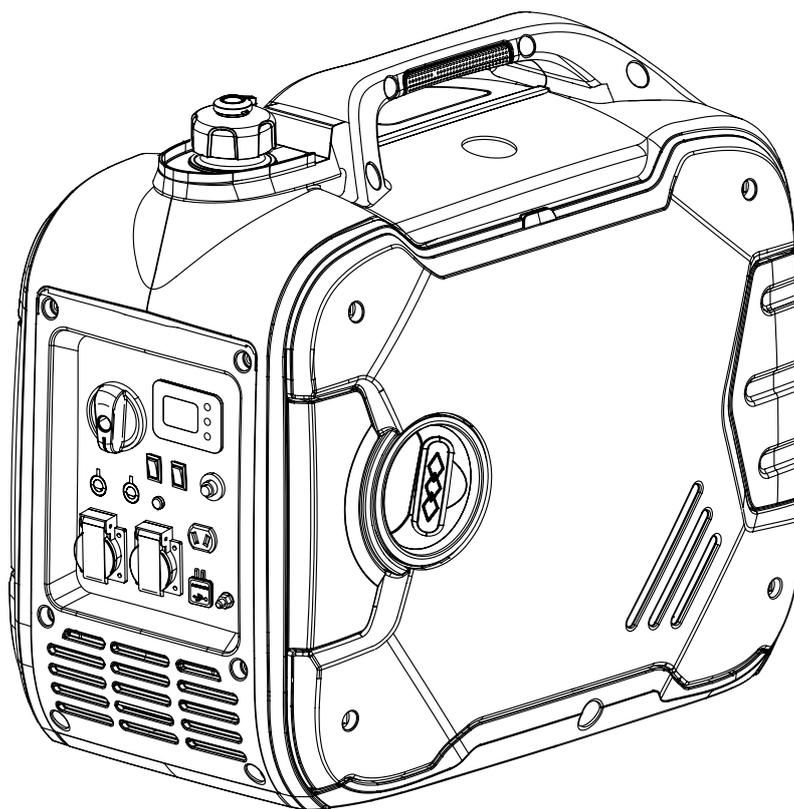


## Bedienungs - und Wartungshandbuch



D5262270

## Aggregat mit Inverter **GE 3500 MI**



Originalanleitung



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Vorwort .....	1
1.2	Mitgelieferte Dokumentation .....	1
1.3	Technischer Kundendienst .....	2
1.4	Ersatzteile .....	2
1.5	Konformitätserklärung .....	2
1.6	Unzulässige Änderungen .....	2
1.7	Zulässige und unzulässige Verwendung .....	2
1.8	Identifikationsdaten .....	3
1.9	Schallleistungspegel .....	4
<b>2.</b>	<b>Sicherheiten .....</b>	<b>5</b>
2.1	Informationen über die Sicherheit .....	5
2.2	Positionierung der Sicherheitsaufkleber und Informationen .....	6
2.2.1	Erläuterung der Aufkleber .....	6
2.3	Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen .....	8
2.3.1	Persönliche Schutzausrüstungen .....	8
2.3.1	Den Arbeitsbereich kontrollieren .....	8
2.4	Vorbeugender Brandschutz .....	9
2.4.1	Brand durch Kraftstoff, Öl .....	9
2.4.2	Brand durch Ansammlung von entflammbarem Material .....	9
2.4.3	Brand durch elektrische Verkabelung .....	9
2.4.4	Brand durch Leitungen .....	9
2.5	Vorsichtsmaßnahmen für das Anheben und Transportieren .....	9
2.5.1	Anheben und manuelles Transportieren .....	9
2.6	Vorsichtsmaßnahmen für die Positionierung der Maschine .....	9
2.6.1	Vorsichtsmaßnahmen am Aufstellungsort .....	9
2.6.2	Vorsichtsmaßnahmen für elektrische Anschlüsse .....	10
2.7	Vorsichtsmaßnahmen während des Betriebs .....	10
2.8	Vorsichtsmaßnahmen gegen Lärm .....	10
2.9	Vorsichtsmaßnahmen beim Tanken von Kraftstoff und Motoröl .....	11
2.10	Vorsichtsmaßnahmen für die Wartung .....	11
2.11	Vorsichtsmaßnahmen für die Entsorgung von Ausschussmaterial .....	12
2.12	Entsorgung der Maschine .....	12
<b>3.</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>13</b>
3.1	Technische Daten GE 3500 MI .....	13
3.2	Schaltplan .....	14
<b>4.</b>	<b>Beschreibung .....</b>	<b>15</b>
4.1	Hauptbauteile .....	15
4.2	Komponenten der Steuertafel .....	16
4.2.1	Erläuterung der Komponenten des Bedienfelds .....	17
<b>5.</b>	<b>Anlieferung, Auspacken und Installation .....</b>	<b>21</b>
5.1	Anlieferung .....	21
5.2	Auspacken .....	21

<b>6.</b>	<b>Funktionsweise.....</b>	<b>23</b>
6.1	Anschluss an eine Hausanlage .....	23
6.2	Gesamtlast .....	24
6.3	Gleichzeitige Verwendung von Wechselstrom- und Gleichstromversorgung .....	24
6.4	Erdung .....	25
6.5	Kontrollen vor der Inbetriebnahme .....	26
6.6	Anlassen und Abstellen des Motors .....	26
	6.6.1 Anlassen des Motors .....	26
6.7	Wechselstrombetrieb (AC) .....	29
6.8	Gleichstrombetrieb (DC).....	30
	6.8.1 Eine Batterie aufladen .....	30
6.9	Parallelschaltung .....	31
6.10	Fehlersuche und -behebung.....	32
<b>7.</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>33</b>
7.1	Rutinewartungstabelle .....	33
7.2	Kraftstoff .....	34
7.3	Motoröl.....	34
7.4	Motor-Luftfilter .....	36
	7.4.1 Reinigung .....	36
	7.4.2 Austausch.....	36
7.5	Reinigung des Funkenschutzes .....	37
7.6	Kontrolle und Austausch der Zündkerze.....	38
7.7	Reinigung des Kraftstofftankfilters .....	38
7.8	Lagerung .....	39
7.9	Entsorgung .....	39

# 1. Einführung

## 1.1 Vorwort

Dieses Handbuch enthält die für den Bediener und die zugelassenen Fachtechniker nützlichen technischen Informationen zum Aggregat mit Inverter GE 3500 MI (nachfolgend auch „Maschine“ genannt) von MOSA, Abt. von BCS S.p.A. (nachfolgend „Hersteller“ genannt). (nachfolgend „Hersteller“ genannt).

In diesem Handbuch finden Bediener und Fachtechniker notwendigen Hinweise, um:

- Über die grundsätzlichen Sicherheitsmaßnahmen und Normen zur Vermeidung von Gefahren, Schäden an Personen und an der Maschine sowie Umweltbelastungen informiert zu sein.
- Die Hauptbauteile der Maschine und seine Funktionsweise zu kennen.
- Die programmiert ordentliche Wartung durchzuführen.
- Über eventuelle außerordentliche Wartungsarbeiten in Kenntnis zu sein.

Dieses Handbuch ist wesentlicher Bestandteil der Maschine und muss diese auch bei eventuellem Besitzerwechsel bis zur endgültigen Verschrottung begleiten.

Das Handbuch und alle ihm beiliegenden Veröffentlichungen müssen sorgfältig an einem leicht zugänglichen Ort aufbewahrt werden, der dem Bediener und dem Fachpersonal für die Wartungsarbeiten bekannt ist. Das Handbuch vor Arbeitsbeginn oder bevor die geforderten Einstellungen und Wartungseingriffe ausgeführt werden sorgfältig lesen.

Sollte das Handbuch verloren gehen, beschädigt werden oder unlesbar sein, kann eine Kopie bei MOSA unter Angabe des Modells der Maschine, der Seriennummer und des Baujahrs angefordert werden.

Bei einem Verkauf der Maschine hat der Veräußernde die Pflicht, dieses Handbuch an den neuen Eigentümer weiterzugeben.

Das Maschine kann aktualisiert werden, um seine Leistung zu verbessern. In diesem Handbuch sind die Informationen über den Stand der Technik zum Zeitpunkt der Lieferung zusammengefasst.

MOSA behält sich das Recht vor, Verbesserungen und Änderungen an Teilen und Zubehör vorzunehmen, ohne dieses Handbuch gleichzeitig zu aktualisieren, es sei denn im Fall außerordentlicher Ergänzungen, die die Betriebssicherheit betreffen.



### **ACHTUNG**

- **Die unsachgemäße Verwendung sowie eine nicht vorschriftsmäßig ausgeführte Wartung können schwere Personenschäden zur Folge haben und die „Nutzungsdauer“ der Maschine verkürzen.**
- **Der Bediener und die Fachtechniker müssen die in diesem Handbuch angegebenen Anweisungen kennen, bevor die Maschine in Betrieb genommen wird oder Wartungsarbeiten daran ausgeführt werden.**
- **Die in diesem Handbuch genannten Verfahren gelten für die Maschinen nur dann, wenn diese für die vorgesehenen Zwecke eingesetzt werden und mit allen betriebsbereiten Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet sind.**  
**Wird die Maschine für andere als die angegebenen Zwecke oder unter anderen als den angeführten Sicherheitsbedingungen eingesetzt, haftet der Kunde direkt für die Personen, die eventuell in Unfälle oder Unglücksfälle verwickelt sind, sowie für den anomalen Verschleiß der Maschine.**

## 1.2 Mitgelieferte Dokumentation

Die mit der Maschine gelieferte Dokumentation umfasst dieses Bedienungs- und Wartungshandbuch.

### 1.3 Technischer Kundendienst

Der technische Kundendienst und die Ersatzteile stehen dem Kunden zur Verfügung.

MOSA empfiehlt, sich an das nächstgelegene autorisierte Kundendienstzentrum zu wenden, um einen fachmännischen Eingriff für alle Kontroll- und Überprüfungsvorgänge zu erhalten.

Um schnelle und effektive Antworten zu erhalten, ist das Modell und die Seriennummer anzugeben, die sich auf dem Kennschild befinden (siehe „1.8 Identifikationsdaten“).

### 1.4 Ersatzteile

Es dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden, die Funktionsweise und Lebensdauer garantieren.

Die Verwendung von n originalen Ersatzteilen führt zum Erlöschen jeglicher Garantie- und Kundendienstverpflichtung.

### 1.5 Konformitätserklärung

Der Hersteller:

**MOSA Abt. der BCS S.p.A.**

Viale Europa, 59 20047 Cusago (Mailand) Italy

Erklärt, dass die Maschine:

**GE 3500 MI**

Den Vorgaben der folgenden EG/EU-Richtlinien entspricht:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU
- Richtlinie zu Geräuschemissionen im Freien betriebener Geräte und Maschinen 2000/14/EG, geändert durch
- 2005/88/EG

und den Anforderungen der folgenden britischen Vorschriften entsprechen:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008/1597
- The Electrical Equipment (Safety) - Regulations 2016/1101
- Electromagnetic Compatibility - Regulations 2016/1091
- The Noise Emission in the Environment by Equipment for use Outdoors - Regulations 2001/1701

### 1.6 Unzulässige Änderungen

Es dürfen keine Änderungen an der Maschine ohne Genehmigung von MOSA vorgenommen werden.

Nicht genehmigte Änderungen führen zum Erlöschen jeglicher Garantie für die Maschine und jeglicher zivil- und/oder strafrechtlichen Haftung bei Unfällen oder Verletzungen.

### 1.7 Zulässige und unzulässige Verwendung

Diese Maschine wird verwendet, um elektrischen Strom gemäß den Spezifikationen des deklarierten Stromsystems zu erzeugen.

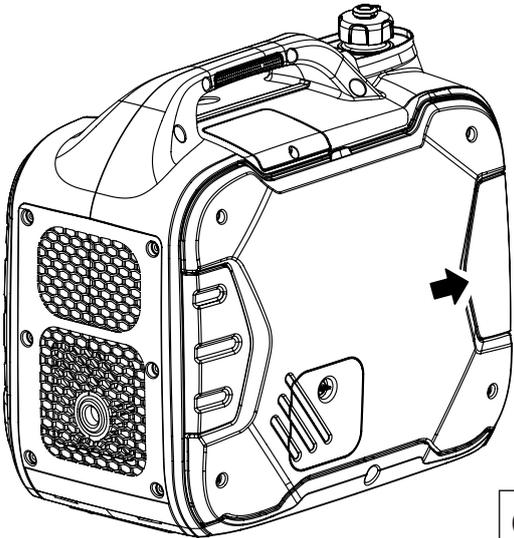
Die Inverter-Technologie liefert saubere und stabile Energie, die sich ideal für eine Vielzahl von Anwendungen eignet, insbesondere für empfindliche elektronische Geräte.

Integrierte USB-Anschlüsse ermöglichen das Aufladen mobiler Geräte und ein 12-V-Gleichstrom-Ausgang ermöglicht das Aufladen kleiner Bleibatterien.

## 1.8 Identifikationsdaten

Die Daten zur Identifizierung der Maschine sind auf dem Typenschild aufgedruckt, das in dem in der Abbildung dargestellten Bereich angebracht ist.

Sie sind für die Bestellung von Ersatzteilen und die Kommunikation mit dem Kundendienst erforderlich.



