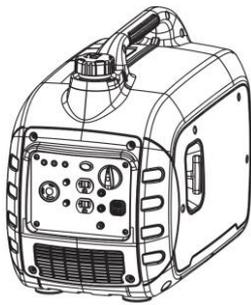
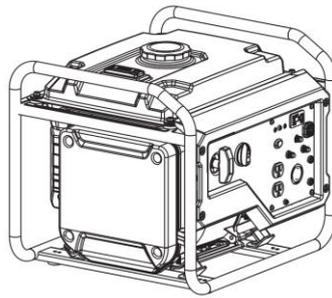


# Tragbarer Generator

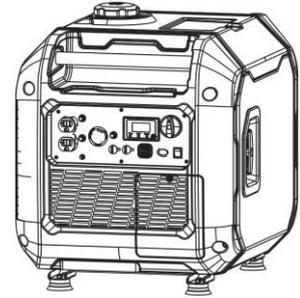
## P Inverter series



P3000i



P3500i/O



P3500i

Copyright © 2017 PR Industrial s.r.l. – Loc. Il Piano – 53031 Casole d’Elsa (SI)  
Gedruckt in Italien Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das weltweit geltende  
Urheberrecht, Vervielfältigungs- und Verbreitungsrecht.  
Dieses Dokument darf nur vom Empfänger für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.  
Das Dokument darf nicht vollständig oder teilweise vervielfältigt oder in eine andere Sprache  
übersetzt werden. Vervielfältigung oder Übersetzung, auch auszugsweise, nur mit  
schriftlicher Genehmigung von PR Industrial s.r.l.  
Jeder Verstoß gegen die gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere gegen den Schutz des  
Urheberrechts, wird zivil- und strafrechtlich verfolgt. PR Industrial s.r.l. arbeitet ständig an der  
Verbesserung seiner Produkte im Rahmen der technischen Weiterentwicklung. Wir behalten  
uns daher das Recht vor, Änderungen an den Abbildungen und Beschreibungen in dieser  
Dokumentation vorzunehmen, ohne zu Änderungen an den bereits gelieferten Geräten  
verpflichtet zu sein.  
Ausgenommen Fehler. Das Gerät auf der Titelseite kann über spezielle Ausrüstung  
(Optionen) verfügen.

**Hersteller**

PR Industrial s.r.l.  
Loc. Il Piano  
53031 Casole d’Elsa (SI) - Italy  
Tel.: +39 0577965200  
E-Mail-Adresse: info@pramac.com

**Originalbedienungsanleitung**

<b>1</b>	<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Einführung</b>	<b>6</b>
2.1	Darstellungsmittel für diese Bedienungsanleitung	6
2.2	PRAMAC Handelsvertretung	7
2.3	Beschriebene Gerätetypen	7
2.4	Identifizierung der Maschine	7
<b>3</b>	<b>Sicherheitsvorschriften</b>	<b>8</b>
3.1	Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung	8
3.2	Beschreibung und Bestimmung des Gerätes	9
3.3	Betriebssicherheit	10
3.4	Qualifikationen des Bedieners	11
3.5	Sicherheit bei der Verwendung von Verbrennungsmotoren	13
3.6	Wartungssicherheit	14
<b>4</b>	<b>Sicherheits- und Informationsschilder</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Standardpaket</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Heben und Transportieren</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Betrieb</b>	<b>19</b>
7.1	Vorbereitung des Gerätes für die Erstinbetriebnahme	19
7.2	Leistungsbedarf	20
7.3	Leistungsverlust bei Betrieb in großer Höhe	21
7.4	Erdung	22
7.5	Hochleistungsbetrieb	22
7.6	Installation	22
7.7	Verwendung von Verlängerungskabeln	23
7.8	Bedienpaneel	25
7.9	Kontrollfunktionen	26
7.10	Vor dem Start	30
7.11	Motorstart	31
7.12	Abschalten des Motors	32
<b>8</b>	<b>Wartung</b>	<b>34</b>
8.1	Wartungsplan	34
8.2	Motorölwechsel	35
8.3	Wartung des Luftfilters	36
8.4	Wartung des Schalldämpferfilters und des Funkenschutzes	36
8.5	Wartung des Kraftstofffilters	37
8.6	Zündkerze	38
8.7	Langzeitlagerung	38

---

<b>9</b>	<b>Grundlegende Fehlersuche</b>	<b>40</b>
<b>10</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>41</b>
10.1	Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten	41
<b>11</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>42</b>
11.1	P3000i	42
11.2	P3500i	43
11.3	P3500i/o	44
<b>12</b>	<b>Diagramm</b>	<b>45</b>
12.1	P3000i	45
12.2	P3500i	46
12.3	P3500i/o	47
	<b>EG-Konformitätserklärung</b>	<b>48</b>

## **1. Vorwort**

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen und Verfahren für den sicheren, ordnungsgemäßen und wirtschaftlichen Betrieb dieses PRAMAC-Gerätes. Sorgfältiges Lesen, Verstehen und Beachten dieser Bedienungsanleitung hilft, Gefahren, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermeiden und somit die Verfügbarkeit und Lebensdauer des Gerätes zu erhöhen.

Diese Bedienungsanleitung ist keine Anleitung für umfangreiche Wartungs- oder Reparaturarbeiten. Solche Arbeiten sollten vom PRAMAC-Service oder von technisch geschultem Personal durchgeführt werden. Das PRAMAC-Gerät sollte gemäß dieser Bedienungsanleitung betrieben und gewartet werden. Unsachgemäßer Betrieb oder eine unsachgemäße Wartung können Gefahren verursachen. Daher sollte die Bedienungsanleitung am Standort des Gerätes ständig zur Hand sein.

Defekte Geräteteile müssen sofort ausgetauscht werden!

Sollten Sie Fragen zur Bedienung oder Wartung haben, steht Ihnen jederzeit bei PRAMAC eine Kontaktperson zur Verfügung.

---

## 2. Einführung

### 2.1 Darstellungsmittel für diese Bedienungsanleitung

#### Warnsymbole

Diese Bedienungsanleitung enthält Sicherheitshinweise der folgenden Kategorien: GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, HINWEIS.

Diese sind zu beachten, um Lebensgefahr sowie Gefahren für die Gliedmaßen des Gerätebedieners oder Geräteschäden zu vermeiden und eine unsachgemäße Wartung auszuschließen.



#### **GEFAHR**

Dieser Warnhinweis weist auf unmittelbare Gefahren hin, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen können.

- Gefahren kann durch folgende Maßnahmen vermieden werden.
- 



#### **WARNUNG**

Dieser Warnhinweis weist auf mögliche Gefahren hin, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen können.

- Gefahren kann durch folgende Maßnahmen vermieden werden.
- 



#### **VORSICHT**

Dieser Warnhinweis weist auf mögliche Gefahren hin, die zu leichten Verletzungen führen können.

- Gefahren kann durch folgende Maßnahmen vermieden werden.
- 

#### **HINWEIS**

Dieser Warnhinweis weist auf mögliche Gefahren hin, die zu Sachschäden führen können.

- Gefahren kann durch folgende Maßnahmen vermieden werden.
- 

#### Notizen

**Hinweis:** Ergänzende Informationen werden hier angezeigt.

#### Anweisungen

- Dieses Symbol zeigt an, dass Sie eine Maßnahme ergreifen sollten.

1. Nummerierte Anweisungen weisen darauf hin, dass Sie etwas in einer bestimmten Reihenfolge ausführen müssen.
  - Dieses Symbol wird für Listen verwendet.

## 2.2 PRAMAC Handelsvertretung

Je nach Land ist Ihr PRAMAC-Handelsvertreter Ihr PRAMAC-Service, Ihr PRAMAC-Partner oder Ihr PRAMAC-Händler.

Sie finden die Adressen im Internet unter [WWW.PRAMAC.COM](http://WWW.PRAMAC.COM)

Die Adresse des Herstellers befindet sich am Anfang dieser Bedienungsanleitung.

## 2.3 Beschriebene Gerätetypen

Diese Bedienungsanleitung gilt für verschiedene Gerätetypen aus einer Produktreihe.

Daher können einige Abbildungen vom tatsächlichen Aussehen Ihrem Gerät abweichen.

Es ist auch möglich, dass die Beschreibungen Komponenten enthalten, die nicht Teil Ihres Gerätes sind.

Details zu den beschriebenen Gerätetypen finden Sie im Abschnitt *Technische Daten*.

## 2.4 Identifizierung der Maschine

### Typenschildangaben

Das Typenschild listet Angaben auf, die Ihr Gerät eindeutig identifizieren. Diese Angaben werden benötigt, um Ersatzteile zu bestellen und zusätzliche technische Informationen anzufordern.

➤ Geben Sie die Angaben Ihres Gerätes in die folgende Tabelle ein:

Bezeichnung	Ihre Angaben
Gruppe und Typ	
Baujahr	
Code-Nr.	
Seriennr.	

---

### 3. Sicherheitsvorschriften

#### 3.1 Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält Sicherheitsvorschriften der folgenden Kategorien: GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, HINWEIS und ANMERKUNG. Diese sind zu befolgen, um Verletzungsgefahr, Geräteschaden oder unsachgemäße Bedienung zu vermeiden.



Dies ist ein Sicherheitswarnsymbol, das vor möglicher Verletzungsgefahr warnt.  
➤ Beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften, die diesem Warnsymbol folgen.

---



#### **GEFAHR**

GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt, wenn dieser Warnhinweis nicht beachtet wird.

- Um tödliche Unfälle und schwere Verletzungen zu vermeiden, sind alle Sicherheitshinweise, die genau diesem Signalwort folgen, zu beachten.
- 



#### **WARNUNG**

WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt, wenn dieser Warnhinweis nicht beachtet wird.

- Um mögliche tödliche Unfälle und schwere Verletzungen zu vermeiden, sind alle Sicherheitshinweise, die genau diesem Signalwort folgen, zu beachten.
- 



#### **VORSICHT**

VORSICHT weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn dieser Warnhinweis nicht beachtet wird.

- Um mögliche leichten bis mittelschweren Verletzungen zu vermeiden, sind alle Sicherheitshinweise, die genau diesem Signalwort folgen, zu beachten.
- 

HINWEIS: Wenn dieses Wort ohne Sicherheitswarnsymbol angezeigt wird, weist HINWEIS auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zu Schäden führen kann.

Anmerkung: Eine Anmerkung enthält zusätzliche wichtige Informationen zu einem Arbeitsverlauf.

### 3.2 Beschreibung und Bestimmung des Gerätes

Dieses Gerät ist eine tragbare Stromquelle. Der tragbare Generator von PRAMAC besteht aus einem Stahlrohrrahmen, der einen Kraftstofftank, einen Benzinmotor, eine Schalttafel und einen elektrischen Generator enthält. Das Bedienfeld enthält Bedienelemente und Buchsen. Wenn der Motor läuft, wandelt der Generator die mechanische Energie in elektrische Energie um. Der Gerätebediener verbindet elektronische Last mit den Netzsteckdosen.

