

Bedienungsanleitung

Hahn & Sohn PRO

Dreiphasige Generatoren



Inhalt

1.	EINLEITUNG	3
2.	SICHERHEITSHINWEISE	4
3.	BETRIEBSBEDINGUNGEN	7
4.	BESCHREIBUNG UND ANORDNUNG DER GERÄTE	8
5.	TECHNISCHE PARAMETER	8
6.	BETRIEB	8
6.1.	DIE VORGEHENSWEISE BEI DER ERSTINBETRIEBNAHME.....	8
6.2.	DIE VORGEHENSWEISE BEI JEDEM WEITEREN START.....	9
6.3.	ZUSÄTZLICHE KRAFTSTOFFVERSCHLÜSSE.....	9
6.4.	START.....	9
6.4.1.	<i>Manueller Anlasser</i>	9
6.4.2.	<i>Manueller Anlasser - Modelle H - HONDA Motor</i>	10
6.4.3.	<i>Manueller Anlasser - Modelle V - VANGUARD Motor</i>	11
6.4.4.	<i>Manueller Anlasser - Modelle B - BRIGGS-Motor</i>	11
6.4.5.	<i>Elektrischer Anlasser (Sonderzubehör)</i>	12
6.4.6.	<i>Automatischer Start - (Sonderzubehör)</i>	12
6.5.	VERWENDUNG DES STROMERZEUGERS ZUR STROMVERSORGUNG EINES ELEKTRISCHEN GERÄTS.....	12
6.6.	ABSCHALTUNG.....	12
7.	WARTUNG	13
7.1.	WARTUNGSPLAN.....	13
7.2.	ÖLSTAND PRÜFEN / NACHFÜLLEN.....	13
7.3.	INSPEKTION, WARTUNG, AUSTAUSCH DES LUFTFILTERS UND DER LUFTANLAGE.....	14
7.3.1.	<i>Wartung des Papierluftfilters</i>	14
7.3.2.	<i>Lufteinlass und Kühlflächen</i>	14
7.4.	ÖLWECHSEL.....	15
7.5.	ÖLWÄCHTER.....	16
7.6.	WECHSEL DES ÖLFILTERS.....	16
7.7.	ZÜNDUNG UND ZÜNDKERZE PRÜFEN/AUSWECHSELN.....	17
7.8.	GENERATOR.....	17
7.9.	AUFLADEN UND WECHSELN DER BATTERIE.....	18
8.	LAGERUNG	18
9.	TRANSPORT	18
10.	FEHLFUNKTIONEN UND ABNORMALE ZUSTÄNDE	19
11.	GARANTIE- UND NACHGARANTIEREPARATUREN	21
12.	GARANTIE	21
13.	WARTUNGSPLAN	21
14.	PROTOKOLL DER WARTUNGSPRÜFUNGEN DES STROMERZEUGERS	22

1. Einleitung

Sehr geehrte Verbraucher,

Hahn a syn s.r.o. dankt Ihnen für den Kauf unseres Produktes und ist überzeugt, dass Sie mit unserer Maschine zufrieden sein werden. Wir beglückwünschen Sie, dass Sie sich für ein professionelles Spitzengerät zur unabhängigen Stromerzeugung auf Basis eines Benzinmotors entschieden haben. Diese Anlage ist für anspruchsvolle Anwendungen konzipiert und wird sorgfältig aus Komponenten höchster Qualität unter einem strengen Qualitätsmanagementsystem hergestellt, das nach EN ISO 9001 zertifiziert ist. Die Kombination von professionellen HONDA-, BRIGGS- und VANGUARD-Aggregaten, LINZ-Generatoren der Spitzenklasse, professionellem elektrischem und mechanischem Design und sorgfältiger Werkstatt- und Montagearbeit führt zu einem Gerät, das für einen langfristigen, anspruchsvollen und dynamischen Betrieb unter normalen und nicht-normalen Arbeitsbedingungen bereit ist. Wir behalten uns das Recht vor, im Falle von Druckfehlern, Änderungen der technischen Parameter, des Zubehörs usw. ohne Vorankündigung Änderungen und Ergänzungen vorzunehmen. Diese Änderungen werden möglicherweise nicht in den Benutzerhandbüchern in Papier- oder elektronischer Form wiedergegeben.

