



# RS 14 EFI / RS 14 SUPER SILENT EFI

Original Betriebsanleitung  
Operation Manual  
(DE, EN)

 rosenbauer



## Verwenderinformation

DE

## User information

EN



# Inhalt:

- 1 IMPRESSUM**
- 2 VORWORT**
- 2.1 Einleitung
- 2.2 Haftung und Schäden
- 2.3 EG-Konformitätserklärung
- 3 BENUTZUNG DER BETRIEBSANLEITUNG**
- 3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise
- 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung
- 3.3 Vorhersehbarer Fehlgebrauch bzw. unsachgemäße Handhabung
- 3.4 Restgefahren
- 3.5 Bedienpersonal, Qualifikation und Pflichten
- 3.6 Persönliche Schutzausrüstung
- 3.7 Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze
- 3.8 Weitere Sicherheitshinweise
- 4 PRODUKTBESCHREIBUNG**
- 4.1 Funktions- und Wirkungsweise
- 4.2 Funktionen
- 4.3 Optionen
- 5 BEDIENUNG / BETRIEB**
- 5.1 Stromerzeuger transportieren
- 5.2 Stromerzeuger aufstellen
- 5.3 Stromerzeuger betanken
- 5.4 Stromerzeuger starten
- 5.5 Schutzleiter prüfen
- 5.6 Verbraucher an- / abschließen
- 5.7 Stromerzeuger ausschalten
- 5.8 Sonderzubehör verwenden
- 6 SERVICE UND REINIGUNG**
- 6.1 Wartung / Wartungsintervalle
- 6.2 Komponenten / Service
- 6.3 Erregung des Generators
- 6.4 Gängige Ersatz- und Serviceteile
- 7 BETRIEBSSTÖRUNGEN**
- 7.1 Fehlermeldung und Anzeigen
- 7.2 Störung und mögliche Ursachen
- 8 ENTSORGUNG / UMWELTSCHUTZ**
- 9 TECHNISCHE DATEN**
- 9.1 Allgemein
- 9.2 Stromerzeuger
- 9.3 Generator
- 9.4 Motor
- 9.5 Schaltkasten
- 9.6 Zubehör
- 10 ANHANG: SCHALTPLAN**

# ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG DEUTSCH

## 1 IMPRESSUM

### **Urheberrecht**

Alle Rechte an dieser Betriebsanleitung und ihren Anlagen liegen bei der Rosenbauer International Aktiengesellschaft.

Die Unterlagen sind dem Empfänger nur zum persönlichen Gebrauch anvertraut. Wiedergabe, Nachdruck (elektronisch oder mechanisch), Übersetzung in andere Sprachen oder alle anderen Vervielfältigungen, auch von Teilen der Anleitung, sind nur mit schriftlicher Genehmigung gestattet.

Dritten Personen, insbesondere Wettbewerbern, dürfen Informationen aus der Anleitung nicht mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden.

### **Hersteller- und Kundendienstadresse**

Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
A-4060 Leonding, Paschinger Str. 90, AUSTRIA  
Telefon Nr.: +43 (0)732 6794-0  
Telefax Nr.: +43 (0)732 6794-77  
E-Mail: [service@rosenbauer.com](mailto:service@rosenbauer.com)  
<http://www.rosenbauer.com>

Für weitere Informationen steht Ihnen der Kundendienst der Firma Rosenbauer oder eine unserer weltweiten Vertretungen jederzeit gerne zur Verfügung.

## 2 VORWORT

### 2.1 Einleitung

In dieser Verwenderinformation bzw. Originalbetriebsanleitung deutsch wollen wir Sie mit dem Aufbau, der Bedienung sowie der Instandhaltung des Stromerzeugers RS 14 bzw. RS 14 SUPER SILENT vertraut machen. Lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme des Gerätes genau durch und beachten Sie sämtliche Vorschriften und Hinweise.

Alle Personen, die mit der Bedienung und Wartung des Gerätes zu tun haben, müssen entsprechend qualifiziert sein und diese Anleitung vollständig lesen und genau befolgen.

Die Anleitung ist ständig am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren und dem Bedienpersonal jederzeit zugänglich zu machen. Neben dieser Anleitung ist noch ein weiteres Dokument dem Stromerzeuger beigelegt:

Betriebsanleitung und Wartungsvorschrift des Motors (Briggs & Stratton Cooperation), welche integrierender Bestandteil dieser Verwenderinformation ist.

### 2.2 Haftung und Schäden

Aufgrund der Angaben in dieser Anleitung übernimmt Rosenbauer grundsätzlich keine Haftung für direkte Schäden oder Folgeschäden, die aus einer unsachgemäßen Bedienung oder Wartung sowie durch nicht autorisierte Änderungen von Fahrzeugkomponenten oder dieser Anleitung entstehen.

Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die mit der Anleitung, dem Gerät sowie den nationalen Gesetzen, Verordnungen und Vorschriften über Arbeit, Sicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Für Personen- oder Sachschäden, welche durch ungeschulte Personen, durch Nichtbeachtung der Vorschriften über Arbeit, Sicherheit und Unfallverhütung auch nur mit verursacht wurden, lehnt Rosenbauer jede Haftung ab.

Falls dieses Handbuch technische Fehler oder Schreibfehler aufweist, behält sich Rosenbauer das Recht vor, Änderungen jederzeit und ohne Ankündigung durchzuführen.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in diesem Handbuch können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte gemacht werden.

Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur Ersatzteile und Zubehörprodukte von Rosenbauer. Für die Verwendung anderer Produkte und daraus entstehende Schäden übernimmt Rosenbauer keine Haftung!

### 2.3 EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh.II, 1A

Hiermit erklären wir

**Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
Feuerwehrtechnik**

A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90  
Postanschrift: Postfach 176, A - 4021 Linz  
Telefon: +43(0)732/ 6794-0

dass der **Stromerzeuger**  
Typ **RS 14 EFI**  
Serien-/  
Auftrags-Nr. **A0515**

#### folgenden einschlägigen Bestimmung entspricht:

1. EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
2. EMV Richtlinie 2014/30/EU
3. EMV Richtlinie Fahrzeuge ECE R10

#### Folgende harmonisierte Normen (oder Teile dieser Normen) wurden angewendet:

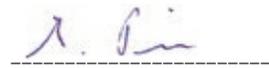
1. ÖBFV-RL ET-01<sup>(1)</sup>
2. DIN 14685-1
3. EN 12601
4. EN 55012 / EN 61000-6-2
5. IEC 60364-5-55:2010

(1) ausgenommen Kap. 3.4, Teilkap. 6



S. Hofbauer  
Geschäftsbereichleiter

Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
Feuerwehrtechnik  
A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90



M. Prinz  
Technischer Produktverantwortlicher

Bevollmächtigter für Zusammenstellung  
der technischen Unterlagen

Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
Feuerwehrtechnik  
A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90

Leonding, den 01. Dezember 2016



## 2.3 EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh.II, 1A

Hiermit erklären wir

**Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
Feuerwehrtechnik**

A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90  
Postanschrift: Postfach 176, A - 4021 Linz  
Telefon: +43(0)732/ 6794-0

dass der **Stromerzeuger**  
Typ **RS 14 SUPER SILENT EFI**  
Serien-/  
Auftrags-Nr. **A0516**

### folgenden einschlägigen Bestimmung entspricht:

1. EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
2. EMV Richtlinie 2014/30/EU
3. EMV Richtlinie Fahrzeuge ECE R10

### Folgende harmonisierte Normen (oder Teile dieser Normen) wurden angewendet:

1. ÖBFV-RL ET-01
2. DIN 14685-1
3. EN 12601
4. EN 55012 / EN 61000-6-2
5. IEC 60364-5-55:2010

  
S. Hofbauer  
Geschäftsbereichleiter

Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
Feuerwehrtechnik  
A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90

  
M. Prinz  
Technischer Produktverantwortlicher

Bevollmächtigter für Zusammenstellung  
der technischen Unterlagen

Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
Feuerwehrtechnik  
A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90

## 3 BENUTZUNG DER BETRIEBSANLEITUNG

**Verwendete Zeichen und Symbole:** Die Zeichen und Symbole in dieser Anleitung sollen Ihnen helfen, die Anleitung und das Gerät schnell und sicher zu benutzen. Diese Anleitung enthält wichtige Hinweise, um den Stromerzeuger sicher und sachgerecht zu benutzen. Ihre Beachtung hilft:

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

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

### 3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

#### Sicherheitszeichen

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

#### Zeichenerklärung



Dieses Warnzeichen steht bei Hinweisen auf Gefahren für mögliche Personenschäden.

#### 3.1.1 Warnzeichen



##### **Warnung vor einer allgemeinen Gefahr**

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



##### **Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen**

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



##### **Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung**

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



##### **Warnung vor feuergefährlichen Stoffen**

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer Verbrennung oder offenen Flamme, möglicherweise mit schwerwiegenden, eventuell tödlichen Folgen, besteht.



### Warnung vor heißen Oberflächen

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



### Warnung vor Einatmung gefährlicher Gase

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr des Einatmens von Gasen, eventuell mit nachhaltiger Folge, besteht.



### Warnung vor umweltschädigenden Stoffen

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr der Gefährdung der Umwelt besteht.

## 3.1.2 Verbotsszeichen



**Rauchen verboten**



**Hantieren mit offenem Feuer verboten**

## 3.1.3 Gebotszeichen



**Tragepflicht für Gehörschutz**



**Tragepflicht für Schutzbrille**



**Tragepflicht für Arbeitsstiefel**



**Tragepflicht für Schutzhandschuhe**

## 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

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

In Notsituationen ist auch eine Verwendung auf einem Fahrzeug- oder Geräteauschub- oder Schwenk-/Drehfach im jeweils eingeschobenen oder eingeschwenkten Zustand zulässig, wenn das Gerät durch ausreichend dimensionierte Ansaugöffnungen im

Aufbau mit Frischluft versorgt wird und speziell die Luftführung an den Be- und Entlüftungsöffnungen nicht beeinträchtigt und ein Hitzestau vermieden wird. Die Abführung der Abgase ins Freie muss sichergestellt sein. **Diese Betriebsart ist solange zulässig bis die APC-Anzeige APC aufleuchtet (Diese Dauer ist von verschiedenen Faktoren abhängig, siehe dazu Punkt 11 Betriebszustandsanzeigen - APC), maximal jedoch bis zu einer Betriebsdauer von 30 Minuten (aus dem kalten Zustand). Dann muss der Stromerzeuger sofort vollständig ausgeschwenkt werden.**



Achtung: Brand- und Explosionsgefahr durch brennbare Substanzen im Geräteraum.



Achtung: Der Betrieb im eingeschwenkten Zustand ist soweit wie möglich zu vermeiden.



Achtung: Ein unzulässig langer Betrieb in eingeschwenktem Zustand kann Überhitzung mit eventuell schwerwiegenden Folgen verursachen (Brand- und Explosionsgefahr).



Achtung: Im NOTBETRIEB ist der Betrieb im eingeschwenkten Zustand verboten.

### Verwendung der externen Betankung

- Der maximale Neigungswinkel in allen Achsen darf maximal 5° betragen.
- Im eingeschwenkten Zustand ist die Verwendung der externen Betankung verboten.
- Im NOTBETRIEB ist die Verwendung der externen Betankung verboten.

Der Stromerzeuger darf nicht während der Fahrt betrieben werden.

Der Stromerzeuger darf nur im am Radsatz montierten Zustand betrieben werden wenn:

- dieser gegen Wegrollen / Kippen gesichert ist
- der maximale Neigungswinkel in allen Achsen max. 15° beträgt.

Bei Betrieb unter Bedingungen, die von den Normbedingungen abweichen (z.B. Höhe und Temperatur), oder bei Behinderung der Kühlung von Motor oder Generator reduziert sich die Leistung.

Der Stromerzeuger darf nicht in brand- und explosionsgefährdeten Umgebungen eingesetzt werden.

Der Schaltkasten darf nur durch geschultes und autorisiertes Personal geöffnet werden.

Ein Einbau des Stromerzeugers in Fahrzeuge, Geräteraum von Fahrzeugen etc. darf nur in Abstimmung mit der Fa. Rosenbauer erfolgen. Ohne schriftliche Abnahme und Genehmigung eines Einbaus durch die Fa. Rosenbauer lehnen wir jeden Gewährleistungs- und Produktanspruch ab.

### 3.3 Vorhersehbarer Fehlgebrauch bzw. unsachgemäße Handhabung

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

Bei vorhersehbarer Fehlanwendung bzw. unsachgemäßer Handhabung des Stromerzeugers erlischt die EG-Konformitätserklärung des Herstellers und damit automatisch die Betriebserlaubnis.

Vorhersehbarer Fehlgebrauch bzw. unsachgemäße Handhabung sind:

- Betrieb in explosionsgefährdeten Umgebungen
- Betrieb in brandgefährdeten Umgebungen
- Betrieb in geschlossenen Räumen
- Betrieb ohne die notwendigen Sicherheitsredundanzen
- Betrieb in bestehenden Stromversorgungsnetzen
- Betanken in heißem Zustand
- Betanken in laufendem Betrieb (Ausnahme: externe Betankung)
- Besprühen mit Hochdruckreinigern oder Feuerlöscheinrichtungen
- Entfernte Schutzeinrichtungen
- Fehlerhafter Einbau in Fahrzeuge oder Geräteräume
- Eingeschwenkter Betrieb in Fahrzeugen > 30 Minuten
- Eingeschwenkter Betrieb bei aktiver APC-Anzeige
- Nicht eingehaltene Wartungsintervalle
- Unterlassene Messungen und Prüfungen zur Früherkennung von Schäden
- Unterlassener Verschleißteilwechsel
- Nicht korrekt ausgeführte Wartungs- und Reparaturarbeiten
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Verwendung als Schweißgenerator

### 3.4 Restgefahren

Analysiert und bewertet wurden die Restgefahren vor Konstruktions- und Planungsbeginn des Stromerzeugers RS 14 / RS 14 SUPER SILENT mittels Gefahren- und Risikoanalyse nach EN 14121.

Konstruktiv nicht vermeidbare Restgefahren während des gesamten Lebenszyklus des Stromerzeugers RS 14 / RS 14 SUPER SILENT können sein:

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

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

- Den speziellen Warnhinweisen am Stromerzeuger
- Den allgemeinen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung
- Den speziellen Warnhinweisen in dieser Betriebsanleitung
- Den speziellen Dienstanweisungen (der jeweiligen Einsatzbedingungen) von Feuerwehr, THW und anderen Hilfsorganisationen.

### Lebensgefahr für Personen entsteht am Stromerzeuger durch:

- Fehlgebrauch
- Unsachgemäße Handhabung
- Fehlende Schutzeinrichtungen
- Defekte bzw. beschädigte elektrische Bauteile
- Kraftstoffdämpfe

- Motorabgase
- Zu große Ausdehnung des Verteilernetzes

**Verletzungsgefahr für Personen entsteht am Stromerzeuger durch:**

- Unsachgemäße Handhabung
- Transport
- Heiße Teile
- Zurückspringendes Starterseil des Motors bei Handstart

**Umweltgefährdung entsteht am Stromerzeuger durch:**

- Unsachgemäße Handhabung
- Betriebsstoffe (Kraftstoff, Schmieröle, Motoröl, etc.)
- Abgasemission
- Lärmemission
- Brandgefahr
- Auslaufende Batteriesäure

**Sachschäden am Stromerzeuger entstehen am Stromerzeuger durch:**

- Unsachgemäße Handhabung
- Überlastung
- Überhitzung
- Zu niedriger/hohes Ölstand im Motor
- Nicht eingehaltene Betriebs- und Wartungsvorgaben
- Ungeeignete Betriebsstoffe
- Ungeeignete Hebezeuge
- Defekte Starterbatterie

**Sachschäden an weiteren Sachwerten entstehen am Stromerzeuger durch:**

- Unsachgemäße Handhabung
- Über- bzw. Unterspannung
- Überhitzung
- Fehlerhaften Einbau in Fahrzeuge oder Geräteräume

**Leistungs- bzw. Funktionalitätseinschränkungen entstehen am Stromerzeuger durch:**

- Unsachgemäße Handhabung
- Unsachgemäße Wartung bzw. Reparatur
- Ungeeignete Betriebsstoffe
- Aufstellhöhen über 1.000 m über Meeresebene
- Umgebungstemperaturen über 35 °C
- Eine zu große Ausdehnung des Verteilernetzes

**3.5 Bedienpersonal, Qualifikation und Pflichten**

Aufenthalt im Gefahrenbereich und alle Tätigkeiten am Stromerzeuger dürfen nur von hierzu autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Das autorisierte Bedienpersonal muss:

- das 18. Lebensjahr vollendet haben
- in erster Hilfe geschult sein
- die „allgemeinen Sicherheitshinweise“ gelesen und verstanden haben
- die Inhalte der „allgemeinen Sicherheitshinweise“ praktisch anwenden und umsetzen können
- entsprechend den Verhaltensmassregeln im Störfall geschult und unterwiesen sein
- über die körperlichen und geistigen Fähigkeiten zum Ausführen seiner Zuständigkeiten, Aufgaben und Tätigkeiten am Stromerzeuger verfügen
- entsprechend seiner Zuständigkeiten, Aufgaben und Tätigkeiten am Stromerzeuger geschult und unterwiesen sein
- die technische Dokumentation bezüglich seiner Zuständigkeit, Aufgaben und Tätigkeiten am Stromerzeuger verstanden haben und praktisch umsetzen können

### 3.6 Persönliche Schutzausrüstung

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

- Augen- bzw. Gesichtsschutz
- Gehörschutz
- Schutzhandschuhe
- Schutzhelm
- Schutzschuhe
- Feuerfeste Schutzkleidung (in brandgefährdeter Umgebung)

### 3.7 Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze

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

Lebenszyklus	Tätigkeit	Gefahrenbereich	Arbeitsbereich
Transport	Im Fahrzeug Durch Bedienpersonal	Umkreis 1 m	Keiner Umkreis von 1 m
Betrieb	Aufstellen Betreiben Tanken	Umkreis 1 m Umkreis 5 m Umkreis 2 m	Umkreis 1 m
Pflege und Wartung	Reinigen Stillsetzen Warten	Umkreis 1 m	Umkreis 1 m

### 3.8 Weitere Sicherheitshinweise

- Bauliche Veränderungen dürfen am Stromerzeuger nicht vorgenommen werden.
- Die Nennzahl des Motors ist werksseitig eingestellt und darf nicht verändert werden.
- Die Schutzabdeckungen müssen vollständig vorhanden und funktionsfähig sein.
- Alle Verbindungen (Schrauben etc.) sind stets auf festen Sitz zu prüfen.

- RS 14 SUPER SILENT: Nicht mit geöffneter Motorhaube betreiben!
- Vor und nach jedem Einsatz/Betrieb muss die Betriebssicherheit und Funktionalität überprüft werden.
- Es ist verboten den Stromerzeuger in unbelüfteten Räumen zu betreiben.
- Den Stromerzeuger gegen Niederschläge (Regen, Schnee), Schmutz und Fremdkörper geschützt betreiben.
- Das autorisierte Personal ist für die Betriebssicherheit und den Schutz vor unbefugtem Betrieb des Stromerzeugers verantwortlich.
- Das autorisierte Personal ist verpflichtet den Sicherheits- und Arbeitsanweisungen der Vorgesetzten bzw. Sicherheitsbeauftragten Folge zu leisten.
- Im Gefahrenbereich des Stromerzeugers herrscht absolutes Rauchverbot.
- Die Einnahme von Alkohol, Drogen, Medikamenten oder anderer bewusstseinsverändernden bzw. verändernden Mitteln ist verboten.
- Beachten Sie den erhöhten Lärmpegel im direkten Arbeitsbereich. Wenn Sprachkommunikation erforderlich, Abstand halten bzw. visuelle Kommunikation.
- Bei Einbau in Fahrzeugen ist die Betriebsanleitung des Fahrzeuges zu lesen.
- Der Stromerzeuger entspricht dem Stand der Technik sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens im Rahmen seiner bestimmungsgemäßen Verwendung.
- Konstruktiv konnten weder der vorhersehbare Fehlgebrauch noch die Restgefahren vermieden werden, ohne die bestimmungsgemäße Funktionalität einzuschränken.
- Die Gefahrenabwehr erfolgt über die speziellen Warnhinweise entweder direkt am Stromerzeuger und/oder in der Verwenderinformation.

