



# Original Betriebsanleitung Translation of the Operating Instructions Руководство по эксплуатации

**Stromerzeuger**

**Power Generator**

**Электрогенераторные системы**

<b>GEKO</b>	<b>EISEMANN</b>
4411 E -AA/HHBA SS	T 4411
4411 E -AA/HEBA SS	T 4411 E
5411 ED-AA/HHBA SS	
5411 ED-AA/HEBA SS	
7411 ED-AA/HHBA SS	T 7410
7411 ED-AA/HEBA SS	T 7410 E



Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH

Industriestr. 1, D - 75050 Gemmingen

Tel.: +49 (0)7267 806 0, Fax.: +49 (0)7267 806 100





# Original Betriebsanleitung

## Stromerzeuger

GEKO	EISEMANN
4411 E -AA/HHBA SS	T 4411
4411 E -AA/HEBA SS	T 4411 E
5411 ED-AA/HHBA SS	
5411 ED-AA/HEBA SS	
7411 ED-AA/HHBA SS	T 7410
7411 ED-AA/HEBA SS	T 7410 E



### Wichtig:

Diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitung des Motorenherstellers vor Gebrauch sorgfältig lesen. Für späteres Nachschlagen aufbewahren.



Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH Postfach 9, D

- 75050 Gemmingen

Tel.: +49 (0)7267 806 0, Fax.: +49 (0)7267 806 100

Version 1.4.de/ Stand Februar 2018



**STROMERZEUGER**  
made in Germany  
**SYSTEME**



**GEKO**

**EISEMANN**

Bedienungsanleitung deutsch für Stromerzeuger gemäß Typenliste Deckblatt

Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH  
Industriestr. 1, D - 75050 Gemmingen  
Tel.: +49 (0)7267 806 0, Fax.: +49 (0)7267 806 100

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil dieser Betriebsanleitung darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Zustimmung der Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH, 75050 Gemmingen, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Alle in dieser Anleitung genannten Bezeichnungen von Erzeugnissen sind Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

Änderungen vorbehalten

Versionsstand und Ausgabedatum siehe Deckblatt



**STROMERZEUGER**  
made in Germany  
**SYSTEME**

## 1. Sicherheitshinweise

### 1.1. Grundlegende Sicherheitshinweise

Diese Informationen müssen ergänzt werden durch gesetzliche Vorschriften und eventuell geltende regionale Vorschriften, die aus Gründen der Sicherheit erlassen wurden! Hierbei kann es sich um Vorgaben des Betriebsschutzes oder Dienstvorschriften des jeweiligen Trägers handeln.

- ⚠ Der Stromerzeuger ist nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Stromerzeugers und anderer Sachwerte entstehen!
- ⚠ Benutzen Sie den Stromerzeuger bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Betriebsanleitung und der Betriebsanleitung des Motorenherstellers!
- ⚠ Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Einhaltung aller Inspektions- und Wartungsvorschriften dieser Betriebsanleitung und der Betriebsanleitung des Motorenherstellers. Aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung wird im weiteren Verlauf nur noch von <der Betriebsanleitung> gesprochen!
- ⚠ Bewahren Sie die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort des Stromerzeugers griffbereit auf! Übergeben Sie alle Betriebsanleitungen bei Veräußerung des Stromerzeugers dem Käufer!
- ⚠ Beachten Sie ergänzend zur Betriebsanleitung alle allgemein gültigen, gesetzlichen und sonstigen verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz. Derartige Pflichten können auch den Umgang mit Gefahrenstoffen oder das zur Verfügung stellen/benutzen persönlicher Schutzausrüstung oder straßenverkehrsrechtliche Regelungen betreffen!
- ⚠ Ergänzen Sie die Betriebsanleitung gegebenenfalls um interne Anweisungen. Hierzu zählen Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztem Personal und Verantwortlichkeiten!
- ⚠ Benutzen Sie den Stromerzeuger nur in technisch einwandfreiem Zustand!
- ⚠ Beseitigen Sie Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend!
- ⚠ Beachten Sie alle an dem Stromerzeuger angebrachten Sicherheits- und Gefahrenhinweise!
- ⚠ Halten Sie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise an dem Stromerzeuger vollzählig und in lesbarem Zustand!
- ⚠ Setzen Sie bei sicherheitsrelevanten Veränderungen am Stromerzeuger oder des Betriebsverhaltens den Stromerzeuger sofort still. Beseitigen Sie die Störung unverzüglich!
- ⚠ Nehmen Sie keine Veränderungen, An- und Umbauten an dem Stromerzeuger vor, ohne vorherige, schriftliche Genehmigung des Herstellers! Dies gilt insbesondere für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen und Sicherheitsventilen sowie für das Schweißen an tragenden Teilen!
- ⚠ Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen gewährleistet!
- ⚠ Nehmen Sie keine Programmänderungen an der Software der Steuersysteme vor!

## 1.1.1. *Eingesetztes Personal*

- ⚠ Das mit Tätigkeiten an dem Stromerzeuger beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn alle Betriebsanleitungen, und hier besonders die Kapitel Sicherheitshinweise, gelesen, verstanden haben und anwenden können!
- ⚠ Das eingesetzte Personal muss in Erster Hilfe geschult sein und diese leisten können!
- ⚠ Das eingesetzte Personal muss gemäß den Verhaltensregeln im Störungsfall geschult sein!
- ⚠ Beachten Sie das gesetzlich zulässige Mindestalter von 18 Jahren!
- ⚠ Lassen Sie zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an dem Stromerzeuger tätig werden!
- ⚠ Die Einnahme von Alkohol, Drogen, Medikamenten oder anderen bewusstseinsverändernden Mitteln ist verboten!
- ⚠ Kontrollieren Sie sicherheits- und gefahren-bewusstes Arbeiten des eingesetzten Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung und der ergänzenden örtlichen Vorgaben!
- ⚠ Tragen Sie bei allen Arbeiten am Stromerzeuger keine offenen, langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck einschließlich Ringe. Es besteht Verletzungsgefahr durch Hängenbleiben oder Einziehen von Körperteilen!
- ⚠ Benutzen Sie erforderliche oder durch ergänzende Vorschriften geforderte persönliche Schutzausrüstung, mindestens Gehörschutz, Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe!
- ⚠ Machen Sie sich mit Standort und Bedienung der Feuerlöscheinrichtungen bekannt! Weisen Sie eingesetztes Personal ebenfalls ein!
- ⚠ Beachten Sie örtliche Brandmelde- und Brandbekämpfungsvorgaben!

## 1.1.2. *Betrieb des Stromerzeugers*

- ⚠ Betreiben Sie den Stromerzeuger nur im Freien unter Einhaltung der Sicherheitsabstände wie unter <Bedienung> in der Betriebsanleitung beschrieben!
- ⚠ Betreiben Sie den Stromerzeuger nicht in brandgefährdeten oder explosionsgefährdeten Umgebungen!
- ⚠ Ein Einbau in Fahrzeuge oder Einrichtungen bedarf der vorherigen, schriftlichen Genehmigung des Herstellers!
- ⚠ Betreiben Sie den Stromerzeuger nur, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingte Einrichtungen wie lösbare Schutzeinrichtungen, NOT-AUS-Einrichtungen, Schalldämmungen oder Absaugeinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind!
- ⚠ Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen den Stromerzeuger auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel!
- ⚠ Setzen Sie den Stromerzeuger bei auftretenden Störungen oder Unregelmäßigkeiten außer Betrieb. Sichern Sie den Stromerzeuger gegen weitere Inbetriebnahme!
- ⚠ Beseitigen Sie Störungen umgehend!



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

- ⚠ Führen Sie Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß Betriebsanleitung aus!
- ⚠ Starten Sie den Stromerzeuger ohne Last!
- ⚠ Stellen Sie vor dem Einschalten/ Starten des Stromerzeugers sicher, dass niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann!
- ⚠ Überwachen Sie regelmäßig die Kontrollanzeigen!
- ⚠ Schalten Sie die Absaug- und Entlüftungsvorrichtungen bei laufendem Stromerzeuger nicht ab. Entfernen sie keine Einrichtungen!
- ⚠ Betanken Sie den Stromerzeuger nur mit stillgelegtem Motor!
- ⚠ Betanken Sie den Stromerzeuger nur in abgekühltem Zustand!

### **1.1.3. Wartungsarbeiten am Stromerzeuger**

- ⚠ Informieren Sie das Bedienungspersonal vor Beginn der Durchführung von Sonder- und Instandhaltungsarbeiten! Benennen Sie einen Aufsichtsführenden!
- ⚠ Beachten Sie bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Einstellung des Stromerzeugers und deren sicherheitsbedingte Einrichtungen sowie Inspektion, Wartung und Reparatur, Ein- und Ausschaltvorgänge betreffen, die Betriebsanleitung und die ergänzenden Hinweise für Instandhaltungsarbeiten!
- ⚠ Führen Sie alle Arbeiten nur bei ausgeschaltetem und abgekühltem Stromerzeuger durch!
- ⚠ Sichern Sie den ausgeschalteten Stromerzeuger bei Wartungs- und Reparaturarbeiten gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten!
- ⚠ Sichern Sie den Arbeitsbereich weiträumig ab!
- ⚠ Zur Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen ist eine der Arbeit angemessene Werkstattausrüstung unbedingt notwendig!
- ⚠ Befestigen Sie Einzelteile und größere Baugruppen beim Austausch sorgfältig an geeigneten Hebezeugen. Sichern Sie die Last so, dass hiervon keine Gefahr ausgehen kann. Verwenden Sie nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft! Halten Sie sich nicht unter schwebenden Lasten auf!
- ⚠ Beauftragen Sie mit dem Anschlagen von Lasten und Einweisen von Kranführern nur befugte Personen! Der Einweiser muss sich in Sichtweite des Kranführers aufhalten oder mit ihm in Sprechkontakt stehen!
- ⚠ Reinigen Sie den Stromerzeuger und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen zu Beginn der Wartung/Reparatur von Schmutz, Öl, Kraftstoff oder Pflegemitteln! Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel! Verwenden Sie faserfreie Putztücher! Beachten Sie die Herstellerangaben der eingesetzten Arbeitsmittel!
- ⚠ Verschließen Sie vor dem Reinigen des Stromerzeugers mit Wasser, Hochdruckreinigern oder Reinigungsmitteln alle Öffnungen wasserdicht, in die aus Sicherheits- und/oder Funktionsgründen kein Wasser/ Dampf/ Reinigungsmittel eindringen darf. Besonders gefährdet sind elektrische Komponenten. Entfernen Sie nach dem Reinigen alle Abdeckungen und Verklebungen vollständig! Überprüfen Sie die Komponenten auf eingedrungene Feuchtigkeit. Trocknen Sie alle feuchten Teile vor Inbetriebnahme vollständig!

- ⚠ Überprüfen Sie nach der Reinigung alle Kraftstoff- und Motoröl-Leitungen auf Undichtigkeiten, gelockerte Verbindungen, Scheuerstellen und Beschädigungen! Beheben Sie festgestellte Mängel sofort!
- ⚠ Ziehen Sie bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten Schraubenverbindungen stets mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest!
- ⚠ Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Warten und Reparieren erforderlich, überprüfen Sie unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten die korrekte Montage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen!
- ⚠ Sorgen Sie für eine sichere und umweltgerechte Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen!

## 1.1.4. **Veränderungen am Stromerzeuger**

- ⚠ Veränderungen an dem Stromerzeuger dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden!
- ⚠ Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Stromerzeugers dürfen nur von einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden!

## 1.2. **Besondere Gefahrenarten**

### 1.2.1. **Elektrische Energie**

- ⚠ Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen!
- ⚠ Benutzen Sie nur geprüfte und zugelassene Kabel für das Leitungsnetz!
- ⚠ Schalten Sie bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung den Stromerzeuger sofort ab!
- ⚠ Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft nach den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden!
- ⚠ Überprüfen Sie die elektrische Ausrüstung des Stromerzeugers regelmäßig. Beseitigen Sie Mängel wie lose Verbindungen bzw. beschädigte Kabel oder Anlagenteile umgehend!
- ⚠ Verwenden Sie nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke!
- ⚠ Schalten Sie Maschinenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, spannungsfrei. Überprüfen Sie die freigeschalteten Bereiche auf Spannungsfreiheit!
- ⚠ Sperren Sie den Arbeitsbereich ab!
- ⚠ Benutzen Sie nur spannungsisoliertes Werkzeug!



**STROMERZEUGER**  
made in Germany  
**SYSTEME**

### **1.2.2. Gas, Staub, Dampf, Rauch**

- ⚠ Führen Sie Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten an dem Stromerzeuger nur durch, wenn diese ausdrücklich von der Metallwarenfabrik Gemmingen genehmigt sind. Es kann Brand- und Explosionsgefahr bestehen!
- ⚠ Reinigen Sie vor Beginn der Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten den Stromerzeuger und dessen Umgebung von Staub und brennbaren Stoffen! Sorgen Sie für ausreichende Lüftung (Explosionsgefahr)!
- ⚠ Beachten Sie bei Arbeiten in engen Räumen evtl. vorhandene, örtliche Vorschriften!
- ⚠ Benutzen Sie die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung!

### **1.2.3. Lärm**

- ⚠ Schallschutzeinrichtungen an dem Stromerzeuger müssen während des Betriebes in Schutzstellung sein!
- ⚠ Benutzen Sie die vorgeschriebene, persönliche Schutzausrüstung!

### **1.2.4. Öle, Fette und andere chemische Substanzen**

- ⚠ Beachten Sie beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen, die für das jeweilige Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften!
- ⚠ Vorsicht beim Umgang mit heißen Betriebs- und Hilfsstoffen. Es besteht Verbrennungs- bzw. Verbrühungsgefahr!
- ⚠ Benutzen Sie die vorgeschriebene, persönliche Schutzausrüstung!

### **1.2.5. Heiße Teile**

- ⚠ Berühren Sie keine heißen Teile, wie Abgasanlage, Motorteile oder Ähnliches. Es besteht Verbrennungsgefahr!
- ⚠ Benutzen Sie die vorgeschriebene, persönliche Schutzausrüstung!



## Inhalt

1.	SICHERHEITSHINWEISE	3
1.1.	Grundlegende Sicherheitshinweise	3
1.1.1.	Eingesetztes Personal	4
1.1.2.	Betrieb des Stromerzeugers	4
1.1.3.	Wartungsarbeiten am Stromerzeuger	5
1.1.4.	Veränderungen am Stromerzeuger	6
1.2.	Besondere Gefahrenarten	6
1.2.1.	Elektrische Energie	6
1.2.2.	Gas, Staub, Dampf, Rauch	7
1.2.3.	Lärm	7
1.2.4.	Öle, Fette und andere chemische Substanzen	7
1.2.5.	Heiße Teile	7
2.	ZU Dieser Anleitung	11
2.1.	GEKO & EISEMANN Stromerzeuger	12
2.2.	Wartung und Pflege	12
2.3.	Service	12
2.4.	Vorsicht bei laufendem Stromaggregat	12
2.5.	Sicherheit	12
3.	LEISTUNGSBESCHREIBUNG IHRES STROMERZEUGERS	15
3.1.	Definition der Geräteklaasse	15
3.2.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	15
3.3.	Vorhersehbarer Fehlgebrauch	16
3.4.	Fehlgebrauch	16
3.5.	Optionale Ausstattung	16
3.6.	Technische Daten	17
4.	IHR STROMERZEUGER IM DETAIL	18
4.1.	Abmessungen Typ 4411 + 5411	18
4.2.	Abmessungen Typ 7410 + 7411	18
4.3.	Beschreibung der Teile, Stromerzeuger Außenseite	19



4.4.	Bezeichnung der Teile, Schaltkästen	20
4.5.	Allgemeine Angaben	20
4.6.	Lieferumfang	21
4.7.	Technische Beschreibung	21
4.7.1.	Allgemeinen Angaben	21
4.7.2.	Steckdosenanschluss	21
4.7.3.	Absicherung der Anschlüsse	21
4.7.4.	Anlaufverstärkung	21
4.7.5.	Lastabhängige Drehzahlregelung Variospeed (Option)	22
4.7.6.	Ölabschaltautomatik	22
5.	BEDIENUNG IHRES STROMERZEUGERS	23
5.1.	Transport des Stromerzeugers	23
5.2.	Aufstellung des Stromerzeugers	24
5.3.	Voraussetzungen für den störungsfreien Betrieb	25
5.3.1.	Kraftstoffspezifikation	25
5.3.2.	Schmiermittelspezifikation	26
5.4.	Vorbereitungen zur Erstinbetriebnahme	27
5.5.	Tägliche Prüfungen vor Inbetriebnahme	28
5.5.1.	Kontrolle auf Vollständigkeit und Beschädigungen	28
5.5.2.	Ölstand im Motor überprüfen	28
5.5.3.	Kraftstoff-Füllstand überprüfen	28
5.5.4.	Kraftstoff einfüllen	29
5.5.5.	Anschluss der Verbraucher	29
5.5.6.	Erdung des Stromerzeugers	30
5.6.	BETRIEB	30
5.6.1.	Anlassen	30
5.6.2.	Elektrostart	31
5.6.3.	Handstart	31
5.6.4.	Betriebsunterbrechung	31
5.6.5.	Außenbetriebsetzung	31



5.7.	Betrieb unter besonderen klimatischen Bedingungen	32
5.7.1.	Schmieröl	32
5.7.2.	Batterie	32
5.7.3.	Hohe Umgebungstemperatur, große Höhe	32
5.8.	Batterie aus- und einbauen	32
5.8.1.	Ausbau	33
5.8.2.	Einbau	33
6.	WARTUNG IHRES STROMERZEUGERS	34
6.1.	Wartung des Antriebsmotors	34
6.1.1.	Motor-Ölwechsel	35
6.1.2.	Wasser und Ablagerungen aus dem Kraftstofftank entfernen	36
6.1.3.	Kraftstoffvorfilter wechseln	36
7.	LAGERUNG/ EINLAGERUNG DES STROMERZEUGERS	37
8.	LAGERUNG	37
8.1.	Einlagerung	38
9.	STÖRUNGSBESEITIGUNG	39
9.1.	Allgemeines	39
9.1.1.	Erst denken, dann handeln	39
9.1.2.	Staub und Schmutz	39
9.1.3.	Original-Ersatzteile verwenden	39
9.1.4.	Vorsichtig handeln	39
9.2.	Störungsbeseitigung Motor	40
9.3.	Störungsbeseitigung Generator	41
9.4.	Ersatzteilbeschaffung · Reparaturen · Gewährleistungen	42
10.	ENTSORGUNGSHINWEISE	43
10.1.	Entsorgung der Transportverpackung	43
10.2.	Entsorgung von Betriebsstoffen	43
10.3.	Entsorgung des Altgerätes	43



**STROMERZEUGER**  
made in Germany  
**SYSTEME**

## 2. Zu dieser Anleitung

Sehr geehrter Kunde,

die Stromerzeuger der Marken GEKO & EISEMANN sind für ein breites Anwendungsspektrum und eine lange Nutzungsdauer entwickelt worden.

Dabei wird durch ein umfangreiches Angebot von Varianten und Zusatzausstattungen sichergestellt, dass die jeweiligen speziellen Anforderungen unserer Kunden erfüllt werden.

Nicht alle in dieser Dokumentation beschriebenen Bauteile, Komponenten und Funktionen sind an Ihrem Stromerzeuger vorhanden.

Wir haben die Unterschiede deutlich herausgestellt, damit Sie die für Ihren Stromerzeuger relevanten Betriebs- und Wartungshinweise leicht finden können.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitung des Motorherstellers vollständig, bevor Sie Ihren Stromerzeuger in Betrieb setzen. Beachten Sie die Sicherheits-, Betriebs- und Wartungshinweise.

Bewahren Sie alle Betriebsanleitungen beim Gerät auf und geben Sie diese bei einem Verkauf des Stromerzeugers an den neuen Eigentümer weiter.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne beratend zur Verfügung.

Ihre Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH

**Zu dieser Anleitung**

## 2.1. GEKO & EISEMANN Stromerzeuger

sind das Produkt jahrelanger Forschung und Entwicklung. Das dadurch gewonnene fundierte Know-how in Verbindung mit hohen Qualitätsanforderungen ist die Garantie für die Herstellung von Stromerzeugern mit langer Lebensdauer, hoher Zuverlässigkeit und geringem Kraftstoffverbrauch. Es ist selbstverständlich, dass auch die hohen Anforderungen zum Schutz der Umwelt erfüllt werden.

## 2.2. Wartung und Pflege

sind mit entscheidend, ob der Stromerzeuger die gestellten Forderungen zufriedenstellend erfüllt. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Wartungsintervalle und die sorgfältige Durchführung der Wartungs- und Pflegearbeiten sind daher unbedingt notwendig. Insbesondere sind die Vorgaben für vom normalen Betrieb abweichende, erschwerende Betriebsbedingungen zu beachten.

## 2.3. Service

Wenden Sie sich bei Betriebsstörungen und Ersatzteilfragen an eine unserer zuständigen Service-Vertretungen. Das geschulte Fachpersonal sorgt im Schadensfall für eine schnelle und fachgerechte Instandsetzung unter Verwendung von Originalteilen. Originalteile sind stets nach dem neuesten Stand der Technik gefertigt.

## 2.4. Vorsicht bei laufendem Stromaggregat

Wartungsarbeiten oder Reparaturen nur bei still gesetztem Stromaggregat durchführen. Evtl. entfernte Schutzausrüstungen nach Abschluss der Arbeiten wieder montieren. Bei Arbeiten am laufenden Stromaggregat muss die Arbeitskleidung fest anliegen.

## 2.5. Sicherheit

Diese Symbole finden Sie bei allen Sicherheitshinweisen. Beachten Sie diese sorgfältig. Geben Sie die Sicherheitsanweisungen auch an Ihr Bedienungspersonal weiter. Darüber hinaus sind die „Allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften“ des Gesetzgebers zu beachten.



Dieses allgemeine Gefahrenzeichen wird verwendet, um auf die Gefahr von Personenschäden hinzuweisen.



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**

Das Signalwort kennzeichnet die Höhe des Risikos sowie die Schwere der möglichen Verletzungen.

<b>! GEFahr</b>	Dieses Signalwort wird verwendet, um eine unmittelbar gefährliche Situation anzudeuten, die wenn sie nicht vermieden wird, eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge hat.
<b>! WARNUNG</b>	Dieses Signalwort wird verwendet, um eine potentiell gefährliche Situation anzudeuten, die wenn sie nicht vermieden wird, eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge haben könnte.
<b>! VORSICHT</b>	Dieses Signalwort wird verwendet, um eine potentiell gefährliche Situation anzudeuten, die wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.
<b>HINWEIS</b>	Dieses Signalwort wird verwendet, um eine Situation anzudeuten, die eine potentielle Beschädigung des Stromerzeugers oder angehörender Verbraucher zur Folge haben könnte.
<b>TIPP</b>	Dieses Signalwort weist auf zusätzliche, nützliche Informationen, wie Bedienungserleichterungen oder Querverweise hin.

Die Sicherheitshinweise bestehen aus:

- Gefahrenzeichen
- Signalwort
- Beschreibung der Gefahr
- Mögliche Folgen
- Maßnahmen zur Vermeidung

Beispiel:

<b>! GEFahr</b>	
	<p><b>GIFTIGE ABGASE, ENTHALTEN KOHLENMONOXID</b></p> <p>Gefahr des Erstickens</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stromerzeuger nicht in geschlossenen Räumen betreiben</li></ul> <p><i>Verletzen an die frische Luft bringen</i></p> <p><i>Lebensrettende Sofortmaßnahmen einleiten</i></p>

## Zu dieser Anleitung

# Zu dieser Anleitung

Verwendete Symbole gemäß DIN EN ISO 7010, bzw. daran angelehnt.



Gebrauchsanweisung beachten



Gehörschutz benutzen



Verstellung rot gekennzeichneter Schrauben verboten



Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten



Warnung vor einer Gefahrenstelle



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor heißer Oberfläche



Warnung vor giftigen Stoffen (Abgase)



Warnung vor Handverletzungen



Warnung vor ätzenden Stoffen



**STROMERZEUGER**  
made in Germany  
**SYSTEME**

## 3. Leistungsbeschreibung Ihres Stromerzeugers

### 3.1. Definition der Gerätekasse

Der Stromerzeuger gehört zur Gerätekasse der Stromerzeugungsaggregate mit Verbrennungsmotor und Asynchrongenerator und ist zur 400/230 V, 50 Hz Stromerzeugung im gewerblichen und privaten Umfeld konzipiert. Die Einspeisung erfolgt in ein ortsbewegliches Verteilernetz.

Der Stromerzeuger zeichnet sich besonders durch seine robuste Bauart und die Schutzklasse IP 54 aus.

Der Stromerzeuger mit Asynchrongenerator verfügt über eine spezielle Anlaufverstärkung für schwer-anlaufende Verbraucher und einen geringen Klirrfaktor zum Betreiben elektronischer Verbraucher.

### 3.2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Der Stromerzeuger ist zur dezentralen Stromerzeugung (Inselbetrieb) konzipiert.
- Schließen Sie elektrische Verbraucher nur bis zu der am Typenschild angegebenen Gesamtleistung an. Sie finden das Typenschild des Stromerzeugers linksseitig unterhalb des Schaltkastens
- Beachten Sie die Angaben für Spannung und Frequenz.
- Beachten Sie den Anlauf-/Einschaltstrom bei induktiven Verbrauchern.
- Die Schleifenimpedanz als Summe aller angeschlossenen Leitungen darf gemäß ISO 8528-8 nicht größer als  $1,5 \Omega$  sein. Daraus ergeben sich Leitungslängen von max. 60 m bei einem Kabelquerschnitt von  $1,5 \text{ mm}^2$  und von max. 100 m bei einem Kabelquerschnitt von  $2,5 \text{ mm}^2$ . Verwenden Sie ausschließlich geprüfte, der Norm entsprechende Verlängerungsleitungen.
- Elektronisch geregelte Geräte können im Bezug auf Über- oder Unterspannung empfindlich sein. Diese Spannungsschwankungen können zu Störungen oder Schäden an diesen Geräten führen. Befragen Sie den Hersteller ob sein Gerät für den Stromerzeugerbetrieb geeignet ist.
- Betreiben Sie den Stromerzeuger im Freien. Halten Sie die im Abschnitt 2.2 vorgegebenen Mindestabstände ein. Zu- und Abluft-Öffnungen müssen frei sein.
- Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört das Lesen und Beachten der Betriebsanleitung für den Stromerzeuger und den Antriebsmotor.

### 3.3. Vorhersehbarer Fehlgebrauch

- Der Anschluss des Stromerzeugers an eine Gebäudestromversorgungsanlage darf nur durch eine Elektrofachkraft nach den regional gültigen Vorschriften erfolgen. Bei Nichtbeachtung sind schwerwiegende Beschädigungen an der Gebäudeanlage und am Stromerzeuger möglich. Es besteht Verletzungsgefahr!
- Der Stromerzeuger ist nicht zum Einbau in Fahrzeuge und Aufbauten konzipiert!
- Der Stromerzeuger ist kein Spielzeug!
- Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu bedienen, dürfen diesen Stromerzeuger nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen!

### 3.4. Fehlgebrauch

- Jede vom bestimmungsgemäßen Gebrauch abweichende Verwendung stellt einen Fehlgebrauch dar!
- Bei Fehlgebrauch erlischt die Garantie des Herstellers!
- Jeder Fehlgebrauch erfolgt auf eigene Gefahr!
- Eine Haftung des Herstellers für Schäden jeglicher Art ist ausgeschlossen!

### 3.5. Optionale Ausstattung

Der Stromerzeuger kann u.a. mit folgendem Zubehör aufgerüstet werden:

- Fahrgestell
- Abgasschlauch
- Dreiwegehahn zur Fremdbetankung
- Notstromautomatik NS10
- Isolationsüberwachung
- Fehlerstromschutzschalter



GEKO

EISEMANN

STROMERZEUGER  
made in Germany  
SYSTEME

### 3.6. Technische Daten

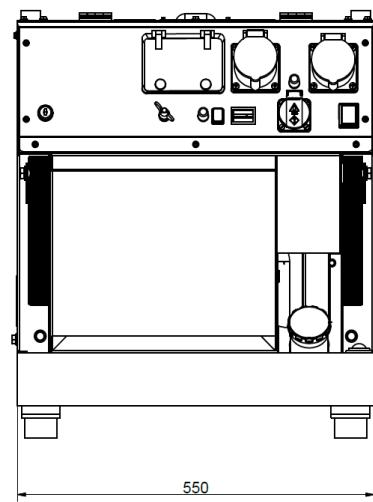
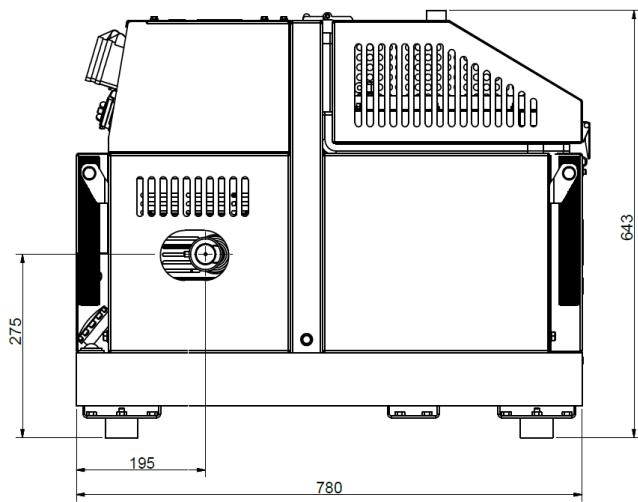
		4411	5411	7410 / 7411	
Drehzahl	1/min	3000	3000	3000	
Frequenz	Hz	50	50	50	
Spannung	V	230	230	230	400
elektrische Leistung	VA	3680	3680	4000	5520
Stromstärke	A	16	16	5,8	24
Leistungsfaktor	cos phi	1,0	1,0	1,0	1,0
Antriebsmotor		Honda GX 270	Honda GX 270	Honda GX 390	
		obengesteuerter Einzylinder Viertaktmotor, gebläsegekühlt			
Hubraum	cm <sup>3</sup>	270	270	390	
Höchstleistung	PS	9 bei 3600 1/min	9 bei 3600 1/min	11 bei 3600 1/min	
Füllmenge Motoröl	l	1,1	1,1	1,1	
Tankinhalt Kraftstoff	l	23	23	23	
Abmessungen LxBxH	mm	780x550x643	780x550x643	820x550x643	
Gewicht	kg	140	140	162	
Schall-Leistungspegel	db(A)	92,93	93	93	
Schall-Druckpegel	db(A)	65	65	65	

Die angegebene Leistung des Generators gilt für die am Typenschild angegebene Temperatur und Aufstellungshöhe.

