
©DOMETIC - 2009 Alle Rechte vorbehalten - Gedruckt in Italien -

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne schriftliche Genehmigung der Fa. DOMETIC reproduziert, kopiert oder auf sonstige Weise verbreitet werden.

Die Abbildungen, Beschreibungen, Hinweise und technischen Daten in dem vorliegenden Handbuch sind unverbindlich und ohne Gewähr.

Die Fa. DOMETIC behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung alle Änderungen vorzunehmen, die sie im Interesse der Verbesserung des Produkts und seiner Sicherheit für angebracht hält, ohne sich zur jedesmaligen Anpassung dieses Handbuchs zu verpflichten.

Bewahren Sie dieses Dokument zur späteren Verwendung auf.

“Die Garantie für das Produkt wird gemäß den Gesetzen und Normen zur Umsetzung der Richtlinie 1999/44/EG gewährt.”

Die Herstellergarantie wird ausdrücklich ausgeschlossen für den Fall, dass der Defekt bzw. die Betriebsstörung des Produkts auf fehlerhafte Montage zurückzuführen ist.

Der Verbraucher ist berechtigt, die Montage des Produkts durch autorisierte, aber nicht von Dometic abhängige Händler vornehmen zu lassen.

Die Garantie für die Generatoren erstreckt sich auf Defekte und Betriebsstörungen; sie ist ausgeschlossen für den Fall, dass die Benutzungsdauer in den zwei Jahren 1000 Stunden übersteigt und das empfohlene Wartungsprogramm nicht durchgeführt wurde.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Hinweise

1.1	Zweck des Handbuchs.....	4
1.2	Identifikation Hersteller und Generator.....	4
1.3	Maschinensicherheit.....	5
1.4	Angaben zur Lärmentwicklung.....	5
1.5	Beschreibung des Generators.....	6
1.6	Benutzungshinweise.....	6
1.7	Beschreibung der Funktionsweise.....	6
1.8	Externe Schalttafel.....	8
1.9	Interne Schalttafel.....	8
1.10	Technische Dat.....	9
1.11	Tabelle mit der Beschreibung der am Display angezeigten Meldungen.....	10
1.12	Planmäßige Wartung.....	11
1.13	Ölstandskontrolle.....	11

2 Installationshinweise

2.1	Anleitung für die Befestigung des Generators.....	12
2.2	Montageanleitung für den Auspuff.....	13
2.3	16
2.4	Anleitung für den Elektroanschluss.....	17

3 Fehlersuche, Wartung, Recycling

3.1	Störungen, Ursachen, Abhilfe.....	19
3.2	Art und Häufigkeit der Kontrollen.....	20
3.3	Außerplanmäßige Wartung.....	21
	Schaltplan TEC 29 LPG.....	24
	Schaltplan 2 TEC 29 LPG paralelschaltung.....	25
	Tabelle Ersatzteilkatalog TEC 29 LPG.....	26
	Schaltplan AG102.....	28

Operation, Maintenance and
Installation manual
Generator

Libretto istruzioni per l'uso, la manutenzione e
l'installazione
Generatore

Bedienungs- und
Wartungsanleitung
Generator

Mise en route, entretien et
installation
Generateur

Handleiding voor bediening,
onderhoud en installatie
Generator

Manual de instrucciones para el uso, la manutención
y la instalación
Generador

Livrete de instruções para uso, manutenção
e instalação
Gerador

Handbok för drift, underhåll och
installation
Generator

Käyttö-, huolto- ja
asennusohje
Generaattori

Brukerveiledning og manual
til vedlikehold og installasjon
Generator

Brugervejledning og manual
til vedligeholdelse og installation
Generaattori

GB

I

D

F

NL

E

P

S

FIN

N

DK

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Zweck des Handbuchs

Dieses Handbuch wurde vom Hersteller verfasst und bildet einen festen Bestandteil der Ausstattung des Generators.


Die darin enthaltenen Informationen können, wenn sie beachtet werden, die korrekte Benutzung des Generators sicherstellen.

Der für die Benutzer bestimmte Teil des Handbuchs ist mit dem Symbol


gekennzeichnet, der für das Fachpersonal für die Installation des Generators reservierte Teil mit dem Symbol

D

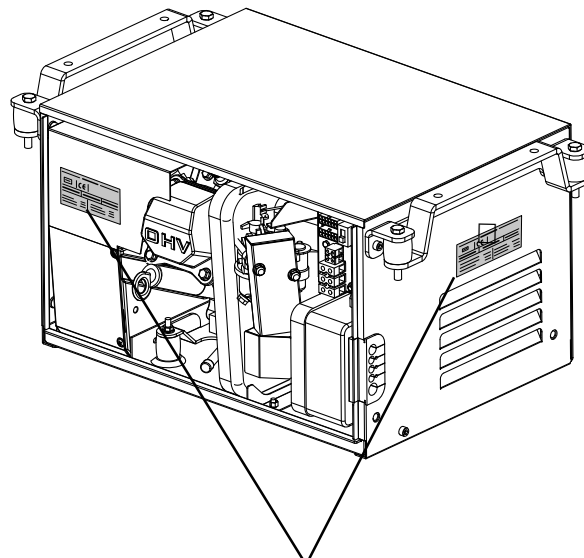
Zur Hervorhebung mancher Textpassagen wurden folgende Symbole verwendet:




 Dieser Arbeitsschritt ist mit Gefahr verbunden.

 Nützliche Hinweise.

 Informationen zum Umweltschutz.

1.2 Identifikation Hersteller und Generator



Hersteller	Manufactured by  Dometic v. Virgilio, 3 Forlì-Italy		
Konformitätszeichen			
Modell/Fabriknummer	PRODUCT No. 958 500 213	MODEL TEC 29	SERIAL xxxxxxxx
Technische Daten	Date 2002 Voltage V230 Frequency Hz 50 Power Factor Cos 1 Weight Kg 44	Output max Output D.C. 12V	W2900 W2600 A 10

Die Firma Dometic haftet nicht für Schäden, die durch schlechtes Funktionieren des Generators entstehen.

1.3 Maschinensicherheit

Der Generator ist in der vollkommen geschlossenen Motorhaube untergebracht, deshalb besteht keine Gefahr der Berührung mit beweglichen oder erhitzten Teilen oder mit Spannung führenden Leitern. Die Klappe ist außerdem verschließbar und der Schlüssel darf nicht in die Reichweite von Kindern oder unerfahrenen Personen gelangen.

Achtung

- *Den Generator bei jeder Benutzung kontrollieren. Auf diese Weise kann Unfällen oder Schäden am Motor vorgebeugt werden.*
- *Um Brandgefahr zu vermeiden und den Generator funktionstüchtig zu erhalten, ihn nicht in Kisten oder Räume ohne Öffnungen einschließen, sondern die Installation in ausreichend belüfteten Bereichen oder Räumen vornehmen.*
- *Kinder und Tiere von dem laufenden Generator fernhalten, da er sich erhitzt und Verbrennungen und Verletzungen hervorrufen kann, sowohl direkt als auch über die Abnehmer, die er versorgt.*
- *Das schnelle Ausschalten des Generators und die Benutzung der Befehle muss erlernt werden. Den Generator niemals Personen anvertrauen, die keine angemessene Einweisung bekommen haben.*
- *Der Generator darf ausschließlich bei geschlossener Klappe benutzt werden.*
- *Aus der Nähe des Generators müssen alle leicht brennbaren Materialien wie Benzin, Lacke, Lösungsmittel usw. entfernt werden.*
- *Sich vergewissern, dass keine heiß werdenden Teile des Generators mit leicht brennbaren Materialien in Berührung kommen.*
- *Der Austausch der Flüssiggas-LPG-Flaschen ist in einem gut belüfteten Bereich und bei ausgeschaltetem Motor vorzunehmen. Flüssiggas (LPG) ist ein hochentzündliches Gas und kann zu Explosionen führen.*

- *Der Austausch der LPG-Flaschen hat durch sachverständige Personen zu erfolgen. Die Unversehrtheit der Dichtung des Flaschenventils sicherstellen*
- *Die Abgase enthalten Kohlenmonoxid, ein äußerst giftiges, geruchloses und farbloses Gas. Nicht einatmen. Den Motor des Stromerzeugungsaggregats nicht in einer geschlossenen Garage oder in einem fensterlosen Raum laufen lassen.*
- *Den Generator und die Leitungen nicht mit feuchten Händen berühren.*
- *Die Sicherungen oder Thermoschalter nicht durch solche mit einer höheren Amperezahl ersetzen.*
- *Eventuelle Kontrollen von elektrischen Teilen dürfen nur bei ausgeschaltetem Motor und von autorisiertem Personal durchgeführt werden.*
- *Das Stromerzeugungsaggregat auf stabilem Untergrund installieren. Nicht um mehr als 20° gegen die Senkrechte neigen.*
- *Scharfe Abbremsungen, Beschleunigungen und Kurvenfahrten des Fahrzeugs können Probleme im Pumpsystem des Generators hervorrufen und auch zu seinem ungewollten Ausschalten führen.*
- *Wenn das Aggregat für längere Zeit untergestellt oder nicht benutzt wird, mindestens alle 30 Tage anlassen und mindestens 15 Minuten laufen lassen.*
- *Nach dem Gebrauch den Generator einige Minuten ohne Ladung vor dem Ausschalten in Betrieb lassen.*

Der Generator wurde nach den in der Konformitätserklärung angegebenen Sicherheitsbestimmungen gefertigt.