Vorteile der Benzinkraftwerke der PRO-Serie:

- professionelle luftgekühlte Ein- oder Zweizylinder-Viertakt-OHV-Benzinmotoren mit automatischer mechanischer oder elektronischer Drehzahlregelung
- leistungsstarke Generatoren, robuster Handstarter
- starke Motor-Generator-Baugruppe in einem einzigen Strukturblock
- Schwingungsdämpfende Befestigung des Generatorsystems
- massiver, ergonomisch gestalteter Rohrrahmen
- Geringer Geräuschpegel und niedriger Kraftstoffverbrauch
- Verwendung von handelsüblichem Kraftstoff
- Möglichkeit der Langzeitbelastung
- Optionaler Elektrostarter, elektronische Spannungsregelung (AVR), Transport-Kit, obere Verkleidung, größerer Tank, Startautomatik (AMF/MRS)
- Möglichkeit weiterer kundenspezifischer Anpassungen
- Einphasiger und Dreiphasiger Betrieb (1 x 230 V / 3 x 400 V)
- Hinweis: Der einphasige Betrieb des Aggregats ist ergänzend, max. 40% der Generatornennleistung sind zulässig, **NICHT ÜBERLASTEN**
- Kurzschluss- und Überstromschutz
- Motorstunden und Lichtanzeige der Ausgangsspannung

2. Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig durch, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Die folgenden Sicherheitshinweise müssen bei der Handhabung und Bedienung des Geräts stets beachtet werden. Eine Nichtbeachtung der WARNUNGEN kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen. Die Nichtbeachtung von WARNUNGEN kann zu Schäden am Gerät, zu Leistungsminderung oder Beeinträchtigung der Betriebseigenschaften führen.

WARNUNGEN - werden verwendet, um vor der Gefahr zu warnen, dass die Nichtbeachtung des Verbots zu leichten, schweren Verletzungen oder zum Tod von Benutzern und umstehenden Personen sowie zu Sachschäden führen wird oder führen kann.

HINWEISE - werden verwendet, um wichtige Informationen für die Installation, den Betrieb und die Wartung des Geräts hervorzuheben



ACHTUNG

Der Hersteller kann nicht alle möglichen Umstände vorhersehen, die eine Gefahr darstellen könnten. Die in diesem Handbuch und auf den am Generator angebrachten Schildern/Aufklebern angegebenen Warnungen sind daher nicht allumfassend. Wenn Sie ein Verfahren, eine Arbeitsmethode oder eine Betriebstechnik anwenden, die nicht ausdrücklich vom Hersteller empfohlen wird, müssen Sie sich selbst davon überzeugen, dass dies für Sie und andere sicher ist. Sie müssen sich auch vergewissern, dass die von Ihnen gewählte Vorgehensweise, Arbeitsmethode oder Betriebstechnik den Generator nicht unsicher macht.

WARNUNG! BRAND- ODER EXPLOSIONSGEFAHR!

Entflammbare und explosive Brennstoffe können Brände oder schwere Verbrennungen verursachen.



Benzin ist hochentzündlich und seine Dämpfe können bei Entzündung explodieren. Lagern Sie den Kraftstoff nur in zugelassenen Behältern, in gut belüfteten und unbewohnten Bereichen, entfernt von offenen Flammen, heißen Oberflächen, Stromleitungen oder Funken. Tanken Sie kein Benzin, wenn das Gerät heiß ist oder läuft. Verschüttetes Benzin kann sich entzünden, wenn es mit einer heißen Oberfläche in Berührung kommt oder wenn die elektrische Verkabelung des Geräts kurzgeschlossen ist. Verwenden Sie niemals Benzin oder stark brennbare Stoffe als Reinigungsmittel.

Gasexplosionsgefahr beim Laden der Batterie (nur bei Elektrostart-Modellen)

Laden Sie die Batterie nur in einem gut belüfteten Bereich und fern von Zündquellen (offene Flammen, heiße Oberflächen, Funken). Bewahren Sie die Batterie außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Legen Sie bei Wartungsarbeiten an der Batterie sämtlichen Metallschmuck ab. Vergewissern Sie sich vor dem Abklemmen des Minuspols, dass sich der Motorschalterkasten in der Stellung OFF befindet (in der Stellung ON könnte beim Abklemmen des Minuspols ein Funke entstehen, der den beim Laden der Batterie entstehenden Wasserstoff oder eventuell vorhandene Kraftstoffdämpfe entzünden könnte).

