

CREATING
POWER
SOLUTIONS



GD 3200 RV

MONTAGEANLEITUNG

Hatz

1	Impressum	5
2	Allgemeines	6
3	Sicherheit.....	7
3.1	Allgemeines.....	7
3.1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
3.1.2	Pflichten des Betreibers	8
3.1.3	Darstellung der Sicherheitshinweise	9
3.1.4	Bedeutung der Sicherheitssymbole.....	10
3.2	Sicherheitshinweise.....	11
3.2.1	Betriebssicherheit.....	11
3.2.2	Gerätespezifische Sicherheitshinweise für den Betrieb	13
3.2.3	Gerätespezifische Sicherheitshinweise für Wartungsarbeiten	14
3.2.4	Elektrische Anlage.....	15
3.3	Beschilderung.....	17
4	Technische Daten	19
4.1	Stromerzeuger.....	19
4.2	Komponenten	20
4.2.1	Generator	21
4.2.2	Inverter	21
4.2.3	Kraftstoffpumpe	21
5	Geräteübersicht.....	22
5.1	Aufbau und Funktion	22
5.1.1	Geräteübersicht.....	22
5.1.2	Komponenten Mechanik.....	23
5.1.3	Komponenten Elektrik	24
6	Transport und Verpackung	26
6.1	Transport	26
6.2	Verpackung	27
7	Standort, Montage und Belüftung	28
7.1	Standort.....	28
7.2	Montage	29
7.3	Belüftung	30
8	Abgassystem	31
8.1	Abgasanschlüsse	31
9	Kraftstoffsystem.....	33
9.1	Kraftstoff	33
9.2	Kraftstoffspezifikation	33
9.3	Kraftstoffanschlüsse	33
9.4	Kraftstoffanschlüsse	34
10	Elektrik	35
10.1	Batterie	35
10.1.1	Batterieempfehlung für Stromerzeuger	36
10.1.2	Aufladen der Batterie.....	36
10.1.3	Einbauraum	36
10.2	Elektrische Anschlüsse am Generator	37
10.3	Vorrichtung zur Trennung von Landstrom und Generator.....	38
10.4	Generatorüberwachung.....	38
10.4.1	Bedienpanel	38

11	Generelle Einsatzgrenzen	39
12	Wartung.....	40
12.1	Zugänglichkeit der Wartungsstellen	40
12.2	Wartungsintervalle.....	40
13	Prüfung des Geräteinbaus (Checkliste).....	41
13.1	Überprüfung der Montage vor Inbetriebnahme	41
13.2	Überprüfung der Temperatur am Generator	42
13.3	Prüfung der Zugänglichkeit der Bedien- und Wartungsstellen	43
13.4	Einbauprotokoll.....	43

1 Impressum

Kontaktdaten

© 2025
 Hatz Americas, Inc.
 W229 N 1645 Westwood Drive
 Waukesha WI 53186-1153
 USA
 Tel. +1 262 544 0254
 Fax +1 262 544 6120
 sales@hatznorthamerica.com
 www.hatzamericas.com
 Alle Rechte vorbehalten!

Copyright

Das Copyright für diese Anleitung liegt ausschließlich bei Motorenfabrik Hatz, Ruhstorf.

Die vorliegende Anleitung darf nur mit schriftlicher Genehmigung vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden. Dies trifft auch dann zu, wenn von dieser Anleitung nur Auszüge kopiert oder weitergeleitet werden. Dieselben Bedingungen bestehen auch für die Weitergabe der Anleitung in digitaler Form.

Original-Anleitung

Diese Anleitung wurde in mehreren Sprachen erstellt.

Bei der deutschen Version handelt es sich um die **Original-Anleitung**. Alle weiteren Sprachversionen sind **Übersetzungen** der **Original-Anleitung**.

Änderungsstand

Version	Datum	Name
Rev. 00	15.05.2025	GMT-CI / bw
Rev. 01	18.06.2025	GMT-CI / bw

2 Allgemeines

Anmerkungen zum Dokument

Unsere Motoren entsprechen dem Stand der Technik und erfüllen die angegebenen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG – Maschinenrichtlinie (2006/42/EG). Diese Montageanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um den Motor sicherheitsgerecht zu montieren. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

Der Motor bietet ein hohes Maß an Betriebssicherheit und einen hohen Qualitätsstandard, der durch ein zertifiziertes Qualitätsmanagement - System (EN ISO 9001) gewährleistet wird. Alle Motoren werden vor Verlassen des Werkes auf ihre Funktion geprüft.

Hatz - Dieselmotoren sind wirtschaftlich, robust und langlebig. Deshalb sind sie meist in Geräte eingebaut, die gewerblich genutzt werden.

Lesen Sie unbedingt die Anleitung zum Dieselmotor vor dem ersten Start, sie hilft Ihnen, Unfälle zu vermeiden, den Motor richtig zu bedienen, zu warten und damit lange leistungsfähig zu erhalten.

Händigen Sie die Anleitung zum Dieselmotor jedem weiteren Benutzer oder nachfolgenden Eigentümer des Motors aus.

Gerät

Diese Anleitung beschreibt folgendes Gerät.

Gerätebezeichnung	GD 3200-120 Silent Pack (fiPMG Silent Pack)
Typenbezeichnung Motor	1B30VE

Kundenservice

Lassen Sie Service-Arbeiten immer von qualifiziertem Fachpersonal durchführen. Wir empfehlen Ihnen hierfür eine von über 500 **HATZ-Servicestationen**. Dort wird Ihr Gerät von laufend geschultem Personal, mit **Original HATZ-Ersatzteilen** und mit **HATZ-Werkzeug** instandgesetzt. Auch für Beratung und Ersatzteilversorgung steht Ihnen das weltweite HATZ-ServiceNetz zur Verfügung. Die Anschrift Ihrer nächsten **HATZ-Servicestation** entnehmen Sie bitte beiliegender Ersatzteilliste oder aus dem Internet unter: **www.hatz-diesel.com**

Der Einbau von ungeeigneten Ersatzteilen kann zu Problemen führen. Für Schäden oder Folgeschäden, die daraus entstehen, können wir keine Haftung übernehmen.

Wir empfehlen deshalb die Verwendung von **Original HATZ-Ersatzteilen**. Diese Teile sind nach den strengen HATZ-Spezifikationen gefertigt und sorgen durch ihre perfekte Passform und Funktion für höchste Betriebssicherheit. Die Bestellnummer finden Sie im Internet unter: **www.hatz.com**

Haftungsausschluss

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen oder Sachen sowie am Gerät selbst, die durch unsachgemäße Anwendung, vorhersehbare Fehlanwendung (Missbrauch) oder durch Nichtbeachtung bzw. ungenügende Beachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitskriterien und beschriebenen Vorgehensweisen entstehen. Dies gilt auch bei Abänderung des Geräts oder der Verwendung von nicht geeigneten Ersatzteilen.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

3 Sicherheit

3.1 Allgemeines

Einleitung

In diesem Kapitel finden Sie alle Informationen, die Ihnen ein sicheres Arbeiten am Gerät ermöglichen.

Um Unfälle und Beschädigung des Geräts zu vermeiden, müssen Sie alle gegebenen Sicherheitshinweise unbedingt befolgen.

Lesen Sie dieses Kapitel aufmerksam durch, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

3.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das in dieser Betriebsanleitung beschriebene Gerät erfüllt folgende Aufgaben:

- Stromversorgung mit Spannung und Stromstärke gemäß Technische Daten (siehe Kapitel 4.2.2 *Inverter, Seite 21*).

Dieser Stromerzeuger ist ausschließlich zur Verwendung in Wohnmobilen zugelassen. Eine anderweitige Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und somit sachwidrig. In diesem Fall kann die Sicherheit der in der Nähe des Gerätes befindlichen Personen beeinträchtigt werden. Für hieraus entstehende Schäden übernimmt HATZ keine Haftung.

Der Stromerzeuger erfüllt als Basisschutz die Schutzmaßnahme Schutztrennung mit Potentialausgleich (IT-System).

In die Verdrahtung zwischen dem Stromerzeuger und der Wechselstromanschlüsse im Wohnmobil muss eine Personenschutzeinrichtung verbaut sein, welche die Stromzufuhr zu den Steckdosen unterbricht, wenn ein elektrischer Fehler im System auftritt. Die Personenschutzeinrichtung muss in Übereinstimmung mit den lokalen Vorschriften ausgeführt sein.

Die Betriebssicherheit des Geräts ist nur bei bestimmungsgemäßem Gebrauch gewährleistet.

Zum bestimmungsgemäßem Gebrauch gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung.

Vorhersehbare Fehlanwendung

Als vorhersehbare Fehlanwendung (Missbrauch) gilt:

- Jede von der vorgenannten Verwendung abweichende Anwendung oder darüber hinausgehende Nutzung.
- Die Missachtung von Anweisungen dieser Betriebsanleitung.
- Die Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise.
- Wenn Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, nicht umgehend vor weiteren Arbeiten behoben werden (Betrieb des Geräts in nicht funktions- und sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand).
- Anderer Kraftstoff als in der Anleitung angegeben.
- Die Nichteinhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.
- Jedes unautorisierte Verändern oder Entfernen von Sicherheitseinrichtungen.
- Der Einsatz nicht geeigneter bzw. nicht von HATZ freigegebener Ersatz- und Zubehörteile.
- Betrieb in feuergefährlicher oder explosionsgefährdeter Umgebung.
- Betrieb in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen.
- Betrieb in aggressiver Atmosphäre (z.B. hohe Salzbelastung) ohne weitere Maßnahmen im Bereich Korrosionsschutz.
- Die Verwendung der Motorkühlluft zum Heizen des Fahrzeugs.
- Anschluss von elektrischen Verbrauchern, die nicht für den Betrieb an diesem Gerät geeignet sind.
- Anschluss von elektrischen Verbrauchern, deren Gesamtleistung die Nennleistung des Geräts übersteigt.
- Parallelbetrieb mit anderen Energiequellen (öffentliches Netz, PV-Anlagen, Energiespeicher, andere Stromerzeuger etc.).

- Die Verwendung des Geräts als lebenserhaltendes System. Der Stromerzeuger kann ohne Vorwarnung abschalten. Menschen oder Tiere, die auf eine unterbrechungsfreie Stromversorgung angewiesen sind, können bei Ausfall des Stromerzeugers verletzt oder getötet werden.
- Unsachgemäßer Betrieb abweichend von ISO 3046-1 und ISO 8528 (Klima, Last, Sicherheit).
- Unsachgemäßer Betrieb abweichend von den Normen und Vorschriften ANSI/RVIA EGS-1, CSA Electrical Bulletin 946 (Anforderungen an verbrennungsmotorgetriebene elektrische Generatoren zur Verwendung in Freizeitfahrzeugen), NFPA Nr. 1192 (Freizeitfahrzeuge), NFPA Nr. 70, Artikel 551 – (Wohnmobile und Wohnmobilparks).

Restgefahren

Restgefahren ergeben sich aus dem täglichen Betrieb sowie im Zusammenhang mit Wartungsarbeiten.

Auf diese Restgefahren wird in Kapitel 3.2.2 *Gerätespezifische Sicherheitshinweise für den Betrieb, Seite 13* und in Kapitel 3.2.3 *Gerätespezifische Sicherheitshinweise für Wartungsarbeiten, Seite 14* sowie im weiteren Handbuchinhalt direkt vor den betroffenen Beschreibungen bzw. Handlungsanweisungen hingewiesen.

3.1.2 Pflichten des Betreibers

Betreiberpflichten

Der Betreiber ist verpflichtet, das Gerät nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben. Er muss den Zustand des Geräts vor seinem Einsatz prüfen und dafür sorgen, dass Mängel noch vor der Inbetriebnahme beseitigt werden. Das Betreiben des Geräts bei festgestellten Mängeln ist nicht gestattet. Der Betreiber muss sich außerdem vergewissern, dass alle Personen, die am Gerät arbeiten, mit dem Inhalt dieser Anleitung vertraut sind.

Pflichten des Bedien- und Wartungspersonals

Das mit Betrieb und Wartung beauftragte Personal muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben oder durch Schulung/Unterweisung die Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Ohne die erforderliche Qualifikation darf niemand auch nur kurzfristig am Gerät arbeiten.

Das Bedien- und Wartungspersonal darf nicht unter Drogen-, Medikamenten- oder Alkoholeinfluss stehen.

Bei allen Arbeiten am Gerät sind die in dieser Anleitung gegebenen Informationen zu beachten.

Aufbewahrung der Betriebsanleitung

Diese Anleitung und die mitgeltenden Dokumente sind Bestandteil des Geräts (auch bei Veräußerung). Sie müssen in unmittelbarer Nähe des Geräts für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Mitgeltende Dokumente

Beachten Sie für Detailinformationen zu den einzelnen Komponenten auch die ausführlichen Informationen in den entsprechenden Herstellerunterlagen.

Die Herstellerunterlagen sind als Anlage dieser Anleitung beigelegt (siehe Liste der Zusatzdokumentation im Anhang).