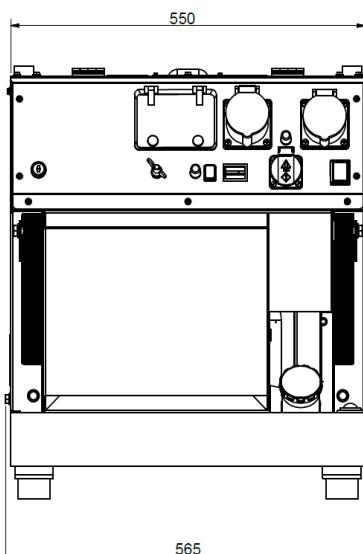
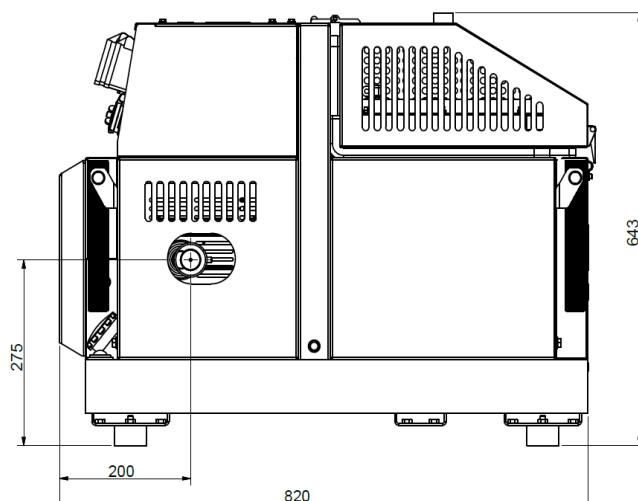
Leistungsbeschreibung Ihres Stromerzeugers

## 4. Ihr Stromerzeuger im Detail

### 4.1. Abmessungen Typ 4411 + 5411



### 4.2. Abmessungen Typ 7410 + 7411



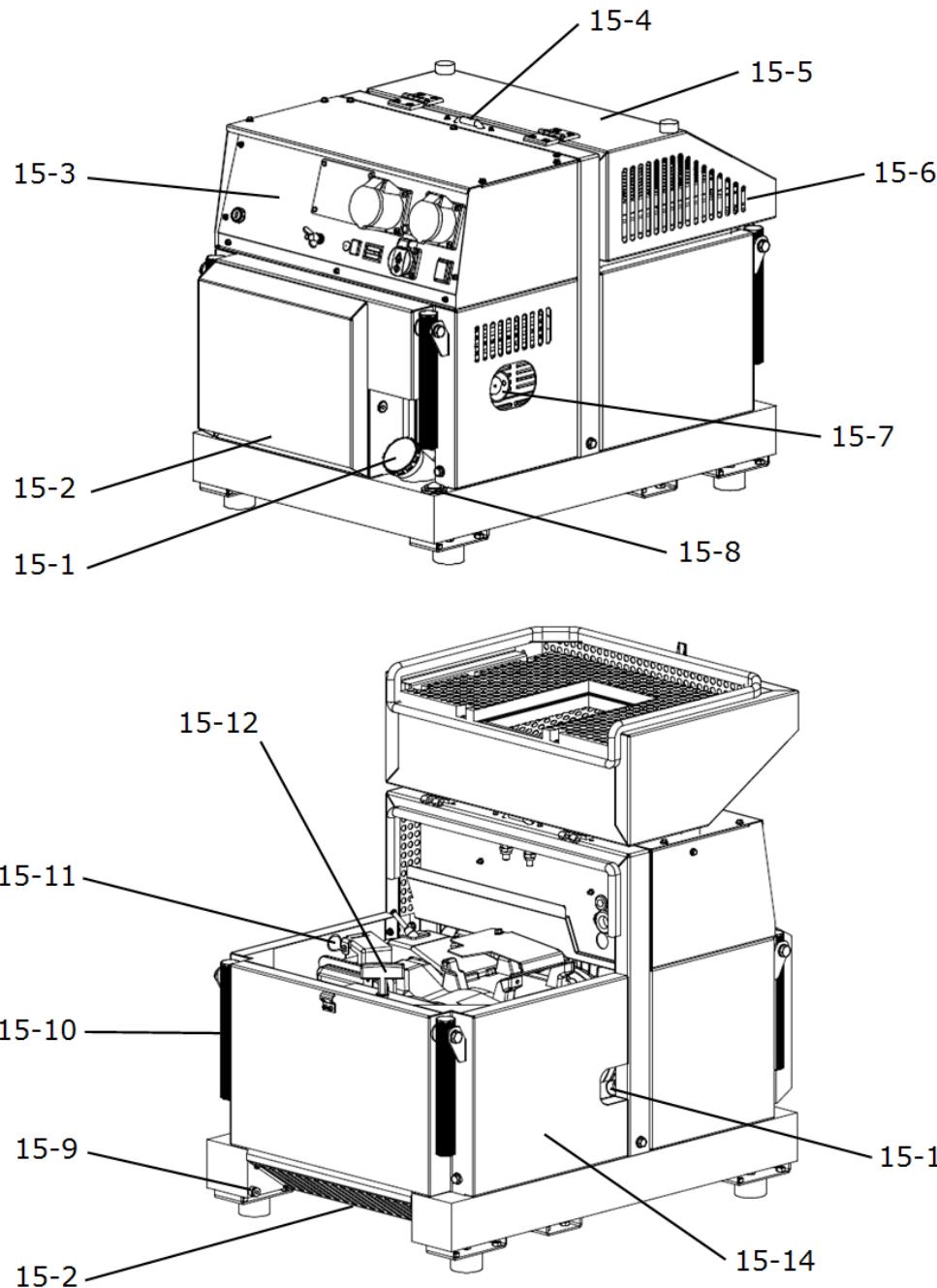


GEKO

EISEMANN

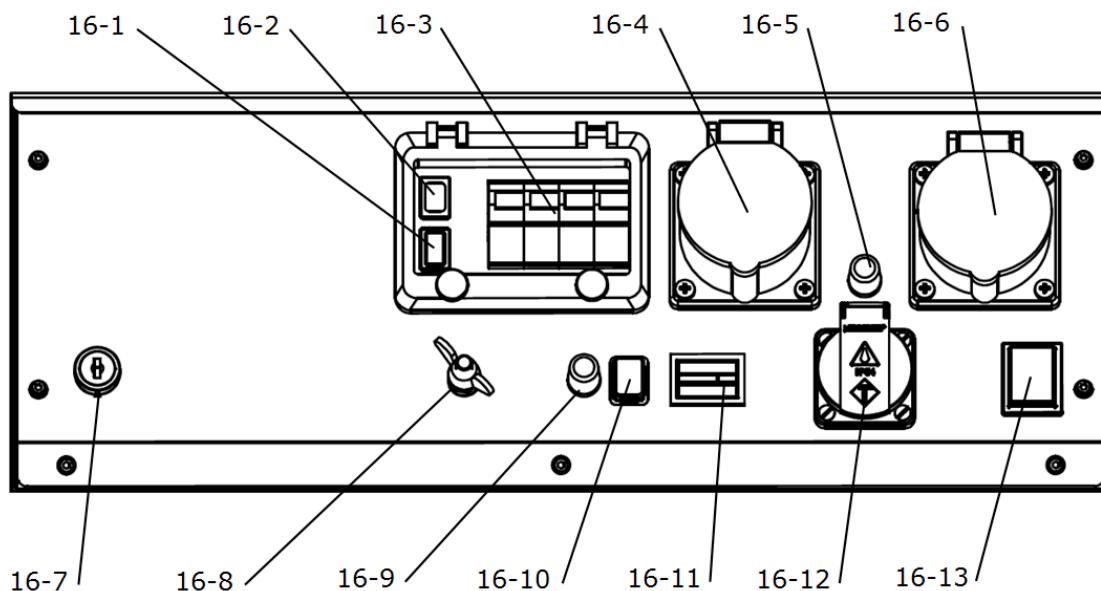
  
STROMERZEUGER  
made in Germany  
SYSTEME

#### 4.3. Beschreibung der Teile, Stromerzeuger Außenseite



15-1	Kraftstoffeinfüllstutzen	15-8	Kraftstoffanzeige
15-2	Lufteinlass	15-9	Ablassschraube Kraftstofftank
15-3	Schaltkasten	15-10	Tragegriff
15-4	Verlasthaken	15-11	Choke
15-5	Motorhaube	15-12	Reversierstartergriff
15-6	Luftauslass	15-13	Ölmessstab/Öleinfüllöffnung
15-7	Abgasaustritt	15-14	Abnehmbarer Motorschacht

#### 4.4. Bezeichnung der Teile, Schaltkasten



16-1	Fl-Schutzschalter (Option)	16-8	Erdungsanschluss
16-2	Fl-Anzeigeleuchte (Option)	16-9	Sicherungsschalter Variospeed (Option)
16-3	Sicherungsautomat	16-10	Schalter Variospeed (Option)
16-4	CEE Steckdose 230V 16A	16-11	Betriebsstundenzähler
16-5	Sicherungsschalter (für 16-12)	16-12	Schuko Steckdose 230V
16-6	CEE Steckdose 400V 16A	16-13	Schalter Anlaufverstärkung
16-7	Zündschloss		

#### 4.5. Allgemeine Angaben

Die Stromerzeuger der Baureihe 4411-7411 bestehen aus den Komponenten:

- Benzinmotor
- Wechselstrom-Asynchrongenerator bei Modell 4411
- Drehstrom-Asynchrongenerator bei Modell 5411 und 7411
- Grundrahmen mit Kraftstofftank
- Schaltkasten
- Verlasteinrichtung
- Schalldämmgehäuse



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

## 4.6. Lieferumfang

Der Stromerzeuger wird mit den Betriebsanleitungen für Stromerzeuger und Antriebsmotor, sowie 2 Zündschlüsseln ausgeliefert. Weiteres Zubehör ist serienmäßig nicht enthalten.

## 4.7. Technische Beschreibung

### 4.7.1. Allgemeinen Angaben

Der Benzin-Drehstrom-Stromerzeuger ist in einem Grundrahmen mit integriertem Kraftstofftank eingebaut. Die nach oben schwenkbare Motorhaube bietet Zugang für Wartungsarbeiten. Für den Krantransport ist eine Verlastöse (Pos. 15.4) montiert. Die Bedienung des Motors erfolgt über ein Zündschloss (Pos. 16-7).

### 4.7.2. Steckdosenanschluss

Über die Steckdose CEE 400V (Pos. 16-6) können Spannungen von 400V / 50Hz abgenommen werden. Über die Steckdose CEE 230V (Pos. 16-4) können Spannungen von 230V / 50Hz bis zur Leistungsgrenze abgenommen werden. Über die Schutzkontaktsteckdose (Pos. 16-12) können Spannungen von 230V / 50Hz bis max, 16A abgenommen werden.

### 4.7.3. Absicherung der Anschlüsse

Die CEE Steckdosen (Pos. 16-4, & 16-6) sind über Sicherungsautomaten (Pos. 16-3) abgesichert. Die Schutzkontaktsteckdose (Pos. 16-12) ist über eine thermische Sicherung (Pos. 16-5) abgesichert.

### 4.7.4. Anlaufverstärkung

#### HINWEIS

**Beim Betrieb von Schweißgeräten muss die Anlaufverstärkung ausgeschaltet werden, um eine Beschädigung des Generators durch dauerhafte Überlastung zu vermeiden**

Der Stromerzeuger verfügt über einen Asynchrongenerator mit automatischer elektronischer Anlaufverstärkung. Bei einem schweranlaufenden induktiven Verbraucher wird bei Bedarf automatisch für einige Sekunden eine höhere Generatorleistung abgegeben, um den schweranlaufenden induktiven Verbraucher (z.B. Elektromotoren) zu starten. Durch den Wahlschalter (Pos. 16-13) kann die Anlaufverstärkung deaktiviert werden.

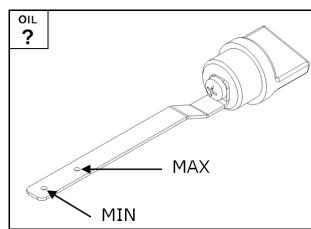
## 4.7.5. Lastabhängige Drehzahlregelung Variospeed (Option)

Stromerzeuger werden häufig nicht unter Dauerlast benutzt. Vielmehr soll, ähnlich dem EVU-Netz, Energie sofort abrufbar bereitgestellt werden. Durch die Variospeed-Technologie verringert sich die Drehzahl des Motors und wird bei Bedarf an elektrischer Energie sofort wieder erhöht. So werden Verbrauch, Abgasemission, Lautstärke und Verschleiß drastisch gesenkt. Ein spezieller elektronischer Prozessor erkennt über Messsysteme und Sensoren den Betriebszustand des gesamten Aggregats und steuert den Antriebsmotor. So kann die Steuerung auch beim Kaltstart bereits aktiv sein und erfordert keinen zusätzlichen Bedienaufwand.

Die Drehzahl des Antriebsmotors wird kurz nach der letzten elektrischen Leistungsabgabe je nach Aggregatetyp um ca. 20% bis zu 40% reduziert. Der Stromerzeuger bleibt in Bereitschaft. Erst bei erforderlicher, elektrischer Leistungsabgabe wird der Motor von der Steuerung auf Nenndrehzahl zur vollen Leistung hochgefahren. Durch einen Wahlschalter (Pos. 16-10) kann die Lastabhängige Drehzahlregelung bei Bedarf deaktiviert werden.

## 4.7.6. Ölabschaltautomatik

Der Antriebsmotor ist mit einer Ölabschaltautomatik ausgerüstet. Diese Sicherheitseinrichtung schaltet den Motor bei zu geringem Ölstand ab. Ein erneutes Starten ist nicht mehr möglich. Erst nach Korrektur des Ölstandes durch Nachfüllen bis zur Max. Markierung des Ölpeilstabes kann der Motor gestartet werden.





**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

## 5. Bedienung Ihres Stromerzeugers

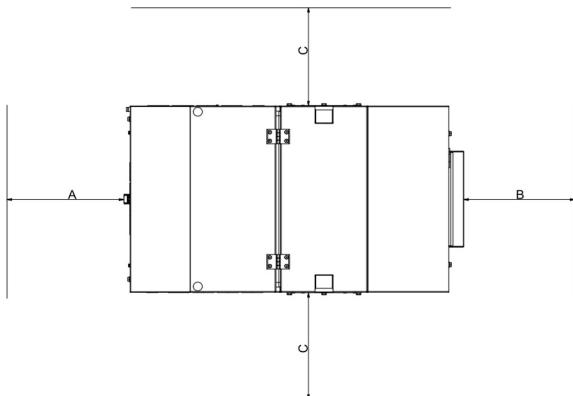
### 5.1. Transport des Stromerzeugers

<b>⚠️ WARNUNG</b>	
	<b>SCHWEBENDE LASTEN</b> Gefahr ernsthafter Verletzungen mit Todesfolge <ul style="list-style-type: none"><li>• unter oder im Bereich schwiegender Lasten dürfen sich keine Personen aufhalten</li><li>• Anschlagmittel müssen für das Gewicht des Stromerzeugers zugelassen sein</li><li>• bei Flurförderzeugen auf korrekte Schwerpunktllage achten</li><li>• Stromerzeuger bei niedriger Hubhöhe transportieren</li></ul> <i>Unfallstelle sichern und Lebensrettende Sofortmaßnahmen einleiten</i>
<b>HINWEIS</b>	
<i>Die ortsüblichen und anwenderbezogenen Sicherheitsbestimmungen sind beim Transport zu beachten.</i>	

- Entfernen Sie alle angeschlossenen Verbraucher und Kabel.
- Schließen Sie die Schalldämmhaube.
- Beachten Sie Gewicht und Abmessungen, siehe Technische Daten.
- Verwenden Sie nur geeignete Anschlagmittel!
- Befestigen Sie die Anschlagmittel an der Verlastöse.
- Zum Transport per Hand kann der Stromerzeuger an den Handgriffen angehoben werden. Klappen Sie hierzu die Handgriffe aus. Beachten Sie das Gewicht.

## 5.2. Aufstellung des Stromerzeugers

<b>⚠ GEFÄHR</b>	
	<b>GIFTIGE ABGASE ENTHALTEN KOHLENMONOXID</b> Gefahr des Erstickens <ul style="list-style-type: none"> <li>Stromerzeuger nicht in geschlossenen Räumen betreiben</li> </ul> <i>Verletzten an die frische Luft bringen</i> <i>Lebensrettende Sofortmaßnahmen einleiten</i>
<b>⚠ WARNUNG</b>	
	<b>KRAFTSTOFFE UND KRAFTSTOFFDÄMPFE SIND FEUERGEFÄHRLICH/EXPLOSIV</b> <b>KRAFTSTOFFE UND KRAFTSTOFFDÄMPFE SIND GIFTIG</b> Gefahr ernsthafter Verletzungen mit Todesfolge <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur bei Motorstillstand tanken oder mit Kraftstoff hantieren!</li> <li>Nie in der Nähe offener Flammen, Funken oder anderen Entzündungsquellen auftanken.</li> <li>Nicht rauchen!</li> <li>Keinen Kraftstoff verschütten! Tropfmengen sofort aufnehmen!</li> <li>Auf Lüftung achten!</li> <li>Schutzhandschuhe verwenden!</li> </ul> <i>Lebensrettende Sofortmaßnahmen einleiten</i>
<b>⚠ VORSICHT</b>	
	<b>ROTIERENDE MASCHINENTEILE</b> Gefahr des Einzugs von Körperteilen <ul style="list-style-type: none"> <li>Geräteabdeckung geschlossen halten.</li> <li>Bei Arbeiten am Gerät den Motor ausschalten.</li> </ul> <i>Motor ausschalten</i> <i>Erste Hilfe leisten nach Leitfaden und/oder Ersthelfer verständigen.</i>
<b>⚠ VORSICHT</b>	
	<b>HEISSE MOTORENTEILE ODER HEISSE BETRIEBSSTOFFE</b> Verbrennungsgefahr oder Gefahr des Verbrühens von Körperteilen <ul style="list-style-type: none"> <li>Motor abkühlen lassen.</li> <li>Schutzhandschuhe benutzen!</li> </ul> <i>Verletzte Stelle kühlen</i> <i>Erste Hilfe leisten nach Leitfaden, Ersthelfer verständigen.</i>
<b>⚠ VORSICHT</b>	
	<b>BATTERIESÄURE</b> Gefahr des Verätzens von Körperteilen <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakt mit Batteriesäure vermeiden!</li> <li>Schutzhandschuhe, Schutzbrille und säurefeste Kleidung benutzen!</li> <li>Batterie sauber halten.</li> </ul> <i>Verletzte Stelle mit sauberem Wasser abspülen.</i> <i>Erste Hilfe leisten nach Leitfaden, Ersthelfer verständigen.</i>



- Betreiben Sie den Stromerzeuger im Freien, auf ebenem, standfesten Untergrund.
- Schützen Sie den Stromerzeuger vor Umwelteinflüssen wie Staub und Nässe.
- Halten Sie einen seitlichen Mindestabstand von 1m zu Gebäudewänden, Containerwänden etc. ein. Dieser ist erforderlich:
  - Zum Öffnen der Motorhaube (A)
  - Zur Bedienung des Motors (A)
  - Um eine ausreichende Verbrennungs- und Kühlluftzufuhr für den Stromerzeuger zu gewährleisten (A + B)
  - Um die Bedienung des Schaltkastens zu gewährleisten (B)
  - Um die Abfuhr der Wärme zu ermöglichen, die beim Betrieb des Stromerzeugers entsteht (C)

### 5.3. Voraussetzungen für den störungsfreien Betrieb

#### 5.3.1. Kraftstoffspezifikation

Der Kraftstoff muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Sauberes, frisches, bleifreies Benzin.
- Oktanzahl mindestens ROZ 91
- Ethanolanteil max. 10% (E10)

Verwenden Sie bleifreies Benzin mit maximal 10 Volumenprozent Ethanol (E 10) oder maximal 5 Volumenprozent Methanol. Methanol muss auch Kosolventen und Korrosionsinhibitoren enthalten. Durch den Gebrauch von Kraftstoffen mit einem höheren Ethanol- oder Methanolgehalt als oben angegeben können Start- und/oder Leistungsprobleme auftreten. Es kann auch zu Beschädigungen von Metall-, Gummi- und Kunststoffteilen des Kraftstoffsystems kommen. Bei Verwendung eines Kraftstoffs mit höheren Ethanol- oder Methanolanteilen als oben angegeben oder von minderer Qualität erlischt die Herstellergarantie.

## 5.3.2. Schmiermittelspezifikation

### HINWEIS

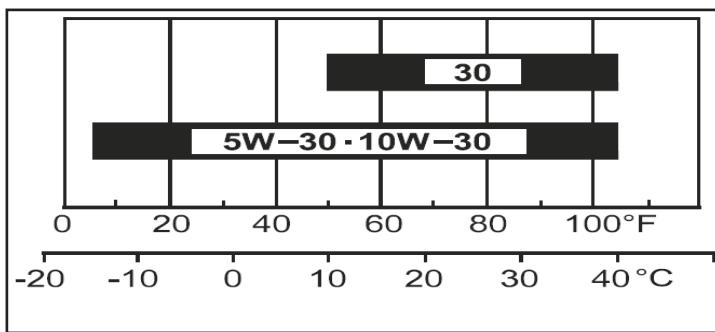
**Vermeiden Sie es, Öle verschiedener Marken zu mischen. Es könnten Unverträglichkeiten auftreten. Höherer Verschleiß oder Motorschäden könnten auftreten. Verwenden Sie Öl gleichen Typs vom gleichen Hersteller.**

**Die Intervalle zwischen zwei Ölwechseln hängen von den Kraftstoffqualitäten ab. Deshalb nur die empfohlenen Kraftstoffe verwenden.**

Das Öl ist ein ausschlaggebender Faktor für die Leistung und Lebensdauer des Motors. Verwenden Sie nur hochwertiges Markenöl für Viertaktmotoren. Verwenden Sie Motoröle die den Anforderungen der API Serviceklasse SJ oder gleichwertig entsprechen oder diese übertreffen.

Die Viskosität SAE 10W-30 API SJ wird für allgemeinen Gebrauch empfohlen. Andere in der Tabelle „Umgebungstemperatur“ angegebene Viskositäten können verwendet werden, wenn die durchschnittliche Temperatur am Betriebsort innerhalb des angezeigten Bereichs liegt.

Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitung des Motorenherstellers.



UMGEBUNGSTEMPERATUR



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**

made in Germany

## 5.4. Vorbereitungen zur Erstinbetriebnahme

### HINWEIS

**Der Stromerzeuger wird ohne Motoröl ausgeliefert. Niemals den Motor ohne Motoröl starten. Schäden, die durch ein Betreiben ohne Motoröl entstehen, sind nicht reparabel und werden auch nicht von der Herstellergarantie abgedeckt.**

**Es wird empfohlen, während der Einlaufphase (ca. 200 Betriebsstunden) den Ölstand täglich mindestens zweimal zu prüfen. Nach der Einlaufphase ist einmaliges, tägliches Prüfen ausreichend.**

- Befüllen Sie den Motor mit Öl.  
Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitung des Motorenherstellers.
- Kontrollieren Sie den Ölstand.  
Dieser Vorgang ist im Kapitel „5.5.2. Ölstand im Motor überprüfen“ auf Seite 28 beschrieben.
- Schließen Sie die Batterie an.  
Dieser Vorgang ist im Kapitel „5.8. Batterie aus- und einbauen“ auf Seite 32 beschrieben.
- Füllen Sie Kraftstoff ein.  
Dieser Vorgang ist im Kapitel „5.5.4. Kraftstoff einfüllen“ auf Seite 29 beschrieben.
- Starten Sie den Stromerzeuger.  
Dieser Vorgang ist im Kapitel „5.6.1. Anlassen“ auf Seite 30 beschrieben.
- Führen Sie einen ca. 10 minütigen Probelauf durch.
- Betreiben Sie den Stromerzeuger ohne Last.
- Überprüfen Sie den Motor während und nach dem Probelauf auf Dichtheit.
- Schalten Sie den Motor aus.
- Prüfen Sie den Ölstand.

## 5.5. Tägliche Prüfungen vor Inbetriebnahme

### 5.5.1. Kontrolle auf Vollständigkeit und Beschädigungen

#### HINWEIS

**Sind äußere Beschädigungen sichtbar, den Stromerzeuger nicht in Betrieb nehmen!**

- Halten Sie die Zu- und Abluft-Öffnungen frei.
- Halten Sie den Stromerzeuger außen und innen sauber. Öl und Schmutz gefährden die Betriebsbereitschaft.
- Überprüfen Sie den Stromerzeuger auf Rost und Lackschäden. Bessern Sie Lackschäden unverzüglich aus.
- Überprüfen Sie den Stromerzeuger auf lose oder fehlende Teile.
- Es dürfen keine Gegenstände auf dem Stromerzeuger liegen.
- Überprüfen Sie den Stromerzeuger auf Leckagen. Setzen Sie bei Leckagen den Stromerzeuger unverzüglich instand.

### 5.5.2. Ölstand im Motor überprüfen

#### HINWEIS

**„MIN“-Markierung darf nicht unterschritten werden. Motorschäden wären die Folge.**

- Schalten Sie den Motor ab.
- Lassen Sie den Motor mindestens 5 Minuten abkühlen.
- Der Stromerzeuger muss waagerecht stehen.
- Den Öleinfüllverschluss/Messstab abnehmen.
- Wischen Sie den Ölpeilstab mit einem faserfreien, sauberen Lappen ab.
- Den Öleinfüllverschluss/Messstab wieder in den Öleinfüllstutzen einführen ohne in einzudrehen, und dann zum Prüfen des Ölstands herausnehmen.
- Liegt der Ölstand in der Nähe oder unterhalb der unteren Grenzmarke am Ölmeßstab, füllen Sie Öl bis zur oberen Grenzmarke (Unterkante der Öleinfüllöffnung) ein. Nicht überfüllen. Empfohlenes Öl siehe Abschnitt „5.3.2. Schmiermittelspezifikation“ auf Seite 26.

### 5.5.3. Kraftstoff-Füllstand überprüfen

Der Kraftstofffüllstand kann an der Kraftstoffanzeige abgelesen werden.



**STROMERZEUGER**  
made in Germany  
**SYSTEME**

#### 5.5.4. Kraftstoff einfüllen

<b>⚠️ WARNUNG</b>	
	<b>KRAFTSTOFFE UND KRAFTSTOFFDÄMPFE SIND FEUERGEFÄHRLICH/EXPLOSIV</b> <b>KRAFTSTOFFE UND KRAFTSTOFFDÄMPFE SIND GIFTIG</b> Gefahr ernsthafter Verletzungen mit Todesfolge <ul style="list-style-type: none"><li>• Nur bei Motorstillstand tanken oder mit Kraftstoff hantieren!</li><li>• Nie in der Nähe offener Flammen, Funken oder anderen Entzündungsquellen auftanken.</li><li>• Nicht rauchen!</li><li>• Keinen Kraftstoff verschütten! Tropfmengen sofort aufnehmen!</li><li>• Auf Lüftung achten!</li><li>• Schutzhandschuhe verwenden!</li></ul> <i>Lebensrettende Sofortmaßnahmen einleiten</i>
<b>HINWEIS</b>	
<b>Nur handelsüblichen Markenkraftstoff verwenden. Kraftstoffqualität siehe Betriebsstoffe.</b>	

- Öffnen Sie den Einfüllstutzen des Kraftstofftanks.
- Füllen Sie Kraftstoff ein.
- Überfüllen Sie den Tank nicht!
- Achten Sie auf Sauberkeit beim Tanken.