CXXXXX
(Serial N./Matricola) B

A			Low-power generating set			
B	Model: GE3500 MI		EN ISO 8528-13			
C	Rated Power	3.2kW	Rated Voltage	230V	Quality Class	B
	Maximum Power	3.4kW	Rated Current	13.9A	Performance Class	G1
	Rated Frequency	50Hz	Mass Weight	28.5kg	Power Factor	1.0
	IP Grade	IP23M		Year of manufacture	2022	B
A	BCS S.p.A. Viale Europa 59 - 20090 Cusago (MI) ITALY - www.mosa.it					

D5262590

A - Herstellerdaten

B - Maschinendaten

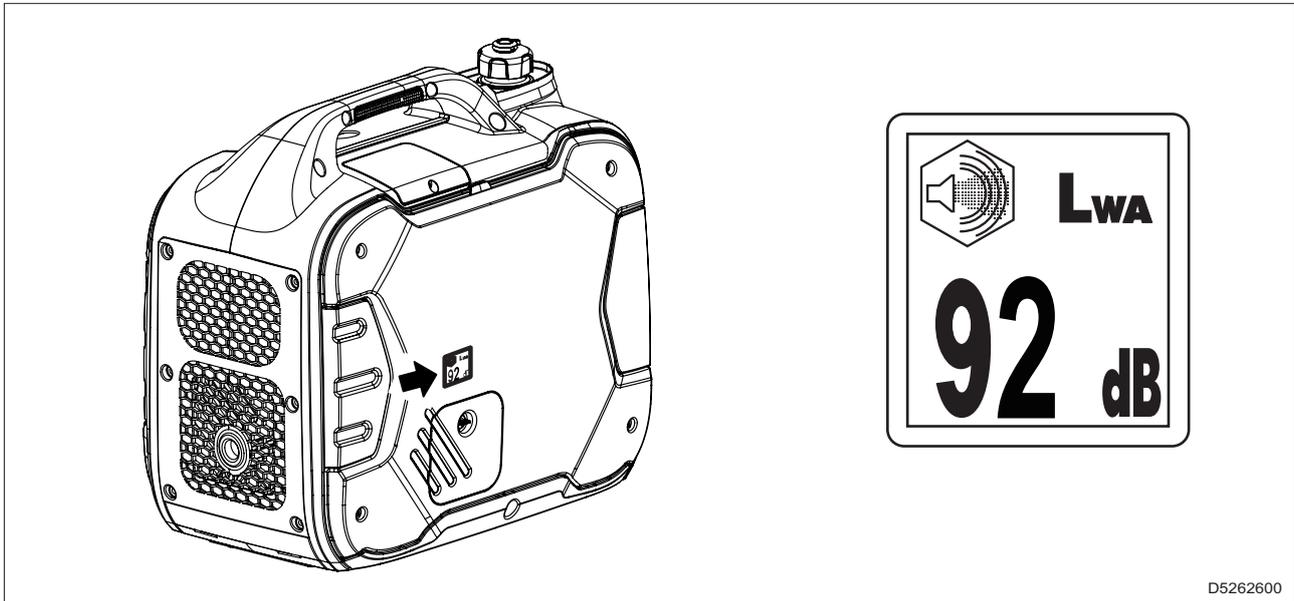
- *Model:* Modell
- Technische Bezugsnorm
- *Year of manufacture:* Baujahr
- *Serial No.:* Seriennummer

C - Technische Daten der Maschine

- *Rated Power:* Nennleistung - kW
- *Maximum Power:* Maximale Leistung - kW
- *Rated Frequency:* Nennfrequenz Hz
- *IP Grade:* Schutzart IP
- *Rated Voltage:* Nennspannung - V
- *Rated Current:* Nennstrom - A
- *Mass Weight:* Leergewicht (kg)
- *Quality Class:* Qualitätsklasse - Ausgang
- *Performance Class:* Leistungsklasse - Ausgang
- *Power Factor:* Nenn-Cosφ (Leistungsfaktor)

## 1.9 Schalleistungspegel

Der Schalleistungspegel des Generators ist auf dem Aufkleber, der in dem in der Abbildung angeführten Bereich angebracht ist, angeführt.



Der Wert gibt den garantierten Schalleistungspegel gemäß der Richtlinie 2000/14/EG an.

- Schalleistungspegel (LWA) - Maßeinheit dB(A): Stellt die Menge an Schallenergie dar, die unabhängig vom Abstand zum Messpunkt in der Zeiteinheit ausgegeben wird.

## 2. Sicherheiten

### 2.1 Informationen über die Sicherheit

Stets die Hinweise beachten, die in diesem Handbuch enthalten und auf den an der Maschine angebrachten Aufklebern angegeben sind.

Auf diese Weise ist ein sicherer Einsatz der Maschine gewährleistet und Sachschäden und Verletzungen oder tödliche Unfälle von Personen können vermieden werden.

Um wichtige Sicherheitsmeldungen zu identifizieren, werden folgenden Wörter und Symbole verwendet.

Das Symbol  identifiziert wichtige Sicherheitsmeldungen an der Maschine, im Handbuch und an anderen Stellen. Bei Vorhandensein dieses Symbols müssen die Anweisungen in den Sicherheitsmeldungen befolgt werden.

#### **GEFAHR**

- **Dieses Wort weist auf eine unmittelbar drohende Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren oder auch tödlichen Verletzungen von Personen sowie zu schwerwiegenden Sachschäden führen kann.**

#### **WARNUNG**

- **Dieses Wort weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren oder auch tödlichen Verletzungen von Personen sowie zu schwerwiegenden Sachschäden führen kann.**

#### **ACHTUNG**

- **Dieses Wort weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.  
Es kann auch dazu verwendet werden, um die Ausführung von riskanten Vorgängen zu verhindern, die zu Beschädigungen an der Maschine führen können.**

Die folgenden Begriffe werden verwendet, um dem Benutzer die zu beachtenden Informationen zu übermitteln, um Schäden an der Maschine zu vermeiden.

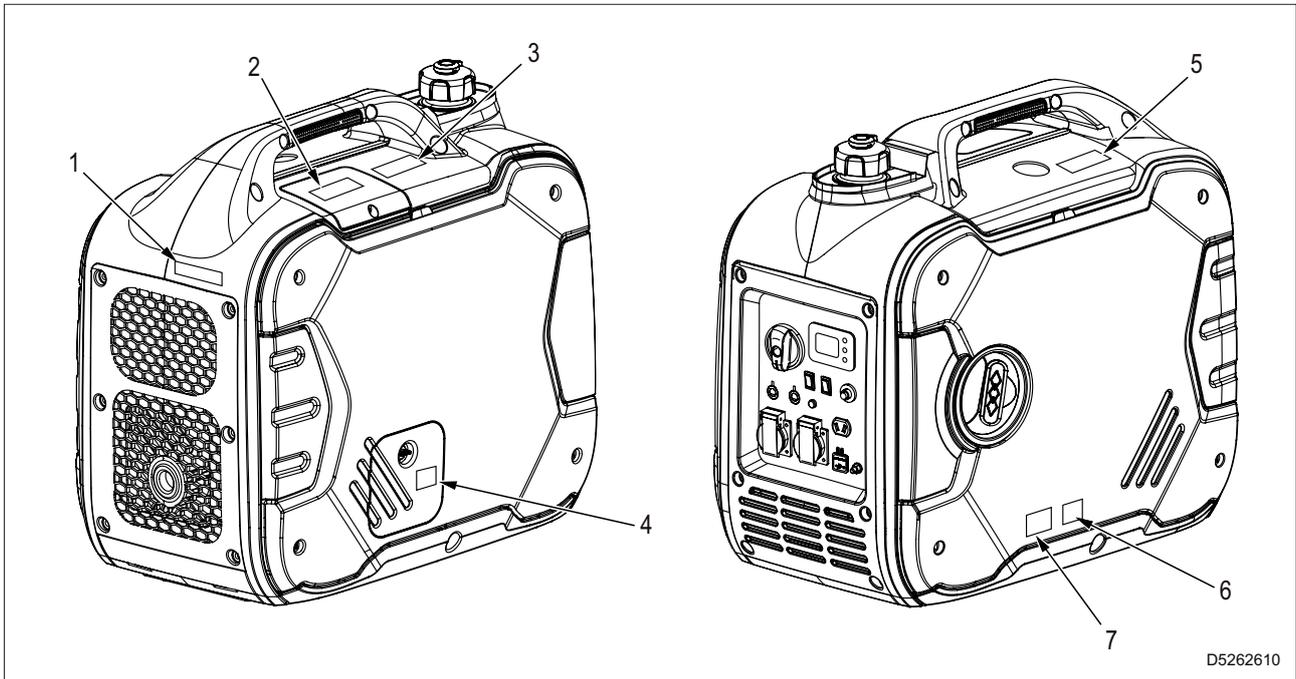
#### **Wichtig**

- **Werden die beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet, kann die Maschine beschädigt und ihre Lebensdauer verkürzt werden.**

#### **Hinweis**

- **Dieses Wort wird verwendet, um weitere nützliche Informationen anzuzeigen.**

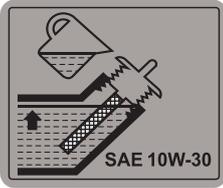
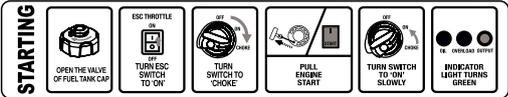
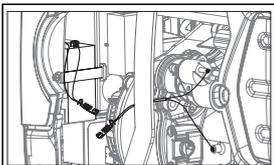
## 2.2 Positionierung der Sicherheitsaufkleber und Informationen



### 2.2.1 Erläuterung der Aufkleber

<p>G8812G1301000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pos. 1</b> - Achtung! Heiße Teile. Nicht berühren! Um Verbrennungen durch den Kontakt mit heißen Teilen zu vermeiden, den Motor stoppen und abwarten, bis die Teile abgekühlt sind.</li> </ul>
<p>G8815E0201000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pos. 2</b> - Das Handbuch lesen Bei der Verwendung dieser Maschine besteht die Gefahr von Bränden, Explosionen, Einatmen giftiger Gase und Verbrennungen durch heiße Teile. Die Bedienungsanleitung lesen und die beschriebenen Sicherheitshinweise befolgen.</li> </ul>
<p>G8820G1301000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pos. 3</b> - Zündkerzen Vor dem Entfernen der Zündkerzen des Motors das Handbuch lesen.</li> </ul>

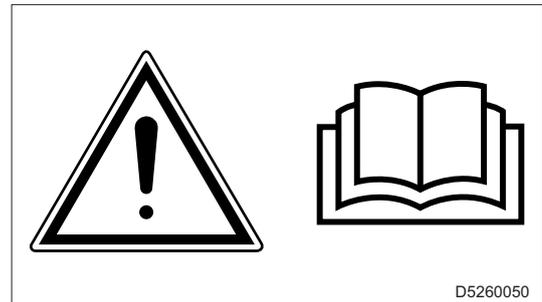
## 2. Sicherheiten

 <p>G8806E0102000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pos. 4</b> - Zugangsdeckel für Kontrolle, Nachfüllen und Wechseln des Motoröls.</li> </ul>
 <p>G8821G3101000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pos. 5</b> - Startverfahren.</li> </ul>
 <p>G8824G0507000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pos. 6</b>- Für die Entsorgung muss die Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (RAEE) beachtet werden.</li> </ul>
 <p>Remove the access cover from the back panel. Connect the wires connector.</p> <p>G8820G3101000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pos. 7</b> - Die Platte entfernen, um die Starterbatterie für den elektrischen Start anzuschließen.</li> </ul>

## 2.3 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Eventuelle Fehler bei der Verwendung, den Kontrollen oder Wartungsarbeiten können auch schwere Unfälle zur Folge haben

- Vor der Ausführung der Vorgänge sind dieses Handbuch und die an der Maschine angebrachten Aufkleber zu lesen und die Hinweise zu beachten.  
Fall einige Abschnitt des Handbuchs unverständlich sind, müssen beim Sicherheitsbeauftragten Erläuterungen eingeholt werden.
- Die Maschine darf nur von ausgebildetem und autorisiertem Personal bedient und gewartet werden.
- Nicht bei Unwohlsein, nach Alkoholkonsum oder Medikamenteneinnahme arbeiten, da das sichere Vorgehen bei der Ausführung der Arbeitsvorgänge oder Wartung der Maschine beeinträchtigt wird.
- Die Maschine vor Beginn der Vorgänge überprüfen. Bei Auftreten von Störungen darf die Maschine nicht vor Abschluss der erforderlichen Reparaturen in Betrieb genommen werden.
- Die geltenden Bestimmungen und Gesetze des Anwendungslandes beachten.



### 2.3.1 Persönliche Schutzausrüstungen

- Während der Wartung (Motorölwechsel, Zündkerzenreinigung usw.) persönliche Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe und Handschuhe tragen.
- Vor der Verwendung der persönlichen Schutzausrüstungen sind diese auf ihren einwandfreien Zustand zu prüfen.



### 2.3.1 Den Arbeitsbereich kontrollieren

- Sicherstellen, dass der Bereich frei von Materialien ist, die während des Betriebs Aggregat mit Inverter eine Gefahr darstellen können (wie entflammbare Materialien oder Flüssigkeiten).
- Sicherstellen, dass sich keine Personen (insbesondere Kinder) dem Bereich nähern, in dem sich der Generator befindet und in Betrieb genommen wird.

## 2.4 Vorbeugender Brandschutz

### 2.4.1 Brand durch Kraftstoff, Öl

- Jegliche Art von offenem Feuer in der Nähe von brennbaren Stoffen wie Kraftstoff und Öl vermeiden.
- In der Nähe von entflammaren Stoffen nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.
- Die Maschine vor dem Tanken oder Befüllen anhalten.
- Darauf achten, keine entflammaren Stoffe auf überhitzte Flächen oder Teile der elektrischen Anlage zu gießen.
- Nach erfolgtem Tanken eventuelle Verschüttungen entfernen und alle Verschlüsse fest anziehen.
- Zur Sicherheit am Arbeitsplatz die mit entflammaren Materialien getränkten Tücher in einem Behälter aufbewahren.
- Öl und Kraftstoff an vorgegebenen, gut belüfteten Orten lagern und unbefugtem Personal den Zutritt verbieten.
- Bei der Reinigung der Maschine keine entflammaren Stoffe wie Diesel oder Benzin verwenden.



### 2.4.2 Brand durch Ansammlung von entflammarem Material

- Trockene Blätter, Splitter, Papierstücke, Kohlenstaub oder andere entflammare Materialien, die sich auf der Maschine abgelagert haben könnten, entfernen.

### 2.4.3 Brand durch elektrische Verkabelung

- Die elektrischen Verkabelungen stets sauber und fest angezogen halten.
- Regelmäßig sicherstellen, dass keine losen oder beschädigten Teile vorhanden sind. Lose Steckverbinder oder Klemmen der Verkabelung festziehen.
- Eventuelle beschädigte Kabel reparieren oder austauschen.

### 2.4.4 Brand durch Leitungen

- Regelmäßig sicherstellen, dass die Schellen der einzelnen Leitungen sicher befestigt sind.
- Gelockerte Schellen können während des Betriebs der Maschine vibrieren und das Austreten von Flüssigkeiten verursachen, was Brände oder schwere, auch tödliche Verletzungen zur Folge haben kann.

## 2.5 Vorsichtsmaßnahmen für das Anheben und Transportieren

### 2.5.1 Anheben und manuelles Transportieren

- Die Maschine an dem dafür vorgesehenen Handgriff tragen.
- Das Handling der Maschine muss bei abgestelltem Motor, abgetrennten elektrischen Kabeln und leerem Kraftstofftank erfolgen.

## 2.6 Vorsichtsmaßnahmen für die Positionierung der Maschine

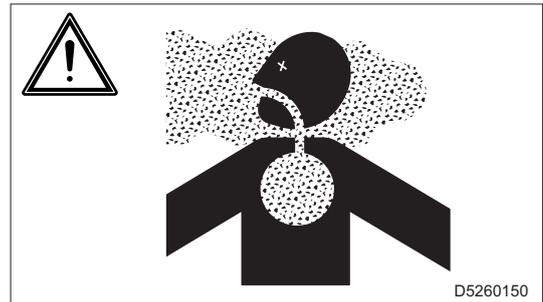
### 2.6.1 Vorsichtsmaßnahmen am Aufstellungsort

- Es ist verboten, die Maschine in geschlossenen Räumen wie Häusern und Garagen zu verwenden, auch wenn Türen und Fenster geöffnet sind.  
Diese Maschine wurde für den Außenbereich entwickelt und kann daher im Freien aufgestellt werden. Die Maschine bei Niederschlägen (Regen, Schnee usw.) an einem geschützten Ort aufstellen. Ist dies nicht möglich, die Maschine nicht verwenden.
- Keine Maschinen oder Geräte in der Nähe von Wärmequellen, in explosions- oder brandgefährdeten Bereichen aufstellen.