1.4 Angaben zur Lärmentwicklung

Der Generator wurde in einem unabhängigen und qualifizierten Labor auf Lärmmissionen geprüft und hat das Zertifikat EWG-Zertifikat nach der EWG-Richtlinie 2000/14 erhalten .

GARANTIIERTER SCHALLLEISTUNGSPEGEL

TEC29 LPG LwA 89

SCHALLLEISTUNGSPEGEL (from 7mt) dB(A) 54-59

1.5 Beschreibung des Generators

Achtung

Der Generator TEC 29 LGP wurde für die ausschließliche Verwendung in Wohnwagen, Wohnmobilen und kommerziell genutzten Fahrzeugen entwickelt und realisiert.

Das bedeutet, dass er nicht für die Verwendung auf anderen Fahrzeugtypen und auf keiner Art von Wasserfahrzeug entwickelt und realisiert wurde. Da die Firma nicht alle möglichen Installationstypen vorhersehen kann, lehnt sie jegliche Haftung für alle nicht ausdrücklich erwähnten Verwendungsarten ab.

Der Generator wurde entwickelt, um eine Wechselspannung von 230 V und 50 Hz zu erzeugen, die den Energiebedarf verschiedener Abnehmer decken kann. Er besitzt eine Invertervorrichtung und kann damit auch solche Abnehmer versorgen, die sehr empfindlich auf die Energiequalität reagieren, wie zum Beispiel PCs.

Der Generator ist in einem isolierten und mit speziellen schallschluckenden Materialien gedämpften Gehäuse aus formgestanztem Stahlblech montiert.

1.6 Benutzungshinweise

Um das Stromerzeugungsaggregat optimal zu nutzen, sollte man daran denken, dass auch geringe Überlastungen auf Dauer zum Ansprechen der Thermoschalter führen.

In der Einlaufzeit ist es wichtig, den neuen Motor wenigstens in den ersten 50 Betriebsstunden nicht über 70% der Nominallast zu beanspruchen; danach wird ein Normalbetrieb des Generators mit einer Last von rund 3/4 der erklärten maximalen Dauerlast empfohlen, um die Lebensdauer des Generators zu verlängern und seine Leistung zu optimieren.

Bei noch warmem Generator empfiehlt es sich, zum Anlassen nur kurz auf den Startknopf zu drücken, bei kaltem Generator länger.

1.7 Beschreibung der Funktionsweise

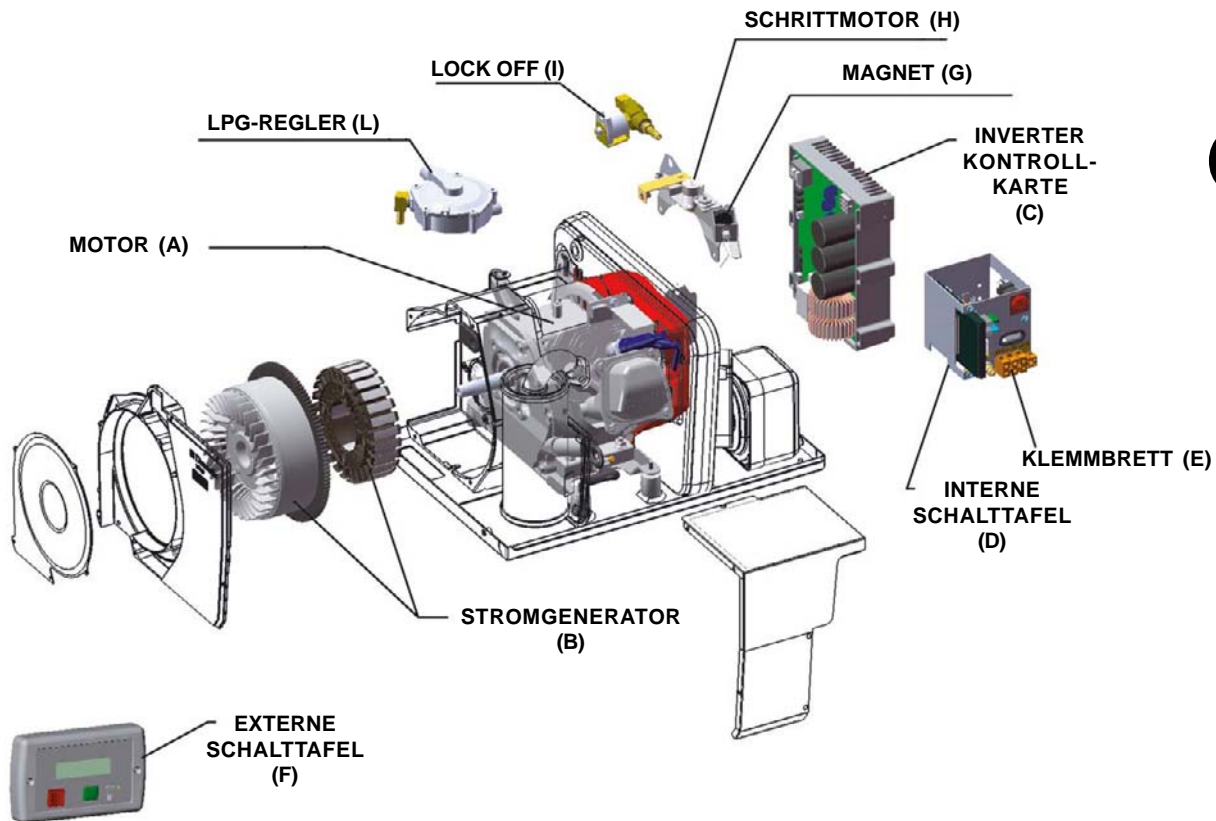
Die Hauptelemente, aus denen sich das Stromerzeugungsaggregat TEC 29 LPG zusammensetzt, sind: ein Verbrennungsmotor (a), ein Stromgenerator mit Dauermagneten (b), ein Inverter (c), eine interne Schalttafel (d), ein Klemmenbrett (e) und eine externe Schalttafel (f), ein Elektromagnet (g), ein Schrittmotor (h), das Lock-off (i) und der LPG-Regler (l).

Der Verbrennungsmotor versetzt den fest mit ihm verbundenen Stromgenerator in Drehung, und dieser erzeugt eine Wechselspannung, die den Inverter versorgt. Der Inverter hat die Aufgabe, die Spannung, mit der er gespeist wird, in eine höherwertige, absolut stabile Spannung von 230 V und 50 Hz „umzuformen“ und den Klemmen der Maschine zur Verfügung zu stellen.

An der internen Schalttafel sind die Klemmen, die Steckdose für das Anschlusskabel an die externe Schalttafel und der Stoppschalter untergebracht.

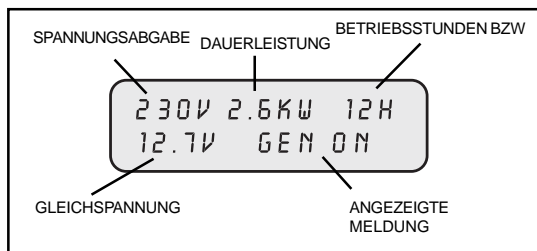
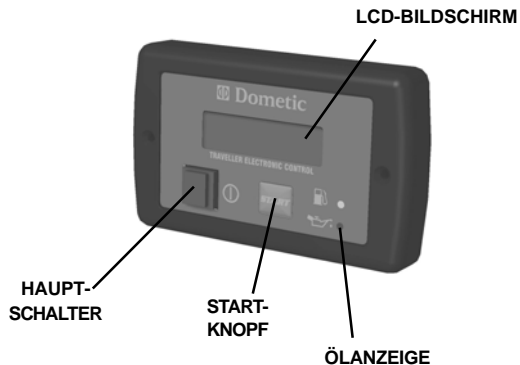
Die externe Schalttafel besitzt:

- Knöpfe, mit denen das Stromerzeugungsaggregat gestartet und ausgeschaltet werden kann;
- einen LCD-Bildschirm, auf dem alle wichtigen elektrischen Werte angezeigt werden, die zur Kontrolle des einwandfreien Betriebs des Generators benötigt werden, dazu der Stundenzähler und im Falle von Störungen die entsprechenden Alarmmeldungen;
- LED-Anzeigen, die einen zu niedrigen Benzin- und Ölstand anzeigen.