3.1.3 Darstellung der Sicherheitshinweise

Übersicht

Das Gerät entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Trotzdem können während des Betriebs und bei Wartungsarbeiten Gefahren entstehen.

Auf diese Gefahren wird in diesem Handbuch mit Sicherheitshinweisen aufmerksam gemacht.

Die Sicherheitshinweise sind den jeweils betroffenen Beschreibungen bzw. Arbeitsschritten vorangestellt.

Aufbau der Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise bestehen aus:

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

Allgemeines Gefahrenzeichen



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

Signalwörter

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

Gefahrenzeichen/ Signalwort	Bedeutung
 GEFAHR	Dieses Signalwort wird verwendet, um eine unmittelbar gefährliche Situation anzuzeigen, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge hat.
 WARNUNG	Dieses Signalwort wird verwendet, um eine potentiell gefährliche Situation anzuzeigen, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge haben könnte.
 VORSICHT	Dieses Signalwort wird verwendet, um eine potentiell gefährliche Situation anzuzeigen, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.
VORSICHT	Dieses Signalwort ohne Gefahrenzeichen wird verwendet, um eine mögliche Gefahr von Sachschäden anzuzeigen.
HINWEIS	Dieses Signalwort weist auf zusätzliche, für den Leser nützliche Informationen, wie Bedienerleichterungen und Querverweise hin.

3.1.4 Bedeutung der Sicherheitssymbole

Symbolerklärung

In der nachfolgenden Tabelle ist die Bedeutung der in dieser Betriebsanleitung verwendeten Sicherheitssymbole beschrieben.

Symbol	Bedeutung
	Rauchen, Feuer oder offenes Licht verboten!
	Warnung vor Personenschäden!
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!
	Warnung vor heißen Oberflächen!
	Warnung vor entflammaren Stoffen!
	Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen!
	Warnung vor giftigen Motorabgasen!
	Warnung vor schweren Lasten!
	Warnung vor Umweltschäden!
	Betriebsanleitung oder weiterführende Dokumentationen anderer Hersteller bzw. des Betreibers beachten!
	Zusätzliche, für den Leser nützliche Informationen!

3.2 Sicherheitshinweise

3.2.1 Betriebssicherheit

Einleitung

Dieses Kapitel behandelt alle wichtigen Sicherheitshinweise zum Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind am Anfang der jeweiligen Kapitel enthalten.

 GEFAHR	
	<p>Lebensgefahr, Verletzungsgefahr oder Gefahr von Sachschäden durch Missachtung dieser Anleitung und aller darin befindlichen Sicherheitshinweise.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stellen Sie als Betreiber des Geräts sicher, dass alle Personen, die am Gerät arbeiten, mit dem Inhalt dieser Anleitung vertraut sind. ▪ Lesen Sie diese Anleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie am Gerät arbeiten. ▪ Erfüllen Sie alle geforderten Sicherheitsbedingungen vor dem Arbeiten am Gerät. ▪ Beachten Sie alle Sicherheitshinweise und die in den jeweiligen Kapiteln eingefügten aufgabenbezogenen Sicherheitshinweise.

Verwendung des Geräts

- Das Gerät nur zu dem Zweck betreiben, der in Kapitel 3.1.1 *Bestimmungsgemäße Verwendung, Seite 7* beschrieben ist.

Automatisches Startsystem

Bei Fahrzeugen mit integrierter oder zusätzlicher AGS-Steuerung (Automatic Generator Start System) können durch unerwartetes Starten folgende Gefahren auftreten:

- Vergiftungsgefahr durch Motorabgase (Kohlenmonoxidvergiftung)
- Verletzungsgefahr durch rotierende Teile
- Verletzungsgefahr durch Stromschlag

Das AGS immer ausschalten wenn:

- Wartungsarbeiten durchgeführt werden
- Das Fahrzeug in einer Garage oder einem anderen geschlossenen oder schlecht belüfteten Bereich geparkt ist

Beachtung sonstiger Vorschriften

- Die mitgelieferten Anleitungen für die einzelnen Komponenten des Geräts sind zu beachten (siehe Liste der Zusatzdokumentation im Anhang).
- Die geltenden Vorschriften der Berufsgenossenschaften sind zu berücksichtigen.
- Für den Betrieb des Geräts gelten zusätzlich die örtlichen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltvorschriften.

Persönliche Schutzausrüstung

Bei Betrieb und Wartung des Geräts ist die persönliche Schutzausrüstung bereitzuhalten und bei Bedarf zu verwenden. Auf die Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung wird bei der jeweiligen Beschreibung der Arbeitsschritte hingewiesen.

Schutzausrüstung	Piktogramm	Funktion
Sicherheitsschuhe		Sicherheitsschuhe bieten Schutz gegen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausrutschen ▪ Herabfallende Gegenstände
Gehörschutz		Der Gehörschutz bietet Schutz gegen Hörverletzungen durch übermäßigen und lang anhaltenden Lärm.

Schutzausrüstung	Piktogramm	Funktion
Schutzhandschuhe		Schutzhandschuhe schützen die Hände gegen Verletzungen durch z. B. Batterie-säure.
Schutzbrille (mit Seitenschutz)		Eine Schutzbrille schützt die Augen vor herumfliegenden Teilen (z. B. Staubpartikel, Flüssigkeitsspritzer, Säurespritzer).
Feinstaubmaske		Eine Feinstaubmaske schützt den Träger vor partikelförmigen Schadstoffen.
Arbeitskleidung		Eng anliegende Arbeitskleidung tragen. Sie darf die Bewegungsfreiheit jedoch nicht einschränken.

Warn- und Hinweisschilder am Gerät

Die am Gerät angebrachten Warn- und Hinweisschilder sind zu beachten (siehe Kapitel 3.3 *Be-schilderung, Seite 17*).

Die Warn- und Hinweisschilder sind in lesbarem Zustand zu halten und bei Bedarf auszutauschen. Wenden Sie sich hierzu bitte an Ihre nächste **HATZ-Servicestation**.

Wartungsarbeiten

Wartungsarbeiten, die über den Umfang der in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten hinausge-hen, dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden (siehe Kapitel 2 *Allgemeines, Seite 6*).

Eigenmächtige Instandhaltungsarbeiten sowie konstruktive Veränderung des Geräts, insbesondere der Sicherheitseinrichtungen, sind unzulässig.

Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht verändert oder für den Normalbetrieb außer Kraft gesetzt werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise

GEFAHR	
	<p>Lebensgefahr und Verletzungsgefahr durch Missachtung von Warnhinweisen am Gerät und in dieser Anleitung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warnhinweise am Gerät und in dieser Anleitung beachten.
WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr und Gefahren für den ordnungsgemäßen Betrieb durch man-gelnde Personalqualifikation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Personal muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben oder durch Schulung bzw. Einweisung die Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. ▪ Gerät ausschließlich durch qualifiziertes Personal bedienen und warten lassen. ▪ Bei Missachtung erlöschen alle Gewährleistungsansprüche.
WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch Missachtung der Handlungsanweisungen und durch ei-genmächtige Handlungen am Gerät.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle gegebenen Anweisungen beachten. ▪ Keine Tätigkeiten ausführen, zu denen keine Qualifikation vorliegt. Ggf. an entspre-chend eingewiesenes Personal wenden.

 VORSICHT	
	<p>Verletzungsgefahr durch Überlastung des Körpers.</p> <p>Anheben des Geräts zum Transport oder Ortswechsel kann zu Verletzungen (z. B. Rücken) führen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerät nur mit Hebevorrichtung anheben (siehe Kapitel 6.1 <i>Transport</i>, Seite 26).

3.2.2 Gerätespezifische Sicherheitshinweise für den Betrieb

Einleitung

Von dem Gerät können im Betrieb Restgefahren ausgehen. Um Gefährdungen auszuschließen, müssen von allen Personen, die am Gerät arbeiten, die allgemeinen und gerätespezifischen Sicherheitshinweise beachtet werden.

Sicherer Betrieb

- Vor dem Einschalten des Geräts sicherstellen, dass niemand durch das Anlaufen verletzt werden kann.
- Während des Betriebs des Geräts darauf achten, dass unbefugte Personen keinen Zutritt zum Wirkungsbereich des Geräts erhalten.

Gerät

- Die Austrittsöffnung für Kühlluft und Abgas ist im Betrieb heiß. Verletzungsgefahr durch Berühren von heißen Teilen! Motor vor Wartungsarbeiten abkühlen lassen.
- Nicht während des Betriebs nachtanken.

Störungen

- Störungen, die zur Beeinträchtigung der Sicherheit führen, umgehend beheben.
- Gerät ausschalten und erst wieder in Betrieb nehmen, wenn alle Störungen beseitigt sind.

Sicherheitshinweise für den Betrieb

 GEFAHR	
	<p>Lebensgefahr durch Stromschlag.</p> <p>Stromführende Geräteanschlüsse, Zu- und Ableitungen können einen lebensgefährlichen Stromschlag auslösen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerät und besonders die Verkabelung in einwandfreiem, unbeschädigten Zustand erhalten. ▪ Gerät nur betreiben, wenn alle Schutzvorrichtungen montiert und unbeschädigt sind.

 GEFAHR	
	<p>Lebensgefahr durch Einatmen von Abgasen.</p> <p>In geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen können die giftigen Motorabgase zu Bewusstlosigkeit und sogar zum Tode führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerät niemals in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen betreiben. ▪ Abgase nicht einatmen.

 GEFAHR	
	<p>Feuergefahr durch heiße Abgasanlage.</p> <p>Wenn brennbare Materialien mit dem Abgasstrom oder der heißen Abgasanlage in Berührung kommen, können sich diese Materialien entzünden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Brennbare Materialien von der Abgasanlage fern halten. ▪ Motor (Abgasstrom bzw. heiße Abgasanlage) nicht in direkter Nähe von brennbaren Materialien betreiben.

 GEFAHR	
 	<p>Feuergefahr durch Kraftstoff.</p> <p>Auslaufender oder verschütteter Kraftstoff kann sich an heißen Motorteilen entzünden und schwere Verbrennungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur bei abgestelltem und abgekühltem Motor auftanken. ▪ Nie in der Nähe offener Flammen oder zündfähiger Funken auftanken. ▪ Nicht rauchen. ▪ Kraftstoff nicht verschütten.

3.2.3 Gerätespezifische Sicherheitshinweise für Wartungsarbeiten

Einleitung

Von dem Gerät können bei der Wartung Restgefahren ausgehen. Um Gefährdungen auszuschließen, müssen von allen Personen, die am Gerät arbeiten, die allgemeinen und gerätespezifischen Sicherheitshinweise beachtet werden.

Wartungsintervalle

- Wartungsintervalle unbedingt einhalten.
- Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf einwandfreien Zustand und Funktion prüfen.
- Elektrische Anschlüsse, Verkabelungen und Befestigungsteile regelmäßig auf einwandfreien Zustand prüfen.

Wartungsarbeiten

Wartungsarbeiten, die über den Umfang der in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten hinausgehen, dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Wir empfehlen Ihnen hierfür eine von über 500 **HATZ-Servicestationen**.

Maßnahmen nach Wartungs- und Störungsbehebungsarbeiten

- Lose elektrische Verbindungen wieder sicher befestigen; elektrische Bauteile und Ausrüstung auf Funktion prüfen.
- Gesamtes Gerät auf Fremdkörper prüfen; gegebenenfalls Fremdkörper entfernen.

Sicherheitshinweise für Wartungsarbeiten

 GEFAHR	
	<p>Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung.</p> <p>Arbeiten an elektrischen Anlagen können zu schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeiten an elektrischen Anlagen mit einer Nennspannung von mehr als 50 V dürfen nur von Elektrofachkräften, gemäß IEC 60050 [IEV 195-4-1], durchgeführt werden.

 GEFAHR	
	<p>Explosionsgefahr durch entzündliche Reinigungsmittel.</p> <p>Es besteht Explosionsgefahr, wenn Waschbenzin für die Reinigung verwendet wird. Es ist hochentzündlich, elektrostatisch aufladbar und kann ein explosionsfähiges Gas-Luft-Gemisch erzeugen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zur Reinigung halogenfreien Kaltreiniger mit einem hohen Flammpunkt verwenden. ▪ Herstellervorschriften beachten.

 WARNUNG	
 	<p>Verletzungsgefahr durch Druckluft und Staubteilchen.</p> <p>Beim Reinigen mit Druckluft können Augenverletzungen die Folge sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzbrille tragen.

 VORSICHT	
	<p>Verletzungsgefahr durch Nichtbeachtung von Wartungshinweisen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wartungsarbeiten nur bei abgestelltem Motor durchführen. ▪ Minuspol der Batterie abklemmen. ▪ Nach Beendigung der Wartungsarbeiten überprüfen, ob sämtliche Werkzeuge vom Gerät entfernt sind.
 VORSICHT	
	<p>Verbrennungsgefahr.</p> <p>Bei Arbeiten am heißen Motor besteht Verbrennungsgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Motor vor Wartungsarbeiten abkühlen lassen.