Die Maschine in sicherer Entfernung zu Kraftstofflagern, entflammaren Materialien (Lappen, Papier usw.) und Chemikalien aufstellen.

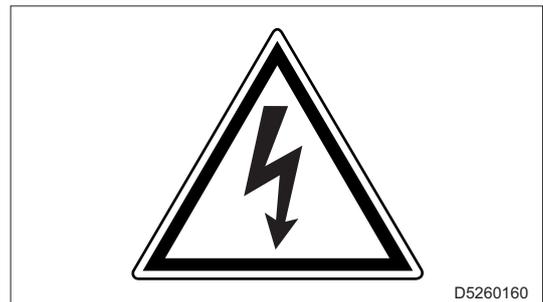
Die Vorgaben der zuständigen Behörden beachten.

- Um potenziell gefährliche Situationen einzuschränken, sind der umliegende Bereich der Maschine abzugrenzen und die Möglichkeit auszuschließen, dass sich unbefugte Personen nähern können.
- Auch wenn die hergestellten Maschinen den Vorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit entsprechen, darf die Maschine nicht in der Nähe von Geräten aufgestellt werden, die durch das Vorhandensein von Magnetfeldern beeinflusst werden können.
- Sicherstellen, dass der unmittelbar um die Maschine liegende Bereich sauber und frei von Schutt ist.
- Die Maschine immer auf eine ebene, feste und nicht nachgebende Fläche stellen, um ein Umkippen, Verrutschen oder Herunterfallen während des Betriebs zu vermeiden.
- Die Maschine muss immer so positioniert sein, dass die Abgase in die Luft entweichen, ohne von Menschen oder Tieren eingeatmet zu werden.  
Die Abgase eines Motors enthalten Kohlenmonoxid: Diese Substanz ist gesundheitsschädlich und kann in hoher Konzentration zu Vergiftungen und zum Tod führen.
- Wird die Maschine in geschlossenen Räumen verwendet, ist sicherzustellen, dass der Raum gut belüftet ist.



### 2.6.2 Vorsichtsmaßnahmen für elektrische Anschlüsse

- An den Ausgangsbuchsen der Maschine geeignete Netzstecker verwenden und sicherstellen, dass die Stromkabel in gutem Zustand sind.
- Die Maschine nicht mit nassen oder feuchten Händen und/oder Kleidung verwenden.



### 2.7 Vorsichtsmaßnahmen während des Betriebs

- Die Maschine bei Betriebsstörungen sofort anhalten.  
Die Maschine nicht neu starten, ohne zuvor das Problem erkannt und behoben zu haben.
- Die Maschine während des Betriebs keinesfalls mit Tüchern umwickeln oder bedecken.  
Vor dem Abdecken der Maschine sicherstellen, dass sich die Motorteile abgekühlt haben.  
Wenn die Motorteile noch warm sind, besteht die Gefahr einer Beschädigung der Maschine und eines Brandes.
- Keine Gegenstände oder Hindernisse in der Nähe von Ansaug- und Abluftöffnungen positionieren. Eine Überhitzung des Generators kann einen Brand zur Folge haben.

### 2.8 Vorsichtsmaßnahmen gegen Lärm

- Übermäßiger Lärm kann zu vorübergehenden oder dauerhaften Hörproblemen führen.  
Das tatsächliche Risiko, das sich aus der Verwendung der Maschine ergibt, hängt von den Bedingungen ab, unter denen sie verwendet wird.
- An der Maschine befindet sich ein Aufkleber, der den von der Maschine ausgehenden Schallleistungspegel dB(A) angibt. Der Wert gibt einen Hinweis auf die Lärmbelastung, die von der Maschine während des Betriebs ausgeht, und ermöglicht eine Bewertung der Gefährdung durch Lärm im Aufstellungsbe-  
reich des Generators.
- Die Umsetzung spezifischer Maßnahmen (wie Gehörschutzkapseln oder Ohrstöpsel) muss vom Bediener beurteilt werden.

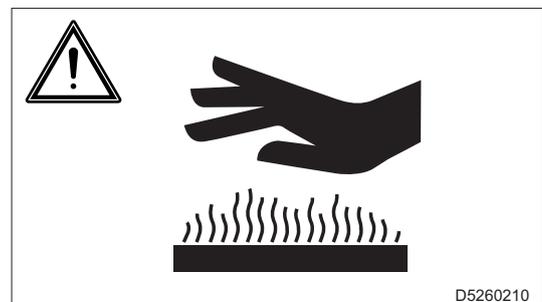
## 2.9 Vorsichtsmaßnahmen beim Tanken von Kraftstoff und Motoröl

- Kraftstoff und Motoröl sind entflammbar.  
Den Tankvorgang nur bei abgestelltem Motor ausführen.
- Kraftstoff nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen tanken.
- Während des Tankvorgangs nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.
- Keinen Kraftstoff bei laufendem oder heißem Motor tanken.
- Eventuelle Spuren von Motoröl und Kraftstoff vor dem Neustart der Maschine reinigen und abtrocknen.
- Nach dem Tanken die Tankdeckel fest anziehen.
- Den Kraftstofftank nicht vollständig befüllen, damit sich der Kraftstoff darin ausdehnen kann.
- Den MAX-Füllstand des Motoröls nicht überschreiten.



## 2.10 Vorsichtsmaßnahmen für die Wartung

- Die Maschine stoppen und alle elektrischen Geräte trennen.
- Um Unfälle zu vermeiden, darf die Wartung nicht bei laufendem Motor durchgeführt werden.
  - Drehende Teile wie der Lüfter sind gefährlich und können einen Körperteil oder einen getragenen Gegenstand mitziehen. Bei der Ausführung von Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, sich nicht den drehenden Teilen zu nähern.
  - Darauf achten, keine Werkzeuge oder andere Gegenstände in den Lüfter oder andere drehende Teile fallen zu lassen oder einzuführen. Sie können die drehenden Teile berühren und herausgeschleudert werden.
- Den Motor, die Leitungen und den Abgasschalldämpfer nicht während des Betriebs oder unmittelbar nach dem Anhalten berühren. Vor der Ausführung eines Vorgangs den Motor abkühlen lassen.
- Beim Ablassen des Motoröls muss der Motor warm sein. Das Motoröl kann mit der Haut in Kontakt kommen und Verbrennungen verursachen.
- Die Schutzeinrichtungen und Sicherheitsvorrichtungen nicht entfernen.  
Wenn es erforderlich ist, diese zu entfernen, sind die abgebauten Schutzeinrichtungen nach Abschluss der Wartungsvorgänge erneut zu installieren und die Sicherheitsvorrichtungen wiederherzustellen.
- Arbeitsgeräte verwenden, die sich in gutem Zustand befinden und für die auszuführenden Vorgänge geeignet sind.  
Wenn ein beschädigtes oder verformtes Werkzeug oder ein Werkzeug für einen anderen als den vorgesehenen Zweck eingesetzt wird, besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.
- Darauf achten, dass die Batterie für den Elektrostarter, die Lithium enthält, nicht beschädigt wird.  
Wenn Lithium austritt und mit dem Luftsauerstoff in Kontakt kommt, kann es sich entzünden und eine Explosion verursachen.



## 2.11 Vorsichtsmaßnahmen für die Entsorgung von Ausschussmaterial

- Darauf achten, die Ausschussflüssigkeit in Behältern oder Tanks zu lagern.
- Das Öl nicht direkt auf den Boden oder in die Kanalisation, in Flüsse, Meere oder Seen ablassen.
- Bei der Entsorgung von schädlichen Abfällen wie Öl, Kraftstoff, Kühlmittel, Lösungsmittel, Filter und Batterien sind die geltenden Gesetze und Vorschriften einzuhalten.
- In Übereinstimmung mit den anwendbaren Gesetzen und Vorschriften ist die Entsorgung von Gummi, Kunststoff und Bauteilen, die diese Materialien (Schläuche, Kabel, Verkabelungen usw.) enthalten, zugelassenen Unternehmen anzuvertrauen.



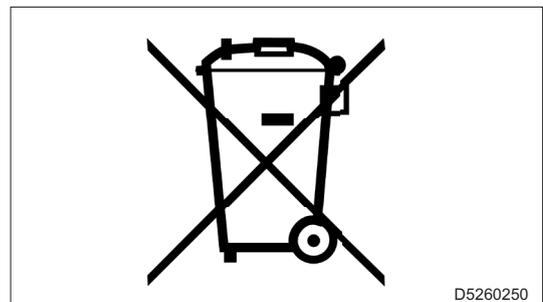
## 2.12 Entsorgung der Maschine

Diese Maschine ist als Elektrogerät eingestuft.

Für die Entsorgung muss die *Richtlinie 2012/19/EU* über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (RAEE) beachtet werden.

Das auf dem Produkt oder der Dokumentation angebrachte Symbol sieht vor, dass die Maschine am Ende ihrer Lebensdauer getrennt entsorgt werden muss.

Eine angemessene Abfalltrennung trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden, und fördert die Wiederverwendung und/oder das Recycling der Materialien, aus denen sich das Gerät zusammensetzt.



### 3. Technische Daten

#### 3.1 Technische Daten GE 3500 MI

##### Generator

Typ	Schallgedämmter Inverter
Maximale Leistung	3,4 kW
Nennleistungen	3,2 kW
Nennspannung	1~ 230 Vac
Nennstrom	13,9 A
Nennfrequenz	50 Hz
Leistungsfaktor	1
Qualitätsklasse - Ausgang	G1 (ISO 8528)
Leistungsklasse - Ausgang	B (ISO 8528)
Ausgangsspannung (DC)	12 Vdc
Ausgangsstrom (DC)	8,3 A
Überlastschutz (DC)	Ohne Sicherung

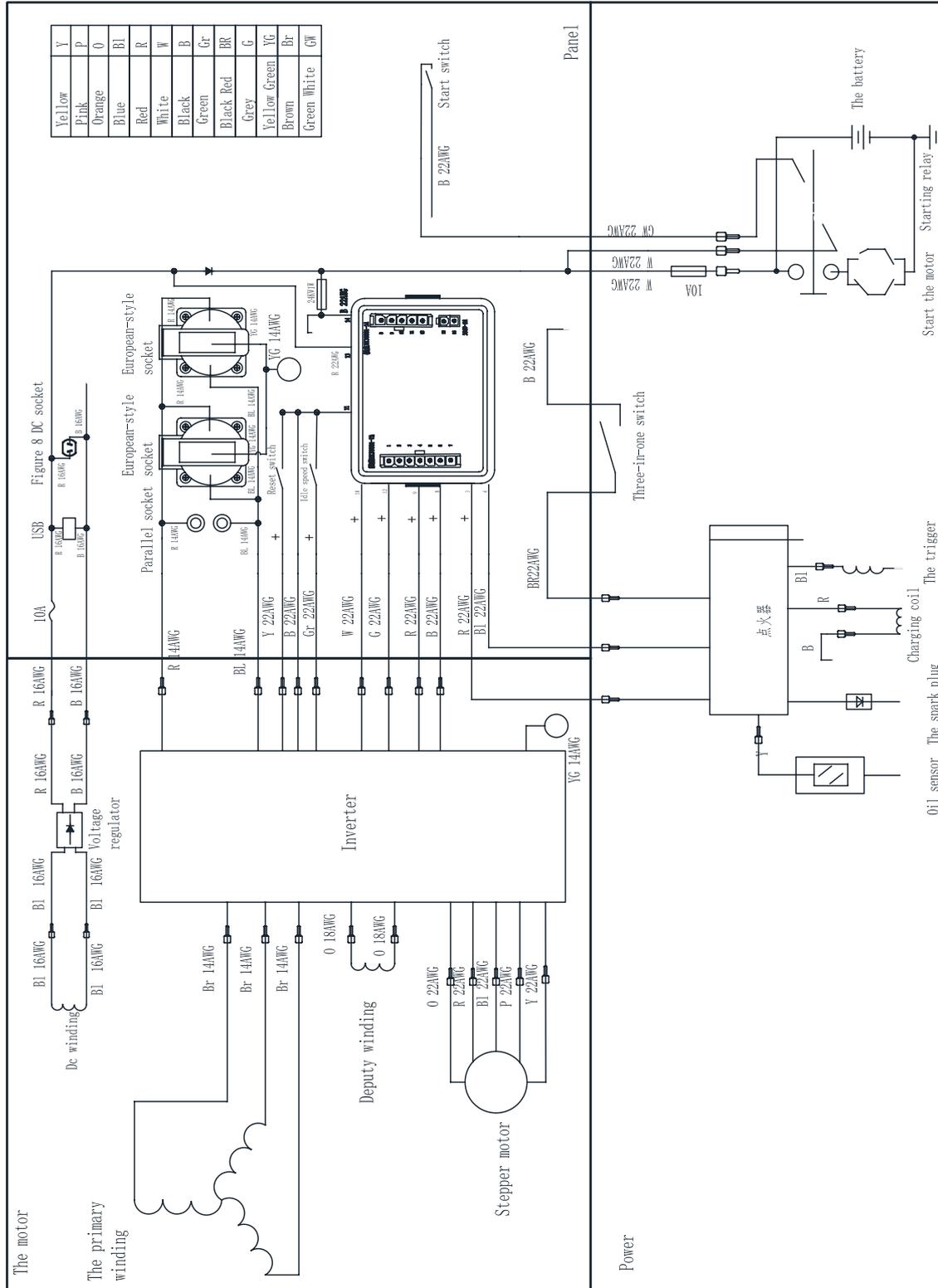
##### Motor

Modell	160Vi
Motortyp	Einzylinder, 4-Takt, luftgekühlt, OHV
Hubraum	163 cc
Kraftstoff	Benzin
Fassungsvermögen des Tanks	8 l
Autonomie (bei Nennleistung)	4 - 4,5 h
Motorölmenge	0,45 l
Typ Zündkerze	F7RTC
Antrieb	Elektrisch und mit Seilzug