#### 5.5.5. Anschluss der Verbraucher

<b>HINWEIS</b>
<b>Vor Anschluss der elektrischen Verbraucher ist zu überprüfen, ob die Gesamtlast der Verbraucher, die am Typenschild des Stromerzeugers angegebenen Leistung nicht überschreitet.</b>
<b>Der Anschluss von Verbrauchern kann auch bei laufendem Stromerzeuger erfolgen. In diesem Fall ist sicherzustellen, dass die Verbraucher beim Anschließen an die Steckdosen ausgeschaltet sind.</b>

- Schließen Sie die Verbraucher an den entsprechenden Steckdosen des Stromerzeugers an.
- Beachten Sie die Anschlusswerte gemäß den technischen Daten.

## 5.5.6. Erdung des Stromerzeugers

GEKO & EISEMANN Stromerzeuger werden standardmäßig entsprechend der DIN VDE 0100/Teil 551 und DIN VDE 0100/Teil 410 mit der Schutzmaßnahme Schutztrennung im IT – Netz hergestellt. Der Sternpunkt des Generators wird nicht mit dem Gehäuse des Stromerzeugers verbunden. Eine Erdung mittels der Erdungsschraube am Stromerzeuger und eines Erdspießes kann deshalb nur zur Ableitung von statischen Aufladungen dienen. Der Potentialausgleichsleiter (grün/gelb) muss jedoch lückenlos an alle Verbraucher geführt und angeschlossen werden.

Wird der Stromerzeuger mit der Schutzschaltung Fehlerstromschutzschaltung ausgerüstet, muss der Sternpunkt des Generators mit dem Gehäuse des Stromerzeugers verbunden, und mittels Erdungsschraube mit einem geeigneten Potentialausgleich verbunden werden. Hierzu kann ein Erdspieß verwendet werden. Es ist darauf zu achten, dass die Schutzmaßnahme vor Inbetriebnahme des Stromerzeugers durch eine Elektrofachkraft nach DGUV Vorschrift 3 geprüft wird. Hierzu ist eine Messung notwendig. Die Funktionsfähigkeit der Schutzmaßnahme ist in einem Prüfprotokoll zu dokumentieren. Auch hier ist auf eine lückenlose Verbindung aller Potentialausgleichsleiter und auf korrekten Anschluss der Verbraucher zu achten. Nun ist der Stromerzeuger als TN-C-S System aufgebaut.

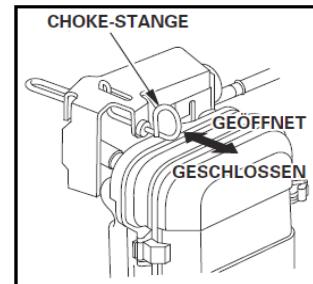
Die Verantwortung bei der Ausführung jeder Schutzmaßnahme obliegt der verantwortlichen Elektrofachkraft. Jede Schutzmaßnahme ist vor Inbetriebnahme des Stromerzeugers von einer Elektrofachkraft auf ihre Wirksamkeit zu prüfen.

## 5.6. BETRIEB

### 5.6.1. Anlassen

<b>⚠ VORSICHT</b>	
	<b>ROTIERENDE MASCHINENTEILE</b> Gefahr des Einzugs von Körperteilen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät abdeckung geschlossen halten.</li> <li>• Bei Arbeiten am Gerät den Motor ausschalten.</li> </ul> <i>Motor ausschalten</i> <i>Erste Hilfe leisten nach Leitfaden und/ oder Ersthelfer verständigen.</i>
<b>HINWEIS</b>	
<b>Vor dem Anlassen des Stromerzeugers sind die Prüfungen vor Inbetriebnahme durchzuführen. Insbesondere sind zu überprüfen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Motorölstand</li> <li>• - Kraftstofffüllstand</li> <li>• - korrekter Anschluss der Verbraucher</li> </ul>	

- Schalten Sie die Sicherungsautomaten ein.
- Drehen Sie den Zündschlüssel auf Position „I“.
- Öffnen Sie die Geräteabdeckung.
- Ziehen Sie zum Starten des Motors in kaltem Zustand die Choke-Stange auf GESCHLOSSEN.





**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

### 5.6.2. **Elektrostart**

#### HINWEIS

**Falls der Motor nicht innerhalb von 5 Sekunden startet, den Zündschlüssel loslassen, und bis zum erneuten Startversuch mindestens 10 Sekunden warten.**

**Wird der elektrische Starter länger als jeweils 5 Sekunden betätigt, führt dies zu einer Überhitzung des Starters und einer möglichen Beschädigung.**

- Drehen und halten Sie den Zündschlüssel auf Position „C“ bis der Motor läuft.
- Stellen Sie bei verwendetem Choke, diesen langsam in Richtung GEÖFFNET zurück, während der Motor warmläuft.
- Schließen Sie die Geräteabdeckung.
- Schalten Sie die angeschlossenen Verbraucher ein.

### 5.6.3. **Handstart**

#### HINWEIS

**Den Startergriff langsam zurückführen, damit der Starter nicht beschädigt wird!**

- Ziehen Sie den Startergriff leicht an, bis Widerstand zu spüren ist.
- Ziehen Sie dann den Startergriff kräftig durch.
- Wiederholen Sie beide Schritte bis der Motor startet.
- Stellen Sie bei verwendetem Choke, diesen langsam in Richtung GEÖFFNET zurück, während der Motor warmläuft.
- Schließen Sie die Geräteabdeckung.
- Schalten Sie die angeschlossenen Verbraucher ein.

### 5.6.4. **Betriebsunterbrechung**

- Drehen Sie den Zündschlüssel auf Position „0“. Der Motor schaltet ab.

### 5.6.5. **Außerbetriebsetzung**

- Drehen Sie den Zündschlüssel auf Position „0“ Der Motor schaltet ab.
- Schalten Sie den Sicherungsautomat aus.
- Entfernen Sie alle Verbraucher und Kabel aus den Steckdosen.

## 5.7. Betrieb unter besonderen klimatischen Bedingungen

### HINWEIS

**Betriebsstoffe siehe Abschnitt Voraussetzungen für den störungsfreien Betrieb**

### 5.7.1. Schmieröl

Wählen Sie die Viskosität (SAE-Klasse) nach der Umgebungstemperatur am Aufstellort. Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitung des Motorherstellers.

### 5.7.2. Batterie

Entfernen Sie bei längerer Betriebsunterbrechung bei Außentemperaturen unter minus 15 °C die Batterie aus dem Stromerzeuger. Lagern Sie die Batterie frostfrei.

### 5.7.3. Hohe Umgebungstemperatur, große Höhe

Mit zunehmender Höhe oder steigender Umgebungstemperatur nimmt die Luftdichte ab. Dadurch wird die maximale Leistung des Motors, die Abgasqualität, das Temperaturniveau und im Extremfall das Startverhalten beeinträchtigt. Bei Einsatz unter ungünstigen Bedingungen (größere Höhe oder höhere Temperatur) ist eine Reduzierung der eingespritzten Kraftstoffmenge und damit der Motorleistung notwendig. Wenden Sie sich an Ihre Vertragswerkstatt um Informationen zur Einstellung für große Höhen zu erhalten.

## 5.8. Batterie aus- und einbauen

### ⚠ VORSICHT



#### BATTERIESÄURE

Gefahr des Verätzens von Körperteilen

- Kontakt mit Batteriesäure vermeiden!
- Schutzhandschuhe, Schutzbrille und säurefeste Kleidung benutzen!
- Batterie sauber halten.

*Verletzte Stelle mit sauberem Wasser abspülen*

*Erste Hilfe leisten nach Leitfaden, Ersthelfer verständigen.*

### HINWEIS

**Vermeiden Sie Funkenbildung und offenes Feuer in der Nähe der Batterie!**

**Legen Sie keine Werkzeuge auf die Batterie. Es besteht Kurzschlussgefahr!**

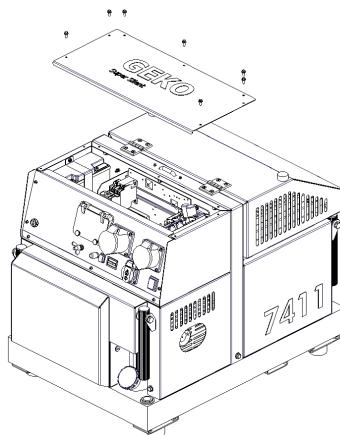
**Beachten Sie die Polarität: Das Pluskabel ist rot, das Minuskabel schwarz gekennzeichnet.  
Schließen Sie zuerst das Pluskabel, dann das Minuskabel an. Vertauschen Sie die Kabel nicht!  
Es besteht Brandgefahr!**



**STROMERZEUGER**  
made in Germany  
**SYSTEME**

## 5.8.1. Ausbau

- Setzen Sie den Stromerzeuger außer Betrieb.
- Schalten Sie die Sicherungsautomaten aus.
- Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und verwahren Sie diesen sicher.
- Sichern Sie den Stromerzeuger gegen Inbetriebnahme.  
Stellen Sie gegebenenfalls Warnschilder auf.
- Entfernen Sie den Schaltkastendeckel. Lösen Sie hierzu die 7 Befestigungsschrauben und nehmen Sie den Schaltkastendeckel ab.



- Trennen Sie das Minuskabel durch Lösen der entsprechenden Anschlussklemme von der Batterie.
- Trennen Sie das Pluskabel durch Lösen der entsprechenden Anschlussklemme von der Batterie.
- Entfernen Sie die Spannstange durch Lösen der beiden Muttern.
- Entnehmen Sie die Batterie.
- Sichern Sie den Stromerzeuger gegen Inbetriebnahme oder isolieren Sie die Anschlussklemmen der Batteriekabel.

## 5.8.2. Einbau

- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.
- Säubern Sie die Batterieoberflächen mit einem sauberen Lappen.
- Fetten Sie die Pole mit Batteriefett oder Vaseline leicht ein.
- Schrauben Sie die Anschlussklemmen an die Batteriepole an.  
Achten Sie auf festen Sitz.

## 6. Wartung Ihres Stromerzeugers

Die Abstände der Wartungsarbeiten können von Fall zu Fall variieren, je nach Wichtigkeit der Anlage sowie Umwelt- und Einsatzbedingungen. Als generelle Regel wird eine erste Inspektion nach ca. 100 Betriebsstunden empfohlen, spätestens jedoch nach einem Jahr. Anschließend mindestens anlässlich der Wartung des Antriebsmotors. Bei den Wartungsarbeiten wird überprüft, ob:

- der Generator ohne anormale Geräusche oder Vibrationen läuft, die zu Lagerschäden führen könnten
- die Betriebsdaten korrekt sind
- die Luftzufuhr nicht blockiert ist
- die Anschlusskabel keine Zeichen von Abnutzung zeigen
- die elektrischen Anschlüsse sicher befestigt sind
- alle Muttern und Befestigungsbolzen ordnungsgemäß angezogen sind.

### 6.1. Wartung des Antriebsmotors

<b>⚠️ WARNUNG</b>	
 	<b>KRAFTSTOFFE UND KRAFTSTOFFDÄMPFE SIND FEUERGEFÄHRLICH/EXPLOSIV</b> <b>KRAFTSTOFFE UND KRAFTSTOFFDÄMPFE SIND GIFTIG</b> Gefahr ernsthafter Verletzungen mit Todesfolge <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur bei Motorstillstand tanken oder mit Kraftstoff hantieren!</li> <li>• Nie in der Nähe offener Flammen, Funken oder anderen Entzündungsquellen auftanken.</li> <li>• Nicht rauchen!</li> <li>• Keinen Kraftstoff verschütten! Tropfmengen sofort aufnehmen!</li> <li>• Auf Lüftung achten!</li> <li>• Schutzhandschuhe verwenden</li> </ul> <i>Lebensrettende Sofortmaßnahmen einleiten</i>
<b>⚠️ VORSICHT</b>	
 	<b>HEISSE MOTORENTEILE ODER HEISSE BETRIEBSSTOFFE</b> Verbrennungsgefahr oder Gefahr des Verbrühens von Körperteilen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor abkühlen lassen</li> <li>• Schutzhandschuhe benutzen.</li> </ul> <i>Verletzte Stelle kühlen</i> <i>Erste Hilfe leisten nach Leitfaden, Ersthelfer verständigen.</i>
<b>HINWEIS</b>	
<b>Gebrauchtes Motoröl ist umweltverträglich zu entsorgen. Altöl weder in den Abfall geben, noch in die Kanalisation, in einen Abfluss oder auf den Erdboden schütten.</b> <b>Wir empfehlen, Altöl in einem verschlossenen Behälter einem Recycling-Center oder einer Kundendienststelle zur Rückgewinnung zu übergeben.</b>	



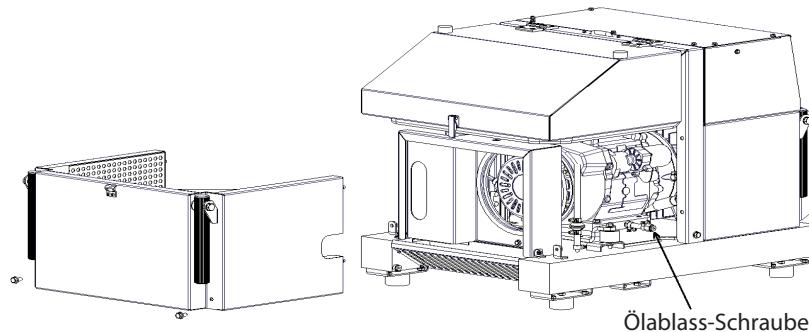
**STROMERZEUGER**  
made in Germany  
**SYSTEME**

Richten Sie sich bei der Wartung des Antriebs-Motors nach dem Wartungsplan in der Betriebsanleitung des Motors oder beauftragen Sie Ihren Fachhändler mit den notwendigen Arbeiten.

### 6.1.1. Motor-Ölwechsel

Der Motorölwechsel findet alle 100 Betriebsstunden, wie in der Betriebsanleitung des Motors beschrieben, statt. Da der Vorgang bauartbedingt mittels eines Ablass-Schlauches erfolgt, nachfolgend die Auflistung der einzelnen Arbeitsschritte:

- Lassen Sie den Stromerzeuger warmlaufen.
- Setzen Sie den Stromerzeuger außer Betrieb.



- Entfernen Sie den Motorschacht. Lösen Sie hierzu die 2 Schrauben unter den Tragegriffen.
- Stellen Sie zum Auffangen des Öls einen geeigneten Behälter unter den Ablass-Schlauch.
- Entfernen Sie den Öleinfüllverschluss/Messstab, die Ölabblass-Schraube und die Dichtungs-Scheibe.
- Lassen Sie das Öl vollständig ablaufen.
- Verwenden Sie eine neue Dichtung und bringen Sie die Ölabblass-Schraube wieder an. Achten Sie auf festen Sitz.
- Füllen Sie das empfohlene Öl bei waagerecht stehendem Motor bis zur oberen Grenzmarke am Messstab (Unterkante der Öleinfüllöffnung) ein. Die Füllmenge beträgt ca. 1,1 Liter.

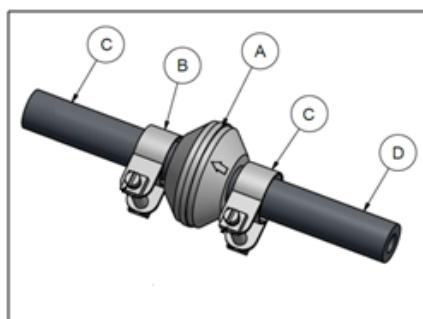
## 6.1.2. *Wasser und Ablagerungen aus dem Kraftstofftank entfernen*

- Stellen Sie einen geeigneten Auffangbehälter unterhalb des Ablass-Stopfens an der Frontseite des Kraftstofftanks.
- Heben Sie den Stromerzeuger am gegenüberliegenden Ende leicht an.
- Entfernen Sie vorsichtig den Ablass-Stopfen.  
Hinweis: Kraftstoff tritt aus!
- Lassen Sie Wasser und Ablagerungen ab.  
Lassen Sie mindestens 1 bis 2 Liter Kraftstoff ab, um Wasser und Sediment vollständig zu entfernen. Es ist erwiesen, dass unsichtbare Schmutzpartikel im Sediment, denen es gelingt, den Filter zu durchdringen, die feinbearbeiteten Teile des Kraftstoffsystems beschädigen.

## 6.1.3. *Kraftstoffvorfilter wechseln*

Je nach Verschmutzungsgrad des verwendeten Kraftstoffes ist der Kraftstoffvorfilter auszutauschen, die Verschmutzung des Filters kann durch das transparente Filtergehäuse festgestellt werden.

- Lösen Sie die Klemmen-Schellen (B) mit einem Schraubendreher und ziehen Sie diese vom Kraftstofffilter (A) weg über die Leitung.
- Lösen Sie die Kraftstoffleitungen (D) vorsichtig durch Drehen. Ziehen Sie die beiden Leitungen vom Kraftstofffilter vorsichtig ab.
- Überprüfen Sie die Kraftstoffleitungen und Anschlüsse auf Risse und Leckagen. Tauschen Sie defekte Leitungen aus.
- Ersetzen Sie den Kraftstoffvorfilter durch einen Originalfilter (Bestell-Nr.: 901150). Beachten Sie beim Einbau die Durchflussrichtung (Der Pfeil zeigt zum Vergaser/ Motor!).
- Schieben Sie die Kraftstoffleitungen vorsichtig auf den Filter auf.
- Bringen Sie die beiden Klemmen-Schellen wie gezeigt an und schrauben Sie diese fest.
- Starten Sie den Motor und überprüfen Sie das Kraftstoffsystem auf Dichtheit.





## 7. Lagerung/ Einlagerung des Stromerzeugers

⚠️ WARNUNG	
	<b>KRAFTSTOFFE UND KRAFTSTOFFDÄMPFE SIND FEUERGEFÄHRLICH/EXPLOSIV</b> <b>KRAFTSTOFFE UND KRAFTSTOFFDÄMPFE SIND GIFTIG</b>  Gefahr ernsthafter Verletzungen mit Todesfolge <ul style="list-style-type: none"><li>• Nur bei Motorstillstand tanken oder mit Kraftstoff hantieren!</li><li>• Nie in der Nähe offener Flammen, Funken oder anderen Entzündungsquellen auftanken.</li><li>• Nicht rauchen!</li><li>• Keinen Kraftstoff verschütten! Tropfmengen sofort aufnehmen!</li><li>• Auf Lüftung achten!</li><li>• Schutzhandschuhe verwenden</li></ul> <i>Lebensrettende Sofortmaßnahmen einleiten</i>
	⚠️ VORSICHT
	<b>BATTERIESÄURE</b>  Gefahr des Verätzens von Körperteilen <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontakt mit Batteriesäure vermeiden</li><li>• Schutzhandschuhe, Schutzbrille und säurefeste Kleidung benutzen.</li><li>• Batterie sauber halten</li></ul> <i>Verletzte Stelle mit sauberem Wasser abspülen</i> <i>Erste Hilfe leisten nach Leitfaden, Ersthelfer verständigen.</i>
HINWEIS	
<b>Kraftstoffe altern bei Lagerung. Es entstehen Ablagerungen, die das Kraftstoffsystem des Motors beschädigen können. Hinweise zur Lagerung/ Einlagerung beachten! Betriebsanleitung des Motorenherstellers beachten!</b>	

## 8. Lagerung

Unter Lagerung ist das betriebsbereite Vorhalten des Stromerzeugers bis zu 2 Monaten Dauer zu verstehen.

Hierzu sind folgende Maßnahmen notwendig:

- Führen Sie alle notwendigen Wartungs- und Reinigungsarbeiten wie im Kapitel <Wartung> beschrieben durch.
- Befüllen Sie den Kraftstoffbehälter vollständig.
- Geben Sie dem Kraftstoff einen Kraftstoffstabilisator bei. Lassen Sie den Motor ca. 10 Minuten laufen, damit der Zusatzstoff im Vergaser wirken kann. Der Kraftstoffstabilisator verhindert die Bildung von Ablagerungen im Kraftstoffsystem und an wichtigen Vergaserteilen.
- Prüfen Sie die Batterie und laden Sie wenn notwendig nach.

- Schützen Sie den Stromerzeuger vor Staub und Feuchtigkeit.
- Beachten Sie die max. Lagertemperatur gemäß Typenschild.
- Beachten Sie die Vorschriften zur Lagerung von Kraftstoffen.
- Sichern Sie den Stromerzeuger vor dem Zugriff Unbefugter und Kindern.
- Beachten Sie bei erneuter Inbetriebnahme die täglichen Prüfungen vor Inbetriebnahme.

## 8.1. Einlagerung

Unter Einlagerung ist das nicht betriebsbereite Vorhalten des Stromerzeugers ohne Zeitbeschränkung zu verstehen. Hierzu sind Konservierungsarbeiten und Überprüfungen in regelmäßigen Zeitabständen erforderlich. Nachfolgend ist eine Einlagerung unter witterungsgeschützten Bedingungen beschrieben. Für eine Einlagerung unter abweichenden Bedingungen wenden Sie sich an unsere Service-Vertretungen.

- Führen Sie alle notwendigen Wartungs- und Reinigungsarbeiten wie im Kapitel <Wartung> beschrieben durch.
- Entleeren Sie den Kraftstoffbehälter vollständig.
- Führen Sie den Ölwechsel durch.
- Entfernen Sie die Zündkerze.
- Füllen Sie 10 cm<sup>3</sup> Motoröl durch die Öffnung in den Zylinder ein.
- Drehen Sie den Motor mit dem Handstarter mehrmals langsam durch.
- Schrauben Sie die Zündkerze wieder ein.
- Verschließen Sie die Ansaugöffnung des Luftfilters und den Abgasaustritt luftdicht.
- Entfernen Sie die Batterie.
- Lagern Sie die Batterie gemäß den Vorschriften und überprüfen Sie den Ladezustand alle 2 Monate. Laden Sie nach, wenn notwendig.
- Schützen Sie alle Flächen mit Konservierungsmittel.
- Schützen Sie den Stromerzeuger vor Staub und Feuchtigkeit.
- Beachten Sie die max. Lagertemperatur gemäß Typenschild.
- Sichern Sie den Stromerzeuger vor dem Zugriff Unbefugter und Kindern.
- Beachten Sie bei der Auslagerung die Hinweise zur Erstinbetriebnahme und die täglichen Prüfungen vor Inbetriebnahme.



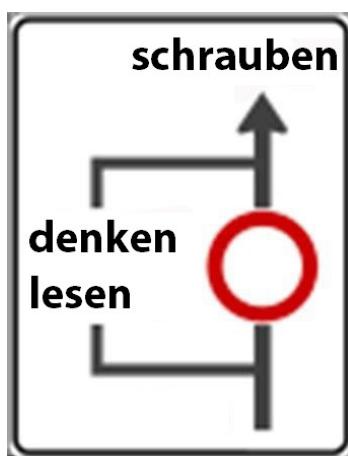
**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

## 9. STÖRUNGSBESEITIGUNG

### 9.1. Allgemeines

#### 9.1.1. *Erst denken, dann handeln*

Wenn Sie Anzeichen für einen Defekt bemerken, erinnern Sie sich, was Sie letztes Mal beim Auftreten derselben Anzeichen unternommen haben. Wenn Ihr damaliges Vorgehen zum Erfolg führte, gehen Sie in gleicher Weise vor. Falls Sie dem Symptom zum ersten Mal begegnen, überlegen Sie, was möglicherweise die Ursache sein könnte; halten Sie sich dabei an die unten beschriebene Vorgehensweise zur Fehlerbeseitigung.



#### 9.1.2. *Staub und Schmutz*

Verschleiß wird gewöhnlich durch schleifende Schmutz-Partikel verursacht. Wenn Sie ein Teil oder eine Komponente demontieren oder zerlegen, achten Sie darauf, dass kein Staub oder Schmutz eindringen kann.

#### 9.1.3. *Original-Ersatzteile verwenden*

Verwenden Sie nur Originalteile, um defekte oder verschlissene Komponenten zu ersetzen. Zur Bestellung der benötigten Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.

#### 9.1.4. *Vorsichtig handeln*

Verwenden Sie geeignetes Werkzeug für jeden Arbeitsschritt bei der Reparatur. Durch die richtige Werkzeugwahl vermeiden Sie Verletzungen und Sachschäden. Um ein Teil zu heben oder zu tragen, das für eine Person zu schwer ist, rufen Sie eine weitere Person zur Hilfe oder verwenden Sie geeignete Hebezeuge.

## 9.2. Störungsbeseitigung Motor

Falls unten aufgelistete Störungsfälle abgearbeitet wurden, die Störung jedoch weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihre erfahrenen Service-Experten Ihrer Vertragswerkstatt.

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Motor springt nicht oder schlecht an	Startgrenztemperatur unterschritten	Choke betätigen
	falsche Motorölsorte	Motoröl nach Spezifikation der Betriebsanleitung einfüllen
	Kraftstoffqualität nicht ausreichend	Kraftstoff nach Spezifikation der Betriebsanleitung einfüllen
	Batterie nicht geladen oder defekt	Batterie prüfen und laden, ggf. ersetzen
	Kabelverbindungen locker oder korrodiert	Kabelverbindungen prüfen, säubern, festziehen
	Starter defekt	prüfen, ggf. ersetzen
	falsches Ventilspiel	prüfen, ggf. einstellen
Motor springt an, läuft unregelmäßig oder setzt aus	Kraftstoffqualität nicht ausreichend	Kraftstoff nach Spezifikation der Betriebsanleitung einfüllen
	falsches Ventilspiel	prüfen ggf. einstellen
Motor wird zu heiß	Kühlluftführung verschmutzt	Kühlluftführung und -öffnungen reinigen
	Abluftführung verschmutzt	Abluftführung und -öffnungen reinigen
	Motorölstand zu niedrig	Motoröl nachfüllen
	Motorölstand zu hoch	Motoröl ablassen
	Luftfilter verschmutzt	Luftfilter reinigen
Motor-Leistungsmangel, Motor qualmt schwarz	Motorölstand zu hoch	Motoröl ablassen
	Luftfilter verschmutzt	Luftfilter reinigen
	Kraftstoffqualität nicht ausreichend	Kraftstoff nach Spezifikation der Betriebsanleitung einfüllen
	falsches Ventilspiel	prüfen ggf. einstellen
Öldruck niedrig, Ölmangelschaltung schaltet den Motor ab	Motorölstand zu niedrig	Motoröl nachfüllen
	zu große Schräglage	Stromerzeuger waagrecht aufstellen
	falsche Motorölsorte	Motoröl nach Spezifikation der Betriebsanleitung einfüllen
Ölverbrauch zu hoch, Motor qualmt blau	Motorölstand zu hoch	Motoröl ablassen
	zu große Schräglage	Stromerzeuger waagrecht aufstellen

Bemerkungen:

Zu Punkten, die in dieser Tabelle nicht enthalten sind, befragen Sie bitte Ihre Vertragswerkstatt

Wenn Sie sich mit Ihrer Vertragswerkstatt in Verbindung setzen, geben Sie bitte Modellbezeichnung und Seriennummer, Verwendung, Leistungsfähigkeit und Stand des Betriebsstundenzählers Ihres Stromerzeugers an.



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

### 9.3. Störungsbeseitigung Generator

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Der Generator gibt keine oder zu geringe Spannung ab	Regler defekt	Regler austauschen
	Windungsschluss im Stator	Stator prüfen, ggf. austauschen
Überstromschutzschalter hat ausgelöst	Defekt im Verbraucher oder in der Zuleitung	Schutzschalter einschalten. Zuerst Zuleitung, dann Verbraucher anschließen. Wenn Schutzschalter erneut auslöst, Zuleitung oder Verbraucher instandsetzen.
	Schutzschalter defekt	Schutzschalter prüfen, ggf. austauschen
Spannung fällt bei Belastung ganz oder sinkt stark ab	Drehzahl des Motors zu gering, bzw. Drehzahlregler nicht funktionsfähig	Motor von einer autorisierten Fachwerkstatt auf Nenndrehzahl justieren lassen
	Last zu hoch	Last reduzieren
Generatorenspannung zu hoch	Drehzahl des Motors zu hoch	auf Nenndrehzahl justieren lassen, max. Spannung 240 Volt
	Spannungsregler defekt	Spannungsregler austauschen
Generator wird unzulässig warm	Überlastung des Generators	Einzelne Verbraucher abschalten Zuluft- und Abluftkanäle prüfen
	Zu hohe Umgebungstemperatur	Die Generatoren sind auf Umgebungstemperaturen bis +40°C ausgelegt

## 8.5. Ersatzteilbeschaffung · Reparaturen · Gewährleistungen

Getreu unserem Motto: „Service auf den Punkt gebracht.“

Professionalität, Qualität und Service sind für uns, als Ihr Produktlieferant, die wichtigsten Grundsätze einer erfolgreichen Partnerschaft.

Nutzen Sie den online Rundumservice und Ihr Gerät wird von unserem Servicepartner abgeholt und nach der Reparatur wieder zu Ihnen gebracht.

### Online Serviceabwicklung: So einfach geht's!



**Unter <http://www.wzservice.de/> Reparaturauftrag erteilen**



**Auftrag ausfüllen, drucken und der Maschine beilegen**



**DHL Freight holt das Gerät kostenfrei und direkt bei Ihnen ab**



**Reparatur erfolgt nach DIN VDE**



**Rücktransport der Maschine - das Gerät wird wieder retour geliefert**

Wählen Sie für Service- und Ersatzteilanfragen folgende Nummern:

**Kundendienst Deutschland:**

kostenlose Servicehotline\*: 0800 806 3000

**Ersatzteilversand Deutschland:**

kostenlose Servicehotline\*: 0800 806 4000

\*Kostenlos aus dem deutschen Fest- oder Mobilfunknetz. Montags bis Freitags von 7:00 - 17:00 Uhr.