### **Transport**

- Der Stromerzeuger darf nur im kalten Zustand transportiert werden.
- Der Stromerzeuger darf im Fahrzeug oder Geräteraum nur korrekt arretiert (an den hierfür vorgesehenen Transportvorrichtungen) befestigt werden.
- Bei offenem Transport (Anhänger etc.) ist darauf zu achten, dass alle Bauteile besonders gesichert werden gegen Beschädigung durch Fahrtwind (z.B. zusätzliches Spannband für Abdeckhaube anbringen etc.)
- Vorsicht bei Transport auf unebenem Untergrund.
- Der Stromerzeuger darf nur an den dafür vorgesehenen Tragebügeln angehoben werden.
- Das Tragen des Stromerzeugers darf nur durch 4 Personen erfolgen.

### **Aufstellen**

- Den Stromerzeuger nur auf ebenem und ausreichend standfestem Boden aufstellen.
- Der maximale Neigungswinkel in allen Achsen darf max. 15 ° betragen.
- Verlegte Anschlusskabel sichern, ggf. mit Gummimatten abdecken.
- Stolperfallen durch Kabel und Kraftstoffleitungen vermeiden.

### **Betrieb**

- Die elektrische Sicherheit muss vor jeder Inbetriebnahme geprüft werden.
- Der Stromerzeuger darf im Betrieb nicht abgedeckt sein.
- Die Luftzufuhr darf nicht behindert oder blockiert sein.

- Die Verbraucher dürfen beim Start des Stromerzeugers nicht angesteckt bzw. ein geschaltet sein.
- Für das Leitungsnetz dürfen nur geprüfte und zugelassene Kabel verwendet werden.
- Eine Verbindung zwischen vorhandenen Neutralleitern, Potenzialausgleichsleitern und/oder Geräteteilen darf nicht hergestellt werden (Schutztrennung).
- Die abgenommene Gesamtleistung darf die maximale Nennleistung des Stromerzeugers nicht überschreiten.
- Der Stromerzeuger darf bei Halterung am/im Fahrzeug oder Geräteraum nur bei geöffnetem Rollladen und Klappauftritt betrieben werden.
- Die Abwärme des Motors darf nicht für Heizungs- oder Trocknungszwecke verwendet werden.
- Der Stromerzeuger darf nicht ohne Schalldämpfer betrieben werden.
- Der Stromerzeuger darf nicht ohne Luftfilter und nicht mit geöffneter Luftfilterabdeckung betrieben werden.

### **Betanken des Eigentanks**

- Der Eigentank des Stromerzeugers darf im laufenden Betrieb und noch heißen Zustand nicht betankt werden.
- Inspektionen (Öffnen des Tankdeckels) des Eigentanks des Stromerzeugers dürfen im laufenden Betrieb und im noch heißen Zustand nicht durchgeführt werden.
-  Hinweis: Tankanzeige beachten!
- Es sind Einfüllhilfen zum Betanken zu verwenden.

### **Verwendung der externen Betankung**

- Der maximale Neigungswinkel in allen Achsen darf maximal 5° betragen.
- Im eingeschwenkten Zustand ist die Verwendung der externen Betankung verboten.
- Im NOTBETRIEB ist die Verwendung der externen Betankung verboten.

### **Reinigen**

- Der Stromerzeuger darf im laufenden Betrieb und noch heißen Zustand nicht gereinigt werden.

### **Warten und Reparieren**

- Nur die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten dürfen vom Bedienpersonal durchgeführt werden.
- Der Stromerzeuger darf im laufenden Betrieb und noch heißem Zustand nicht gewartet werden.
- Alle weiteren Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten dürfen nur von speziell ausgebildeten und autorisierten Fachkräften ausgeführt werden.
- Vor Beginn der Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten immer die Zündkerzenstecker abziehen.
- Die in dieser Anleitung vorgegebenen Wartungsintervalle sind einzuhalten.

## Stilllegen

- Wird der Stromerzeuger für mehr als 30 Tage nicht benötigt, ist dieser still zu legen.
- Den Stromerzeuger an einem trockenen und verschlossenen Ort aufbewahren.
- Harzige Rückstände im Kraftstoffsystem durch entsprechende Benzinzusätze verhindern.

## Dokumentation

- Ein Exemplar dieser Betriebsanleitung muss sich beim Stromerzeuger befinden.
- Die Bedienungsanleitung und Wartungsvorschrift des Motors (Briggs&Stratton Cooperation) ist integraler Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

## Umweltschutz

- Das Verpackungsmaterial ist entsprechend der am Einsatzort geltenden Vorschriften zum Umweltschutz dem Recycling zuzuführen.
- Der Einsatzort muss gegen eine Kontamination durch auslaufende Betriebsstoffe geschützt sein.
- Verbrauchte oder restliche Betriebsstoffe sind entsprechend der am Einsatzort geltenden Vorschriften zum Umweltschutz dem Recycling zuzuführen.

# 4 PRODUKTBESCHREIBUNG

## 4.1 Funktions- und Wirkungsweise

Mobiler Stromerzeuger für die Feuerwehr nach DIN 14685-1 und ÖBFV RL ET-01

Sie haben ein 3-Phasen-Gerät erworben. Die volle Leistung können Sie nur bei gleichmäßiger Phasenbelastung (400 V) abnehmen. Bei 230 V Verbrauchern können Sie ein Drittel der Nennleistung je Phase abnehmen.

Bei Verwendung von Verlängerungsleitungen oder beweglichen Verteilernetzen gilt:  
Gesamtes Leitungsverlängerungsnetz

max. 60 m bei 1,5 mm

max. 100 m bei 2,5 mm

Der Stromerzeuger besteht aus einem Benzin-Verbrennungsmotor mit angeflanschem Generator in einer Tragewanne mit Schaltkasten und Bedieneinheit sowie einer Kunststoffverhaubung.

Der Generator ist starr mit dem Antriebsmotor gekoppelt. Generator und Motor sind in einer stabilen Rahmenwanne mit Kunststoff-Verhaubungselementen eingebaut und durch Schwingungselemente elastisch und vibrationsarm gelagert.

RS 14 SUPER SILENT: Der Motor ist durch eine Motorhaube gekapselt, welche mittels einer Verriegelung verschließbar ist. Für Servicezwecke und Notstart ohne oder mit defekter Batterie ist die Motorhaube mittels der Verriegelung leicht abzunehmen.

Die Stromabnahme erfolgt standardmäßig über Steckdosen mit einer Nennspannung von 230/400 V 50 Hz.

Vor allem elektronisch geregelte Geräte (Schweißgeräte, EDV, Gleichrichter etc.) können in Bezug auf Unter- oder Überspannung empfindlich sein. Diese Spannungsschwankungen können zu Störungen oder Schäden an Ihrem Gerät führen. Im Zweifelsfall fragen Sie daher Ihren Fachhändler, ob Ihr Elektrogerät für den Stromerzeugerbetrieb geeignet ist.

Die Spannungsregelung erfolgt durch einen integrierten Spannungsregler.

Bitte beachten Sie, dass der Stromerzeuger bzw. der Antriebsmotor bei Betrieb in großen Höhen und bei erhöhten Temperaturen nicht die volle Leistung bringt. Reduzieren Sie gegebenenfalls die Abnahmeleistung.

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

Die Leistungsangaben beziehen sich auf Normbezugsbedingungen bei einer Temperatur von 25 °C, einem Luftdruck von 1.000 hPa und eine rel. Luftfeuchte von 30 %. Einige Verbraucher (Kompressoren, Pumpen, etc.) haben sehr hohe Anlaufströme. Bitte beachten Sie daher, dass, obwohl Ihr Verbraucher im Nennlastbereich liegt, der Stromerzeuger eventuell den erforderlichen Anlaufstrom nicht bringen kann und Sie daher diese Verbraucher gegebenenfalls nicht starten können.

### **Funktion und Anwendung Potenzialausgleich**

Werden an dem Stromerzeuger mehrere Verbraucher betrieben, so sind die Gehäuse dieser Verbraucher entsprechend der VDE 0100-410 durch einen erdfreien, örtlichen Potenzialausgleich untereinander zu verbinden.

Beim Stromerzeuger ist dieser Potenzialausgleichsleiter bereits im Schutzleiter der Anschlussstecker und in den zu verwendenden Anschlussleitungen integriert.

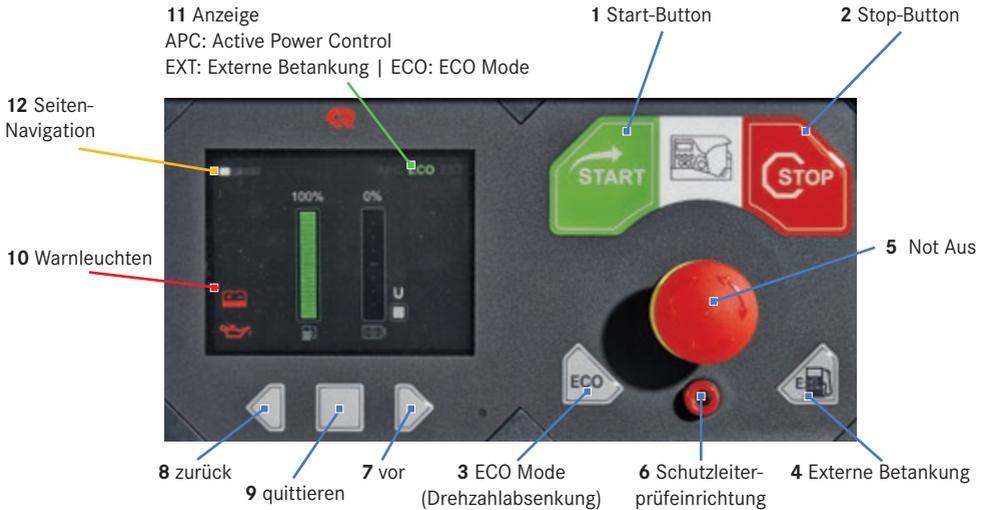
Schutzisolierte Verbrauchsmittel können trotzdem verwendet werden, sie werden in den Potenzialausgleich nicht einbezogen.

Um Potenzialunterschiede zu verhindern, sind umliegende leitende Flächen, die vom Bediener/Benutzer des Stromerzeugers berührt werden können, an der am Stromerzeuger befindlichen Potenzialausgleichsschraube niederohmig anzuschließen.

Um die Funktionsweise des Stromerzeugers, insbesondere im Zusammenhang mit dem Startverhalten, zu gewährleisten, muss der Stromerzeuger mindestens einmal pro Woche für die Dauer von ca. 20 Minuten betrieben werden.

## 4.2 Funktionen

### 4.2.1 Multifunktionale Bedienoberfläche



■ Bedienelemente ■ Warnsignalanzeigen ■ Betriebszustandsanzeigen ■ Seitenübersicht

### 1-9 BEDIENELEMENTE



#### Start-Button

Für „Zündung EIN“ Taste kurz drücken, zum Starten des Stromerzeugers langen Tastendruck bis der Start erfolgt.



#### Stop-Button

Zum Abstellen des Stromerzeugers Taste kurz drücken.



#### Ein/Aus- Schalter ECO Mode (Drehzahlab senkung)

Zum Aktivieren / Deaktivieren des ECO Mode (=Drehzahlab senkung).

Die Drehzahlab senkung ist automatisch aktiviert, wenn der Stromerzeuger gestartet wird. Die Absenkung ist abhängig von der Motortemperatur und erfolgt bei warmgelaufenem Motor nach 20 Sekunden, wenn keine Verbraucher angesteckt sind. Werden dann Verbraucher eingeschaltet oder eingesteckt, fährt der Motor automatisch auf die Nenndrehzahl und die volle Leistung steht sofort zur Verfügung. Fährt der Motor bei Einschalten oder Einstecken eines Verbrauchers nicht automatisch auf die Nenndrehzahl, so ist die „ECO“ Taste zu drücken. Siehe auch Punkt 11 Betriebszustandsanzeigen.



### Ein/Aus- Schalter externe Betankung

Zum Aktivieren / Deaktivieren der externen Betankung, siehe auch Punkt 11 Betriebszustandsanzeigen.



### Not Aus- Taster

Not/Aus-Taster in Notfällen zur schnellen Abstellung des Stromerzeugers betätigen. Ebenso muss der Not/Aus-Taster bei Service oder Wartungsarbeiten gedrückt sein. Dadurch wird die Zündung unterbrochen. Nach Behebung der Gefahr, eines entstandenen Schadens oder Beendigung von Service- und Wartungsarbeiten kann der Not/Aus-Taster durch Drehen wieder entriegelt werden. Siehe auch Punkt 10 Warnsignale.



### Schutzleiterprüfeinrichtung

Siehe Punkt 5.5.



### Seitennavigation „vor“

Wechsel zwischen den Displayansichten.



### Seitennavigation „zurück“

Wechsel zwischen den Displayansichten.



### Quittiertaste

Zum Quittieren von Meldungen am Display (Fehler & Infomeldung).

## 10 WARNSIGNALE



### Ladekontrolle

Leuchtet vor dem Starten des Stromerzeugers. Wird der Motor gestartet und läuft, erlischt dieses Warnzeichen. Wird es während des Betriebes angezeigt, ist die Ladefunktion der im Verbrennungsmotor befindlichen Lichtmaschine ausgefallen oder die Starterbatterie wird durch den Laderegler im Fahrzeug nicht ausreichend geladen. Es ist damit zu rechnen, dass die Batterie leer wird und ein Elektrostart nicht mehr möglich ist. Der Stromerzeuger kann aber im Einsatzfall weiter betrieben werden. Der Fehler ist unmittelbar nach dem Einsatz sofort zu beheben.



### Isolationsfehler

Dieses Warnzeichen ist bzw. kann nur dann aktiv sein, wenn die Option „Isolationsüberwachung“ im Stromerzeuger eingebaut ist und ein Isolationsfehler vorliegt.



### **Öldruckfehler**

Leuchtet vor dem Starten des Stromerzeugers. Wird der Motor gestartet und läuft, erlischt dieses Warnzeichen. Wird es während des Betriebes angezeigt, ist kein Öldruck mehr vorhanden und somit die Schmierung des Verbrennungsmotors nicht mehr sicher gestellt. Dadurch kann es zur Gefährdung von Personen und zu Schäden am Verbrennungsmotor kommen.

 Der Stromerzeuger stellt nicht automatisch ab!



### **Motorübertemperatur-Warnzeichen**

Leuchtet in Verbindung mit akustischem Signal auf, wenn der Verbrennungsmotor überhitzt ist. Die Überhitzung kann zu einer Gefährdung von Material und Personen führen. Ursachen einer Überhitzung sind, z.B. unzulässige Umgebungsbedingungen, schlechte Zu- und Abluftbedingungen, falscher Treibstoff, etc. In diesen Fällen ist eine Reduktion der Leistungsabnahme notwendig. Zu- und Abluftbedingungen, die zu einer Abkühlung führen, sind herzustellen.

 Der Stromerzeuger stellt nicht automatisch ab!



### **Not-Aus Aktiv**

Dieses Warnzeichen leuchtet, wenn der Not/Aus-Taster gedrückt ist.



### **Sicherungsüberwachung**

Leuchtet, wenn eine Sicherung gefallen ist.



### **Motorwarnung**

Dieses Warnzeichen leuchtet, wenn ein Motorproblem besteht. Servicestützpunkt ehestmöglich aufsuchen!



### **Kraftstoffwarnung**

Diese Warnung erscheint, wenn der Tankfüllstand unter ein Level von 25 % sinkt.



### **Schutzleiterprüfung**

Siehe Punkt 5.5.

## **11 BETRIEBSZUSTANDSANZEIGEN**



### **APC**

Dieses Hinweiszeichen wird aktiv, wenn der Stromerzeuger Gefahr läuft, thermisch zu überhitzen. Eine automatische Leistungsregelung wird aktiviert und beugt einer Überhitzung des Stromerzeugers vor, indem die Abgabeleistung an den Steckdosen reduziert wird.

 Belastung reduzieren!  
Stromerzeuger sofort ausschwenken!

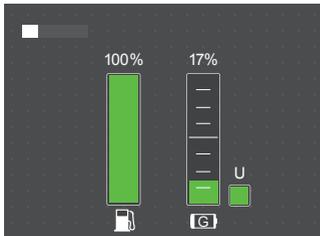
**ECO****ECO-Mode** (= Drehzahlab senkung)

Dieses Hinweiszeichen ist bzw. wird nur dann aktiv sein, wenn die Option „ECO-Mode“ gewählt wurde. Dieses Hinweiszeichen leuchtet, wenn der „ECO-Mode“ aktiviert ist. Beim Start des Stromerzeugers ist der "ECO-Mode" immer aktiv und kann durch Drücken der ECO-Taste deaktiviert werden (siehe auch 1-9 Bedienelemente). Die Anzeige blinkt, wenn die Drehzahl abgesenkt ist.

**EXT****Externe Betankung**

Siehe Punkt 1-9 Bedienelemente.

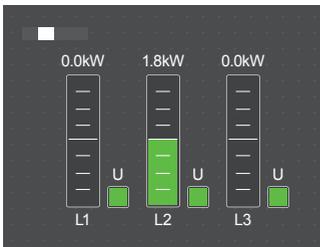
Dieses Hinweiszeichen leuchtet, wenn die externe Betankung aktiviert wurde. Die Anzeige blinkt, wenn der Tankfüllvorgang (Niveauregelung) läuft.

**12 SEITENNAVIGATION****Hauptbild**

Das Hauptbild liefert die wichtigsten Informationen auf einen Blick:

- **Kraftstofffüllstand:** Die Tankanzeige gibt den Füllstand des im Eigentank befindlichen Kraftstoffes wieder. Ein notwendiges Nachtanken wird durch den roten Balken und die Warnmeldung "Kraftstoffwarnung" signalisiert. Wird nicht nachgetankt ist mit Abstimmung des Motors aufgrund fehlenden Kraftstoffes zu rechnen. Bei Schräglage des Stromerzeugers wird der Kraftstofffüllstand angezeigt, der gerade am Tankgeber anliegt.

- **Gesamtauslastung**
- **Spannung im zulässigen Bereich**  
(grün = ok, rot = nicht ok)

**Detailansicht**

Die Detailansicht zeigt die Lastverteilung an, also die Leistung je Phase und ob sich die Spannung im zulässigen Bereich befindet. Diese Ansicht ist für Feuerwehrleute besonders wichtig, denn im Falle einer Überlastung sehen sie mit nur einem Knopfdruck wo die Überlastung liegt und können sofort reagieren.

- **Lastanzeigen der Phasen L1 L2 L3**

Die Belastungsanzeige gibt die Belastung der einzelnen Phasen wieder. Die Balkenfarbe grün signalisiert, dass der Stromerzeuger im zulässigen Belastungsbereich

betrieben wird. Die Balkenfarbe wechselt auf rot, wenn die Phasenbelastung überschritten wird. In diesem Fall ist die Last auf mehrere Phasen zu verteilen. Wenn die Gesamtlast des Stromerzeugers überschritten ist, wechselt der Balken auf rot. Der Stromerzeuger schaltet nicht ab. In diesem Fall ist die Belastung des Stromerzeugers zu reduzieren.

▪ **Spannungsanzeigen der Phasen L1 L2 L3**

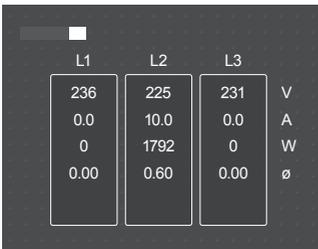
Anzeige Phase vom Generator ist ausgefallen

Anzeige von Über-/Unterspannung



**Serviceansicht**

In der Serviceansicht befinden sich die Betriebsstundenanzeige und die Prüfroutine für den Isolationsfehler.