##### Allgemeine Spezifikationen

Abmessungen (L x B x H)	580 x 345 x 520 mm
Gewicht (leer)	27 kg

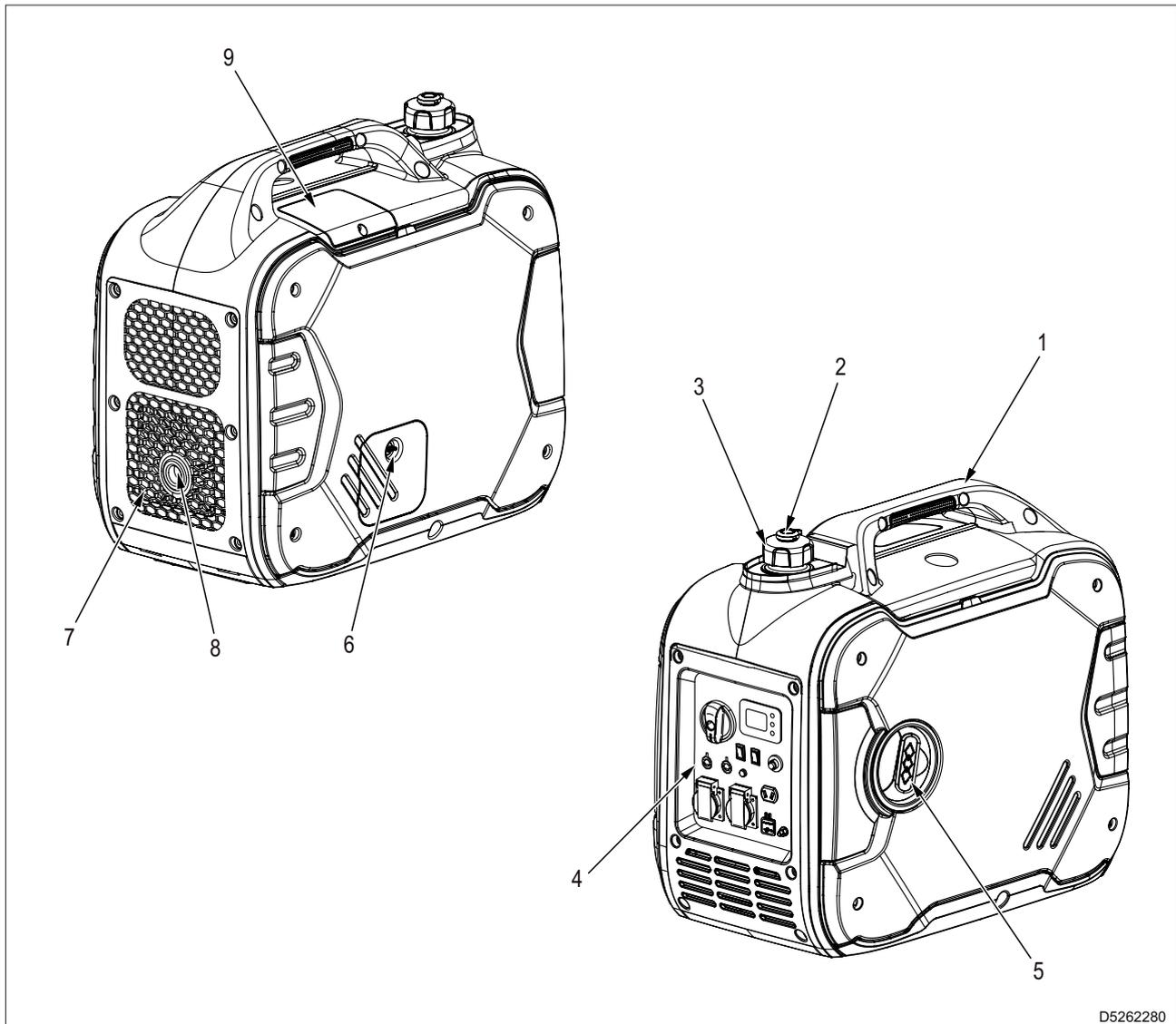
## 3.2 Schaltplan



## 4. Beschreibung

Der Generator ist eine Maschine, die die von einem Verbrennungsmotor erzeugte mechanische Energie in eine elektrische Wechselstromquelle für die Versorgung von Lichtquellen, kleinen Haushaltsgeräten und Werkzeugen sowie in Gleichstrom zum Aufladen von Batterien umwandelt.

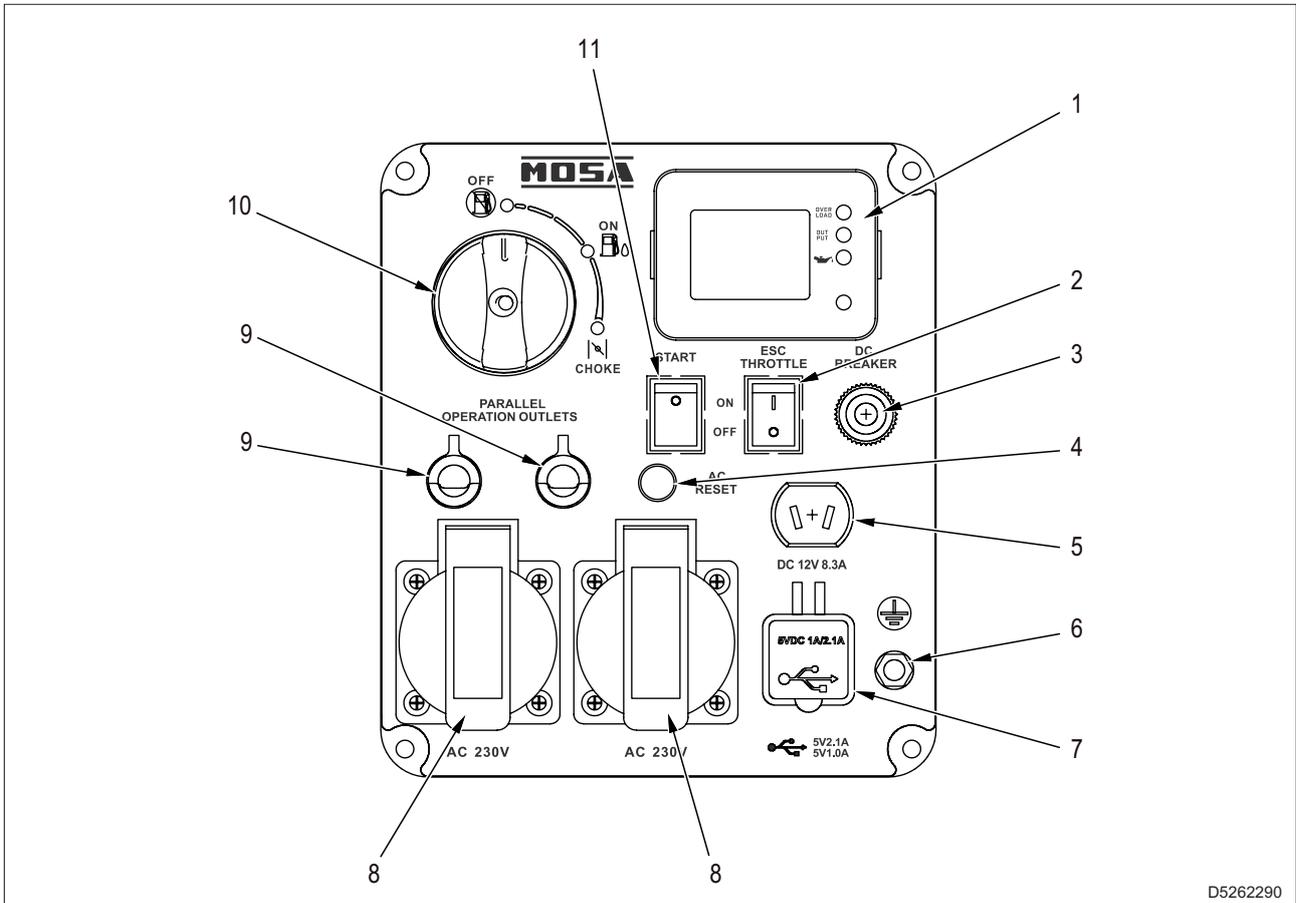
### 4.1 Hauptbauteile



D5262280

- 1 - Tragegriff
- 2 - Tankdeckel-Entlüftung
- 3 - Tankdeckel
- 4 - Bedientafel
- 5 - Motoranlassergriff
- 6 - Zugangsdeckel zum Nachfüllen und Ablassen des Öls
- 7 - Lüftergitter
- 8 - Auspuffschalldämpfer
- 9 - Zugangsdeckel für Zündkerzeninspektion

## 4.2 Komponenten der Steuertafel



D5262290

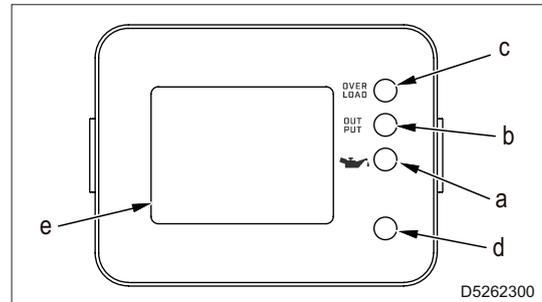
- 1 - Anzeige und Alarme
- 2 - Schalter zur Regulierung der Motordrehzahl (ESC)
- 3 - Gleichstrom-Sicherungsschalter (DC)
- 4 - Reset-Taste AC (Überlastung)
- 5 - DC-Buchse
- 6 - Erdungsklemme
- 7 - USB-Anschluss
- 8 - Wechselstrom-Steckdose (AC)
- 9 - Paralleler Ausgang
- 10 - Multifunktionsschalter (OFF - ON / Kraftstoffhahn - Choke)
- 11 - Taste Elektrostart (START)

## 4.2.1 Erläuterung der Komponenten des Bedienfelds

### 1 - Hinweis-Display

Auf diesem Display werden folgende Hinweise angezeigt:

- **Rote Kontrollleuchte (a) Alarm niedriger Motorölstand.**  
Zeigt an, dass der Ölstand unter dem Mindeststand liegt. Wenn der Motor in Betrieb ist, wird er gestoppt. Wenn der Motor stillsteht, wird der Start gehemmt.
- **Grüne Kontrollleuchte (b) Anzeige der Wechselstromerzeugung.**  
Sie wird bei laufendem Motor eingeschaltet und zeigt an, dass der Stromgenerator in der Lage ist, Wechselstrom zu liefern.
- **Rote Kontrollleuchte (c) für Überlastalarm**



Wenn die Kontrollleuchte dauerhaft aufleuchtet, wird die Stromerzeugung unterbrochen und die Kontrollleuchte (b) erlischt.

In diesem Fall ist wie folgt vorzugehen:

- 1 - Schalten Sie alle angeschlossenen elektrischen Geräte aus.
- 2 - Drücken Sie die Reset-Taste AC und stellen Sie den Motor ab.
- 3 - Reduzieren Sie die Last der angeschlossenen elektrischen Geräte auf einen Wert unter der Nennleistung.
- 4 - Stellen Sie sicher, dass das Lüftungsgitter nicht verstopft ist und reinigen Sie es bei Bedarf.
- 5 - Den Motor starten.

### Hinweis

- Die Überlastungsleuchte blinkt, wenn die Nennleistung des Stromgenerators überschritten wird, ohne dass die Wechselstromerzeugung unterbrochen wird. Bei Annäherung an die maximale angegebene Leistung nimmt das Blinken an Intensität zu (wird schneller). Die Unterbrechung der Stromerzeugung erfolgt nur bei Dauerlicht der Überlastungsleuchte.
- **Display (e) für Messwertanzeige.**  
Der Display zeigt die folgenden Werte an:
  - Spannung (VAC).
  - Strom (A).
  - Ausgangsleistung (W).
  - Frequenzbereich (Hz).
  - Arbeitsstunden (h).

Beim Einschalten des Generators zeigt das Display die Spannung (V), die Frequenz (Hz) und die Betriebsstunden (h) an.

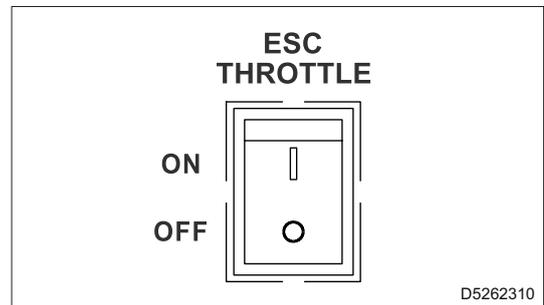
Jedes Mal, wenn Sie die Taste (d) drücken, wechseln Sie zu den nächsten Seiten, auf denen der Strom (A) und die Leistung (W) angezeigt werden.

Durch erneutes Drücken der Taste (d) kehrt das Display zur Spannungsseite (V) zurück.

Die Frequenz (Hz) und die Arbeitsstunden (h) werden auf jeder Seite angezeigt.

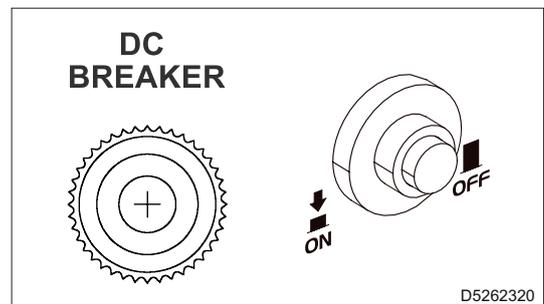
## 2 - Schalter zur Regulierung der Motordrehzahl (ESC)

- Pos. ON.**  
 Wenn sich dieser Schalter in der Position ON befindet, wird die Motordrehzahl entsprechend der angeschlossenen Last eingestellt, was den Verbrauch und die Lärmentwicklung reduziert.
- Pos. OFF.**  
 Wenn sich der Schalter in der OFF-Stellung befindet, ist die Motordrehzahl auf 3600 U/min eingestellt. Es wird empfohlen, den Schalter in dieser Position zu belassen, wenn Geräte angeschlossen werden, die beim Start eine hohe Last erfordern.



## 3 - Gleichstrom-Sicherungsschalter (DC)

Wenn der Sicherungshalter auf der Position ON steht, kann Gleichstrom (DC) entnommen werden. Wenn der abgegebene Strom den Nennwert überschreitet, springt der Sicherungsschalter automatisch in die OFF-Stellung und unterbricht die Gleichstromversorgung (DC). Trennen Sie die angeschlossene Last, lassen Sie die den Sicherungsschalter abkühlen und reduzieren Sie die Last unter ihren Nennwert. Wenn der Sicherungsschalter mit einem Strom unterhalb des Nennwerts erneut ausgelöst wird, wenden Sie sich an ein Kundendienstzentrum.



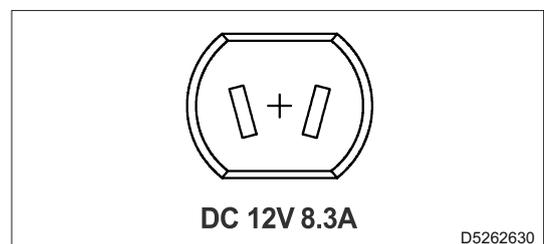
## 4 - Reset-Taste AC (Überlastung)

Die RESET-Taste drücken, um den Überlastungsalarm zurückzusetzen.