Dieses Gerät wird für die Stromversorgung von angeschlossenen elektrischen Lasten verwendet. Beachten Sie die Produktspezifikationen für Ausgangsspannung und Frequenz des Generators sowie die maximale Leistungsbegrenzung dieses Generators.

Dieses Gerät wurde ausschließlich für den oben genannten Zweck entwickelt und gebaut. Die Verwendung des Gerätes für andere Zwecke kann das Gerät dauerhaft beschädigen oder zu schweren Verletzungen des Gerätebedieners oder anderer Personen in unmittelbarer Nähe führen. Geräteschäden aufgrund von unsachgemäßem Gebrauch fallen nicht unter die Garantie.

Die folgenden Praktiken gelten als unsachgemäßer Gebrauch:

- Anschluss an eine elektrische Last, deren Spannung und Frequenz nicht mit dem Generatorausgang kompatibel ist
- Überlastung des Generators mit einer Last, die im Dauerbetrieb oder beim Start zu viel Leistung aufnimmt
- Betreiben des Generators in einer Weise, die nicht mit den nationalen, landesweiten und lokalen Normen und Vorschriften übereinstimmt
- Verwendung des Gerätes als Leiter, Träger oder Arbeitsfläche
- Betreiben des Gerätes zum Tragen oder Transportieren von Personen oder Geräten
- Betreiben des Gerätes außerhalb der Anlagenspezifikationen
- Betreiben des Gerätes nicht in Übereinstimmung der Warnhinweise, die am Gerät angebracht und in der Betriebsanleitung enthalten sind.

Dieses Gerät wurde nach den neuesten globalen Sicherheitsnormen entwickelt und gebaut. Um Gefahren weitestgehend zu eliminieren, wurde sie technisch sehr sorgfältig konstruiert und enthält Seitenschutzbleche und Warnschilder zur erhöhten Sicherheit des Gerätebedieners. Trotz dieser Schutzmaßnahmen können zusätzliche Risiken bestehen. Diese werden als Restrisiken bezeichnet. Mögliche Restrisiken bei diesem Gerät:

- Hitze, Lärm, Abgas und Kohlenmonoxidemission aus dem Motor
- Brandgefahr durch falsches Betankungsverfahren
- Benzin oder Benzindämpfe
- Elektroschock und Bogenentladung
- Verletzung durch falsche Hebetchnik

Stellen Sie zu Ihrem eigenen Schutz und zum Schutz anderer Personen sicher, dass die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch vor Inbetriebnahme des Gerätes genau gelesen und verstanden werden.

---

### 3.3 Betriebssicherheit

---



#### **GEFAHR**

##### **Kohlenstoffmonoxid.**

Der Einsatz eines Generators in Gebäuden kann **INNERHALB VON MINUTEN ZUM TOD FÜHREN.**

Die Abgase des Generators enthalten Kohlenmonoxid (CO). Dies ist ein unsichtbares geruchloses Gift. Dies ist ein unsichtbares geruchloses Gift. Wenn die Abgase des Generators gerochen werden können, wird CO inhaliert. Selbst wenn keine Abgase riechen könnten, könnte CO dennoch eingeatmet werden.

- Verwenden Sie den Generator **NIEMALS** in Gebäuden, Garagen, Kriechzwischenraum oder anderen teilweise geschlossenen Bereichen. Kohlenmonoxid kann in diesen Bereichen tödliche Konzentrationen aufbauen. Ein Ventilator oder offenes Fenster sorgt für **NICHT** genügend Frischluft.
- Verwenden Sie Generatoren **AUSSCHLIEßLICH** im Freien und weit entfernt von Fenstern, Türen und Belüftung. Diese Öffnungen können Generatorabgase ansaugen.
- CO kann in ein Haus eindringen, selbst wenn ein Generator richtig benutzt wird. Verwenden Sie **IMMER** einen batteriebetriebenen CO-Alarm im Haushalt.
- Begeben Sie sich **SOFORT** an die frische Luft, wenn Sie sich nach der Benutzung des Generators unwohl, schwindlig oder schwach fühlen. Konsultieren Sie einen Arzt. Es könnte Kohlenmonoxidvergiftung sein.



---

#### **WARNUNG**

Stromschlag-, Brand- oder Explosionsgefahr. Ein falscher Anschluss des Generators an das Hausnetz kann dazu führen, dass Strom vom Generator zurück in das Stromnetz geleitet wird. Dies kann zu Stromschlägen, schweren Verletzungen oder zum Tod des Mitarbeiters der Stadtwerke führen!

- Die folgenden Anschlussvoraussetzungen müssen erfüllt sein.
-

---

### Anschlussvoraussetzungen

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, um den Generator an das Stromnetz des Gebäudes anzuschließen.

- Der Generator muss die Voraussetzungen hinsichtlich Leistung, Spannung und Frequenz des Gerätes erfüllen.
- Der Generator muss von der Stromversorgung getrennt werden.
- Der Anschluss vom Generator zum Stromnetz eines Gebäudes muss von einer zugelassenen Elektrofachkraft hergestellt werden.
- Die elektrischen Anschlüsse müssen allen Gesetzen und elektrischen Vorschriften entsprechen.



---

### WARNUNG

Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb sind die Vertrautheit mit dem Gerät und die richtige Schulung. Geräte, die nicht korrekt oder von ungeschultem Personal bedient werden, können eine Gefahr darstellen. Lesen Sie die Bedienungsanleitung in diesem Handbuch und im Handbuch des Motors sorgfältig durch, um sich mit der Arbeit und der richtigen Bedienung der Bedienelemente vertraut zu machen. Unerfahrene Gerätebediener müssen von Personen, die mit dem Gerät vertraut sind, instruiert werden, bevor sie es bedienen dürfen.

### 3.4 Qualifikationen des Bedieners

Nur geschultes Personal darf das Gerät starten, bedienen und ausschalten. Das Personal muss auch über die folgenden Qualifikationen verfügen:

- In der richtigen Bedienung des Gerätes geschult werden
- Mit den notwendigen Sicherheitseinrichtungen vertraut sein

Der Zugang zum Gerät und der Betrieb ist nicht gestattet für:

- Kinder
- Menschen unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten

### Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Beim Betrieb dieses Gerätes ist folgende persönliche Schutzkleidung (PSA) zu tragen:

- Eng anliegende Arbeitskleidung, die Bewegung nicht behindert
- Schutzbrille mit Seitenschutz
- Gehörschutz
- Arbeitsschuhe oder Stiefel mit Zehenschutz
- Benutzen Sie den Generator NIEMALS in der Nähe von offenen Behältern mit Kraftstoff, Farbe oder anderen brennbaren Flüssigkeiten benutzen.
- Berühren Sie NIEMALS den Generator oder die angeschlossenen Werkzeuge mit nassen Händen.
- Verwenden Sie NIEMALS beschädigte Netzkabel. Es können Stromschläge und größere Geräteschäden auftreten.

- Legen Sie NIEMALS Stromkabel unter den Generator oder auf vibrierende oder heiße Teile.
- Decken Sie NIEMALS heißen oder laufenden Generator ab.
- Überlasten Sie NIEMALS den Generator. Die Gesamtstromstärke der mit dem Generator verbundenen Teile darf die Leistungsgrenze nicht überschreiten.
- Betreiben Sie das Gerät NIEMALS in Schnee, Regen oder stehendem Wasser.
- Lassen Sie NIEMALS ungeschultes Personal den Generator betreiben oder warten. Machen Sie sich mit dem Betrieb und dem Abschaltvorgang vertraut, bevor Sie den Generator starten.
- Lagern Sie das Gerät IMMER gut auf, wenn es nicht benutzt wird. Lagern Sie das Gerät an einem sauberen, trockenen Ort und außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Stellen Sie IMMER sicher, dass das Geräte stabil steht und während des Betriebs nicht kippen, rollen, rutschen oder fallen kann.
- Transportieren Sie den Generator IMMER waagrecht.
- Halten Sie während des Betriebs des Gerätes IMMER mindestens einen Meter Abstand von Einrichtungen, Gebäuden oder anderen Geräten.
- Halten Sie IMMER den Bereich um und unter dem Gerät sauber, ordentlich und frei von Schmutz und brennbaren Materialien. Stellen Sie sicher, dass sich kein Schmutz über dem Gerät befindet, der auf oder in das Gerät oder den Auspuffbereich fallen könnte.
- Halten Sie IMMER alle Werkzeuge, Stromkabel und andere lose Gegenstände vom Generator fern bevor Sie beginnen.
- Erden Sie diesen Generator NICHT.
- Wenn mehr als ein elektrisches Gerät an den Generator angeschlossen ist, muss das zusätzlich angeschlossene elektrische Gerät über einen Trenntransformator oder einen geeigneten FI-Schalter (PRCD) mit dem Generator verbunden werden, wobei jedes zusätzliche elektrische Gerät über einen separaten Trenntransformator oder PRCD-Schalter betrieben werden muss.

#### **Vibrationen des Generators**

Generatoren vibrieren während des normalen Betriebs. Überprüfen Sie während und nach der Verwendung des Generators, ob er oder das Verlängerungskabel und das Netzkabel durch Vibrationen beschädigt sind.

- Reparieren Sie bei Bedarf den Schaden oder ersetzen Sie die betroffenen Teile.
- Verwenden Sie keine Stecker oder Kabel, die Beschädigungen aufweisen, wie z.B. beschädigte oder gerissene Isolierungen oder Lamellen.

---

### 3.5 Sicherheit bei der Verwendung von Verbrennungsmotoren

---



---

#### **WARNUNG**

Insbesondere beim Betrieb und beim Betanken stellen Verbrennungsmotoren eine Gefahr dar. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise und Sicherheitsnormen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Lesen und beachten Sie immer die Warnhinweise in der Betriebsanleitung des Motors und die nachstehenden Sicherheitshinweise.
- 



---

#### **GEFAHR**

##### **Kohlenstoffmonoxid.**

Die Benutzung des Generators in Gebäuden kann innerhalb von Minuten zum Tod führen. Die Abgase des Generators enthalten Kohlenmonoxid (CO). Dies ist ein unsichtbares geruchloses Gift. Dies ist ein unsichtbares geruchloses Gift. Wenn die Abgase des Generators gerochen werden können, wird CO inhaliert. Selbst wenn keine Abgase riechen könnten, könnte CO dennoch eingeatmet werden.