WARNUNG! SCHLAGGEFAHR DURCH ROTIERENDE TEILE!

Rotierende Teile können schwere Verletzungen verursachen.



Halten Sie Hände, Füße, Haare und andere Körperteile, Kleidung, Werkzeuge und Arbeitsgeräte in einem sicheren Abstand zu beweglichen Teilen des Geräts, um Verletzungen zu vermeiden. Betreiben Sie das Gerät niemals, wenn Abdeckungen, Verkleidungen oder Schutzteile entfernt sind.

WARNUNG! GEFAHR VON VERBRENNUNGEN!

Berühren Sie das Gerät nicht, wenn es in Betrieb ist oder wenn es angehalten wurde.



Teile des Geräts können während des Betriebs heiß sein (insbesondere Auspuff, Motorblock, Generatorgehäuse, Auspuffschutz, Maschinenrahmen am Auspuff). Berühren Sie diese Teile nicht, während die Maschine läuft oder unmittelbar nach dem Stoppen, um schwere Verbrennungen zu vermeiden. Betreiben Sie die Maschine niemals, wenn die Abdeckungen, Verkleidungen oder Schutzteile entfernt sind.

WARNUNG! VERÄTZUNGSGEFAHR!

Der Batterieelektrolyt von Geräten, die mit einem Elektrostarter ausgestattet sind, enthält Schwefelsäure. Vermeiden Sie eine Verunreinigung der Haut durch Batterieelektrolyt.



WARNUNG! GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES!

Berühren Sie nicht die elektrischen Leitungen und Anschlüsse des Geräts, wenn es in Betrieb ist.



Schließen Sie elektrische Geräte immer an den Generator an und trennen Sie sie von ihm, wenn er ausgeschaltet ist. Greifen Sie nicht in die elektrische Verkabelung des Geräts ein. Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn es beschädigt ist oder wenn der Verdacht auf

innere Schäden besteht (z. B. Überflutung des Geräts, mechanische Beschädigung). Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.

WARNUNG! GEFAHR EINER ABGASVERGIFTUNG!

Auspuffgase enthalten Stoffe, die beim Einatmen zu schweren Vergiftungen oder zum Tod führen können, sowie Stoffe, die als krebserregend und teratogen gelten. Vermeiden Sie das Einatmen von Abgasen und verwenden Sie das Gerät nicht in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen.



WARNUNG! GEFAHR VON UNBEABSICHTIGTEN STARTEN!

Ein versehentliches Anlassen des Motors während der Wartung kann zu schweren Verletzungen führen. Klemmen Sie das Kabel der Zündkerze und bei Geräten mit Elektrostarter den Minuspol der Batterie ab, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Vergewissern Sie sich vor dem Abklemmen, dass die Starterbox in der Position OFF steht (in der Position ON könnte ein Funke beim Abklemmen eine Entzündung oder Explosion von verschüttetem Kraftstoff verursachen).



WARNUNG! VERLETZUNGSGEFAHR BEI KINDERN ODER UNGESCHULTEN PERSONEN!

Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern und ungeschultem Personal auf. Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal bedient werden, das in Übereinstimmung mit diesem Handbuch unterwiesen wurde. Es ist verboten, das Gerät von Kindern unter 15 Jahren bedienen zu lassen.

Die Wicklung des Generators ist nicht mit der Erde verbunden - es handelt sich also um ein isoliertes System der Stromquelle, d. h. kein Arbeitsleiter darf mit der Erde und den leitenden leblosen Teilen des Aggregats verbunden sein. Dies gewährleistet die Sicherheit des Geräts in Bezug auf den Schutz gegen Stromschlag im Falle eines Fehlers. Es ist sehr wichtig, den Isolationszustand der gesamten Anlage (Generator, Verkabelung, Schaltschrank und angeschlossene Geräte) in einwandfreiem Zustand zu halten, den Isolationszustand regelmäßig zu überprüfen und das Eindringen von Wasser in die Stromkreise zu verhindern.