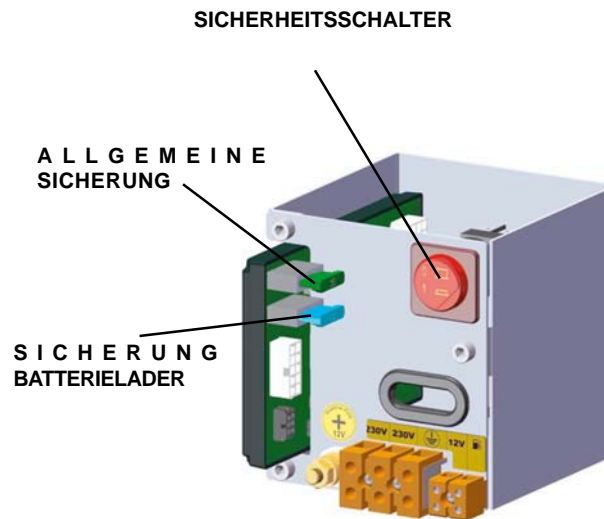


D

1.8 Externe Schalttafel



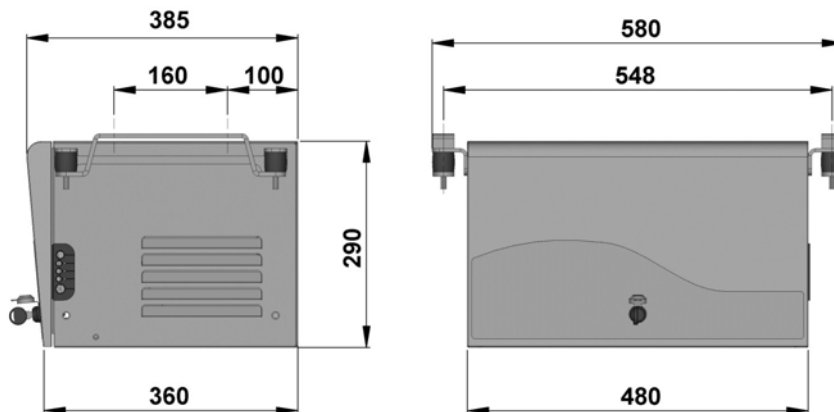
1.9 Interne Schalttafel



Funktionsbeschreibung

- HAUPTSCHALTER:** Einschalten Schalttafel / Stopp Generator
- STARTKNOPF:** Start Generator
- ÖLANZEIGE:** zeigt einen ungenügenden Ölstand im Motor an
- SICHERHEITSSCHALTER:** Not-Aus
- THERMISCHER LASTTRENNSCHALTER:** Thermoschalter für den Gleichstrom
- SICHERUNG BATTERIELADER:** Thermischer Schutz für Gleichstrom
- ALLGEMEINE SICHERUNG:** Thermischer Schutz für Wechselstrom

1.10 Technische Daten



BESCHREIBUNG	MAßEINHEIT	WERT
SPANNUNGSABGABE	V	230 ± 10%
MAX. DAUERLEISTUNG	W	2600 ± 5%
FREQUENZ	Hz	50 ± 1%
GLEICHSPANNUNG	/	12V 10A
THD	%	1
VERBRAUCH	g/kW h	408
GEWICHT	kg	44


1.11 Tabelle mit der Beschreibung der am Display angezeigten Meldungen

ANGEZEIGTE MELDUNG	BESCHREIBUNG	VERHALTEN DES GENERATORS	MASSNAHMEN
LOW BATTERY	Die Batteriespannung ist unter den Mindestwert für die Ausführung von Startversuchen abgesunken (9V)	Der Generator springt nicht an	Vor dem Start des Generators den Batteriezustand überprüfen.
OIL CHANGE	Diese Meldung wird jedes Mal angezeigt, wenn die Zählung der Betriebsstunden der Maschine den vorgegebenen Wert für den Motorölwechsel erreicht	Der Generator läuft weiter	Den Ölwechsel durchführen (siehe S. 21), dann den Generator durch anhaltendes Drücken des Startknopfes erneut starten.
OIL ALERT	Motoröl fehlt	Der Generator geht aus	Öl nachfüllen (siehe S.11).
GENERATOR ALERT!	Allgemeine Alarmmeldung, zum Beispiel wenn ein Defekt im Kontrollring der Drosselklappe des Vergasers (Schrittmotor) vorliegt und der Modul M110 die Geschwindigkeit des Motors nicht mehr steuern kann	Der Generator geht aus	Das System mit Hilfe der Tabelle Störungen, Ursachen und Abhilfen überprüfen. Falls das Problem fortbesteht, den nächsten Kundendienst verständigen.
OVERLOAD!	An den Abnehmern ist eine Überlast am Ausgang aufgetreten	Der Inverter schaltet sich aus. Dadurch wird keine Spannung mehr erzeugt und auch der Motor schaltet sich aus.	Die zugeschaltete Last verringern und den Generator neu starten.
SHORT CIRCUIT	An den Abnehmern ist ein Kurzschluss am Ausgang aufgetreten	Der Inverter schaltet sich aus. Dadurch wird keine Spannung mehr erzeugt und auch der Motor schaltet sich aus.	Die Unversehrtheit der angeschlossenen Abnehmer überprüfen und den Generator neu starten.
OVER TEMPERATURE	Meldung, die bei Überhitzung angezeigt wird	Der Inverter geht aus, daher wird keine Spannung mehr abgegeben, aber der Motor läuft weiter, um die Kühlung im Inneren zu erleichtern	Den Generator abkühlen lassen, ein paar Minuten warten, dann das Aggregat erneut starten.
LOW POWER ENGINE	Abfall der Versorgungsspannung des Inverters	Der Generator geht aus	Die angeschlossene Last verringern und den Generator erneut starten.
RESTART GEN?	Meldung, die nach einem Halt des Generators wegen Überhitzung erscheint	Der Generator ist ausgeschaltet	Zum erneuten Anlassen des Generators den Startknopf drücken.
GEN CAL	Meldung, die beim Start des Generators erscheint; sie zeigt die Kalibrierungsphase an, die jedem Start vorangeht. Der Generator gibt noch keine Spannung ab.	Der Generator dreht, erzeugt aber keine Spannung	Einen Augenblick warten.
GEN WAIT	Meldung, die in der Pause zwischen zwei Startversuchen erscheint.	Der Generator ist ausgeschaltet	Warten, bis die Meldung verschwindet, dann einen erneuten Zündversuch machen.
GEN ON	Normaler Betrieb des Generators.	Normalbetrieb	

1.12 Planmäßige Wartung

Zur Durchführung dieser Kontrollen muss die Klappe des Generators geöffnet werden, daher sind folgende Vorkehrungen zu treffen:

Der Generator darf nicht in Betrieb sein und alle Teile müssen kalt sein. Den Sicherheitsschalter an der internen Schalttafel auf "O" (AUS) stellen.

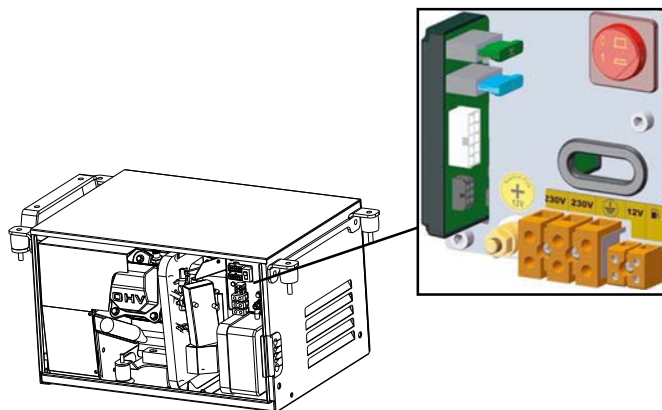
Pluspol der Starterbatterie abtrennen und dabei darauf achten, ihn nicht zu erden.

i Vermerk

Nur Originalersatzteile verwenden. Bei Verwendung von Ersatzteilen ungleicher Qualität kann der Generator beschädigt werden.

! Hinweis

Am Ende der Kontrollen nicht vergessen, den Pluspol der Starterbatterie wieder anzuschließen und den Sicherheitsschalter wieder auf "I" (EIN) zu stellen.



1.13 Ölstandskontrolle

Den Öleinfüllstopfen herausziehen und den Messstab mit einem Lappen reinigen.

Den Messstab wieder ganz einstecken.

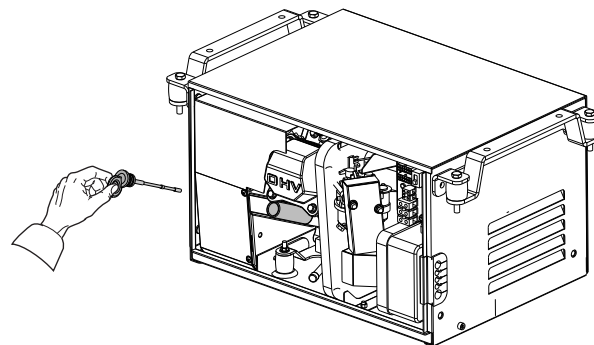
Den Messstab herausziehen und kontrollieren, ob der Ölstand zwischen der Kerbe (max. Füllstand) und der Spitze des Stabs (min. Füllstand) liegt.

Wenn das nicht der Fall ist, mit empfohlenem Öl auffüllen.

! Den Messstab wieder einstecken.

i Hinweis

Bei allen Kontrollen sicherstellen, dass sich der Generator in waagerechter Position befindet.