**Expertenansicht**

In der Expertenansicht sieht man den aktuellen Status der angeschlossenen Verbraucher mit noch mehr Details. Spannung, Strom, Wirkleistung und Cosinus Phi werden je Phase genau aufgeschlüsselt. Wofür bisher ein eigenes Messgerät nötig war, ist damit nun jederzeit am Gerät sichtbar. Dadurch wird im Falle eines Fehlers die Suche nach den Ursachen wesentlich erleichtert.

Die Multifunktionale Bedienoberfläche und die Steuerung wurden für einen sicheren, funktionellen und komfortablen Betrieb des RS 14 Stromerzeugers entwickelt. Für Ihre Sicherheit wurden zusätzliche Überwachungen, insbesondere Temperaturüberwachungen eingebaut. Überschreitungen von Grenzwerten werden mittels Warnzeichen und/oder akustisch angezeigt.

Wir weisen darauf hin, dass auch bei schweren Fehlern, z.B. Überhitzung des Stromerzeugers, nur gewarnt wird und das Gerät sofort abgestellt werden muss.

Aus einsatztechnischen Gründen erfolgt jedoch **kein** automatisches Abstellen des Stromerzeugers. Es liegt im Ermessen des Anwenders bei Auftreten von Fehlern den Stromerzeuger trotzdem weiterzubetreiben, um z.B. einen lebensrettenden Einsatz noch abzuschließen oder das Gerät nach entsprechender Warnung abzustellen. Wir übernehmen in solchen Fällen keine Gewährleistung und Ansprüche in Zusammenhang mit der Produkthaftung. Dies gilt bei Personenschäden als auch bei Schäden des Stromerzeugers selbst.



Die Sorgfaltspflicht liegt beim Betreiber des Stromerzeugers!

## 4.3 Optionen

### 4.3.1 ECO-Mode

Siehe Punkt 1-9 Bedienelemente und Punkt 11 Betriebszustandsanzeigen.

### 4.3.2 Polwendeschalter

Polwendeschalter für eine 400 V Steckdose

Der Polwendeschalter ist mit 3 Schalterstellungen ausgeführt:

Stellung „1“: Rechts-Drehsinn (Auslieferungszustand)

Stellung „0“: stromlos

Stellung „2“: Links-Drehsinn

Mit dem Polwenderschalter kann durch Anheben des Schalters und Drehen von Stellung „1“ (Auslieferungszustand) auf Stellung „2“ der Drehsinn der **linken** 400V CEE-Steckdose von **rechts auf links** umgeschaltet werden. Die richtige Drehrichtung des Verbrauchers wird durch den Verbraucherhersteller vorgegeben. Eine falsche Drehrichtung kann zu Schäden des Verbrauchers und Gefährdung von Personen führen.

Ein Umschalten unter Last führt zu Schäden am Stromerzeuger und Verbraucher.

Stellen Sie den Polwendeschalter nach Gebrauch immer auf **rechts** Drehsinn zurück!

### 4.3.3 Fernüberwachung FIRECAN

Dient zur Übertragung von Informationen auf einen zentralen Steuerstand im/am Fahrzeug und starten/stoppen des Stromerzeugers über andere Steuerstände. Folgende Signale können z.B. übertragen werden:

- Fernstart/stopp
- Tankfüllstand
- Belastung
- Not-/Aus-Taster gedrückt
- Sicherung gefallen
- Fehler

Hinweis:

- Die Fernüberwachungsfunktion kann nur über eine funktionstüchtige und ausreichend geladene Batterie gewährleistet werden. Beachten Sie die Selbstentladung von Batterien!
- Wenn der Stromerzeuger in Fahrzeugen gehalten wird, ist folgendes zu beachten:
  - Der Stromerzeuger kann immer direkt am Stromerzeuger gestartet und gestoppt werden. Auch bei geschlossenem Klappauftritt und ausgeschalteter Zündung bzw. ausgeschaltetem Hauptschalter des Fahrzeuges. Der Stromerzeuger stellt dann nicht automatisch ab!
  - Dieser Betrieb ist verboten!

### 4.3.4 Isolationsüberwachung „nicht abstellend“

**Allgemein:**

Die Isolationsüberwachung entspricht dem gestiegenen Sicherheitsbedürfnis und der aktuellen Vorschriftenlage bei mobilen Stromerzeugern, welche in Fahrzeuge einge-

baut werden.

Mobile Stromerzeuger mit Schutztrennung und Isolationsüberwachung dürfen auch von Nicht-Elektrofachkräften in Betrieb genommen werden. Eine eingemessene Erdungsanlage ist nicht erforderlich. Die vorgeschriebenen Verteilernetzlängen müssen eingehalten werden.

### **Produktbeschreibung:**

Die Isolationsüberwachung kommt in ungeerdeten Wechselspannungsnetzen zum Einsatz. Iso-Wächter sind entsprechend der Ansprechschwelle auf die geltenden Vorschriften abgestimmt.

Bei Stromerzeugern für den Feuerwehreinsatz wird ein Isolationsfehler optisch und akustisch angezeigt. Dies bedeutet, dass der Isolationsfehler lediglich warnend angezeigt wird und der Stromerzeuger nicht abstellt. Es erfolgt aus einsatztechnischen Gründen keine Trennung des Netzes von den Steckdosen!

 Dies bedeutet, dass bei der Warnung der angeschlossene Verbraucher nicht mehr betrieben werden darf und sofort getrennt (ausgesteckt) werden muss. Die akustische Warnung kann, je nach Version, mittels Quittiertaste am Bedienpaneel quittiert werden. Die optische Warnung erlischt nur dann, wenn der defekte Verbraucher abgesteckt wurde. Ist kein defekter Verbraucher mehr angeschlossen, erfolgt keine Warnung mehr.

### **Sicherheitshinweise:**

- Vor der Übergabe des Stromerzeugers ist der Anwender darauf hinzuweisen, dass es sich um eine Isolationsüberwachung handelt, welche keine Trennung des Netzes von den Steckdosen vornimmt und der Isolationsfehler lediglich optisch und akustisch angezeigt wird (warnend).
- Damit der Isolationsfehler bemerkt wird, muss der Betrieb des Stromerzeugers dauernd beobachtet werden. Eine geschulte Bedienungskraft muss anwesend sein, die bei den Warnzeichen den Stromerzeuger außer Betrieb setzt bzw. den Verbraucher sofort vom Stromerzeuger trennt.
- Wir empfehlen eine Überprüfung aller Verbraucher mit dem Stromerzeuger vor dem Einsatz. Dazu sind die Verbraucher mit dem Stromerzeuger zu betreiben. Wird keine Warnung ausgegeben, so liegt kein Isolationsfehler vor. Liegt eine Warnung vor, muss der Verbraucher von einer Elektrofachkraft repariert werden.
- In jedem leitend verbundenen Verteilungssystem darf nur ein Isolationsüberwachungsgerät angeschlossen sein (d.h. bei stromerzeugerseitiger Isolationsüberwachung mit Isowächtern sind z.B. so genannte "Vollgummiverteiler" o.ä. mit Isowächter unzulässig!), weil sich Isolationsüberwachungsgeräte gegenseitig beeinflussen können.
- Im zu überwachenden Netz des Stromerzeugers dürfen auch Gleichstrom gespeiste Geräte (Magnetventile, Bremsen, Umrichter usw.) angeschlossen werden. Es ist jedoch zu beachten, dass Isolationsfehler im Gleichstromkreis mit in beiden Stromrichtungen erhöhter Empfindlichkeit erfasst werden.
- Verteilungen und Geräte mit eingebauten FI-(Fehlerstrom-)Schutzschaltern sind an ungeerdeten tragbaren Netzersatz - Stromerzeugern prinzipbedingt nicht sicher funktionsfähig (wegen der fehlenden definierten Erdungsanlage der Potentialtrennung).

- Ergänzende Bestimmungen oder den Betrieb des Stromerzeugers unter besonderen Einsatzbedingungen einschränkende Vorschriften sind zu berücksichtigen.
- Bei Verwendung mehrerer Stromerzeuger oder gleichzeitigem Vorhandensein des allgemeinen Netzes dürfen die Netze nicht miteinander verbunden werden.
-  Instandsetzungen an den elektrischen Teilen des Stromerzeugers und an den elektrischen Betriebsmitteln dürfen nur durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden.

### Sonderversion Isolationsüberwachung „abstellend“:

Bei dieser Variante stellt der Stromerzeuger bei Auftreten eines Isolationsfehlers sofort ab.

Mittels Drücken der Quittiertaste (5 Sekunden) auf der Serviceansicht (siehe 12 Seitennavigation - Serviceansicht) kann ein Isolationsfehler für Testzwecke simuliert werden.

## 5 BEDIENUNG / BETRIEB

### 5.1 Stromerzeuger transportieren

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger zu transportieren.

#### Voraussetzungen

Der Stromerzeuger ist ausgeschaltet

- Der Stromerzeuger ist abgekühlt
- Evtl. externe Kanisterbetankung ist getrennt bzw. entfernt
- Evtl. montierter Abgasschlauch ist abgesteckt

 **Vorsicht!** Das wegrutschende oder herunterfallende Gerät kann Quetschungen an z.B. Händen und Füßen verursachen.



- Gewicht von ca. 150 kg beachten
- Gerät mit mindestens zwei Personen je Tragegriff tragen
- Gerät nur an den dafür vorgesehenen Tragegriffen anheben
- Nicht unter hängenden Lasten aufhalten
- Sichern Sie den Stromerzeuger gegen Verrutschen
- Stellen Sie sicher, dass evtl. verwendete Hebezeuge sich in einem einwandfreien Zustand befinden und für das Gewicht zugelassen sind
- Gerät gleichmäßig anheben und absetzen
- Langsam verlasten
- **Gerät tragen**
- Tragegriffe ausklappen
- Gerät gleichmäßig anheben
- Gerät zum Einsatzort tragen
- Gerät gleichmäßig absetzen
- Tragegriffe einklappen

## 5.2 Stromerzeuger aufstellen

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger aufzustellen.

### Voraussetzungen

- Ebener und standfester Untergrund im Freien
- Einsatzort ist frei von brennbaren Stoffen
- Einsatzort ist frei von explosiven Stoffen
- Für ausreichende Belüftung ist gesorgt



### Achtung!

- Auslaufendes Motoröl und Benzin verschmutzt Erdreich und Grundwasser
- Auslaufendes Motoröl und Benzin vermeiden.

### Gerät aufstellen

- Einsatzort vorbereiten
- Gerät zum Einsatzort transportieren
- ⚠ **Achtung!** Maximale Schräglage in allen Richtungen = 15°.
- Radsatz demontieren
- Evt. Abgasschlauch aufstecken
- Evt. externe Kanisterbetankung anschließen
- ⚠ **Achtung!** Maximale Schräglage in allen Richtungen bei externer Kanisterbetankung = 5°.

## 5.3 Stromerzeuger betanken



**Hantieren mit offenem Feuer verboten:** Der Umgang mit Feuer bzw. offenem Licht ist verboten.



**Rauchen verboten:** In der näheren Umgebung des Stromerzeugers herrscht absolutes Rauchverbot.



**WICHTIG!** Piktogramme am Stromerzeuger beachten.



Für den Betankungsvorgang ist es notwendig die Betriebsanleitung Stromerzeuger RS 14 vollständig zu lesen.



Der Betankungsvorgang darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

### Voraussetzungen

- Ausgeschaltetes Gerät
- Abgekühltes Gerät
- Ausreichende Luftzufuhr und Luftabfuhr
- Ausgeschaltete bzw. getrennte Verbraucher
- Geschlossene Motorhaube
- Entsprechende Schutzkleidung, Handschuhe, Gesichtsschutz tragen

- Entsprechende Einfüllhilfen verwenden
- Tank möglichst leer fahren



**Vorsicht!** Auslaufendes Motoröl und Benzin kann brennen oder explodieren

- Auslaufendes Motoröl und Benzin vermeiden!
- Offenes Feuer und Funkenschlag verboten!
- Benutzung von Mobiltelefonen und Funkgeräten verboten!
- Nachtanken in einen teilbefüllten heißen Tank ist zu vermeiden!
- Beachten der Gefahr durch statische Aufladung!
- Halten Sie stets einen Feuerlöscher der richtigen Brandklasse bereit.



**Achtung!**

Auslaufendes Motoröl und Benzin verschmutzt Erdreich und Grundwasser

- Tank nicht überfüllen
- Kraftstoff nicht verschütten
- Einfüllhilfe verwenden



**Achtung!** Falscher Kraftstoff kann den Motor zerstören

- Kraftstoff mit mind. 91 ROZ verwenden
- Nur sauberen unverschmutzten Kraftstoff verwenden

### Gerät betanken (Eigentank)

- Tankdeckel öffnen: Der Stromerzeuger besitzt einen Sicherheitstankverschluss. Nach ca. einer Achtelumdrehung kann eventueller Überdruck entweichen. Erst dann öffnen Sie den Tankdeckel vollständig.
- Einfüllhilfe verwenden
- Betanken
- Einfüllhilfe entfernen
- Tankdeckel schließen

### Gerät betanken (Betankungsgarnitur)

Siehe Punkt 5.8.1.

## 5.4 Stromerzeuger starten

### Voraussetzungen

- Geprüfte elektrische Sicherheit
- Sicherstellung der Kraftstoffversorgung
- Funktionsfähige angeschlossene Batterie
- Ausreichender Ölstand
- RS 14 SUPER SILENT: Geschlossene Motorhaube
- Ansaug- und Ausblasbereiche müssen sauber und frei sein
- Ggf. Abgasschlauch verwenden
- Ausgeschaltete/getrennte Verbraucher
- Not/Aus-Taster entriegelt



**⚠ Achtung!**

- Den Stromerzeuger nicht mit abgenommener Motorhaube betreiben

**Betriebsstoffe können brennen oder explodieren**

- Auslaufendes Motoröl und Benzin vermeiden
- Offenes Feuer und Funkenschlag vermeiden
- Halten Sie zu Ihrer Sicherheit stets einen Feuerlöscher der richtigen Brandklasse bereit

**Kraftstoffversorgung herstellen**

- Bei der Kraftstoffversorgung kann zwischen Eigentank und externer Betankung gewählt werden (siehe Punkt 5.3)

**Motor starten**

▪ **Elektrostart**

- › Sie brauchen keinen Choke betätigen, dieser ist elektronisch ausgeführt und kann nicht betätigt werden.
- › Start-Taste drücken (> 1 Sekunde)
- › Stromerzeuger startet

**Hinweis:** Sollte der Motor nicht beim ersten Start anspringen, einige Sekunden bis zum nächsten Startversuch warten

▪ **Notbetrieb Handstart**

auch im Falle einer tiefentladenen oder beschädigten Batterie

**⚠ Achtung!** Bedienpaneel aktivieren (kurz auf Start-Taste drücken)

- › Ist das Bedienpaneel nicht aktiviert,
  - › erfolgt keine Fehler- und Warnanzeige
  - › muss zum Abstellen des Stromerzeugers der Not-Aus Schalter gedrückt werden.
  - › erfolgt keine Batterieladung
- › RS 14 SUPER SILENT: Öffnen Sie die Verriegelung der Motorhaube und nehmen Sie diese ab
- › Reversierstarter 4x oder öfter langsam betätigen
- › Starten mittels Reversierstarter. Diesen kräftig und schnell, ganz durchziehen
- › Stromerzeuger startet

**Hinweis:** Stützen Sie sich mit einem Fuß an dem Rahmen des Gerätes ab, um sich das Anziehen zu erleichtern

- › Wenn nach dem Starten keine Warnanzeigen leuchten, ist der Stromerzeuger betriebsbereit
- › RS 14 SUPER SILENT: Motorhaube wieder anbringen und verriegeln

## 5.5 Schutzleiter prüfen

Prüfen der Schutzleiterverbindung zwischen Stromerzeuger und Verbraucher.

### Voraussetzungen

- Gestarteter Stromerzeuger
- Angeschlossener Verbraucher
- Ausgeschalteter Verbraucher

- ⚠ Vorsicht!** Stromschläge verursachen Verletzungen bis hin zur Todesfolge
- Stromerzeuger nicht erden
  - Schutzleiter nicht mit einem bestehenden Potentialausgleichleiter verbinden
  - Stromerzeuger nicht an ein bestehendes Stromnetz anschließen

### Schutzleiter prüfen

So benutzen Sie die Schutzleiterprüfeinrichtung

- Prüfkabel (ca. 1 m) in Buchse einstecken
- Prüfspitze an eine metallisch blanke Stelle des Verbrauchers (z.B. Tauchpumpe) halten
- Diese Infomeldung am Display signalisiert die Durchkontaktierung



- Leuchtet diese Infomeldung nicht, dann wird ein Fehlen des Schutzleiters signalisiert

**⚠ Achtung!** Der Verbraucher darf in diesem Fall nicht betrieben werden!

**⚠ Achtung!** Das Messverfahren fungiert als EINFACHER Durchgangsprüfer und entspricht NICHT den Anforderungen der ÖVE ÖNORM EN 8001/ÖVE ÖNORM EN 8701 bzw. der DIN VDE 0100-600/DIN VDE 0105-100/DIN VDE 0701-0702 und stellt daher KEINE gesicherte Aussage bezüglich der Qualität der Schutzleiterverbindung dar!

## 5.6 Verbraucher an- / abschließen

Bei der Verwendung von Lasten, die mit intelligenten Spannungsüberwachungsgeräten (z.B. Unterspannungserkennung, Drehrichtungserkennung, Frequenzüberwachung, usw.) ausgestattet sind, ist vor Inbetriebnahme durch den Anwender sicher zu stellen, dass diese Spannungsüberwachungsgeräte auch mit den Eigenschaften eines tragbaren Generators (vor allem in Bezug auf die Anlaufsituation) im Einklang stehen.

### Voraussetzungen

- Gestarteter Stromerzeuger
- Durchgeführte Schutzleiterprüfung
- Ausgeschalteter Verbraucher
- Stromerzeuger ist ca. 2 Minuten warm gelaufen

- ⚠ Vorsicht!** Stromschläge verursachen Verletzungen bis hin zur Todesfolge
- Stromerzeuger nicht erden

- Schutzleiter nicht mit einem bestehenden Potentialausgleichleiter verbinden
- Stromerzeuger nicht an ein bestehendes Stromnetz anschließen

### **Verbraucher anschließen**

- Abdeckungen der Steckdosen öffnen
- Stecker der Verbraucher einstecken bzw. Verbraucher einschalten

 **Achtung!** Es dürfen nur Verbraucher in technisch einwandfreiem Zustand verwendet werden.

### **Verbraucher trennen**

- Verbraucher ausschalten bzw. abstecken
- Abdeckungen der Steckdose schließen

## **5.7 Stromerzeuger ausschalten**

-  **Vorsicht!** Heiße Geräteteile können brennbare und explosive Stoffe entzünden.
- Brennbare Stoffe am Einsatzort vermeiden
  - Explosive Stoffe am Einsatzort vermeiden
  - Gerät abkühlen lassen

### **So schalten Sie den Stromerzeuger aus:**

- Verbraucher abschalten oder ausstecken
- Motor noch ca. 2 Minuten weiter laufen lassen
- STOP-Button drücken bzw. bei Fernüberwachung auf STOP drücken
- Gerät abkühlen lassen

 **Achtung!** Gerät kann im Notfall durch Drücken des Not/Aus-Tasters gestoppt werden. Zur Wiederinbetriebnahme ist der Not/Aus-Taster zu drehen um die Verriegelung zu lösen.

 **Achtung!** Es kann in seltenen Fällen nach dem Abstellen zu Fehlzündungen kommen. Stellen Sie sicher, dass sich im Bereich des Endschalldämpfers keine Personen aufhalten.

