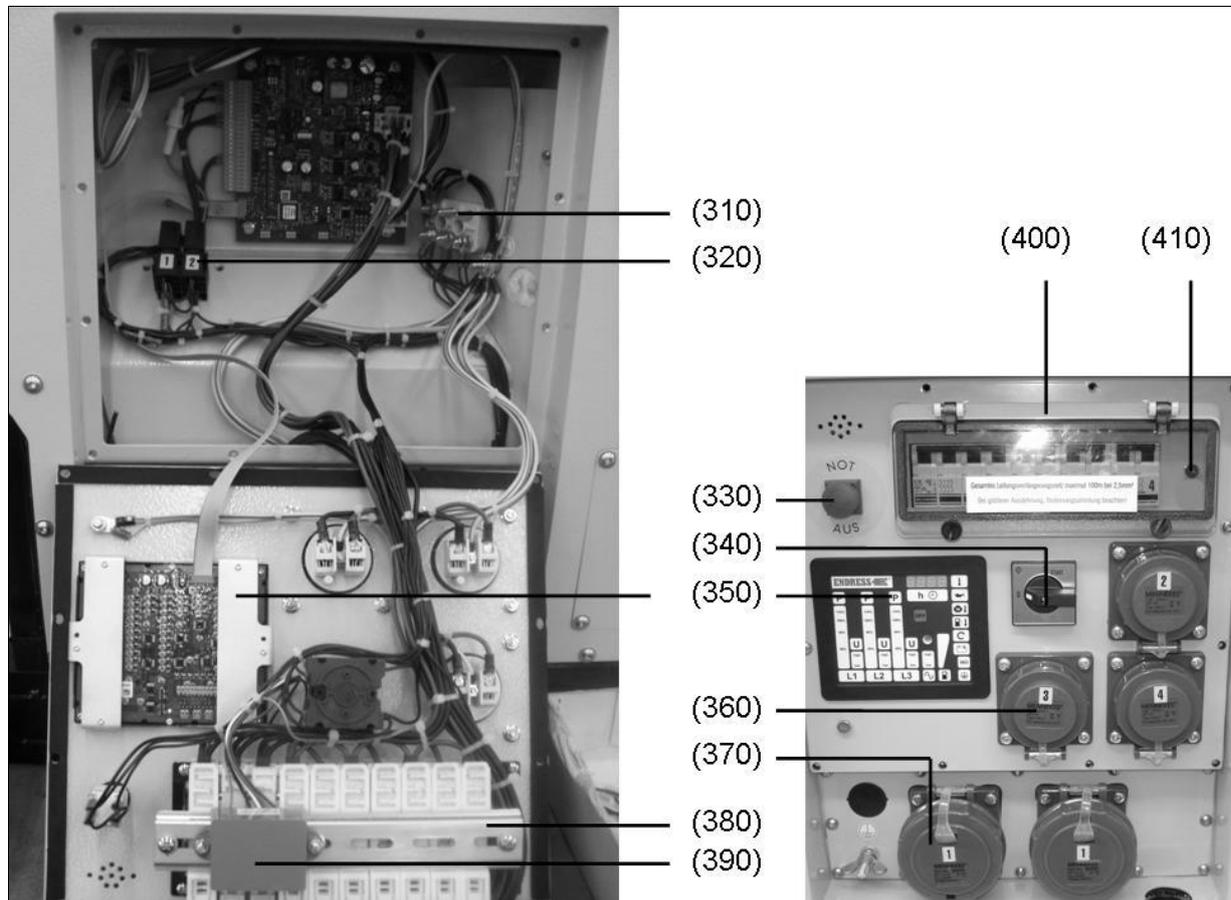


Abb. 9-4: Ersatzteile Generator und Elektronik

Position	Teilenummer	Menge	Artikelbezeichnung
	E130960	1	Gen syn. 9 kVA IP 54 50Hz (bei 908)
	E131285	1	Gen syn. 13kVA IP 54 50Hz (1308 / 1408)
	E131432	1	Lüfterhaube Generator gelb
	E131428	1	Lüfterflügel Generator
310	E100076	1	Klemmbrett 6-fach
320	E130975	2	Minirelais
330	E132976	1	NOT-AUS-Taste, 25 x 25 mm
	E130674	1	Schild NOT-AUS
340	E130996	1	START-STOP-Schalter
350	162314	1	Multifunktionsdisplay m. Steuerplatinen

Position	Teilenummer	Menge	Artikelbezeichnung
360	E133007	3	Schuko-Anbausteckd. TM
370	E130424	1	CEE-Anbausteckdose TM
380	E500762/91	1	Montageschienenhalter 1 RAL 9005
	E500763/91	1	Montageschienenhalter 2 RAL 9005
	E100091	0,21	Tragschiene TS 35/7,5
390	E131799	1	Entstörfilter
400	E130422	1	Scharnierfenster Nr. 40980
	ESE 908 DBG ES DIN Silent		
	E130177	3	Leitungsschutzschalter
	E100541	1	Leitungsschutzschalter
	ESE 1308 /1408 DBG ES DIN Silent		
	E134046	3	Leitungsschutzschalter
	E134047	1	Leitungsschutzschalter
410	E130442	1	Telefonbuchse 16A, 4-mm (gültig für Geräte bis Bj. 12/2015)

Tab. 9.3: Ersatzteile Motor mit Abgas- und Kraftstoffsystem

9.4 Sicherungen

Nur bei Einrichtung Fernstart, Batterieladungserhalt oder Fremdstart.