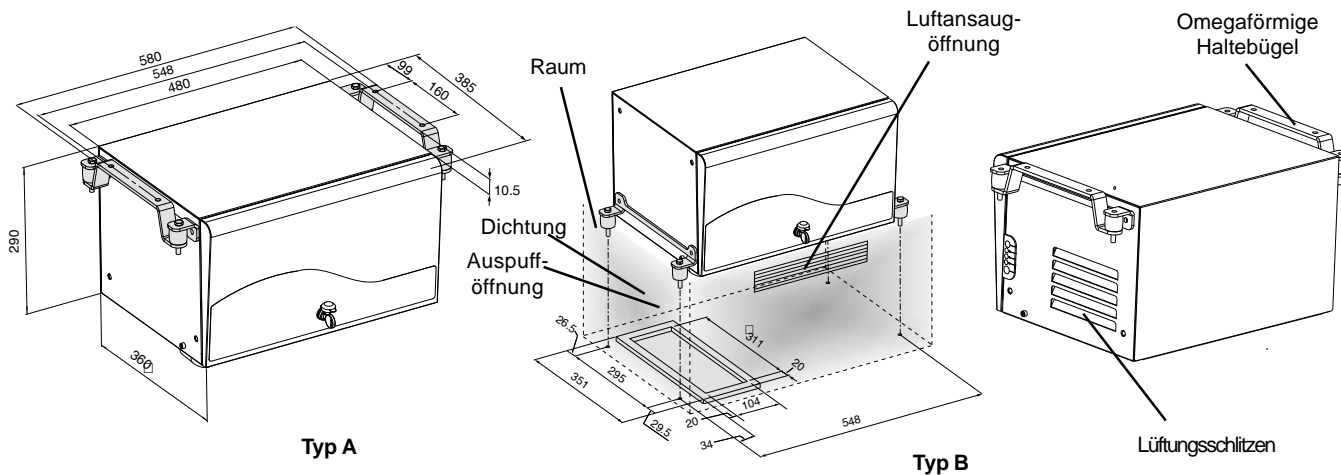
2 Installationshinweise

2.1 Anleitung für die Befestigung des Generators



Achtung: Es muss sichergestellt werden, dass um die Haube des Generators herum genügend Platz für das Durchströmen der Kühlungsluft bleibt; dazu lässt man mindestens 20 mm freien Platz zwischen der Haube und den umgebenden Teilen. Falls die Luftansaugöffnung des Generator hinter einem Rad des Fahrzeugs liegt, muss verhindert werden, dass bei Regen das Rad Wasser in das Innere des Generators schleudert (z.B. durch Spritzschutz).

D



Mit den mitgelieferten Halterungen kann sowohl eine Außenmontage (Typ A) als auch eine Innenmontage (Typ B) durchgeführt werden. Die Montage vom "TYP A" (Außeninstallation) bietet folgende Vorteile: geringerer Platzbedarf, schnelle Installation, leichter Zugang für die normalen und außerplanmäßigen Wartungsarbeiten. Für die Montage vom "TYP A" müssen die mitgelieferten omega-förmigen Haltebügel verwendet werden, um eine solide Befestigung des Aggregats zu gewährleisten. Wenn man sich für die Montage vom "TYP B" entscheidet (Inneninstallation), muss ein gegen das Fahrzeuginnere abgedichteter Raum vorbereitet werden (der zusätzlich schallgedämpt werden kann), wobei darauf zu achten ist, dass zwischen dem Gehäuse und den umgebenden Teilen ein freier Platz von 20 mm eingehalten wird; die Auspuff- und Luftansaugöffnungen müssen auf dem Boden und an der Klappe angebracht werden. Die Luftansaugöffnungen müssen einen Querschnitt von mindestens 240 cm² haben. Außerdem muss eine mindestens 5 mm starke Dichtung aus brandhemmendem Gummi zwischen dem Boden des Fahrzeugs und dem des Generators angebracht werden (erhältlich als Zubehör Pos. AG128).

2.2 Montageanleitung für den Auspuff

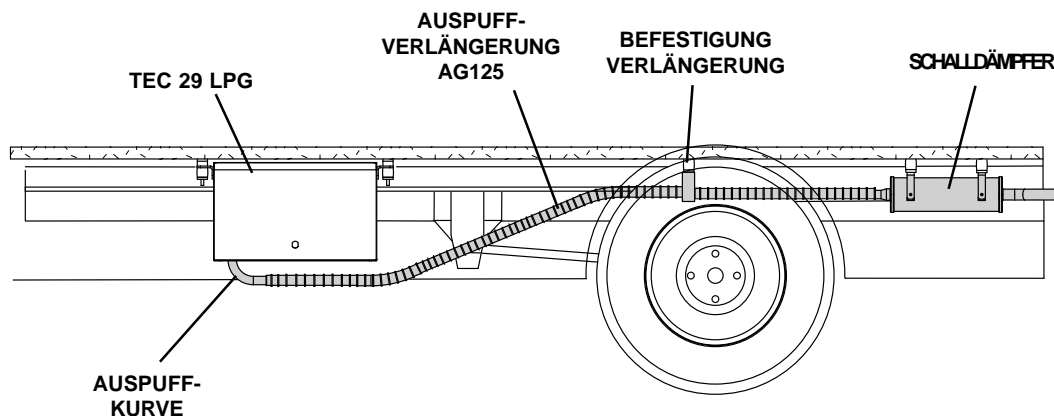
Es wird empfohlen, den Krümmer des Auspufftopfes auf die Längsrichtung des Gehäuses auszurichten (wie in der Abbildung), um eine stärkere Dämpfung der Vibrationen zu gewährleisten.

Zum Umlenken der Auspuffgase die Auspuffverlängerung (erhältlich als Zubehör Pos. AG125) verwenden. Die Verlängerung am Fahrzeugboden befestigen.



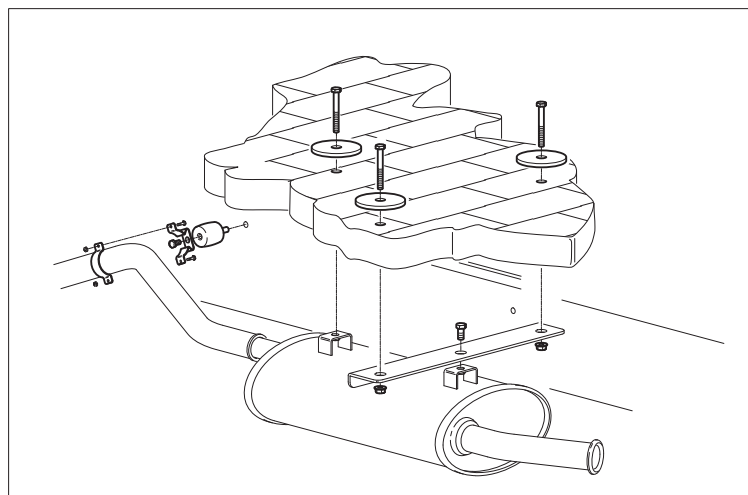
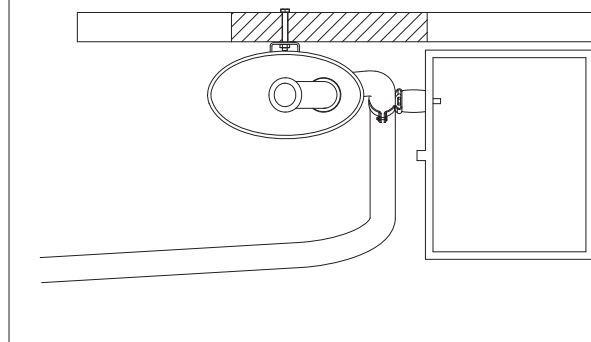
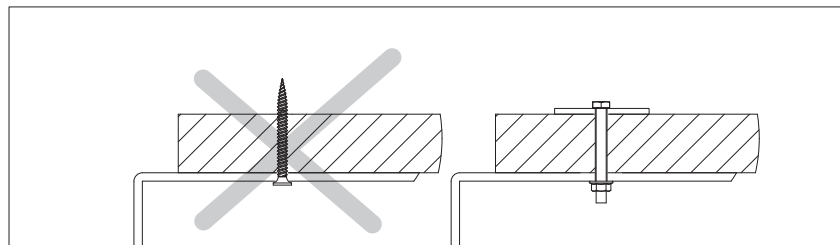
ACHTUNG

Keine scharfen Kurven erzeugen, die den Strom der Abgase behindern.