**Kontakt:**

**Sauer** 

Hans Sauer GmbH

Barkhausenweg 8 • 22339 Hamburg

Tel. 040-538992-0 • Fax 040-5381037

[www.hans-sauer.de](http://www.hans-sauer.de) • [info@hans-sauer.de](mailto:info@hans-sauer.de)



**STROMERZEUGER**  
made in Germany  
**SYSTEME**

# Entsorgungshinweise

## 10. Entsorgungshinweise

### 10.1. Entsorgung der Transportverpackung

Die Verpackung schützt Ihren Stromerzeuger vor Transportschäden. Die Verpackungsmaterialien sind nach umweltverträglichen und entsorgungstechnischen Gesichtspunkten ausgewählt und deshalb recycelbar.

Das Rückführen der Verpackung in den Materialkreislauf spart Rohstoffe und verringert das Abfallaufkommen. Beachten Sie die örtlichen Vorschriften Ihres Abfallentsorgers oder geben Sie die Verpackung bei Ihrem Fachhändler zurück.

### 10.2. Entsorgung von Betriebsstoffen

Bei Betrieb und Wartung des Stromerzeugers fallen Abfälle an, die besonderer Entsorgung bedürfen. Hierbei handelt es sich Beispielweise um Altöle und verschmutzte Reinigungstücher. Bitte beachten Sie hierzu die örtlichen Vorschriften Ihres Abfallentsorgers oder informieren Sie sich bei Ihrem Fachhändler oder unseren Service-Vertretungen. Altöle können bei der Verkaufsstelle zurückgegeben werden.

### 10.3. Entsorgung des Altgerätes

Hat das Gerät das Ende seines Lebenszyklus erreicht, ist für eine sichere und fachgerechte Entsorgung, insbesondere der für die Umwelt schädlichen Teile oder Stoffe zu sorgen. Dazu gehören u. a. Kraftstoff, Schmiermittel, Kunststoffe und die Starterbatterie (sofern verwendet).

Beachten Sie die örtlichen Vorschriften Ihres Abfallentsorgers und nutzen Sie die an Ihrem Wohnort eingerichtete Sammelstelle zur Rückgabe und Verwertung von Altgeräten oder informieren Sie sich bei Ihrem Fachhändler oder unseren Service-Vertretungen.

Bitte sorgen Sie dafür, dass Ihr Altgerät bis zum Abtransport kindersicher aufbewahrt wird.

Geben Sie Ihr Altgerät auf keinen Fall in den Restmüll.





**Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH**

**IHR PARTNER FÜR STROMERZEUGER, FEUERWEHRBEDARF, STANZ- UND DRUCKGUSSTECHNIK**

Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH

Industriestr. 1, D - 75050 Gemmingen

Tel.: +49 (0)7267 806 0, Fax.: +49 (0)7267 806 100



# Translation of the original instructions

## Power Generator

GEKO	EISEMANN
4411 E -AA/HHBA SS	T 4411
4411 E -AA/HEBA SS	T 4411 E
5411 ED-AA/HHBA SS	
5411 ED-AA/HEBA SS	
7411 ED-AA/HHBA SS	T 7410
7411 ED-AA/HEBA SS	T 7410 E



**Important:**

**Read these operating instructions and the engine manufacturer's operating instructions carefully before use. Keep for future reference.**



Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH

Postfach 9, D - 75050 Gemmingen

Tel.: +49 (0)7267 806 0, Fax.: +49 (0)7267 806 100

**Version 1.4.en/ as of February 2018**



Operating instructions for GEKO/EISEMANN power generators in accordance with type list cover page.

Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH

Industriestr. 1, D - 75050 Gemmingen

Tel.: +49 (0)7267 806 0, Fax.: +49 (0)7267 806 100

All rights, also to the translation, reserved.

No part of these operating instructions may be reproduced or processed using electronic systems, copied or processed in any form (print, photocopy or any other method) without the written consent of Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH, 75050 Gemmingen.

All names of products stated in these operating instructions are trademarks of the respective companies.

Subject to change.

Version status and issue date see front page.



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

# Safety instructions

## 1. **SAFETY INSTRUCTIONS**

### 1.1. **General safety instructions**

This information must be supplemented by statutory regulations and possibly applicable regional regulations that have been adopted for reasons of safety! These can be plant safety or service regulations of the respective institution.

- ⚠ The power generator is built in accordance with the state-of-the-art and the acknowledged safety-engineering rules. Nevertheless, during use hazards for the life and limb of the user or third parties, respectively impairments to the power generator or other material assets could develop.
- ⚠ Use the generator for its intended purpose, safety conscious and taking hazards into consideration and observing these operating instructions and the operating instructions of the engine manufacturer!
- ⚠ Intended use includes compliance with all inspection and maintenance instructions in these instructions and the instructions of the engine manufacturer. For reasons of linguistic simplification, reference is made later only to <the operating instructions>!
- ⚠ Always keep the operating instructions in a safe place easily accessible at the place of use of the power generator! Pass on all operating instructions to the buyer when the power generator is sold!
- ⚠ In addition to the operating instructions, comply with all generally valid, legal and other binding regulations on accident prevention and environmental protection. Such obligations may also, for example, involve the handling of hazardous substances or the provision/use of personal protective equipment or road-safety rules!
- ⚠ Where appropriate, supplement the operating instructions with internal directives. These include supervisory and reporting requirements to take into account operational characteristics concerning the work organization, workflows, and deployed staff and responsible persons.
- ⚠ Only use the power generator in technically perfect condition!
- ⚠ Immediately remedy all faults that could impair safety.
- ⚠ Comply with all safety instructions and hazard warnings attached to the power generator!
- ⚠ Keep all safety instructions and hazard warnings on the power generator in a legible condition!
- ⚠ If any safety-relevant modifications are made on the power generator or to the operational characteristics, immediately shut down the power generator. Eliminate the fault immediately!
- ⚠ Do not make any modifications/changes or any attachments/alterations on/to the power generator without the prior, written consent of the manufacturer! This applies in particular to the installation and adjustment of safeguards and safety valves, as well as to welding on load-bearing parts!
- ⚠ Spare parts must meet the technical specifications defined by the manufacturer. This is guaranteed by the use of genuine spare parts!
- ⚠ Do not make program changes on the software of the control system!

## 1.1.1. *Deployed personnel*

- ⚠ The staff commissioned for the power generator must have read, understood and be able to apply all operating instructions, and here in particular the Safety instructions chapter!
- ⚠ The deployed personnel must be trained in first aid and be able to provide it!
- ⚠ The deployed personnel must be trained in accordance with the rules of conduct in case of malfunction!
- ⚠ Comply with the legally permissible minimum age of 18 years!
- ⚠ Always have personnel that are to be educated, trained, instructed or who are undergoing a general apprenticeship constantly supervised by an experienced person during work on the power generator!
- ⚠ The intake of alcohol, drugs, medicines or other mind altering substances is prohibited!
- ⚠ Make sure the deployed personnel work safety- and hazard-conscious and comply with the operating instructions and the supplementary local requirements!
- ⚠ During all work on the power generator do not wear long, loose hair, loose clothing or jewelry including rings. There is a risk of injury by body parts getting caught or pulled in!
- ⚠ Use the personal protective equipment, at least hearing protection, protective gloves and safety footwear which are necessary or which are required by supplementary regulations!
- ⚠ Get familiar with the site and the operation of the fire extinguishing equipment! Also instruct the deployed personnel!
- ⚠ Comply with the local fire detection and fire-fighting specifications!

## 1.1.2. *Operation of the power generator*

- ⚠ Only operate the power generator outdoors in compliance with the safety clearances as described in <Operation> in the operating instructions!
- ⚠ Do not operate the power generator in fire-risk or explosive environments!
- ⚠ An installation in vehicles or facilities requires the prior, written approval from the manufacturer!
- ⚠ Operate the power generator only when all safeguards and safety-related equipment such as detachable safeguards, EMERGENCY STOP devices, sound insulation or extraction equipment is present and functional!
- ⚠ Check the power generator at regular intervals for visible signs of damage and defects!
- ⚠ Shut down the power generator if there are any faults or irregularities. Secure the power generator against renewed start-up!
- ⚠ Eliminate faults immediately!
- ⚠ Perform power on and off operations according to the operating instructions!



**STROMERZEUGER**  
made in Germany  
**SYSTEME**

# Safety instructions

- ⚠ Start the power generator without load!
- ⚠ Before switching on/starting the power generator, make sure that no one could be endangered by the start-up of the machine.
- ⚠ Periodically monitor the status indicators!
- ⚠ Do not turn off the extraction and ventilation equipment when the power generator is running. Never remove any equipment!
- ⚠ Fill the power generator only when the engine is at a standstill!
- ⚠ Fill the power generator only when it is in a cooled-off state!

### **1.1.3. Maintenance work on the power generator**

- ⚠ Inform the operating staff before the starting special and maintenance work! Designate a supervisor!
- ⚠ During all work which involves the operation, adjustment of the power generator and their safety-related devices and during inspection, maintenance and repair and power-on and power-off operations, comply with the operating instructions and the supplementary notes!
- ⚠ Perform all work only on power generators have been cooled down and are in standstill!
- ⚠ Secure the stopped power generator against inadvertent reconnection during maintenance and repair work!
- ⚠ Amplify secure the work area!
- ⚠ Appropriate shop equipment is mandatory to perform maintenance jobs!
- ⚠ Carefully attach individual parts and major assemblies to suitable lifting equipment during replacement. Secure the load so that it cannot cause any kind of hazard. Use only appropriate and technically sound lifting equipment and load-carrying devices with sufficient load capacity! Never stay under suspended loads!
- ⚠ Commission solely authorised persons to sling loads and instruct the crane operators! The spotter must stay in the line of sight of the crane operator or maintain voice contact with him!
- ⚠ Clean the power generator, in particular the connectors and fittings to remove dirt, fuel or care agents when starting maintenance and repair! Never use aggressive cleaning agents! Use lint-free cleaning cloths! Follow the manufacturer's instructions on the equipment used!
- ⚠ For safety reasons, before cleaning the power generator with water, high-pressure cleaners or detergents, close all openings watertight to prevent any water/ steam/cleaning agents from penetrating. The electrical components are particularly at risk. After cleaning completely remove all covers and adhesions! Check the components for moisture that has penetrated. Dry off all wet parts completely before start-up!
- ⚠ After cleaning, check all fuel and engine oil lines for leaks, loose connections, abrasions and damage! Repair any noticed faults immediately!
- ⚠ During maintenance and repair work always tighten threaded connections to the specified torque!

- ⚠ If disassembly of safeguards is required when setting up, maintaining and repairing, check for correct assembly and functioning of the safeguards immediately after completion of the work!
- ⚠ Ensure safe and environmentally sound disposal of fuels and auxiliary substances and replacement parts!

## 1.1.4. *Changes to the power generator*

- ⚠ Only specialists authorised by Metallwarenfabrik Gemmingen are permitted to make any changes on the power generator!
- ⚠ Only a qualified electrician is allowed to work on the electrical equipment of the power generator in accordance with the electrotechnical rules!

## 1.2. **Special types of hazard**

### 1.2.1. *Electrical energy*

- ⚠ Check the functional capability of the safety equipment before each start-up!
- ⚠ Use only certified and approved cables for the mains system!
- ⚠ Immediately turn off the power generator in the event of faults in its electrical supply!
- ⚠ Only a qualified electrician is allowed to work on electrical systems and equipment in accordance with the electrotechnical rules!
- ⚠ Check the electrical equipment of the power generator regularly. Immediately repair any defects such as loose connections or damaged cables or plant components!
- ⚠ Use only genuine fuses with the specified current!
- ⚠ De-energize machine components undergoing inspection, maintenance and repair work. Make sure the disconnected areas are de-energized!
- ⚠ Block off the work area!
- ⚠ Use only voltage-insulated tools!

### 1.2.2. *Gas, dust, steam, smoke*

- ⚠ Welding, burning, and grinding on the power generator is only permitted when this work is expressly approved by Metallwarenfabrik Gemmingen. There is a risk of fire and explosion!
- ⚠ Before starting any welding, burning, and grinding, clear off any dust and combustible materials from the power generator and its surroundings! Ensure adequate ventilation (risk of explosion)!
- ⚠ Comply with any existing local rules when working in tight spaces!
- ⚠ Use the specified personal protective equipment!



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**

made in Germany

### **1.2.3. Noise**

- ⚠ The noise control equipment on the power generator must be in its protective position during operation!
- ⚠ Use the specified personal protective equipment!

### **1.2.4. Oils, greases and other chemical substances**

- ⚠ When handling oils, grease, and other chemical substances follow the safety regulations for each product!
- ⚠ Be careful when handling hot operating equipment and auxiliary materials. There is a risk of getting burned or scalded!
- ⚠ Use the specified personal protective equipment!

### **1.2.5. Hot parts**

- ⚠ Never touch any hot parts, such as the exhaust system, engine parts or the like. Danger of burns!
- ⚠ Use the specified personal protective equipment!

## **Content**

1.	SAFETY INSTRUCTIONS	3
1.1.	General safety instructions	3
1.1.1.	Deployed personnel	4
1.1.2.	Operation of the power generator	4
1.1.3.	Maintenance work on the power generator	5
1.1.4.	Changes to the power generator	6
1.2.	Special types of hazard	6
1.2.1.	Electrical energy	6
1.2.2.	Gas, dust, steam, smoke	6
1.2.3.	Noise	7
1.2.4.	Oils, greases and other chemical substances	7
1.2.5.	Hot parts	7
2.	INTRODUCTION	11
2.1.	GEKO/EISEMANN power generators	12
2.2.	Maintenance and care	12
2.3.	Service	12
2.4.	Exercise caution when the power generation unit is running	12
2.5.	Safety	12
3.	PERFORMANCE DESCRIPTION OF THE POWER GENERATOR	15
3.1.	Definition of the device class	15
3.2.	Intended use	15
3.3.	Foreseeable misuse	16
3.4.	Misuse	16
3.5.	Optional equipment	16
3.6.	Technical Data	17
4.	YOUR POWER GENERATOR IN DETAIL	18
4.1.	Dimensions 4411 / 5411	18
4.2.	Dimensions 7410 / 7411	18
4.3.	Designation of the parts, exterior	19



4.4.	Designation of the parts, switch box	20
4.5.	General information	20
4.6.	Scope of delivery	21
4.7.	Technical description	21
4.7.1.	General information	21
4.7.2.	Socket-outlet connection	21
4.7.3.	Connection protection	21
4.7.4.	Starting amplification	21
4.7.5.	Variospeed (Option)	22
4.7.6.	Oil automatic switch-off mechanism	22
5.	OPERATION OF THE POWER GENERATOR	23
5.1.	Transporting the power generator	23
5.2.	Setting up the power generator	24
5.3.	Conditions for the trouble-free operation	25
5.3.1.	Fuel specification	25
5.3.2.	Lubricant specification	26
5.4.	Preparations for initial commissioning	26
5.5.	Daily checks before starting-up	27
5.5.1.	Check for completeness and damage	27
5.5.2.	Check motor oil level	27
5.5.3.	Checking the fuel level	28
5.5.4.	Filling with fuel	28
5.5.5.	Connection of consumers	28
5.5.6.	Grounding the generator	29
5.6.	Operation	29
5.6.1.	Electric starter	30
5.6.2.	Manual starter	30
5.6.3.	Interruption of operation	30
5.6.4.	Decommissioning	30
5.7.	Operating under specific climatic conditions	31



5.7.1.	Lubricant oil	31
5.7.2.	Battery	31
5.7.3.	High ambient temperature, high altitude	31
5.8.	Installing and removing the battery	31
5.8.1.	Removal	32
5.8.2.	Installing	32
6.	MAINTENANCE OF YOUR POWER GENERATOR	33
6.1.	Motor maintenance	33
6.1.1.	Engine oil change	34
6.1.2.	Drain water and sediment from the fuel tank	35
6.1.3.	Replace the fuel prefilter	35
7.	STORAGE/ WAREHOUSING OF THE POWER GENERATOR	36
7.1.	Storage	36
7.2.	Warehousing	37
8.	TROUBLE SHOOTING	38
8.1.	General	38
8.1.1.	Think before you act!	38
8.1.2.	Dust and dirt	38
8.1.3.	Use original, genuine parts.	38
8.1.4.	Exercise caution	38
8.2.	Trouble shooting the engine	39
8.3.	Troubleshooting generator	40
9.	DISPOSAL INFORMATION	41
9.1.	Disposal of transport packaging	41
9.2.	Disposal of the operating supplies	41
9.3.	Disposal of the old equipment	41



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

## 2. INTRODUCTION

Dear customer,

The GEKO/EISEMANN brand power generators were developed for a wide range of applications and long service lives.

At the same time, a wide range of variants and accessories ensure that the specific requirements of our customers are met.

Not all elements, components and functions described in this documentation are available on your power generator.

We have clearly pointed out the differences so that you can easily find the relevant operating and maintenance instructions for your power generator.

Read these operating instructions and the engine manufacturer's instructions completely before you put your power generator into operation. Comply with the safety, operating and maintenance instructions.

Keep all operating instructions with the device and pass them on to the new owner when the power generator is sold.

Please feel free to get in touch with us if you have any questions.

Your Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH

## **2.1. GEKO/EISEMANN power generators**

are the result of many years of research and development. The resulting well-founded expertise gained in connection with the high quality requirements is the guarantee for the manufacture of power generators with long service lives, high reliability and low fuel consumption. The high requirements for the protection of the environment are also met, of course.

## **2.2. Maintenance and care**

are the main factors that determine whether the power generator can satisfactorily meet the requirements placed on it. That means compliance with the specified maintenance intervals and the careful implementation of the service and maintenance work is mandatory. In particular, the specifications for use under aggravated conditions out of the norm must be complied with.

## **2.3. Service**

In the event of malfunctions and questions concerning spare parts, please contact our competent service representatives. In case of damage, the trained specialists will ensure fast and professional repair using original parts. Original parts are always manufactured based on the state of the art.

## **2.4. Exercise caution when the power generation unit is running**

Perform maintenance or repairs only when the power generation unit is in standstill. Re-mount any possibly removed safeguards after completion of the work. When working on a running power generator, your work clothes must be tight fitting.

## **2.5. Safety**

These icons are used in all the safety information. Please pay close attention to them. Also pass on the safety instructions to your operating staff. In addition, comply with the „General Safety and Accident Prevention Regulations“ of the legislator.

	This general hazard symbol is used to draw attention to the risk of personal injury.
---	--



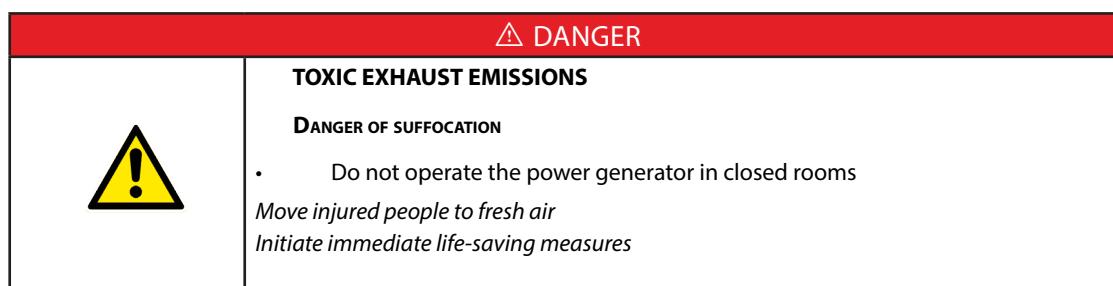
The signal word indicates the level of risk and the severity of the potential injury.

<b>DANGER</b>	This signal word is used to indicate an imminently hazardous situation which, if not avoided, will lead to serious injury or death.
<b>WARNING</b>	This signal word is used to indicate a potentially hazardous situation, which, if not avoided, could lead to serious injury or death.
<b>CAUTION</b>	This signal word is used to indicate a potentially hazardous situation, which, if not avoided, could result in a minor or moderate injury.
<b>NOTICE</b>	This signal word is used to indicate a situation that could lead to a potential damaging of the power generator or connected consumers.
<b>TIP</b>	This signal word points out additional, useful information such as easier operation or cross references.

The safety instructions consist of:

- Hazard symbols
- Signal words
- Description of the risk
- Possible consequences
- Measures to prevent them

Example:



# Introduction

Symbols used based on DIN EN ISO 7010



Pay Attention to the Operating Instructions



Wear Ear Protection



Adjustment of red marked screws forbidden



Fire, naked light and smoking prohibited



General danger



Danger: electricity



Beware of hot surfaces



Warning of toxic substances (exhaust gases)



Keep Hands Clear



Corrosive materials



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

### **3. PERFORMANCE DESCRIPTION OF THE POWER GENERATOR**

#### **3.1. Definition of the device class**

The GEKO/EISEMANN power generator is part of the device class of power generating units with an internal combustion engine and an Asynchronous generator and is designed for the generation of 400/230 V, 50 Hz in the commercial and private environment. The input supply feed comes from a portable distribution network.

The power generator is characterized particularly by its robust design and the IP 54 protection class.

The power generator with asynchronous generator has a special starting booster for heavy-starting consumers and low distortion for operating electronic consumers.

#### **3.2. Intended use**

- The power generator produces electrical energy in the context of stand-by operation for feeding into a portable distribution system.
- Connect electric consumers only up to the total power specified on the rating plate. You will find the rating plate of the left-hand side below the power generator control box.
- Please note the specifications for voltage and frequency.
- Note the start/inrush current on inductive consumers.
- The loop impedance as the sum of all connected lines may not be greater than  $1.5 \Omega$  as per ISO 8528-8. That results in cable lengths of up to 60 meters with a cable cross section of  $1.5 \text{ mm}^2$  and up to maximum 100 m with a cable cross-section of  $2.5 \text{ mm}^2$ . Use only approved, standardized extension cords.
- Electronically controlled devices can be sensitive to over- or under-voltage. These voltage fluctuations can cause interference or damage to these devices. Consult the manufacturer to find out if its device is suitable for power generator operation.
- Operate the power generator only outdoors. Comply with the minimum clearances stated in this document. The fresh air and exhaust air openings must be free.
- Note the selected mains configuration. If your power generator is provided with a residual current device (RCD), it must be properly grounded before commissioning/starting.
- To ensure proper use, read and observe the operating instructions for the power generator and the motor drive.
- Comply with the requirements for servicing and maintenance.

### 3.3. Foreseeable misuse

- Only a qualified electrician is permitted to connect the power generator in accordance with the regional applicable regulations. Failure to do so is likely to cause severe damage to the building system and the power generator. Risk of injury!
- Filling the power generator during ongoing operation!
- Operation in fire-risk or explosive environments!
- Installation in vehicles or facilities without prior, written approval from the manufacturer!
- Spraying with high pressure cleaners or fire extinguishers!
- Modifications/alterations on the power generator without prior, written approval of the manufacturer!
- Failure to comply with the maintenance / repair rules in the operating instructions!
- The power generator is not a toy!
- Persons who are not in a position to safely operate the device due to their physical, sensory or mental capabilities or their inexperience or ignorance are not permitted to use these power generators without supervision or instruction by a responsible person!

### 3.4. Misuse

- Any use that deviates from the intended use is a misuse!
- In cases of misuse, the manufacturer's warranty shall be void.
- Any misuse is at your own risk!
- The manufacturer will not accept liability for any damages of any kind!

### 3.5. Optional equipment

The GEKO/EISEMANN power generator may, inter alia, be upgraded with the following accessories:

- Wheelset
- Exhaust tube
- Three-way valve for external fuelling
- Automatic emergency power switch NS 10
- Insulating monitoring
- Residual-Current Circuit Device



GEKO

EISEMANN

STROMERZEUGER  
made in Germany  
SYSTEME

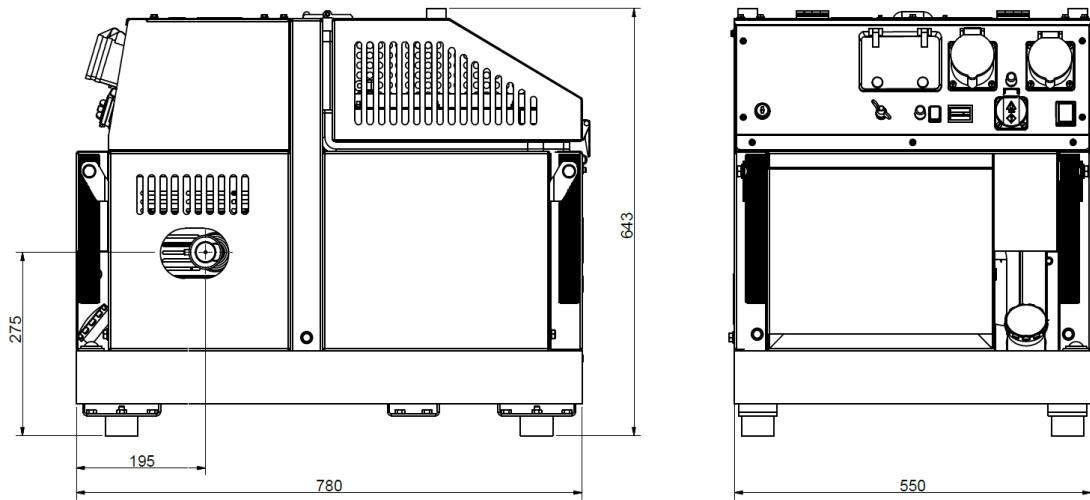
### 3.6. Technical Data

Type		4411	5411		7410/7411	
Speed	1/min	3000	3000		3000	
Frequency	Hz	50	50		50	
Voltage	V	230	230	400	230	400
Electric power	VA	3680	3680	4000	5520	6500
Current	A	16	16	5,8	24	9,4
Power factor	cos phi	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Engine		Honda GX 270	Honda GX 270		Honda GX 390	
		Overhead valve engine (OHV), fan cooled				
Engine displacement	cm <sup>3</sup>	270	270	390		
Peak power	PS	9 bei 3600 1/min	9 bei 3600 1/min	11 bei 3600 1/min		
Oil filling volume	l	1,1	1,1	1,1		
Fuel tank capacity	l	23	23	23		
Dimensions LxWxH	mm	780x550x643	780x550x643	820x550x643		
Weight	kg	140	140	162		
Sound power level	db(A)	93	93	93		
Sound pressure level	db(A)	65	65	65		

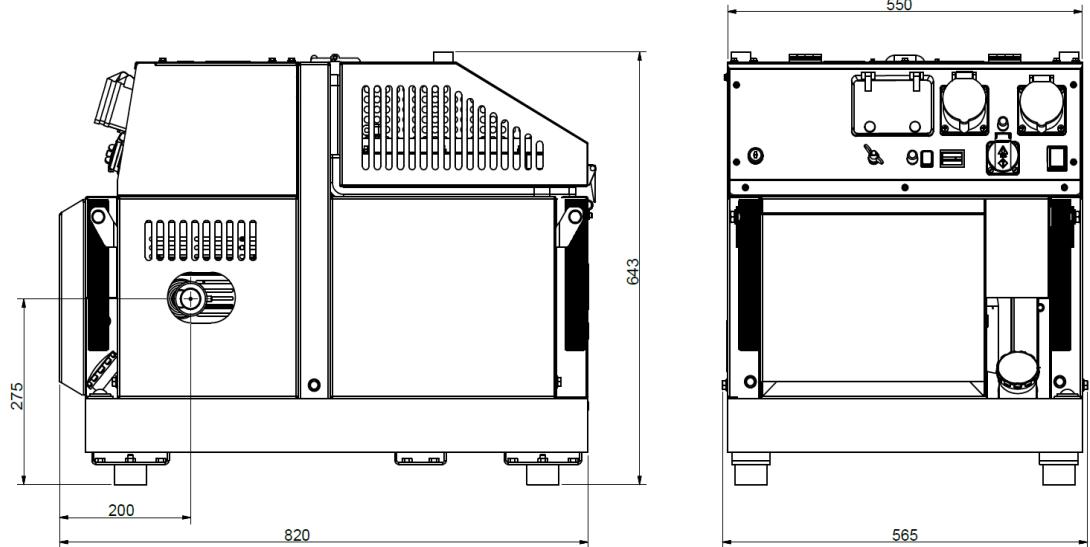
The stated output of the generator applies to the temperature and site altitude specified on the rating plate.