Wenn das Aggregat an eine Anlage angeschlossen ist, bei der der Schutz gegen Stromschlag im Fehlerfall durch automatische Trennung von der Stromversorgung (Nullung) gewährleistet ist, muss die Verdrahtung des Aggregats geändert werden - der Nullleiter muss mit dem Schutzleiter des Schutzsystems des angeschlossenen Geräts verbunden werden (Nullung) und das Aggregat muss geerdet werden, z. B. mit einem Erdungsstab. Dieser Grundnullungsschutz **muss durch einen Stromschutzschalter mit einer Empfindlichkeit von 30 mA ergänzt werden**. Änderungen am Stromschlagschutzsystem sowie Umbauten und Anschlüsse dürfen nur von einer elektrotechnisch ausgebildeten Person vorgenommen werden.

3. Betriebsbedingungen

EINHALTUNG DER NATIONALEN SICHERHEITSNORMEN

Das Gerät wurde in Übereinstimmung mit den europäischen Sicherheitsstandards hergestellt. Es entspricht möglicherweise nicht in vollem Umfang den spezifischen nationalen Normen.

Betreiben Sie das Gerät mit einer maximalen Neigung von 15° zur Horizontalen.

Das Gerät muss vor Feuchtigkeit und Regen, chemisch aggressiver Umgebung, mechanischer Beschädigung, übermäßiger Überlastung - Überschreitung der technischen Parameter, grober Handhabung geschützt werden.

Überlast- und Kurzschlusschutz.

Jeder Benutzer muss die auf dem Etikett angegebene Nennleistung seines Stromerzeugers kennen, um eine Überlastung des Stromerzeugers auf Dauer zu vermeiden.

Der Überstrom- und Kurzschlusschutz wird von den in der Zentraleinheit eingebauten Leistungsschaltern oder vom vollautomatischen Leistungsschalter gewährleistet, wenn dieser Teil der Zentraleinheit ist. Die korrekte Konfiguration der Automatikparameter bei der Inbetriebnahme ist eine Voraussetzung.

Beim Anschluss von elektrischen Maschinen und Geräten an den Generator müssen unbedingt die technischen Parameter des Stromerzeugers und der anzuschließenden Geräte beachtet werden. Im Zweifelsfall empfehlen wir, Ihren Händler oder den Hersteller des Stromerzeugers zu konsultieren.

Verlängerungskabel

Anforderung der EN ISO 8528-13.

Der Widerstand der Verlängerungskabel darf max. 1,5 Ω betragen. Dieser Wert entspricht einer maximalen Leitungslänge von 60 m (Querschnitt 1,5 mm²) oder 100 m (Querschnitt 2,5 mm²).

Verwenden Sie nur Kabel mit flexibler und ausreichend haltbarer Gummiisolierung.

Es ist notwendig, den Zustand der Isolierung der Verlängerungskabel und die Unversehrtheit der Klemmen zu überprüfen und das Kabel und die Klemmen vor mechanischen Beschädigungen und dem Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen.

Der Koeffizient bestimmt die ungefähre Multiplikation des Anstiegs der „Typenschild“-Eingangsleistung für angetriebene Geräte, der kurzzeitig während des Betriebs, insbesondere beim Anlauf, auftreten kann. Die meisten Geräte haben einen Koeffizienten von 1.

Beachten Sie unbedingt alle Vorschriften für den verwendeten Motor, die im Benutzerhandbuch oder in der Betriebsanleitung des Motors angegeben sind.

Alle Eingriffe in die el. Geräten sowie Reparaturen dürfen nur von einer autorisierten Person mit einer elektrotechnischen Ausbildung durchgeführt werden.

4. Beschreibung und Anordnung der Geräte



5. Technische Parameter

Die technischen Parameter der einzelnen Generatoren sind in den Produktdatenblättern zu finden.

6. Betrieb

ACHTUNG: Motoren können mit biobasiertem E10-Kraftstoff betrieben werden. Voraussetzung für den Betrieb ist die Verwendung von frischem Kraftstoff, der nicht älter als 1 Monat ist. Ein längerer Stillstand des Aggregats kann zur Verstopfung des Kraftstoffsystems führen. In diesem Fall übernimmt der Hersteller keine Garantie für die Funktionsfähigkeit des Generators!