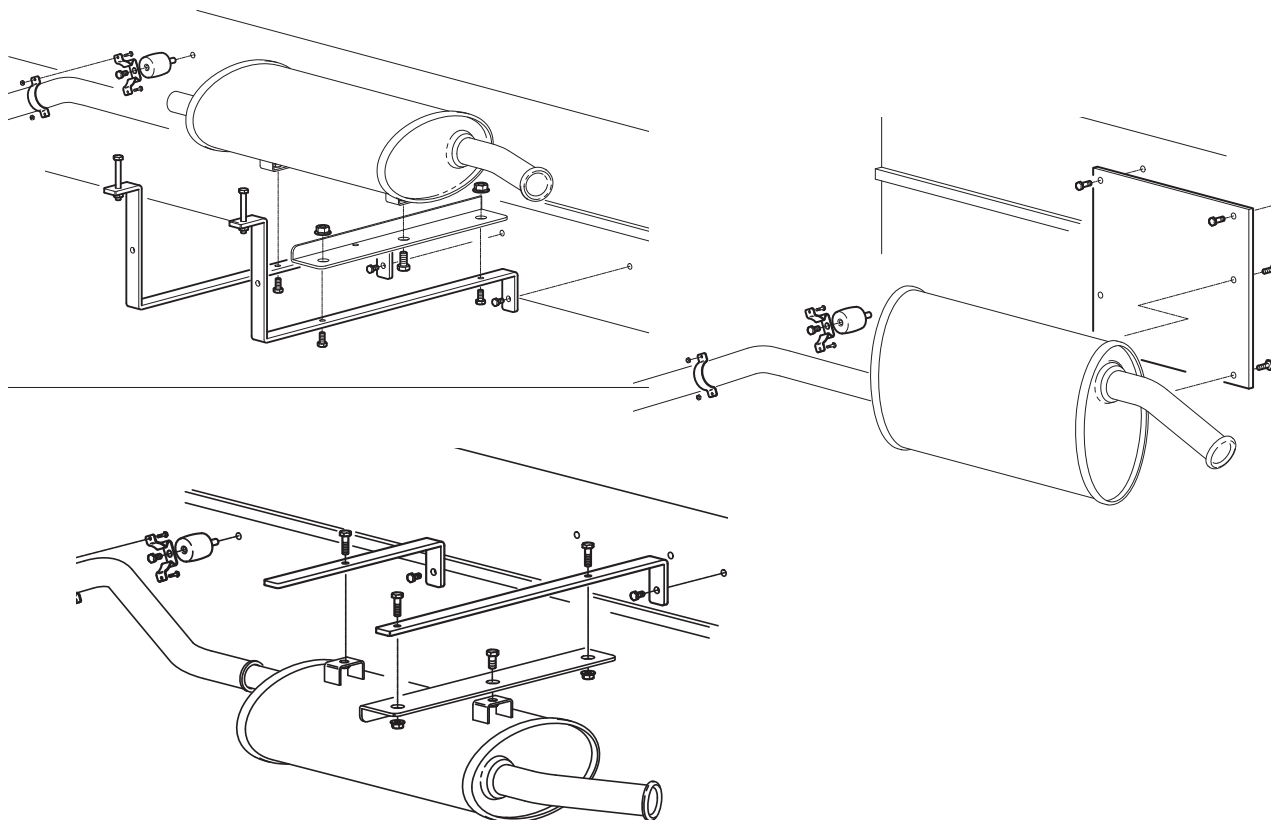


 **Montageanleitung für den Auspuff**

D



 Montageanleitung für den Auspuff

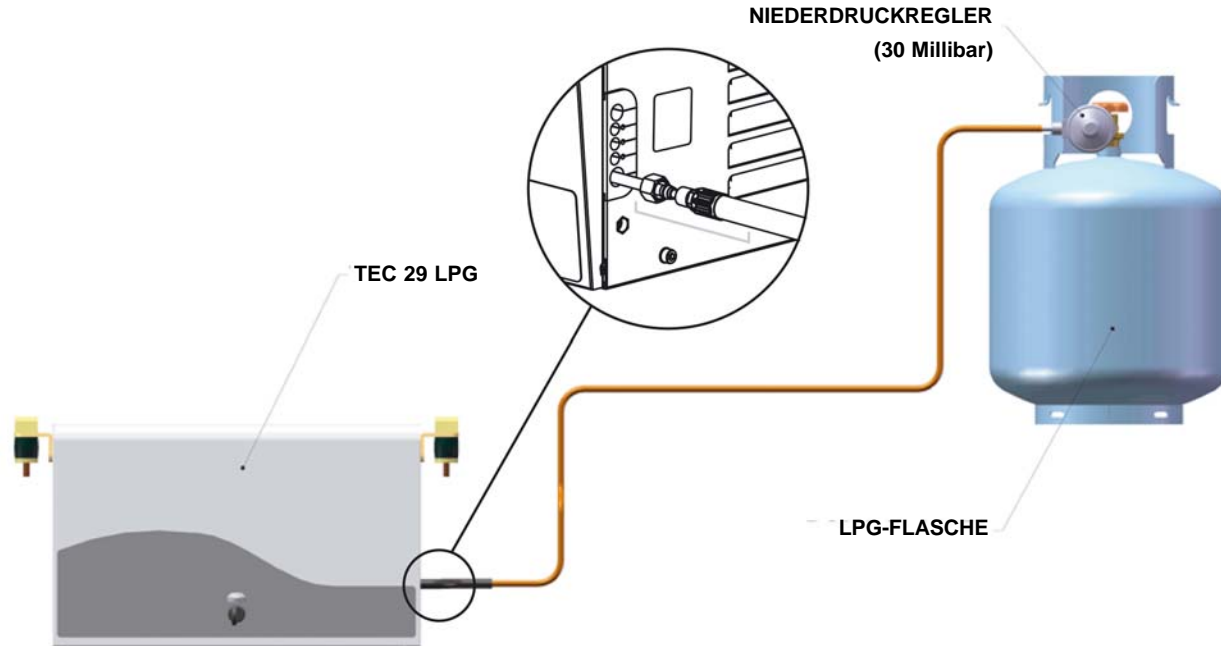


D

2.3 Anweisungen für den Anschluss an die LPG-Flasche

Der Generator wird an den Niederdruckregler (30 Millibar) der LPG-Flasche angeschlossen.
Es wird empfohlen, Metallrohre zu verwenden.

D



2.4 Anleitung für den Elektroanschluss

Den Elektroanschluss unter Beachtung der einschlägigen geltenden Bestimmungen herstellen.



Achtung

An der Elektroanlage des Fahrzeugs muss ein Relais oder Umschalter installiert werden (z.B. das Zubehör AG 102), damit der Generator nicht beschädigt wird, wenn das Stromnetz zugeschaltet wird; in diesem Fall wird vorgeschlagen, den Generator so anzuschließen, dass er Priorität gegenüber dem Stromnetz besitzt, siehe Bild auf Seite 28.

Netzanschluss ist in Konformität zu den gültigen Richtlinien im Land des Verbrauchers auszuführen.

Für die ordnungsgemäße Montage des Endverbrauchers ist der vom Verkäufer bzw. von Fachleuten geleistete Kundendienst empfohlen.

Für die 230 V ein normgerechtes Kabel mit dem in der Tabelle empfohlenen Querschnitt verwenden; dieses durch den Kabeldurchgang in das Gehäuse leiten und an die Klemmen anschließen.

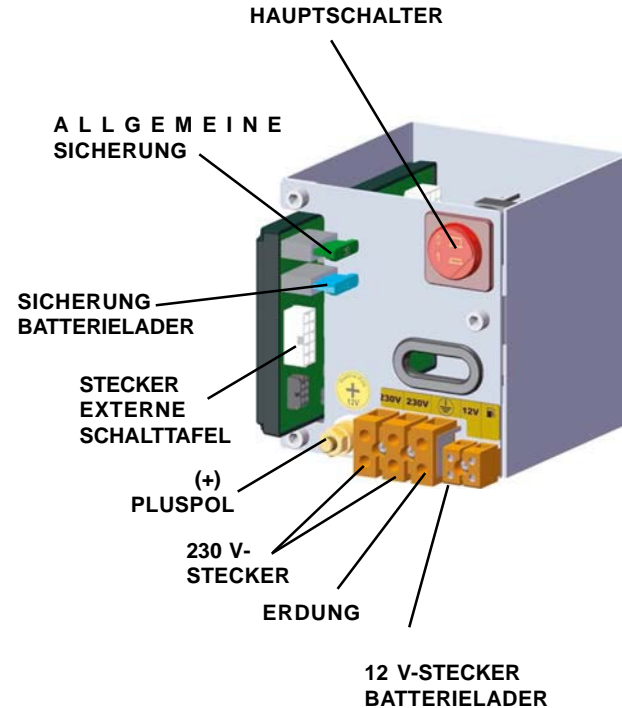
Das Erdkabel befestigen..

Anschluß des Batterieladers

Ein Kabel mit einem der Tabelle zu entnehmenden Querschnitt verwenden; dieses an die Klemme und an den Pluspol der zu ladenden Batterie anschließen.

Wenn die zu ladende Batterie eine andere als die für den Start des Generators verwendete ist, muss der Minuspol dieser Batterie an den entsprechenden Massepunkt des Generators angeschlossen werden (siehe Abbildung auf S. 18).

Qs. mm ² 230V (Leistungskabel)	Qs. mm ² 12V (Batterielader)	Qs. mm ² Länge bis 6m (Batterieanschluss)	Qs. mm ² Länge > 6m (Batterieanschluss)
2.5	2.5	10	16



Batterieanschluss

N.B.

Die Starterszuführung des Stromerzeugers ist 12 Volt.
Die Batterie zu benutzen muss leistungsfähig sein und mindestens eine 60Ah Kapazität haben.