#### **Betriebssicherheit**

Wenn der Motor läuft:

- Halten Sie den Bereich um das Auspuffrohr frei von brennbaren Materialien.
- Überprüfen Sie vor dem Starten des Motors die Kraftstoffleitungen und den Kraftstofftank auf Undichtigkeiten und Risse. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Lecks vorhanden sind oder wenn die Kraftstoffleitungen locker sind.

Wenn der Motor läuft:

- Rauchen Sie nicht während des Betriebs des Gerätes.
- Betreiben Sie den Motor nicht in der Nähe von Funken oder offenen Flammen.
- Berühren Sie nicht den Motor oder den Schalldämpfer, während der Motor läuft oder kurz nach dem Ausschalten des Motors.
- Betreiben Sie das Gerät nicht mit einem losen oder fehlenden Tankdeckel.
- Starten Sie den Motor nicht, wenn Kraftstoff verschüttet wurde oder Gasgeruch auftritt. Bewegen Sie das Gerät vom verschütteten Kraftstoff weg und wischen den verschütteten Kraftstoff vor dem Start auf.

---

### Sicherheit beim Betanken

Beim Betanken des Gerätes:

- Wischen Sie verschütteten Kraftstoff sofort weg.
- Füllen Sie den Kraftstofftank in einem gut belüfteten Bereich.
- Bringen Sie den Tankdeckel nach dem Betanken wieder an.
- Nicht Rauchen.
- Betanken Sie keine heißen oder laufenden Motoren.
- Betanken Sie den Motor nicht in der Nähe von Funken oder offenen Flammen.
- Betanken Sie das Gerät nicht auf kunststoffbeschichteten von Pick-ups. Statische Elektrizität kann den Kraftstoff oder die Kraftstoffdämpfe entzünden.

### 3.6 Wartungssicherheit



---

#### WARNUNG

Unsorgfältig gewartete Geräte können Gefahren bergen! Regelmäßige Wartung und gelegentliche Reparaturen sind notwendig, um die sichere und ordnungsgemäße Funktion über längere Zeiträume zu gewährleisten. Wenn Probleme mit dem Generator auftreten oder wenn das Gerät gewartet wird, befestigen Sie immer ein "NICHT STARTEN"-Schild an der Steuerkonsole, um andere darauf aufmerksam zu machen.

#### Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Tragen Sie bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten folgende persönliche Schutzausrüstung:

- Eng anliegende Arbeitskleidung, die Bewegung nicht behindert
- Schutzbrille mit Seitenschutz
- Gehörschutz
- Arbeitsschuhe oder Stiefel mit Zehenschutz

Zusätzliche Hinweise vor der Inbetriebnahme des Gerätes:

- Binden Sie langes Haar zusammen
- Nehmen Sie alle Schmuckstücke (einschließlich Ringe) ab
- Verwenden Sie KEIN Benzin oder andere Arten von Kraftstoff oder entflammbare Lösungsmittel zum Reinigen der Geräteteile, insbesondere nicht in geschlossenen Räumen. Die Dämpfe von Kraftstoffen und Lösungsmitteln können explodieren.
- Betreiben Sie die Geräte NIEMALS ohne Schutzvorrichtungen oder mit beschädigten Schutzvorrichtungen.
- Nehmen Sie NIEMALS Änderungen am Gerät ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers vor.

- 
- Lassen Sie NIEMALS zu, dass sich Wasser an der Unterseite des Generators sammelt. Sollte sich Wasser ansammeln, entfernen Sie den Generator und lassen Sie ihn vor der Wartung gut trocknen.
  - Warten Sie das Gerät NIEMALS mit nasser Kleidung oder feuchter Haut
  - Lassen Sie das Gerät NIEMALS von ungeschultem Personal warten. Elektrische Teile dieses Geräts dürfen nur von Elektrofachkräften gewartet werden.
  - Erlauben Sie NIEMALS Kindern, sich dem Gerät zu nähern. Halten Sie immer einen sicheren Abstand zwischen den Kindern und dem Generator ein.
  - Halten Sie das Gerät IMMER sauber und achten Sie darauf, dass die Warnschilder lesbar sind. Ersetzen Sie alle fehlenden und schwer lesbaren Warnschilder. Die Warnschilder enthalten wichtige Betriebshinweise und warnen vor Gefahren.
  - Befestigen Sie nach Reparatur und Wartung IMMER Schutzvorrichtungen und Sicherheitseinrichtungen am Gerät.
  - Lassen Sie den Motor vor dem Transport IMMER vollständig abkühlen.
  - Achten Sie IMMER auf die rotierenden Teile des Generators und des Motors und halten Sie Hände, Füße und lose Teile Ihrer Kleidung von diesen rotierenden Teilen fern.
  - Schalten Sie den Motor IMMER vor der Wartung aus. Trennen Sie bei Geräten mit elektrischen Anlassern den negativen Anschluss der Batterie.
  - Halten Sie die Kraftstoffleitungen IMMER in einem guten Zustand und richtig angeschlossen. Austretender Kraftstoff und Gase sind hochexplosiv.
  - Wenn für dieses Gerät Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie nur Teile von PRAMAC oder Teile, die mit dem Original präzise in Bezug auf Abmessungen, Modell, Stärke und Material übereinstimmen.

## 4. Sicherheits- und Informationsschilder

Auf Ihrem Gerät befinden sich Warnschilder mit wichtigen Informationen und Sicherheitshinweisen.

- Halten Sie alle Warnschilder lesbar.
- Ersetzen Sie fehlende oder unleserliche Warnschilder.  
Die Artikelnummern auf den Warnschildern finden Sie im Teilebuch.

Teil	Warnschild	Beschreibung
1		Garantierter Schalleistungspegel.
2		<p><b>GEFAHR!</b> Erstickungsgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Motoren geben Kohlenmonoxid ab.</li> <li>▪ Betreiben Sie das Gerät nicht in geschlossenen Räumen oder Bereichen.</li> <li>▪ Betreiben Sie das Gerät <b>NIEMALS</b> in Häusern oder Garagen, <b>AUCH WENN</b> Türen und Fenster geöffnet sind.</li> <li>▪ Verwenden Sie sie ausschließlich <b>IM FREIEN</b> und entfernt von Fenstern, Türen und Belüftung.</li> <li>▪ Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.</li> <li>▪ In der Nähe des Gerätes sind keine Funken, Flammen oder brennende Gegenstände zulässig.</li> <li>▪ Stoppen Sie den Motor vor dem Betanken.</li> </ul>
3		Warnung vor heißer Oberfläche.
4		<p>Warnung vor heißer Oberfläche. PE = Potentialerdung - Schließen Sie hier das Kabel vom Erdungsstab an (falls erforderlich).</p> <p><b>WARNUNG!</b> Ein Stromschlag kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.</p>

---

## 5. Standardpaket

Das Standardpaket beinhaltet:

- Ausrüstung.
- Benutzerhandbuch.
- CE-Erklärung

---

## 6. Heben und Transportieren

### Anheben des Gerätes

Dieser kompakte Generator ist schwer genug, um bei falscher Hebetechnik Verletzungen zu verursachen. Beachten Sie die folgenden Anweisungen, um den Generator anzuheben:

- Versuchen Sie nicht, den Generator ohne Hilfe anzuheben. Verwenden Sie geeignete Hebestangen, z.B. Schlaufen, Ketten, Drehhaken, Rampen oder Wagenheber.
- Stellen Sie sicher, dass die Hebestangen fest sitzen und eine ausreichende Tragfähigkeit haben, um den Generator sicher anzuheben oder zu halten.
- Achten Sie Beim Anheben des Generators auf umstehende Personen.

### Transportieren des Gerätes

Beachten Sie die folgenden Hinweise beim Transport des Generators von und zur Baustelle.

- Lassen Sie den Motor vor dem Betanken des Generators abkühlen.
- Leeren Sie den Kraftstofftank.
- Schließen Sie den Kraftstoffhahn.
- Befestigen Sie den Generator fest am Transportfahrzeug, damit er nicht rutscht oder umkippt.
- Betanken Sie den Generator nicht im oder auf dem Transportfahrzeug. Transportieren Sie den Generator zuerst zum Arbeitsort und betanken Sie dort den Kraftstofftank.
- Betreiben Sie das Aggregat nicht im / auf dem Transportfahrzeug

---

## 7. Betrieb

### 7.1 Vorbereitung des Gerätes für die Erstinbetriebnahme

#### Vorbereitung des Gerätes für die Erstinbetriebnahme:

1. Stellen Sie sicher, dass alles lose Verpackungsmaterial vom Gerät entfernt wurde.
2. Überprüfen Sie das Gerät und ihre Komponenten auf Beschädigungen. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Sie sichtbare Schäden feststellen! Fragen Sie den PRAMAC-Händler sofort um Rat.
3. Prüfen Sie, ob alle zum Gerät gehörenden Teile geliefert wurden und ob alle losen Teile und Befestigungselemente vorhanden sind.
4. Befestigen Sie nun Komponenten, die noch nicht befestigt sind.
5. Füllen Sie die Flüssigkeiten nach Bedarf ein, einschließlich Kraftstoff, Motoröl und Batteriesäure.
6. Bringen Sie das Gerät an seinen Einsatzort.



---

#### **GEFAHR**

##### **Kohlenstoffmonoxid.**

Die Benutzung des Generators in Gebäuden kann INNERHALB VON MINUTEN ZUM TOD FÜHREN. Die Abgase des Generators enthalten Kohlenmonoxid (CO). Dies ist ein unsichtbares geruchloses Gift. Wenn die Abgase des Generators gerochen werden können, wird CO inhaliert. Selbst wenn keine Abgase riechen könnten, könnte CO dennoch eingeatmet werden.

- Verwenden Sie den Generator NIEMALS in Gebäuden, Garagen, Kriechzwischenraum oder anderen teilweise geschlossenen Bereichen. Kohlenmonoxid kann in diesen Bereichen tödliche Konzentrationen aufbauen. Ein Ventilator oder offenes Fenster sorgt für NICHT genügend Frischluft.
- Verwenden Sie Generatoren AUSSCHLIEßLICH im Freien und weit entfernt von Fenstern, Türen und Belüftung. Diese Öffnungen können Generatorabgase ansaugen.
- CO kann in ein Haus eindringen, selbst wenn ein Generator richtig benutzt wird. Verwenden Sie IMMER einen batteriebetriebenen CO-Alarm im Haushalt.
- Begeben Sie sich SOFORT an die frische Luft, wenn Sie sich nach der Benutzung des Generators unwohl, schwindlig oder schwach fühlen. Konsultieren Sie einen Arzt. Es könnte Kohlenmonoxidvergiftung sein.

---

#### **Verwendung von Benzin / Ethanol-Gemischen**

Dieser tragbare Generator darf nicht mit Benzin / Ethanol-Gemischen mit mehr als 10% Ethanolgehalt verwendet werden.