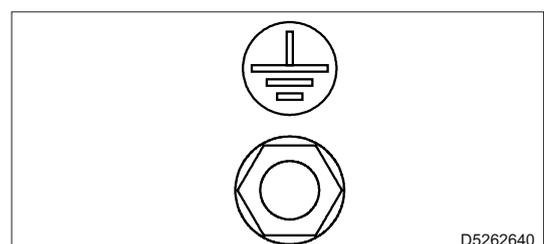
## 5 - DC-Buchse

Das mitgelieferte Kabel anschließen, um Gleichstrom zu entnehmen.



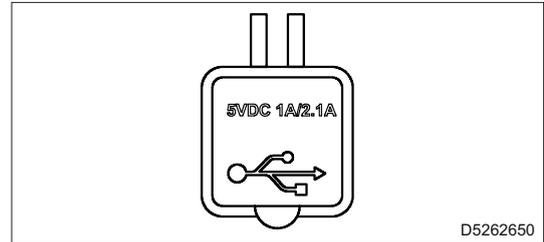
## 6 - Erdungsklemme

Anschlussklemme des Generators an eine Erdungsanlage. Die Klemme nur bei Bedarf verwenden. Für die Details, siehe „6.4 Erdung“.



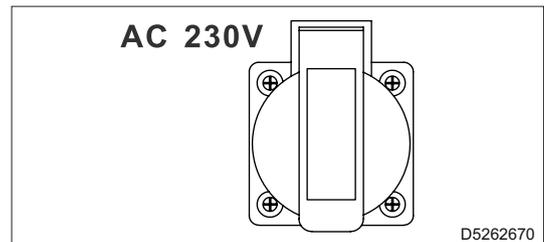
## 7 - USB-Anschlüsse

USB-Buchsen zum Aufladen mobiler Geräte



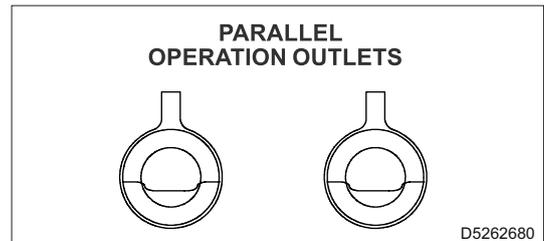
## 8 - Wechselstromsteckdosen (AC)

Steckdosen für den Anschluss elektrischer Wechselstromgeräte



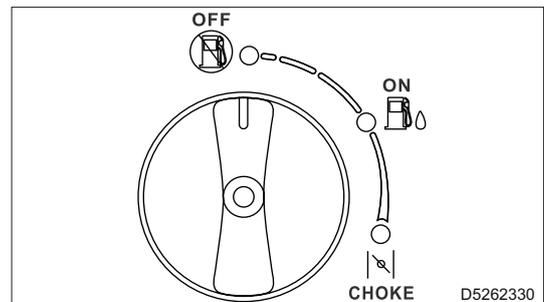
## 9 - Paralleler Ausgang

Ausgang für den Parallelanschluss von zwei Generatoren.



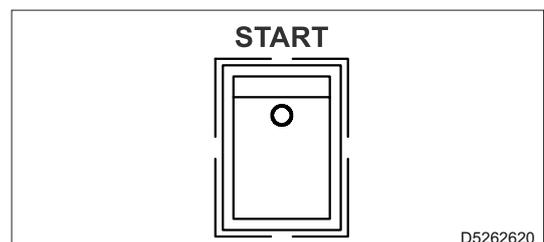
## 10 - Multifunktionsschalter

- **Pos. OFF.**  
In dieser Position ist der Kraftstoffhahn geschlossen und der elektrische Zündkreis verhindert das Starten.
- **Pos. ON.**  
In dieser Position ist der Kraftstoffhahn geöffnet und der elektrische Zündkreis aktiv.
- **Pos. CHOKE.**  
Den Schalter in dieser Position drehen, um die Inbetriebnahme durchzuführen.  
In dieser Position ist der Kraftstoffhahn geöffnet, der elektrische Zündkreis aktiv und das Drosselventil des Vergasers geschlossen.  
Bei heißem Motor oder hoher Umgebungstemperatur den Schalter nicht zum Starten in die Stellung CHOKE drehen, sondern in der Stellung ON belassen.



## 11 - Elektrostarttaste (START)

Die Taste ermöglicht den elektrischen Start des Motors.





## 5. Anlieferung, Auspacken und Installation

### 5.1 Anlieferung

- Die Maschine wird normalerweise in einem geeigneten Karton verpackt transportiert und geliefert.
- Das gesamte versandte Material wird vor der Auslieferung an den Kunden geprüft.
- Das gelieferte Material muss mit den Angaben in der detaillierten Versandliste verglichen werden.

#### Wichtig

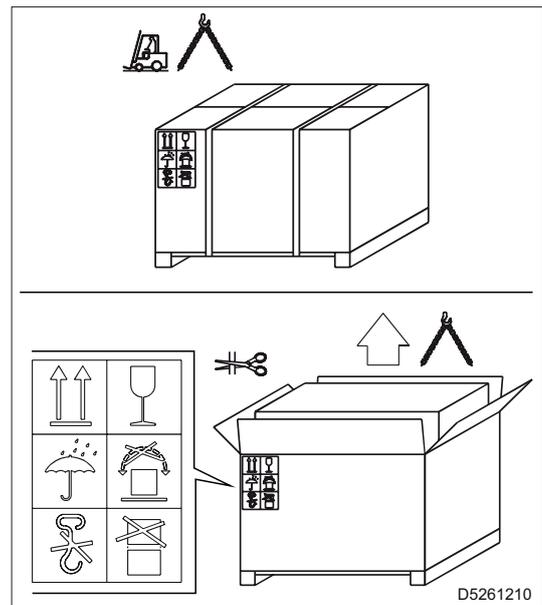
- Prüfen Sie die Ausrüstung bei Erhalt auf eventuelle Transportschäden (Brüche oder erhebliche Beulen). Sollten solche festgestellt werden, müssen dies unverzüglich dem Transportunternehmen gemeldet und auf dem Lieferschein der Hinweis „Annahme unter Vorbehalt“ vermerkt werden.
- Werden bei der Lieferung erhebliche Transportschäden und fehlende Teile festgestellt, muss dies unverzüglich der Abteilung MOSA der BCS S.p.A. gemeldet werden.

### 5.2 Auspacken

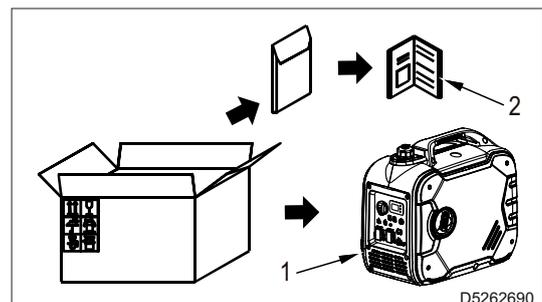
- Das Abladen der Verpackung muss mit höchster Sorgfalt erfolgen, gegebenenfalls mit einer Hubvorrichtung mit geeigneter Tragfähigkeit (z.B.: Gabelstapler).
- Die Verpackung auf einem stabilen und waagerechten Untergrund abstellen.
- Die Handhabung von Lasten muss von qualifiziertem Personal unter Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzbestimmungen des jeweiligen Landes durchgeführt werden.



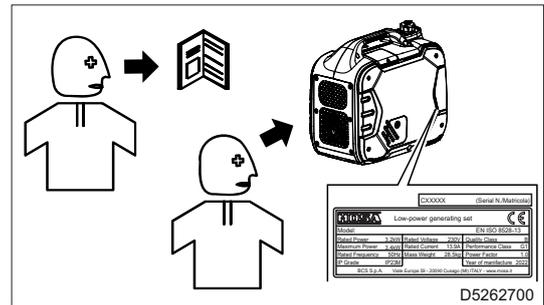
Die Verpackung nicht in der Umwelt sondern unter Berücksichtigung der im Verwendungsland geltenden Vorschriften entsorgen.



- 1 - Die Maschine (1) und die Unterlagen (2) aus der Verpackung nehmen.



2 - Das Typenschild der Maschine, die Unversehrtheit der Aufkleber und die Daten kontrollieren und die Bedienungs- und Wartungsanleitung vor dem Gebrauch lesen.



## 6. Funktionsweise

### **WARNUNG**

- Vor der Aufstellung und Inbetriebsetzung den Abschnitt „2. Sicherheiten“ sorgfältig lesen.
- Überlasten Sie den Generator nicht, da er beschädigt werden könnte.
- Wenn Sie Präzisionsgeräte, elektronische Steuerungen, Computer, Mikrocomputer-basierte Geräte oder Ladegeräte mit Strom versorgen, halten Sie den Generator in einem ausreichenden Abstand, um elektromagnetische Störungen durch den Motor zu vermeiden.
- Wenn der Generator medizinische Geräte mit Strom versorgen soll, muss dies mit dem Hersteller oder dem zuständigen Gesundheitsunternehmen besprochen werden.
- Einige Elektrogeräte oder Elektromotoren für den allgemeinen Gebrauch haben hohe Anlaufströme und können nicht verwendet werden, auch wenn sie in den in der folgenden Tabelle angegebenen Leistungsbereichen liegen. Wenden Sie sich an den Hersteller des Geräts.

### 6.1 Anschluss an eine Hausanlage

#### **Wichtig**

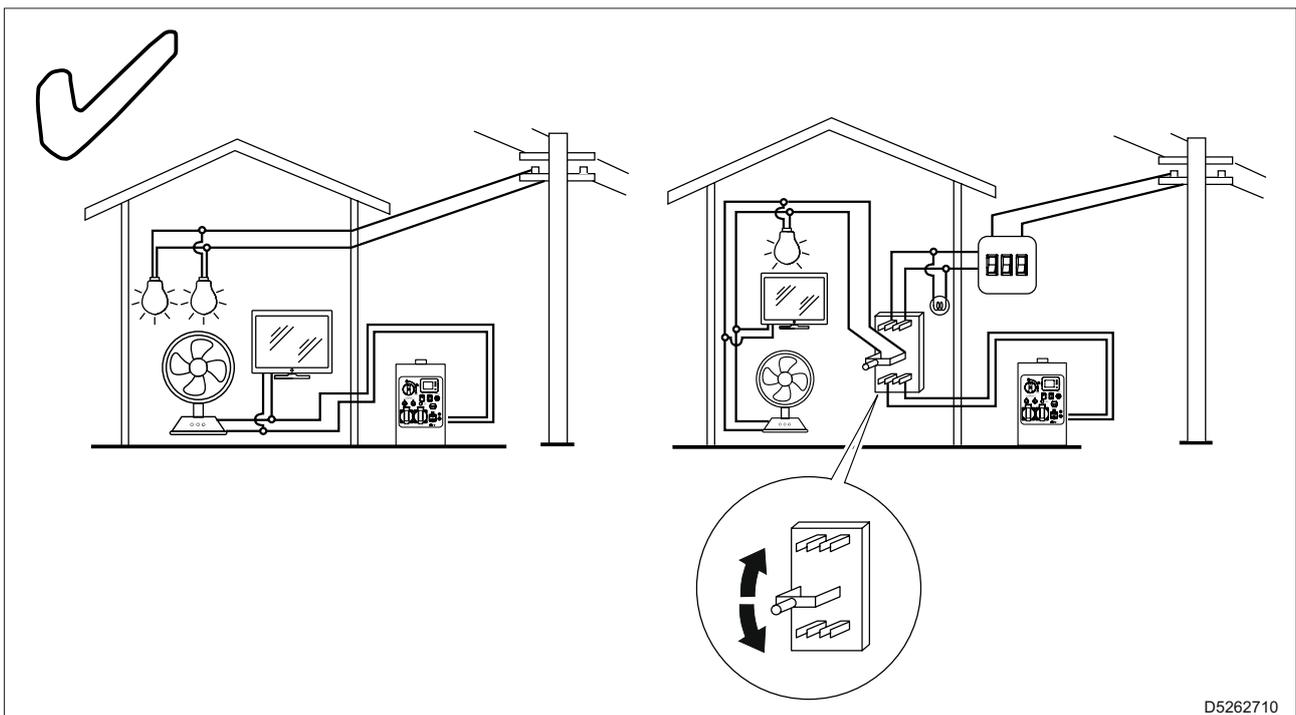
- Der Anschluss an die Hausanlage muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden, der den Anschluss gemäß den am Installationsort geltenden Vorschriften ausführen muss.

Der elektrische Anschluss an die Anlage ist einer der wichtigsten Vorgänge in der Phase, die der Verwendung vorangehen.

Vom sachgemäßen Anschluss ist die Sicherheit und Effizienz des Generators und der Benutzeranlage selbst abhängig.

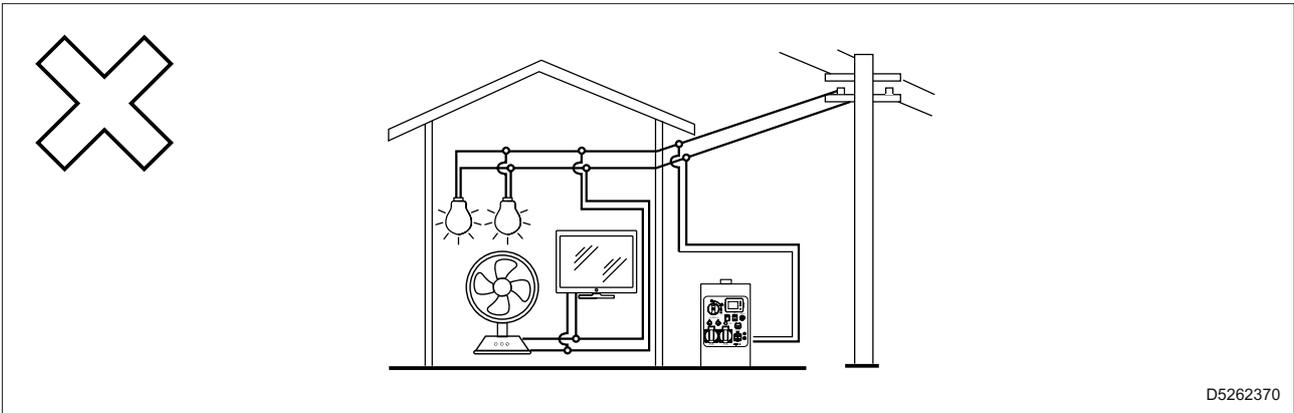
Der Generator muss direkt an die Abnehmer angeschlossen werden und nicht parallel zu anderen Stromquellen.

#### **Korrekter Anschluss**



D5262710

## Falscher Anschluss



## 6.2 Gesamtlast

Stellen Sie sicher, dass die Gesamtlast innerhalb der Generatorleistung liegt.