## **5.8 Sonderzubehör verwenden**

### **5.8.1 Betankungsgarnitur**

#### **Voraussetzungen**

- Betriebsbereiter Stromerzeuger
-  **Vorsicht!** Heiße Geräteteile können brennbare und explosive Stoffe entzünden.
- Brennbare Stoffe am Einsatzort vermeiden
- Explosive Stoffe am Einsatzort vermeiden

 Kein NOTBETRIEB

 Schräglage in allen Richtungen maximal 5°

 Kein eingeschwenkter Zustand



**Achtung!** Auslaufendes Motoröl und Benzin verschmutzt Erdreich und Grundwasser

- Kanister nicht maximal füllen
- Keinen Kraftstoff verschütten

### **Kanister anschließen**

- Verschlussdeckel des Kanisters öffnen
- Schlauch in Kanister einführen
- Verschluss von Betankungsgarnitur am Kanister einrasten



**Achtung!** Heiße Geräteteile können brennbare und explosive Stoffe entzünden.

- Setzen Sie den Kanister keiner direkten Sonnen- oder Wärmeeinstrahlung aus
- Beachten Sie, dass sich Benzin während des externen Kanisterbetriebes erwärmen kann
- Öffnen Sie nicht den Tankdeckel des Eigentankes

### **Betankungsgarnitur am Stromerzeuger anschließen**

- Abdeckstopfen von der Schnellkupplung am externen Betankungsanschluss abnehmen
- Abdeckstopfen der Betankungsgarnitur abnehmen
- Gerändelte Hülse der Schnelltrennkupplung der Betankungsgarnitur zurückschieben
- Schnelltrennungskupplung der Betankungsgarnitur auf Gegenstück am externen Betankungsanschluss stecken

### **Gerät betanken**

- Montieren Sie die Betankungsgarnitur am externen Kanister
- Stecken Sie den Anschluss der Betankungsgarnitur auf den Anschluss der externen Betankung
- Drücken Sie die Taste EXT

### **Betankungsgarnitur am Stromerzeuger abschließen**

- Gerändelte Hülse der Schnelltrennkupplung der Betankungsgarnitur zurückschieben
- Betankungsgarnitur vom externen Betankungsanschluss abziehen
- Abdeckstopfen auf externen Betankungsanschluss aufstecken
- Abdeckstopfen auf Betankungsgarnitur aufstecken

### **Kanister im Betrieb wechseln (Dauerbetrieb)**

- Vollen Kanister neben leeren Kanister stellen
- Verschlussdeckel des vollen Kanisters öffnen
- Externe Betankung deaktivieren (Drücken der Taste EXT)
- Verschluss Betankungsgarnitur am leeren Kanister lösen
- Betankungsgarnitur mit Schlauch entnehmen
- Schlauch in vollen Kanister einführen

- Verschluss Betankungsgarnitur am vollen Kanister einrasten
- Externe Betankung aktivieren (Drücken der Taste EXT)

### 5.8.2 Abgasschlauch

#### Voraussetzungen

- Betriebsbereiter Stromerzeuger



**Vorsicht!** Das Abgas kann brennbare oder explosive Stoffe entzünden

- Der Abgasschlauch darf nicht über brennbare Stoffe geführt werden
- Abstandshalter verwenden



**Vorsicht!** Abgase verursachen Erstickungserscheinungen bis hin zur Todesfolge

- Immer für ausreichende Belüftung sorgen
- Abgasschlauch verwenden
- Gerät nur im Freien betreiben oder in einem Fahrzeugausschub oder Drehfach im ausgezogenen bzw. ausgeschwenktem Zustand mit Abgasschlauch

#### Abgasschlauch anschließen

- Abgasschlauch an der Seite mit der Aussparung auf den Endschalldämpfer aufstecken
- Abgasschlauch durch Drehen am Handgriff um 90° im Uhrzeigersinn verriegeln

#### Abgasschlauch abschließen

- Abgasschlauch durch Drehen am Handgriff um 90° gegen den Uhrzeigersinn entriegeln
- Abgasschlauch vom Endschalldämpfer abziehen

### 5.8.3 Abgasdeflektor

#### Voraussetzungen

- Betriebsbereiter Stromerzeuger



**Vorsicht!** Das Abgas kann brennbare oder explosive Stoffe entzünden

- Der Abgasdeflektor darf nicht über brennbare Stoffe geführt werden



**Vorsicht!** Abgase verursachen Erstickungserscheinungen bis hin zur Todesfolge

- Immer für ausreichende Belüftung sorgen
- Gerät nur im Freien betreiben

#### Abgasdeflektor Verwendung

- Wenn die Abgase des Stromerzeugers nach oben abgeleitet werden müssen, wie z.B. bei Drehleitern oder Hubrettungsbühnen
- Der Abgasflektor ist am Stromerzeuger fix montiert

## 5.8.4 Radsatz

### Voraussetzungen

- Betriebsbereiter Stromerzeuger



Quetschgefahr bei Montage/Demontage



Der Stromerzeuger darf nur im am Radsatz montierten Zustand betrieben werden wenn:

- dieser gegen Wegrollen / Kippen gesichert ist
- der maximale Neigungswinkel in allen Achsen max. 15° beträgt.

## 6 SERVICE UND REINIGUNG

- In diesem Abschnitt finden Sie Informationen, welche für eine gute Wartung und Pflege notwendig sind.
- Wartungsarbeiten dürfen nur durch geschultes und autorisiertes Personal durchgeführt werden.
- Die Wartungsarbeiten müssen je nach Einsatz des Stromerzeugers kalendermäßig oder betriebsstundenabhängig durchgeführt werden.
- Die Schrauben der Verhaubung sind mit einem Schraubensicherungsmittel gegen Losdrehen versehen. Bitte diese nach Entfernen (Service) mit einem geeigneten Sicherungsmittel (Loctite) sichern.
- **Bei Einsätzen von weniger als 1 x pro Woche soll der Stromerzeuger bei ca. 60 % Belastung 1 x pro Woche ca. 20 Minuten betrieben werden.**
- Bevor Sie mit der Wartung beginnen, beachten Sie: VORSICHT: Verletzungsgefahr!
- Führen Sie nie Servicearbeiten bei laufendem Stromerzeuger durch.
- Schalten Sie die Zündung aus, betätigen Sie den Not-Aus-Taster und klemmen Sie das "Minus- Kabel" der Batterie ab.
- Alle Stecker abstecken.
- Visuelle Überprüfung des gesamten Stromerzeugers, auch auf Anzeichen möglicher Undichtigkeiten des Kraftstoffsystems achten.
- Staub und Schmutz entfernen, da sonst ein elektrischer Kurzschluss oder Kühlprobleme entstehen können.
- Überprüfen Sie, ob die Kühlluft freien Abzug hat.
- Auf Flüssigkeitsaustritt oder hohe Temperaturen achten.
- Keine Hochdruckreiniger oder ähnliches zur Reinigung verwenden.
- Benutzen Sie trockene Putzlappen oder leicht feuchtes Reinigungspapier.

### 6.1 Wartung / Wartungsintervalle

#### Wiederkehrende Prüfungen

Der Stromerzeuger ist gemäß der jeweiligen nationalen Vorschriften einer wiederkehrenden Prüfung zu unterziehen. Bitte beachten Sie dazu die jeweils geltenden Gesetze bzw. Vorschriften. Die regelmäßigen Prüfungen sind entsprechend zu dokumentieren.

### **Anleitung zur Durchführung der wiederkehrenden Prüfung:**

Die Überprüfung darf ausschließlich von entsprechend ausgebildeten Fachpersonal unter Anwendung der vorgeschriebenen Messgeräte erfolgen!

- 1) Sichtprüfung
- 2) Prüfung des Potentialausgleichsleiters und der Metallflächen
- 3) Messung des Isolationswiderstandes
- 4) Überprüfung der Schutzeinrichtungen (Leitungsschutz, ISO-Wächter)
- 5) Durchführung einer Funktionsprüfung des Gerätes
- 6) Prüfung der Aufschriften und Warnhinweise

#### **1) Sichtprüfung**

#### **2A) Prüfung Potentialausgleich an den Steckdosen, Generator auf AUS:**

1. Messgerät am Potentialausgleich anschließen:



2. Bei Steckdose 1 Durchgangswiderstand zum PE Kontakt messen:



*Positives Prüfergebnis: Messwert  $\leq 0,3 \text{ Ohm}$*

3. Wiederholung der Durchgangsmessung bei Steckdose 2 bis 5:



**2B) Prüfung Potentialausgleich an Metallflächen, Generator auf AUS:**

1. Messgerät an Potentialausgleich anschließen:



2. An der Metallfläche beim Motor Durchgangswiderstand zum PE-Kontakt messen:



*Positives Prüfergebnis: Messwert  $\leq 0,3 \text{ Ohm}$*

3. An der Metallfläche Tragewanne Durchgangswiderstand zum PE-Kontakt messen.



*Positives Prüfergebnis: Messwert  $\leq 0,3 \text{ Ohm}$*

### **3) Messung des Isolationswiderstandes, Generator auf AUS:**

1. Isolationswächter abschließen um eine Zerstörung durch hohe Prüfspannung bzw. eine Fehlmessung zu verhindern.

a. Generatorregler ausbauen: Vier Schrauben öffnen und Regler nach unten ziehen. Achtung! angeschlossene Drähte nicht spannen.



b. Folgende 2 Leiter abschließen bzw. umbauen:

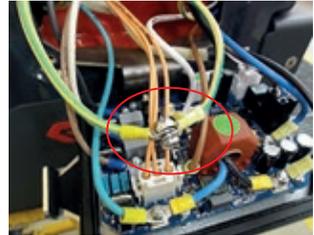
Potentialausgleichsleiter vom Reglergehäuse abstecken.



Beide Potentialausgleichsleiter von der Platine entfernen.



Die beiden Enden der Potentialausgleichsleiter wieder verbinden.



2. Isolationswiderstandsmessung bei jeder Steckdose durchführen (Potentialausgleichsleiter gegen alle Phasen L und gegen Neutralleiter N):



Positives Prüfergebnis: Messwert jeweils mind. 1 Ohm

3. Nach erfolgter Messung Ausgangszustand beim Generatorregler wieder herstellen (Anschluss der Potentialausgleichsleiter)

**4) Überprüfung der Schutzeinrichtungen (Leitungsschutz, ISO-Wächter)**

**5) Durchführung einer Funktionsprüfung des Gerätes**

**6) Prüfung der Aufschriften und Warnhinweise**

Bitte beachten Sie auch die beiliegende Briggs & Stratton Motorbedienungsanleitung.



**Achtung!** Auslaufendes Motoröl verschmutzt Erdreich und Grundwasser

- Ölauffangbehälter benutzen
- Verbrauchtes Öl dem Recycling zuführen



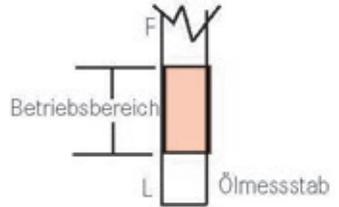
**Achtung!** Motoröl kann heiß sein – Verbrennungsgefahr

- Motor auskühlen lassen

- Tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille

### Ölstand kontrollieren

- Der Motor darf einige Minuten nicht gelaufen sein, damit sich das Öl in der Ölwanne sammeln kann
- Gerät in waagrechte Lage bringen
- RS 14 SUPER SILENT: Motorhaube öffnen
- Ölmesstab herausziehen und mit sauberem Tuch abwischen
- Ölmesstab wieder ganz einführen und herausziehen
  - › Ist der Ölstand über der oberen Markierung: Öl ablassen.
  - › Ist der Ölstand unter der unteren Markierung: Öl nachfüllen



**⚠ Achtung!** Das Gerät ist mit einem Öldruckschalter ausgerüstet. Bei zu niedrigem Ölstand wird eine Warnung ausgegeben. Der Motor wird nicht abgestellt!  
Motor auskühlen lassen

### Ölstand nachfüllen

Haube des Stromerzeugers abnehmen  
Verschlusschraube der Einfüllöffnung öffnen  
Mittels Einfüllhilfe Öl einfüllen  
Ölstand kontrollieren  
Verschlusschraube schließen

### Motorölwechsel

**⚠ Achtung!** Ölaustritt erfolgt sofort beim Öffnen des Ölablasshahns!  
Der Ölablasshahn befindet sich auf der Vorderseite des Gerätes

### Vorgangsweise:

- Der Motor sollte idealerweise leicht warm sein
- Hierfür den kalten Motor kurz laufen lassen und abkühlen lassen
- RS 14 SUPER SILENT: Entfernen Sie Teile der Tragewanne
- Ölauffangwanne bereitstellen
- Ölablasshahn öffnen
- Öl vollständig ablassen
- Ölfilter tauschen
- Ölablasshahn schließen
- Öl einfüllen
- Ölstand prüfen

### Intervalle

#### Täglich oder vor Anlassen des Motors:

Um Störungen und Unfälle zu vermeiden ist es von äußerster Wichtigkeit, den Motor in bestem Zustand zu halten. Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme daher folgende Punkte:

Rundgang um die Maschine (Sichtprüfung):

- öl- oder treibstoffundichte Stellen
- beschädigte oder lockere Teile
- Tankfüllstand
- Luftansaug- und Kühlbereich
- verschmutzte, lose oder beschädigte Teile

Motoreinlaufphase nach ca. 5 h

- erster Ölwechsel
- bei Minderbetrieb 1 x/Jahr

alle 8 Stunden oder täglich

- Motorölstand prüfen

alle 25 Stunden

- Schaumstoff-Vorfiltereinsatz reinigen

alle 100 Stunden oder jährlich

- kompletten Luftfiltereinsatz reinigen
- Öl wechseln
- Ölfilter wechseln
- Zündkerzenzustand und Elektrodenabstand prüfen und ggf. tauschen
- Luftkühlungssysteme reinigen

alle 250 Stunden

- Ventilspiel überprüfen

alle 400 Stunden oder jährlich

- Luftfilter wechseln
- Kraftstofffilter wechseln
- Ölkühlrippen reinigen

Diese Wartungsmaßnahmen bei sehr staubigen, schmutzigen Einsatzbedingungen häufiger durchführen.

## 6.2 Komponenten / Service

### Starterbatterie wechseln



**Vorsicht!** Bei Batterien entsteht ein explosives Knallgasgemisch durch Gasung

- Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten
- Funkenbildung beim Umgang mit Kabeln und elektrischen Geräten
- Kurzschlüsse vermeiden



**Vorsicht!** Batterie enthält Säure

- Vermeiden Sie Kontakt mit Haut, Augen und Bekleidung und tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille



**Achtung!** Batterie ist während der gesamten Lebensdauer wartungsfrei

- Batterie niemals öffnen - Zerstörungsgefahr

### Vorgangsweise:

- Werkzeugtasche heraus nehmen

- Befestigungsband lösen
- Zuerst MINUS-Kabel (schwarz) abschließen, dann PLUS-Kabel (rot) abschließen
- Batterie tauschen
- Zuerst PLUS-Kabel (rot) anschließen, dann MINUS-Kabel (schwarz) anschließen
- Batterie mit Befestigungsband fixieren

## Luftfilter



**Achtung!** Beim Reinigen der Filterelemente tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille!



**Achtung!** Verwendete Reinigungsmittel und verunreinigte Filter fachgerecht entsorgen

Der Motor ist mit einem Schaumstoffvorfilter und mit einem Papierluftfilter ausgestattet.

## Vorgangsweise Papierfilter

- Entfernen Sie den Luftfilterdeckel, die Filterdeckelmutter und dann den Papierfilter samt Vorfilter.
- Der Papierfilter darf nicht gewaschen oder ausgeblasen werden. Er muss gegen einen Original Briggs & Stratton Filter alle 200 Betriebsstunden ausgetauscht werden
- Bei der Wiedermontage achten Sie auf den dichten Sitz und den richtigen Verschluss des Luftfilterdeckels.
- Vergessen Sie nicht, den Vorfilter wieder über den Papiereinsatz zu stülpen.

## Zündanlage



Vorsicht bei elektrischen Strömen und heißen Motorteilen

- Vergewissern Sie sich, dass der Motor ausgeschaltet, der Not/Aus-Knopf gedrückt und der Motor kalt ist

Die Zündanlage ist wartungsfrei. Die Wartung beschränkt sich auf die Zündkerze.

## Vorgangsweise Zündkerze reinigen und prüfen

- Reinigen Sie den Bereich um die Zündkerze, damit kein Schmutz in den Zylinder kommen kann.
- Entfernen Sie beide Zündkerzen und reinigen Sie diese mit einer Messingdrahtbürste.
- Kontrollieren Sie den Elektrodenabstand, er muss 0,76 mm betragen.
- Schrauben Sie die Zündkerzen wieder ein und ziehen Sie diese mit max. 20 Nm an.

## Ventilspiel

- Das Ventilspiel ist wesentlich für die Leistungsabgabe des Motors verantwortlich
- Sollten Sie einen merklichen Leistungsverlust feststellen, so ist das Ventilspiel in einer Briggs&Stratton Vertragswerkstatt einstellen zu lassen
- Es handelt sich dabei um keine Garantieleistung!
- Weitere Informationen über den Verbrennungsmotor entnehmen Sie bitte der beiliegenden Motorbedienungsanleitung!

### Service Generator

- Ca. alle 2.000 h sind die Kohlebürsten des Generators zu erneuern.
- Das Gehäuse des Generators kann bei Bedarf mit Druckluft abgeblasen werden.
- Schutzbrille verwenden!

### Starterbatterie 12 V / 18 Ah, wartungsfrei

- Falls die Außentemperatur auf unter -15°C sinkt, nehmen Sie die Batterie aus dem Gerät. Bewahren Sie diese in beheizten Räumen auf und setzen Sie diese erst unmittelbar vor der nächsten Inbetriebnahme wieder ein.
- Bei wartungsfreier Batterie entfallen wartungsbezogenen Arbeiten.
- Beim Wiederaufladen mit einem Ladegerät (12 V) klemmen Sie die Batterie ab!

### Schaltkasten allgemein

- Der Schaltkasten bedarf keiner besonderen bzw. regelmäßigen Wartung.
- Lassen Sie jedoch sofort defekte Anzeigergeräte, Schalter, Steckdosen, Sicherungsautomaten etc. ersetzen.

### Stromerzeuger still legen

Bei Nichtverwendung des Stromerzeugers ab 2 Monaten

- In der beigegeführten Motorbetriebsanleitung Briggs & Stratton ist das korrekte Stillsetzen des Motors beschrieben
- Eigentank leeren und RS14 bis zum Absterben des Motors betreiben
- Lagerung an einem sauberen und trockenen Ort

### Eigentank (Kunststoff)

- Füllmenge ca. 12,0 Liter
- Laufzeit (bei Nennlast) ca. 2 Stunden
- Wenn der Eigentank leer gefahren wurde, benötigt man nach dem Auftanken für die Wiederinbetriebnahme min. 2 Startversuche mit dem Elektrostart bzw. ca. 8 Startvorgänge mit dem Seilzugstarter.
- Der Eigentank besitzt ein Roll-Over-Ventil zur zusätzlichen Tankentlüftung, wenn nötig.
- Die notwendige Be- und Entlüftung übernimmt das Roll-Over-Ventil bzw. der Tankdeckel. Das Roll-Over-Ventil darf nicht verschlossen werden. Es ist auch darauf zu achten, dass weder durch Schmutz noch durch andere Gegenstände die Funktion des Roll-Over-Ventils beeinträchtigt wird.
- Der maximale Füllstand ist erreicht, wenn das Kraftstoffniveau die Einfüllstutzenunterkante erreicht hat.
- Ein Überfüllen des Kraftstoffbehälters ist zu unterlassen. Sollte es dennoch zu einer Überfüllung kommen, so muss übergelaufener Treibstoff, sofort entfernt werden.
- Der Stromerzeuger darf erst dann wieder in Betrieb genommen werden, wenn das übergelaufene Benzin komplett entfernt wurde bzw. verdunstet ist.