### 7.2 Leistungsbedarf

Die einphasigen PRAMAC-Generatoren sind für den Betrieb von einphasigen 50-Hz-Elektrogeräten für 230 VAC ausgelegt.

Die Drehstromgeneratoren sind für den Betrieb von einphasigen 50-Hz-Elektrogeräten für 230-VAC- und / oder Dreiphasen-50-Hz-Elektrogeräte für 400 VAC ausgelegt. Die einphasigen oder dreiphasigen Seiten können gleichzeitig verwendet werden.

**HINWEIS:** Überschreiten Sie nicht die Leistungsgrenze des Generators, da dies zur Beschädigung des Generators oder der Werkzeuge führen kann. Siehe Technische Daten.

Überprüfen Sie die Typenschilder oder Aufkleber der anzuschließenden Werkzeuge und elektrischen Geräte, um sicherzustellen, dass die Stromwerte mit denen des Generators übereinstimmen. Erkundigen Sie sich immer beim Hersteller, ob die Wattleistung fehlt.

Einige elektrische Geräte benötigen mehr Energie zum Starten als für den Betrieb. Der Generator muss diese Leistung bereitstellen können. Einige Geräte benötigen tatsächlich mehr Strom als auf dem Typenschild angegeben.

Die Information "Allgemeiner Leistungsbedarf für den Start" gilt nur als allgemeine Richtlinie, die Sie bei der Bestimmung des Leistungsbedarfs unterstützt. Der nächstgelegene PRAMAC-Händler, der Werkzeughersteller, kann Ihnen bei Fragen behilflich sein.

**HINWEIS:** Überschreiten Sie nicht die angegebene Stromgrenze an einer Steckdose.

**HINWEIS:** Wenn ein Werkzeug oder ein elektrisches Gerät einige Sekunden nach dem Start nicht die volle Drehzahl erreichen sollte, schalten Sie es sofort aus, um Schäden zu vermeiden.

#### Allgemeiner Leistungsbedarf für den Start

- Weiße Glühlampen und elektronische Geräte, wie Bügeleisen und Kochplatten, verwenden ein Widerstandsheizelement und benötigen beim Einschalten dieselbe Leistung wie auf dem Typenschild angegeben.
- Beim Einschalten benötigen Neonlampen und Quecksilberlampen das 1,2-2-fache der angegebenen Wattleistung.
- Viele Elektromotoren und Elektrowerkzeuge verbrauchen beim Starten eine große Menge Strom. Die für die Inbetriebnahme erforderliche elektrische Versorgung hängt von der Art des Motors und der beabsichtigten Anwendung ab.
- Zu Beginn benötigen die meisten Elektrowerkzeuge das 1,2 bis 3-fache der angegebenen Wattleistung.
- Verbindungseinheiten, wie Tauchpumpen und Luftkompressoren, benötigen beim Start eine große Menge an Energie, sogar bis zum 3-5-fachen der spezifizierten Wattleistung.

Wenn die Wattleistung eines Werkzeugs oder einer elektrischen Ausrüstung nicht angegeben wird, kann sie berechnet werden, indem der Spannungsbedarf mit dem Stromstärkebedarf multipliziert wird.

Einphasig: VOLT x AMPERE = WATT

Dreiphasig: VOLT x AMPERE x 1,732 x 0,8 = WATT

### 7.3 Leistungsverlust bei Betrieb in großer Höhe

Generatoren laufen aufgrund von Höhen- und Temperaturunterschieden unterschiedlich. Unmodifizierte Verbrennungsmotoren haben aufgrund des geringeren Luftdrucks eine Leistungsminderung in großen Höhen. Dies bedeutet weniger Leistung und somit eine reduzierte Leistungsausnutzung. Sobald die Temperaturen steigen, läuft ein Motor weniger wirtschaftlich und elektrische Komponenten erzeugen mehr Widerstand.

Für alle 300 Meter über den Höhenlagen von 1500 Metern über dem Meeresspiegel wird die Leistung des Generators um 3,5% reduziert. Bei Außentemperaturen über 40 Grad Celsius wird die Generatorleistung bei jedem weiteren 5 Grad um 3% reduziert. Die gezeigten Tabellen helfen bei der Leistungsbewertung in Abhängigkeit von Höhe und Außentemperatur. Um die wahre Generatorleistung zu bestimmen, müssen möglicherweise sowohl die Höhen- als auch die Temperaturbewertungsfaktoren berücksichtigt werden.

Außentemperatur °C	Bewertung	Faktor
45	3 %	0,97
50	6 %	0,94
55	9 %	0,91
60	12 %	0,88

Höhe m	Bewertung	Faktor
1800	3,5%	0,965
2100	7%	0,93
2400	10,5%	0,895
2700	14%	0,86
3000	17,5%	0,825
3300	21%	0,79
4000	24,5%	0,755

## 7.4 Boden



### VORSICHT

Der mittlere (neutrale) Leiter dieses Geräts ist nicht geerdet. **Fahren Sie den PE-Stab unter normalen Betriebsbedingungen nicht in den Boden.**

Beziehen Sie sich auf die örtlichen Vorschriften, wenn das Gerät ein Gebäude oder ein ähnliches System mit Strom versorgen soll.



Bei Stromaggregaten, die eine Anlage in einem TT-Netz versorgen sollen, oder wenn ein Fehlerstromschutz im TT-Netz erforderlich ist, oder wenn dieses Gerät aufgrund von Bedingungen oder Vorschriften für zusätzlichen Schutz verwendet werden muss, dürfen zum Schutz nur 30 mA Fehlerstromschutzschalter verwendet werden. Der 30 mA Fehlerstromschutzschalter muss am Stromaggregat selbst installiert werden oder mindestens an der nächstgelegenen Position in seiner Nähe. Nur bei dieser Art der Installation ist es erlaubt und notwendig, die Erdung des Generatorgerüsts über den am Rahmen vorgesehenen Punkt herzustellen (siehe Erdungssymbol 5019).

## 7.5 Hochleistungsbetrieb

Betreiben Sie diesen Generator nicht länger als 20-30 Minuten unter maximaler elektrischer Belastbarkeit. Bei Dauerbetrieb darf die (primäre) Dauerleistung des Generators nicht überschritten werden. Siehe technische Daten des Generators in dieser Bedienungsanleitung.

## 7.6 Installation

Stellen Sie den Generator so auf, dass er vor Regen, Schnee oder anderen Feuchtigkeiten geschützt ist. Der Boden muss fest und eben sein, um ein Verrutschen oder Verschieben zu verhindern. Richten Sie den Motorabgas nicht auf Personen.

Sowohl der Arbeitsbereich als auch die Komponenten müssen vor jeglicher Feuchtigkeit geschützt werden.

## 7.7 Verwendung von Verlängerungskabeln

Ein Leistungsverlust tritt auf, wenn elektrische Geräte oder ein Werkzeug mit einem Verlängerungskabel an den Generator angeschlossen werden - je länger das Kabel, desto größer ist der Leistungsverlust. Dies bedeutet, dass weniger Spannung an die elektrische Ausrüstung übertragen wird und der Eingangsstrom erhöht wird oder die Leistung verringert wird. Ein größerer Durchmesser des Verlängerungskabels verringert den Spannungsverlust.

**HINWEIS:** Der Betrieb von elektrischen Geräten unter Niederspannung kann zu Überhitzung führen.

Die Tabelle dient als Richtlinie zur Auswahl der richtigen Kabelgröße.

Es dürfen nur robuste, gummiummantelte flexible Kabel gemäß der Vorschrift IEC 60245-4 oder gleichwertige verwendet werden.



### WARNUNG

Beschädigte Kabel können einen Stromschlag verursachen, der zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann. Verwenden Sie NIEMALS abgenutzte, blanke oder ausgefranste Kabel. Ersetzen Sie sofort beschädigte Kabel.

Überschreiten Sie niemals die Nennleistung des Kabels.

Wenden Sie sich an den Kabelhersteller, wenn Sie Fragen zum Anwendungsbereich des Kabels haben.

Wählen Sie die Kabelgröße aus der Tabelle *Minimaler Querschnitt der Verlängerungskabel* oder berechnen Sie den Mindestquerschnitt anhand der Grafik *Minimaler Querschnitt der Verlängerungskabel*. Die X-Achse des Graphen steht für die Werte A x m (Ampere x Meter). Die Y-Achse steht für den Querschnitt in mm<sup>2</sup>. Multiplizieren Sie den stationären (Betriebs-)Strom für die Last in Ampere (A) mit der gewünschten Länge des Verlängerungskabels in Meter (m). Suchen Sie nun nach Ihrem Ergebnis auf der X-Achse. Gehen Sie den Graphen entlang, bis Sie den Punkt für Ihren Anwendungsbereich gefunden haben. Lesen Sie nun die empfohlene Mindestkabelgröße auf der Y-Achse ab.

### Beispiel

Wenn beispielsweise eine dreiphasige Anwendung mit 400 V stationären (Betriebs-)Strom für eine Last von 15 A verfügbar ist und die gewünschte Verlängerungskabelgröße 100 m beträgt, dann gilt Folgendes:

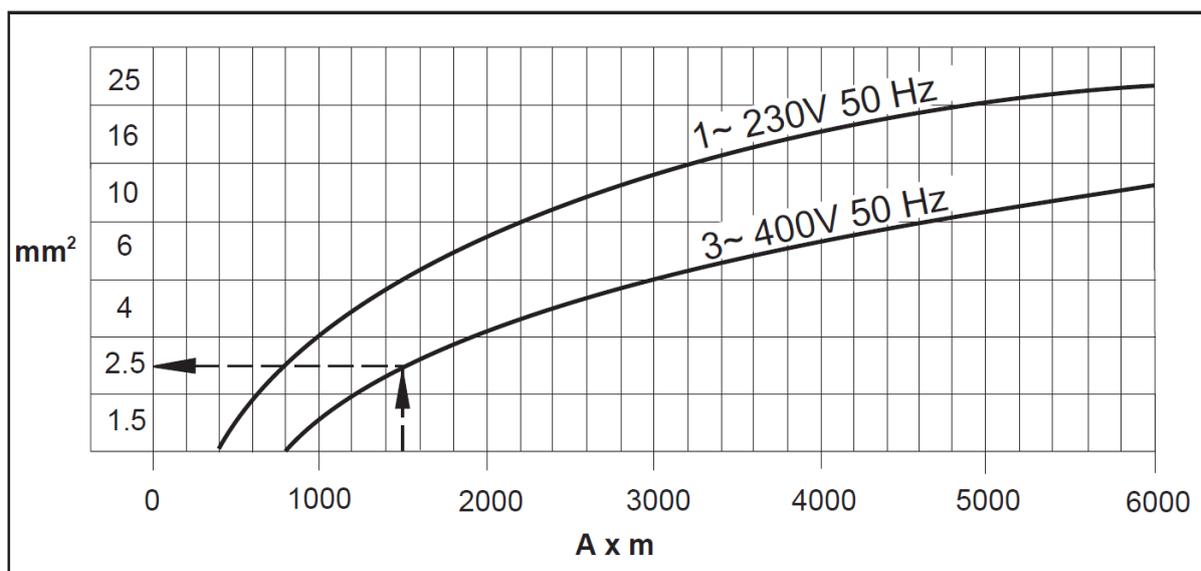
$$15 \text{ A} \times 100 \text{ m} = 1500 \text{ A} \times \text{m}.$$

$$1500 \text{ A} \times \text{m} = 2.5 \text{ mm}^2.$$

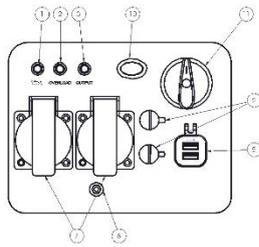
Tabelle für die Mindestgröße des Verlängerungskabels