6.1. Die Vorgehensweise bei der Erstinbetriebnahme

1. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch
2. Die Informationsanhänger vom Gerät entfernen
3. Verpackungsreste hinter dem Gerät entfernen
4. Prüfen Sie den Ölstand im Motor und füllen Sie gegebenenfalls Öl nach
5. Den Kraftstofftank füllen
6. Prüfen Sie die Kühlluftinlassmaske des Motors und des Alternators sowie die Oberfläche des Geräts visuell, um sicherzustellen, dass das Gerät nicht beschädigt ist.

7. Prüfen Sie, ob alle Sicherheitsvorrichtungen und Abdeckungen angebracht und fest angezogen sind

6.2. Die Vorgehensweise bei jedem weiteren Start

1. Ölstand prüfen, Öl nachfüllen, wenn der Stand unter MIN liegt, nicht über MAX nachfüllen
2. Kraftstoffstand prüfen, ggf. Nachfüllen
3. Prüfen Sie die Kühllufteinlassmaske des Motors und des Alternators sowie die Oberfläche des Geräts visuell, um sicherzustellen, dass das Gerät nicht beschädigt ist.
4. Prüfen Sie, ob alle Sicherheitsvorrichtungen und Abdeckungen angebracht und fest angezogen sind

6.3. Zusätzliche Kraftstoffverschlüsse

Falls Sie einen zusätzlichen Kraftstofftank oder Kraftstoffschlauch für das Aggregat haben, sind die Positionen der Kraftstoffverschlüsse wie folgt:



6.4. Start

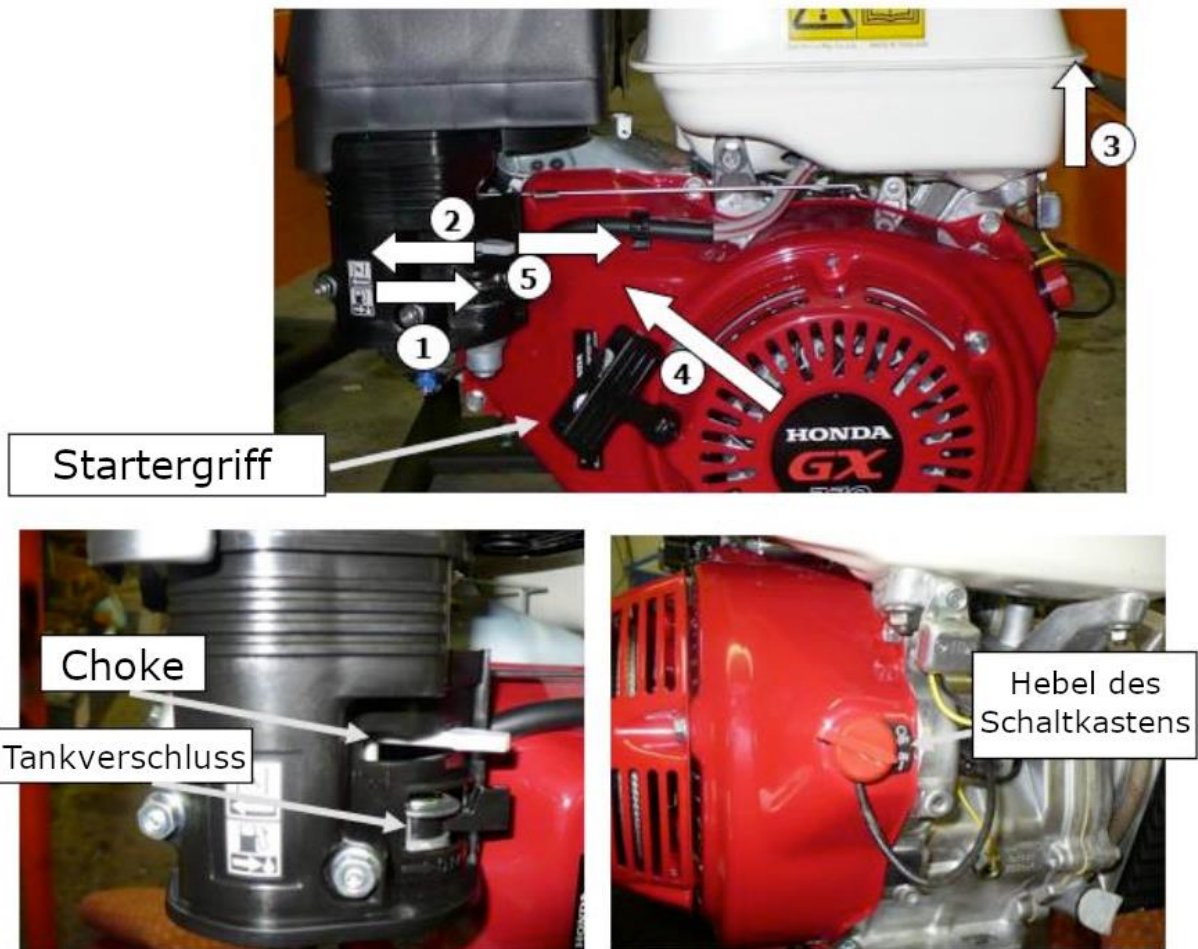
6.4.1. Manueller Anlasser

1. Drehen Sie den Tankverschluss auf die Position ON (1)
2. Bei kaltem Motor stellen Sie den Choke auf ON (2). Bei warmem Motor ist es nicht notwendig, den Choke zu betätigen.
Hinweis: Bei Motoren mit elektronischer Kraftstoffeinspritzung (EFI-Motoren) und HONDA-Motoren mit elektronischem Vergaser (iGX) wird die Kaltstart-Gemisanreicherung automatisch aktiviert. Beachten Sie die Anweisungen im Motorhandbuch.
3. Drehen Sie den Hebel des Schaltkastens in die Stellung ON (3).
4. Ziehen Sie den Startergriff LANGSAM heraus, bis er keinen Widerstand mehr zeigt. Ziehen Sie dann den Startergriff sanft, aber schnell genug heraus (um das Starterseil und die Starterführungsrolle nicht übermäßig zu belasten) (4). Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis die Maschine anspringt.
5. Bringen Sie den Griff nach dem Starten der Maschine wieder in die Ausgangsposition.
6. Nach einigen Sekunden schalten Sie den Choke in die OFF-Position (5) - die Maschine beginnt zu arbeiten und läuft gleichmäßig.

HINWEIS: Sollte das Starterseil reißen, lassen Sie es durch ein Originalersatzteil (HONDA, VANGUARD, BRIGGS) ersetzen.

6.4.2. Manueller Anlasser - Modelle H - HONDA Motor

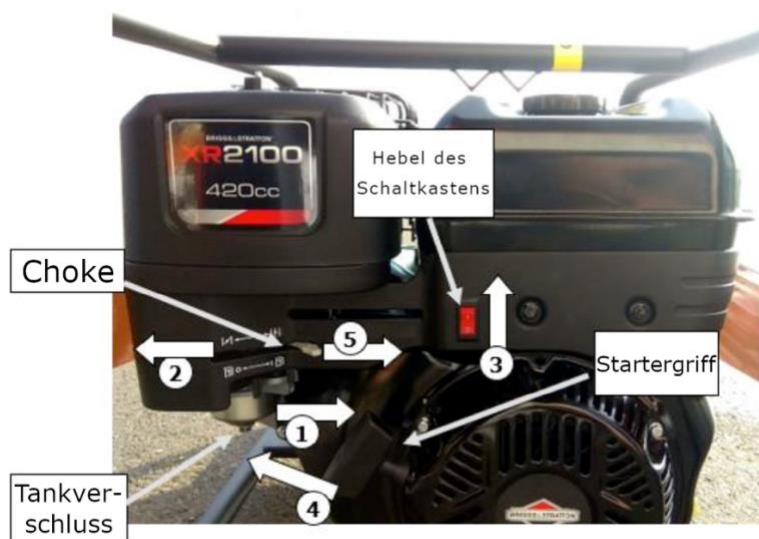
POWERED by
HONDA



6.4.3. Manueller Anlasser - Modelle V - VANGUARD Motor



6.4.4. Manueller Anlasser - Modelle B - BRIGGS-Motor



6.4.5. Elektrischer Anlasser (Sonderzubehör)

1. Drehen Sie den Tankverschluss auf die Position ON (1)
2. Bei kaltem Motor stellen Sie den Choke auf ON (2). Bei warmem Motor ist es nicht notwendig, den Choke zu betätigen.
3. Schalten Sie den Schlüssel im Schaltkasten in die Stellung ON und dann in die Stellung START und halten Sie ihn in dieser Stellung, bis der Motor anspringt.