### Tankfüllstandssensor



**Achtung!** Bei Fehlermeldung Sensor oder falscher Tankfüllstandsanzeige muss der betroffene Sensor durch eine Fachkraft getauscht werden.

### 6.3 Erregung des Generators

Die Fremderregung des Generators darf nur durch autorisiertes und geschultes Personal durchgeführt werden.

Wird an einer der drei Schutzkontaktsteckdosen statt 230 V AC nur ca. 1-5 V AC gemessen, so hat der Generator seine Erregung verloren und muss neu erregt werden.

#### Vorgangsweise Erregung Generator

- Der Regler befindet sich an der Rückseite des Stromerzeugers (auspuffseitig)
- Batterie abschließen
- Regler vom Schaltkasten abschrauben
- Erregerkabel (2-poliger Stecker) vom Generatorregler abstecken
- Kontakt rosa = + 12 V DC / Kontakt grau = Masse 0 V DC
- Nun mit Fremdbatterie (max. + 12 V DC) Minuspol in Kontakt grau stecken und Pluspol für ca. 1 Sekunde in Kontakt rosa stecken.
- Beim Herausziehen des Pluspol-Kabels aus dem Kontakt rosa kann es zu einem kleinen Funken kommen.
- Nun den Stecker wieder in den Generatorregler stecken und Regler wieder aufschrauben.
- Starten Sie das Aggregat und messen Sie nun die Spannung.



#### 6.4 Gängige Ersatz- und Serviceteile

Ölfilter	<b>576058</b>
Luftfilter	<b>576064</b>
Zündkerze	<b>539917</b>
Kraftstofffilter	<b>978222</b>

Verwenden Sie ausschließlich Original Rosenbauer und Briggs & Stratton Ersatzteile, sonst erlischt Ihr Garantieanspruch.

## 7 BETRIEBSSTÖRUNGEN

### 7.1 Fehlermeldungen und Anzeigen:

Die Meldung muss mittels Drücken der Quittiertaste bestätigt werden (siehe auch Punkt "Warnzeichen").

#### 7.1.1 Warnung FEHLER TANKSENSOR



- Neigung des Stromerzeugers überprüfen
- Tanksensor überprüfen lassen und bei Defekt tauschen

### 7.1.2 Fehler SICHERUNG GEFALLEN



- Angeschlossene Last überprüfen  
 ▪ Last reduzieren

### 7.1.3 Fehler NOT AUS GEDRÜCKT



### 7.1.4 Fehler MOTORÖL



- Ölstand überprüfen

### 7.1.5 Fehler BATTERIE



- Batterieladung funktioniert nicht, Batterie ist entladen

### 7.1.6 Fehler ÜBERTEMPERATUR



- Stromerzeuger ausschwenken  
 ▪ Stromerzeuger stoppen oder Last reduzieren

### 7.1.7 Fehler ISOLATIONSÜBERWACHUNG



- Ein angeschlossener Verbraucher ist fehlerhaft,  
 Verbraucher nicht weiter betreiben

### 7.1.8 Warnung MOTOR



- Es liegt ein Motorproblem vor, Servicestützpunkt aufsuchen!

## 7.1.9 Warnung TANKFÜLLSTAND



- Verbleibender Tankinhalt <25%, nachtanken erforderlich

## 7.1.10 Information SCHUTZLEITERPRÜFUNG



- Erfolgreiche Schutzleiterprüfung

## 7.2 Störung und mögliche Ursachen:

### **Starterbatterie wird nicht geladen, Starterbatterie ist leer.**

- Eine 6,3 A Sicherung befindet sich im Batteriekasten in der Nähe der Leitungsschutzschalter. Ist diese Sicherung defekt, erfolgt keine Ladung der Starterbatterie!
- Bei Einbau in einem Fahrzeug mit Ladeerhaltung kontrollieren Sie bitte den Laderegler im Fahrzeug.
- Achten Sie auf die Lebensdauer der Starterbatterie.

### **Motor springt schlecht oder nicht an:**

- "NOT AUS" gedrückt (optisches und akustisches Signal)
- kein Kraftstoff
- falscher Kraftstoff (Diesel oder Zweitakt-Gemisch)
- verschmutzter oder alter Kraftstoff (beachten bei Kanisterbetankung)
- Batteriespannung zu niedrig
- Hochdruckpumpe defekt
- Ölstand zu hoch
- Schmutz in Kraftstoffleitung
- verschmutzter Luftfilter
- fehlerhafte Zündkerze
- falsche Motorölqualität
- Starten unter Last

### **Motor fällt plötzlich aus:**

- kein Kraftstoff
- Schmutz in Kraftstoffleitung
- verschmutztes rotierendes Kühlluft Eintrittssieb
- falscher Ölstand
- Motorüberlastung
- verschmutzter Luftfilter

### **Unzureichende Leistung des Motors:**

- falscher Kraftstoff
- erhöhte Temperatur

- Schmutz in Kraftstoffleitung
- verschmutzte/verlegte Ansaug- und Ausblasöffnungen
- falscher Ölstand
- Motorüberlastung
- verschmutzter Luftfilter
- fehlerhafte Zündkerze
- falsches Ventilspiel

#### **Motor läuft unrund:**

- falscher Kraftstoff
- Schmutz in Kraftstoffleitung
- verschmutztes rotierendes Kühlluft Eintrittssieb
- Motorüberlastung
- verschmutzter Luftfilter
- fehlerhafte Zündkerze

#### **Motorklopfen:**

- falscher Kraftstoff
- verschmutztes rotierendes Kühlluft Eintrittssieb
- Motorüberlastung
- fehlerhafte Zündkerze

#### **Zündaussetzer:**

- kein Kraftstoff
- falscher Kraftstoff
- Schmutz in Kraftstoffleitung
- Motorüberlastung
- verschmutzter Luftfilter
- überhitzter Kraftstoff

#### **Fehlzündung:**

- Schmutz in Kraftstoffleitung
- Motorüberlastung
- verschmutzter Luftfilter
- fehlerhafte Zündkerze

#### **Überhitzung:**

- Schmutz in Kraftstoffleitung
- verschmutztes rotierendes Kühlluft Eintrittssieb
- falscher Ölstand
- Motorüberlastung
- verschmutzter Luftfilter
- Abgasleitung zu lang (mit Abgasschlauch)
- Rückstau in der Abgasleitung
- Wärmeabfuhr nicht möglich

### **Zu hoher Verbrauch:**

- verschmutzter Luftfilter
- fehlerhafte Zündkerze

**Bei Auftreten von Fehlern benutzen Sie die Betriebsanleitung.**

## **8 ENTSORGUNG / UMWELTSCHUTZ**

Für die sowohl beim Umgang mit diesem Gerät als auch bei Reparaturen anfallenden Werkstoffe und Altteile, ersuchen wir um umweltgerechte Entsorgung.

Öle:	Entsorgung entsprechend lokaler Abfallentsorgungsvorschriften
Gummi- und Kunststoffteile:	Entsorgung entsprechend lokaler Abfallentsorgungsvorschriften
Metallteile:	Entsorgung entsprechend lokaler Abfallentsorgungsvorschriften
Treibstoff:	Entsorgung entsprechend lokaler Abfallentsorgungsvorschriften
Batterie/Batteriesäure:	Entsorgung entsprechend lokaler Abfallentsorgungsvorschriften

## **9 TECHNISCHE DATEN**

### **9.1 Allgemein**

Art:	Mobiler Stromerzeuger
Verwendung:	Insbesondere Feuerwehren oder Anwender mit erhöhten Schutzgradanforderungen
Hersteller:	Rosenbauer International, Paschingerstr. 90, A-4060 Leonding
Typenbezeichnung:	RS 14 / RS 14 SUPER SILENT
Spezifikation:	ÖBFV-RL ET-01 / Stromerzeuger 8 kVA mit erhöhter Leistung nach DIN 14685-1

### **9.2 Stromerzeuger**

Nennleistung:	13,6 kVA
Abmessungen:	820 x 440 x 580 mm (LxBxH)
Gewicht:	144 kg vollbetankt / 149,5 kg vollbetankt
Schalleistung LWA:	97,7 dB(A) / 94,1 dB(A)
Schutzart:	IP54
Tankinhalt:	ca. 12,0 Liter
Betriebszeit bei Volllast:	ca. 2 Stunden
Lackierung:	RAL 7016 anthrazit mit RAL 3000 rot, RAL 1012 gelb oder Sonderlackierung
Externe Stromversorgung:	12 V Anschluss für Fahrzeuganbindung

### 9.3 Generator

Bauart:	Synchron-Generator mit elektronischem Regler
Schutzart:	IP 54, staub- und spritzwassergeschützt
Leistung:	Pel, 3~ = 13,6 kVA / $\cos \varphi = 0,8$ / 10,88 kW Pel, 1~ = 4,5 kVA / $\cos \varphi = 0,8$ / 3,6 kW $\sum$ Pel, 1~ = 3 x 4,5 kVA = 13,6 kVA
Spannung:	230 / 400 V
Frequenz:	50 Hz
Spannungskonstanz:	+/- 5 % bei 230V/400V
Leistungsfaktor:	$\cos \varphi 0,8$
Nennstrom:	20,3 A 3~ / 30,4 A 1~
Schutzmaßnahme:	Potentialtrennung mit Potentialausgleichsverbinder
Polzahl/Drehzahl:	2 / 3.000 U/min
Klirrfaktor:	< 5%
Baugröße:	BG 132

### 9.4 Motor

Hersteller:	Briggs & Stratton Corporation USA
Typ:	23 PS Briggs & Stratton Vanguard EFI
Art:	2-Zylinder OHV 4 Takt Benzinmotor
Leistung:	23 PS bei 3600 U/min
Regelverhalten:	± 5%
Kühlung:	Luftkühlung
Zündung:	elektronisch
Schmierung:	Druckumlaufschmierung
Kraftstoff:	bleifreies Normalbenzin mind. ROZ 91
Motoröl:	Castrol TXT Softec bzw. 15W 40
Kraftstoffsystem:	Kraftstoffversorgung über Membranbenzinpumpe und Hochdruckpumpe
Verbrauch:	ca. 6,0 l/h bei Volllast
Abgase:	der Motor erfüllt die Abgasnorm 2002/88/EC
Luftfilter:	Papierluftfilterelement mit Schaumstoffvorfilter
Schalldämpfer:	speziell entwickelter Hochleistungsschalldämpfer aus Edelstahl

### Ausrüstung

- Rückholstarter
- 12 V Elektrostarter, Batterie 12 V / 18 Ah
- Öldrucküberwachungssystem warnend, nicht abstellend  
16 A / 12 V Ladespule mit Spannungsregler und Gleichrichter
- Anschluss für externe Betankung

## 9.5 Schaltkasten

**Schutzart:** IP 54 gem. ÖVE/ÖNORM EN 60529+A1/2000

- 2 druckwasserdichte Drehstromsteckdosen CEE 16 A, 400 V
- 3 druckwasserdichte Schuko-Steckdosen 16 A, 230 V
- 1 Wechselstromsicherungsautomaten 16 A, 3-polig mit Null-Leiter und Überwachung
- 3 Wechselstromsicherungsautomaten 16 A, 1-polig mit Null-Leiter und Überwachung
- 1 FIRECAN Steckdose (Batterieladung und Option Fernüberwachung)
- 12 V-DC Konstantspannungsquelle (RLS 1000)
- LED Sicherheitsbeleuchtung von Bedienumfeld und Tankeinfüllstutzen bei RS 14 SUPER SILENT
- 1 Multifunktionale Bedienoberfläche

## 9.6 Zubehör

- 1 Originalbetriebsanleitung deutsch Stromerzeuger RS 14
- 1 Betriebsanleitung je nach Landessprache
- 1 Motorbetriebsanleitung Briggs & Stratton
- 1 Stück Werkzeugtasche mit Inhalt:
  - 1 Zündkerzenschlüssel
  - 1 Prüflitze mit Prüfspitze
  - 2 Zündkerzen
  - 1 Torx Winkelschraubendreher



# Contents:

- 1 OPERATION MANUAL**
- 2 FOREWORD**
- 2.1 Introduction
- 2.2 Liability and Damages
- 2.3 EC Declaration of Conformity
- 3 USE OF THE OPERATING MANUAL**
- 3.1 General safety instructions
- 3.2 Proper use
- 3.3 Foreseeable misuse or improper handling
- 3.4 Residual hazards
- 3.5 Operating personnel, qualification and responsibilities
- 3.6 Personal protection equipment
- 3.7 Hazard areas and work places
- 3.8 Further safety instructions
- 4 PRODUCT DESCRIPTION**
- 4.1 Functionality and method of operation
- 4.2 Functions
- 4.3 Options
- 5 CONTROLS / OPERATION**
- 5.1 Transporting the power generator
- 5.2 Setting up the power generator
- 5.3 Refuel the power generator
- 5.4 Starting the power generator
- 5.5 Testing the grounding conductor
- 5.6 Connecting and disconnecting the consumer
- 5.7 Shutting down the power generator
- 5.8 Using accessories
- 6 SERVICING AND CLEANING**
- 6.1 Servicing / Service intervals
- 6.2 Components / service
- 6.3 Generator excitation
- 6.4 Common spare parts and service components
- 7 OPERATIONAL MALFUNCTIONS**
- 7.1 Error codes and displays
- 7.2 Malfunctions and possible causes
- 8 DISPOSAL / ENVIRONMENTAL PROTECTION**
- 9 TECHNICAL SPECIFICATIONS**
- 9.1 General
- 9.2 Power generator
- 9.3 Generator
- 9.4 Engine
- 9.5 Switch box
- 9.6 Accessories
- 10 APPENDIX: CIRCUIT DIAGRAM**

# ORIGINAL OPERATION MANUAL ENGLISH

## 1 OPERATION MANUAL

### Copyright

All rights to this operating manual and its appendices are owned by the Rosenbauer International Aktiengesellschaft.

The documentation is entrusted to the receiver for personal use only. Reproduction, reprint (electronically or in hard copy), translation into other languages or all other types of copying, even only of parts of the manual, are only permitted with written authorization.

Information from this manual may not be conveyed or made available to third parties, especially competitors.

### Manufacturer's and Customer Service Addresses

Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
A-4060 Leonding, Paschinger Str. 90, AUSTRIA  
Telefon Nr.: +43 (0)732 6794-0  
Telefax Nr.: +43 (0)732 6794-77  
E-Mail: [service@rosenbauer.com](mailto:service@rosenbauer.com)  
<http://www.rosenbauer.com>

The Customer Service Department of Rosenbauer or one of our worldwide representatives will be pleased to provide you with further information anytime.

## 2 FOREWORD

### 2.1 Introduction

This User Guide or original instruction manual is designed to help users familiarize themselves with the construction, operation and maintenance of the RS 14 and RS 14 SUPER SILENT power generator.

Read these instructions carefully before using your equipment and adhere to all rules and regulations.

All individuals who are involved with the operation and maintenance of the power generator must be qualified accordingly and read these instructions completely and follow them carefully.

These instructions must be kept together with the power generator at its usage site and must be made available to the operating personnel at all times.

Besides this manual, another document comes with the power generator: Operating instructions and service manual of the engine (Briggs & Stratton Corporation), which is an integral part of these user guide.

### 2.2 Liability and Damages

Due to the information contained in this manual, Rosenbauer does not assume any liability whatsoever for direct or subsequent damages, which are due to improper operation or maintenance, or a result of unauthorized alterations of vehicle components or of this manual.

The unit may only be operated by persons who have been familiarized with the instructions, equipment, as well as national laws, rules and regulations pertaining to work, safety and accident prevention.

Rosenbauer does not accept any liability for injury or damage caused directly or indirectly by untrained persons, and/or failure to observe work, safety and accident prevention rules.

Should this manual contain technical or typing errors, Rosenbauer reserves the right to make changes anytime and without notice.

No demands for the change of products already delivered can be derived from the details, illustrations and descriptions contained in this manual.

For your own safety, use only parts and accessories from Rosenbauer. Rosenbauer is not liable for damages resulting from the use of other products!



## 2.3 Declaration of Conformity for Machines

Machinery Directive 2006/42/EG, Anh.II, 1A

Herewith declares the company

### **Rosenbauer International Aktiengesellschaft**

#### **Fire fighting technology**

A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90

Postanschrift: Postfach 176, A - 4021 Linz

Telefon: +43(0)732/ 6794-0

That the **Power Generator**  
 Type **RS 14 EFI**  
 Series-  
 number **A0515**

### **Is in conformity with the regulations for machines and safety:**

1. Machinery Directive 2006/42/EG
2. EMC guidelines 2014/30/EU
3. EMC guidelines vehicles ECE R10

### **The applicable standards are:**

1. ÖBFV-RL ET-01<sup>(1)</sup>
2. DIN 14685-1
3. EN 12601
4. EN 55012 / EN 61000-6-2
5. IEC 60364-5-55:2010

(1) exclusive chap. 3.4, passage. 6

  
 S. Hofbauer  
 Head of Product Division  
 Fire Fighting & Body Components

Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
 Fire fighting technology  
 A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90

  
 M. Prinz  
 Head of R&D/Engineering

Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
 Fire fighting technology  
 A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90



### 2.3 Declaration of Conformity for Machines

Machinery Directive 2006/42/EG, Anh.II, 1A

Herewith declares the company

**Rosenbauer International Aktiengesellschaft**  
**Fire fighting technology**  
A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90  
Postanschrift: Postfach 176, A - 4021 Linz  
Telefon: +43(0)732/ 6794-0

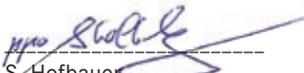
That the **Power Generator**  
Typ **RS 14 SUPER SILENT EFI**  
Serien-/  
Auftrags-Nr. **A0516**

#### Is in conformity with the regulations for machines and safety:

1. Machinery Directive 2006/42/EG
2. EMC guidelines 2014/30/EU
3. EMC guidelines vehicles ECE R10

#### The applicable standards are:

1. ÖBFV-RL ET-01
2. DIN 14685-1
3. EN 12601
4. EN 55012 / EN 61000-6-2
5. IEC 60364-5-55:2010



S. Hofbauer  
Head of Product Division  
Fire Fighting & Body Components

Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
Fire fighting technology  
A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90



M. Prinz  
Head of R&D/Engineering

Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
Fire fighting technology  
A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90

Leonding, den 01. Dezember 2016

### 3 USE OF THE OPERATION MANUAL

**Signs and symbols used:** The signs and symbols in this manual are there to help you use these instructions and put the unit into operation quickly and safely.

This manual contains important notes for using the power generating set safely and properly. Following the instructions helps:

- Avoid danger
- Reduce repair costs and down time
- Increase the reliability and life span of the power generating set

These instructions are intended to help you familiarize yourself with the basic operation of the power generator.

#### 3.1 General safety instructions

In this section you will find the basic safety regulations for the operation of the power generator.

##### Safety signs

The safety sign indicates a hazard source figuratively. The safety signs in the work area of the machine/unit and the complete technical documentation are in accordance with EU-Directive 92/58/EEC - Minimum Requirements for the Provision of Safety and/or Health Signs at Work.

#### Signs and Symbols



This warning sign indicates the danger of possible personal injuries.

##### 3.1.1 Warning Signs



###### General hazard

This warning sign indicates activities that can be hazardous for multiple reasons.



###### Explosive substances hazard

This warning sign indicates activities which can lead to an explosion with possible fatal injuries.



###### Dangerous voltage hazard

This warning sign indicates activities that can cause an electric shock with possible fatal injuries.



###### Flammable substances hazard

This warning sign indicates activities with the danger of burning oneself or of an open flame, possibly with serious or fatal injuries.



### **Hot surfaces hazard**

This warning sign indicates activities with the risk of burning oneself possibly with lasting effects.



### **Avoid inhaling**

This warning sign indicates activities with the danger of inhaling gases possibly with lasting effects.



### **Substances hazardous to the environment**

This warning sign indicates activities which are potentially hazardous to the environment.