### Wechselstromlast (AC)

<b>Rein ohmsche Lasten</b>  (z. B. Glühlampen, elektrische Widerstandsöfen, elektrische Warmwasserbereiter, Bügeleisen)	Leistungsfaktor: 1	Nennleistung: $\leq 3200 \text{ W}$
<b>Lasten mit hohem Anlaufstrom</b> (z. B. Elektrowerkzeuge mit Universalmotor, Winkelschleifer, Stichsägen, tragbare Kreissägen, Heißluftpistolen)	Leistungsfaktor: 0,8 - 0,95	Nennleistung: $\leq 2560 \text{ W}$
<b>Lasten mit hohem Anlaufstrom</b> (z. B. Asynchronmotoren, Kompressoren, Flaschenzüge, Betonmischer, Leuchtstofflampen)	Leistungsfaktor: 0,4 - 0,75	Nennleistung: $\leq 1280 \text{ W}$

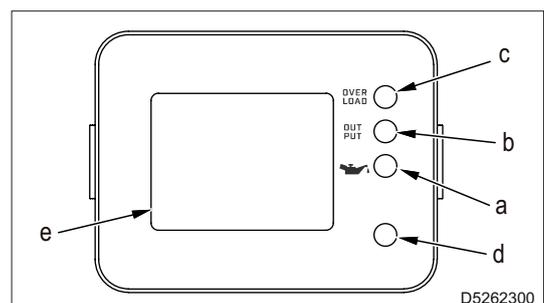
### Gleichstromlast (DC)

Nennspannung: 12V	Nennstrom 8,3 A	Nennleistung: $\leq 99 \text{ W}$
-------------------	-----------------	-----------------------------------

## 6.3 Gleichzeitige Verwendung von Wechselstrom- und Gleichstromversorgung

Bei der gleichzeitigen Verwendung der Wechselstrom- und der Gleichstromversorgung darf die Gesamtleistung nicht überschritten werden.

Wenn die Gesamtleistung überschritten wird, leuchtet die Überlastanzeige (c) auf.



## Beispiel

• Nennleistung des Generators: 3200 W		
Frequenz	Leistungsfaktor	Nennleistungen
Wechselstrom (AC)	1,0	≤ 3200 W
	0,8 - 0,95	≤ 2560 W
	0,4 - 0,75	≤ 1280 W
Gleichstrom (DC)		≤ 99 W
Die Summe der Leistungen der einzelnen versorgten Geräte darf die Nennleistung des Generators nicht überschreiten		≤ 3200 W

## 6.4 Erdung

### **WARNUNG**

- Die Maschine ist nicht mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter ausgestattet und darf nicht an eine Erdungsanlage angeschlossen werden.

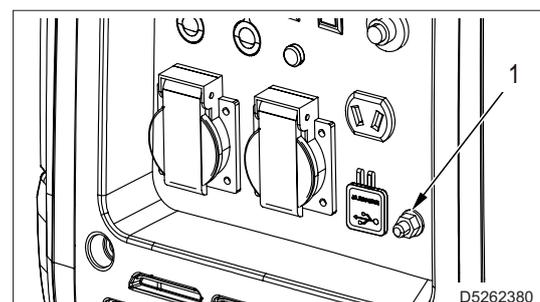
- Der Schutz vor elektrischen Schlägen durch indirekte Kontakte wird durch den Schutz durch „elektrische Trennung“ mit Potenzialausgleich zwischen allen Massen der Maschine gewährleistet.
- Die Begrenzung der Stromkreisausdehnung ist für die Sicherheit unerlässlich. Es empfiehlt sich, keine Anlagen mit einer Länge von mehr als 200 Metern zu versorgen.
- Die Stromkabel der Geräte müssen mit dem Schutzleiter (gelb-grünes Kabel) versehen sein, um den Potenzialausgleich zwischen der Masse der Ausrüstungen und der Masse der Maschine zu gewährleisten; diese Vorschrift gilt nicht für Geräte mit doppelter oder verstärkter Isolierung, die am Symbol  erkennbar sind.
- Die Kabel müssen für die Arbeitsumgebung geeignet sein.  
Bei Temperaturen unter 5 °C werden die PVC-Kabel starr und die PVC-Isolierung neigt dazu, bei der ersten Biegung zu brechen.
- Der Schutz durch elektrische Trennung ist nicht geeignet, wenn die Maschine für die Versorgung komplexer Anlagen oder in besonderen Umgebungen mit erhöhtem Risiko eines elektrischen Schlages bestimmt ist.  
In diesen Fällen sind die von den geltenden Vorschriften vorgesehenen elektrischen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.

Beispiel:

Es können ein hochempfindlicher 30 mA-Fehlerstrom-Schutzschalter installiert und der Neutralleiter der Maschine geerdet werden. Dieser Vorgang muss von einem qualifizierten Elektriker oder einem autorisierten Service-Center ausgeführt werden.

In diesem Fall ist die Erdung der Maschine obligatorisch, um den Schutz gegen indirekte Kontakte durch den Fehlerstrom-Schutzschalter zu gewährleisten.

Die Maschine über ein Kabel mit der Erdungsklemme (1) an eine Erdungsanlage anschließen.



## 6.5 Kontrollen vor der Inbetriebnahme

### **WARNUNG**

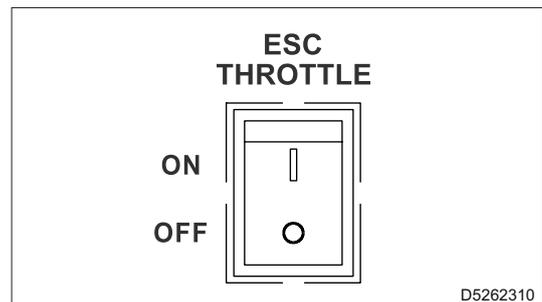
- Die Maschine wird ohne Motoröl transportiert. Vor dem Starten der Maschine Öl einfüllen. Für die Details, siehe „7. Wartung“.

- 1 - Öl- und Kraftstoffstand kontrollieren. Für die Details, siehe „7.2 Kraftstoff“ und „7.3 Motoröl“.
- 2 - Sicherstellen, dass keine Öl- oder Kraftstoffleckagen vorliegen.
- 3 - Sicherstellen, dass sich kein entflammables Material oder Schmutz rund um die Maschine befindet.
- 4 - Sicherstellen, dass sich keine unbefugten Personen in dem an die Maschine angrenzenden Bereich befinden.
- 5 - Sicherstellen, dass die Verbindungskabel zwischen dem Generator und der Benutzeranlage den Nennspannungen der Anlage entsprechen.  
Die Art der Kabel, der Querschnitt und die Länge müssen in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen des Installationsortes und den örtlichen Vorschriften bemessen werden.
- 6 - Die zu versorgenden Verbraucher mit geeigneten und in sehr gutem Zustand befindlichen Kabeln und Steckverbindern anschließen.

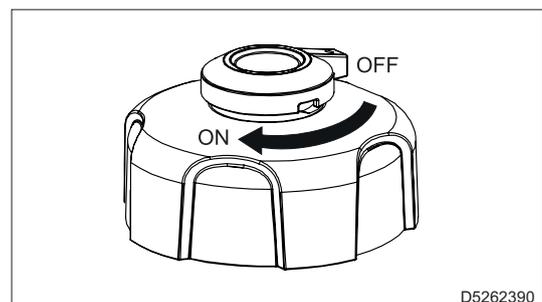
## 6.6 Anlassen und Abstellen des Motors

### 6.6.1 Anlassen des Motors

- 1 - Den Schalter zur Regulierung der Motordrehzahl (ESC) in die OFF-Stellung bringen.



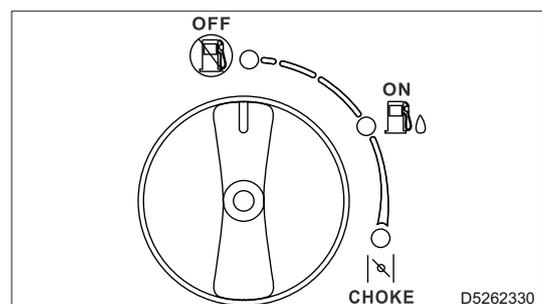
- 2 - Die Entlüftung des Tankdeckels in die Stellung ON drehen.



- 3 - Den Multifunktionsschalter in die Stellung CHOKE drehen.

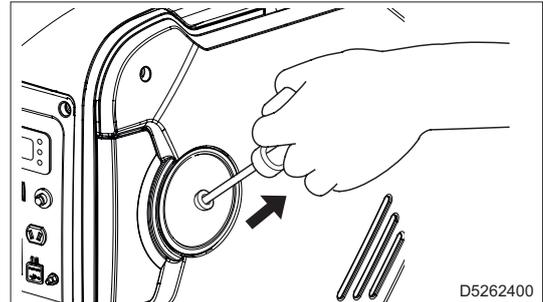
### **WARNUNG**

- Wenn der Motor heiß oder die Lufttemperatur hoch ist, drehen Sie den Drehknopf in die Position ON.

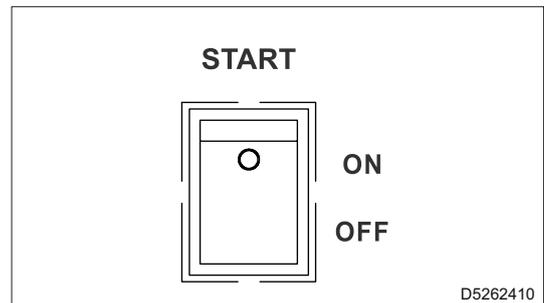
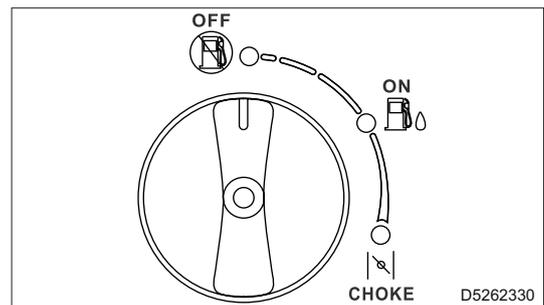


**6. Funktionsweise****4 - Starten mit Seilzug.**

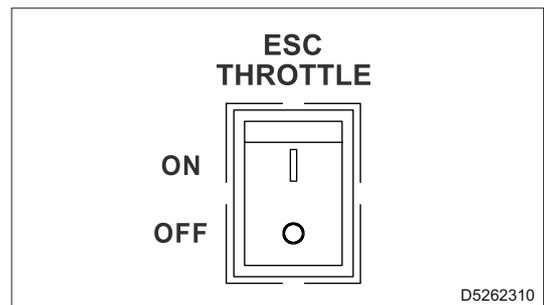
Am Startergriff ziehen, bis ein Widerstand zu spüren ist.  
Anschließend kräftig in Pfeilrichtung ziehen.  
Den Startergriff vorsichtig wieder zurückbewegen, ohne dass dieser gegen den Motor knallt.

**5 - Elektrostart.**

Die Taste für den Elektrostart drücken und den Start des Motors abwarten.

**6 - Nach der Inbetriebnahme den Multifunktionsschalter in die Stellung ON bringen.****7 - Den Schalter zur Regulierung der Motordrehzahl (ESC) in die Stellung ON bringen.****👉 Wichtig**

- Vor der Stromentnahme aus dem Generator den Motor einige Minuten lang warmlaufen lassen.



## Abstellen des Motors



### WARNUNG

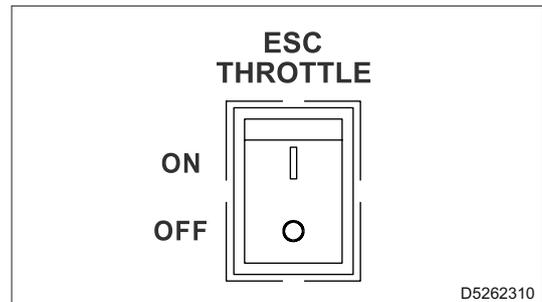
- Im Notfall den Multifunktionsschalter in die OFF-Stellung drehen.

- 1 - Trennen oder schalten Sie alle mit dem Generator verbundenen Lasten aus,

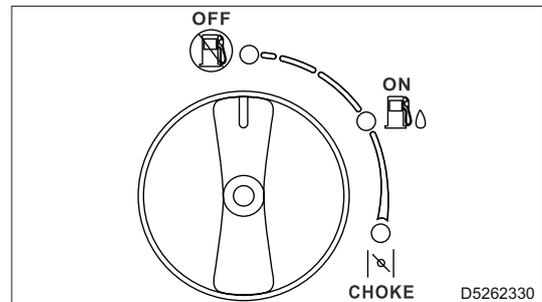


### Wichtig

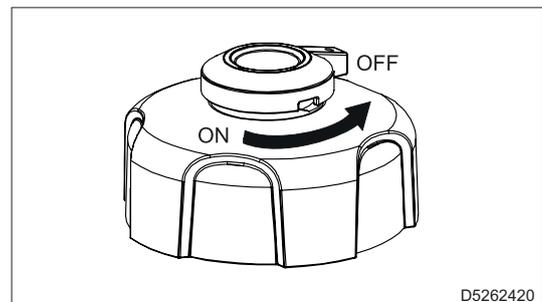
- Lassen Sie den Motor abkühlen, indem Sie ihn etwa 60 Sekunden lang ohne angeschlossene Lasten laufen lassen, bevor Sie ihn stoppen.



- 2 - Den Multifunktionsschalter in die OFF-Stellung drehen.



- 3 - Die Entlüftung des Tankdeckels in die OFF-Stellung drehen.



## 6.7 Wechselstrombetrieb (AC)

### WARNUNG

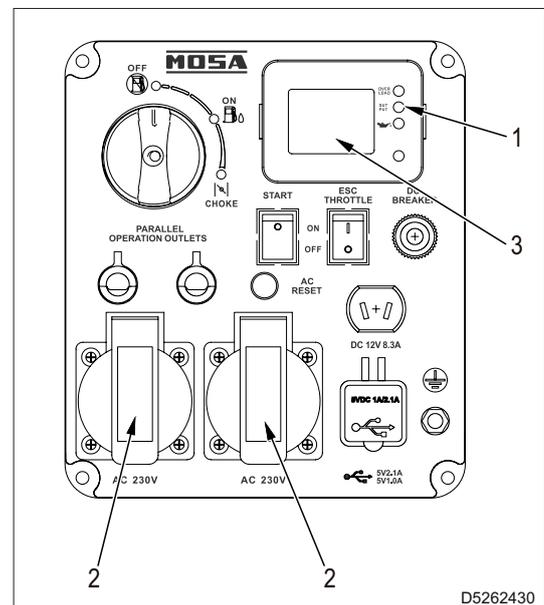
- Sicherstellen, dass alle elektrischen Geräte, einschließlich der Leitungen und Steckdosen, in einem guten Zustand sind, bevor sie an den Generator angeschlossen werden, und dass der Ladestrom der Steckdose für den Nennstrom der Steckdose geeignet ist.
- Sicherstellen, dass die Gesamtlast innerhalb der Nennleistung des Generators liegt. Für die Details, siehe „6.2 Gesamtlast“.
- Sicherstellen, dass alle elektrischen Geräte ausgeschaltet sind, bevor sie angeschlossen werden.