Abb. 9-5: Ersatzteile Sicherungen

Position	Teile-nummer	Menge	Artikelbezeichnung
800	E132672	1	Flachsicherungshalter
	E132680	1	Flach-Sicherungseinsatz 20 A, DIN 72581 Teil 3
	E132735	1	Flach-Sicherungseinsatz 15 A, DIN 72581 Teil 3
810	E133255	1	Sicherungshalter für Hochleistungssicherung
	E130915	1	Hochleistungssicherung 150 A

Tab. 9.4: Ersatzteile Sicherungen

9.5 Zubehör und Kennzeichnungen

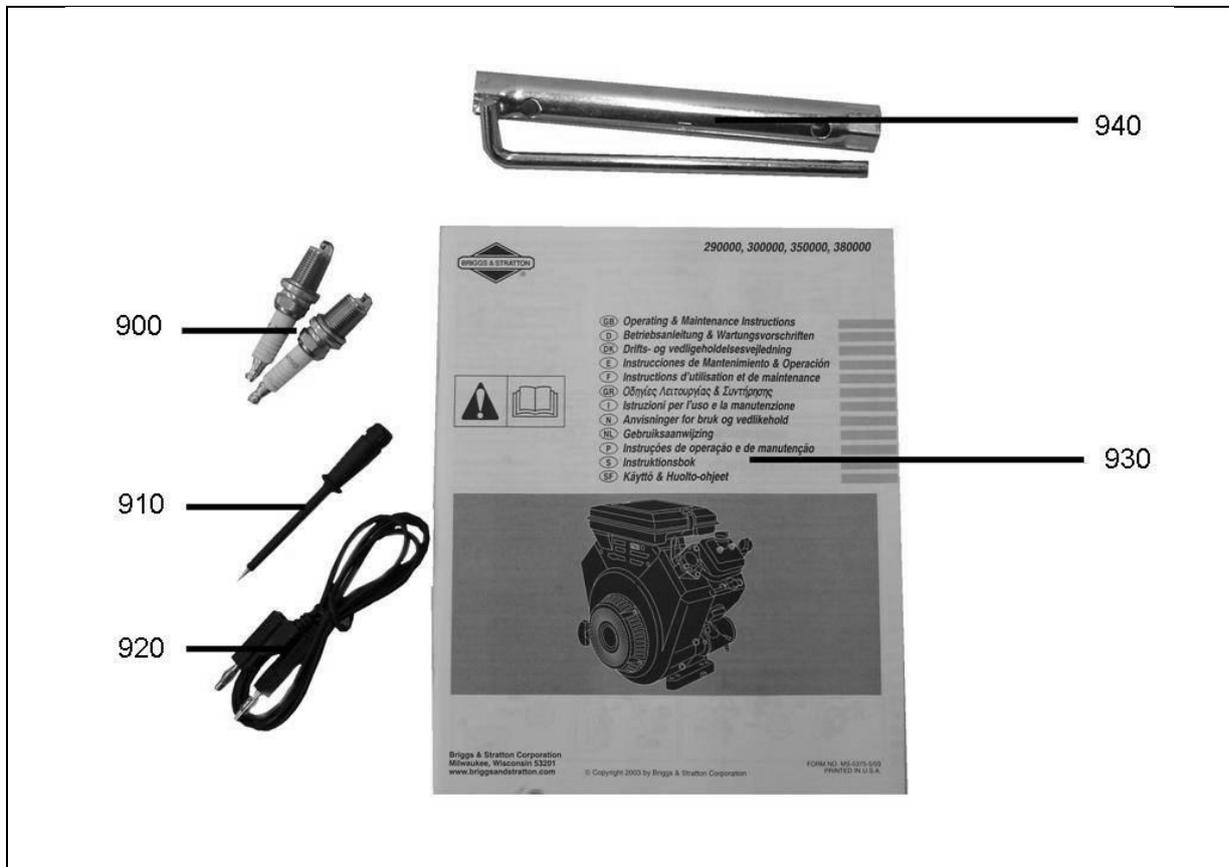


Abb. 9-6: Ersatzteile-Zubehör

Position	Teile-nummer	Menge	Artikelbezeichnung
900	E130472	2	Zündkerzen Champion 12YC (kein anderer Typ zulässig)
910	E130545	1	Prüfspitze (gültig für Geräte bis Bj. 12/2015)
920	E130446	1	Messleitung 100 cm (gültig für Geräte bis Bj. 12/2015)
930		1	Motorenbedienungsanleitung B&S
940	E130534	1	Zündkerzenschlüssel
1000	E100592	1	Betankungsgerät (Sonderzubehör)
1010	E100593	1	20-Liter Kanister Nato-Standard (Sonderzubehör)
1020	E130473	1	Abgasschlauch DN 50 nach DIN 14572 (Sonderzubehör)

Tab. 9.5: Ersatzteile Zubehör / Sonderzubehör



Abb. 9-7: Ersatzteile-Sonderzubehör



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