Ampere - Leistungsvariable	Mindestgröße des Verlängerungskabels							
	230V/1~/50Hz				400V/3~/50Hz			
	Länge in m				Länge in m			
	25	50	100	200	25	50	100	200
	Querschnittsfläche in mm <sup>2</sup>							
2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
4	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6	1,5	1,5	1,5	4	1,5	1,5	1,5	2,5
8	1,5	1,5	2,5	6	1,5	1,5	1,5	2,5
10	1,5	1,5	4	6	1,5	1,5	1,5	4
15	1,5	2,5	4	10	1,5	1,5	2,5	6
20	1,5	4	6	16	1,5	1,5	4	6
30	2,5	4	10	25	1,5	2,5	6	10
40	4	6	16	---	1,5	4	6	---

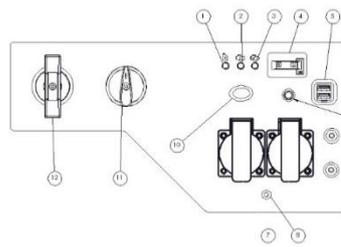
Diagramm für die Mindestgröße des Verlängerungskabels



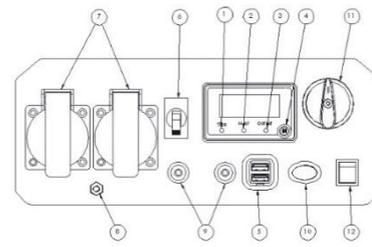
## 7.8 Bedienpaneel



**P3000i**



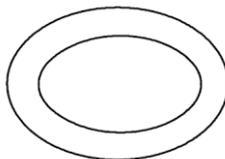
**P3500i/O**



**P3500i**

1. Ölwarnleuchte
2. Überlastungsanzeige
3. Wechselstrom-Kontrollleuchte
4. Betriebsstundenzähler / Seitenanzeige /
5. USB-Anschlüsse
6. Wechselstromunterbrecher
7. Wechselstromsteckdosen: Diese Steckdosen beziehen sich nur auf einen Markt; die Vorschriften und Eigenschaften variieren je nach Verkaufsland.
8. Erdungsanschluss
9. Parallele Steckdosen
10. Energiesparfunktion
11. Not-Aus-Schalter/Choke-Schalter
12. Seilzugstarter/Elektrostarter

## 7.9 Kontrollfunktionen

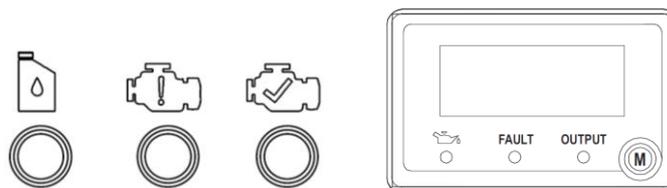


Energiesparfunktion

### Energiesparfunktion

Befindet sich der Energiesparfunktion-Schalter auf "I", steuert das System die Motorgeschwindigkeit entsprechend der angeschlossenen elektrischen Last. Dies verbessert den Kraftstoffverbrauch und die Geräuschemissionen. Befindet sich der Schalter auf "O" beträgt die Geschwindigkeit des Motors, unabhängig von der elektrischen Leistung 4500 U/Min.

**HINWEIS:** Der Energiesparschalter muss auf „0“ positioniert werden, wenn elektrische Verbraucher verwendet werden, die einen hohen Anlaufstrom benötigen, wie z.B. Kompressoren, Pumpen oder Kühlaggregate.



### LED-Anzeigen

Die LED-Leuchten melden den ordnungsgemäßen Betrieb bzw. eine Störung der Einheit.

#### LED Ausgang (grün)

Die Ausgangs-LED schaltet sich ein, sobald der Motor läuft und Spannung erzeugt.

#### Alarm Überbelastung (rot)

Die LED bezüglich der Überbelastung schaltet sich ein, sobald einer der angeschlossenen Verbraucher mehr Strom aufnimmt als der Generator erzeugen kann, wenn sich die Steuereinheit des Inverters zu stark erwärmt oder wenn die AC-Ausgangsspannung über den Nennwert ansteigt. Die (grüne) Ausgangs-LED schaltet sich ab, während die rote LED der Überbelastung weiter aufleuchtet, der Motor läuft jedoch weiter.

Beim Einschalten der Überbelastungs-LED und Stopp des Generators wie folgt beschrieben vorgehen:

1. Alle angeschlossenen elektrischen Vorrichtungen und auch den Motor abschalten.
2. Die Gesamtleistung der angeschlossenen Verbraucher reduzieren, damit sie unter dem Nennwert liegt.
3. Eventuelle Verstopfungen der Kühlöffnungen und um die Steuereinheit ausfindig machen; diese bei Bedarf entfernen.
4. Nach den Kontrollen den Motor erneut starten.

**HINWEIS:** Die Überbelastungs LED kann sich auch einige Sekunden einschalten, wenn elektrische

Lasten angeschlossen wurden, die einen hohen Anzugsstrom aufweisen, wie z.B.

Kompressoren, Pumpen oder Kühlaggregate. Dies muss als normal und nicht als Störung

betrachtet werden.

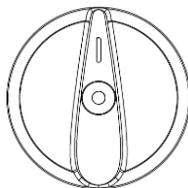
### **Ölmangelleuchte (rot)**

Sobald der Motorölstand unter den geforderten Mindestfüllstand sinkt, schaltet sich diese Leuchte ein und der Motor stoppt automatisch. Der Motor kann erst neu gestartet werden, nachdem man Öl nachgefüllt und den korrekten Füllstand erreicht hat.

**HINWEIS:** Falls beim Starten die Ölleuchte aufblinkt und der Motor nicht startet, muss Öl nachgefüllt

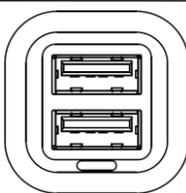
werden, bevor man einen erneuten Start versucht.

**HINWEIS:** Der Generator kann nur auf nivellierten Flächen eingesetzt werden. NIE auf nicht stabilen oder schrägen Flächen betreiben, denn in diesen Fällen könnte sich der Motorölschutz fälschlicherweise aktivieren und einen Start des Motors verhindern.



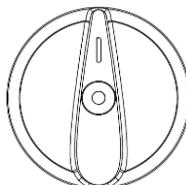
### **Not-Aus-Schalter/Choke-Schalter**

Der Motorschalter steuert das Einschalten. Um den Generator zu starten, diesen Schalter auf "I" stellen; wird der Schalter auf "O" positioniert, wird der Motor gestoppt und kann nicht gestartet werden.



### USB-Steckdosen

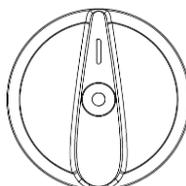
Über die 5 VDC, 1/2.1 A USB-Steckdose können kompatible elektronische Geräte aufgeladen.



### Not-Aus-Schalter/Choke-Schalter

Der Not-Aus-Schalter/Choke-Schalter steuert den Benzinfluss vom Kraftstofftank zum Vergaser. Der Schalter sollte sich beim Starten und Betreiben des Generators in der Position „I“ befinden. Der Schalter sollte in der Position „O“ sein, wenn der Motor nicht läuft und wenn das Gerät gelagert oder transportiert wird.

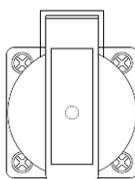
**HINWEIS:** Der Not-Aus-Schalter/Choke-Schalter verhindert, dass abgestandener Kraftstoff im Vergaser verbleibt, während das Gerät gelagert oder transportiert wird. Lassen Sie den Kraftstoff ab, indem Sie den Knopf in die Position „O“ drehen und den Motor laufen lassen, bis er zum Stillstand kommt.



### Choke

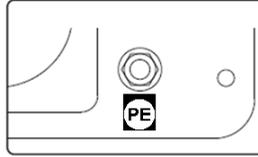
Der Choke-Position auf Not-Aus-Schalter/Choke-Schalter wird verwendet, wenn der Motor „kalt“ gestartet wird (der Motor ist nicht heiß).

**HINWEIS:** Für den Start eines bereits warmen Motors muss der Choke nicht herausgezogen werden.



### AC Steckdosen 220/230/240V

Diese Steckdosen können eine Leistung bei 220/230/240V, einphasig, 50Hz, kontinuierlich abgeben. Diese Steckdosen beziehen sich nur auf einen Kunde; die Vorschriften und Eigenschaften variieren je nach Verkaufsland.



### Erdungsklemme

Die Erdungsklemme wird zum Erden des Generators verwendet, wenn geerdete elektrische Geräte verwendet werden. Informieren Sie sich bei einem Elektriker über die örtlichen Erdungsvorschriften.

### Parallelverbindung innerhalb 2 Generators

Siehe das Benutzerhandbuch des Parallel-Kits

**HINWEIS:** Alle Verbindungen zum Parallel-Kit sollten hergestellt werden, während beide Inverter ausgeschaltet und die Ladungen getrennt sind

1. Stellen Sie sicher, dass sich die Energiesparfunktion bei beiden Generatoren in derselben Position befindet
2. Stellen Sie an jedem Inverter die entsprechenden Parallelverbindungen zu den Steckdosen her, wie in der mit dem Kit gelieferten Bedienungsanleitung beschrieben.