3.2.4 Elektrische Anlage

Sicherheitshinweise

 GEFAHR	
	<p>Lebensgefahr durch Stromschlag.</p> <p>Stromführende Geräteanschlüsse, Zuleitungen und Verlängerungsleitungen können einen lebensgefährlichen Stromschlag auslösen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerät, Gerätezuleitungen sowie Verlängerungsleitungen nur in einwandfreiem, unbeschädigtem Zustand verwenden. ▪ Gerät nur betreiben, wenn alle Schutzvorrichtungen montiert, unbeschädigt und funktionstüchtig sind. ▪ Stromerzeuger oder angeschlossene Geräte niemals mit feuchten Händen berühren.
 GEFAHR	
	<p>Explosionsgefahr durch entzündliche Stoffe.</p> <p>Es besteht Explosionsgefahr durch entzündbare Gase.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Batterien von offenen Flammen und zündfähigen Funken fernhalten. ▪ Beim Umgang mit Batterien nicht rauchen.
 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr oder Gefahr von Sachschäden durch falsche Anwendung von Batterien.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Werkzeug auf die Batterie legen. ▪ Vor jeder Durchführung von Arbeiten an der elektrischen Anlage immer den Minus-Pol der Batterie abklemmen. ▪ Nie Plus+ und Minus- Pole der Batterie vertauschen. ▪ Beim Anschließen des Geräts an die Batterie zuerst Plusleitung dann Minusleitung anklemmen. ▪ Beim Trennen der Anschlüsse zuerst Minusleitung dann Plusleitung lösen. ▪ Unbedingt Kurzschlüsse und Massekontakt stromführender Kabel vermeiden. ▪ Bei Störungen sollten die Kabelanschlüsse auf guten Kontaktschluss überprüft werden.

- Um die Gefahr eines Stromschlages durch einen unerwarteten Start zu vermeiden sind vor Beginn der Arbeiten folgende Punkte zu beachten:
 - Automatic Generator Start System (AGS), falls vorhanden, abschalten.
 - Bedienpanel ausschalten, Stopp-Schalter betätigen und Batteriekabel Minuspol (B-) am Stromerzeuger trennen.

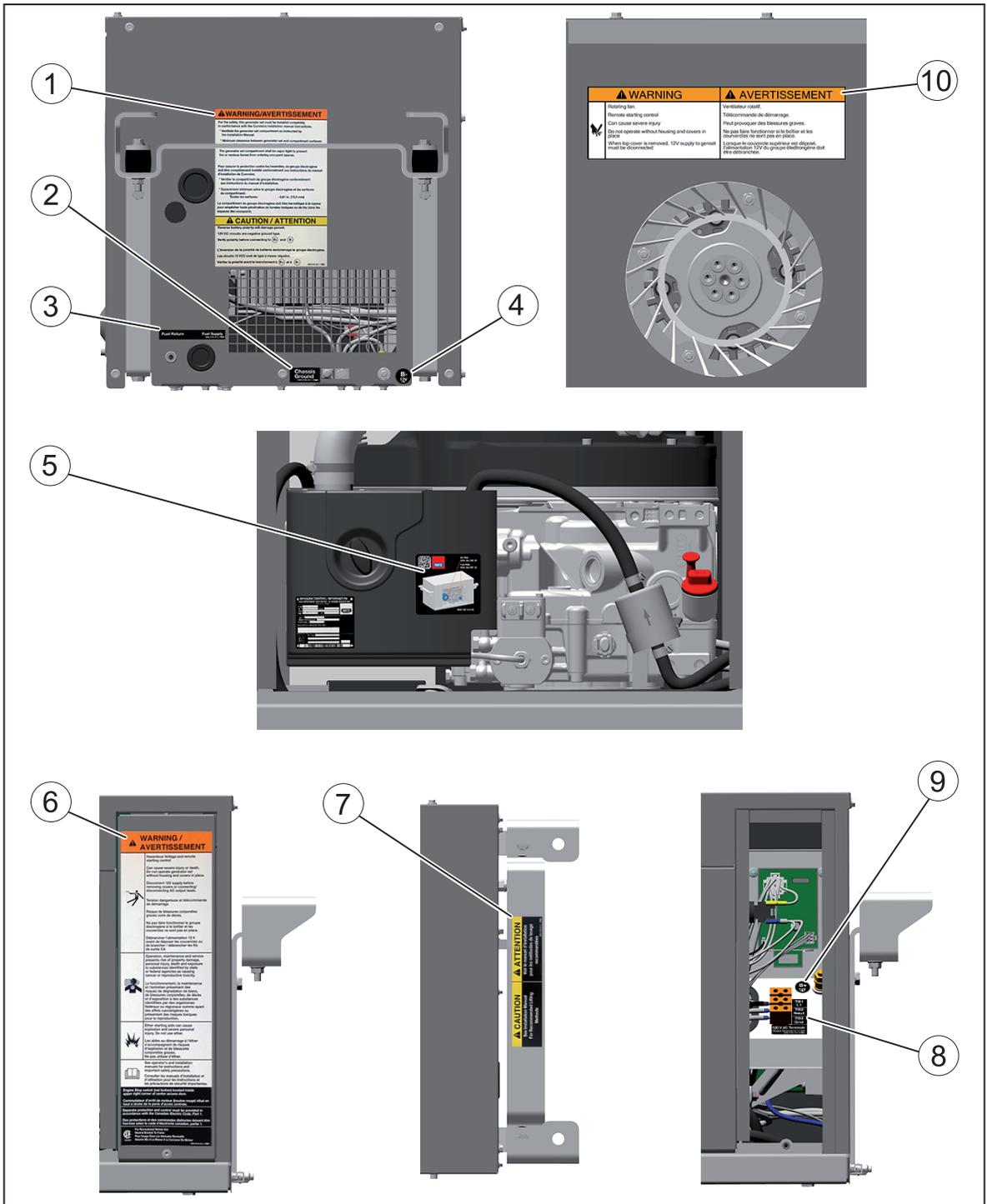
- Die elektrischen Ausgangsanschlüsse des Generators müssen von einer Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden lokalen Vorschriften vorgenommen werden.
- Der Stromerzeuger darf nicht an den Landstrom (Versorgungsnetz) angeschlossen werden. Eine Rückspeisung in den Landstromkreis kann zu Stromschlägen und Schäden an der Ausrüstung führen. Es muss eine zugelassene Schaltvorrichtung verwendet werden um ein Zusammenschalten zu verhindern.
- Bei laufendem Gerät die Batterie nicht abklemmen. Auftretende Spannungsspitzen können elektronische Bauteile zerstören.

HINWEIS

Für elektrische Anlagen, die nicht nach HATZ-Schaltplänen ausgeführt werden, übernehmen wir keine Haftung.

3.3 Beschilderung

Warn- und Hinweisschilder am Gerät



1 ⚠ **WARNING/AVERTISSEMENT**

For fire safety, this generator set must be installed completely in conformance with the Cummins installation manual instructions.

- Ventilate the generator set compartment as instructed by the Installation Manual.
- Minimum clearance between generator set and compartment surfaces: All surfaces - 0.61 in. (15.5 mm)

The generator set compartment shall be vapor tight to prevent fire or noxious fumes from entering occupant spaces.

Pour assurer la protection contre les incendies, ce groupe électrogène doit être complètement installé conformément aux instructions du manuel d'installation de Cummins.

- Ventiler le compartiment du groupe électrogène conformément aux instructions du manuel d'installation.
- Espacement minimum entre le groupe électrogène et les surfaces du compartiment: Toutes les surfaces: - 0,61 in. (15,5 mm)

Le compartiment du groupe électrogène doit être hermétique à la vapeur pour empêcher toute pénétration de fumées toxiques ou de feu dans les espaces des occupants.

⚠ CAUTION / ATTENTION

Reverse battery polarity will damage genset.

12V DC circuits are negative ground type.

Verify polarity before connecting to **(B+)** and **(B-)**

L'inversion de la polarité de batterie endommage le groupe électrogène.

Les circuits 12 VCC sont de type à masse négative.

Vérifier la polarité avant le branchement à **(B+)** et à **(B-)**

0099-9744-02 C - *TMI*

3 Fuel Return Fuel Supply

0099-9744-06 C - *TMI*

2 Chassis Ground

0099-9744-04 C - *TMI*

4 B- 12V

TMI

9 B+ 12V

TMI

8 TB1 L1
TB2 Neut
TB3 Gnd

120 V AC Terminals
Torque: Terminal to 1.1 Nm
0099-9744-10 C - *TMI*

7 ⚠ **CAUTION**

See Installation Manual
For Recommended Lifting
Methods

0099-9744-01 C - *TMI*

4 ⚠ **ATTENTION**

Voir le manuel d'installation
pour les méthodes de levage
recommandées

0099-9744-01 C - *TMI*

6 ⚠ **WARNING / AVERTISSEMENT**

Hazardous Voltage and remote starting control

Can cause severe injury or death. Do not operate generator set without housing and covers in place.

Disconnect 12V supply before removing covers or connecting/disconnecting AC output leads.

Tension dangereuse et télécommande de démarrage

Risque de blessures corporelles graves voire de décès.

Ne pas faire fonctionner le groupe électrogène si le boîtier et les couvercles ne sont pas en place.

Débrancher l'alimentation 12 V avant de déposer les couvercles ou de brancher / débrancher les fils de sortie CA

Operation, maintenance and service presents risk of property damage, personal injury, death and exposure to substances identified by state or federal agencies as causing cancer or reproductive toxicity.

Le fonctionnement, la maintenance et l'entretien présentent des risques de dégradation de biens, de blessures corporelles, de décès et d'exposition à des substances identifiées par des organismes fédéraux ou régionaux comme ayant des effets cancérogènes ou présentant des risques toxiques pour la reproduction.

Ether starting aids can cause explosion and severe personal injury. Do not use ether.

Les aides au démarrage à l'éther s'accompagnent de risques d'explosion et de blessures corporelles graves.

Ne pas utiliser d'éther.

See operator's and installation manuals for instructions and important safety precautions.

Consulter les manuels d'installation et d'utilisation pour les instructions et les précautions de sécurité importantes.

Engine Stop switch (red button) located inside upper right corner of center access door.

Commutateur d'arrêt de moteur (bouton rouge) situé en haut à droite de la porte d'accès centrale.

Separate protection and control must be provided in accordance with the Canadian Electric Code, Part 1.

Des protections et des commandes distinctes doivent être fournies selon le code d'électricité canadien, partie 1.

For Recreational Vehicle Use
Neutral Bonded To Frame
Pour Usage Dans Les Véhicules Recreatifs
Neutrisé Mis A La Masse A La Carcasse Du Moteur

0099-9744-03 C - *TMI*

5 ⚠ **WARNING**

Rotating fan.

Remote starting control

Can cause severe injury

Do not operate without housing and covers in place

When top cover is removed, 12V supply to genset must be disconnected

10 ⚠ **AVERTISSEMENT**

Ventilateur rotatif.

Télécommande de démarrage.

Peut provoquer des blessures graves.

Ne pas faire fonctionner si le boîtier et les couvercles ne sont pas en place.

Lorsque le couvercle supérieur est déposé, l'alimentation 12V du groupe électrogène doit être débranchée.