## 4. YOUR POWER GENERATOR IN DETAIL

### 4.1. Dimensions 4411 / 5411



### 4.2. Dimensions 7410 / 7411



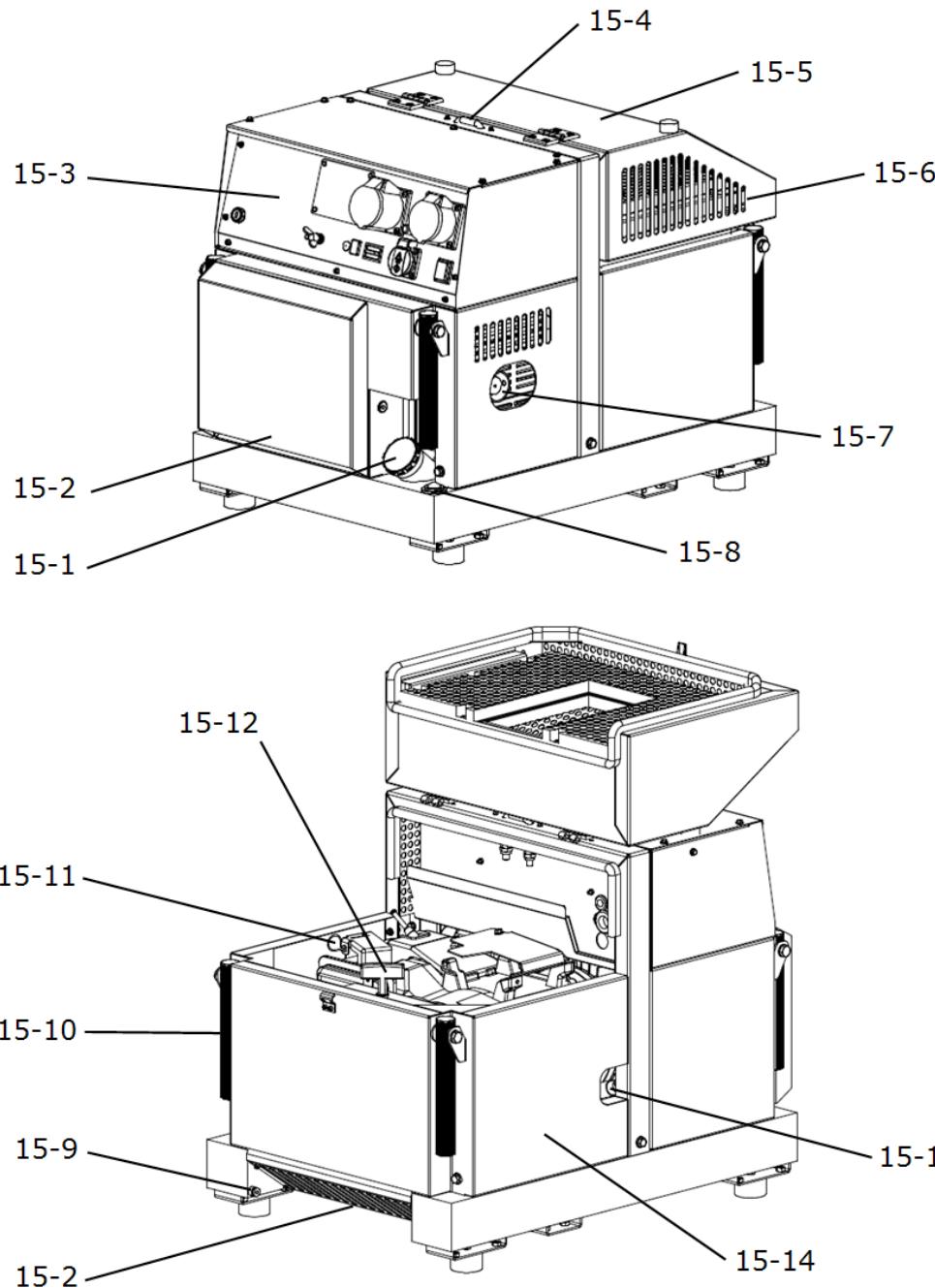


GEKO

EISEMANN

STROMERZEUGER  
made in Germany  
SYSTEME

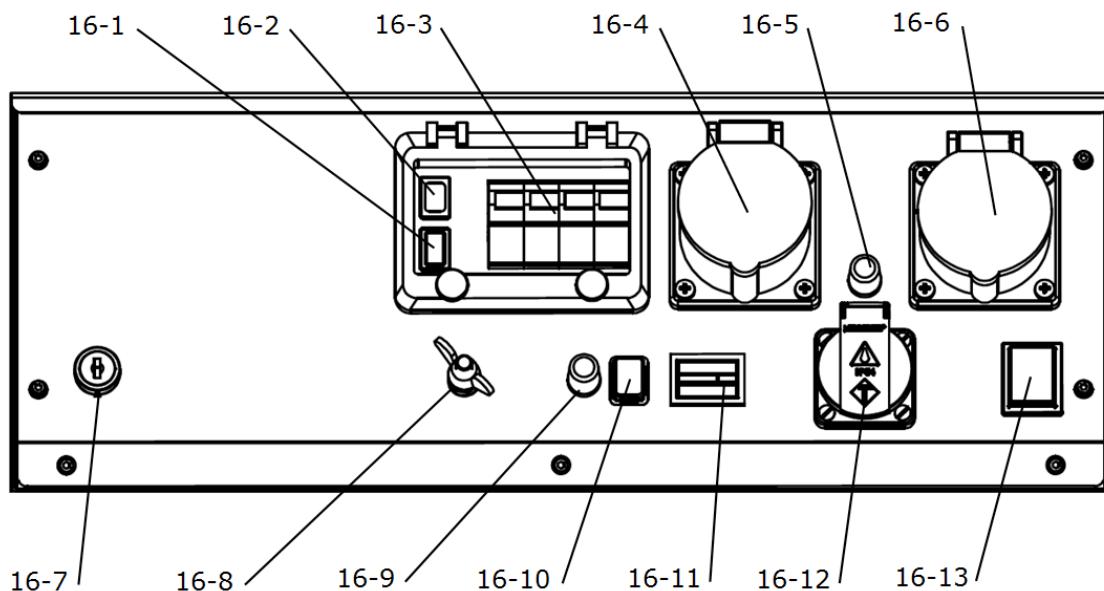
#### 4.3. Designation of the parts, exterior



15-1	Fuel filler neck	15-8	Fuel gauge
15-2	Air intake	15-9	Drain screw fuel tank
15-3	Switch box	15-10	Carrying handle
15-4	Lifting eye	15-11	Choke
15-5	Engine hood	15-12	Starter handle
15-6	Air outlet	15-13	Oil dipstick / Oil filler
15-7	Exhaust outlet	15-14	Removable engine shaft

YOUR POWER GENERATOR IN DETAIL

## 4.4. Designation of the parts, switch box



16-1	FI/RCD safety switch (option)	16-8	Earth connection
16-2	FI/RCD indicator lamp (option)	16-9	Variospeed safety switch (option)
16-3	Circuit breaker	16-10	Variospeed switch (option)
16-4	CEE electrical outlet 230V 16A	16-11	Operating hour counter
16-5	Safety switch (for 16-12)	16-12	Schuko electrical outlet 230V
16-6	CEE electrical outlet 400V 16A	16-13	Starting amplifier switch
16-7	Ignition switch		

## 4.5. General information

The GEKO/EISEMANN power generator of the series 4411-7411 consist of the following components:

- gasoline engine
- asynchronous generator
- base frame with fuel tank
- switch box
- lifting device
- noise dampening housing



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

#### 4.6. Scope of delivery

The power generators are delivered with the operating instructions for the power generator and the motor drive, as well as 2 ignition keys. Other accessories are not included as standard.

#### 4.7. Technical description

##### 4.7.1. General information

The power unit is installed in a base frame with integrated fuel tank. The upward slewable engine hood provides access for maintenance. For crane transportation there is a lifting eye (pos. 15.4). The power generator is operated via an ignition switch (pos. 16-7).

##### 4.7.2. Socket-outlet connection

The connection of the consumers is carried out with electrical sockets on the control box. Voltages of 400V Hz can be tapped via the CEE 400V electrical outlet (pos.16-6). Voltages of 230V Hz can be tapped via the CEE 230V electrical outlet (pos. 16-4), as well as via the 230V safety socket (pos. 16-12).

##### 4.7.3. Connection protection

All the electrical outlets are protected by circuit breakers (pos. 16-3). Additionally the 230V safety socket (pos. 16-12) is protected by a thermal fuse (Pos. 16-5).

##### 4.7.4. Starting amplification

The Power generator uses an asynchronous alternators with automatic starting amplification. As soon as the electrical consumption increases over the rated current, an additional excitation is added to the standard excitation. The voltage drop can thus be compensated. By a switch (Pos. 16-13), the starting amplifier can be disabled.

##### NOTE

***When operating welding equipment the starting amplifier has to be deactivated, to prevent damage to the generator by continuous overload.***

#### 4.7.5. *Variospeed (Option)*

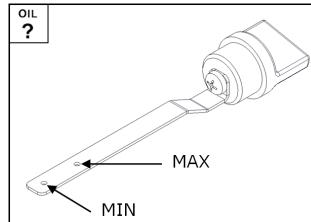
As a rule, the plant should not deliver power continuously. On the contrary, electric power is often necessary urgently by inquiry similarly to the circuits of power-supplying enterprises. By using the Variospeed mode, the rotation frequency of the engine decreases, and it increases sharply after the receipt of an inquiry for the supply of electric power. Thus, the consumption of fuel, emission of waste gases, noise level, and wear of the engine are essentially reduced.

A special electronic processor controls the operating mode of the plant by a measuring system and sensors and operates the engine. Thus, even when starting the cold engine, the control system is immediately turned on and does not require additional actions.

When load is connected, the control system instantly brings the engine to the rated rotation frequency and total power, which allows the connection of a consumer with high start current. By means of a switch (pos. 16-10), the Variospeed can be disabled if required.

#### 4.7.6. *Oil automatic switch-off mechanism*

The motor drive is equipped with an oil automatic switch-off mechanism. This safety feature shuts off the engine if the oil level is too low. A restart is no longer possible. The engine can only be started after correcting the oil level by topping up to the max. mark on the dipstick.





**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

## 5. OPERATION OF THE POWER GENERATOR

### 5.1. Transporting the power generator

<b>WARNING</b>	
	<b>SUSPENDED LOADS</b>  Risk of serious injury or death <ul style="list-style-type: none"><li>• No persons are allowed to stay under or in the area of suspended loads</li><li>• Sling gear must be approved for the weight of the power generator</li><li>• Pay attention to the correct centre of gravity for industrial trucks</li><li>• Transport power generators at low lift heights</li></ul> <i>Secure the site of the accident and initiate immediate life-saving measures</i>
<b>NOTE</b>	
<i>Comply with the local and customised safety regulations during transport.</i>	

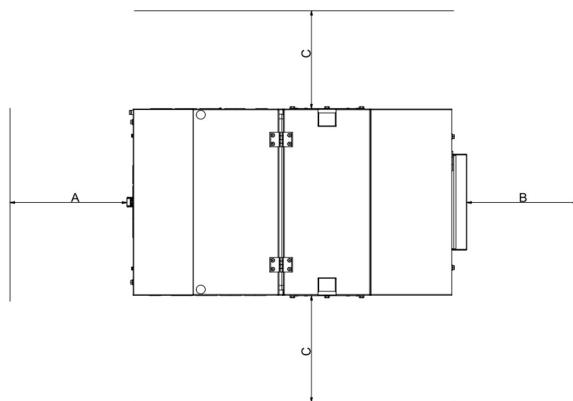
- Remove all connected consumers and cables.
- Close the canopy.
- Pay attention to weight and dimensions, refer to Technical Data.
- Use only approved slings with sufficient load-bearing capacity for rigging!
- Attach the sling gear only on the lifting eye.
- For transport by hand the power generator can be raised at the handles. For this swing out the handles. Pay attention to the weight.

## 5.2. Setting up the power generator

<b>⚠ DANGER</b>	
	<b>POISONOUS EXHAUST GASES CONTAIN CARBON MONOXIDE</b> Danger of suffocation. Do not operate the power generator in closed rooms. <i>Move injured people to fresh air.</i> <i>Initiate immediate life-saving measures.</i>
<b>⚠ WARNING</b>	
 	<b>FUELS AND FUEL VAPOURS ARE FLAMMABLE/EXPLOSIVE</b> <b>FUELS AND FUEL VAPOURS ARE TOXIC</b> Risk of serious injury or death. <ul style="list-style-type: none"> <li>Fill and handle fuel only when the engine is shut down!</li> <li>Never refuel in the vicinity of open flames, sparks or other ignition sources.</li> <li>Do not smoke!</li> <li>Do not spill the fuel! Wipe up any spillage immediately!</li> <li>Ensure ventilation!</li> <li>Use protective gloves.</li> </ul> <i>Initiate immediate life-saving measures</i>
<b>⚠ CAUTION</b>	
	<b>ROTATING MACHINE PARTS</b> Risk of the body parts being pulled in <ul style="list-style-type: none"> <li>Keep device lid closed.</li> <li>When working on the device, switch off the engine.</li> </ul> <i>Turn off the engine</i> <i>Provide first aid according to the guide and/or notify paramedics</i>
<b>⚠ CAUTION</b>	
 	<b>HOT ENGINE PARTS OR HOT FLUIDS SERVICE FLUIDS</b> Danger of burns or scalding of body parts <ul style="list-style-type: none"> <li>Let the engine cool off.</li> <li>Use protective gloves.</li> </ul> <i>Cool off injured area.</i> <i>Provide first aid according to the guide, notify paramedics.</i>
<b>⚠ CAUTION</b>	
 	<b>BATTERY ACID</b> Danger of chemical burn of body parts. <ul style="list-style-type: none"> <li>Avoid contact with battery acid.</li> <li>Use protective gloves, goggles and acid-resistant clothing.</li> <li>Keep the battery clean.</li> </ul> <i>Rinse injured area with clean water.</i> <i>First aid according to code of practice, notify first responders.</i>



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany



- Operate the power generator outdoors on a flat, stable surface.
- Protect the power generator from environmental influences such as dust and moisture.
- Keep a minimum lateral clearance of 1m to building walls, container walls etc.

This is required:

- to open the engine hood (A)
- to operate the engine (A)
- to ensure adequate combustion and cooling air supply for the power generator. (A+B)
- to operate the switch box (B)
- to allow the dissipation of the heat that arises during the operation of the power generator (C)

### 5.3. Conditions for the trouble-free operation

#### 5.3.1. Fuel specification

The fuel must meet the following requirements:

- Clean, fresh, unleaded petrol.
- Octane rating of minimum RON 91 (87 Octane/87 AKI)
- Maximum 10% ethanol (E10)

Use unleaded gasoline with maximum of 10 percent volume ethanol (E 10) or maximum 5 volume percent methanol. Methanol must also contain cosolvents and corrosion inhibitors. Using fuels with a higher ethanol or methanol content than indicated above can cause starting and/or performance problems. It can also cause damage to metal, rubber and plastic parts of the fuel system. Using a fuel with higher ethanol or methanol proportion than indicated above or of poor quality voids the manufacturer's warranty.

### 5.3.2. Lubricant specification

#### NOTICE

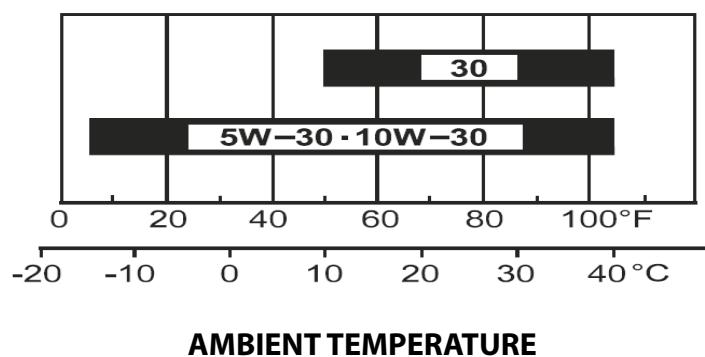
**Avoid mixing oils of different brands. Incompatibilities could occur.  
Higher wear or engine damage are possible. Use oil of same type from the same manufacturer.**

**The interval between two oil changes depends on the fuel qualities. Therefore use only the recommended fuels.**

Oil is a major factor affecting performance and service life. Use 4-stroke automotive detergent oil.

Use 4-stroke motor oil that meets or exceeds the requirements for API service category SJ or later (or equivalent). Always check the API service label on the oil container to be sure it includes the letters SJ or later (or equivalent).

Refer to the operating instructions of the engine manufacturer.



### 5.4. Preparations for initial commissioning

#### NOTICE

**The power generator is shipped without oil. Never start the engine without oil.  
Damages caused by operating without oil are not repairable and are also not covered by the manufacturer's warranty.**

**It is recommended that during the running-in period (approximately 200 operating hours) the oil level be checked twice daily. After the running-in period checking the oil level once daily is sufficient.**

- Fill the engine with oil.  
Refer to the operating instructions of the engine manufacturer.
- Check the oil level.  
This process is described in Section „5.5.2. Check motor oil level“ on Page 27.
- Connect the battery.  
This process is described in Section „5.8. Installing and removing the battery“ on Page 31.
- Fill with fuel.  
This process is described in Section „5.5.4. Filling with fuel“ on Page 28.



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

- Start the power generator.  
This process is described in Section „5.6. Operation“ on Page 29.
- Perform a 10 minute test run, without load.
- Check the motor during and after the test run for leaks.
- Turn off the engine.
- Check the oil level.

## 5.5. Daily checks before starting-up

### 5.5.1. Check for completeness and damage

#### NOTICE

*If external damage is visible, do not put the power generator into operation.*

- Keep the exhaust air openings free
- Keep the power generator clean inside and out. Oil and dirt endanger operational readiness.
- Check the power generator for rust and paint damage. Touch up paint damage immediately.
- Check the power generator for loose or missing parts.
- No objects are allowed to lie on the power generator.
- Check the power generator for leaks.  
If you encounter any leaks the power generator needs repair.

### 5.5.2. Check motor oil level

#### NOTICE

*The oil level must not fall below the „MIN“ line marker. Motor damage could result.*

- Turn off the engine.
- Let the motor cool for at least 5 minutes.
- The generator must be horizontal.
- Remove the oil filler cap/dipstick and wipe it clean.
- Insert the oil filler cap/dipstick into the oil filler neck, but do not screw it in, then remove it to check the oil level.
- If the oil level is near or below the lower limit-mark on the dipstick, fill with the recommended oil to the upper limit mark (bottom edge of the oil fill hole). Do not overfill.
- Reinstall the oil filler cap/dipstick.

### 5.5.3. Checking the fuel level

The fuel level can be read on the fuel gauge.

### 5.5.4. Filling with fuel

<b>⚠ WARNING</b>	
 	<b>FUELS ARE FLAMMABLE/EXPLOSIVE</b> <b>FUEL VAPOURS ARE TOXIC</b> Risk of serious injury or death <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refuel only when the engine is shut off!</li> <li>• Never refuel in the vicinity of open flames or other ignition sources!</li> <li>• Do not smoke!</li> <li>• Pay attention to cleanliness!</li> <li>• Do not spill the fuel!</li> <li>• Wipe up any spillage immediately!</li> <li>• Ensure ventilation!</li> </ul> <i>Initiate immediate life-saving measures</i>
<b>NOTICE</b>	
<b><i>Use only commercially available brand-name fuel.</i></b> <b><i>For fuel quality see Lubricant specification.</i></b>	

- Turn engine off and let engine cool at least 2 minutes before removing the fuel cap.
- Fill fuel tank outdoors or in well-ventilated area.
- Do not overfill fuel tank. To allow for expansion of the fuel, do not fill above the bottom of the fuel tank neck.
- Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- Check fuel lines, tank, cap, and fittings frequently for cracks or leaks. Replace if necessary.
- If fuel spills, wait until it evaporates before starting the engine.

### 5.5.5. Connection of consumers

<b>⚠ WARNUNG</b>	
	<b>HAZARDOUS VOLTAGE</b> Risk of electric shock <ul style="list-style-type: none"> <li>• entire cable distribution network: max. 40m with 1,5 mm<sup>2</sup> resp. 70m with 2,5 mm<sup>2</sup></li> </ul> <i>Initiate immediate life-saving measures</i>



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

**NOTICE**

***Before connecting the electrical consumers, verify that the total load of the consumers does not exceed the capacity of the power generator stated on the rating plate.***

***The consumers can also be connected while the power generator is running.  
In this case, make sure that the consumer is turned off when connecting to the socket-outlet.***

- Connect the consumers to the corresponding sockets of the generator.
- Note the connection values according to the technical data.

#### **5.5.6. Grounding the generator**

GEKO/EISEMANN generators are manufactured in accordance with the standard DIN VDE 0100/Part 551 and DIN VDE 0100/Part 410 with the protective measure of electrical separation of the IT network, i.e. the neutral point of the generator is not connected to the generator housing. Grounding by means of the grounding screw (pos. 16-8) on the generator and a grounding spike can therefore only be used for dissipation of static electricity charges. The equipotential bonding conductor (green/yellow) must however lead to and be connected to all consumers without a break.

However, if the generator is equipped with a protective circuit fault current protective circuit (available as an option), the neutral point of the generator must be connected to the generator unit housing and be connected by means of a grounding screw and possibly a grounding spike with suitable equipotential bonding. It is important to ensure that, after grounding and before operating the generator, the protective measure is checked by an electrician in accordance with DGUV regulation 3 (measurement and test report) and the protective measure is tested as functional. Also, here a gap-free connection of all equipotential bonding conductors and connection of the consumer must be ensured. Now the generator is designed as a TN-C-S system.

The electrician is responsible for implementation of protective measures. Any protective measures should be checked by an electrician for efficiency before commissioning of the generator.

#### **5.6. Operation**

**⚠ CAUTION**

**ROTATING MACHINE PARTS**



Risk of the body parts being pulled in

- Keep device lid closed.
- When working on the device, switch off the engine.

*Turn off the engine*

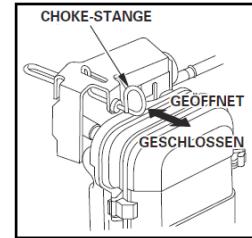
*Provide first aid according to the guide and/or notify paramedics.*

**NOTICE**

***Before starting the power generator, perform the „Daily checks before starting up“. In particular, check:***

- Engine oil level
- The fuel level
- The correct connection of consumers

- Turn on the circuit breakers.
- Set the ignition key to the position "I".
- To start a cold engine, move the choke rod to the "CLOSED" position.



### 5.6.1. *Electric starter*

#### NOTICE

**If the engine fails to start within 5 seconds, release the key, and wait at least 10 seconds before operating the starter again.**

**Using the electric starter for more than 5 seconds at a time will overheat the starter motor and can damage it.**

- Turn the ignition key to the "Q" Position and hold it until the engine runs.
- If the choke rod has been moved to the CLOSED position to start the engine, gradually move it to the OPEN position as the engine warms up.
- The consumers can now be turned on.

### 5.6.2. *Manual starter*

- Pull the starter grip lightly until you feel resistance, then pull rapidly. Repeat until the engine runs.

#### NOTICE

**Do not allow the starter grip to snap back against the engine.  
Return it gently to prevent damage to the starter.**

- If the choke rod has been moved to the CLOSED position to start the engine, gradually move it to the OPEN position as the engine warms up.
- Close the engine hood.
- The consumers can now be turned on..

### 5.6.3. *Interruption of operation*

- Turn the ignition switch to the "0" position. The engine shuts off.

### 5.6.4. *Decommissioning*

- Turn the ignition switch to the "0" position. The engine shuts off.
- Turn off the circuit breakers.
- Pull the consumer plugs out of the electrical sockets.



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

## 5.7. Operating under specific climatic conditions

### NOTICE

*Fluids and lubricants see Section „5.3. Conditions for the trouble-free operation“ on Page 25.*

### 5.7.1. Lubricant oil

Select the viscosity (SAE grade) according to the ambient temperature at the installation site. Please refer to the operating instructions of the engine manufacturer..

### 5.7.2. Battery

When the generator is out of use for a long time at temperatures below -15 °C, the battery must be removed and stored in a frost-free location.

### 5.7.3. High ambient temperature, high altitude

With increased altitude or rising ambient temperature the air density increases. Thus, the maximum power of the motor, the exhaust gas quality, the temperature level and, in extreme cases, the start-up behaviour are affected. With use under adverse conditions (higher altitude or higher temperature), a reduction in the injection fuel quantity and therefore motor power is necessary.

Contact your authorized workshop for Information on settings for great heights.

## 5.8. Installing and removing the battery

### ⚠ CAUTION



#### BATTERY ACID

Danger of chemical burn of body parts.

- Avoid contact with battery acid.
- Use protective gloves, goggles and acid-resistant clothing.
- Keep the battery clean.



*Rinse injured area with clean water.*

*First aid according to code of practice, notify first responders.*

### NOTICE

**Keep the battery away from sparks and open flame!**

**Do not set tools down on the battery!**

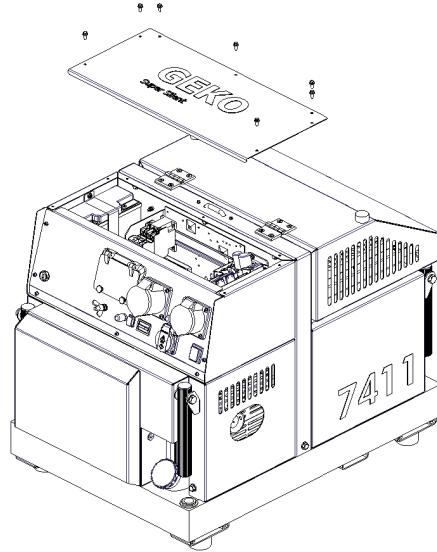
**Observe polarity.**

**The positive cable (+) is red, the negative cable (-) is black.**

**First connect the positive cable and then connect the negative cable!**

## 5.8.1. *Removal*

- Decommission the power generator.
- Remove the switch box cover, for this remove the 7 screws and remove the switch box cover.
- Disconnect the negative cable from the battery by loosening the corresponding terminal clamp.
- Likewise, disconnect the positive cable from the battery by loosening the corresponding terminal clamp.
- Remove the tension rod, by opening the wing nuts.
- Battery can now be removed.
- Insulate the terminal clamps of the battery cables or secure the power generator from getting started.



## 5.8.2. *Installing*

- Re-assemble is carried out in the reverse order of work.
- Clean the battery with a clean cloth.
- Lightly grease the terminals with battery-grease or petroleum jelly.
- Screw the connecting terminals tightly to the battery terminals.
- Attach the switch box cover in position and tighten the seven screws.



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

## 6. MAINTENANCE OF YOUR POWER GENERATOR

Inspection intervals may vary from case to case, depending on the importance of the equipment as well as environmental and operational conditions. As a general rule, a first inspection is recommended after approximately 500 hours of operation (at the latest, however, after one year), then at least at the same time as main motor maintenance. During inspections, it will be checked whether:

- The generator is running without abnormal noises or vibrations, which could lead to bearing damage.
- Operating data are correct.
- Air intake is not blocked.
- The connection cables show no signs of wear.
- Electrical connections are securely fastened.
- Nuts on mounting bolts are properly tightened.

### 6.1. Motor maintenance

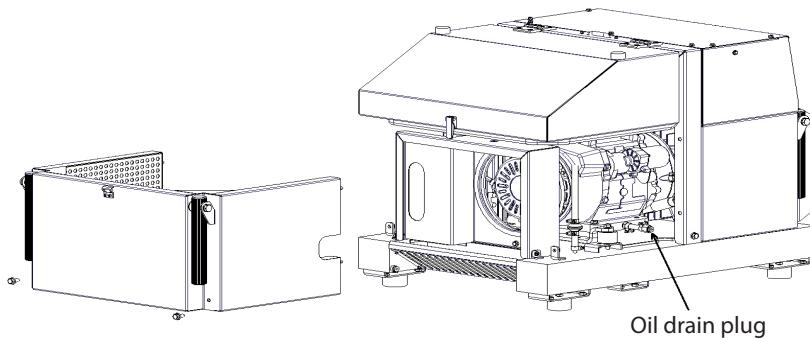
Align yourself with the maintenance of the drive motor according to the maintenance schedule in the engine owner's manual or ask your dealer to perform the necessary work.

⚠ WARNING	
	<p><b>FUELS ARE FLAMMABLE/EXPLOSIVE</b> <b>FUELS AND FUEL VAPOURS ARE TOXIC</b></p> <p>Risk of serious injury or death</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fill and handle fuel only when the engine is shut down!</li><li>• Never refuel in the vicinity of open flames, sparks or other ignition sources.</li><li>• Do not smoke!</li><li>• Do not spill the fuel! Wipe up any spillage immediately!</li><li>• Ensure ventilation!</li><li>• Use protective gloves</li></ul> <p><i>Initiate immediate life-saving measures and notify the emergency services</i></p>
⚠ CAUTION	
	<p><b>HOT ENGINE PARTS OR HOT FLUIDS SERVICE FLUIDS</b></p> <p>Danger of burns or scalding of body parts</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Let the engine cool off.</li><li>• Use protective gloves.</li></ul> <p><i>Cool off injured area</i> <i>Provide first aid according to the guide / or notify paramedics.</i></p>
NOTICE	
<p><b>Dispose of used engine oil environmentally friendly. Do not put old oil into the trash or into the sewage system, a drain or pour on the ground.</b></p> <p><b>We recommend putting used oil in a sealed container and delivering to a recycling centre or a service centre for recycling.</b></p>	

## 6.1.1. *Engine oil change*

The engine oil change will take place every 100 hours of operation, as described in the engine manual. Because of its design, the process is performed with a drain hose, following the individual steps listed below:

- Let it the engine warm up (ca. 5 min.).
- Decommission the power generating set.