**HINWEIS:** Trennen Sie keine parallelen Kit-Schaltungen, wenn die Geräte laufen

3. Starten Sie beide Einheiten gemäß den Startanweisungen. Sobald die grüne Ausgangs-LED aufleuchtet, können Geräte über die Parallel-Kit-Steckdose angeschlossen und eingeschaltet werden.
4. Befolgen Sie die Anweisungen zum **Abstellen des Motors**

**HINWEIS:** Verwenden Sie nur von Pramac zugelassene Parallel-Kits

## 7.10 Vor dem Start



### GEFAHR

#### Kohlenstoffmonoxid.

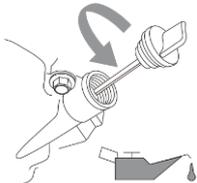
Der Einsatz eines Generators in Gebäuden kann INNERHALB VON MINUTEN ZUM TOD FÜHREN. Die Abgase des Generators enthalten Kohlenmonoxid (CO). Dies ist ein unsichtbares geruchloses Gift. Wenn die Abgase des Generators gerochen werden können, wird CO inhaled. Selbst wenn keine Abgase riechen könnten, könnte CO dennoch eingeatmet werden.

1. Lesen und verstehen Sie die Sicherheits- und Betriebsanleitung am Anfang dieser Bedienungsanleitung.
2. Lesen und verstehen Sie alle Aussagen der Sicherheits- und Warnschilder.
3. Prüfen Sie:
  - Motorölstand.
  - Tankfüllstand.
  - Zustand des Luftfilters.
  - Engen Sitz der äußeren Halterung.
  - Zustand der Kraftstoffleitungen.

#### Motorölfüllung

Der Generator ist ohne Motoröl geliefert worden. WEDER den Generator mit Kraftstoff füllen, NOCH versuchen ihn zu starten, bevor das Öl eingefüllt wurde.

**HINWEIS:** Zum Nachfüllen von Motoröl das Seitenpaneel des Geräts entfernen.

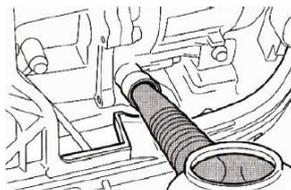


(Abbildung 2)

Den Generator auf einer nivellierten Fläche abstellen. Während des Vorgangs zum Ölnachfüllen den Generator NICHT schrägstellen, um eine Überbefüllung bzw. Ölaustritte in den Bereichen zu vermeiden, die nicht mit Öl in Verbindung

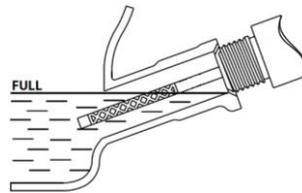
kommen dürfen.

Den Ölpfropfen entfernen (siehe Abbildung 2).



(Abbildung 3)

Mit Hilfe des mitgelieferten Trichters 0,4 l Öl vom Typ SAE 10W-30 oder 10W-40 (ausgestattet) füllen. (Siehe Abbildung 3). Für den korrekten Ölfüllstand siehe 4.



(Abbildung 4)

Den Ölpfropfen erneut aufschrauben und das Seitenpaneel mit den Schrauben befestigen.

**Empfohlene Motorölsorten:**

- A. YAMALUBE4(10W-40)  
SAE10W-30 oder 10W-40
- B. SAE #30
- C. SAE#20
- D. SAE#10W

Empfohlene Motorölsorten: API Service SE-Typ oder höher

Motorölstand: Siehe **Technische Daten**

**Kraftstoffbefüllung**

Fassungsvermögen: Siehe **Technische Daten**

Den Behälter NICHT über dem Füllstand füllen, um ein Herausfließen zu vermeiden: Kraftstoff dehnt sich bei Erwärmung aus!

**HINWEIS:** Aus Sicherheitsgründen kann das Gerät nach der Kraftstoffbefüllung nicht mehr an den Händler zurück gegeben werden.

1. Normalen bleifreien, neuen und sauberen Kraftstoff, mit einer Mindestoktanzahl von 87 verwenden.
2. NIE Öl mit Kraftstoff vermischen.
3. Den Bereich um den Tankdeckel reinigen.
4. Den Tankdeckel entfernen.
5. Sicherstellen, dass der Kraftstoffsieb vorhanden ist.
6. Den Kraftstoff langsam in den Behälter füllen.
7. Die rote Markierung am Kraftstofffilter darf nicht überschritten werden.
8. Den Tankdeckel erneut aufschrauben und eventuell verschütteten Kraftstoff entfernen.

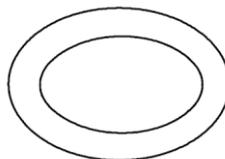
**HINWEIS:** Ausschließlich bleifreies Benzin verwenden. Der Einsatz von mit Blei versetztem Benzin kann zu schweren Schäden des Motors führen.

Nach dem Füllen sicherstellen, dass der Tankdeckel korrekt aufgeschraubt wurde.

## 7.11 Motorstart

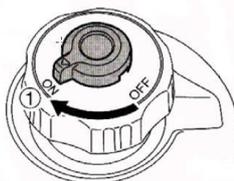
DEN GENERATOR IN EINEM GUT BELÜFTETEN BEREICH EINSETZEN

Bevor der Motor gestartet wurde, **KEINE** elektrischen Verbraucher an den Generator anschließen.

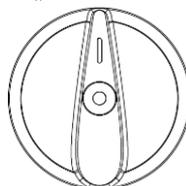


1. Den Energiesparschalter auf „O“ stellen

Nach dem Start des Motors und nachdem dieser eine stabile Geschwindigkeit erreicht hat (unter 0°C/32°F für ca. 5 Min., unter 5°C/41°F für ca. 3 Min.) kann man den Energiesparschalter auf „I“ stellen.



2. Den Tankdeckel festhalten, damit er sich nicht bewegen kann, und den Drehknopf der Ventilation auf „ON“ drehen (falls verfügbar).



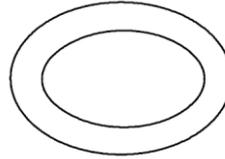
3. Schalten Sie den Ein-Aus-Schalter/Choke-Schalter in die Position "Choke".

**HINWEIS:** Für den Start eines bereits warmen Motors muss der Choke nicht herausgezogen werden. Diesen Hebel in die normale Position bringen, wenn man einen warmen Motor startet.

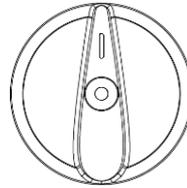
4. Den Transportgriff zum Festhalten des Generators verwenden und vermeiden, dass er beim Betätigen des Seilzugstarters, herunterfällt.
5. Den Seilzugstarter zuerst langsam, bis man das Geräusch des Einrastens hört und dann schnell ziehen.
6. Nach dem Start des Motors muss er sich warmlaufen, bis er sich nicht mehr abschaltet wenn der Choke in die ursprüngliche Position zurückgekehrt ist.

## 7.12 Abschalten des Motors

Bevor man den Motor abschaltet, müssen alle am Generator angeschlossenen Verbraucher getrennt werden.



Den Energiesparschalter auf „O“ stellen



Schalten Sie den Ein-Aus-Schalter/Choke-Schalter auf „O“.

## 8. Wartung

### 8.1 Wartungsplan

Die folgende Tabelle enthält die grundlegenden Wartungsarbeiten für das Gerät. Arbeiten, die mit einem Häkchen markiert sind, können vom Bediener ausgeführt werden. Die mit einem kleinen Kästchen gekennzeichneten Arbeiten erfordern eine spezielle Ausbildung und spezielle Ausrüstung.

	Täglich vor dem Betrieb	Nach dem ersten Monat oder 20 Stunden	Alle 3 Monate oder nach 50 Betriebsstunden	Alle 6 Monate oder nach 100 Betriebsstunden	Jährlich oder nach 300 Betriebsstunden
Überprüfen Sie die Kraftstoffstand.	✓				
Überprüfen Sie den Motorölstand.	✓				
Überprüfen Sie den Luftfilter.	✓				
Überprüfen Sie die äußeren Halterungen.	✓				
Reinigen Sie Luftfilterelemente.*			✓	✓	
Überprüfen Sie die Schockhalterung auf Schäden.				✓	
Wechseln Sie das Motoröl.*		▪		▪	
Prüfen und reinigen Sie die Zündkerze.				▪	
Ersetzen Sie die Zündkerze.					▪
Reinigen Sie den Sedimentbecher.				▪	
Reinigen Sie den Funkenfänger.				▪	
Prüfen Sie und stellen das Ventilspiel ein.					▪
Reinigen Sie Kraftstofftank und Filter.*				▪	
Überprüfen Sie die Kraftstoffleitung. Bei Bedarf ersetzen.					▪

\* Reinigen Sie öfter an staubigen Orten.

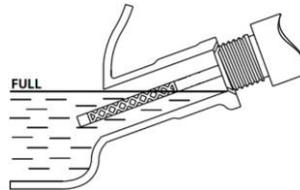
## 8.2 Motorölwechsel

Der erste Motorölwechsel muss nach einem Monat bzw. 20 Betriebsstunden nach der Inbetriebnahme durchgeführt werden.

1. Den Generator auf einer nivellierten Fläche abstellen und den Motor einige Minuten warmlaufen lassen. Anschließend den Motor abschalten,  
den Ein-Aus-Schalter/Choke-Schalter auf "O" und den Drehknopf der Tankentlüftung auf "OFF" positionieren.
2. Zuerst die Schrauben und anschließend den Deckel entfernen.
3. Den Ölpfropfen entfernen.
4. Stellen Sie eine Ölwanne unter den Motor. Den Generator schräg halten und das Öl komplett ablassen.
5. Den Generator auf einer nivellierten Fläche abstellen.

**HINWEIS:** Den Generator beim Ölnachfüllen NICHT schräg stellen, denn dies könnte zu einer zu Überbefüllung und Motorschäden führen.

6. Motoröl, wie in Abbildung 1 geschildert, auf die obere Ebene nachfüllen



**Empfohlene Motorölsorten:** YAMALUBE4 (10W-40), SAE 10W-30 oder 10W-40, SAE#30, SAE#20, SAE#10W.

**Empfohlene Motorölsorten:** API Service SE-Typ oder höher

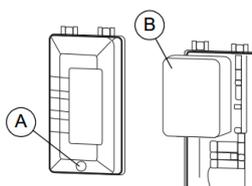
**Motorölstand:** Siehe **Technische Daten**

7. Den Ölpfropfen, den Deckel und die Schrauben montieren.

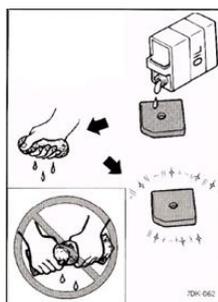
### 8.3 Wartung des Luftfilters

Dieser Eingriff muss alle 6 Monate bzw. alle 100 Betriebsstunden durchgeführt werden. Der Luftfilter muss häufiger gereinigt werden, wenn der Generator in feuchten und staubigen Bereichen eingesetzt wird.

1. Die Schraube und anschließend den Deckel entfernen.
2. Den Bolzen und anschließend das Schutzpaneel des Luftfilters entfernen.