5 HATZ

Air filter 0000 504 260 00

Fuel filter 0000 505 897 00

0000 657 012 00

Pos.	Bezeichnung
1	Warnung vor fehlerhafter Installation des Geräts
2	Masseanschluss am Gehäuse
3	Kraftstoffanschlüsse
4	Anschluss zum Minuspol der Batterie
5	Service-Information
6	Haupt-Warnhinweis
7	Hinweis auf empfohlene Hebemethoden
8	Klemmleistenverdrahtung
9	Anschluss zum Pluspol der Batterie
10	Warnung vor Verletzungen durch rotierenden Ventilator

18

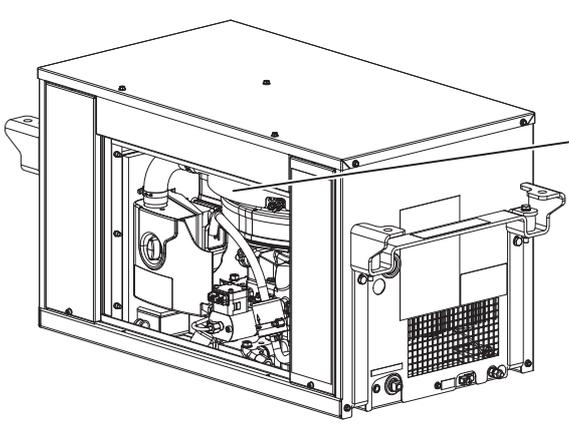
Montageanleitung

HATZ

4 Technische Daten

4.1 Stromerzeuger

Geräte-Typenschild

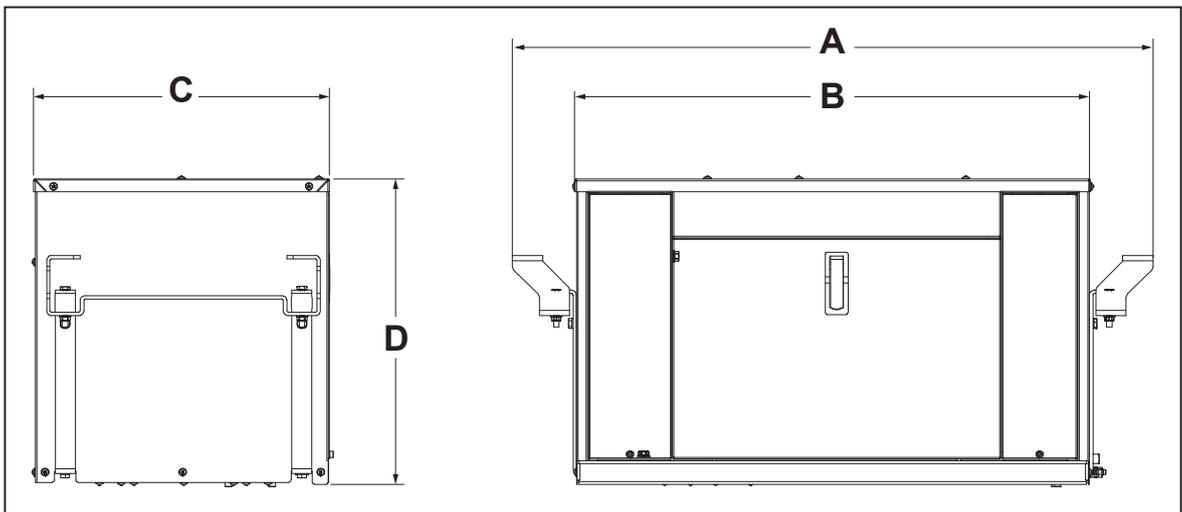


GD 3200 RV	
Serial No.	Made in Italy
Pr (COP)	
Ur	
Ir	m
Fr	Year
Hatz Americas, Inc. W229 N1645 Westwood Drive Waukesha, WI 53186-1153	

Bitte tragen Sie die Daten vom Typenschild in nachfolgende Tabelle ein, damit sie auch bei Verlust oder Beschädigung noch vorhanden sind.

Eintrag	Beschreibung	Einheit	Wert
Serial No.	Motornummer	—	
Pr (COP)	Nennleistung	kW	
Ur	Nennspannung	V	
Ir	Nennstrom	A	
Fr	Frequenz	Hz	
m	Masse	kg	
Year	Baujahr	—	

Abmessungen und Gewichte



Parameter	Einheit	Wert
Gesamtlänge (A)	mm	952
Länge ohne Halterungen (B)	mm	766
Breite (C)	mm	439
Höhe (D)	mm	453
Gewicht	kg	97

Geräuschangabe

Parameter	Einheit	Wert
Garantierter Schallleistungspegel (LWA)	dB(A)	90
Schalldruckpegel bei halber Last (LpA in 7 m Abstand) einschließlich Messunsicherheit	dB(A)	65
Messunsicherheitswert (K)	dB(A)	2

Ex-Schutz

Das Gerät verfügt über **keinen Ex-Schutz**.

4.2 Komponenten

Übersicht

Das Gerät besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

Komponente	Bezeichnung/Typ
Motor	HATZ-Dieselmotor 1B30VE
Generator	Microtec Permanent-Magneten-Generator
Inverter	Microtec
Kraftstoffpumpe	BOSCH EKP3
Gehäuse	geschlossenes, schallisoliertes Stahlblechgehäuse

4.2.1 Generator**Technische Daten**

Parameter	Einheit	Wert
Hersteller		Microtec
Bauart		synchron, permanente magnetische Erregung
Max. Drehzahl	min ⁻¹	3100

4.2.2 Inverter**Technische Daten**

Parameter	Einheit	Wert
Hersteller		Microtec
Spannungsregler		elektronisch
Nennleistung	W	3200
Nennspannung	V (AC)	120
Nennstrom	A	26,7
Frequenz	Hz	60
Schutzart		IP 21
Spannungsgenauigkeit	%	± 5 (Ohmsche Last)

4.2.3 Kraftstoffpumpe**Technische Daten**

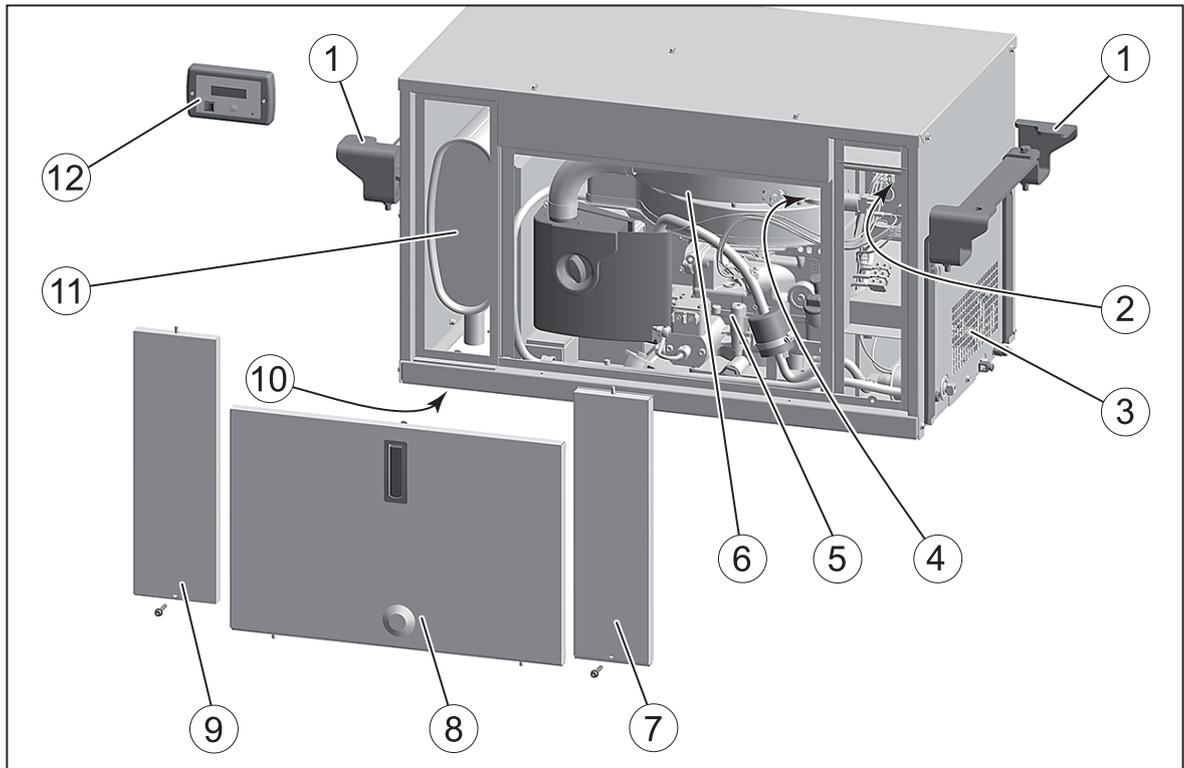
Parameter	Einheit	Wert
Hersteller		BOSCH
Gerätetyp		EKP3
Saughöhe	Meter	1,0

5 Geräteübersicht

5.1 Aufbau und Funktion

5.1.1 Geräteübersicht

Ansicht des Geräts



1	Befestigungssystem
2	Stecksicherung auf interner Steuertafel
3	Ansaugöffnung für Kühl- und Verbrennungsluft
4	Stopp-Schalter
5	Dieselmotor
6	Generator (im Dieselmotor integriert)
7	Servicezugang zur internen Steuertafel
8	Wartungszugang zum Dieselmotor
9	Servicezugang zum Abgasschalldämpfer
10	Auslassöffnung für heiße Kühlluft
11	Abgasschalldämpfer
12	Fernbedienungspanel (Option)

Verwendung

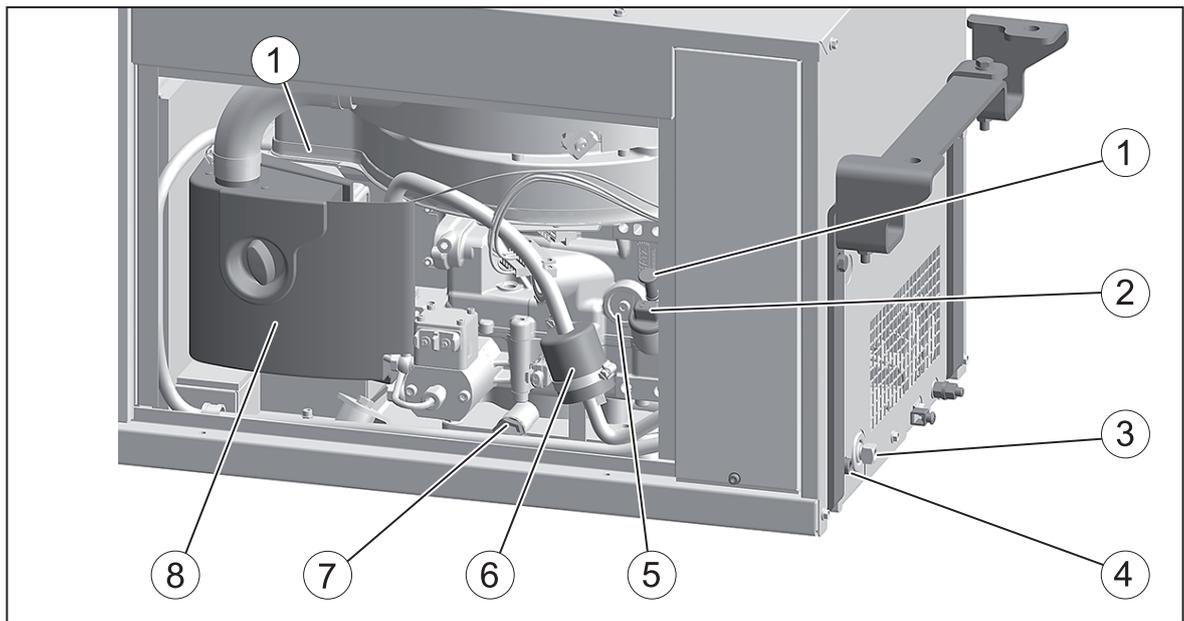
Das Gerät wird zum Erzeugen von Strom für den Betrieb von Elektrogeräten mit Wechselspannungen und Frequenzen gemäß Geräte-Typenschild verwendet. Motor, Generator, Inverter und Kraftstoffpumpe sind in einem geschlossenen und schallisolierten Gehäuse befestigt.

Funktionaler Ablauf

Der Motor treibt einen Permanentmagnet-Generator an, welcher im Schwungrad integriert ist. Der Inverter regelt den im Generator erzeugten Wechselstrom auf die erforderliche Spannung und Frequenz ein.

5.1.2 Komponenten Mechanik

Motor



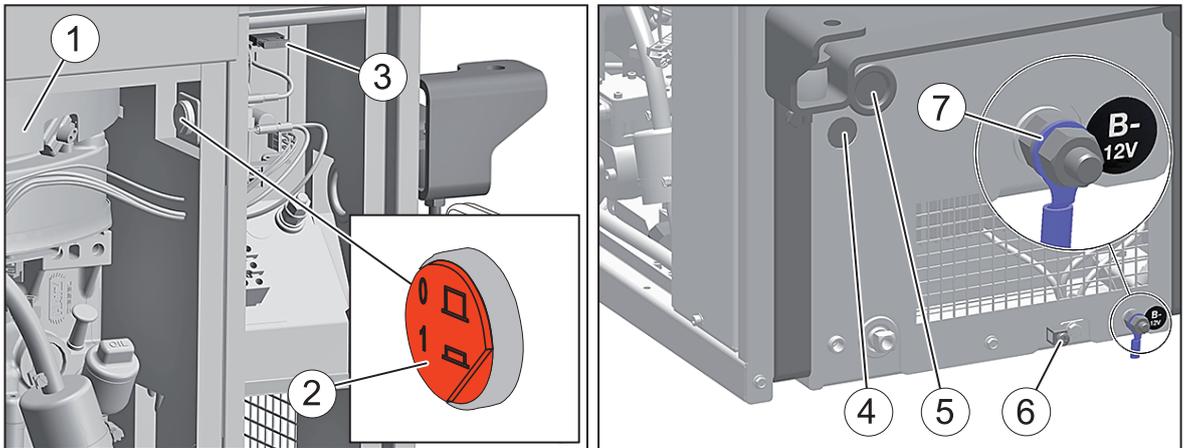
1	Ölmesstab
2	Öleinfüllschraube
3	Anschluss für Kraftstoff-Zulaufleitung
4	Anschluss für Kraftstoff-Rücklaufleitung
5	Verschlussschraube zum Ölfilter
6	Kraftstoff-Hauptfilter
7	Ölablassschraube
8	Abdeckung Luftfilter