## **3.1.2 Prohibition Signs**



**No Smoking**



**Working with an open flame prohibited!**

## **3.1.3 Mandatory Signs**



**Wearing hearing protection is mandatory!**



**Wearing protective goggles is mandatory!**



**Wearing work boots is mandatory!**



**Wearing protective gloves is mandatory!**

## **3.2 Proper use**

The power generator produces electrical power which is fed into a mobile distribution network as a replacement for a stationary electrical power network. The power generator must not be connected to other power distribution networks (e.g. public power supply) or power generation systems (e.g. other power generating sets) (parallel operation).

The power generator may only be operated outdoors within the stated limits for voltage, wattage and nominal speed (refer to information on type plate).

The operation is also permitted in a vehicle or equipment compartments with pull-out or swivel trays in the retracted position if the unit is supplied with fresh air through sufficiently dimensioned air intake openings in the body and especially these air

intake/exhaust openings are not obstructed in order to prevent heat accumulation. It must be ensured that the exhaust gases are discharged to the outside. **This operating mode is permissible as long as the APC is lit on the APC display (This duration is dependent on various factors, see point 11, Operating mode indicators - APC), but up to a maximum operational duration of 30 minutes (from cold state). Then the power generator must be fully swivelled out immediately.**

-  Attention: Danger of fire and explosion from flammable substances in the equipment compartment.
-  Attention: Operation in retracted state is to be avoided as far as possible.
-  Caution: A prohibited prolonged operation in the retracted position can lead to overheating with possible serious consequences (danger of fire or explosion).
-  Attention: Operation in retracted state is prohibited in EMERGENCY OPERATION.

### Use of external refuelling

- The maximum inclination angle on all axes is 5°.
- Use of external refuelling is prohibited when retracted.
- Use of external refuelling is prohibited in EMERGENCY OPERATION.

Never operate the power generator in or on moving vehicles.

The power generator may only be operated when mounted on the wheel set when:

- it is secured against tipping / rolling away
- the maximum inclination angle on all axes is max. 15°

When operating under conditions other than standard operating conditions (e.g. elevation and temperature), or if engine or generator cooling is obstructed, the power output is reduced.

The power generator may not be used in fire or explosion hazard areas.

The switch box may only be opened by trained and authorized personnel.

The power generator may only be installed in vehicles, the equipment compartment of vehicles, etc. after consulting with Rosenbauer. We will not accept any guarantee or product liability claims, without the written acceptance and approval of the installation by Rosenbauer.

### 3.3 Foreseeable misuse or improper handling

Any improper use or any operation of the power generator which is not described in this manual is considered impermissible misuse and does not fall within the legal liability limits of the manufacturer.

If the power generating set is used improperly or handled negligently, the EC Declaration of Conformity of the manufacturer expires and the type approval automatically as well.

Foreseeable misuse or improper handling are:

- Operation in explosive environments
- Operation in highly flammable environments
- Operation in enclosed spaces
- Operation without the necessary safety redundancies

- Operation in existing electric power supply networks
- Refueling when power generator is hot
- Refueling while power generator is running (Exception: external refuelling)
- Spraying with high-pressure cleaners or fire extinguishing equipment
- Removed protection features
- Incorrect installation in vehicles or equipment compartments
- Operation in retracted position for longer than 30 minutes
- Retracted operation for active APC display
- Service intervals not adhered to
- Measurements and checks for the early detection of damage not carried out
- Replacement of expendable parts not carried out
- Maintenance and repairs not done properly
- Improper use
- Use as a welder generator

### **3.4 Residual hazards**

The residual hazards were analyzed and assessed before the begin of the construction and planning of the power generator RS 14 / RS 14 SUPER SILENT by means of a hazard and risk analysis according to the European standard EN 14121.

Unavoidable residual hazards due to design throughout the complete life cycle of the power generator RS 14 / RS 14 SUPERSILENT can be:

- Danger to life
- Risk of injury
- Danger to the environment
- Damage to the power generator
- Damage to other material assets
- Performance or functionality reduction

You can avoid existing residual hazards by practicing and observing these instructions:

- The special warning notices on the power generator
- The general safety instructions in this operating manual
- The special warning notices in this operating manual

The special service instructions (of the particular operation conditions) of the fire department, THW and other technical relief organizations.

#### **The power generating set can pose a danger to life for individuals by:**

- Misuse
- Improper handling
- Missing safety features
- Faulty or damaged electrical components
- Fuel fumes
- Engine exhaust fumes
- Excessive expansion of the distribution network

#### **The power generator poses a danger of injury for individuals by:**

- Improper handling
- Transport

- Hot parts
- Snapping back of the engine starter rope when pull-starting

**The power generator poses a danger to the environment by:**

- Improper handling
- Operating fluids (fuel, lubricating oils, engine oil, etc.)
- Exhaust emission
- Noise emission
- Danger of fire
- Leaking battery acid

**Damage to the power generator can be caused by:**

- Improper handling
- Capacity overload
- Overheating
- Oil level in engine too low/high
- Operating and maintenance instructions not adhered to
- Inappropriate operating materials
- Improper hoisting gear
- Defective starter battery

**Damage to other material assets can be caused by:**

- Improper handling
- Over- or under-voltage
- Overheating
- Improper installation into vehicles or equipment compartments

**Performance or functionality reduction of the power generator can be caused by:**

- Improper handling
- Improper maintenance and repairs
- Inappropriate operating materials
- Setting up for operation over 1,000 m above sea level
- High ambient temperatures of over 35 °C
- Excessive expansion of the distribution network

### **3.5 Operating personnel, qualification and responsibilities**

Staying in the hazard area and all activities on/at the power generator may only be done by properly authorized personnel.

The authorized personnel must:

- be 18 years of age or older
- be trained in first aid
- have read and understood the "general safety instructions"
- be able to practically apply and implement the contents of the "general safety instructions"
- be trained and instructed according to the code of conduct in case of a

- malfunction
- possess the psychological and physical skills required to perform his/her responsibilities, tasks and activities at/on the power generating set
- be trained and instructed according to his responsibilities, tasks and activities at/on the power generator
- understand and be able to implement the technical documentation with respect to his/her responsibilities, tasks and activities at/on the power generating set

**3.6 Personal protection equipment**

You must wear this personal protection equipment while performing all activities described in this manual:

- Eye or face protection
- Hearing protection
- Protective gloves
- Protective helmet
- Protective shoes
- Fire proof clothing (in fire hazard surroundings)

**3.7 Hazard areas and work places**

The hazard areas and work places (work areas) on/at the power generator are dictated by the activities to be performed within the individual life cycles:

Life cycle	Activity	Hazard area	Working range
Transport	In the vehicle	Radius 1 m	None
	By operating personnel		Radius 1 m
Operation	Set Up	Radius 1 m	Radius 1 m
	Operate	Radius 5 m	
	Refuel	Radius 2 m	
Care and maintenance	Cleaning	Radius 1 m	Radius 1 m
	Shut down		
	Perform maintenance		

**3.8 Further safety instructions**

- Constructional changes may not be made to the power generator.
- The nominal speed of the engine is factory set and may not be changed.
- The protective covers must be complete and fully functional.
- All connections (screws, etc.) must always be checked for tightness.
- Do not operate the RS 14 SUPER SILENT with the engine cover open!
- Before and after each operation, the functionality and operational safety of the power generator must be checked.
- It is prohibited to operate the power generator in unventilated rooms.
- Operate the power generating set protected from precipitation (rain, snow), dirt and foreign objects.
- The authorized personnel is responsible for the operational safety of the power generator and must safeguard it from unauthorized operation.

- The authorized personnel must follow the safety and work instructions of the supervisors or safety officers.
- Absolutely no smoking within the hazard area of the power generator.
- The consumption of alcohol, drugs, medication or other conscious expanding or altering substances is prohibited.
- Be aware of the increased noise level in the direct work area. If oral communication is necessary keep your distance or communicate visually.
- When installing into a vehicle, the operating manual of the vehicle must be read.
- The power generator is state-of-the-art and meets the effective safety regulations within the frame of its intended use at the time of introduction into the market.
- When designing the unit, it was not possible to avoid either foreseeable misuse or residual hazards without limiting the intended functionality.
- Danger prevention is achieved by the special warning notices either directly on the power generator and/or in the user's instructions.

### **Transport**

- The power generator can only be transported when cold.
- When in the vehicle or equipment compartment the power generator must be correctly locked and fastened (to the transport devices intended for this purpose).
- When transporting the power generator uncovered (trailer, etc.) attention must be paid that all parts are especially secured against damage by wind (e.g. strap on an extra belt for the cover, etc.)
- Be careful when transporting the power generator on uneven surfaces. The power generator may only be lifted by the carrying handles.
- The power generator may only be carried by at least 4 people.

### **Set up**

- Only set up the power generator on level and sufficiently firm ground.
- The maximum permissible angle of inclination in all axes is 15 °.
- Secure laid output connector cord(s) and if necessary cover with rubber mats.
- Avoid trip hazards by cables and fuel lines.

### **Operation**

- The electrical safety must be checked before every operation.
- The power generator may not be covered during operation.
- The air inlet may not be obstructed or blocked.
- The consumers may not be plugged in or turned on when starting the power generator.
- Only tested and approved cables may be used for the electrical power network.
- Do not make a connection between existing neutral conductors, equipotential bonding conductors and/or equipment parts (safety-separated circuit).
- The total amount of power drawn may not exceed the maximum nominal output of the power generator.
- When mounted to/in the vehicle or equipment compartment, the power generator may only be run with the rollup doors and access step open.
- Never use exhaust heat from the engine for heating or drying purposes.

- The power generator may not be operated without a muffler.
- The power generator may not be operated without an air filter or with the air filter cover open.

### **Refuelling own tank**

- The tank of the power generator may not be filled while the power generator is operating or if the engine is still hot.
- Inspections of the power generator's tank (opening of the filler cap) may not be done while the power generator is operating or if the engine is still hot.
-  Note: observe the tank indicator!
- Filling aids for filling the tank must be used.

### **Use of external refuelling**

- The maximum inclination angle on all axes is 5°.
- Use of external refuelling is prohibited when retracted.
- Use of external refuelling is prohibited in EMERGENCY OPERATION.

### **Cleaning**

- The power generator may not be cleaned during operation or if the engine is still hot.

### **Maintenance and repair**

- Only the maintenance or repair procedures described in this manual may be done by the operating personnel.
- The power generator may not be serviced during operation or if the engine is still hot.
- All further maintenance or repair work may only be done by specially trained and authorized service personnel.
- Always remove the spark plug connector before beginning maintenance or repair work.
- The maintenance intervals stated in this manual must be adhered to.

### **Putting the power generator out of service**

- If the power generator is not needed for more than 30 days it must be put out of service.
- Store the power generator in a dry and secured place.
- Prevent resinous residue in the fuel system with appropriate fuel additives.

### **Documentation**

- One copy of the operating manual must be kept with the power generator.
- The operating instructions and service manual of the engine (Briggs & Stratton Corporation), is an integral part of these operating instructions.

### **Environmental Protection**

- In order to protect the environment, the packaging material must be recycled according to the regulations of the place of operation.
- The place of operation must be safeguarded through contamination by leaking operating fluids.

- In order to protect the environment, used or remaining operating fluids must be recycled according to the regulations of the place of operation.

## 4 PRODUCT DESCRIPTION

### 4.1 Functionality and method of operation

Mobile power generator for fire departments, compliant with DIN 14685-1 and ÖBFV RL ET - 01

You have purchased a 3 phase device. Full output can only be taken off if all three phases are subjected to equal load (400 V). In case of 230 V consumers, you can draw one third of the nominal output per phase.

The following applies when using extension leads or portable distribution networks:

Total length of network extension

max. 60 m            at 1.5 mm

max. 100 m        at 2.5 mm

The power generator consists of a gasoline combustion engine with a flange mounted generator on a carrying tray with a switch box and operating panel as well as plastic hood.

The generator is rigidly connected to the engine. The generator and engine, with a plastic hood, are installed in a sturdy frame with tray and mounted elastically with oscillation dampers in order to reduce vibrations.

RS 14 SUPER SILENT: The engine is encapsulated by an engine cover which can be locked by means of one locking mechanism. The engine cover can be easily removed by means of the one locking mechanism for servicing and emergency starting without a battery or if it is defective.

By default, the electric power is drawn from two power outlets with a nominal voltage of 230/400 V 50 Hz.

Electronically controlled devices in particular (welding equipment, IT, inverters etc.) can be extremely sensitive to under-voltage or over-voltage. These voltage fluctuations can cause your consumers to malfunction, or sustain damage. In case of doubt, ask your dealer if your consumer is suitable for power generator operations.

An integrated voltage controller regulates the voltage.

Please note that in high elevations and high temperatures, the generator or engine will not deliver full power. If necessary reduce the power output.

The power generator is designed for mobile operation with one or more electrical consumers (safety-separated circuit according to VDE 100, Part 551). The grounding conductor of the shock-proof plug assumes the function of the equipotential bonding conductor.

The performance ratings are based on standard conditions: ambient temperature 25 °C, air pressure of 1,000 hPa and relative humidity of 30%.

Some consumers have extremely high starting currents (compressors, pumps etc.). Please note that, despite your consumers being within the nominal power rating, the power generator might be unable to provide the required starting current and that you will then be unable to start these consumers.

### **Function and application equipotential bonding**

When more than one consumer is powered by the power generator, the housings of these consumers must be connected to each other by a local, ungrounded equipotential bond according to VDE 0100-410.

On the power generator, this equipotential bonding conductor is already integrated into the grounding conductor of the connector plug and the connecting cables to be used.

Insulated consumers can be used anyway, they will not be included into the equipotential bond.

In order to avoid differences in potential, a low resistance connection between surrounding conducting surfaces, which can be touched by the operator/user of the power generator, and the equipotential bonding screw on the power generator is to be made.

To guarantee the functionality of the power generator especially with respect to starting performance ,you must run the power generator at least once a week for approx. 20 minutes.

## 4.2 Functions

### 4.2.1 Multifunctional control panel



■ Operating elements   
 ■ Warning signal indicators   
 ■ Operating mode indicators   
 ■ Page overview

### 1-9 OPERATING ELEMENTS



#### Start button

Briefly press button for "Ignition ON"; to start the power generator, press and hold the button until it starts.



#### Stop button

Briefly press the button to shut down the power generator.



#### On/off switch ECO mode (Speed reduction)

To activate/deactivate ECO mode (=Speed reduction).

This indicator is lit if the option "Speed Reduction" has been selected. The speed reduction is automatically activated when the power generator is started. The reduction depends on the engine temperature and occurs after 20 seconds when the motor is warmed-up if no consumers are connected. After about 30 seconds the power generator automatically operates at a reduced speed if no consumers are connected. When consumers are switched on or connected, the engine automatically ramps up to nominal speed and full power is immediately available. If the motor does not automatically ramp up to the nominal speed when switching on or when a consumer is connected, press the "ECO" button. Also see point 11 Operating mode indicators.



### **On/off switch external refuelling**

To activate/deactivate external refuelling, also see point 11 Operating mode indicators.



### **Emergency stop**

Use the Emergency Stop button in case of acute danger to quickly shut down the power generator. The EMERGENCY STOP button must also be pressed when servicing or performing maintenance work. This interrupts the engine's ignition. After the danger has been eliminated, damage has been repaired or the service and maintenance work has been completed, turn the EMERGENCY STOP button to unlock. Also see point 10 Warning signals.



### **Grounding conductor test device**

See Section 5.5.



### **Page navigation "next"**

Switch between the display views.



### **Page navigation "back"**

Switch between the display views.



### **Acknowledge button**

To acknowledge messages on the display (faults & info messages).

## **10 WARNING SIGNAL INDICATORS**



### **Charge indicator**

Illuminated before the power generator starts. Once the engine has been started and is running, the warning symbol disappears. If it is shown during operations, the dynamo on the combustion engine, which is responsible for charging, has failed or the starter battery is not being charged sufficiently by the charge regulator in the vehicle. It is probable that the battery will be drained and that the power generator will not be able to be power started. You can continue to use the power generator in this case. Have the defect repaired immediately after finishing operations.



### **Insulation error**

This warning symbol is only active or activated if the power generator has an "insulation monitoring" option and an insulation error has occurred.

**Oil pressure failure**

Illuminated before the power generator starts. Once the engine has been started and is running, the warning symbol disappears. If the symbol is shown during operations, there is no oil pressure and the engine is not being sufficiently lubricated. This can cause danger to persons and cause damage to the combustion engine.

 The power generator will not shut down automatically!

**Engine overheating warning sign**

This lights up in connection with an audible signal if the combustion engine overheats. The overheating can endanger individuals and material. Reasons for overheating include e.g. impermissible operating conditions, poor air supply and ventilation conditions, wrong fuel, etc. In these cases, you must reduce the power consumption. Provide an air supply and ventilation to support cooling.

 The power generator will not shut down automatically!

**Emergency stop active**

This warning sign illuminates when the emergency stop button is pressed.

**Fuse monitoring**

Illuminates when a fuse has blown.

**Motor warning**

This warning sign illuminates in case of a motor trouble. Contact a service center as soon as possible.

**Fuel warning**

This warning appears when the tank fill level sinks below 25 %.

**Ground wire test**

See point 5.5.

**11 OPERATING MODE INDICATORS****APC**

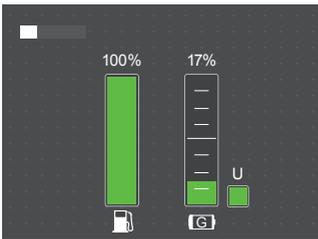
This sign is activated if the power generator is at risk of thermally overheating. Automatic power control is activated and prevents overheating of the power generator by reducing the output power at the socket.

 Reduce load!  
Immediately swivel out power generator!

**ECO** **ECO Mode** (= speed reduction)  
 This sign is or will only be activated when the "ECO Mode" option has been selected. This sign illuminates when "ECO Mode" is activated. When starting the power generator, "ECO Mode" is always active and can be deactivated by pressing the ECO button (also refer to 1-9 operating elements). The display flashes when the speed is reduced.

**EXT** **External refuelling**  
 See point 1-9 Operating elements.  
 This sign will illuminate when external refuelling has been activated. The display flashes when the tank filling process (automatic tank level control) is running.

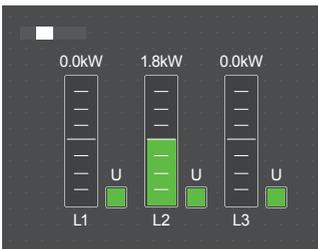
**12 PAGE OVERVIEW**



**Main screen**

The main screen shows the most important information at a glance:

- **Fuel fill level:** The tank display shows the fuel fill level in the tank of the power generator. A red bar and the "fuel warning" warning message indicate that refuelling is necessary. If the tank is not refueled you must anticipate the engine shutting down due to missing fuel. If the power generator is not level, the fuel fill level at the fuel sender is shown.
- **Overall load**
- **Voltage within permissible range**  
 (green = ok, red = not ok)



**Detailed view**

The detail view displays the load distribution, i.e., power per phase and whether the voltage is within the permissible range. This view is especially important to firefighters, because in the event of an overload they can see exactly where it exists with just the push of a button and react immediately.

▪ **Load display of the phases L1 L2 L3**

The load display indicates the load of the individual phases. A green bar indicates that the power generator is operating within permissible limits. The bar color changes to red if the phase load limit is exceeded. In this case the load must be distributed onto multiple phases. If the total permissible load on the power generator is exceeded, all three bars show red. The

power generator will not shut down. In this case, you must reduce the load on the power generator.

### - Voltage displays of the phases L1 L2 L3

Generator phase failure display

Over- or under-voltage display



### Service view

The service view displays the operating hours indicator and test routine for the insulation error.

L1	L2	L3	
236	225	231	V
0.0	10.0	0.0	A
0	1792	0	W
0.00	0.60	0.00	ø

### Expert view

The expert view displays the current status of the attached consumers with even more details. Voltage, power, active power, and cosine phi are broken down for each phase. What once required a separate metering device is now visible directly on the device. This makes searching for the source of an error much easier.