3. Das Schaumgummierelement entfernen.
4. Das Schaumgummierelemente mit Lösungsmittel reinigen und trocknen lassen.
5. Das Schaumgummierelement ölen, und den Ölüberschuss ausdrücken. Das Schaumgummierelement muss feucht sein, darf aber nicht tropfen.



**HINWEIS:** Beim Ausdrücken des Schaumgummierelements, dieses nicht auswringen, um eine Beschädigung zu vermeiden.

6. Das Schaumgummierelement erneut in den Filtersitz einfügen. Sicherstellen, dass die Dichtfläche des Schaumgummierelements auf der Höhe des Luftfilters liegt, damit keine Luftlecks entstehen.

**HINWEIS:** Der Motor darf nie ohne das installierte Filter-Schaumgummierelement in Betrieb genommen werden.

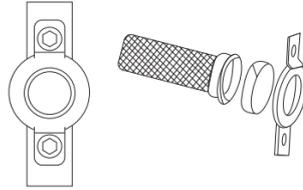
7. Das Schutzpaneel des Luftfilters, das Paneel und die Schrauben montieren.

### 8.4 Wartung des Schalldämpferfilters und des Funkenschutzes

Dieser Eingriff muss alle 6 Monate bzw. alle 100 Betriebsstunden durchgeführt werden. Der Luftfilter muss häufiger gereinigt werden, wenn der Generator in feuchten und staubigen Bereichen eingesetzt wird.

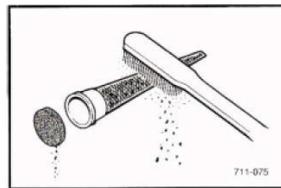
1. Zuerst die Schrauben und anschließend das Paneel entfernen.

2. Die Haube des Schalldämpfers, den Filter des Schalldämpfers und den Funkenschutz entfernen.



3. Die Kohlenstoffablagerungen auf dem Schalldämpferfilter und auf dem Funkenschutz mit einer Metallbürste entfernen. Die Metallbürste vorsichtig einsetzen, um den Schirm des Schalldämpfers und des Funkenschutzes

nicht zu beschädigen.

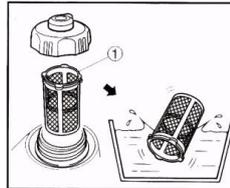


4. Den Schalldämpferfilter und den Funkenschutz kontrollieren und bei Bedarf austauschen.
5. Den Funkenschutz erneut montieren.
6. Die Schalldämpferhaube aufsetzen.
7. Das Paneel montieren und die Schrauben befestigen.

### 8.5 Wartung des Kraftstofffilters (falls verfügbar)

Dieser Eingriff muss alle 12 Monate bzw. alle 300 Betriebsstunden durchgeführt werden.

1. Den Tankdeckel und den Filter entfernen.
2. Den Filter mit Benzin reinigen.



3. Falls beschädigt, austauschen.
4. Den Filter trocknen und erneut montieren.
5. Den Tankdeckel erneut montieren.



**WARNUNG**

**BENZIN IST HOCH ENTZÜNDBAR!** Bei diesem Vorgang WEDER rauchen, NOCH diesen Vorgang in der Nähe von offenen Flammen durchführen.

**8.6 Zündkerze**

*Siehe Abbildung unten*

Die Zündkerze putzen oder bei Bedarf erneut einsetzen. Siehe das Handbuch des Motors.

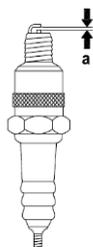
**WARNUNG**

Das Abgas wird während des Betriebs sehr heiß und bleibt auch nach dem Abstellen des Motors noch eine Weile heiß. Niemals ein heißes Abgas berühren.

**Anmerkung:** Die technischen Daten der empfohlenen Zündkerze beachten und des empfohlenen Luftspalt der Zündkerzen.

1. Entfernen Sie die Zündkerze und überprüfen Sie sie.
2. Ersetzen Sie die Zündkerze, wenn der Isolator gerissen oder gespalten ist.
3. Reinigen Sie die Zündkerzenelektroden mit einer Metallbürste.
4. Den Luftspalt der Zündkerze einstellen(**a**).
5. Zündkerze einschrauben und festziehen.

**HINWEIS:** Eine lose Zündkerze kann sehr heiß werden und zu Motorschäden führen.

**8.7 Langfristige Einlagerung**

Eine langfristige Einlagerung fordert einige Vorbereitungsmaßnahmen, damit eine Beschädigung vermieden werden kann.

**Kraftstoffablass**

1. Den Motorschalter auf "O" positionieren.
2. Den Tankdeckel entfernen. Den Kraftstoff aus den Tank ablassen und in einem für Benzin geeignetem Behälter sammeln mit einem handelsüblichen Handsiphon. Den Tankdeckel erneut montieren.

## WARNUNG

**BENZIN IST HOCH ENTZÜNDBAR!** Bei diesem Vorgang WEDER rauchen, NOCH diesen Vorgang in der Nähe von offenen Flammen durchführen.

## WARNUNG

**Eventuell verschütteten Kraftstoff mit einem sauberen, weichen und trockenen Tuch entfernen, da er lackierte und Kunststoffoberflächen beschädigen kann.**

3. Den Motor auf "O" positionieren.
4. Den Drehknopf der Tankentlüftung auf "ON" (falls vorhanden) und den Not-Aus-Schalter/Choke-Schalter auf "I" positionieren.
5. Den Motor starten und in Betrieb lassen, bis er sich von alleine abschaltet. Die dazu notwendige Zeit hängt vom im Tank enthaltenen Kraftstoff ab.
6. Die Schrauben und anschließend das Paneel entfernen.
7. Den Kraftstoff aus dem Vergaser ablassen, indem man die Dränageschraube auf dem Schwimmkörper des Vergasers lockert.
8. Schalten Sie den Ein-Aus-Schalter/Choke-Schalter auf "O".
9. Die Schrauben befestigen.
10. Das Paneel montieren und die Schrauben befestigen.
11. Den Drehknopf der Tankentlüftung auf "OFF" positionieren (falls vorhanden)
12. Den Generator an einem trockenen, gut belüftetem Ort, durch eine Haube abgedeckt, lagern.

## Motor

Folgende Eingriffe zum Schutz vor Korrosion bei Zylinder, Kolben usw. durchführen.

1. Die Zündkerze entfernen: einen Esslöffel Motoröl vom Typ SAE 10W-30 oder 20W-40 in die Öffnung des Zündkerzensitzes gießen und die Zündkerze erneut einsetzen. Den Seilzugstarter des Motors einige Male ziehen (ohne den Motor einzuschalten), damit das Öl im Zylinder verteilt wird.
2. Nun den Seilzugstarter erneut ziehen, bis man die Kompression hören kann. Dann nicht mehr ziehen (auf diese Weise wird Rostbildung im Zylinder und auf den Ventilen vermieden).
3. Den Generatoraußenbereich reinigen und ein Rostschutzmittel auftragen.
4. Den Generator an einem trockenen, gut belüftetem Ort, durch eine Haube abgedeckt, lagern.
5. Der Generator muss während der Einlagerung, des Transports und des Betriebs vertikal stehen.



## 9. Grundlegende Fehlerbehebung

Problem / Symptom	Ursache / Abhilfe
Überprüfen Sie Folgendes, wenn der Motor nicht startet:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ob sich der Motorschalter in der "Start"-Position befindet.</li> <li>▪ Ob der Kraftstoffhahn geöffnet ist.</li> <li>▪ Ob Kraftstoff nachgefüllt ist.</li> <li>▪ Ob der Choke-Hebel in der richtigen Position ist. Die Choke-Klappe sollte beim Starten eines kalten Motors geschlossen sein.</li> <li>▪ Ob keine elektrische Ausrüstung an den Generator angeschlossen ist.</li> <li>▪ Ob die Zündkerze in gutem Zustand ist.</li> <li>▪ Ob der Zündkerzenstecker fest sitzt.</li> <li>▪ Ob der Motorölstand ausreichend ist.</li> </ul>
Überprüfen Sie Folgendes, wenn der Motor anspringt, der Generator jedoch keine Spannung an Steckdosen liefert:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ob der Sicherungsschalter geschlossen ist.</li> <li>▪ Ob die Verdrahtung vom Generator zu den Steckdosen gesichert ist.</li> </ul>
Überprüfen Sie Folgendes, wenn der Motor startet, aber unregelmäßig läuft:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Den Zustand des Luftfilters.</li> <li>▪ Den Zustand der Zündkerze und Zündkerzenkappe.</li> <li>▪ Wie neu der Kraftstoff ist.</li> </ul>

---

## **10. Entsorgung**

### **10.1 Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten**

Die fachgerechte Entsorgung dieser Maschine vermeidet negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, hilft bei der gezielten Behandlung von Schadstoffen und ermöglicht das Recycling wertvoller Rohstoffe.

#### **Für Kunden in EU-Ländern**

Diese Maschine ist nicht betroffen von der EU-Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)). Die WEEE-Richtlinie bietet den Rahmen für eine EU-weite Behandlung von Altgeräten.

Dieses Gerät wird als professionelles Elektrowerkzeug ausschließlich für den gewerblichen Gebrauch (ein sogenanntes B2B-Gerät gemäß WEEE-Richtlinie) zur Verfügung gestellt. Im Gegensatz zu Geräten, die überwiegend in privaten Haushalten verwendet werden (sogenannte B2C-Geräte), darf dieses Gerät daher in einigen EU-Ländern, wie beispielsweise in Deutschland, nicht an den Sammelstellen öffentlicher Entsorgungsträger (z.B. kommunale Sammelstellen) entsorgt werden. Im Zweifelsfall können Informationen über die verschiedenen Entsorgungswege für B2B-Elektrogeräte für jedes Land am Verkaufsort eingeholt werden, so dass die Entsorgung nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen erfolgt.

#### **Für Kunden in anderen Ländern**

Es wird empfohlen, das Gerät nicht im normalen Hausmüll, sondern in einer separaten, umweltfreundlichen Sammelstelle zu entsorgen. Nationale Gesetze können unter bestimmten Umständen auch die getrennte Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten vorschreiben. Die korrekte Entsorgung dieses Geräte gemäß den geltenden nationalen Richtlinien muss gewährleistet sein.