5.1.3 Komponenten Elektrik

Übersicht Komponenten Elektrik

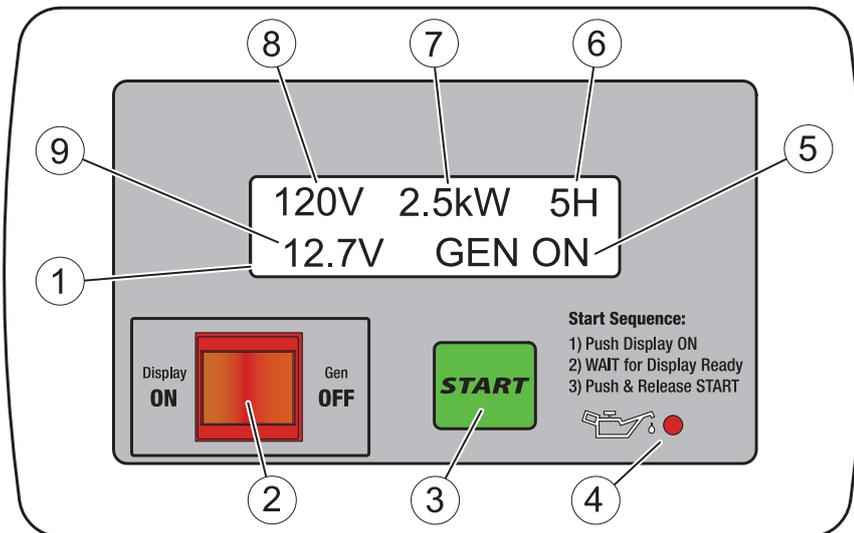
- Generator mit elektrischer Ausrüstung
- Bedienpanel

Generator mit elektrischer Ausrüstung



1	Generator
2	Stopp-Schalter
3	Stecksicherung auf interner Steuertafel
4	Durchführung für Wechselstromkabel (AC)
5	Durchführung für Batteriekabel (Pluspol) und Anschlusskabel für Bedienpanel
6	Erdungsklemme
7	Anschluss für Batteriekabel Minuspol (B-)

Bedienpanel (Option)



1	Display
2	Wippschalter für Bildschirm EIN (Display ON) und Gerät AUSSCHALTEN (Gen OFF)
3	START-Taste
4	Ölmangel-Kontrollleuchte
	Standardanzeige während des Betriebs
5	Statusmeldung

6	Betriebsstunden
7	Gelieferte Leistung
8	Gelieferte Spannung
9	Gleichspannung der Starterbatterie

Das Bedienpanel dient zur Anzeige und Überwachung aller wichtigen Funktionen. Die integrierte Störungsdiagnose erleichtert das Auffinden von Störungen. Die Wartungsanzeige meldet, wenn Wartungsarbeiten fällig sind.

6 Transport und Verpackung

6.1 Transport

Sicherheitshinweise

 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Anheben und Transportieren. Quetschgefahr durch Herabfallen oder Kippen des Geräts.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zum Anheben dürfen nur die seitlich montierten Hebesysteme (1) verwendet werden. ▪ Nur geeignete Hebevorrichtungen (2) mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden. ▪ Hebevorrichtung verrutschsicher am Hebesystem (1) anbringen. ▪ Nicht unter schwebende Lasten treten.

 VORSICHT	
	<p>Verletzungsgefahr durch Überlastung des Körpers. Anheben des Geräts zum Transport oder Ortswechsel kann zu Verletzungen (z. B. Rücken) führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerät nur mit Hebevorrichtung anheben.

HINWEIS	
	<p>Gefahr der Umweltverschmutzung durch austretende Flüssigkeiten. Wenn das Gerät gekippt wird, könnten Motoröl und Kraftstoff auslaufen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerät nur in aufrechter Position transportieren.

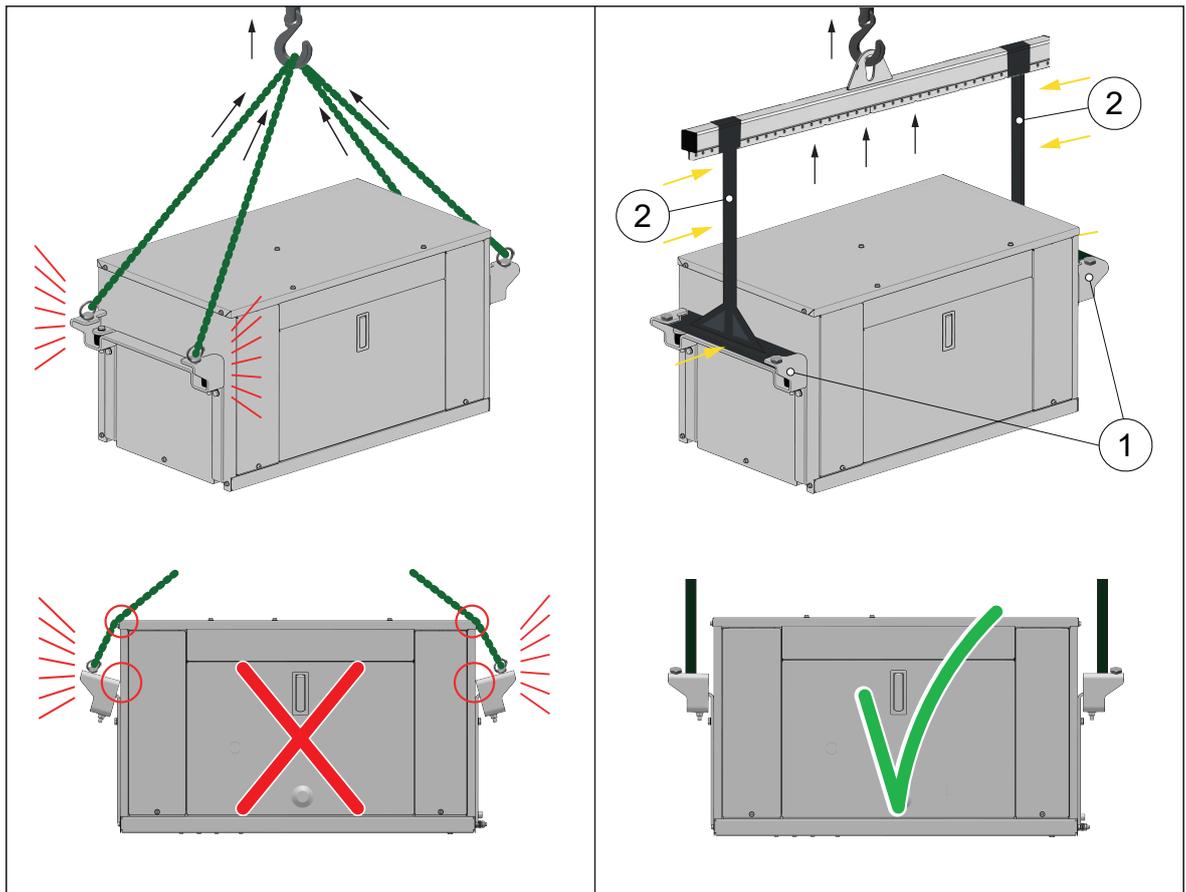
- Beim Transport des Geräts die Sicherheitshinweise beachten.
- Beim Transport die gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Nach Anlieferung das Gerät auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
- Das Gerät nur im ausgeschalteten und abgekühlten Zustand transportieren.
- Bei Fragen zum Transport des Geräts wenden Sie sich bitte an Ihre nächste **HATZ-Service-station**. Kontaktmöglichkeiten siehe Kapitel Impressum oder www.hatz-diesel.com.

Transportschäden

- Produkt auf Transportschäden überprüfen.
- Transportschäden in den Lieferpapieren dokumentieren, vom Spediteur gegenzeichnen lassen und umgehend den Hersteller informieren.

Transportsicherheit

- Transportmittel nach Gewicht und Verpackung des Motors auswählen (siehe Lieferpapiere).
- Ladung vorschriftsmäßig sichern und vorsichtig transportieren.
- Bei Krantransport Hebesystem (Hebeösen) verwenden.

Empfohlene Hebevorrichtung (Beispiel Abbildung rechts)

- | | |
|---|---|
| 1 | Hebesystem (Montagehalterung zum Einbau in das Fahrzeug.) |
| 2 | Hebevorrichtung (Mit Hebesystem verrutschsicher verbinden.) |

6.2 Verpackung

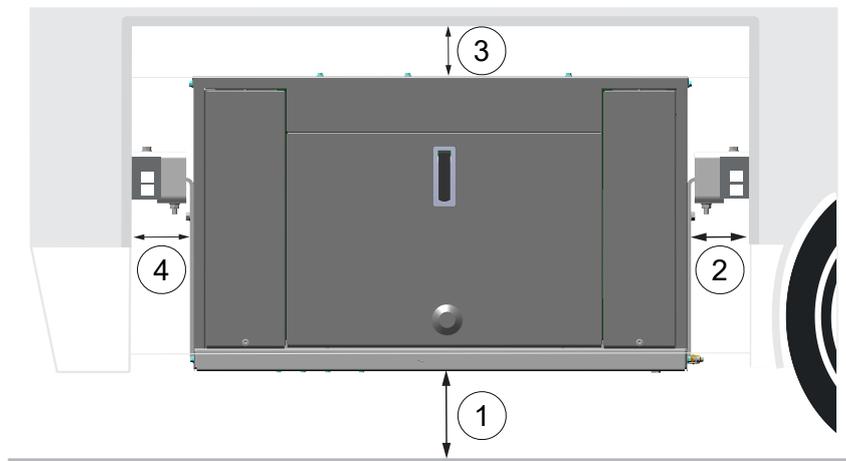
Verpackungsmaterialien (Karton, Holz, PET - Band etc.) entsprechend den örtlichen Umweltbestimmungen entsorgen.

7 Standort, Montage und Belüftung

7.1 Standort

HINWEIS	
	<p>Diese Geräte sind nur für den Unterflureinbau geeignet. Für die Befestigung am Fahrzeugrahmen sind die mitgelieferten Halterungen zu verwenden.</p>

- Vordere Wartungs- und Serviceklappen sowie Ölablassöffnung (unten) müssen gemäß den Vorgaben der Betriebsanleitung für regelmäßige Wartungsarbeiten einfach zugänglich sein.
- Einfacher Zugang zum Anschließen und Trennen von Kraftstoffleitungen, Batteriekabeln, Fernbedienungskabeln und Wechselstromkabeln muss gewährleistet sein.
- Unterhalb der Ölablassschraube oder den Luftein- und -auslassöffnungen dürfen keine Rahmenquerträger, Auspuffrohre und andere Einrichtungen verbaut sein.
- Ausreichend Abstand zum Boden einhalten um eine optimale Belüftung zu gewährleisten und die Ansaugung von Staub durch das Kühlgebläse zu reduzieren.
- Lufteinlasses vor direktem Straßenspritzwasser schützen.
- Eine Dampf- und feuerbeständige Barriere zwischen Generator und Innenraum des Fahrzeugs nur aus zugelassenem Material verwenden (verzinkter Stahl der Stärke 26 oder gleichwertig).
- Akustische und thermische Isolierung sowie Klebstoffe müssen als "selbstverlöschend" eingestuft sein.
- Der Boden eines Abteils darf nicht mit Kraftstoff und Öl absorbierenden Dämmstoffen ausgekleidet sein.



Folgende Mindestabstände um das Aggregat sind beim Einbau in ein Fahrzeug einzuhalten.