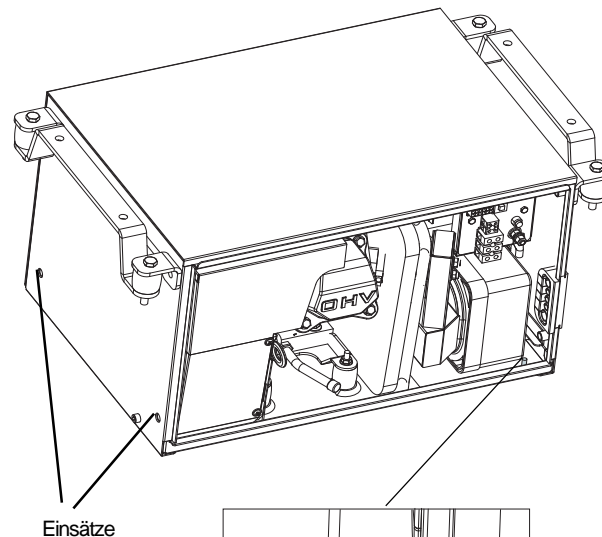
D

Zum Starten des Generators wird ein ummanteltes Standardkabel, dessen Querschnitt der Tabelle zu entnehmen ist, mit dem Pluspol der Starterbatterie des Fahrzeugs verbunden. Das Massekabel muss denselben Querschnitt haben und wird in der Position wie in der nebenstehenden Zeichnung oder über die Einsätze an den Seiten des Aufbaus angeschlossen und von da mit dem Rahmen des Fahrzeugs verbunden. Es muss sichergestellt werden, dass der Kontakt gut ist, indem man erforderlichenfalls den Lack oder Rost an der Oberfläche beseitigt und die Verbindung mit Fett schützt.

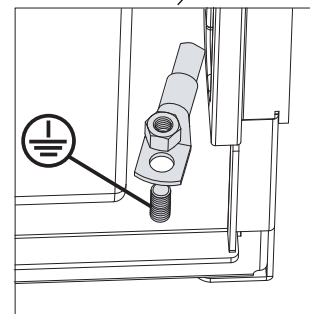
Es wird empfohlen, in der Nähe des Pluspols der Starterbatterie eine Sicherung von 100A in Reihe zu installieren, um die Elektroanlage des Generators zu schützen.

Anschluss externe Schalttafel

Die Einbauposition im Inneren des Fahrzeugs wählen und das (mitgelieferte) Verlängerungskabel zum Anschluss der externen Schalttafel an die interne Schalttafel des Generators über den zugehörigen Konnektor benutzen.



Einsätze











3.1 Störungen, Ursachen und Abhilfe

URSAACHE	LÖSUNG																
	Der Not-Aus-Schalter steht nicht auf EIN	Der Anlasser wird nicht mit Strom versorgt	Stromkabel unterbrochen/Stecker abgezogen	Massekabel des Generators unterbrochen oder Sicherung (falls vorhanden) ausgelöst	Kein Kraftstoff	Elektromagnet (Anlassen) blockiert	Drosselklappe blockiert	Zündkerze bekommt kein Strom	Vergaser bekommt kein Benzin	Luftfilter verschmutzt	Luftansaugung verstopft	Inverter beschädigt	Last über 2,6 kW	Batterie leer	Welle des Anlassers verschmutzt	Schrittmotor defekt oder Kabel unterbrochen	Zu viel Öl im Motor
Bei Drücken des Hauptschalters geht die Schalttafel nicht an																	
Bei Drücken des Startknopfes erfolgt keine Reaktion (der Anlasser dreht nicht)	☐	☐	☐	☐								☐		☐	☐		☐
Der Anlasser dreht, aber der Generator springt nicht an			☐	☐	☐			☐	☐		☐	☐					
Der Generator neigt zum Ausgehen						☐			☐	☐	☐	☐	☐				☐
Der Generator ist angesprungen, erzeugt aber keine Spannung						☐	☐				☐	☐	☐			☐	
Der Generator startet mit starker Beschleunigung und bleibt dann wegen "generator alert" stehen											☐	☐	☐			☐	
Die erzeugte Spannung ist instabil											☐	☐	☐			☐	



3.2 Art und Häufigkeit der Kontrollen

D

Wartungsintervall In den angegebenen Abständen oder nach der angegebenen Zahl von Betriebsstunden auszuführen, je nachdem, welcher Fall früher eintritt.		Bei jeder Benutzung	Im ersten Monat oder nach 20 Stunden	Alle 3 Monate oder 50 Stunden	Alle 6 Monate oder 100 Stunden	Jährlich oder alle 300 Stunden
Motoröl	Inspektion	∞				
	Wechsel					
Luftfilter	Reinigung					
Zündkerze	Inspektion - Reinigung					
Ventile	Inspektion - Einstellung					
Kein Ölverlust und LPG-Austritt	Inspektion	∞				
Vibrationsdämpfer	Inspektion					
LPG-Leitungen	kontrollieren (und falls nötig austauschen)	Alle 2 Jahre				

3.3 Außerplanmäßige Wartung

Für manche Wartungsarbeiten ist die Möglichkeit vorgesehen, das Stromerzeugungsaggregat herauszuziehen, indem man die ganze Trägerplatte des Aggregats über die Führungsschienen an den Seitenwänden des Gehäuses gleiten lässt. Zum Freigeben dieser Platte die Feststellschrauben betätigen.

Ölwechsel

Achtung

- Heißes Öl kann Verbrennungen hervorrufen
- Den Ölstand bei ausgeschaltetem Motor prüfen.

Wichtig

Altöl darf nicht weggeschüttet werden, sondern muss an Spezialfirmen für die Entsorgung und/oder Rückgewinnung abgegeben werden, wobei die geltenden Gesetze des betreffenden Landes zu beachten sind.

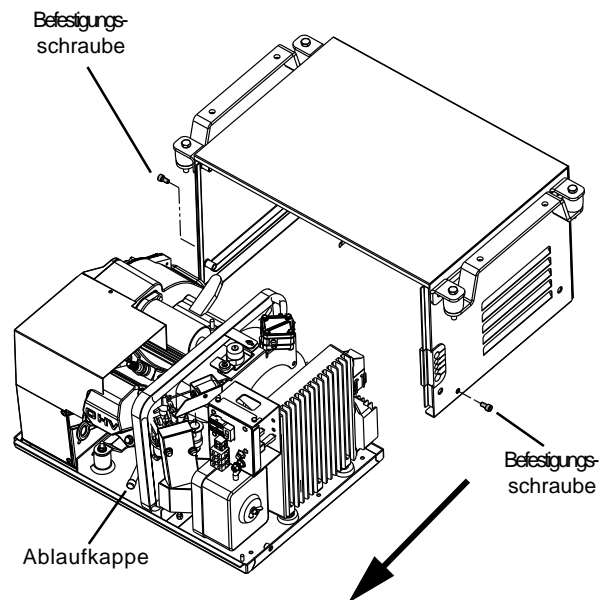
Öl für Viertaktmotoren der Kategorie API SG oder SF verwenden (diese Angabe findet sich auch auf dem Ölbehälter).

Das Öl SAE 10W-30 wird zur allgemeinen Verwendung bei allen Temperaturen empfohlen. Wenn ein Öl mit Einbereichs-Viskosität verwendet wird, die geeignete Viskosität in Abhängigkeit von der mittleren Ortstemperatur wählen.

Zur Erleichterung des Ölablassens empfiehlt es sich, die Maschine 3 - 5 Minuten warmlaufen zu lassen, damit das Öl flüssiger wird und nach Abnahme der Ablaufkappe schnell und vollständig über das Ablaufrohr (Nr. 2 Abb. 8) abfließt. Mit einem Öl vom empfohlenen Typ über die Kappe wieder auffüllen.

Die im Gehäuse enthaltene Ölmenge beträgt:

0.6 Liter



D

Wartung Luftfilter

Achtung

Kein Dieselöl oder Lösungsmittel mit niedrigem Verdampfungspunkt zur Reinigung des Luftfilterelements verwenden; diese könnten sich entzünden oder explodieren.

Wichtig

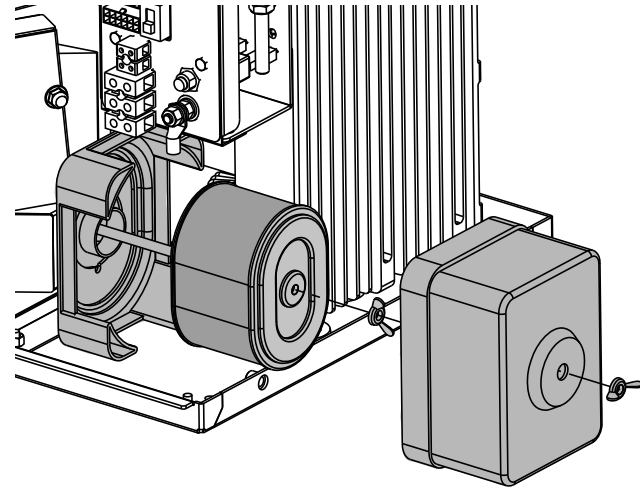
Wenn der Luftfilter verschmutzt ist, wird der Luftstrom zum Vergaser verringert. Um einem schlechten Funktionieren des Vergasers vorzubeugen, wird daher empfohlen, den Filterzustand regelmäßig zu kontrollieren, noch häufiger, wenn der TEC 29 LPG in besonders staubiger Umgebung benutzt wird.