The multifunctional control panel and the control unit were designed to support safe, functional and convenient operation of the RS 14 power generator. For your safety, additional monitoring systems have been implemented, especially for temperature monitoring. Values in excess of thresholds are indicated by warning symbols optically and/or acoustically.

We must point out that a warning only occurs in case of serious error, such as overheating of the power generator and that the unit must be shut down immediately.

Due to the rescue scenarios at emergency sites, the power generator will **not** shut down automatically. It is the user's responsibility to decide whether to continue using the power generator despite errors having occurred e.g. in order to complete a life saving operation or to shut down the unit after the corresponding warning.

In this case, we cannot accept any claims under warranty or related to product liability. This applies both to injury to persons and to damage to the power generator itself.

 The power generator operator is responsible for operating the unit with due care and attention!

## 4.3 Options

### 4.3.1 ECO mode

See point 1-9 operating elements and point 11 operating mode indicators.

### 4.3.2 Pole-changing switch

Pole-changing switch for 400 V power outlet

The pole-changing switch has 3 switch positions:

- Position "1": Clockwise (factory default state)
- Position "0": No power
- Position "2": Counter-clockwise

To use the pole-changing switch, lift the switch and turn from position "1" (factory default state) to position "2" to reverse the polarity of the **left** 400 V CEE-socket from **clockwise to counter-clockwise**. The consumer manufacturer must specify the correct direction of rotation for the consumer. An incorrect direction of rotation can cause damage to the consumer and endanger persons.

Attempting to switch under load will cause damage to the power generator and the consumer.

Always reset the pole-changing switch to **clockwise** after use!

### 4.3.3 FIRECAN remote monitoring

Serves to transfer information to the main control panel in/at the vehicle and to start/stop the power generator via other control panels. For example, the following signals can be transferred:

- Remote starting / remote shut down
- Tank fill level
- Load
- Emergency stop switch pressed
- Fuse blown
- Error

Note:

- The remote monitoring function can only be guaranteed if the battery is functional and sufficiently charged. Watch out for battery self-discharge!
- Observe the following if the power generator is to be operated while fixed in the vehicle:
  - The power generator can always be started and shut down directly at the unit. This can even be done with a retracted folding step and the ignition or main switch of the vehicle switched off. The power generator will then not shut down automatically!
  - This type of operation is prohibited!

### 4.3.4 Insulation monitoring "cannot be shut down"

**General:**

The insulation monitoring component reflects increased safety requirements and current regulations for portable power generators that are installed into vehicles.

Portable power generators with ground separation and insulation monitoring can be operated by persons other than electricians. Suitable earthing equipment is required. Observe mandatory distribution network lengths.

### **Product description:**

The insulation monitoring is used in ungrounded alternating current networks. Insulation monitors are designed to trigger at the thresholds defined by current regulations.

An insulation error is indicated visually and acoustically on power generators for fire fighting operations. This means that the insulation error is merely shown as a warning and the power generator is not shut down. To allow operations to continue the power supply to the sockets is not cut off!

 This means that, when the warning symbol appears, you must discontinue operations with the connected consumer and immediately disconnect it from the power generator (unplug).

The acoustic warning can be acknowledged by means of a acknowledge on the control panel. The visual warning will continue to be shown even if you switch off the power generator as long as the defective consumer is still connected. If you restart the power generator, and no defective consumers are attached, a warning will not appear.

### **Safety instructions:**

- Before handing over the power generator, draw the user's attention to the fact that the insulation monitoring system does not cut off the power supply to the sockets, and merely indicates the insulation error by means of a visual and audible warning.
- To make sure that insulation errors are detected, the power generator must be monitored at all times during operations. A trained operator must be present to disable the power generator if the warning symbol is shown, or to immediately disconnect the consumer from the power generator.
- We recommend that you test all consumers with the power generator before operations. Run the consumers on the power generator. If a warning is not given, no insulation error has occurred. If warning has been given, you must have the consumer repaired by a qualified electrician.
- Only one insulation monitoring device can be attached to a distribution system with a through connection (i.e. if the power generator has an insulation monitoring device, rubber distributors with insulation monitors are not permitted!), because insulation monitoring devices can impact each other's performance.
- DC devices (solenoids, brakes, inverters etc.) can be attached to the power generator network to be monitored. Note that insulation errors on the direct current circuit are detected with increased sensitivity in both current flow directions.
- Distributors and devices with ground fault circuit interrupters are not guaranteed to perform reliably on ungrounded portable power generators (due to the lack of a defined grounding system/potential separation).
- Observe supplementary provisions or policy constraints for the use of the power generator under special operation conditions.
- When using multiple power generators, or if a public power supply network is used

at the same time, make sure that the networks are not connected.

-  Repairs to the power generator's electrical components and to electrical consumers must be performed by trained electricians only.

### **Special version insulation monitoring "can be shut down":**

This variant disables the power generator immediately when an insulation error occurs.

By pressing the acknowledge button (5 seconds) on the Service view (see 12 Page navigation - Service view), an insulation error can be simulated for test purposes.

## **5 CONTROLS / OPERATION**

### **5.1 Transporting the power generator**

How to proceed when transporting the power generator.

#### **Preconditions**

The power generator is switched off

- The power generator has cooled down
- Any external fuel tanks have been disconnected or removed
- The exhaust hose is disconnected if applicable

 **Caution!** A unit slipping away or falling down can crush hands and feet.



- Weight approx. 150 kg
- Carry the unit with at least two people at each carrying handle
- Only carry the unit by the carrying handles intended for this purpose
- Do not walk or stand under suspended loads
- Secure the power generator against slipping
- Make sure that your lifting gear is in perfect working order, and is approved for the weight to be lifted
- Lift and set the unit down evenly
- Load onto truck slowly
- **Carrying the unit**
- Swing out the carrying handles
- Lift the unit up evenly
- Carry the unit to the place of operation
- Set the unit down evenly
- Swing the carrying handles back into the frame

### **5.2 Setting up the power generator**

How to proceed when setting up the power generator.

#### **Preconditions**

- Level and firm ground outdoors
- The place of operation is free of flammable substances
- The place of operation is free of explosive substances
- Sufficient ventilation ensured



### Caution!

Leaking engine oil and gasoline contaminates the soil and ground water.

- Avoid leaking engine oil and gasoline.

### Setting up the unit

- Prepare the place of operation
- Transport the unit to the place of operation



**Attention!** Maximum inclination in all directions = 15°.

- Disassemble wheel set
- Attach exhaust hose if necessary
- Attach external fuel tanks if required



**Attention!** Maximum inclination in all directions for external canister refuelling = 5°.

### 5.3 Refuel the power generator



**No open flames:** Handling fire or open flames is forbidden.



**No smoking:** Smoking is strictly prohibited in the proximity of the power generator.



**IMPORTANT!** Observe pictograms on the power generator.



It is necessary to read the operation manual of the RS 14 power generator for the refuelling process in full.



The refuelling process may only be carried out by trained personnel.

### Preconditions

- Switched off unit
- Cooled down unit
- Sufficient intake and exhaust ventilation
- Consumers turned off or disconnected
- Closed engine cover
- Wear appropriate protective clothing, gloves and face protection
- Use appropriate refueling aids
- Run the tank as empty as possible



**Caution!** Leaking engine oil and gasoline can cause a fire or an explosion.

- Avoid leaking engine oil and gasoline!
- Open fire or flying sparks prohibited!
- Use of cell phones and 2-way radios is prohibited!
- Avoid topping up partly filled, hot tanks!
- Be aware of the danger of static sparking!
- Keep a fire extinguisher of the correct fire classification ready at all times.



### Caution!

Leaking engine oil and gasoline contaminates the soil and ground water.

- Do not overfill the tank
- Do not spill fuel
- Use a refueling aid



**Caution!** A wrong type of fuel can ruin the engine

- Use fuel with a minimum octane rating of 91
- Only use clean and uncontaminated fuel

### Refueling the unit (power generator tank)

- Open the filler cap: The power generator has a safety cap on its fuel tank. Excess pressure can escape after one eighth of a turn. You can then open the filler cap fully.
- Use a refueling aid
- Refueling
- Remove refueling aid
- Close the filler cap

### Refueling unit (refueling set)

See point 5.8.1.

## 5.4 Starting the power generator

### Preconditions

- Tested electrical safety
- Ensure that there is a sufficient supply of fuel
- Battery connected and functional
- Oil level sufficient
- RS 14 SUPER SILENT: Closed engine cover
- Air intake and exhaust areas must be clean and free of obstacles
- Use exhaust hose if required
- Consumers turned off/disconnected
- Emergency stop button unlocked



### Caution!

- Do not operate the power generator with the engine hood removed

### Operating fluids can burn or cause an explosion

- Avoid leaking engine oil and gasoline
- Avoid open fire or flying sparks
- For your safety, keep a fire extinguisher of the correct fire classification ready at all times.

### Establish a sufficient supply of fuel

- As a fuel supply, you can choose between the power generator's own tank or an external fuel source (see point 5.3)

### Start the engine

#### ▪ Power start

- › You do not need to activate the choke, it is electronically-driven and can not be operated.
- › For devices with optional remote monitoring and/or automatic choke the choke is automatically actuated by a lifting solenoid below the air filter.
- › Press the START button (> 1 second)
- › The power generator will start to run

Note: If the engine does not start on the first attempt, wait a few seconds before attempting to start again

#### ▪ Starting emergency operation by hand

Also in case of a deep-discharged or damaged battery

 Caution! Activate operating panel (briefly press the START button)

- › If the operating panel is not activated,
  - › error and warning indicators will not appear
  - › the emergency stop button must be pressed to shut down the power generator.
  - › battery charging is not working
- › RS 14 SUPER SILENT: Unlatch the locking mechanism of the engine cover and remove it
- › Slowly pull the recoil starter 4 times or more
- › Starts the engine using the recoil starter. Pull it all the way out quickly and vigorously
- › The power generator will start to run

**Note:** Brace yourself with one foot against the frame of the unit to make pulling the starter easier

- › If no warning indicators light up after starting, the power generator is ready for operation
- › RS 14 SUPER SILENT: re-attach and lock engine hood

### 5.5 Testing the grounding conductor

Testing the grounding conductor connection between the power generator and the consumer.

### Preconditions

- Power generator is running
- Consumers connected
- Consumer switched off

 **Caution!** Electric shocks cause injuries which can lead to death

- Do not ground the power generator
- Do not connect the grounding conductor to an existing equipotential bonding conductor
- Do not connect the power generator to an existing power network

### Testing the grounding conductor

How to use the grounding conductor testing device

- Plug the test cable (about 1 m) into the socket
- Hold the test tip to a bare metal part of the consumer (e.g. submersible-type pump)
- This info message on the display signals the through connection



- If this info message does not illuminate, it indicates that the protective conductor is missing

 **Caution!** Do not use the consumer!

 **Attention!** The measuring process serves as a SIMPLE continuity tester and does NOT correspond to the requirements of ÖVE ÖNORM EN 8001/ÖVE ÖNORM EN 8701 or DIN VDE 0100-600/DIN VDE 0105-100/DIN VDE 0701-0702 and therefore makes NO guaranteed statements about the quality of the ground wire!

### 5.6 Connecting and disconnecting the consumer

When using consumers that are equipped with intelligent voltage monitoring devices (e.g. under-voltage detection, direction of rotation detection, frequency monitoring, etc.), the user must ensure that these voltage monitoring devices conform with the characteristics of a mobile generator (this pertains especially to the start-up situation) before putting them into operation.

### Preconditions

- Power generator is running
- Grounding conductor has been tested
- Consumer switched off
- The power generator has been running for about 2 minutes to warm up

 **Caution!** Electric shocks cause injuries which can lead to death

- Do not ground the power generator
- Do not connect the grounding conductor to an existing equipotential bonding conductor
- Do not connect the power generator to an existing power network

**Connecting a costumer**

- Open the covers of the power outlets
- Plug in the plug of the consumer or turn the consumer on



**Caution!** Consumers are only allowed to be used in flawless technical condition.

**Disconnecting a consumer**

- Switch off or unplug the consumer
- Close the covers of the power outlets

**5.7 Shutting down the power generator**

**Caution!** Hot parts of the unit can cause flammable and explosive substances to ignite

- Avoid flammable substances at the place of operation
- Avoid explosive substances at the place of operation
- Let the unit cool off

**How to shut down the power generator:**

- Disconnect or switch off consumers
- Let the engine continue to run for about 2 minutes
- Press the STOP button or press STOP on the remote monitor
- Let the unit cool off



**Caution!** In case of an emergency, the unit can be stopped by pressing the emergency stop button. Turn the emergency stop button to unlock it in order to put the power generator back into operation.



**Caution!** In rare cases misfires may occur after switching off. Make sure that there are no persons in the vicinity of the muffler.

**5.8 Using accessories****5.8.1 Refueling set****Preconditions**

- Power generator ready for operation
-  **Caution!** Hot parts of the unit can cause flammable and explosive substances to ignite.
- Avoid flammable substances at the place of operation
- Avoid explosive substances at the place of operation



No emergency operation



Maximum inclination in all directions max. 5°



No retracted state



**Caution!** Leaking engine oil and gasoline contaminates the soil and ground water

- Do fill fuel cans to the maximum
- Do not spill any fuel

### **Connecting the fuel cans**

- Open the cap of the fuel can
- Insert the hose into the fuel can
- Latch the cap of the refueling set onto the fuel can



**Caution!** Hot parts of the unit can cause flammable and explosive substances to ignite.

- Do not expose the canister to direct sunlight or heat radiation
- Note that the gasoline in the gasoline tank can heat up while operating with external fuel cans.
- Do not open the tank cover of the own tank

### **Fitting the refueling set to the power generator**

- Remove cover stopper from the quick coupler on the external refuelling connector
- Remove the cover plug from the refueling set
- Push back the knurled sleeve of the quick-release coupling of the refueling set
- Quick release coupling of the refuelling set put on the external refuelling connector counterpart

### **Refueling unit**

- Fit the refueling set to the external fuel can
- Plug the refuelling set connector into the external refuelling connector
- Press the EXT button

### **Removing the refueling set from the power generator**

- Push back the knurled sleeve of the quick-release coupling of the refueling set
- Pull refuelling set from external refuelling connector
- Plug cover stopper onto external refuelling connector
- Put the cover plug on the refueling set

### **Replacing fuel cans during operation (continuous operation)**

- Place full fuel can next to the empty one
- Open the cap of the full fuel can
- Deactivate external refuelling (press the EXT button)
- Unlatch the cap of the refueling set on the empty fuel can
- Remove the refueling set with the hose
- Insert the hose into the full fuel can
- Latch the cap of the refueling set onto the full fuel can
- Activate external refuelling (press the EXT button)

## 5.8.2 Exhaust hose

### Preconditions

- Power generator ready for operation



**Caution!** The exhaust gas can cause flammable or explosive substances to ignite

- The exhaust hose may not be laid across flammable substances
- Use spacers



**Caution!** Exhaust gases cause suffocation symptoms with possible fatal effects

- Always provide for sufficient ventilation
- Use the exhaust hose
- Only operate the unit outdoors or in a vehicle equipment compartment or swivel trays in the extracted position with an exhaust hose

### Connecting the exhaust hose

- Attach the exhaust hose with the cutout side to the muffler
- Lock the exhaust hose by turning it 90° clockwise using the handgrip

### Removing the exhaust hose

- Unlock the exhaust hose by turning it 90° anticlockwise using the handgrip
- Pull the exhaust hose off of the muffler

## 5.8.3 Exhaust gas baffle

### Preconditions

- Power generator ready for operation



**Caution!** The exhaust gas can cause flammable or explosive substances to ignite

- The exhaust gas baffle may not be led across flammable substances



**Caution!** Exhaust gases cause suffocation symptoms with possible fatal effects

- Always provide for sufficient ventilation
- Always operate the unit uncovered and outdoors

### How to use the exhaust gas baffle

- If you need to deflect the exhaust gases of the power generator upwards, e.g. for aerial ladders or aerial platforms
- The exhaust gas baffle is fixed to the power generator

## 5.8.4 Wheel set

### Requirements

- Power generator ready for operation



Crushing risk during installation/disassembly



The power generator may only be operated when mounted on the wheel set when:

- it is secured against tipping / rolling away
- the maximum inclination angle on all axes is max. 15°

## 6 SERVICING AND CLEANING

- In this section you will find information on what is necessary for good maintenance and care.
- Maintenance work may only be performed by trained and authorized individuals.
- Maintenance work must be performed at regular intervals or based on operating hours, depending on the type of operation of the power generator.
- The screws on the hood are locked against unscrewing with a screw locking material. Please secure the screws with a suitable material (Loctite) after removal for servicing.
- **If you use the power generator less than once a week in operations, run it once a week for about 20 minutes at approximately 60 % load.**
- Before starting maintenance work, please note: CAUTION: Danger of injury!
- Never perform service work while the power generator is running.
- Switch off the ignition, actuate the emergency stop button, and detach the "minus lead" from the battery.
- Pull off all plugs.
- Visual check of the complete power generator, also check for signs of leaks in the fuel system.
- Remove dust and dirt to avoid danger of a short-circuit and/or cooling issues.
- Make sure that a free flow of cooling air is possible.
- Check for fluid leaks or excessive temperatures.
- Do not use a high pressure cleaner or a similar device for cleaning.
- Use dry slightly moist rags or dry paper wipes.

### 6.1 Servicing / Service intervals

#### Recurrent check

The power generator has to be checked periodically according to national regulations. Please observe national regulations and instructions. The recurrent checks have to be documented.

#### Instructions for performing recurrent inspections:

The inspections may only be carried out by correspondingly trained expert personnel using the prescribed measuring devices!

- 1) Visual check
- 2) Inspection of the potential equalization conductor and the metal surfaces
- 3) Measurement of the insulation resistance
- 4) Inspection of the protective equipment (line protection, insulation monitor)
- 5) Carry out a functional check of the equipment
- 6) Inspecting the inscriptions and warnings

## 1) Visual check

### 2A) Testing potential equalization at the sockets, generator OFF:

1. Connect measuring device to potential equalization:



2. Measure contact resistance to PE contact for socket 1:



*Positive test result: measurement  $\leq 0.3$  ohm*

3. Repetition of the contact resistance measurement for sockets 2 to 5:



## 2B) Testing potential equalization on metal surfaces, generator ON:

1. Connect the measuring device to the potential equalization:



2. Measure contact resistance at the metal surfaces of the engine to the PE-contact:



*Positive test result: measurement  $\leq 0.3$  ohm*

3. Measure contact resistance on the metal surfaces of the carrying pan to the PE-contact.:



*Positive test result: measurement  $\leq 0.3$  ohm*

### 3) Measurement of the insulation resistance, generator OFF:

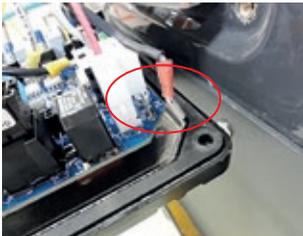
1. Disconnect insulation monitor in order to prevent damage by a high test voltage or to prevent a faulty measurement.

a. Remove generator governor: Open the four screws and pull the governor downwards. ATTENTION! Do not tension connected wires.



b. Disconnect or convert following 2 conductors:

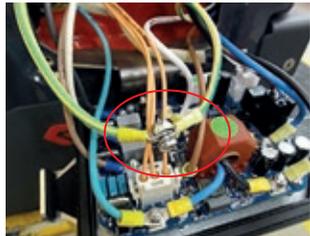
Unplug potential equalization conductor from the controller housing:



Remove both potential equalization conductors from the circuit board:



Reconnect the two ends of the potential equalization conductors:



2. Carry out insulation measurement for each socket (potential equalization conductor against all L phase and against neutral conductor N):



*Positive test result: measurement in each case min. 1 ohm*

3. When the measurement has been carried out restore generator governor to its original state (connection of the potential equalization conductors).