Pos.	Mindestabstände zwischen Generator und Fahrzeug
1	305 mm (Luftauslass)
2	89 mm (Lufteinlass)
3 / 4	15,5 mm

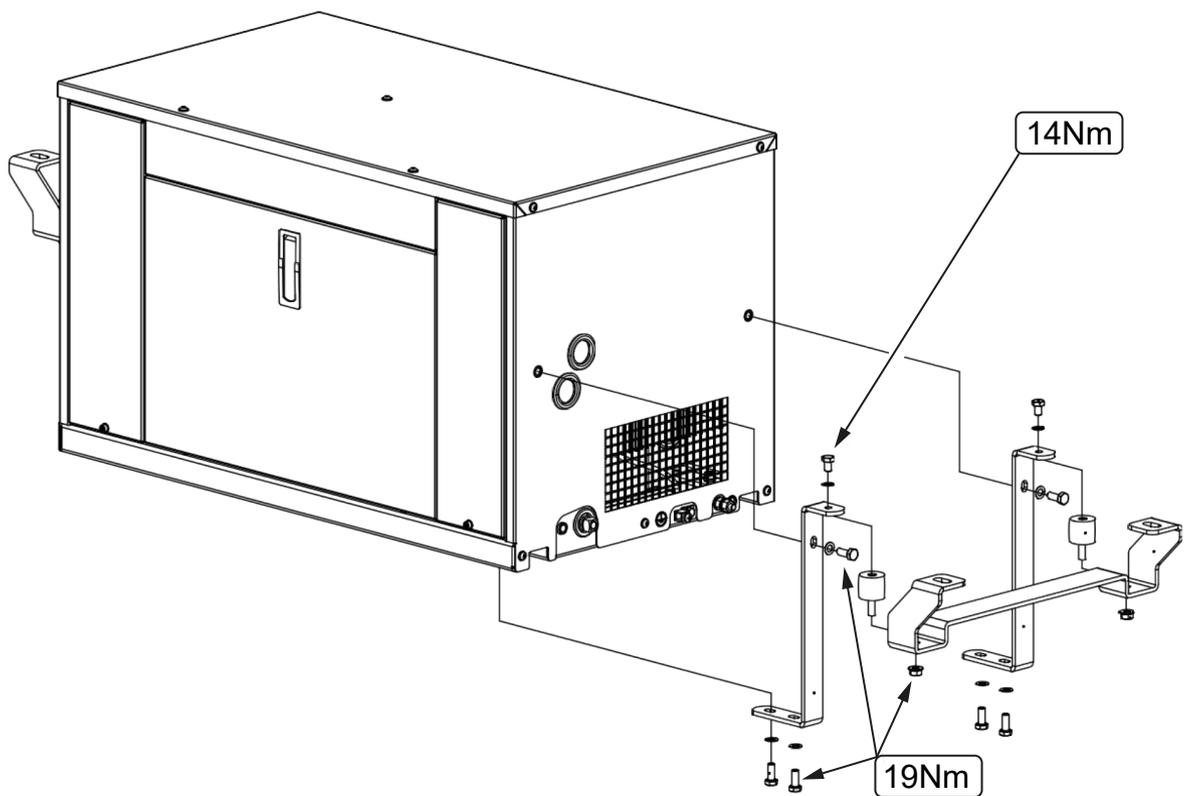
7.2 Montage

Der Stromerzeuger wird werkseitig mit vormontierten Befestigungssystem ausgeliefert. Falls nicht, sind die Montagehalterungen und Schwingungsdämpfer an beiden Enden des Geräts wie in folgender Abbildung entsprechend zu montieren.

- Stromerzeuger nach der Montage des Befestigungssystem mit 4 Schrauben an der Fahrzeugstruktur sichern - Schraubenspezifikation zur Befestigung siehe hierzu in den 4 *Technische Daten*, Seite 19.

Folgendes gilt hier zu beachten:

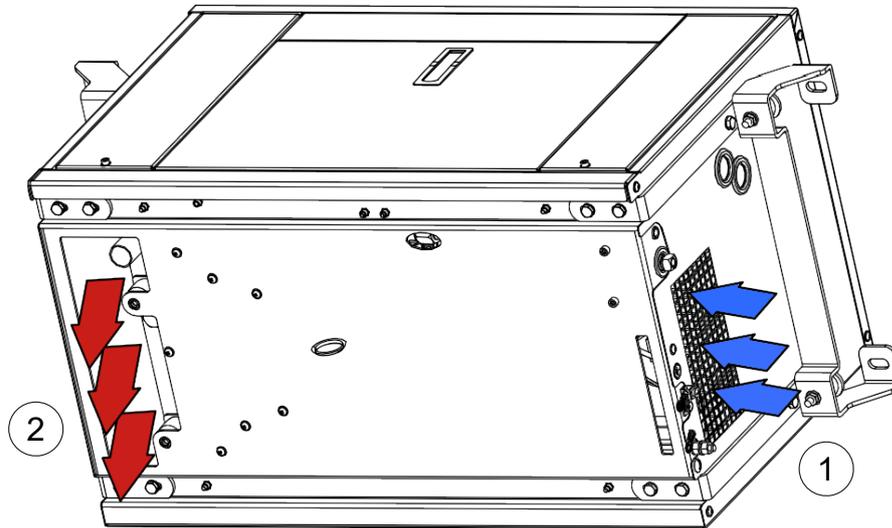
- Die Fahrzeugstruktur muss tragfähig genug sein, um den Generator unter dynamischen Lasten zu halten:
 - ± 3 g vertikal,
 - ± 1 g horizontal.
- Befestigungspunkte müssen eben, sauber und frei von Öl, Fett oder Schmutz sein.
- Die Ausrichtung des Generators am Fahrzeug muss mit vorgesehener Einbaulage übereinstimmen. Achten Sie hier auf eine exakt ausgerichtet Halterung, um eine spannungsfreie Montage zu gewährleisten.



7.3 Belüftung

Der Lufteinlass Pos.1 und Luftauslass Pos. 2 am Gerät dürfen nicht durch Gegenstände versperrt sein; sie schränken den Luftstrom ein und können zur Überhitzung des Generators führen. Nur bei freiem Luftstrom ist eine einwandfreie Funktion sowie die volle Lebensdauer des Generators gewährleistet.

Rahmenquerträger, Auspuffendrohre und andere Bauteile dürfen nicht unterhalb der Heißluftauslassöffnung verlaufen.



8 Abgassystem

GEFAHR



Lebensgefahr durch Einatmen von Abgasen.

Motorabgase enthalten Kohlenmonoxid, ein geruchloses, farbloses, giftiges Gas, das zu Bewusstlosigkeit und Tode führen kann.

- Gerät nur starten, wenn sichergestellt ist, dass der Innenraum des Fahrzeugs durch geeignete Maßnahmen – z.B. eine gasdichte Isolierung zwischen Generator und dem Innenraum – wirksam gegen das Eindringen von Abgasen abgeschirmt ist.

GEFAHR



Lebensgefahr durch Einatmen von Abgasen.

Motorabgase enthalten Kohlenmonoxid, ein geruchloses, farbloses, giftiges Gas, das zu Bewusstlosigkeit und Tod führen kann.

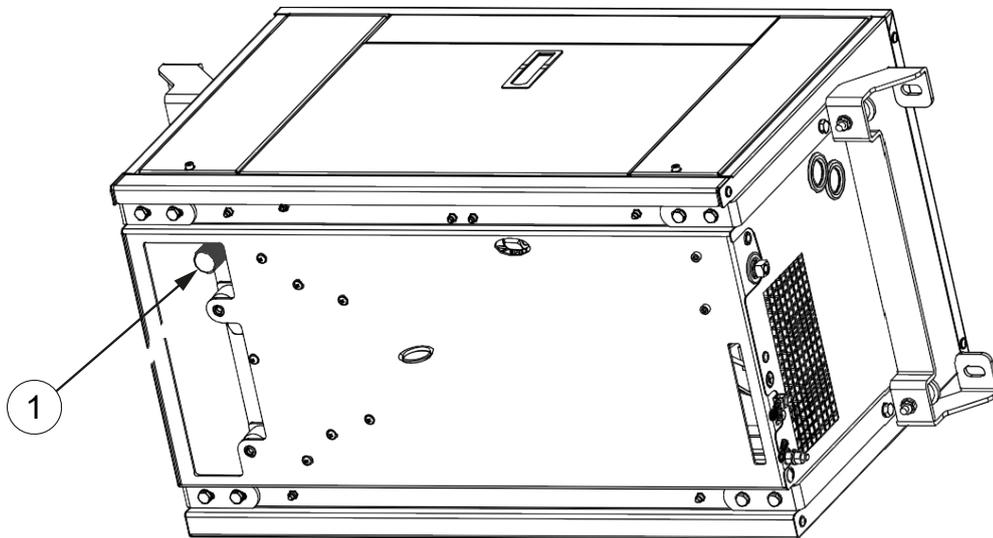
- Stromerzeuger niemals einschalten, wenn das Fahrzeug in einer Garage oder einem anderen geschlossenen oder schlecht belüfteten Bereich geparkt ist.
- Niemals im Fahrzeug aufhalten, während der Stromerzeuger läuft, es sei denn, das Fahrzeug verfügt über einen funktionierenden Kohlenmonoxid-detektor.
- Abgase nicht einatmen.

VORSICHT

Die Abgasverrohrung zwischen Motor und Schalldämpfer muss gasdicht sein um das Eindringen von Abgasen in das Fahrzeug zu verhindern.

8.1 Abgasanschlüsse

Der Schalldämpfer ist motorseitig im Stromerzeuger montiert. Pos. 1 zeigt das Abgasaustrittsrohr, wo das Abgasendrohr angeschlossen ist.



Ein Stromaggregat ohne ordnungsgemäß installiertes und gewartetes Funkenschutzsystem kann einen Waldbrand verursachen.

Die Verantwortung für Schäden, Verletzungen und Garantiekosten, die durch die Änderung der Abgasanlage oder die Verwendung nicht zugelassener Teile entstehen, liegt bei der Person, die die Änderung vornimmt oder die nicht zugelassenen Teile einbaut.

Wenden Sie sich für zugelassene Abgasanlage-teile an eine unserer HATZ-Service-stationen.

Anschluss und Verlegung der Abgasverrohrung:

- Verwendung eines Abgasrohrs aus aluminiumbeschichteten Stahlrohr, Innen-Ø von 1 1/4 Zoll (= 31,75mm). Verwenden Sie keine flexiblen Rohre. Diese sind weder gasdicht noch langlebig.
- Befestigung von flexible Abgasrohr aufhänger in Abständen von 2 bis 3 Fuß (0,6 bis 0,9 m) an einem Stahlrahmen, nicht an Holz oder anderen brennbaren Materialien.
- Das Abgasrohr muss mindestens 1 Zoll (= 25 mm) über den Umfang des Fahrzeugs hinausragen. Letzte Abgasrohr aufhängung so nah wie möglich am Ende montieren, siehe Abbildung.
- Verlegen Sie das Abgasrohr so, dass es das Ablassen des Motoröls nicht behindert.
- Abgasrohr nicht näher als 3 Zoll (= 76,2 mm) an brennbares Material (Holz, Filz, Baumwolle, organische Fasern usw.) verlegen, es sei denn, es ist isoliert oder abgeschirmt. Der Temperaturanstieg (über Umgebungstemperatur) an benachbartem brennbarem Material darf 117°F (= 65°C) nicht überschreiten.
- Abgasendrohr nicht in der Nähe von Kraftstoffleitungen oder Kraftstofftanks verlegen. Abgasendrohr darf nicht in der Nähe einer Einfüllöffnung enden.
- Das Abgasendrohr darf nicht näher als 6 Zoll (153 mm) an einer Öffnung im Fahrzeuginneren (Tür, Fenster, Entlüftung) enden.
- Abgasendrohr so verlegen, dass dies bei fahrendem Fahrzeug den Boden nicht berührt. Es darf nicht in den Böschungswinkeln des Fahrzeugs und oberhalb der Achsabstandslinie liegen.
- Um Motorschäden zu vermeiden, ist der Anschluss des Generatoraggregats an die Abgasanlage des Fahrzeugmotors nicht erlaubt.
- Der Abgasgegendruck darf bei Vollast 21,7 Zoll (550 mm) Wassersäule nicht überschreiten. Zu hoher Gegendruck kann zu Leistungsverlust und Motorschäden führen.

9 Kraftstoffsystem

9.1 Kraftstoff

 GEFAHR	
 	<p>Feuergefahr durch Kraftstoff.</p> <p>Auslaufender oder verschütteter Kraftstoff kann sich an heißen Motorteilen entzünden und schwere Verbrennungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur bei abgestelltem und abgekühltem Motor auftanken. ▪ Nie in der Nähe offener Flammen oder zündfähiger Funken auftanken. ▪ Nicht rauchen. ▪ Kraftstoff nicht verschütten.

VORSICHT	
	<p>Gefahr von Motorschäden durch minderwertigen Kraftstoff.</p> <p>Verwendung von Kraftstoff, der nicht die genannten Spezifikationen erfüllt, kann zu Motorschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur extrem schwefelarmen oder schwefelfreien Kraftstoff verwenden! ▪ Verwendung von Kraftstoffen mit abweichender Spezifikation nur nach vorheriger Genehmigung durch Motorenfabrik HATZ (Stammwerk).

HINWEIS	
	<p>Bei der Erstbefüllung des Zusatztanks mit Kraftstoff muss das Kraftstoffsystem vollständig mit Kraftstoff befüllt und entlüftet werden. Ein Leerlaufen des Systems ist unbedingt zu vermeiden, da Luft in das Kraftstoffsystem des Motors gelangt und die Einspritzanlage des Geräts beschädigen kann.</p>

HINWEIS	
	<p>Tank möglichst nie leer fahren, da sonst Luft in das Kraftstoffsystem geraten kann. Dies kann zu Schäden an der Einspritzanlage führen. Wird der Tank trotzdem leer gefahren, folgendermaßen vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kraftstoffbehälter mit Dieselmotorkraftstoff befüllen. ▪ Kraftstoffsystem entlüften.

Zink, Blei und Kupfer können schon im Spurenbereich zu Ablagerungen in den Einspritzdüsen führen, deshalb dürfen keine zink-, kupfer- oder bleihaltigen Bauteile im Kraftstoffsystem verwendet werden. Galvanisch verzinkte (passivierte) Bauteile dürfen verwendet werden!

Zinklamellenbeschichtung und Feuerverzinkung erzeugt eine blanke Zinkoberfläche und muss vermieden werden.