- Remove the engine shaft, therefore loosen the 2 screws beneath the carrying handles..
- Provide a suitable container to catch the used oil beneath the oil drain plug.
- Remove the oil drain plug including the washer and allow the used oil to drain completely. To fasten the process remove the dipstick.
- Reinstall the oil drain plug and a new washer, and tighten the oil drain plug securely.
- With the engine in a level position, fill with the recommended oil to the upper limit mark (bottom edge of the oil fill hole) on the dipstick. The capacity is approximately 1,1 Litre.



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

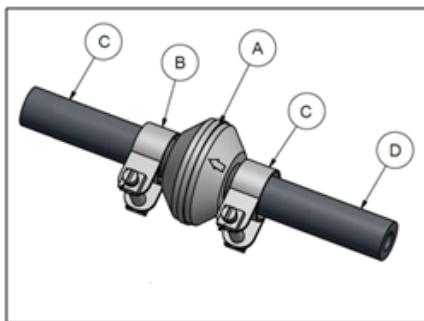
### **6.1.2. Drain water and sediment from the fuel tank**

- Place proper catchment container beneath the fuel tank drain plug.
- Slightly lift up the power generator on the opposite side.
- Remove the fuel drain plug.
- Drain at least 1 or 2 litres (0.3 to 0.5 U.S. gal) of fuel to remove the water and sediment.  
It is evident that invisible particles of dirt in sediment which might pass through the filter will damage the finely finished parts of the fuel injection system.

### **6.1.3. Replace the fuel prefilter**

Depending on the degree of contamination of the used fuel, the fuel pre filter needs to be changed. The pollution of the filter can be assessed through the transparent housing.

- Loosen the clamps (B) with an screwdriver and pull away the clamps from the filter (A).
- Pull the fuel lines (D) from the filter by rotating them.
- Check the fuel lines for cracks or leaks. Replace if necessary.
- Replace the fuel filter with an original equipment replacement filter (Order-no: 901150). During installation, note the flow direction. (Arrow pointing towards the engine)
- Slide the fuel lines carefully on the filter.
- Secure the fuel lines with the clamps as shown.
- Start the engine and check the fuel system for leaks.



**Maintenance of your power generator**

## **7. STORAGE/ WAREHOUSING OF THE POWER GENERATOR**

<b>⚠️ WARNUNG</b>	
 	<b>FUELS ARE FLAMMABLE/EXPLOSIVE FUEL VAPOURS ARE TOXIC</b>  Risk of serious injury or death <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refuel only when the engine is shut off!</li> <li>• Never refuel in the vicinity of open flames or other ignition sources.</li> <li>• Do not smoke!</li> <li>• Pay attention to cleanliness! Do not spill the fuel! Wipe up any spillage immediately!</li> <li>• Ensure ventilation!</li> <li>• Use protective gloves</li> </ul> <i>Initiate immediate life-saving measures</i>
<b>⚠️ CAUTION</b>	
 	<b>BATTERY ACID</b>  Danger of chemical burn of body parts. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoid contact with battery acid.</li> <li>• Use protective gloves, goggles and acid-resistant clothing.</li> <li>• Keep the battery clean.</li> </ul> <i>Rinse injured area with clean water.</i> <i>First aid according to code of practice, notify first responders.</i>
<b>NOTICE</b>	
<b><i>Fuels age during storage. Deposits develop which can damage the engine fuel system. Follow the instructions on storage/ warehousing! Comply with the engine manufacturer's operating instructions.</i></b>	

### **7.1. Storage**

Storage refers to keeping the power generator available ready-to-operate for up to 2 months.

For this end, the following measures are necessary:

- Perform all necessary maintenance and cleaning work as indicated in the Maintenance chapter.
- You can extend fuel storage life by adding a gasoline stabilizer that is formulated for that purpose, or you can avoid fuel deterioration problems by draining the fuel tank and carburettor (see engine manufacturer's instructions).
- Check the battery and recharge if necessary.
- Protect the generator from dust and moisture.
- Comply with the max. storage temperature in accordance with type plate.
- Comply with the regulations on the storage of fuels.



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

- Protect against unauthorized access and children.
- When starting-up, comply with the daily checks before start-up.

## 7.2. Warehousing

Warehousing means storing the power generator in an inoperable state without a time limit. To do that, preservation work and inspections are required at regular intervals. Warehousing under weather-protected conditions is described below. To warehouse under different conditions, consult our service representatives.

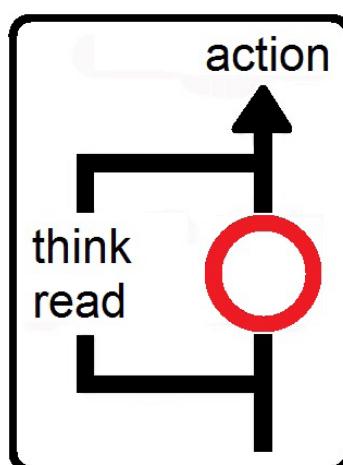
- Perform all necessary maintenance and cleaning work as described in the Maintenance chapter.
- Place a desiccant bag inside the tank.
- Do an oil change.
- Remove the spark plug.
- Fill 10cc engine oil through the opening into the cylinder.
- Turn the engine with the recoil starter several times slowly through.
- Screw the spark plug back in.
- Seal the intake of the air filter and the exhaust outlet airtight.
- Remove the battery.
- Store the battery in accordance with the standards and check the charge status every 2 months.
- Protect all surfaces with a preservative.
- Protect power generators from dust and moisture.
- Storage temperature between -20 ° C to + 70 ° C.
- Protect against unauthorized access and children.
- When retrieving, follow the instructions on preparation for commissioning and do the daily checks before start-up..
- These provisions are to be repeated at regular intervals, but at least after 2 years.

## 8. TROUBLE SHOOTING

### 8.1. General

#### 8.1.1. *Think before you act!*

If you notice an indication of a defect, remember what you did the last time the same indication cropped up. If what you did last time was successful, proceed in the same manner. If you are experiencing the symptom for the first time, ponder the possible cause; follow the procedure described below for trouble shooting.



#### 8.1.2. *Dust and dirt*

Wear is usually caused by abrasive dirt particles. If you remove or dismantle a part or a component, make sure that no dust or dirt can get in.

#### 8.1.3. *Use original, genuine parts.*

Use only genuine parts to replace defective or worn components. To order the required spare parts please contact your authorised dealer.

#### 8.1.4. *Exercise caution*

Use appropriate tools for each step during the repair. By choosing the correct tool you will avoid personal injury and property damage. To raise or lift a part that is too heavy for one person, ask another person to help or use suitable lifting equipment.



GEKO

EISEMANN

STROMERZEUGER  
made in Germany  
SYSTEME

## Trouble shooting

### 8.2. Trouble shooting the engine

If the fault cases listed below have been processed, but the error still persists, please contact your authorized workshop.

FAULT	CAUSE	SOLUTION
Engine will not start or starts badly	Starting limit temperature undercut	Actuate the choke
	Wrong grade of engine oil	Change oil according to specification
	Fuel quality is insufficient	Use fuel according to specification
	Cable connections loose or corroded	Check cable connections
	False valve clearance	Check and adjust if necessary
Engine starts, but runs irregularly or sets off	Fuel quality is insufficient	Use fuel according to specification
	False valve clearance	Check and adjust if necessary
Engine gets too hot	Cooling air channel contaminated	Clean the cooling air channel
	Engine oil level too low	Top up the engine oil
	Engine oil level too high	Drain the engine oil
	Air filter polluted	Clean the air filter
Low Engine power, engine smokes black	Engine oil level too high	Drain the engine oil
	Air filter polluted	Clean the air filter
	Fuel quality is insufficient	Use fuel according to specification
	False valve clearance	Check and adjust if necessary
Low oil pressure, oil level protection switches off the engine	Engine oil level too low	Top up the engine oil
	Too much incline	Set the power generator horizontal
	Wrong grade of engine oil	Change oil according to specification
Oil consumption too high, engine smokes blue	Engine oil level too high	Drain the engine oil
	Too much incline	Set the power generator horizontal

Note:

On points that are not included in this table, please contact your authorized workshop

If you contact your local authorized workshop, please provide the model and serial number, use, and current operating hours of your generating set.

## 8.3. Troubleshooting generator

FAULT	CAUSE	SOLUTION
Alternator does not excite	Insufficient residual voltage Connection break Broken diode bridge Insufficient speed Windings breakdown Poor contact with the brushes	Excite the rotor using a battery Reset the connection Replace the diode bridge Adjust speed regulator Check winding resistance and replace damaged part Clean and check the collector
Low no-load voltage	Reduced speed Poor brushes contact Winding failure Broken three-phase bridge	Reset speed for drive motor Check, clean or replace the brushes Check resistance and replace damaged part Replace three-phase diode bridge
Correct no-load voltage but too low with load	Low speed with load Failed compound Defective winding rotor Load is too high	Adjust speed regulator Check the compound and replace if necessary Check winding resistance and replace damaged part
Correct no load voltage but too high with load	Appliances with capacitors on load Air gap of compound too excessive Defective winding compound Wrong connection of phases	Reduce revolving speed Reduce air gap of compound Check winding resistance and replace the compound if it broken Check and adjust the connection of phases
Unstable voltage	Uneven speed Poor contact on collector	Check and repair speed regulator Check and clean the slip-ring and the brushes
Loud operating noise	Bad coupling Short circuit in windings or load Faulty bearing	Check and correct coupling Check windings and loads Replace faulty bearing



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

## **9. DISPOSAL INFORMATION**

### **9.1. Disposal of transport packaging**

The packaging protects your power generator against transport damage. The packaging was selected from materials which are environmentally friendly for disposal, so they are recyclable.

Recycling the packaging into the material cycle saves raw materials and reduces the amount of waste. Please observe the local regulations of your waste management organisation or return the packaging to your dealer.

### **9.2. Disposal of the operating supplies**

The operation and maintenance of the power generator produces wastes that require special disposal. This is for example waste oils and dirty cloths. Please refer to the local requirements of your waste management organisation or contact your dealer or our service representatives for information. Waste oils can be returned to the point of sale.

### **9.3. Disposal of the old equipment**

When the device has reached the end of its life cycle, ensure secure and safe disposal, in particular of the parts or substances that are harmful to the environment. That includes, among other things, fuel, lubricants, plastics and the starter battery (if used).

Please observe the local regulations of your waste management organisation and use the collection points set up at your domicile for returning and using old devices or get more information from your dealer or our service representatives.

Please ensure that your old equipment is kept childproof until it is dispatched.

Never put your old equipment into residual waste.



**Disposal information**



**STROMERZEUGER**  
made in Germany  
**SYSTEME**



**GEKO**

**EISEMANN**

**Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH**

**YOUR PARTNER FOR GENSETS, FIRE & RESCUE EQUIPMENT, STAMP AND DIE CASTING  
TECHNOLOGY**

Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH

Industriestr. 1, D - 75050 Gemmingen

Tel.: +49 (0)7267 806 0, Fax.: +49 (0)7267 806 100



# Руководство по эксплуатации

## Электрогенераторные системы

GEKO	EISEMANN
4411 E -AA/HHBA SS	T 4411
4411 E -AA/HEBA SS	T 4411 E
5411 ED-AA/HHBA SS	
5411 ED-AA/HEBA SS	
7411 ED-AA/HHBA SS	T 7410
7411 ED-AA/HEBA SS	T 7410 E



### Важно:

Перед использованием внимательно прочитать данное руководство по эксплуатации и руководство по эксплуатации от производителя двигателя. Сохранить для последующего информирования.



Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH

Postfach 9, D - 75050 Gemmingen

Тел.: +49 (0)7267 806 0, факс: +49 (0)7267 806 100

Версия 1.4.ru / дата печати февраль 2018 г.

Руководство по эксплуатации на русском языке для генератора с перечнем типов

Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH  
Industriestr. 1, D - 75050 Gemmingen  
Тел.: +49 (0)7267 806 0, факс: +49 (0)7267 806 100

Все права защищены, включая право на перевод.

Запрещается копирование частей данного руководства по эксплуатации в любой форме (печать, ксерокопия или другие способы) или его использование, тиражирование или распространение в электронных системах без письменного разрешения компании Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH, 75050 Gemmingen.

Все упоминаемые в данном руководстве названия изделий являются товарными знаками соответствующих владельцев.

Изготовитель оставляет за собой право на изменения

Номер версии и дату выпуска см. на обложке



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

# Указания по технике безопасности

## 1. Указания по технике безопасности

### 1.1. Основные правила техники безопасности

Эту информацию необходимо дополнить требованиями законодательства и действующими нормативами в отношении безопасности! Здесь речь идет о требованиях охраны труда на производстве или служебных инструкциях.

- ⚠ Конструкция генератора соответствует современному уровню развития техники и общепризнанным правилам по технике безопасности. Тем не менее в процессе эксплуатации могут возникать опасные для жизни или здоровья пользователей или третьих лиц или причиняющие ущерб генератору или другому имуществу опасности!
- ⚠ Используйте генератор по назначению, соблюдайте все указанию по обеспечению безопасности, указанные в настоящем руководстве по эксплуатации и руководстве по эксплуатации двигателя!
- ⚠ К использованию по назначению относится выполнение всех проверок и работ по техобслуживанию, указанных в данном руководстве по эксплуатации и в руководством по эксплуатации двигателя. В целях упрощения изложения далее будет использоваться только один термин <руководство по эксплуатации>!
- ⚠ Храните руководство по эксплуатации в месте установки генератора! В случае продажи генератора передайте руководство по эксплуатации новому владельцу!
- ⚠ Помимо указаний в руководстве по эксплуатации соблюдайте все действующие нормативы и правила предупреждения несчастных случаев и защиты окружающей среды. К таким обязанностям относятся, например, обращение с опасными веществами, использование средств индивидуальной защиты или правила дорожного движения!
- ⚠ При необходимости дополните руководство по эксплуатации внутренними инструкциями. Сюда же относятся обязанности по надзору и регистрации производственных условий в отношении организации работ, производственных процессов, назначенного персонала и виды ответственности!
- ⚠ Допускается эксплуатация генератора только в исправном техническом состоянии!
- ⚠ Немедленно устраняйте неисправности, влияющие на безопасность!
- ⚠ Соблюдайте все инструкции и указания по технике безопасности для генератора!
- ⚠ Следите за тем, чтобы все указания по безопасности, размещенные на генераторе, были разборчивы!
- ⚠ Изменения в генераторе или способах работы, влияющие на безопасность, допускается проводить только на выключенном генераторе. Немедленное устраняйте выявленные неисправности!
- ⚠ Запрещается вносить изменения, модернизировать или изменять конструкцию генератора без предварительного письменного разрешения изготовителя! В частности, это требование относится к установке и регулировке защитных устройств и предохранительных клапанов, а также при проведении сварочных работ на несущих компонентах!
- ⚠ Запчасти должны соответствовать установленным изготовителем техническим требованиям. Этим требованиям соответствуют оригинальные запчасти!

- ⚠ Запрещается изменять программное обеспечение системы управления!

## 1.1.1. Назначенный персонал

- ⚠ Перед проведением работ на генераторе назначенные сотрудники должны ознакомиться со всеми руководствами по эксплуатации, в особенности с главой о правилах техники безопасности!
- ⚠ Назначенный персонал должен уметь оказывать первую медицинскую помощь!
- ⚠ Назначенный персонал должен знать правила поведения в случае неисправности.
- ⚠ К работе с генератором допускаются только лица старше 18 лет!
- ⚠ К проведению работ на генераторе допускаются только квалифицированные, проинструктированные сотрудники или обучающиеся работники под контролем опытных сотрудников!
- ⚠ Запрещается распитие спиртных напитков, прием наркотиков или медикаментов или других воздействующих на сознание средств!
- ⚠ Проверяйте безопасность проведения работ отдельными сотрудниками и соблюдение ими инструкций руководств по технике безопасности и действующих нормативов!
- ⚠ При проведении работ на генераторе запрещается оставлять неубранными длинные волосы, носить свободную одежду или украшения, включая кольца. Существует опасность травмирования вследствие застrevания или втягивания частей тела!
- ⚠ Используйте необходимые или требуемые в соответствии с действующими нормативами средства индивидуальной защиты, среди которых средства защиты органов слуха, защитные перчатки и защитная обувь!
- ⚠ Ознакомьтесь с расположением и эксплуатацией средств пожаротушения! Проинструктируйте сотрудников, назначенных для работы с генератором!
- ⚠ Соблюдайте действующие нормативы по оповещению и ликвидации пожарной опасности!

## 1.1.2. Эксплуатация генератора

- ⚠ Допускается эксплуатация генератора только на открытом воздухе с соблюдением безопасных интервалов, указанных в разделе <Эксплуатация> руководства по эксплуатации!
- ⚠ Запрещается эксплуатация генератора в пожаро- или взрывоопасной среде!
- ⚠ Установка на транспортных средствах или в помещениях разрешается только с предварительного письменного разрешения изготовителя!
- ⚠ Эксплуатация генератора разрешается только со всеми установленными и действующими защитными устройствами, включая съемные устройства, систему аварийного отключения, звукоизоляцию или вытяжную систему.
- ⚠ Периодически проверяйте генератор на предмет видимых повреждений и недостатков!
- ⚠ Выключите генератор в случае неисправности или нештатного режима работы. Заблокируйте возможность включения генератора!



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

# Указания по технике безопасности

- ⚠ Немедленно устраните неисправности!
- ⚠ Выполняйте процесс включения и выключения в соответствии с указаниями в руководстве по эксплуатации!
- ⚠ Запускайте генератор без нагрузки!
- ⚠ Перед включением или запуском генератора убедитесь, что никому не угрожает опасность получения травм вследствие работы генератора!
- ⚠ Периодически проверяйте показания контрольных приборов!
- ⚠ Во время работы генератора не выключайте системы приточной и вытяжной вентиляции. Не демонтируйте никаких устройств!
- ⚠ Дозаправку топливом выполняйте только при выключенном двигателе!
- ⚠ Дозаправку топливом выполняйте только после охлаждения установки!

### **1.1.3. Работы по техобслуживанию генератора**

- ⚠ Перед проведение профилактических и внеплановых ремонтных работ проинформируйте обслуживающий персонал! Назначьте лицо, осуществляющее контроль!
- ⚠ При проведении все работ, имеющих отношение к эксплуатации, регулировке генератора и его защитных устройств, а также работ по осмотру, техобслуживанию и ремонту, процедурам включения и выключения, указания в руководстве по эксплуатации и дополнительные указания по проведению ремонтных работ.
- ⚠ Выполняйте все работы только на выключенном и охлажденном генераторе!
- ⚠ При проведении работ по техобслуживанию или ремонту заблокируйте генератор от возможности его непреднамеренного включения!
- ⚠ Необходимо обеспечить просторную рабочую область!
- ⚠ Для содержания оборудования в исправности необходимо при проведении работ использовать соответствующий инструмент!
- ⚠ При замене тщательно закрепляйте отдельные детали или большие узлы на соответствующих подъемных средствах. Также убедитесь, чтобы груз не представлял никакой опасности. Используйте только специальные и технически исправные подъемные средства, а также захваты соответствующей грузоподъемности! Запрещается находиться под подвешенным грузом!
- ⚠ Строповку грузов и указания для крановщика разрешается выполнять только уполномоченным сотрудникам! Крановщик должен видеть передаваемые для него указания или необходимо обеспечить голосовую связь с крановщиком.
- ⚠ Перед началом работ по техобслуживанию или ремонту очистите генератор, в частности разъемы и резьбовые соединения, от грязи, масла, топлива или чистящих средств! Запрещается использовать агрессивные чистящие средства! Используйте для чистки безворсовые ткани! Соблюдайте инструкции изготовителя относительно средств труда!

- ⚠ Перед чисткой генератора с использованием воды, чистящих систем высокого давления или чистящих средств герметично закройте все отверстия, в которые не должна попадать вода (по соображениям безопасности или функциональности). Особенно это важно для электрических компонентов. После чистки снимите все кожухи и наклеенные материалы! Убедитесь, что на компоненты не попала влага. Перед вводом в эксплуатацию просушите все влажные детали!
- ⚠ После чистки проверьте герметичность всех топливопроводов и маслопроводов, наличие ослабленных соединений, износа и повреждений! Сразу же устраняйте выявленные недостатки!
- ⚠ При проведении работ по техобслуживанию или ремонту затягивайте все резьбовые соединения с указанным моментом затяжки!
- ⚠ Если при проведении работ по оснастке, техобслуживанию и ремонту требуется снять защитные устройства, сразу же после завершения работ проверьте правильность установки и работоспособность защитных устройств!
- ⚠ Позаботьтесь о безопасной и экологичной утилизации эксплуатационных и вспомогательных материалов, а также замененных деталей!

#### 1.1.4. Изменения генератора

- ⚠ Изменения в конструкции генератора разрешается проводить только под руководством уполномоченных специалистов компании Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH!
- ⚠ Работы с электрооборудованием генератора разрешается проводить только специалистом-электриком с соблюдением электротехнических нормативов!

### 1.2. Особые типы опасностей

#### 1.2.1. Электроэнергия

- ⚠ Перед каждым запуском проверяйте работоспособность защитных устройств!
- ⚠ Для подключения к электросети используйте только проверенный кабель с допустимыми параметрами!
- ⚠ При неисправности сразу же отключите электропитание генератора!
- ⚠ К работам с электрооборудованием или с электрическими средствами производства допускаются только специалисты-электрики. При этом необходимо соблюдать электротехнические нормативы!
- ⚠ Периодически проверяйте электрооборудование генератора! Немедленно устраняйте такие неисправности, как ослабленные соединения или поврежденные кабели или детали установки!
- ⚠ Используйте только оригинальные предохранители, рассчитанные на указанную силу тока!
- ⚠ Отключите от электропитания детали машины, на которых проводятся осмотр или работы по техобслуживанию и ремонту. Убедитесь в отсутствии напряжения в областях с произвольным переключением!



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

- ⚠ Заблокируйте доступ в рабочую область!
- ⚠ Используйте только инструменты с электроизоляцией!

#### **1.2.2. Газ, пыль, пар, шум**

- ⚠ Проводите сварочные, шлифовальные работы и работы с открытым огнем на генераторе только после письменного разрешения компании Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH. Существует пожаро- и взрывоопасность!
- ⚠ Перед началом сварочных, шлифовальных работ и работ с открытым огнем очистите генератор и прилегающую к нему область от пыли горючих веществ! Необходимо обеспечить адекватную вентиляцию (взрывоопасность)!
- ⚠ При проведении работ в условиях ограниченного пространства соблюдайте действующие предписания!
- ⚠ Используйте средства индивидуальной защиты!

#### **1.2.3. Шум**

- ⚠ Во время работы генератора должно быть включено звукоизоляционное устройство!
- ⚠ Используйте средства индивидуальной защиты!

#### **1.2.4. Масла, смазки и другие химические вещества**

- ⚠ При использовании масел, смазок и других химических веществ соблюдайте соответствующие указания по безопасности!
- ⚠ Соблюдайте осторожность при обращении с горячими эксплуатационными и вспомогательными материалами. Огнеопасность или опасность получения ожогов!
- ⚠ Используйте средства индивидуальной защиты!

#### **1.2.5. Горячие детали**

- ⚠ Не касайтесь таких горячих деталей, как система выпуска ОГ, детали двигателя и т.д. Опасность получения ожогов!
- ⚠ Используйте средства индивидуальной защиты!



## Содержание

1.	УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	3
1.1.	Основные правила техники безопасности	3
1.1.1.	Назначенный персонал	4
1.1.2.	Эксплуатация генератора	4
1.1.3.	Работы по техобслуживанию генератора	5
1.1.4.	Изменения генератора	6
1.2.	Особые типы опасностей	6
1.2.1.	Электроэнергия	6
1.2.2.	Газ, пыль, пар, шум	7
1.2.3.	Шум	7
1.2.4.	Масла, смазки и другие химические вещества	7
1.2.5.	Горячие детали	7
2.	ПРИЛОЖЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ	11
2.1.	Генератор GEKO	12
2.2.	Техническое обслуживание и уход	12
2.3.	Сервис	12
2.4.	Меры предосторожности при работающей генераторной установке	12
2.5.	Безопасность	12
3.	ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА	15
3.1.	Определение класса устройства	15
3.2.	Использование по назначению	15
3.3.	Предсказуемое ошибочное использование	16
3.4.	Неверное использование	16
3.5.	Опциональное оснащение	16
3.6.	Технические характеристики	16
4.	ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА	18
4.1.	Размеры 4411 E-AA/HH(E)BA - 5411 ED-AA/HH(E)BA	18
4.2.	Размеры 7411 E-AA/HH(E)BA - 7411 ED-AA/HH(E)BA	18
4.3.	Описание деталей, внешняя сторона генератора	19



4.4.	Обозначение деталей, распределительная коробка	20
4.5.	Общие сведения	20
4.6.	Расшифровка обозначения типа	21
4.7.	Комплект поставки	21
4.8.	Техническое описание	21
4.8.1.	Общие сведения	21
4.8.2.	Подключение к розетке	21
4.8.3.	Защита присоединений предохранителями	22
4.8.4.	Устройство помощи запуску	22
4.8.5.	Регулирование частоты вращения по нагрузке Variospeed (опция)	22
4.8.6.	Автоматика отключения при нехватке масла	22
5.	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ГЕНЕРАТОРОМ	23
5.1.	Транспортировка электрического генератора	23
5.2.	Размещение электрического генератора	24
5.3.	Условия для безотказной эксплуатации	25
5.3.1.	Спецификация топлива	25
5.3.2.	Спецификация смазочных материалов	26
5.4.	Подготовка к первому вводу в эксплуатацию	27
5.5.	Ежедневные проверки перед вводом в эксплуатацию	27
5.5.1.	Контроль комплектности и отсутствия повреждений	27
5.5.2.	Проверка уровня масла в двигателе	28
5.5.3.	Проверка уровня топлива	28
5.5.4.	Заправка топливом	29
5.5.5.	Подключение потребителей	29
5.5.6.	Заземление электрического генератора	29
5.6.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	30
5.6.1.	Запуск	30
5.6.2.	Электрический пуск	31
5.6.3.	Ручной пуск	31
5.6.4.	Пауза в работе	31

5.6.5.	Завершение работы	31
5.7.	Эксплуатация при особых климатических условиях	32
5.7.1.	Смазочное масло	32
5.7.2.	Аккумулятор	32
5.7.3.	Высокая температура окружающей среды, большая высота	32
5.8.	Демонтаж и монтаж аккумулятора	32
5.8.1.	Демонтаж	33
5.8.2.	Монтаж	33
6.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА	34
6.1.	Техническое обслуживание приводного двигателя	34
6.1.1.	Замена моторного масла	35
6.1.2.	Удаление воды и отложений из топливного бака	36
6.1.3.	Замена фильтра грубой очистки топлива	36
7.	ХРАНЕНИЕ/СКЛАДСКОЕ ХРАНЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА	37
8.	ХРАНЕНИЕ	37
8.1.	Складское хранение	38
9.	УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК	39
9.1.	Общие сведения	39
9.1.1.	Сначала подумать, затем действовать	39
9.1.2.	Грязь и пыль	39
9.1.3.	Использование оригинальных запчастей	39
9.1.4.	Осторожность	39
9.2.	Устранение неполадок двигателя	40
9.3.	Устранение неполадок генератора	41
10.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ	42
10.1.	Утилизация транспортной упаковки	42
10.2.	Утилизация эксплуатационных материалов	42
10.3.	Утилизация старого оборудования	42



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

## **2. ПРИЛОЖЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ**

Уважаемый покупатель!

Генераторы предназначены для широкого спектра областей применения и отличаются продолжительным сроком службы.

Богатый выбор моделей и дополнительного оборудования позволяет удовлетворить любые особые требования заказчиков.

Не все описанные в данном руководстве узлы, компоненты и функции имеются на конкретных генераторах.

При этом различия четко выделены, что позволяет быстро найти рекомендации по эксплуатации и обслуживанию конкретного генератора.

Перед работой с генератором внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации генератора и двигателя. Соблюдайте все указания по безопасности, эксплуатации и технике обслуживания.

Храните все руководства по эксплуатации рядом с устройством. В случае продаже генератора передайте эти руководства новому владельцу.

Охотно ответим на все ваши вопросы.

С уважением, представители компании Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH

**Приложение к руководству**

## 2.1. Генератор

представляет собой продукт многолетней исследовательско-конструкторской работы. Гарантия на изготовление генераторов с продолжительным сроком службы, высокой надежностью и низким расходом топлива основана на применяемых при производстве генераторов технологиях. Генераторы также соответствуют строгим требованиям по защите окружающей среды.

## 2.2. Техническое обслуживание и уход

играют важную роль по поддержанию генератора в рабочем состоянии. Необходимо соблюдать указанные интервалы технического обслуживания и точно выполнять все работы по техническому обслуживанию. В частности, необходимо учитывать отклонения от нормального режима работы в сложных условиях эксплуатации.

## 2.3. Сервис

В случае неполадок в работе и при запросах запасных частей обращайтесь в наше сервисное представительство. Квалифицированный персонал в случае неисправности быстро и качественно выполнит ремонт с использованием оригинальных запчастей. Оригинальные запчасти всегда изготавляются в соответствии с современным состоянием техники.

## 2.4. Меры предосторожности при работающей генераторной установке

Работы по техническому обслуживанию или ремонту допускается проводить только на выключенной генераторной установке. После завершения работ можно снова установить удаленное предохранительное устройство. При проведении работ на включенной генераторной установке необходимо носить облегающую рабочую одежду.