1 - Den Motor starten. Für die Details, siehe „6.6.1 Anlassen des Motors“.

### Wichtig

- Wenn der Generator an mehrere elektrische Lasten oder Verbraucher angeschlossen ist, schließen Sie zuerst den mit dem höchsten Anlaufstrom und dann den mit dem niedrigsten Anlaufstrom an.

- 2 - Stellen Sie sicher, dass die Kontrollleuchte für die Wechselstromerzeugung (1) leuchtet.
- 3 - Stecken Sie den Stecker in die Steckdosen (2).
- 4 - Überprüfen Sie am Display (3), ob die Spannungs- (V) und Frequenzwerte (Hz) den Nennwerten des Generators entsprechen.
- 5 - Schalten Sie die elektrischen Vorrichtungen ein.



## 6.8 Gleichstrombetrieb (DC)

### 6.8.1 Eine Batterie aufladen

#### **WARNUNG**

- Bleibatterien erzeugen Wasserstoffgas und sind gefährlich, weil sie Explosionen verursachen können. Tragen Sie beim Aufladen der Batterie Schutzhandschuhe und Schutzbrille, rauchen Sie nicht und nähern Sie sich keinem Material, das Funken erzeugen könnte.
- Trennen Sie die Kabel nicht während des Ladevorgangs.
- Der Elektrolyt der Batterie ist verdünnte Schwefelsäure und kann sowohl die Kleidung als auch die Haut schädigen. Wenn sie mit Kleidung oder Haut in Berührung kommt, mit viel Wasser abspülen.  
Wenn sie in die Augen gesprüht wird, sofort mit frischem Wasser abwaschen und einen Arzt aufsuchen.

#### **Wichtig**

- Verwenden Sie nur das mitgelieferte Kabel.

- 1 - Den Motor starten. Für die Details, siehe „6.6.1 Anlassen des Motors“.
- 2 - Sicherstellen, dass der DC-Gleichstrom-Sicherungsschalter auf Position ON steht.

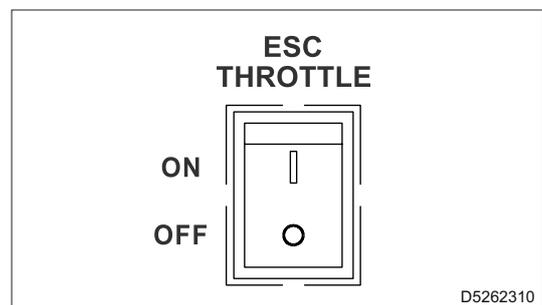
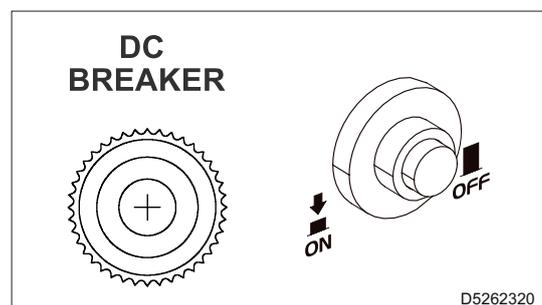
#### **Hinweis**

- Wenn der Nennwert überschritten wird, springt der Sicherungsschalter automatisch in Pos. OFF. Um den Ladevorgang erneut zu starten, drücken Sie den Sicherungsschalter erneut auf ON. Falls der Sicherungsschalter erneut ausgelöst wird, muss das Kundendienstzentrum für die Reparatur kontaktiert werden.

- 3 - Den Schalter zur Regulierung der Motordrehzahl (ESC) in die OFF-Stellung bringen.
- 4 - Sicherstellen, dass die zu ladende Blei-Säure-Batterie eine Nennspannung von 12 VDC hat.
- 5 - Das rote Kabel des Batterieladegeräts an die Plusklemme (+) der Batterie anschließen.  
Das schwarze Kabel des Batterieladegeräts an die Minusklemme (-) der Batterie anschließen.

#### **WARNUNG**

- Die Pole nicht vertauschen.
- Schließen Sie die Kabel fest an die Batterieklemmen an, um ein Abziehen während des Ladevorgangs zu vermeiden.



- 6 - Das Ende des Ladevorgangs entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Akkus.

## 6.9 Parallelschaltung

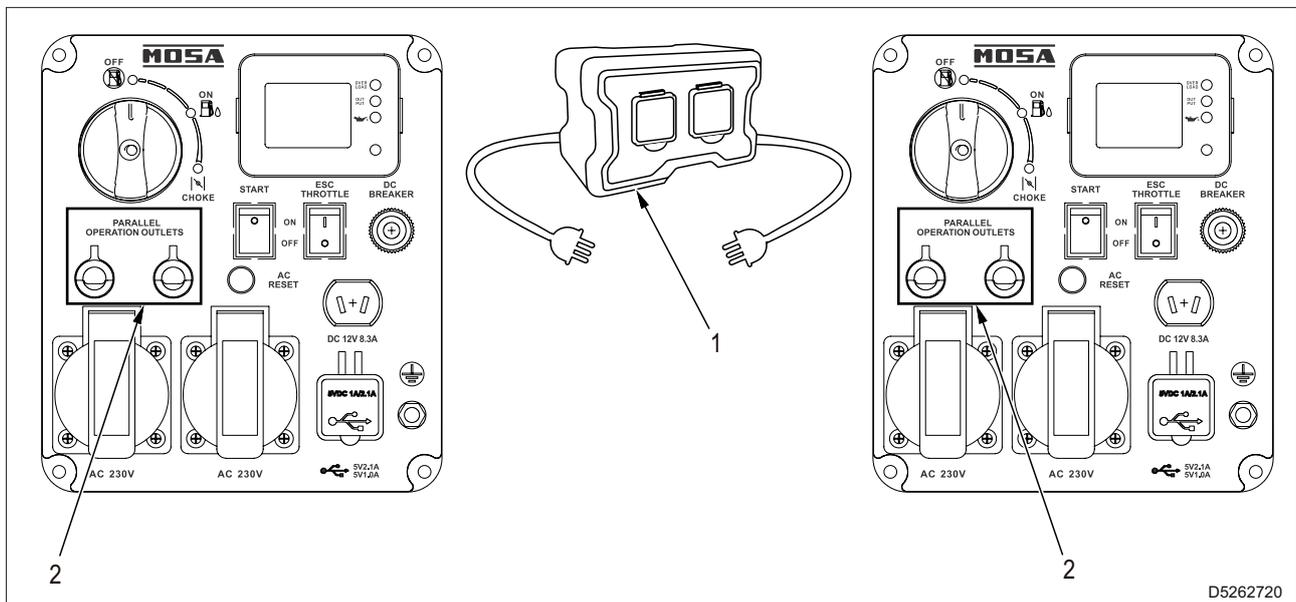
### **WARNUNG**

- Die Parallelbox ist auf Anfrage erhältlich.
- Nur die von MOSA gelieferte Parallelbox verwenden.
- Die Parallelbox nur an die Invertergeneratoren MOSA anschließen.  
Die Generatoren müssen vom gleichen Modell sein. Beispiel: GE 3500 MI mit einem anderen GE 3500MI
- Trennen Sie die Parallelkabel nicht, während der Generator in Betrieb ist und die Stromkabel angeschlossen sind.

- 1 - Die beiden Generatoren über die Parallelausgänge (2) an die Parallelbox (1) anschließen.
  - Anschluss Rot an Rot / Schwarz an Schwarz / Erde an Erde.

### **Wichtig**

- Sicherstellen, dass die Kabel richtig mit den Generatoren verbunden sind. Wenn sie falsch angeschlossen sind, liefern die Generatoren keine Leistung und müssen nach dem ordnungsgemäßen Anschließen ausgeschaltet und wieder eingeschaltet werden.



D5262720

- 2 - Den ersten Generator starten und warten, bis die grüne Kontrollleuchte aufleuchtet. Den zweiten Generator starten und warten, bis die grüne Kontrollleuchte auch am zweiten Generator leuchtet. Für die Details, siehe „6.6.1 Anlassen des Motors“.
- 3 - Entnehmen Sie die Last von den parallel geschalteten Generatoren mit den Steckdosen an der Parallelbox.

### **Hinweis**

- Die abgegebene Leistung wird zu 50 % zwischen den beiden Generatoren aufgeteilt.
- Die maximal entnehmbare Leistung der parallel geschalteten Generatoren ist die Summe der Nennleistungen jedes einzelnen Generators. Wenn die erforderliche Leistung die Gesamtsumme übersteigt, werden die Überlastschutzvorrichtungen der einzelnen Generatoren durch Abschalten der Spannung

ausgelöst.

- Während des Parallelbetriebs bleibt die Wechselstromspannung auch an den Steckdosen der Generatoren vorhanden und es ist daher möglich, andere Geräte mit Strom zu versorgen. Das Display zeigt den Strom und die vom Generator abgegebene Gesamtleistung an, d. h. sowohl die über die Parallelbox als auch die von den Steckdosen an der Kante.
- Im Falle des Auslösens des AC-Überlastschutzes an einem der beiden Generatoren wird die gesamte an die Parallelbox angeschlossene Last auf den anderen Generator übertragen. Dies kann dazu führen, dass der AC-Überlastschutz auch am zweiten Generator ausgelöst wird, wenn die zu diesem Zeitpunkt aus der Parallelbox entnommene Leistung größer ist als die Nennleistung des Generators.

## 6.10 Fehlersuche und -behebung

### Der Motor startet nicht

Problem	Ursache	Abhilfe
Es gelangt kein Kraftstoff in die Brennkammer	Kraftstofftank leer	Den Kraftstofftank befüllen
	Die Entlüftung des Tankdeckels ist auf „OFF“.	Auf „ON“ stellen
	Kraftstofffilter verstopft	Den Kraftstofffilter reinigen
	Vergaser verstopft	Den Vergaser reinigen
Die Motorölstandanzeige leuchtet	Der Ölstand ist niedrig	Motoröl nachfüllen
Das Starten des Motors mit dem Griff oder dem Seilzug funktioniert nicht, da der Zündfunke schlecht ist	Verschmutzte oder nasse Zündkerze	Die Zündkerze reinigen oder trocknen
	Zündsystem defekt	Kundendienst kontaktieren

### Der Generator erzeugt keinen Strom

Ursache	Abhilfe
Der Gleichstrom-Sicherungsschalter (DC) ist auf „OFF“	Auf „ON“ stellen
Kontrollleuchte der Wechselstromerzeugung erlischt	Den Motor abstellen und erneut starten

## 7. Wartung



### WARNUNG

- Vor der Ausführung von Wartungsarbeiten den Abschnitt „2. Sicherheiten“ sorgfältig lesen.
- Den Generator auf eine ebene Fläche stellen und die Zündkerzenkappe entfernen. für Details siehe „7.6 Kontrolle und Austausch der Zündkerze“.

### 7.1 Routinewartungstabelle

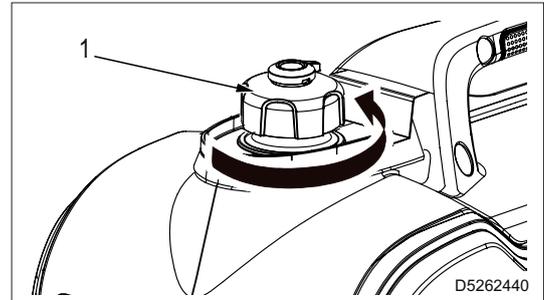
Wartungsintervall	Beschreibung	Seite
Jeden Tag	Den Motorölstand überprüfen	34
	Kontrolle des Motor-Luftfilters	36
Nach den ersten 20 Betriebsstunden (oder nach dem ersten Monat)	Wechsel des Motoröls	35
	Reinigung des Motor-Luftfilters	36
Alle 50 Stunden (oder alle 3 Monate)	Wechsel des Motoröls	35
	Austausch des Motor-Luftfilters	36
	Reinigung des Funkenschutzes	37
Alle 100 Betriebsstunden (oder jährlich)	Kontrolle der Zündkerzen	38
	Standgas einstellen	(*)
	Kontrolle des Ventilspiels	(*)
	Reinigung des Kraftstofftankfilters	38
Alle 250 Betriebsstunden	Austausch der Zündkerze	38
	Reinigung des Zylinderkopfes und der Motorkolben	(*)

(\*) Diese Wartungsarbeiten müssen von einem Servicecenter ausgeführt werden.

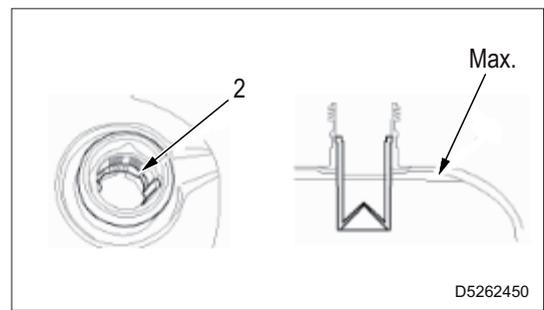
## 7.2 Kraftstoff

Nur Benzin verwenden und den Tank mit sauberem Kraftstoff befüllen.

- 1 - Den Motor stoppen und warten, bis er abgekühlt ist.
- 2 - Den Tankdeckel (1) gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.



- 3 - Den Tank bis zur roten Linie (2) des Höchststandes (Max.) auffüllen und den eventuell austretenden Kraftstoff sofort trocknen.
  - Fassungsvermögen des Tanks: 8 Liter
- 4 - Den Stopfen (1) nach dem Tanken fest anziehen.



## 7.3 Motoröl

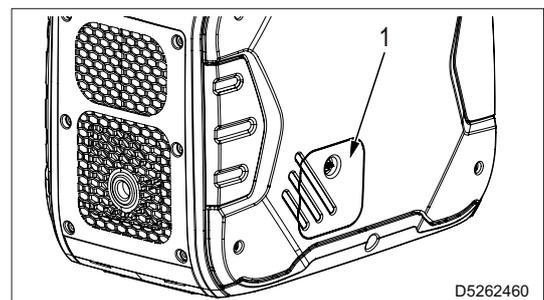
- Um einen ausreichenden Motorschutz zu gewährleisten und die Leistungsfähigkeit des Motors lange zu erhalten, sollte nur 4-Takt-Motoröl für Kraftfahrzeuge verwendet werden. Die Verwendung von unterschiedlichem Öl kann die Lebensdauer des Motors reduzieren.
- Die Viskosität ist der Umgebungstemperatur anzupassen.