- Zinkionen führen in den Einspritzdüsen zum beschleunigten Zusetzen der Spritzlöcher.
- Kupfer wirkt als Katalysator und setzt in Verbindung mit dem in heutigen Standard-Kraftstoffen vorhandenen FAME (**F**atty **A**cid **M**ethyl **E**ster, Fettsäuremethylester) – Anteil von bis zu 7 % die Oxidationsstabilität des Kraftstoffes massiv herab. Dies führt so ebenfalls zu einem beschleunigten Zusetzen der Einspritzdüsen mit Verbrennungsrückständen.

9.2 Kraftstoffspezifikation

Siehe **Anleitung zum Dieselmotor**.

9.3 Kraftstoffanschlüsse

Hinweise zur Verlegung der Kraftstoffleitungen:

- Kraftstoffleitungen dürfen nicht in der Nähe von elektrischen Leitungen oder heißen Abgaskomponenten verlegt werden.
- Sie müssen für Wartung gut zugänglich sein.
- Schutz vor Vibrationen, Knicken, scharfen Kanten und Scheuern ist sicherzustellen.

9.4 Kraftstoffanschlüsse

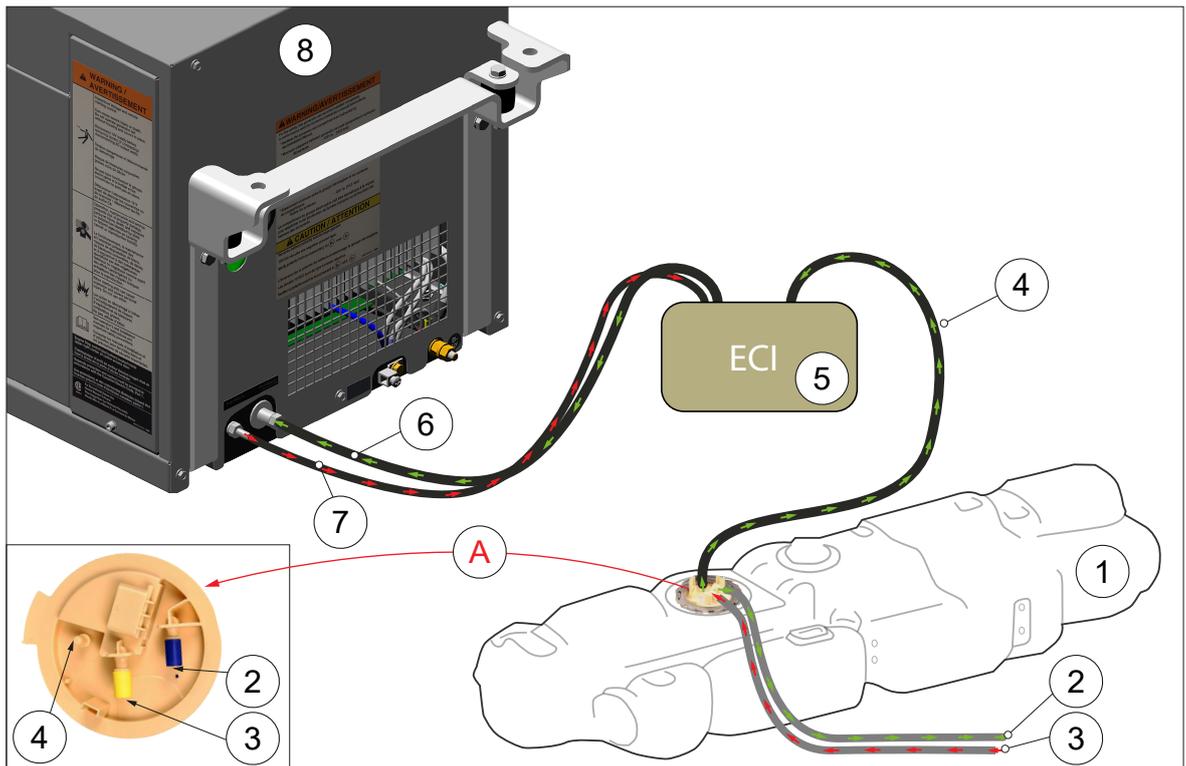
Der Stromerzeuger wird über einen externen Zusatztank (Pos. 5) mit Kraftstoff versorgt.

Der Kraftstoff-Zusatztank verfügt über eine eigene elektrische Kraftstoffpumpe (EKP) (max. Förderhöhe 1m (36 Zoll)). Die Aktivierung der Pumpe erfolgt über einen integrierten Füllstandsensoren (resistiver), sobald das Kraftstoffniveau im Tank bei 50 % liegt.

Die Überwachung des Tankinnendrucks erfolgt über einen zusätzlichen Druckschalter und dient als Überdruck (≥ 0,2 bar) – bzw. Überfüllsicherung des Tanks mit Kraftstoff.

Die Ansteuerung des Druckschalters, Füllstandsensoren sowie der EKP erfolgt über das Motorsteuergerät des Stromerzeugers.

Übersicht



Pos	Beschreibung
A	Tankgeber Fahrzeugtank
1	Haupttank Fahrzeugmotor
2	Kraftstoffleitung Zulauf Haupttank zum Fahrzeugmotor
3	Kraftstoffrücklauf vom Fahrzeugmotor zum Haupttank
4	Der Kraftstoffzulauf zum ECI-Zusatztank für den Stromerzeuger erfolgt über den Zusatzanschluss für die Standheizung Pos. 4, am Tankgeber des Fahrzeugtanks (A). (Für die Kraftstoffzulaufleitung ist das Originalteil von Mercedes zu verwenden.)
5	ECI-Zusatztank mit eigener Krst.-Pumpe zur Kraftstoffversorgung des Stromerzeugers.
6	Kraftstoffzulaufleitung zum Stromerzeuger (max. Länge bis 6m mit einen Innen-Ø von mind. 7mm). Hinweis: Zur Gewährleistung eines störungsfreien Betriebs des Geräts wird zwischen Zusatztank Pos. 5 und Stromerzeuger Pos. 8 ein zusätzlicher Kraftstoffvorfilter in der Kraftstoffzulaufleitung Pos. 6 mit folgenden Spezifikationen empfohlen: Filterfeinheit 600µ, Filterfläche > 30cm².
7	Kraftstoffrücklaufleitung vom Stromerzeuger zum Zusatztank (max. Länge bis 6m mit einen Innen-Ø von mind. 7mm)
8	Stromerzeuger

10 Elektrik

10.1 Batterie

 GEFAHR	
	<p>Lebensgefahr durch versehentliches Starten des Geräts</p> <p>Ein versehentliches Starten des Geräts kann zu schweren Versetzungen oder zum Tode führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Batterie erst dann anschließen, wenn Sie durch die Installationsprüfung und Inbetriebnahme aufgefordert werden.
 GEFAHR	
	<p>Lebensgefahr, Verletzungsgefahr oder Gefahr von Sachschäden durch falsche Anwendung von Batterien.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Werkzeug oder sonstige Metallgegenstände auf die Batterie legen. ▪ Vor jeder Durchführung von Arbeiten an der elektrischen Anlage immer den Minus-Pol der Batterie abklemmen. ▪ Nie Pluspol (+) und Minuspol (-) der Batterie vertauschen. ▪ Beim Einbau der Batterie zuerst Plusleitung dann Minusleitung anschließen. ▪ Beim Ausbau zuerst Minusleitung dann Plusleitung lösen. ▪ Unbedingt Kurzschlüsse und Massekontakt stromführender Kabel vermeiden. ▪ Bei Störungen sollten die Kabelanschlüsse auf guten Kontaktschluss überprüft werden.
 GEFAHR	
	<p>Explosionsgefahr durch entzündliche Stoffe.</p> <p>Es besteht Explosionsgefahr durch entzündbare Gase.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Batterien von offenen Flammen und zündfähigen Funken fernhalten. ▪ Beim Umgang mit Batterien nicht rauchen.
 VORSICHT	
	<p>Verätzungsgefahr</p> <p>Beim Verwenden von Batterien für den elektrischen Betrieb kann es zu Verätzungen kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Augen, Haut und Kleidung vor der ätzenden Batteriesäure schützen. ▪ Säurespritzer sofort mit klarem Wasser gründlich ausspülen, notfalls einen Arzt aufsuchen.

Temperaturgrenzen üblicher Batterien:

- ab ca. +60°C nimmt die Selbstentladung stark zu und die Lebensdauer deutlich ab.
- ab ca. -22°C können halb geladene Batterien einfrieren. Eine gefrorene Batterie muss vor dem Laden aufgetaut werden.
- voll geladene Batterien haben eine Gefrierschwelle von ca. -60°C.

Rückschlüsse auf den Ladezustand einer Batterie sind durch Spannungsmessung in belastetem Zustand (mind. 1 A) möglich. Eine entladene Batterie hat in unbelastetem Zustand die Nennspannung an den Klemmen!

10.1.1 Batterieempfehlung für Stromerzeuger

Empfohlene max. Batteriekapazität einer 12V-Bleibatterie während des Starts.						
Motor-Typ	Leistung 12V-Starter	max. zulässige Kapazität	Kälteprüfstrom [A] gemäß			
			EN ¹⁾	SAE ²⁾	DIN ³⁾	IEC ⁴⁾
1B30VE	1,0 kW	55 Ah	420 A	450 A	255 A	290A

¹⁾ Europa-Norm 60095-1

²⁾ Society of Automotive Engineers, US Amerikanische Norm

³⁾ Deutsches Institut für Normung 43 539 Teil 2

⁴⁾ International Electrotechnical Commission) 95-1

HINWEIS



Die benötigte Kapazität der Batterie kann je nach Einbaufall (z.B. Widerstände im Hydrauliksystem) abweichen.

HINWEIS



Bei Blei-Batterien ist eine Selbstentladung von ca. 5 % der Gesamtkapazität pro Monat zu beachten.

10.1.2 Aufladen der Batterie

Der Fahrzeughersteller muss sicherstellen, dass geeignete Mittel zur Aufladung der Batterie des Stromerzeugers bereit stehen.

10.1.3 Einbauraum

Die Positionierung am Fahrzeug ist durch Temperaturmessungen zu verifizieren.

HINWEIS



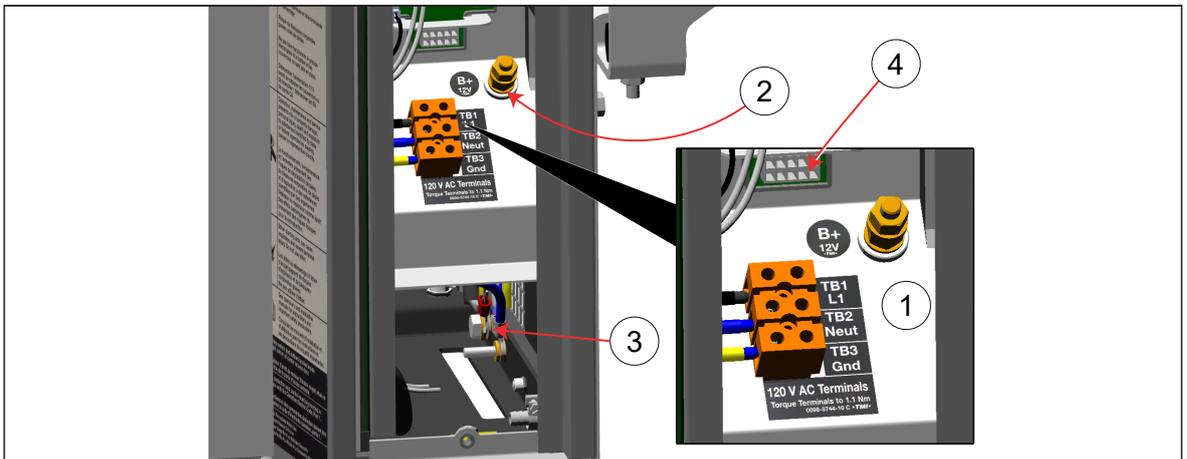
- Die max. Umgebungstemperatur von Batterien beträgt +60 °C
- Einbau der Batterie gut zugänglich für Wartungsarbeiten
- Batteriebefestigung gegen Eigenbewegung absichern
- Belüftung Batterieeinbauraum
- Anbau von elektrischen Schaltern in Batterienähe wegen Funkenbildung und dadurch möglicher Explosionsgefahr nicht gestattet.