## 2.5. Безопасность

Эти символы содержатся рядом во всеми указаниями по безопасности. Необходимо точно соблюдать эти указания. Также доведите указания по технике безопасности до обслуживающего персонала. Кроме того необходимо соблюдать "Общие инструкции и правила техники безопасности".



Общие знаки опасности используются для обозначения опасности для персонала.



GEKO

EISEMANN

STROMERZEUGER  
made in Germany  
SYSTEME

Сигнальное слово означает степень риска, а также тяжесть возможных травм.

GEFahr	Это сигнальное слово используется для указания непосредственных опасных ситуаций, которые, если их не избежать, могут привести к тяжелым травмам или смертельному исходу.
WARNUNG	Это сигнальное слово используется для указания потенциальных опасных ситуаций, которые, если их не избежать, могут привести к тяжелым травмам или смертельному исходу.
VORSICHT	Это сигнальное слово используется для указания потенциальных опасных ситуаций, которые, если их не избежать, могут привести к незначительным или умеренным травмам.
HINWEIS	Это сигнальное слово используется для обозначения ситуации, которая может потенциально привести к повреждению генератора или подключенных к нему устройств.
TIPP	Это сигнальное слово указывает на дополнительную полезную информацию, такую как упрощение обслуживания или перекрестные ссылки.

Состав указаний по технике безопасности:

- Знаки опасности
- Сигнальное слово
- Описание опасности
- Возможные последствия
- Меры по устранению

Пример:

ОПАСНОСТЬ	
	<p>Токсичные отработавшие газы, содержащие окись углерода</p> <p>Опасность удушья</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Генератор не должен эксплуатироваться в закрытом помещении</li></ul> <p><i>Вынести пострадавших на свежий воздух</i></p> <p><i>Провести мероприятия по спасению жизни</i></p>

Используемые символы по стандарту DIN EN ISO 7010.

## Приложение к руководству

# Приложение к руководству



Следуйте по инструкции



Используйте средство защиты органов слуха



Регулировка винтов помеченные красным цветом, запрещена



Запрещено использовать огонь, открытые источники пламени.  
Запрещено курение



Предостережение о прочих опасностях



Предостережение об опасном электрическом напряжении



Предостережение о горячей поверхности



Предостережение об токсичных материалах (ядовитых газов)



Предупреждение о травмах рук



Предупреждение о едких веществах



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

### **3. ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА**

#### **3.1. Определение класса устройства**

Электрический генератор относится к классу генерирующих агрегатов с двигателем внутреннего сгорания и асинхронным генератором. Устройство предназначено для вырабатывания электрического тока 400/230 В, 50 Гц в производственной и частной сферах. Ввод питания осуществляется в нестационарную распределительную сеть.

Электрический генератор характеризуется в первую очередь прочной конструкцией и классом защиты IP54.

Электрический генератор с асинхронным генератором оборудован специальным устройством помощи запуска и отличается низким коэффициентом гармоник для питания электронных потребителей.

#### **3.2. Использование по назначению**

- Электрический генератор предназначен для децентрализованного вырабатывания тока (островная эксплуатация).
- Разрешается подключать электрические потребители с суммарной мощностью не выше указанной на заводской табличке. Табличка размещена с левой стороны, под распределительной коробкой.
- Учитывать данные о напряжении и частоте.
- Учитывать пусковой ток/ток включения при работе с индуктивными потребителями.
- Полное сопротивление петли как сумма всех подключенных линий в соответствии с ISO 8528-8 не должна превышать  $1,5 \Omega$ . Таким образом, макс. длина линий составляет 60 м при сечении кабеля  $1,5 \text{ mm}^2$  и 100 м при сечении кабеля  $2,5 \text{ mm}^2$ . Использовать только проверенные и отвечающие стандарту удлинительные линии.
- Устройства с электронным управлением могут быть чувствительны к повышенному и пониженному напряжению. Колебания напряжения могут привести к неисправностям таких устройств. Необходимо проконсультироваться с производителем, предназначено ли его устройство для питания от генератора.
- Эксплуатировать электрический генератор вне помещений. Соблюдать указанные в разделе 2.2 минимальные расстояния. Отверстия для подвода и отвода воздуха должны быть открыты.
- К использованию по назначению относится также прочтение и соблюдение руководства по эксплуатации электрического генератора и приводного двигателя.

### **3.3. Предсказуемое ошибочное использование**

- Подключение электрического генератора к электрической сети здания должно осуществляться только профессиональным электриком согласно действующим региональным предписаниям. Несоблюдение этого требования может привести к серьезным повреждениям генератора и коммуникаций здания. Опасность получения травм!
- Электрический генератор не предназначен для установки на транспортных средствах и кузовах.
- Электрический генератор не является игрушкой!
- Лицам, которые ввиду своих физических, сенсорных и умственных способностей, своей неопытности или незнания не в состоянии безопасно работать с устройством, запрещается использовать этот генератор без надзора или инструктажа со стороны ответственного лица!

### **3.4. Неверное использование**

- Любое применение, отличное от использования по назначению, является неверным!
- При неверном использовании гарантия производителя аннулируется!
- Любое неверное использование происходит на собственный риск!
- Ответственность производителя за какой бы то ни был ущерб исключена!

### **3.5. Опциональное оснащение**

Электрический генератор может быть оборудован следующими принадлежностями:

- ходовая тележка;
- шланг для ОГ;
- тройниковый кран для внешней подачи топлива;
- электронная система управления IS10/ NS 10;
- контроль изоляции;
- УЗО.



**STROMERZEUGER**  
made in Germany  
**SYSTEME**

### 3.6. Технические характеристики

		<b>4411</b>	<b>5411</b>	<b>7410 / 7411</b>		
Частота вращения	об/мин	3000	3000	3000		
Частота	Гц	50	50	50		
Напряжение	В	230	230	400	230	400
Электрическая мощность	ВА	3680	3680	4000	5520	6500
Сила тока	А	16	16	5,8	24	9,4
Коэффициент мощности	косинус фи	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Приводной двигатель		Honda GX 270	Honda GX 270	Honda GX 340		
		одноцилиндровый четырехтактный двигатель с верхним распределением, с охлаждением вентилятором				
Рабочий объем	см <sup>3</sup>	270	270	340		
Макс. мощность	л.с.	9 при 3600 об/мин	9 при 3600 об/мин	11 при 3600 об/мин		
Заправочный объем масла	л	1,1	1,1	1,1		
Вместимость топливного бака	л	23	23	23		
Размеры ДхШхВ	мм	780x550x643	780x550x643	820x550x643		
Масса	кг	140	140	162		
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	92,93	93	93		
Уровень звукового давления	дБ(А)	65	65	65		

Указанная мощность генератора действительна для температуры и высоты размещения, указанных на заводской табличке.

Описания характеристик электрического генератора

# Подробное описание электрического генератора

**STROMERZEUGER  
made in Germany  
SYSTEME**

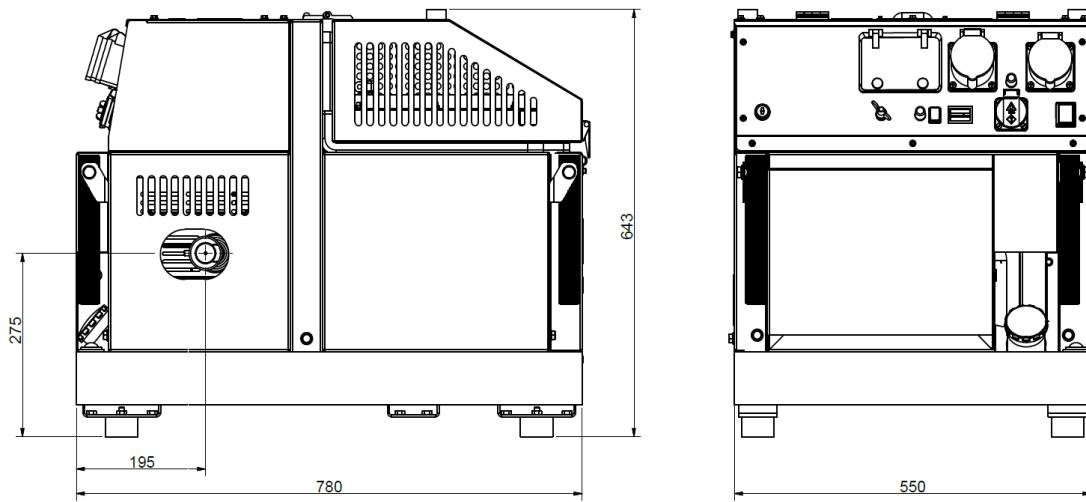


GEKO

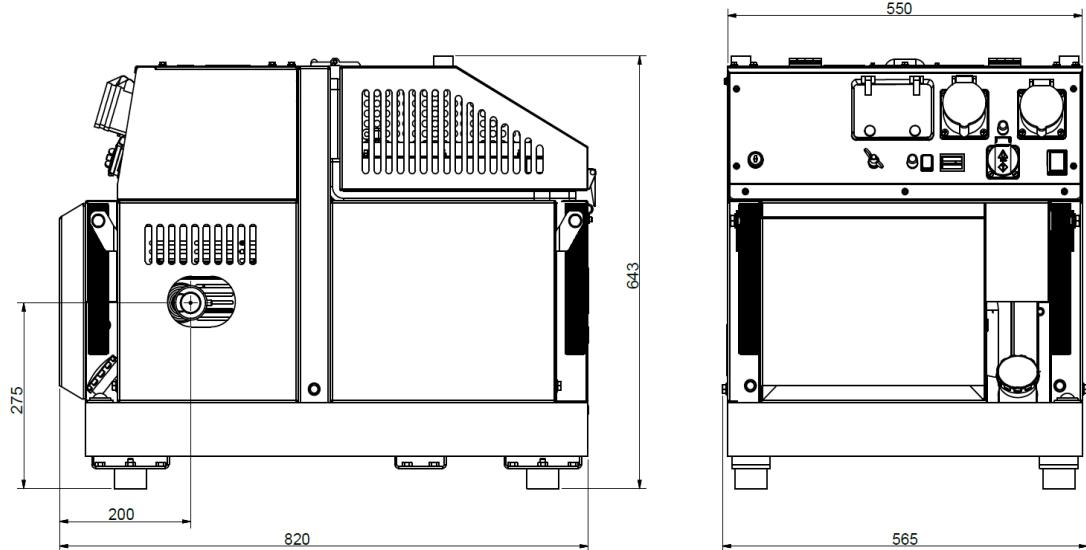
EISEMANN

## 4. ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА

### 4.1. Размеры типа 4411 + 5411



### 4.2. Размеры типа 7410 - 7411



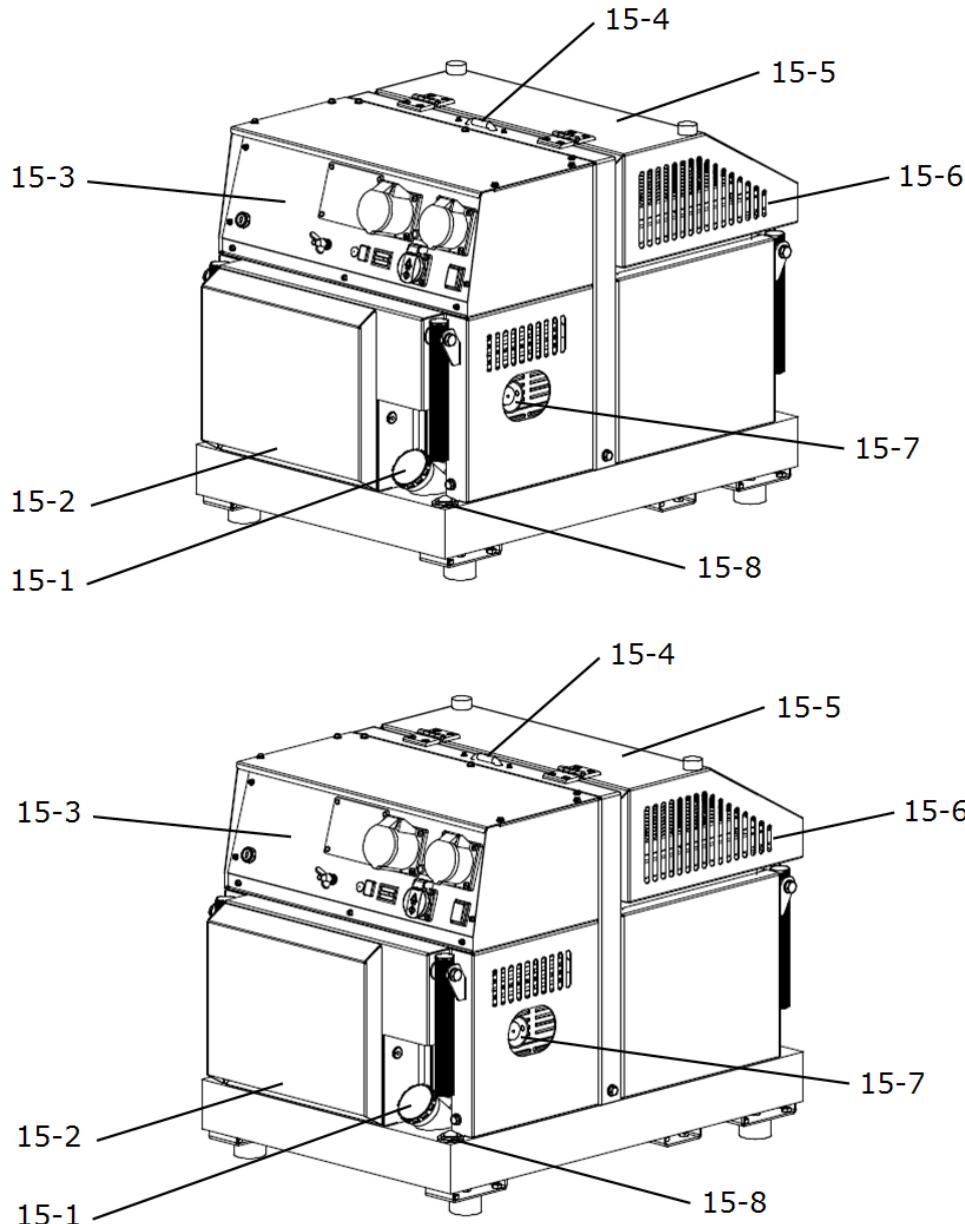


GEKO

EISEMANN

STROMERZEUGER  
made in Germany  
SYSTEME

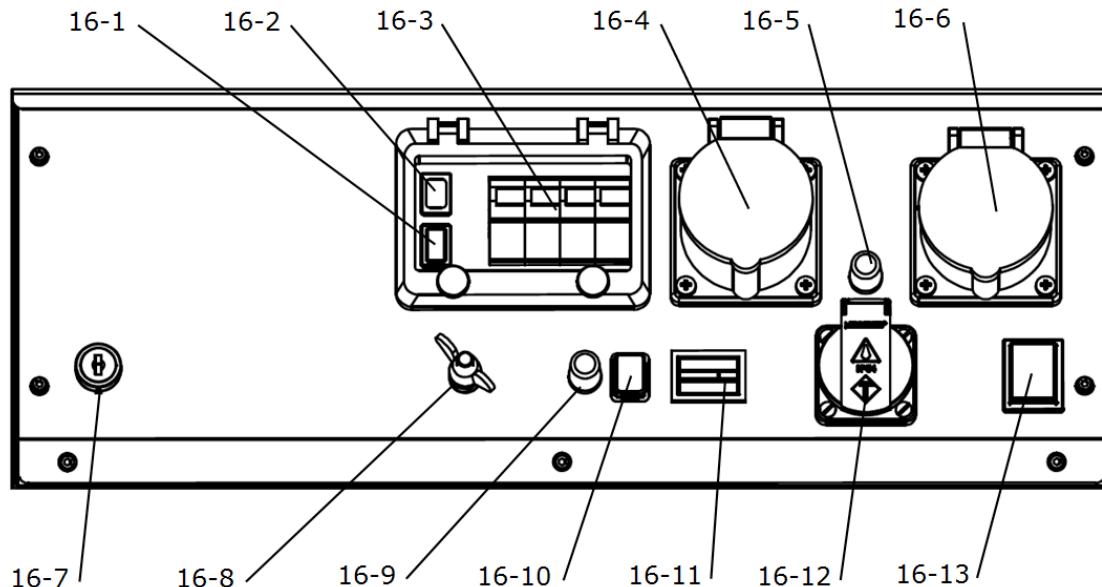
#### 4.3. Описание деталей, внешняя сторона генератора



15-1	Заправочный патрубок	15-8	Датчик уровня топлива
15-2	Впуск воздуха	15-9	Сливная пробка бака
15-3	Распределительный ящик	15-10	Ручка для переноски
15-4	Грузовой крюк	15-11	Воздушная заслонка
15-5	Капот двигателя	15-12	Ручка тросового стартера
15-6	Выход воздуха	15-13	Указатель уровня масла / Маслоналивная горловина
15-7	Выпускное отверстие	15-14	Съемный шахт двигателя

#### 4.4. Обозначение деталей, распределительная коробка

Подробное описание внешней стороны генератора



16-1	Дифференциальное защитное устройство (Опция)	16-8	Подключение заземления
16-2	дифференциального защитного устройства (Опция)	16-9	Термический защитный выключатель Variospeed (Опция)
16-3	Защитный автомат	16-10	Выключатель Variospeed (Опция)
16-4	Розетка CEE 230В 16А	16-11	Счётчик моточасов
16-5	Термический защитный выключатель (для 16-12)	16-12	Розетка Schuko 230В
16-6	Розетка CEE 400В 16А	16-13	Выключатель стартового усилителя
16-7	Замок зажигания		

#### **4.5. Общие сведения**

Электрические генераторы серии 4411-7411 состоят из следующих компонентов:

- бензиновый двигатель;
- асинхронный генератор переменного тока у модели 4411;
- трехфазный асинхронный генератор у моделей 5411 и 7410/7411;
- несущая рама с топливным баком;
- распределительная коробка;
- погружочное устройство;
- звукоизоляционный корпус.



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

#### 4.6. Комплект поставки

Электрический генератор поставляется с руководствами по эксплуатации генератора и приводного двигателя, а также с 2 ключами зажигания. В серийном исполнении дополнительные принадлежности отсутствуют.

#### 4.7. Техническое описание

##### 4.7.1. Общие сведения

Бензиновый генератор трехфазного тока смонтирован в несущей раме с интегрированным топливным баком. Открываемый вверх кожух двигателя обеспечивает доступ для технического обслуживания. Для транспортировки краном предусмотрена погрузочная проушина (поз. 15.4). Управление двигателем осуществляется при помощи ключа зажигания (поз. 16-7).

##### 4.7.2. Подключение к розетке

Розетка СЕЕ 400В (поз. 16-6) позволяет получать питание 400 В / 50 Гц. Розетка СЕЕ 230В (поз. 16-4) позволяет получать питание 230 В / 50 Гц до предела мощности. Розетка с защитным контактом (поз. 16-12) позволяет получать питание 230 В / 50 Гц макс. до 16 А.

##### 4.7.3. Защита присоединений предохранителями

Розетки СЕЕ (поз. 16-4, & 16-6) защищены автоматическими выключателями (поз. 16-3). Розетка с защитным контактом (поз. 16-12) защищена термопредохранителем (поз. 16-5).

##### 4.7.4. Устройство помощи запуску

###### ВНИМАНИЕ

*При подаче питания на сварочное устройство помочь запуску необходимо отключить во избежание повреждения генератора из-за длительной перегрузки.*

Электрический генератор оснащен асинхронным генератором с автоматической электронной помощью запуску. В случае необходимости при работе с тяжело запускающимся индуктивным потребителем на несколько секунд автоматически выдается повышенная мощность, позволяющая запустить потребителя (напр., электродвигатель). С помощью переключателя (поз. 16-13) помощь запуску можно отключить.

## 4.7.5. Регулирование частоты вращения по нагрузке Variospeed (опция)

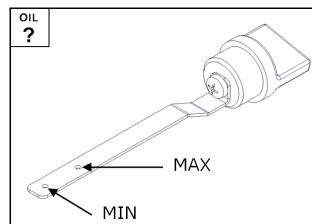
Электрические генераторы часто эксплуатируются не в условиях продолжительных нагрузок. В большей степени от них требуется мгновенное предоставление энергии, как от стационарной электрической сети. Система Variospeed снижает частоту вращения двигателя, а при возникновении потребности в энергии сразу повышает ее. За счет этого очень сильно снижаются расход, выбросы ОГ, шумность и износ.

Специальный электронный процессор при помощи измерительных систем и датчиков распознает рабочее состояние всего агрегата и управляет приводным двигателем. При холодном запуске система управления уже работает без выполнения дополнительных операций управления.

В зависимости от типа агрегата частота вращения приводного двигателя спустя короткое время после последней отдачи электрической мощности снижается приблизительно на 20 - 40%. Электрический генератор остается в состоянии готовности. Только при возникновении необходимости в отдаче электрической мощности система управления повышает обороты двигателя до номинальных (полная мощность). В случае необходимости регулирование частоты вращения по нагрузке можно отключить переключателем (поз. 16-10).

## 4.7.6. Автоматика отключения при нехватке масла

Приводной двигатель оснащен автоматикой отключения при нехватке масла. Это предохранительное устройство отключает двигатель при недостаточном уровне масла. Повторный запуск становится невозможным. Только после доливки масла до макс. Отметки масло измерительного щупа можно будет запустить двигатель.





**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

## 5. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ГЕНЕРАТОРОМ

### 5.1. Транспортировка электрического генератора

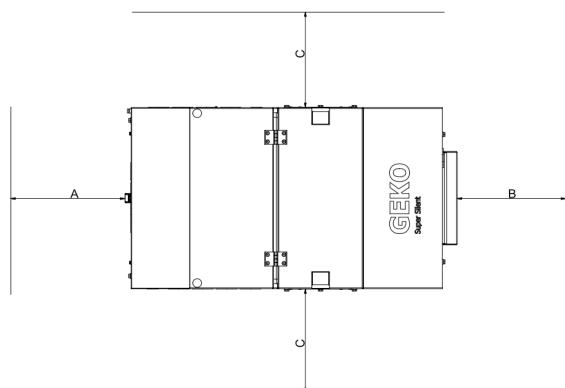
⚠ ОСТОРОЖНО	
	<p><b>Висячие грузы</b> Опасность серьезного травмирования со смертельным исходом</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Людям запрещается находиться под висящими грузами и в их окружении</li><li>Строповочные средства должны выдерживать вес электрического генератора.</li><li>При перевозке напольным транспортом следить за положением центра тяжести.</li><li>Транспортировать генератор при незначительной высоте подъема. <i>Оградить место аварии и принять безотлагательные меры спасения.</i></li></ul>
УКАЗАНИЕ	
<p><i>При транспортировке должны соблюдаться местные и индивидуальные предписания по технике безопасности.</i></p>	

- Отсоединить все подключенные кабели и всех потребителей.
- Закрыть звукоизоляционный кожух.
- Учитывать массу и размеры, см. технические характеристики.
- Использовать только подходящие строповочные средства!
- Закрепить строповочные средства на погрузочной проушине.
- Для транспортировки вручную электрический генератор можно поднять за рукоятки. Для этого их необходимо откинуть. Учитывать массу оборудования.

# Управление электрическим генератором

## 5.2. Размещение электрического генератора

<b>⚠ ОПАСНО</b>	
	<p><b>Ядовитые выхлопные газы содержат оксид углерода</b> Опасность удушения</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Не запускать генератор в закрытых помещениях</li><li><i>Вынести пострадавших на свежий воздух</i></li><li><i>Принять безотлагательные меры спасения</i></li></ul>
<b>⚠ ОСТОРОЖНО</b>	
	<p><b>Топливо и его пары огнеопасны/взрывоопасны</b> <b>Топливо и его пары ядовиты</b></p> <p>Опасность серьезного травмирования со смертельным исходом</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Заливать топливо и обращаться с ним только при остановленном двигателе!</li><li>Ни в коем случае не производить заправку топливом вблизи открытого огня, искр и других источников возгорания.</li><li>Не курить!</li><li>Не разливать топливо! Упавшие капли незамедлительно собирать!</li><li>Следить за вентиляцией!</li><li>Пользоваться защитными перчатками</li></ul> <p><i>Принять безотлагательные меры спасения</i></p>
<b>⚠ ВНИМАНИЕ</b>	
	<p><b>Вращающиеся детали машины</b></p> <p>Опасность втягивания частей тела</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Кожух устройства должен быть закрытым.</li><li>На время работ на устройстве выключить двигатель.</li></ul> <p><i>Выключить двигатель</i></p> <p><i>Оказать первую помощь согласно инструкциям и/или известить лицо, ответственное за оказание первой помощи.</i></p>
<b>⚠ ВНИМАНИЕ</b>	
	<p><b>Горячие детали машины или горячие эксплуатационные материалы</b></p> <p>Опасность получения ожогов или обваривания частей тела</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Дать двигателю охладиться</li><li>Пользоваться защитными перчатками.</li></ul> <p><i>Охладить травмированное место</i></p> <p><i>Оказать первую помощь согласно инструкциям, известить лицо, ответственное за оказание первой помощи.</i></p>
<b>⚠ ВНИМАНИЕ</b>	
	<p><b>ЭЛЕКТРОЛИТ</b></p> <p>Опасность химических ожогов частей тела</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Избегать контакта с электролитом</li><li>Пользоваться защитными перчатками, защитными очками и устойчивой к кислоте одеждой.</li><li>Поддерживать аккумулятор в чистом состоянии</li></ul> <p><i>Промыть травмированное место чистой водой</i></p> <p><i>Оказать первую помощь согласно инструкциям, известить лицо, ответственное за оказание первой помощи.</i></p>



- Эксплуатировать электрический генератор на открытом воздухе, на ровной и прочной поверхности
- Защищить электрический генератор от таких воздействий окружающей среды, как пыль и влага.
- Поддерживать минимальное боковое расстояние в 1 м до стен здания, стенок контейнера и т. п. Это необходимо
  - для открытия кожуха двигателя,
  - для обслуживания двигателя,
  - для обеспечения доступа к генератору достаточного количества воздуха сгорания и охлаждающего воздуха,
  - для обеспечения возможности работы с распределительной коробкой,
  - для обеспечения отвода тепла, возникающего во время работы генератора.

### 5.3. Условия для безотказной эксплуатации

#### 5.3.1. Спецификация топлива

Топливо должно отвечать следующим требованиям:

- чистый, свежий, неэтилированный бензин;
- октановое число не ниже 91;
- макс. доля этанола 10% (E10).

Используйте неэтилированный бензин с макс. содержанием этанола не более 10 объемных процентов (E10) и макс. содержанием метанола не более 5 объемных процентов. Метанол должен также содержать косольвенты и ингибиторы коррозии. Использование топлива с более высоким содержанием этанола или метанола может привести к проблемам с запуском и мощностью. Возможны также повреждения металлических, резиновых и пластиковых деталей топливной системы. Использование топлива с более высоким, чем указано выше, содержанием этанола или метанола или более низкого качества ведет к аннулированию гарантии производителя.

## 5.3.2. Спецификация смазочных материалов

### УКАЗАНИЕ

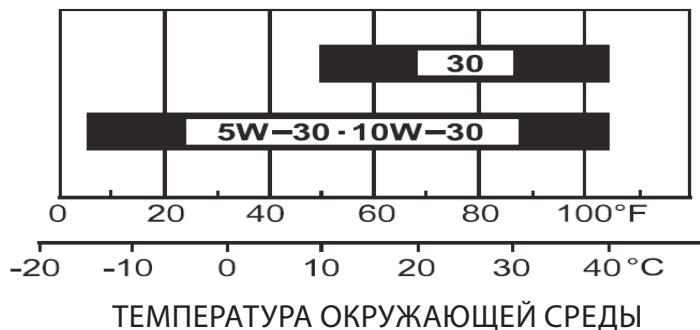
*Не смешивать масла разных марок. Возможна несовместимость. Возможен повышенный износ или повреждение двигателя. Использовать масло одинакового типа одного производителя.*

*Интервалы замены масла зависят от качества топлива. Поэтому использовать только рекомендованное топливо.*

Масло является определяющим фактором обеспечения мощности и надлежащего срока службы двигателя. Использовать только высококачественное фирменное масло для четырехтактных двигателей. Использовать только моторные масла, отвечающие требованиям класса API SJ или равноценного либо превосходящие их.

Для общего применения рекомендована вязкость SAE 10W-30 API SJ. Возможно использование масла с вязкостью, отличающейся от указанной в таблице «Температура окружающей среды», если средняя температура в месте эксплуатации находится в пределах указанного диапазона.

См. также руководство по эксплуатации от производителя двигателя.