## 11. Technische Daten

### 11.1 P3000i

Bezeichnung	Gerät	P3000i
Maximale Leistung	kW	2,6
COP Cont. Betriebsleistung	kW	2,3
Länge	mm	565
Breite	mm	339
Höhe	mm	467
Gewicht	kg	27
<b>Motor</b>		
Verbrennungsmethode		Viertaktmotor
Kühlung		Luftkühlung
Zylinder		1
Hubraum	cc	149
Kraftstoffart		Benzin
Kraftstoffverbrauch	l/h	1,1
Gemischaufbereitung		Vergaser
Tankvolumen	l	4,3
Max. Ölfüllung	l	0,6
Zündkerzentyp		E6RTC oder vergleichbar
Luftstrecke der Zündkerze	mm	0,6-0,7
Art des Anlassers		Seilzugstarter
Ausgangsstrom	A	10
Ausgangsfrequenz	Hz	50
Phasen	~	1
Steckdosen		2xSCHUKO
Schalldruckpegel L <sub>pA</sub> bei 7mt	dB(A)	60
Gemessener Schalldruckpegel L <sub>wa</sub>	dB(A)	88
Garantierter L <sub>wa</sub>	dB(A)	88

**11.2 P3500i**

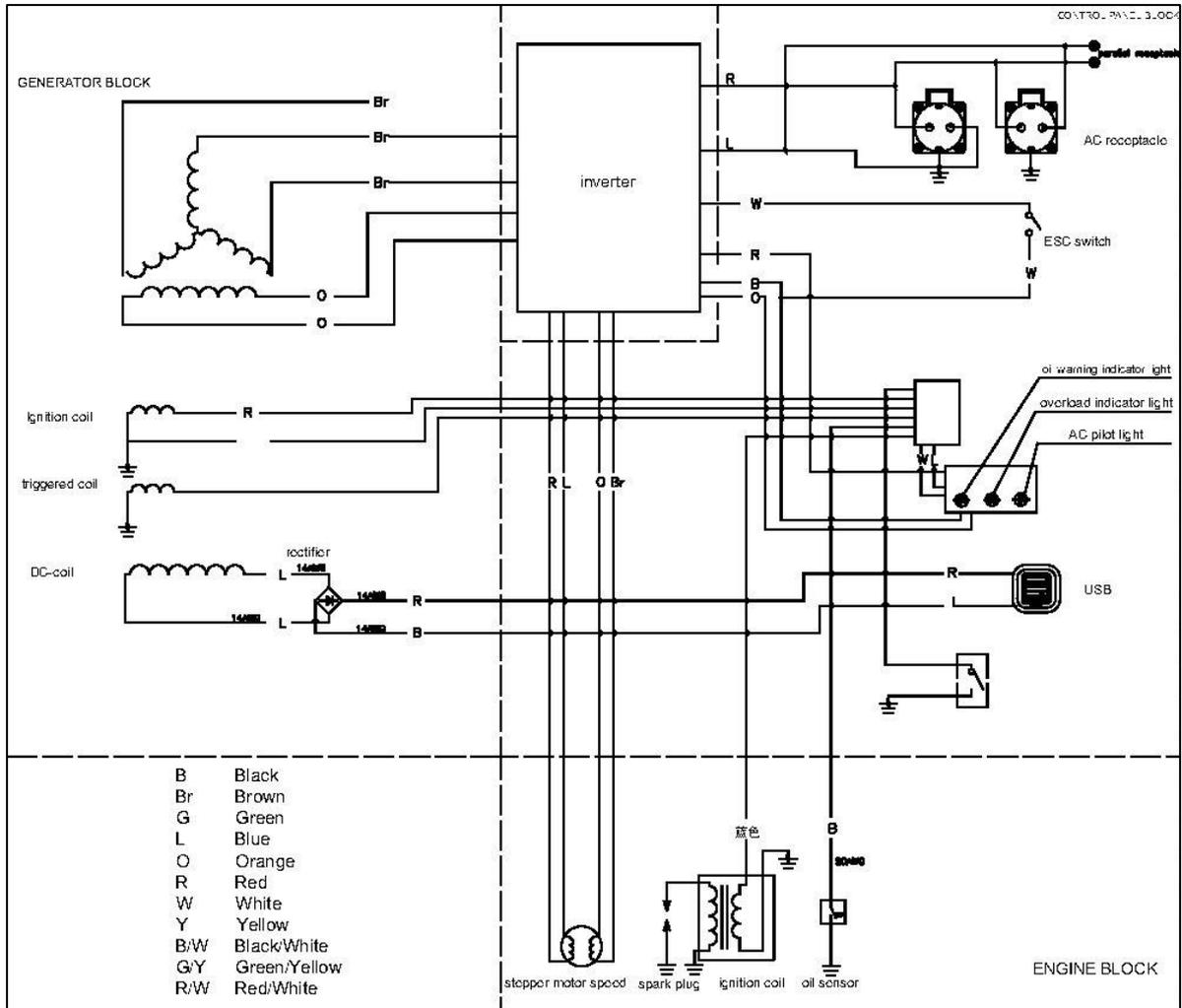
Bezeichnung	Gerät	P3500i
Maximale Leistung	kW	3,0
COP	kW	3,4
Cont. Betriebsleistung		
Länge	mm	601
Breite	mm	458
Höhe	mm	553
Gewicht	kg	49,5
<b>Motor</b>		
Verbrennungsmethode		Viertaktmotor
Kühlung		Luftkühlung
Zylinder		1
Hubraum	cc	212
Kraftstoffart		Benzin
Kraftstoffverbrauch	l/h	1,7
Gemischaufbereitung		Vergaser
Tankvolumen	l	10
Max. Ölfüllung	l	0,6
Zündkerzentyp		F7RTC / BPR6ES oder vergleichbar
Luftstrecke der Zündkerze	mm	0,6-0,7
Art des Anlassers		Seilzugstarter/Elektrostarter
Ausgangsstrom	A	13
Ausgangsfrequenz	Hz	50
Phasen	~	1
Steckdosen		2xSCHUKO
Schalldruckpegel L <sub>pA</sub> bei 7mt	dB(A)	60
Gemessener Schalldruckpegel L <sub>wa</sub>	dB(A)	88
Garantierter L <sub>wa</sub>	dB(A)	88

## 11.2 P3500i/o

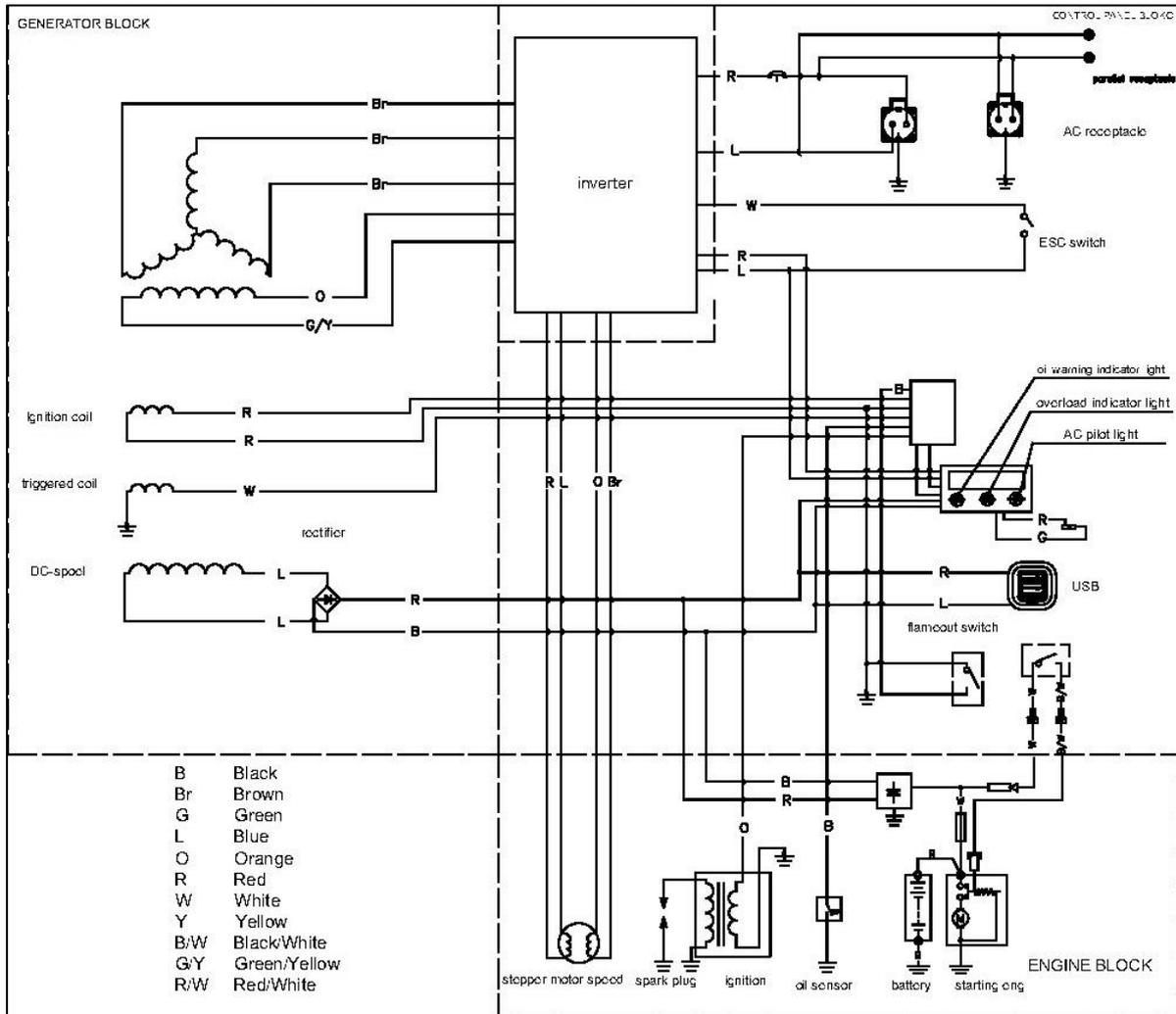
Bezeichnung	Gerät	P3500i/o
Maximale Leistung	kW	3,0
COP	kW	3,4
Cont. Betriebsleistung		
Länge	mm	490
Breite	mm	430
Höhe	mm	417
Gewicht	kg	34
<b>Motor</b>		
Verbrennungsmethode		Viertaktmotor
Kühlung		Luftkühlung
Zylinder		1
Hubraum	cc	212cc
Kraftstoffart		Benzin
Kraftstoffverbrauch	l/h	1,1
Gemischaufbereitung		Vergaser
Tankvolumen	l	9
Max. Ölfüllung	l	0,6
Zündkerzentyp		F7RTC / BPR6ES oder vergleichbar
Luftstrecke der Zündkerze	mm	0,6-0,7
Art des Anlassers		Seilzugstarter
Ausgangsstrom	A	13
Ausgangsfrequenz	Hz	50
Phasen	~	1
Steckdosen		2xSCHUKO
Schalldruckpegel LpA bei 7mt	dB(A)	60
Gemessener Schalldruckpegel Lwa	dB(A)	88
Garantierter Lwa	dB(A)	88

## 12. Diagramm

### 12.1 P3000i



12.2 P3500i



12.3 P3500i/o