10.2 Elektrische Anschlüsse am Generator

⚠ GEFAHR	
	<p>Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung.</p> <p>Arbeiten an elektrischen Anlagen können zu schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Arbeiten an elektrischen Anlagen mit einer Nennspannung von mehr als 50 V dürfen nur von Elektrofachkräften, gemäß IEC 60050 [IEV 195-4-1], durchgeführt werden.
⚠ WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch Stromschlag.</p> <p>Fehlende Personenschutzeinrichtung kann zu schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Arbeiten am Gerät nur durch Elektrofachkräfte durchführen. Gerät vor Arbeiten vollständig spannungsfrei schalten und von Batterie abklemmen.
⚠ WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch Stromschlag.</p> <p>Ungenügender Schutz der elektrischen Leitungen vor Berührung kann zu schweren Verletzungen führen. Gerät nur betreiben, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> alle Anschlussleitungen ausreichend isoliert sind die Kontaktstellen berührungssicher ausgeführt sind das Gerät gemäß den Anschluss- und Verdrahtungsplänen fertig installiert ist

Anschlussstelle Wechselstromausgang am Generator

Der Wechselstromausgang, die AC-Klemmleiste, am Generator (Pos. 1) ist die Schnittstelle, an der die erzeugte elektrische Energie zur Nutzung der Verbraucher im Fahrzeug entnommen wird. Batterieplus (Pos. 2) und Batterieminus (Pos. 3), beachten sie hierzu folgende Sicherheitshinweise unter 10.1 Batterie, Seite 35.



Vorbereitung:

- Überprüfen, ob die Anschlussklemmen des Generators mit den gewünschten Verbrauchern kompatibel sind.
- Kabelquerschnitte gemäß den technischen Vorgaben auswählen.

Anschluss des Wechselstromausgangs (Pos. 1)

- Schutzleiter Gnd (TB3) zuerst verbinden, um eine sichere Erdung zu gewährleisten.
- Phasenleiter L1 (TB1) entsprechend der Spannungsvorgaben anschließen.
- Neutralleiter Neut (TB2) korrekt verbinden.
- Alle Verbindungen fest anziehen (1 Nm) und auf korrekten Sitz prüfen.

Anschlussstelle Kabelbaum Bedienpanel (Pos. 4)

- Kabelbaum des Bedienpanel anstecken. Siehe Zubehör unter *10.4 Generatorüberwachung*, Seite 38.

Funktionsprüfung:

- Generator per Bedienpanel starten und Spannungsmessung an den Anschlüssen durchführen.
- Sicherstellen, dass keine Überhitzung oder lockere Verbindungen vorhanden sind.
- Last anschließen und Testlauf durchführen.

Abschluss:

- Schutzabdeckungen anbringen und alle Verbindungen nochmals überprüfen.

10.3 Vorrichtung zur Trennung von Landstrom und Generator

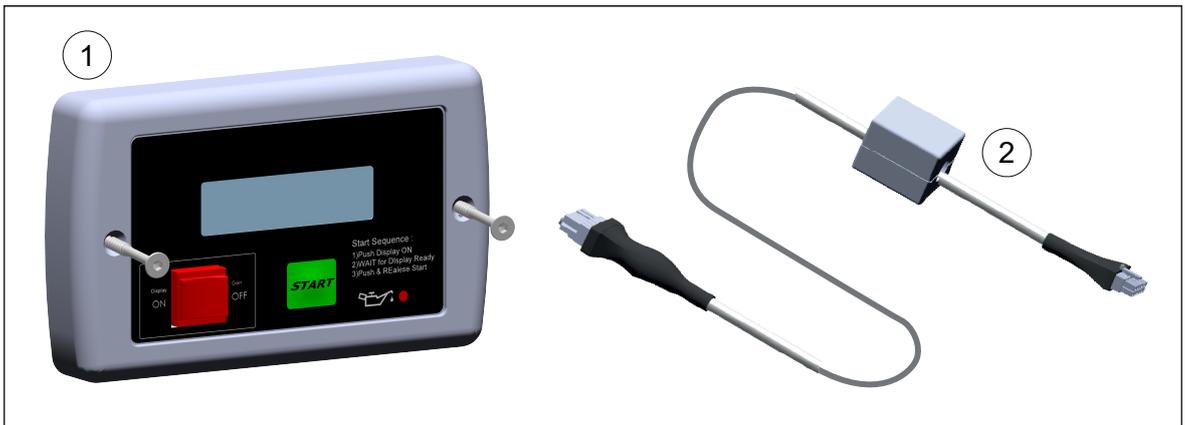
Um eine gleichzeitige Verbindung von Landstrom und Generator mit dem Bordnetz auszuschließen, ist eine sichere und normgerechte Umschalteneinrichtung im Fahrzeug notwendig.

Diese verhindert eine gefährliche Rückeinspeisung und gewährleistet die elektrische Sicherheit des Fahrzeugs, seiner Nutzer und des öffentlichen Stromnetzes.

Dies ist nicht nur aus technischer Sicht erforderlich, sondern auch eine gesetzliche Vorgabe gemäß den US-amerikanischen Vorschriften, insbesondere dem **National Electrical Code (NEC), Artikel 551 für Wohnfahrzeuge sowie der UL-Norm 1008** für Transferschalter (ATS oder MTS).

10.4 Generatorüberwachung**10.4.1 Bedienpanel**

Das Bedienpanel (Pos.1) und der dazugehörige Steckerkabelbaum (Pos. 2) sind optional bei HATZ erhältlich.

**Montage des Bedienpanels:**

Das Bedienpanel ist mit den zugehörigen Schrauben, geschützt und leicht zugänglich, an geeigneter Stelle im Fahrzeug zu montieren. Vor der Montage Bedienpanel mit Kabelbaum verbinden, gemäß **Verdrahtungsplan, siehe Bedienungsanleitung, Verdrahtungsplan**.

Es ist darauf zu achten, dass alle Verbindungen sicher und isoliert sind, um Kurzschlüsse zu vermeiden. Starten Sie den Generator und führen Sie einen Funktionstest des Bedienpanels durch.

Weitere Informationen zum Starten des Generators siehe hierzu in der **Bedienungsanleitung, Kapitel Bedienung und Betrieb**.

11 Generelle Einsatzgrenzen

Mit zunehmender Umgebungstemperatur und/oder zunehmender Höhenlage sinkt die Motorleistung. Deshalb kann es unter diesen Bedingungen erforderlich sein, weniger Geräte zu betreiben.

Leistungsminderung bei zunehmender Umgebungstemperatur

Bei Umgebungstemperaturen von mehr als 25° C (77° F) sinkt die Motor-Nennleistung um etwa 6% pro 5,5° C (42° F).

Leistungsminderung bei zunehmender Höhenlage

Höhe über dem Meeresspiegel	Maximale Leistung
unter 500 ft (152 m)	3200 W (Nennleistung)
2500 ft (762 m)	2980 W
5500 ft (1676 m)	2640 W
über 5500 ft (1676 m)	2640 W minus 112 W alle 1000 ft (305 m)

12 **Wartung**

12.1 **Zugänglichkeit der Wartungsstellen**

Beim Einbau des Stromerzeugers ist darauf zu achten, dass alle Wartungsstellen leicht zugänglich sind und der Wartungsaufkleber gut lesbar am Stromerzeuger angebracht ist. Sollte der Original-Wartungsaufkleber nach dem Einbau verdeckt sein, muss der mitgelieferte Ersatzaufkleber gut sichtbar am Gerät angebracht werden.

Ungünstige Zugänglichkeit der Wartungsstellen kann dazu führen, dass Wartungsarbeiten nicht oder nicht rechtzeitig durchgeführt werden, was zu erhöhtem Verschleiß und vorzeitigem Ausfall des Stromerzeugers führen kann.

12.2 **Wartungsintervalle**

Detaillierte Informationen über Wartungsintervalle und der Durchführung von Wartungsarbeiten entnehmen Sie der **Anleitung zum Dieselmotor**.

13 Prüfung des Geräteeinbaus (Checkliste)

13.1 Überprüfung der Montage vor Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme des Stromerzeugers sind folgende Punkte zu überprüfen:

- Korrekte Lagerung des Stromerzeugers?
- Ausreichend Freiraum zwischen Aggregat und Fahrzeuginnenraum?
- Generator außerhalb des Fahrzeuginnenraums durch dampf- und feuerbeständige Materialien getrennt?
- Bodenhöhe von mindestens 305 mm eingehalten?
- Aggregat vor Umgebungseinflüssen (Staub, Schlagregen, korrosive Stoffe, Steinschlag) geschützt?
- Zu- und Abluftleitungen richtig dimensioniert und verlegt?
- Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen frei von Verstopfungen?
- Wartungs- und Serviceklappen leicht abnehmbar für regelmäßige Wartungsarbeiten gemäß Bedienungsanleitung?
- Motorausrüstungen über Wartungsklappe (Stoppschalter, Motorölablassschraube, Luft- bzw. Kraftstofffilter, Funkenfänger) leicht zugänglich?
- Abgasverbindungen gasdicht, sowie deren Aufhängungen und Halterungen sicher befestigt?
- Abgasrohr endet mind. 25 mm über den Fahrzeugumfang und mind. 153 mm von jeder Fahrzeugöffnung entfernt?
- Abgasrohre kollisionsfrei verlegt?
- Kabeldurchführungen in den Fahrzeuginnenraum abgedichtet, um Abgase fernzuhalten?
- AC-Ausgangsanschlüsse ordnungsgemäß hergestellt?
- Entspricht Batteriekapazität den Mindestanforderungen?
- Gerät entspricht Geräusch-, Abgas-, Sicherheitsvorschriften und allen relevanten gesetzlichen Vorschriften des Gesetzgebers (z.B. Geräuschemission, Abgasemission, Niederspannung, Elektromagnetische Verträglichkeit, funktionale Sicherheit ...)?

13.2 Überprüfung der Temperatur am Generator

Während des Betriebs des Generators sind folgende Punkte zu überprüfen:

Vorbereitung:

Durchführung der Temperaturmessung in einem gut belüfteten Raum, in dem sich kein Kohlenmonoxid ansammeln kann. Der Raum sollte vor Zugluft geschützt sein, die die Temperaturmessungen beeinflussen könnte.

Temperaturmessung:

- Verwendung abgeschirmter Thermoelemente, die nicht größer als 0,25 mm² (Nr. 24 AWG) sind.
- Messung Lufteintrittstemperatur des Aggregats mit einem Thermoelement etwa 1 Zoll (25 mm) von der Stirnseite des Lufteintritts entfernt befestigen
- Messung der Umgebungslufttemperatur mit einem Thermoelement im Abstand von mind. 1,2 m vom Aggregat entfernt und auf gleicher Höhe ist. Dabei ist darauf zu achten, dass das Thermoelement nicht durch warme Luft aus dem Aggregat oder durch Sonnenlicht beeinflusst wird.

Durchführung des Tests:

- Alle Gehäusetüren des Aggregats schließen.
- Aggregat starten.
- Bei konstanter Last von 2 - 3 kW mind. 90 Minuten laufen lassen
- Bei Verwendung eines Klimagerätes als Last, sicherstellen, dass diese während des Tests nicht zyklisch laufen.

Aufzeichnung der Daten:

- Temperaturaufzeichnung alle 15 Minuten, siehe folgende Tabelle

Position Thermo- element	Temperatur C° (F°)				
	Zeit der Messung				
1					
2					

Test-Anforderung:

- Die Ansauglufttemperatur darf die Temperatur der Umgebungsluft um nicht mehr als 15°F (8°C) übersteigen, falls doch sind Maßnahmen zur Verringerung der Luftrückführung zu treffen.

Hinweis: An sehr heißen Tagen kann die Leistung des Aggregats erheblich beeinträchtigt werden, wenn der Lufttemperaturanstieg bei diesem Test nahe am maximal zulässigen Anstieg liegt.

13.3 Prüfung der Zugänglichkeit der Bedien- und Wartungsstellen

Die Bedienungs- und Wartungsarbeiten müssen leicht ausgeführt werden können. Eine gute Zugänglichkeit erhöht die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Motors.

Schlecht zugängliche Wartungsstellen werden vom Servicepersonal nicht als Wartungsstellen erkannt und somit die Lebensdauer des Motors beeinträchtigt.

Die Zugänglichkeit zu Bedienungs- und Wartungsstellen sind persönlich zu überprüfen, indem notwendige Handgriffe selbst ausgeführt werden.

Bedienungsstellen:

Siehe Typenblatt und Betriebsanleitung

Wartungsstellen:

Siehe Einbauzeichnungen und Betriebsanleitung, sowie Kapitel „Zugänglichkeit der Wartungsstellen“

- Ölmesstab
- Öleinfüllung
- Ölablass
- Ölfilter
- Ölsieb
- Luftfilter
- Deckel zum Zylinderkopf
- Kühlluftwege
- Batterie
- Kraftstoffhauptfilter
- Kraftstoffvorfilter
- Diagnoseschnittstelle

13.4 Einbauprotokoll

Die Einbauüberprüfung und das Einbauprotokoll des Motors in Seriengeräte werden von **Hatz Ruhstorf** oder der zuständigen Hatz-Vertretung durchgeführt. Bitte kontaktieren Sie die entsprechende Niederlassung für weitere Informationen.

Die Gewährleistungszusage für den Motor ist bei Seriengeräten an das Einbauprotokoll gebunden.

Hatz Americas, Inc.

W229 N 1645 Westwood Drive

Waukesha WI 53186-1153

USA

Tel. +1 262 544 0254

Fax +1 262 544 6120

sales@hatznorthamerica.com

www.hatzamericas.com



**CREATING
POWER
SOLUTIONS**

06.2025

Printed in Germany

DE