**4) Inspection of the protective equipment (line protection, insulation monitor)**

**5) Carry out a functional check of the equipment**

**6) Inspecting the inscriptions and warnings**

Please also observe the included Briggs & Stratton engine operating instructions.



**Caution!** Leaking engine oil and gasoline contaminates the soil and ground water

- Use oil catching containers
- Recycle used oil

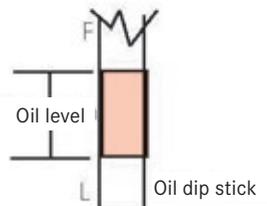


**Caution!** Engine oil can be hot - danger of burns

- Let the engine cool off
- Wear protective gloves and goggles

### Check the oil level

- The engine must be shut off for a few minutes to allow the oil to collect in the oil sump.
- Make sure the power generator is level.
- RS 14 SUPER SILENT: Open the engine cover
- Pull out the oil dip stick and wipe with a clean cloth
- Insert oil dip stick completely and pull back out
  - If the oil level is above the top mark: Bleed off oil
  - If the oil level is below the lower mark:



**Caution!** The unit is equipped with an oil pressure sensor. If the oil level is too low, a warning is issued. The engine is not shut off!

Let the engine cool off

### Topping up oil

Remove cover of the power generator  
 Open the plug screw to the oil filler opening  
 Top up oil using a filling aid  
 Check the oil level  
 Replace the plug screw

### Changing the engine oil

 **Caution!** The oil will immediately start to flow from the drain opening once the oil drain tap is opened!

The oil drain tap is located at the front of the unit

### Procedure:

- Ideally the engine should be slightly warm
- Run the cold engine for a short while and then let it cool off.
- RS 14 SUPER SILENT: Remove parts of the carrying tray
- Organize an oil pan
- Unscrew oil drain tap
- Let the oil drain completely
- Change the oil filter
- Screw the oil drain tap back on
- Fill oil
- Check oil level

### Intervals

#### Daily, or before starting the engine:

To avoid malfunctions and accidents, it is vital to keep the engine in perfect working order. Before use, always check the following points:

#### Walk round the machine (visual inspection):

- Oil or fuel flammable points
- Damaged or loose parts
- Tank fill level
- Air intake and cooling area
- Soiled, loose or damaged parts

#### Engine run-in phase after approximately 5 h

- First oil change
- If the machine is not used regularly once a year

#### Every 8 hours or daily

- Check oil level

#### Every 25 hours

- Clean the foam pre-filter

#### Every 100 hours or annually

- Clean the complete air filter cartridge
- Change oil
- Change oil filter
- Check spark plug condition and electrode gap and change if necessary

- Clean air cooling systems

Every 250 hours

- Check valve play

Every 400 hours or yearly

- Change air filter
- Change fuel filter
- Clean oil cooler fins

These maintenance tasks must be carried out more frequently in case of very dusty and dirty operational conditions.

## 6.2 Components / service

### Starterbatterie wechseln



**Caution!** Batteries release an explosive electrolytic gas mixture

- Fire, sparks, open flames and smoking are prohibited
- Sparking can occur when handling cables and electrical devices
- Avoid short circuits



**Caution!** The battery contains acid

- Avoid contact with the skin, eyes and clothes and wear protective gloves and goggles



**Caution!** The battery is maintenance-free for the duration of its life span

- Never open the battery - it can be destroyed.

#### Procedure:

- Remove tool pouch
- Release battery fastening strap
- First disconnect the MINUS cable (black) then disconnect the PLUS cable (red)
- Change the battery
- First connect the PLUS cable (red) then connect the MINUS cable (black)
- Refasten battery with fastening strap

### Air filter



**Caution!** Wear protective gloves and goggles when cleaning the filter elements!



**Caution!** Properly dispose of used cleaning agents and soiled filters.

The engine is fitted with a foam pre-filter and paper air filter.

#### Procedure paper filter cartridge

- Remove the air filter lid, the filter lid nut, then the paper filter including pre-filter.
- Do not wash or blow out the paper filter. Replace the filter every 200 operating

hours with an original Briggs & Stratton filter.

- When refitting make sure the filter is fitted tightly and that the air filter lid is properly closed.
- Do not forget to fit the pre-filter over the paper filter cartridge.

## Ignition system



**Caution!** Be careful with electric current and hot engine parts

- Make sure that the engine is not running, the emergency stop button is pushed and the engine is cold

The ignition system is maintenance free. Maintenance is restricted to the spark plug.

## How to clean and check the spark plug

- Clean the area around the spark plug to avoid dirt from entering the cylinder.
- Remove both spark plugs and clean with a brass wire brush.
- Check the electrode gap; it must be 0.76 mm.
- Screw the spark plugs back in and tighten with max. 20 Nm tightening torque.

## Valve play

- The valve play is critical to the engine's performance.
- If you notice a loss of power, have your Briggs&Stratton authorized repair service set the valve play.
- This is not covered by your warranty!
- For more details on the combustion engine, please refer to the enclosed engine operation manual!

## Generator service

- Replace the carbon brushes on the generator approx. 2,000 h.
- If needed, use compressed air to blow dirt of the generator housing.
- Wear protective goggles!

## Starter battery 12 V / 18 Ah, maintenance-free

- If the external temperature drops below -15°C remove the battery from the unit. Keep the battery in a heated room and do not refit until immediately prior to next starting.
- If the battery is maintenance-free maintenance work ist not necessary.
- Before recharging with a battery charger (12 V), make sure you disconnect the battery!

## Switch box general information

- The switch box does not require any specific or regular maintenance.
- However, always have defective displays, switches, fuses, etc. replaced immediately.

## Putting the power generator out of service

- For periods of non-use of the power generator of 2 months or more
- The included Briggs & Stratton engine operating instructions describes the correct procedure for putting the engine out of service

- Empty the power generator's tank and operate RS14 until the motor turns off
- Store in a clean and dry place

### **Power generator tank (plastic)**

- Capacity approximately 12.0 l
- Running time (at nominal power) approximately 2 hours
- If the power generator's fuel tank has been run completely empty, it will take at least 2 attempts to restart using the electro-starter or about 8 pulls with the manual recoil starter.
- The power generator's tank is equipped with a roll-over valve for additional tank venting if required.
- The roll-over valve and or the filler cap provide the required airing and venting.
- The roll-over valve must not be closed. Make sure that the function of the rollover valve is not impaired by soiling or obstruction.
- The maximum filling level has been reached when the fuel level reaches the under side of the filler neck.
- Avoid overfilling the fuel tank. If you overfill the tank, immediately remove any fuel spills.
- Do not attempt to start the power generator until you have completely removed any fuel spills, or fuel spills have evaporated.

### **Tank fill level sensor**



Attention! In the event of error messages with the sensor or incorrect tank level indicator, the affected sensor must be replaced by an expert.

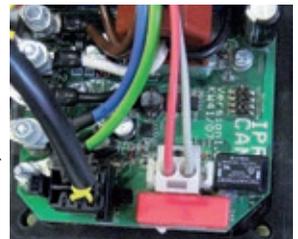
### **6.3 Generator excitation**

Separate excitation of the generator may only be performed by trained and authorized individuals.

If you measure approx. 1-5 V AC at one of the three shock-proof sockets instead of 230 V AC, the generator has lost its magnetic field strength and must be excited.

#### **How to excite the generator**

- The governor is located on the rear side of the power generator (exhaust side)
- Disconnect the battery
- Detach the governor from the switch box
- Remove the exciter cable (2-pole plug) from the generator governor
- Pink contact = + 12 V DC / Gray contact = Ground 0 V DC
- Using an external battery (max. +12 V DC) plug the minus pole into the gray contact and then insert the plus pole into the pink contact for approx. 1 second.
- A small spark might occur from the pink contact when pulling the plus pole cable out.
- Reinsert the plug into the generator governor and reattach the governor.
- Start the unit and measure the voltage.



## 6.4 Common spare parts and service components

Oil filter	<b>576058</b>
Air filter	<b>576064</b>
Spark plug	<b>539917</b>
Fuel filter	<b>978222</b>

Use original ROSENBAUER and BRIGGS&STRATTON spares only to avoid voiding your warranty.

## 7 OPERATIONAL MALFUNCTIONS

### 7.1 Error messages and displays:

The message must be confirmed by pressing the acknowledge button (also see "warning signs" point).

#### 7.1.1 Warning TANK SENSOR ERROR



- Check the inclination of the power generator
- Have the tank sensor checked and replaced if defective

#### 7.1.2 Error SAFETY CATCH DROPPED



- Check connected load
- Reduce load

#### 7.1.3 Error EMERGENCY STOP PRESSED



#### 7.1.4 Error ENGINE OIL



- Check oil level

#### 7.1.5 Error BATTERY



- Battery charging is not working, battery is discharged

### 7.1.6 Error EXCESS TEMPERATURE



- Swivel out power generator
- Stop power generator or reduce load

### 7.1.7 Error INSULATION MONITORING



- A connected consumer is defective, do not continue to operate consumer

### 7.1.8 Warning MOTOR



- This warning sign illuminates in case of a motor trouble. Contact a service center.

### 7.1.9 Warning TANK FILL LEVEL



- Remaining tank content <25%, refuelling required

### 7.1.10 Information GROUND WIRE TEST



- Successful ground wire test

## 7.2 Malfunctions and possible causes:

### **Starter battery is not being recharged, starter battery is empty:**

- A 6.3 A fuse for the battery is located in the battery compartment near the main breaker. If the fuse is defective, the battery cannot be charged!
- If the power generator is installed in a vehicle with trickle charging please check the charge controller in the vehicle.
- Mind the life span of the battery.

**Difficulty starting engine, or engine will not start:**

- "EMERGENCY STOP" actuated (visual and acoustic signal)
- Out of fuel
- Wrong fuel (diesel or two-stroke fuel)
- Soiled or old fuel (observe when filling fuel cans)
- Battery voltage too low
- Damaged high-pressure pump
- Oil fill level too high
- Dirt in fuel line
- Air filter soiled
- Faulty spark plug
- Wrong motor oil quality
- Starting under load

**Engine stalls suddenly:**

- Out of fuel
- Dirt in fuel line
- Soiled rotating cooling air intake filter
- Incorrect oil fill level
- Engine overload
- Air filter soiled

**Insufficient engine power:**

- Wrong fuel
- High temperature
- Dirt in fuel line
- Soiled / clogged air intake and exhaust vents
- Incorrect oil fill level
- Engine overload
- Air filter soiled
- Faulty spark plug
- Incorrect valve play

**Engine not running smoothly:**

- Wrong fuel
- Dirt in fuel line
- Soiled rotating cooling air intake filter
- Engine overload
- Air filter soiled
- Faulty spark plug

**Engine knocking:**

- Wrong fuel
- Soiled rotating cooling air intake filter
- Engine overload
- Faulty spark plug

**Misfiring:**

- Out of fuel
- Wrong fuel
- Dirt in fuel line
- Engine overload
- Air filter soiled
- Overheated fuel

**Backfiring:**

- Dirt in fuel line
- Engine overload
- Air filter soiled
- Faulty spark plug

**Overheating:**

- Dirt in fuel line
- Soiled rotating cooling air intake filter
- Incorrect oil fill level
- Engine overload
- Air filter soiled
- Exhaust gas line too long (with exhaust gas hose)
- Back pressure in exhaust gas line
- Unable to dissipate heat

**Consumption too high:**

- Air filter soiled
- Faulty spark plug

**If malfunctions occur refer to the operating instructions.**

## **8 DISPOSAL / ENVIRONMENTAL PROTECTION**

After repairs or use, please dispose of any leftover materials and used parts in a responsible, environmentally-friendly way.

Oils:	Please follow local waste disposal regulations
Rubber and plastic parts:	Please follow local waste disposal regulations
Metal parts:	Please follow local waste disposal regulations
Fuel:	Please follow local waste disposal regulations
Battery/Battery acid:	Please follow local waste disposal regulations

## 9 TECHNICAL SPECIFICATIONS

### 9.1 General

Type:	Mobile power generator
Use:	Specifically designed for fire services or users with strict protection level requirements
Manufacturer:	ROSENBAUER International, Paschingerstr. 90, A-4060 Leonding
Type specification:	RS 14 / RS 14 SUPER SILENT
Specification:	ÖBFV-RL ET-01 / power generator 8kVA with increased power, compliant with DIN 14685-1

### 9.2 Power generator

Nominal output:	13,6 kVA
Dimensions:	820 x 440 x 580 mm (LxWxH)
Weight:	144 kg fully fueled / 149.5 kg fully fueled
Noise level LWA:	97.7 dB(A) / 94.1 dB(A)
Type of protection:	IP54
Tank capacity:	Approx. 12.0 litres
Operating time at full power:	Approx 2 hours
Colors:	RAL 7016 anthracite gray with RAL 3000 red, RAL 1012 yellow or custom coating
External power supply:	12 V plug for vehicle connection

### 9.3 Generator

Type:	Synchronous generator with electronic governor
Type of protection:	IP 54, dust and splash water protection
Output:	Pel, 3~ = 13.6 kVA / $\cos \varphi = 0.8$ / 10.88 kW Pel, 1~ = 4.5 kVA / $\cos \varphi = 0.8$ / 3.6 kW $\sum$ Pel, 1 ~ = 3 x 4.5 kVA = 13.6 kVA
Voltage:	230 / 400 V
Frequency:	50 Hz
Voltage constancy:	+/- 5 % at 230 V/400 V
Power factor:	$\cos \varphi$ 0.8
Rated current:	20.3 A 3~ / 30.4 A 1~
Type of protection:	Potential separation with equipotential bonding
No. of poles/r.p.m.:	2 / 3,000 r.p.m.
Distortion factor:	< 5%
Installation size:	BG 132

### 9.4 Engine

Manufacturer:	Briggs & Stratton Corporation U.S.A.
Type:	23 hp Briggs & Stratton Vanguard EFI
Type:	2-cylinder OHV 4 stroke gasoline engine
Power:	23 hp at 3,600 rpm

Control mode:	± 5%
Cooling:	Air cooled
Ignition:	Electronic
Lubrication:	Forced-feed circulatory lubrication
Fuel:	min. ROZ 91 unleaded normal gasoline
Engine oil:	Castrol TXT Softec or 15W 40
Fuel system:	Fuel supply via diaphragm gasoline pump and high-pressure pump
Fuel consumption:	Approx. 6.0 l/h at full load
Exhaust gases:	Engine fulfills exhaust gas standard 2002/88/EC
Air filter:	Paper air filter cartridge with foam pre-filter
Muffler:	Specially developed high performance stainless steel sound absorber

## Equipment

- Manual recoil starter
- 12 V electrical starting device, battery 12 V / 18 Ah
- Oil pressure monitoring warning system, cannot be shut down  
16 A / 12 V coil with voltage stabilizer and rectifier
- Connection for external refuelling

## 9.5 Switch box

**Type of protection:** IP 54 according to ÖVE/ÖNORM EN 60529+A1/2000

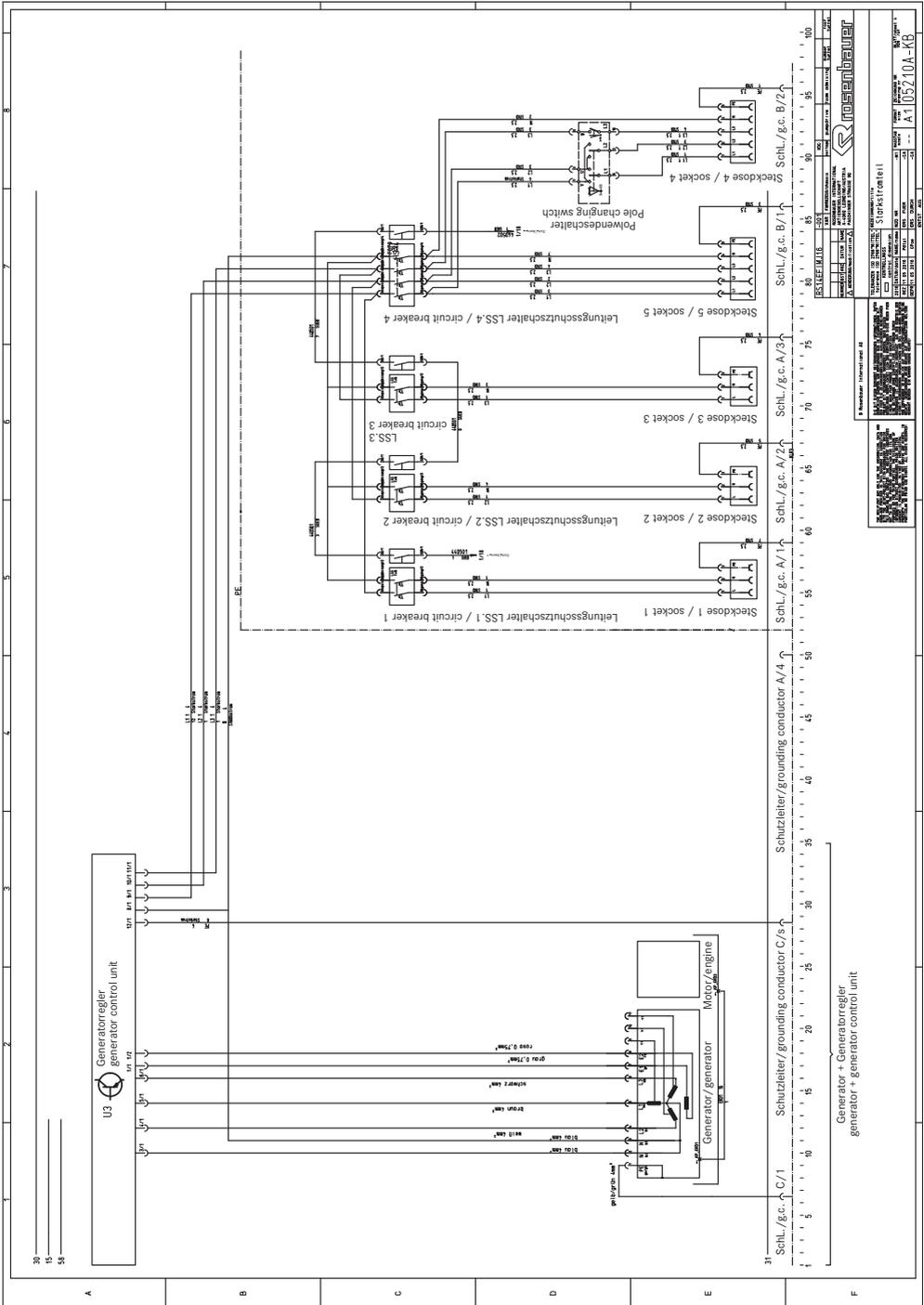
- 2 water pressure tight three-phase current sockets CEE 16 A, 400 V
- 3 water pressure tight shock-proof sockets 16 A / 230 V
- 1 alternating current circuit breaker 16 A, 3-pole with neutral conductor and monitoring
- 3 AC fuses 16 A, 1-pole with neutral conductor and monitoring
- 1 FIRECAN socket (battery charger and remote monitoring option)
- 12 VDC constant voltage source (RLS 1000)
- LED safety lighting of operating elements and tank filling opening for RS 14 SUPER SILENT
- 1 multifunctional control panel

## 9.6 Accessories

- 1 original instruction manual German power generating set RS 14
- 1 operating manual in the national language
- 1 engine instruction manual Briggs & Stratton
- 1 tool pouch including contents:
  - 1 spark plug spanner
  - 1 test lead with test probe
  - 2 spark plugs
  - 1 angled Torx screwdriver







DE

EN

Rosenbauer International AG  
Paschinger Straße 90  
4060 Leonding, Austria  
Tel.: +43 732 6794-0  
Fax: +43 732 6794 -77  
office@rosenbauer.com  
**[www.rosenbauer.com](http://www.rosenbauer.com)**

Text and illustrations are not binding. The illustrations may show optional extras only available at extra charge. Rosenbauer retains the right to alter specifications and dimensions given here in without prior notice.  
VWI0953/RS14 EFI - SuperSilent EFI\_DE\_EN\_2017\_06\_149562