**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

## 5.4. Подготовка к первому вводу в эксплуатацию

### УКАЗАНИЕ

**Электрический генератор поставляется без моторного масла. Двигатель категорически запрещается запускать без масла. Повреждения, вызванные работой без моторного масла, неустранимы и не покрываются гарантией производителя.**

**В фазе обкатки (прибл. 200 часов) рекомендуется ежедневно не менее двух раз контролировать уровень масла. После фазы обкатки достаточно проверки один раз день.**

- Заполнить двигатель маслом. Заправочный объем прибл. 1,1 л.  
Этот процесс описан в главе «Техническое обслуживание/Замена моторного масла».
- Проверить уровень масла.  
Этот процесс описан в главе «Управление/Проверка уровня масла в двигателе».
- Подключить аккумулятор.  
Этот процесс описан в главе «Эксплуатация/Монтаж и демонтаж аккумулятора».
- Залить топливо.  
Этот процесс описан в главе «Эксплуатация/Заправка топливом».
- Запустить электрический генератор.  
Этот процесс описан в главе «Эксплуатация/Запуск».
- Провести 10-минутную пробную эксплуатацию.
- Эксплуатировать электрический генератор без нагрузки.
- Во время пробной эксплуатации и после ее завершения проверить герметичность двигателя.
- Выключить двигатель.
- Проверить уровень масла.

## 5.5. Ежедневные проверки перед вводом в эксплуатацию

### 5.5.1. Контроль комплектности и отсутствия повреждений

### УКАЗАНИЕ

**При обнаружении внешних повреждений не запускать электрический генератор!**

- Проемы и отверстия для подводимого и отводимого воздуха должны быть открыты.
- Поддерживать генератор в чистом состоянии внутри и снаружи. Масло и загрязнения нарушают работоспособность оборудования.
- Проверить генератор на предмет ржавчины и повреждений лакокрасочного покрытия. Незамедлительно обработать поврежденные места.
- Проверить генератор на предмет отсоединившихся или отсутствующих деталей.
- На электрическом генераторе не должны лежать никакие предметы.
- Проверить генератор на предмет утечек.  
При обнаружении утечек незамедлительно отремонтировать генератор.

## 5.5.2. Проверка уровня масла в двигателе

### УКАЗАНИЕ

**Уровень масла не должен опускаться ниже отметки «MIN». Это может привести к повреждению двигателя.**

- Отключить двигатель.
- Дать двигателю охладиться в течение как минимум 5 минут.
- Электрический генератор должен стоять горизонтально.
- Вывинтить маслозимерительный щуп.
- Вытереть щуп чистой неволокнистой тряпкой.
- Ввернуть щуп до упора, затем снова извлечь.
- Проверить уровень масла, при необходимости долить масло до отметки «MAX».
- Если уровень масла находится вблизи или ниже предельной нижней отметки на маслозимерительном щупе, необходимо долить масло до верхней отметки (нижняя кромка маслоналивного отверстия). Не переливать. Рекомендованное масло см. в разделе <Спецификация смазочных материалов>5.3.2.

## 5.5.3. Проверка уровня топлива

Уровень топлива можно контролировать по соответствующему индикатору.

## 5.5.4. Заправка топливом

### ⚠ ОСТОРОЖНО



**Топливо и его пары огнеопасны/взрывоопасны**

**Топливо и его пары ядовиты**

Опасность серьезного травмирования со смертельным исходом

- Заливать топливо и обращаться с ним только при остановленном двигателе!
  - Ни в коем случае не производить заправку топливом вблизи открытого огня, искр и других источников возгорания.
  - Не курить!
  - Не разливать топливо! Упавшие капли незамедлительно собирать!
  - Следить за вентиляцией!
  - Пользоваться защитными перчатками
- Принять безотлагательные меры спасения

### УКАЗАНИЕ

**Использовать только стандартное фирменное топливо.  
Данные о качестве топлива см. в описании эксплуатационных материалов.**

- Открыть наливной патрубок топливного бака.



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

- Залить топливо.
- Не переполнять бак!
- Следить за чистотой при заправке.

#### 5.5.5. Подключение потребителей

УКАЗАНИЕ
<i>Перед подключением электрических потребителей необходимо убедиться в том, что их суммарная нагрузка не превышает мощность, указанную на заводской табличке генератора.</i>
<i>Подключение потребителей возможно при работающем генераторе. В этом случае во время подключения к розеткам потребители должны быть выключены.</i>

- Подключить потребителей к соответствующим розеткам электрического генератора.
- Учитывать установленную мощность согласно техническим характеристикам.

#### 5.5.6. Заземление электрического генератора

Электрические генераторы GEKO/EISEMANN в стандартном исполнении изготавливаются в соответствии с DIN VDE 0100/Часть 551 и DIN VDE 0100/Часть 410 с защитным разделением в сети IT в качестве меры защиты. Нейтральная точка генератора не соединена с его корпусом. Таким образом, заземление с использованием заземлительного болта и заземляющего прута может служить только для отвода статических зарядов. Тем не менее, провод уравнивания потенциалов (зеленый/желтый) должен быть подведен и подключен ко всем без исключения потребителям.

Если электрический генератор оснащается схемой токовой защиты при неисправностях, то нейтральная точка генератора должна быть соединена с его корпусом и, при помощи заземлительного болта, с подходящей точкой уравнивания потенциалов. Для этих целей можно использовать заземляющий прут. Перед вводом генератора в эксплуатацию профессиональный электрик должен проверить меры защиты в соответствии с BGV A3. Для этого потребуется провести измерение. Работоспособность средств защиты должна быть подтверждена в протоколе проверки. Особое внимание должно быть уделено подключению всех без исключения проводов уравнивания потенциалов и правильному подключению потребителей. После этого электрический генератор будет представлять собой систему TN-C-S.

Ответственность за реализацию всех мер защиты лежит на ответственном электрике. Перед вводом генератора в эксплуатацию электрик должен проверить действие всех мер защиты.

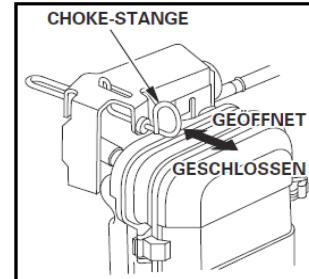
Управление электрическим генератором

## 5.6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 5.6.1. Запуск

⚠ ВНИМАНИЕ	
	<b>Вращающиеся детали машины</b> Опасность втягивания частей тела <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кожух устройства должен быть закрытым.</li> <li>• На время работ на устройстве выключить двигатель.</li> </ul> <i>Выключить двигатель</i> <i>Оказать первую помощь согласно инструкциям и/или известить лицо, ответственное за оказание первой помощи.</i>
УКАЗАНИЕ	
<p><i>Перед запуском электрического генератора выполнить операции проверки перед вводом в эксплуатацию. В первую очередь проверить:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - уровень моторного масла;</li> <li>• - уровень топлива;</li> <li>• - правильность подключения потребителей.</li> </ul>	

- Включить автоматические выключатели.
- Повернуть ключ зажигания в положение «I».
- Открыть кожух устройства.
- Для запуска двигателя в холодном состоянии перевести рычаг воздушной заслонки в положение ЗАКРЫТО.



### 5.6.2. Электрический пуск

УКАЗАНИЕ	
<p><i>Если двигатель не запустится в течение 5 секунд, отпустить ключ зажигания и выждать не менее 10 секунд до последующей попытки запуска.</i></p> <p><i>Включение электрического стартера на более чем 5 секунд ведет к его перегреву и возможному повреждению.</i></p>	

- Повернуть ключ зажигания в положение «C» и удерживать до запуска двигателя. открыто
- При необходимости во время прогрева двигателя медленно вернуть рычаг воздушной заслонки в направлении положения ЗАКРЫТО.
- Закрыть кожух устройства.
- Включить подключенные потребители.



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

### 5.6.3. Ручной пуск

#### УКАЗАНИЕ

*Во избежание повреждения стартера медленно возвращать рукоятку назад.*

- Слегка потянуть за рукоятку стартера до появления сопротивления.
- С силой вытянуть рукоятку до конца.
- Повторять оба действия до запуска двигателя.
- При необходимости во время прогрева двигателя медленно вернуть рычаг воздушной заслонки в направлении положения ОТКРЫТО.
- Закрыть кожух устройства.
- Включить подключенные потребители.

### 5.6.4. Пауза в работе

- Повернуть ключ зажигания в положение «0». Двигатель выключится.

### 5.6.5. Завершение работы

- Повернуть ключ зажигания в положение «0». Двигатель выключится.
- Выключить автоматический выключатель.
- Отключить все потребители и кабели от розеток.

**Управление электрическим генератором**

## 5.7. Эксплуатация при особых климатических условиях

### УКАЗАНИЕ

*Данные об эксплуатационных материалах см. в разделе «Условия для безотказной эксплуатации»*

### 5.7.1. Смазочное масло

Подобрать вязкость (класс SAE) в соответствии с температурой окружающей среды на месте размещения. См. руководство по эксплуатации от производителя двигателя.

### 5.7.2. Аккумулятор

В случае длительного перерыва в эксплуатации при температурах ниже минус 15 °C извлечь аккумулятор из электрического генератора. Поместить аккумулятор на хранение в теплое место.

### 5.7.3. Высокая температура окружающей среды, большая высота

По мере увеличения высоты и повышения температуры плотность воздуха снижается. Это отрицательно сказывается на максимальной мощности двигателя, качестве ОГ, уровне температуры и, в экстремальных случаях, поведении при запуске. В случае эксплуатации при неблагоприятных условиях (большая высота или высокая температура) необходимо уменьшить количество впрыскиваемого топлива и, тем самым, понизить мощность двигателя. Для получения информации о настройках для работы на большой высоте обращаться в обслуживающую сервисную мастерскую.

## 5.8. Демонтаж и монтаж аккумулятора

### ⚠ ВНИМАНИЕ



#### ЭЛЕКТРОЛИТ

Опасность химических ожогов частей тела

- Избегать контакта с электролитом
- Пользоваться защитными перчатками, защитными очками и устойчивой к кислоте одеждой.
- Поддерживать аккумулятор в чистом состоянии

*Промыть травмированное место чистой водой*

*Оказать первую помощь согласно инструкциям, известить лицо, ответственное за оказание первой помощи.*

### УКАЗАНИЕ

*Избегать образования искр и открытого огня вблизи аккумулятора!*

*Не класить инструменты на аккумулятор. Опасность короткого замыкания!*

*Соблюдать полярность: плюсовый кабель имеет красный цвет, минусовой – черный.*

*Сначала подключается плюсовый кабель, а затем минусовой. Не перепутывать кабели!*

*Опасность взрыва!*

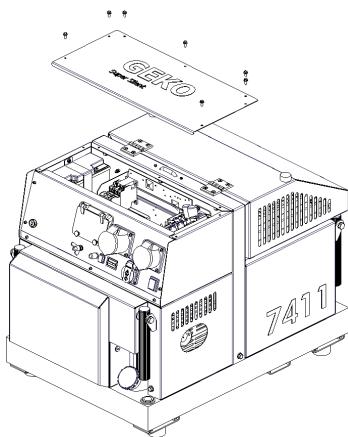


**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

# Управление электрическим генератором

## 5.8.1. Демонтаж

- Выключить электрический генератор.
- Выключить автоматические выключатели.
- Вынуть ключ зажигания из замка, поместить его на хранение в надежное место.
- Заблокировать электрический генератор от включения.  
При необходимости разместить предупреждающие таблички.
- Снять крышку распределительной коробки. Для этого открутить 7 крепежных винтов и



поднять крышку.

- Отсоединить минусовой кабель, ослабив соответствующий зажим аккумулятора.
- Отсоединить плюсовой кабель, ослабив соответствующий зажим аккумулятора.
- Снять зажимную штангу, открутив для этого обе гайки.
- Извлечь аккумулятор.
- Заблокировать генератор от включения или изолировать зажимы кабелей аккумулятора.

## 5.8.2. Монтаж

- Монтаж осуществляется в последовательности, обратной демонтажу.
- Очистить поверхности аккумулятора чистой ветошью.
- Обработать полюса небольшим количеством смазки для аккумуляторов или вазелина.
- Зафиксировать зажимы на полюсах.  
Следить за плотностью посадки.

## **6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА**

Периодичность работ по техобслуживанию может варьироваться в зависимости от важности установки, а также условий эксплуатации и окружающей среды. Как правило, первый осмотр рекомендуется проводить после прибл. 100 часов эксплуатации, но не позже чем через один год. Затем как минимум при наступлении срока обслуживания приводного двигателя. При техническом обслуживании проверяется следующее:

- работа генератора без необычных шумов и вибраций, которые могут привести к повреждению подшипников;
- правильность рабочих параметров;
- свободное поступление воздуха;
- отсутствие следов износа на соединительном кабеле;
- надежность закрепления электрических соединений;
- надлежащая затяжка всех гаек и крепежных винтов/болтов.

### **6.1. Техническое обслуживание приводного двигателя**

<b>⚠ ОСТОРОЖНО</b>	
 	<p><b>Топливо и его пары ОГНЕОПАСНЫ/взрывоопасны</b> <b>Топливо и его пары ядовиты</b></p> <p>Опасность серьезного травмирования со смертельным исходом</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Заливать топливо и обращаться с ним только при остановленном двигателе!</li><li>• Ни в коем случае не производить заправку топливом вблизи открытого огня, искр и других источников возгорания.</li><li>• Не курить!</li><li>• Не разливать топливо! Упавшие капли незамедлительно собирать!</li><li>• Следить за вентиляцией!</li><li>• Пользоваться защитными перчатками</li></ul> <p><i>Принять безотлагательные меры спасения</i></p>
<b>⚠ ВНИМАНИЕ</b>	
 	<p><b>Горячие детали машины или горячие эксплуатационные материалы</b></p> <p>Опасность получения ожогов или обваривания частей тела</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Дать двигателю охладиться</li><li>• Пользоваться защитными перчатками.</li></ul> <p><i>Охладить травмированное место</i></p> <p><i>Оказать первую помощь согласно инструкциям, известить лицо, ответственное за оказание первой помощи.</i></p>
<b>УКАЗАНИЕ</b>	
<p><b>Отработанное моторное масло утилизировать в соответствии с предписаниями.</b> <b>Масло запрещается выливать в отходы, канализацию, в сток и на землю.</b> <b>Мы рекомендуем передавать отработанное масло в закрытой емкости для последующей переработки в утилизационный центр или сервисную службу.</b></p>	



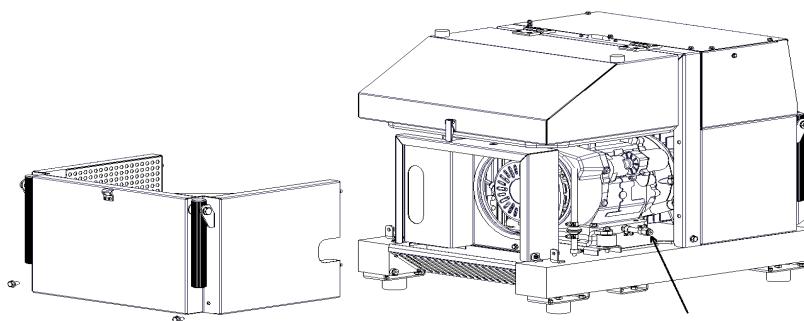
**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

При техобслуживании приводного двигателя следует ориентироваться на график техобслуживания, приведенный в руководстве по эксплуатации двигателя, или поручить работы дилеру.

#### **6.1.1. Замена моторного масла**

Замена масла выполняется через каждые 100 часов эксплуатации в соответствии с описанием в руководстве по эксплуатации двигателя. Процесс требует использования сливного шланга, поэтому ниже приводится перечень соответствующих операций.

- Запустить и прогреть электрический генератор.
- Выключить электрический генератор.



- Снять шахту двигателя. Для этого открутить 2 винта под рукоятками для переноски агрегата.
- Для сбора масла установить подходящую емкость под сливной шланг.
- Удалить маслоналивную пробку/маслоизмерительный щуп, сливную резьбовую пробку и уплотнительную шайбу.
- Слить все масло.
- Установить новое уплотнение, ввернуть сливную резьбовую пробку. Следить за плотностью посадки.
- При горизонтально расположеннем двигателе залить рекомендованное масло до верхней отметки на маслоизмерительном щупе (нижняя кромка маслоналивного отверстия). Заправочный объем составляет прибл. 1,1 л.

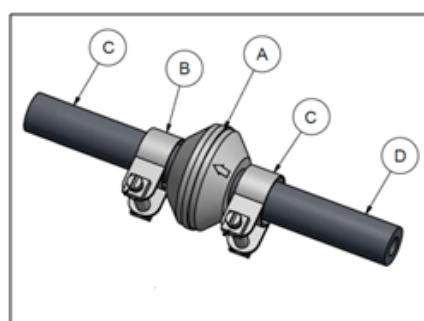
### **6.1.2. Удаление воды и отложений из топливного бака**

- Установить подходящую приемную емкость под сливную пробку с лицевой стороны топливного бака.
- Слегка приподнять генератор за противоположный угол.
- Осторожно вывернуть пробку.  
Внимание: вытекание топлива!
- Слить воду и отложения.  
Для полного удаления отстоя слить как минимум 1 - 2 литра топлива. Подтверждено, что невидимые частицы загрязнений в отстой, которым удается пройти через фильтр, повреждают обработанные начисто детали топливной системы.

### **6.1.3. Замена фильтра грубой очистки топлива**

В зависимости от степени загрязнения используемого топлива фильтр грубой очистки необходимо заменять; загрязнение фильтра можно контролировать через прозрачный корпус фильтра.

- При помощи отвертки ослабить зажимные хомуты (B) и по трубопроводу отвести их от топливного фильтра (A).
- Вращая, осторожно отсоединить топливопроводы (D). Осторожно снять оба трубопровода с топливного фильтра.
- Проверить топливопроводы и соединения на предмет трещин и утечек. Дефектные магистрали заменить.
- Заменить топливный фильтр оригинальным фильтром (н-р для заказа: 901150). При монтаже соблюдать направление потока (стрелка указывает к карбюратору/двигателю!).
- Осторожно надеть топливопроводы на фильтр.
- Установить оба хомута как показано на рисунке и затянуть их.
- Запустить двигатель и проверить герметичность топливной системы.





## 7. ХРАНЕНИЕ/СКЛАДСКОЕ ХРАНЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА

⚠ ОСТОРОЖНО		
	<p><b>Топливо и его пары огнеопасны/взрывоопасны</b> <b>Топливо и его пары ядовиты</b></p> <p>Опасность серьезного травмирования со смертельным исходом</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Заливать топливо и обращаться с ним только при остановленном двигателе!</li><li>• Ни в коем случае не производить заправку топливом вблизи открытого огня, искр и других источников возгорания.</li><li>• Не курить!</li><li>• Не разливать топливо! Упавшие капли незамедлительно собирать!</li><li>• Следить за вентиляцией!</li><li>• Пользоваться защитными перчатками</li></ul> <p><i>Принять безотлагательные меры спасения</i></p>	
⚠ ВНИМАНИЕ		
	<p><b>ЭЛЕКТРОЛИТ</b></p> <p>Опасность химических ожогов частей тела</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Избегать контакта с электролитом</li><li>• Пользоваться защитными перчатками, защитными очками и устойчивой к кислоте одеждой.</li><li>• Поддерживать аккумулятор в чистом состоянии</li></ul> <p><i>Промыть травмированное место чистой водой</i> <i>Оказать первую помощь согласно инструкциям, известить лицо, ответственное за оказание первой помощи.</i></p>	
УКАЗАНИЕ		
<p><b>Во время хранения топливо стареет. Возникают отложения, которые могут повредить топливную систему двигателя. Соблюдать указания по хранению! Соблюдать руководство по эксплуатации от производителя двигателя!</b></p>		

## 8. ХРАНЕНИЕ

Под хранением следует понимать перерыв в эксплуатации генератора в готовом к работе состоянии сроком до 2 месяцев.

При хранении принимаются нижеуказанные меры.

- Выполнить все необходимые работы по техобслуживанию и очистке, описанные в главе <Техническое обслуживание>.
- Полностью заполнить топливный бак.
- Добавить в топливо стабилизатор. Запустить двигатель прибл. на 10 минут, чтобы присадка достигла карбюратора. Топливный стабилизатор предотвращает образование отложений в топливной системе и на важных деталях карбюратора.
- Проверить аккумулятор, при необходимости зарядить.
- Защитить электрический генератор от пыли и влаги.

- Соблюдать макс. температуру хранения, указанную на заводской табличке.
- Соблюдать предписания по хранению топлива.
- Защитить электрический генератор от доступа посторонних лиц и детей.
- При возобновлении эксплуатации выполнить необходимые операции ежедневной проверки.

## 8.1. Складское хранение

Под складским хранением следует понимать перерыв в эксплуатации генератора в не готовом к работе состоянии без ограничения срока. Для этого необходимо выполнить периодические работы по консервации и проверке оборудования. Ниже описан процесс помещения на складское хранение при защищенных от погодных воздействий условиях. В отношении хранения при других условиях следует обращаться в сервисные представительства.

- Выполнить все необходимые работы по техобслуживанию и очистке, описанные в главе <Техническое обслуживание>.
- Полностью опорожнить топливный бак.
- Выполнить замену масла.
- Извлечь свечу зажигания.
- Через отверстие залить в цилиндр прибл. 10 см<sup>3</sup> моторного масла.
- При помощи устройства ручного запуска несколько раз медленно провернуть двигатель.
- Ввернуть свечу зажигания.
- Герметично закрыть всасывающее отверстие воздушного фильтра и точку выпуска ОГ.
- Извлечь аккумулятор.
- Поместить аккумулятор на хранение согласно предписаниям, через каждые 2 месяца проверять состояние зарядки. При необходимости подзаряжать.
- Обработать все поверхности консервантом.
- Защитить электрический генератор от пыли и влаги.
- Соблюдать макс. температуру хранения, указанную на заводской табличке.
- Защитить электрический генератор от доступа посторонних лиц и детей.
- При возобновлении эксплуатации выполнить необходимые операции первого ввода в эксплуатацию и ежедневной проверки.



**STROMERZEUGER  
SYSTEME**  
made in Germany

# УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

## 9. УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

### 9.1. Общие сведения

#### 9.1.1. Сначала подумать, затем действовать

При возникновении признаков неполадок следует подумать, какие действия были выполнены в последний раз при появлении тех же признаков. Если те действия привели к успеху, следует действовать таким же образом. Если признак встречается в первый раз, необходимо обдумать его возможные причины; при этом придерживаться описанного ниже порядка устранения неполадок.



#### 9.1.2. Грязь и пыль

Износ обычно вызывается абразивными частицами загрязнений. При демонтаже и разборке детали или компонента не допускать попадания пыли или грязи внутрь них.

#### 9.1.3. Использование оригинальных запчастей

При замене неисправных или изношенных компонентов использовать только оригинальные детали. Для заказа необходимых запчастей обращаться к своему дилеру.

#### 9.1.4. Осторожность

Для каждой рабочей операции при ремонте необходимо использовать подходящий инструмент. Правильный выбор инструмента позволит избежать травм и имущественного ущерба. Для поднятия или переноски детали, слишком тяжелой для одного человека, воспользоваться помощью второго человека или использовать подходящие подъемные механизмы.

## 9.2. Устранение неполадок двигателя

Если неполадку не удается устранить в ходе отработки приведенных ниже ситуаций, следует обратиться к сервисным экспертам обслуживающей Вас авторизованной мастерской.

Неполадка	Возможная причина	Устранение
Двигатель не запускается или запускается с трудом	Не достигнута минимально допустимая температура запуска	Задействовать рычаг воздушной заслонки
	Неправильный сорт масла	Залить моторное масло согласно спецификации в руководстве по эксплуатации
	Неудовлетворительное качество топлива	Залить топливо согласно спецификации в руководстве по эксплуатации
	Аккумулятор не заряжен или неисправен	Аккумулятор проверить и зарядить, при необходимости заменить
	Ослаблены или заржавели кабельные соединения	Кабельные соединения проверить, очистить, затянуть
	Неисправен стартер	Проверить, при необходимости заменить
	Ошибочный клапанный зазор	Проверить, при необходимости отрегулировать
Двигатель запускается, работает неровно или с пропусками	Неудовлетворительное качество топлива	Залить топливо согласно спецификации в руководстве по эксплуатации
	Ошибочный клапанный зазор	Проверить, при необходимости отрегулировать
Перегрев двигателя	Засорены пути поступления охлаждающего воздуха	Очистить каналы и отверстия для поступления воздуха
	Засорены пути отвода воздуха	Очистить каналы и отверстия для отвода воздуха
	Слишком низкий уровень моторного масла	Долить моторное масло
	Слишком высокий уровень моторного масла	Слить моторное масло
	Загрязнен воздушный фильтр	Очистить воздушный фильтр
Недостаточная мощность двигателя, черный дым из двигателя	Слишком высокий уровень моторного масла	Слить моторное масло
	Загрязнен воздушный фильтр	Очистить воздушный фильтр
	Неудовлетворительное качество топлива	Залить топливо согласно спецификации в руководстве по эксплуатации
	Ошибочный клапанный зазор	Проверить, при необходимости отрегулировать
Низкое давление масла, система защиты при нехватке масла отключает двигатель	Слишком низкий уровень моторного масла	Долить моторное масло
	Слишком большой угол наклона	Установить генератор в горизонтальное положение
	Неправильный сорт масла	Залить моторное масло согласно спецификации в руководстве по эксплуатации
Слишком большой расход масла, синий дым из двигателя	Слишком высокий уровень моторного масла	Слить моторное масло
	Слишком большой угол наклона	Установить генератор в горизонтальное положение

Примечания:

*В отношении вопросов, не включенных в данную таблицу, следует обращаться в обслуживающую Вас авторизованную мастерскую.*

*При обращении в мастерскую указать обозначение модели и серийный номер, область применения, мощность и показания счетчика моточасов электрического генератора.*



# УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

## 9.3. Устранение неполадок генератора

Неполадка	Возможная причина	Устранение
Генератор не выдает напряжение или выдает, но слишком низкое	Неисправен регулятор	Заменить регулятор
	Замыкание обмотки в статоре	Проверить статор, при необходимости заменить
Сработал автомат максимального тока	Неисправность в потребителе или в питающей линии	Включить защитный автомат. Подключить питающую линию, затем потребителя. В случае повторного срабатывания защитного автомата отремонтировать питающую линию или потребителя.
	Неисправен защитный автомат	Проверить защитный автомат, при необходимости заменить
Напряжение полностью падает при подключении нагрузки или сильно снижается	Недостаточная частота вращения двигателя или не работает регулятор частоты вращения	В авторизованной сервисной мастерской отрегулировать номинальную частоту вращения двигателя.
	Слишком высокая нагрузка	Уменьшить нагрузку
Слишком высокое напряжение генератора	Слишком высокая частота вращения двигателя	Настроить номинальную частоту вращения, макс. напряжение 240 В
	Неисправен регулятор напряжения	Заменить регулятор напряжения
Недопустимый нагрев генератора	Перегрузка генератора	Отключить некоторые потребители  Проверить пути подвода и отвода воздуха
	Слишком высокая температура окружающей среды	Генераторы рассчитаны на работу при температурах не выше +40°C

## **10. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ**

### **10.1. Утилизация транспортной упаковки**

Упаковка предназначена для защиты генератора от повреждений во время транспортировки. Выбор материалов упаковки выполняется с учетом их утилизации и влияния на окружающую среду. Эти материалы подлежат вторичной переработке.

Вторичная переработка упаковки позволяет экономить сырье и

уменьшает объем отходов. Соблюдайте действующие нормативы компаний по утилизации отходов или верните упаковку дилеру.

### **10.2. Утилизация эксплуатационных материалов**

При эксплуатации и техническом обслуживании накапливаются отходы, требующие особой утилизации. К таким отходам относятся отработавшее масло и грязная ветошь. При утилизации таких материалов соблюдайте требования предприятия по утилизации отходов или обратитесь за помощью к дилеру или в отдел технического обслуживания изготовителя. Отработавшее масло можно вернуть в магазин, где оно было приобретено.

### **10.3. Утилизация старого оборудования**

Когда завершается срок службы оборудования необходимо обеспечить его безопасную утилизацию, в особенности деталей или материалов, оказывающих ущерб окружающей среде. Среди таких деталей и материалов: топливо, смазочные материалы, пластмассы и стартерные батареи (использованные).

Соблюдайте требования компании по утилизации отходов, используйте специальные пункты сбора для возврата и утилизации старого оборудования или обратитесь к своему дилеру или в отдел технического обслуживания изготовителя.

Позаботьтесь о том, чтобы исключить доступ детей к старому оборудованию до его транспортировки на утилизацию.

Запрещается выбрасывать старое оборудование в бытовой мусор.





**STROMERZEUGER  
SYSTEME**

made in Germany

**Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH**

**ПАРТНЕР В СФЕРЕ ГЕНЕРАТОРОВ, ПРОТИВОПОЖАРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ШТАМПОВКИ И ЛИТЬЯ**

Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH  
Industriestr. 1, D - 75050 Gemmingen  
Тел.: +49 (0)7267 806 0, факс: +49 (0)7267 806 100











## **Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH**

**IHR PARTNER FÜR STROMERZEUGER, FEUERWEHRBEDARF, STANZ- UND DRUCKGUSSTECHNIK**

**YOUR PARTNER FOR GENSETS, FIRE & RESCUE EQUIPMENT, STAMP AND DIE CASTING TECHNOLOGY**

**ПАРТНЕР В СФЕРЕ ГЕНЕРАТОРОВ, ПРОТИВОПОЖАРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ОБОРУДОВАНИЯ  
ДЛЯ ШТАМПОВКИ И ЛИТЬЯ**

Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH

Industriestr. 1, D - 75050 Gemmingen

Tel.: +49 (0)7267 806 0, Fax.: +49 (0)7267 806 100