Den Motor nie ohne Luftfilter laufen lassen. Der Motor würde sich sonst schnell abnutzen.

Den Zustand beider Filterelemente sorgfältig kontrollieren und bei Beschädigung auswechseln.

Schwammelement: Den Schwamm mit einer neutralen Waschmittellösung waschen und sorgfältig spülen. Dann das Element vollständig trocknen lassen, mit sauberem Motoröl tränken und das überschüssige Öl ausdrücken.

Papierelement: Das Papier durch wiederholtes leichtes Schlagen auf eine harte Fläche von Verunreinigungen befreien oder den Filter von innen nach außen mit Pressluft ausblasen. Niemals abbürsten, denn dadurch würde der Schmutz in die Fasern des Papierelements eindringen. Bei starker Verschmutzung das Papierelement auswechseln.



Wartung Zündkerze

Achtung

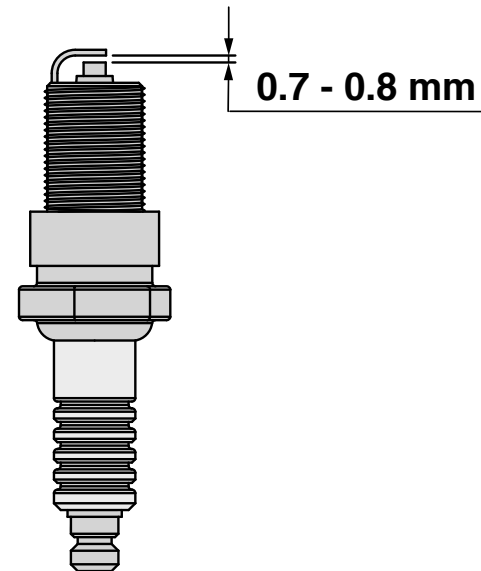
Die Zündkerze muss sorgfältig angezogen werden. Eine nicht fest angezogene Zündkerze kann sehr heiß werden und Schäden am Motor hervorrufen.

Wichtig

Wenn eine neue Zündkerze eingesetzt wird, muss sie, nachdem sie fest auf der Beilegscheibe aufsitzt, um eine halbe Drehung angezogen werden. Bei der Verwendung von gebrauchten Zündkerzen genügt 1/8 oder 1/4 Drehung nach dem festen Aufsitzen auf der Beilegscheibe.

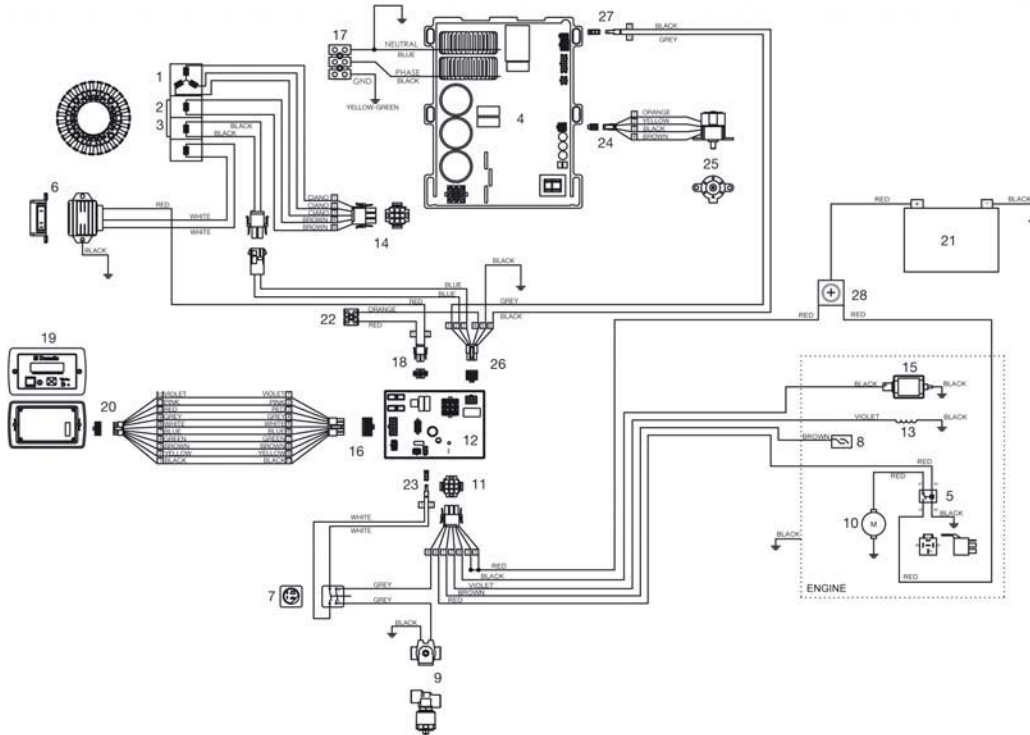
Niemals Zündkerzen mit anderen Wärmewerten verwenden:

1. Den Kerzenstecker abnehmen und die Zündkerze mit einem Schraubenschlüssel herausnehmen.
2. Eine Sichtkontrolle der Zündkerze vornehmen. Wenn die Zündkerze offensichtlich abgenutzt oder der Isolator beschädigt oder angebrochen ist, auswechseln. Wenn die Zündkerze nur verschmutzt ist, mit einer Stahlbürste reinigen und wenn sie noch brauchbar erscheint, weiterverwenden.
3. Den Abstand zwischen den Elektroden mit einem Dickenmesser nachmessen. Er muss 0.7-0.8 mm betragen und kann gegebenenfalls durch Biegen der Elektrode korrigiert werden.
4. Prüfen, ob die Zündkerzendichtung intakt ist, wenn ja, die Zündkerze mit der Hand anschrauben, um ein Abwürgen des Gewindes zu vermeiden.
5. Nach dem Einsatz die Zündkerze mit einem Zündkerzenschlüssel so anziehen, dass die Unterlegscheibe zusammengedrückt wird.



D

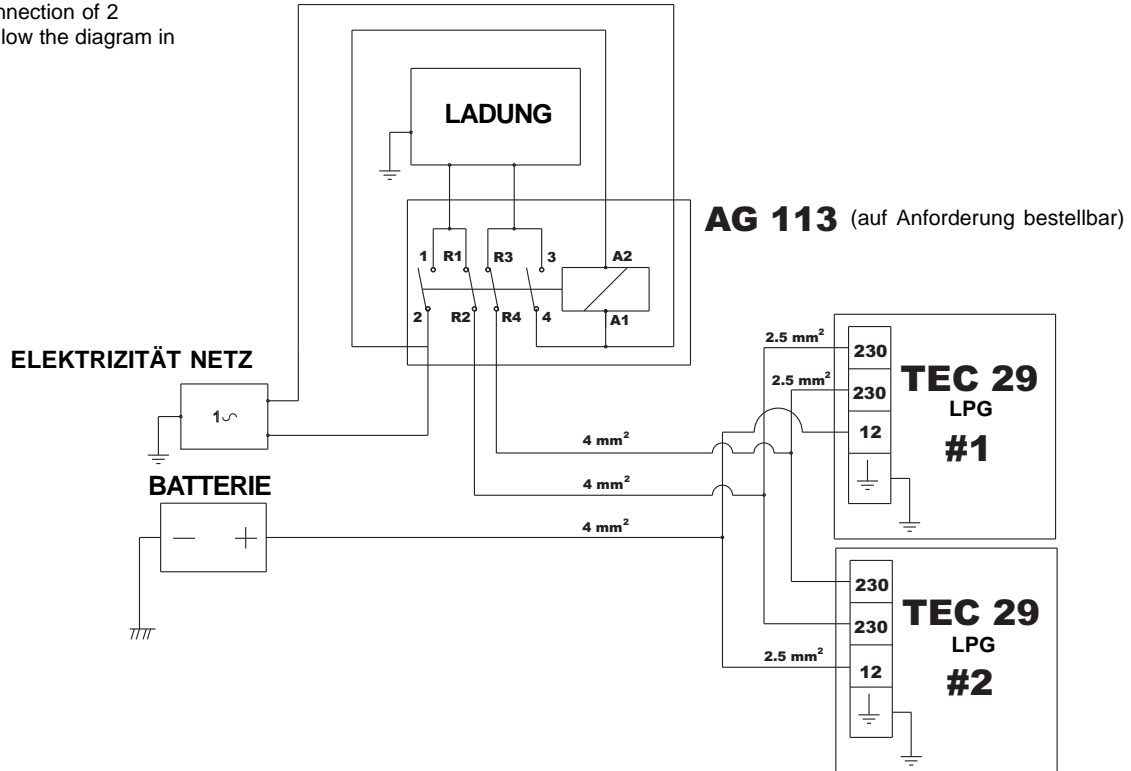
D



BESCHREIBUNG

- 1 DREIPHASEN Wicklung
- 2 HILFS Wicklung
- 3 HILFS Wicklung
- 4 MODUL INVERTER
- 5 ANLAUFRELAIS
- 6 BATTERIELADER
- 7 NOT-AUS-SCHALTER
- 8 ÖLALARM
- 9 LOCK-OFF
- 10 ANLASSER
- 11 9-POLIGER VERBINDER
- 12 SCHNITTSTELLENKARTE
- 13 MOTORSPULE
- 14 9-POLIGER VERBINDER
- 15 ELEKTROMAGNET
- 16 10-POLIGER VERBINDER
- 17 KLEMMENBRETT
- 18 2-POLIGER VERBINDER
- 19 INTERNE SCHALTAFEL
- 20 12-POLIGER VERBINDER
- 21 BATTERIE
- 22 KLEMMENBRETT
- 23 2-POLIGER VERBINDER
- 24 4-POLIGER VERBINDER
- 25 SCHRITTMOTOR
- 26 6-POLIGER VERBINDER
- 27 2-POLIGER VERBINDER
- 28 KLEMME PLUSPOL

For parallel connection of 2
TEC29 LPG follow the diagram in
the picture .