## Betankung und Kontrolle

### WARNUNG

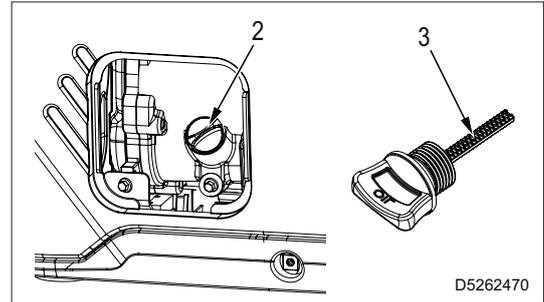
- Die Maschine wird ohne Motoröl transportiert. Vor dem Starten der Maschine Öl einfüllen.
- Vor dem Nachfüllen „2.9 Vorsichtsmaßnahmen beim Tanken von Kraftstoff und Motoröl“ sorgfältig lesen.
- Nicht mehr Öl eingeben, als im Handbuch des Motors angegeben ist. Die Verbrennung von überschüssigem Öl kann zu einer Erhöhung der Motordrehzahl führen.

- 1 - Den Generator auf eine ebene Fläche stellen.
- 2 - Den Zugangsdeckel (1) zum Motorölbehälter abnehmen.

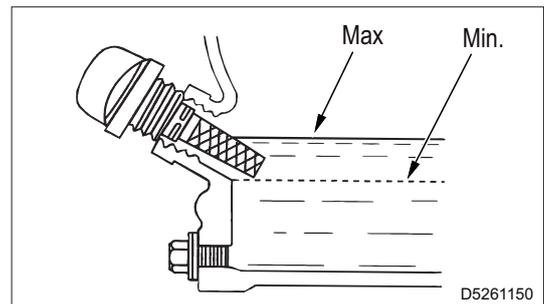


## 7. Wartung

- 3 - Den Einfülldeckel (2) für das Motoröl abnehmen und den Ölmesstab (3) mit einem Tuch reinigen.
- 4 - Den Deckel (2) auf den Einfüllstutzen setzen, ohne ihn zu verschrauben, und ihn wieder abnehmen, um den Ölstand an dem Messstab (3) zu überprüfen.

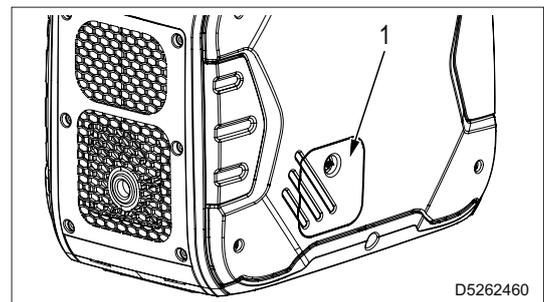


- 5 - Liegt der Ölstand nahe an oder unter der unteren (Min.) Markierung, Öl bis zur oberen (Max.) Markierung (Unterkante der Einfüllöffnung) nachfüllen.
  - Öl: SAE SJ 10W-30 - API Service SJ oder höher
  - Fassungsvermögen des Tanks: 0,45 Liter
- 6 - Den Deckel (1) montieren.

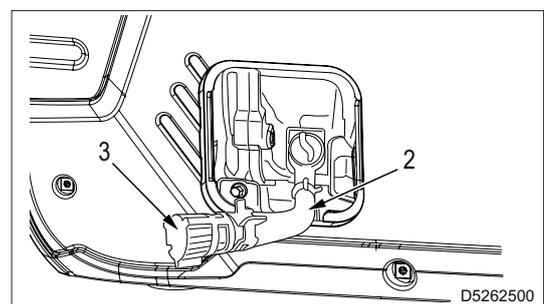


## Ölwechsel

- 1 - Den Generator auf eine ebene Fläche stellen und den Motor einige Minuten lang starten, um das Öl zu erwärmen. Für die Details, siehe „6.6.1 Anlassen des Motors“.
- 2 - Den Zugangsdeckel (1) zum Motorölbehälter abnehmen.



- 3 - Den Ölablassschlauch (2) aus der Maschine herausziehen.
- 4 - Einen Auffangbehälter für das abgelassene Öl unter den Stopfen (3) stellen.
- 5 - Den Stopfen (3) abschrauben und den Generator kippen, um das gesamte Motoröl ablassen zu können.
- 6 - Neues Öl einfüllen. Für die Details, siehe „Betankung und Kontrolle“.



## 7.4 Motor-Luftfilter

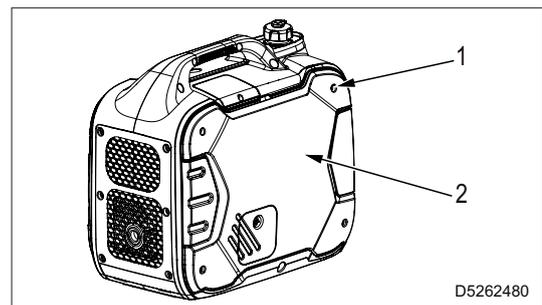


### WARNUNG

- Wenn der Generator in Räumen mit viel Staub arbeitet, reinigen Sie den Luftfilter alle 10 Stunden und ersetzen Sie ihn alle 25 Stunden.

### 7.4.1 Reinigung

1 - Die Schrauben (1) und die Abdeckung (2) abnehmen.

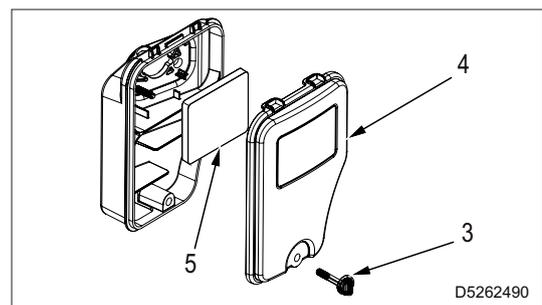


2 - Die Schraube (3) und die Abdeckung (4) abnehmen.

3 - Das Luftfilterelement (5) entfernen.

4 - Das Filterelement mit einem Lösungsmittel waschen und trocknen.

5 - Das Filterelement mit Öl benetzen und vorsichtig auswringen, um überschüssiges Öl zu entfernen.



#### Hinweis

- Das Element muss nass sein, darf aber nicht tropfen.

6 - Setzen Sie das Filterelement in den Filterkasten und stellen Sie sicher, dass die Oberfläche am Filterkasten anliegt.

7 - Die Abdeckung (4) montieren und die Schraube (3) anziehen.

8 - Die Abdeckung (2) anbringen und die Schrauben (1) anziehen.

### 7.4.2 Austausch

Wechseln Sie den Filter alle 50 Betriebsstunden oder alle 3 Monate, je nachdem, welches der beiden Intervalle zuerst eintritt.

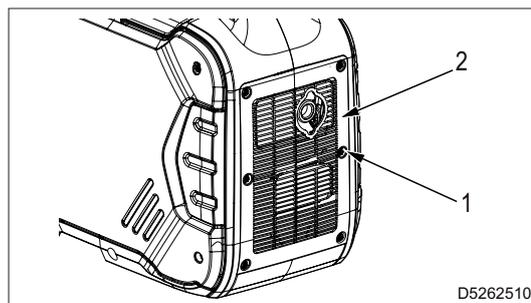
## 7.5 Reinigung des Funkenschutzes



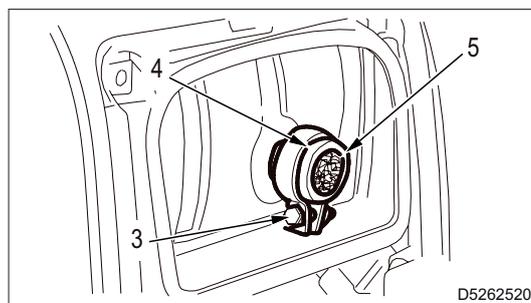
### WARNUNG

- Vor dieser Wartung abwarten, bis der Motor kalt ist.

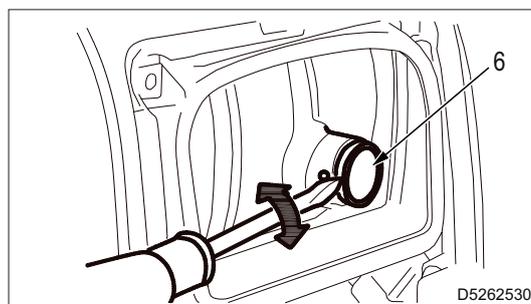
1 - Die Schrauben (1) und die Abdeckung (2) abnehmen.



2 - Den Bolzen (3) lösen und die Kappe (4) und das Gitter (5) entfernen.



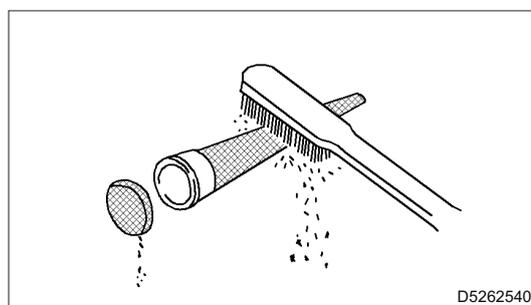
3 - Mit einem Schraubendreher den Funkenschutz (6) entfernen.



4 - Mit einer Drahtbürste das Gitter (5) und den Funkenschutz (6) vorsichtig bürsten.

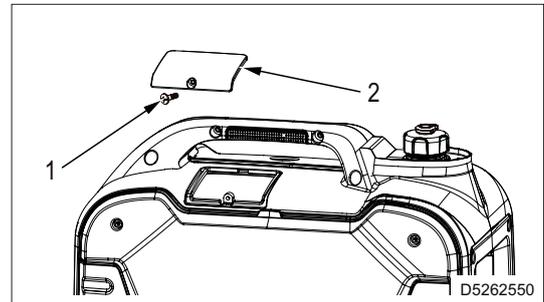
Wenn er beschädigt ist, muss er ersetzt werden.

5 - In umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.



## 7.6 Kontrolle und Austausch der Zündkerze

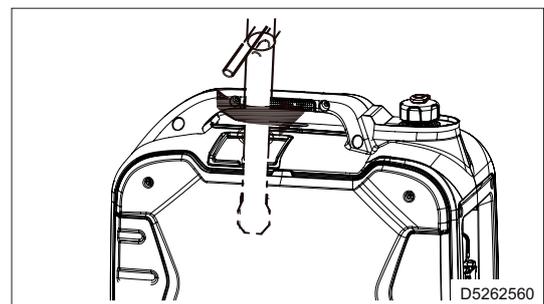
1 - Die Schraube (1) abnehmen, den Deckel (2) abnehmen und die Zündkerzenkappe abnehmen.



2 - Den mitgelieferten Spezialschlüssel verwenden und die Zündkerze abschrauben.

3 - Zum Entfernen von Ruß und Schmutz eine Messingbürste verwenden und mit einem feuchten Tuch abwischen, um Rückstände zu entfernen.

4 - Die Färbung des Porzellanisolators überprüfen; wenn er hellbraun ist, muss er nicht ersetzt werden.



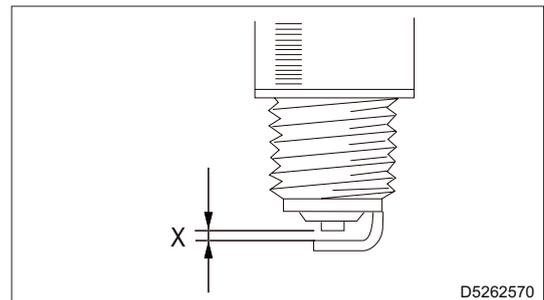
5 - Sicherstellen, dass der Abstand zwischen den Elektroden (X) korrekt ist.

- Abstand zwischen den Elektroden (X): 0,7-0,8 mm

6 - Wenn die Zündkerze ausgetauscht werden muss, ersetzen Sie sie durch eine des gleichen Typs.

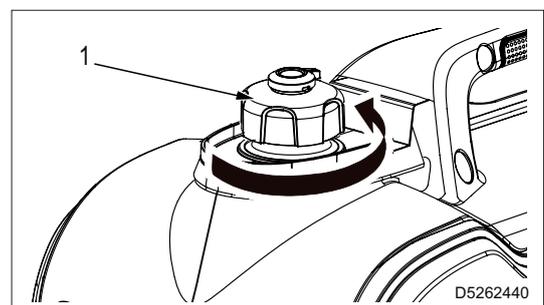
- Zündkerzentyp: F7RTC
- Anzugsmomente der Zündkerze: 22 Nm

7 - Kappe und Deckel (2) aufsetzen.



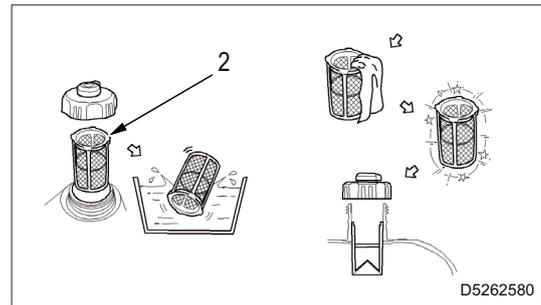
## 7.7 Reinigung des Kraftstoffankfilters

1 - Den Tankdeckel (1) gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.



## 7. Wartung

- 2 - Den Filter (2) herausnehmen und mit Benzin waschen und die Rückstände mit einem Tuch entfernen.
- 3 - Den Filter einsetzen und den Tankdeckel (1) festziehen.



## 7.8 Lagerung

- Die Verkleidungen und alle anderen Teile der Maschine sorgfältig reinigen.
- Sollte die Maschine länger als 30 Tage nicht in Betrieb gesetzt werden, muss sichergestellt werden, dass die Maschine vor Wärmequellen und Wetterereignissen, die zu Rost, Korrosion der Bauteile und Beschädigungen an der Maschine führen können, geschützt ist.
- Ggf. im Tank und Vergaser befindliches Benzin komplett ausleeren, da es im Falle der Alterung die Komponenten des Kraftstoffkreislaufs des Motors irreparabel beschädigen kann. Darüber hinaus wird die Brandgefahr durch Benzindämpfe reduziert.
- Die Maschine durch eine Schutzabdeckung schützen und an einem trockenen Ort einlagern.
- Qualifiziertes Personal einsetzen, um die notwendigen Vorgänge für die Lagerung durchzuführen.
- Für die korrekte Lagerung des Motors sind die nachstehenden Anweisungen zu beachten.
  - Die Zündkerze ausbauen, Sie etwa 15 ml Motoröl in die Öffnung gießen und die Zündkerze wieder einbauen.
  - Mit dem Multifunktionsschalter auf OFF den Startergriff ziehen, bis die Kompression spielen ist.

## 7.9 Entsorgung



### WARNUNG

- Vor dem Nachfüllen „2.11 Vorsichtsmaßnahmen für die Entsorgung von Ausschussmaterial“ und „2.12 Entsorgung der Maschine“ sorgfältig lesen.

Bei der Entsorgung der Maschine oder ihrer Teile (Öle, Schläuche, Kunststoffe usw.) müssen die Bestimmungen des Landes, in dem dieser Vorgang ausgeführt wird, beachtet werden.







**MOSA div. della BCS S.p.A.**

Viale Europa, 59 20047 Cusago (Milano) Italy  
Tel.+39 - 0290352.1 Fax +39 - 0290390466 [www.mosa.it](http://www.mosa.it)