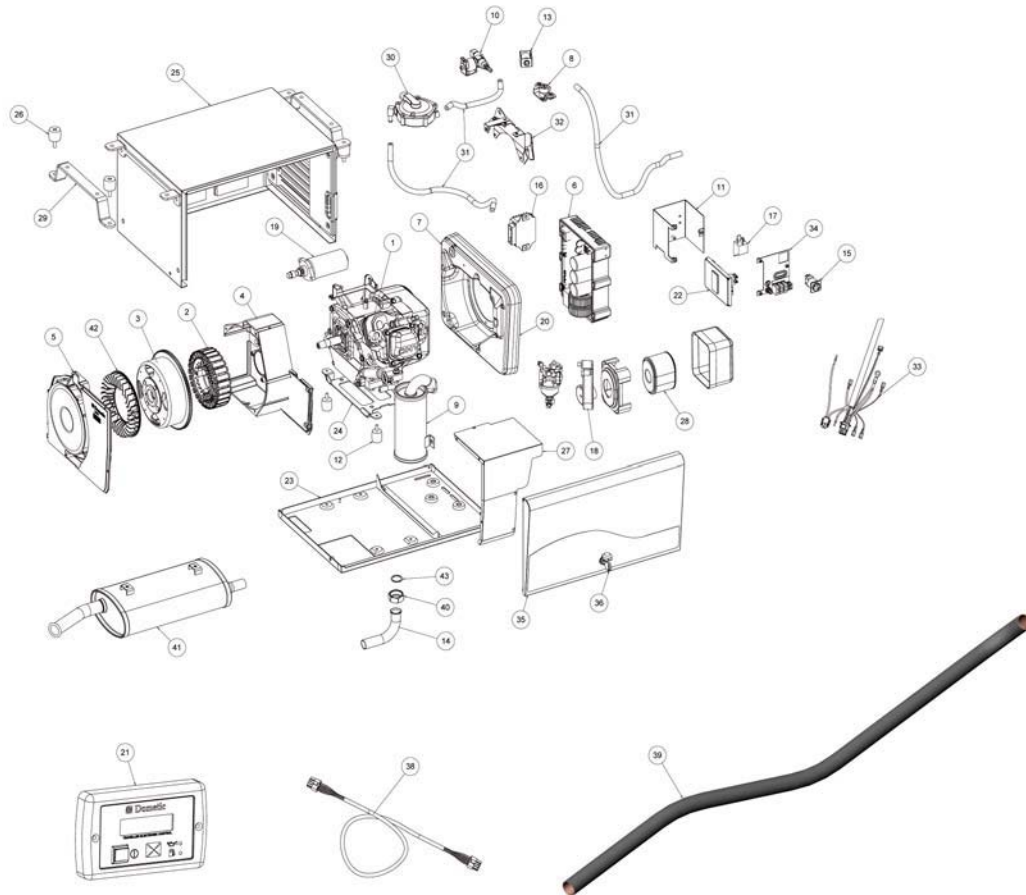


Warnung: Zum Schutz des Geräts gegen einen zufälligen Anschluss zur Hauptstromleitung verwenden Sie Stromwende AG113.



ACHTUNG!

Alle an der Anlage angeschlossene Generatorgeräte müssen vor irgendeiner Wartungsarbeit außer Betrieb gestellt werden!

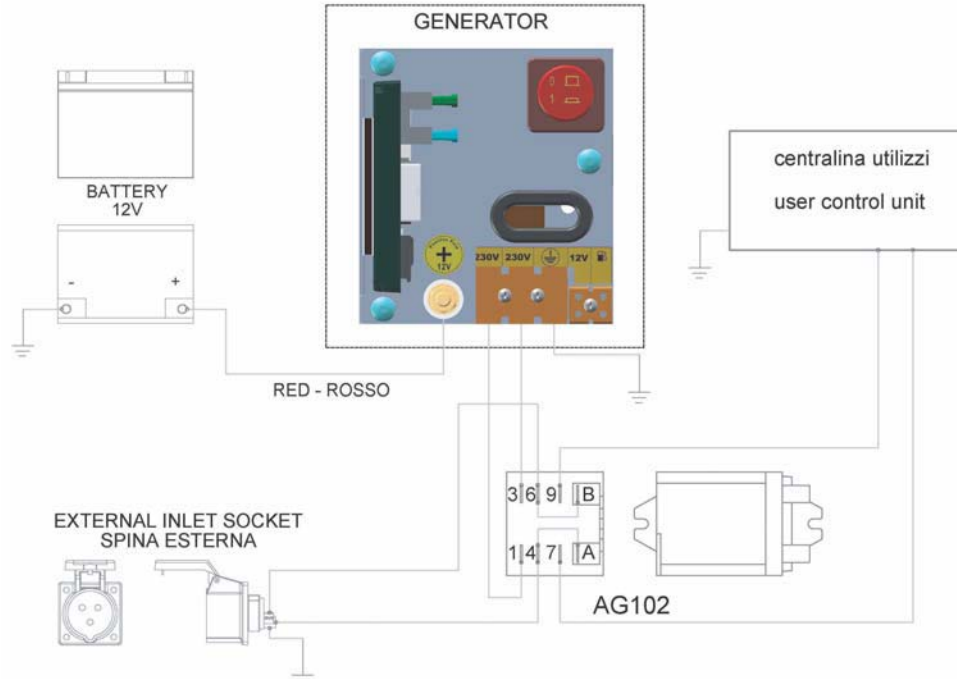


D

TABELLE ERSATZTEILKATALOG TEC 29 LPG

	BESCHREIBUNG
1	MOTOR GX 160
2	KOMPLETTER STATOR
3	KOMPLETTER ROTOR
4	ABDECKUNG STROMGENERATOR
5	GEHÄUSE LÜFTERRAD
6	INVERTER
7	MOTORWAND
8	SCHRITTGETRIEBEMOTOR
9	AUSPUFFTOPF
10	LOCK-OFF ELEKTROVENTIL
11	GEHÄUSE INTERNE SCHALTTAFEL
12	SCHWINGUNGSDÄMPFENDER MOTORTRÄGER
13	ELEKTROMAGNET
14	AUSPUFFVERBINDUNGSSTÜCK
15	SCHALTER 0/1
16	REGLER 12V
17	MOTORSTARTRELAIS
18	ANSAUGKRÜMMER
19	ANLASSER
20	DICHTUNG MOTORWAND
21	EXTERNE SCHALTTAFEL
22	KARTE INTERNE SCHALTTAFEL
23	UNTERTEIL GEHÄUSE
24	HALTERUNG MOTORTRÄGER
25	GENERATORGEHÄUSE
26	ANTIVIBRIERVORRICHTUNG GEHÄUSE
27	AUSPUFFTOPFBLECH
28	LUFTFILTER MOTOR

	BESCHREIBUNG
29	HALTERUNG ANTIVIBRIERVORRICHTUNG GEHÄUSE
30	LPG-REGLER
31	LPG-ROHRE
32	FIXIERBLECH SCHRITTMOTOR
33	VERKABELUNG
34	INTERNE SCHALTTAFEL
35	TÜR GENERATORGEHÄUSE INVERTER
36	SCHLOSS
37	UMSCHALTER
38	VERLÄNGERUNG SCHALTUNG
39	SCHLAUCH
40	MUTTER AUSPUFFVERBINDUNGSSTÜCK
41	SCHALLDÄMPFER
42	LÜFTERRAD
43	UNTERLEGSCHIBE MUTTER AUSPUFF



Zubehör Umschalter AG102 (verfügbar auf Nachfrage)

- 1) Kabel mit angemessenem Durchmesser verwenden (siehe Tabelle im Abschnitt Elektrische Anschlüsse).
- 2) Den Umschalter AG 102 in einer Position fixieren, in der er problemlos angeschlossen werden kann.
- 3) Das Kabel trennen, das den Netzeingang mit dem Schutzschalter in der Schaltzentrale verbindet, so dass die Verbindungen wie im Schaltplan gezeigt durchgeführt werden können.
- 4) Faston Endverschlüsse für den Anschluss der Kabel an den Umschalter verwenden. Endverschluss A muss mit Nr. 4 und Endverschluss B mit Nr. 6 überbrückt werden.
- 5) Die aus dem 230 V Klemmbrett des Generators führenden Kabel mit den Positionen Nr. 1 und Nr. 3 verbinden.