HINWEIS: Bei Aggregaten mit Elektrostarter wird die Batterie während des Transports abgeklemmt. Bei einem längeren Stillstand des Aggregats muss die Batterie nicht abgeklemmt werden, wenn sich der Starterschlüssel in der Position OFF befindet (wenn er sich nicht in dieser Position befindet, wird die interne Elektronik weiterhin mit Strom versorgt und die Batterie würde sich mit der Zeit vollständig entladen).

HINWEIS: Betätigen Sie den Anlasser nicht länger als 10 Sekunden ununterbrochen. Falls das Gerät nicht anspringt, warten Sie, bis es vollständig zum Stillstand gekommen ist und versuchen Sie es nach 60 Sekunden erneut. Die Nichtbeachtung dieser Regeln kann zu Verbrennungen oder mechanischen Beschädigungen des Starters führen.

HINWEIS: Wenn der Anlasser den Motor nicht in Gang setzt, schalten Sie ihn sofort aus und versuchen Sie nicht, den Motor zu starten. Wenn der Anlasser nicht mehr funktioniert, wenden Sie sich an Ihren Servicepartner.

6.4.6. Automatischer Start - (Sonderzubehör)

1. Drehen Sie den Tankverschluss auf die Position ON.
2. Die Automatisierung sorgt dafür, dass die Schalttafel gestartet oder sicher abgeschaltet wird. Die Choke wird automatisch gesteuert, ohne dass der Benutzer eingreifen muss.
3. Beachten Sie das Automatisierungshandbuch

HINWEIS: Achten Sie bei kaltem oder eisigem Wetter darauf, dass Sie das richtige Öl für die jeweiligen Bedingungen verwenden. Eine warme Batterie hat eine höhere Startkapazität als eine kalte Batterie.

6.5. Verwendung des Stromerzeugers zur Stromversorgung eines elektrischen Geräts

1. Starten Sie das Aggregat gemäß den folgenden Anweisungen.
2. Schließen Sie die Geräte an die Ausgänge an. Stellen Sie sicher, dass die maximal zulässige Nennlast jedes Ausgangs nicht überschritten wird.
3. Vergewissern Sie sich, dass der Schutzschalter gesichert ist.

WARNUNG: Beim Starten dürfen keine Geräte an das Aggregat angeschlossen sein, da sonst der Motor oder der Generator des Aggregats beschädigt werden könnte.

6.6. Abschaltung

1. Entlasten Sie den Motor, indem Sie alle Verbraucher abklemmen.
2. Lassen Sie das Gerät 30-60 Sekunden lang im Leerlauf abkühlen.
3. Schalten Sie den Schlüssel des Schaltkastens in die Position OFF.

4. Schalten Sie den Tankverschluss von der Position ON in die Position OFF.

WARNUNG: Wenn Sie Geräte an den Generator angeschlossen haben und Ihnen der Kraftstoff ausgeht, können der Motor, der Generator oder die angeschlossenen Geräte beschädigt werden.

Sorgen Sie für eine rechtzeitige Betankung. Bei Elektroantrieben mit Startautomatik wird die Kraftstoffmenge im Tank durch einen Füllstandssensor gemessen, der so eingestellt ist, dass auch bei einer Füllstandsanzeige von 0 % eine bestimmte Kraftstoffmenge im Tank verbleibt. Dies ist auf die Möglichkeit zurückzuführen, das Aggregat an Steigungen zu betreiben.

7. Wartung

Für die Wartung des Motors - detaillierte Serviceverfahren finden Sie im Benutzerhandbuch oder in der Betriebsanleitung des Motors.

Lassen Sie andere als die in diesem Handbuch aufgeführten Wartungsarbeiten von einem autorisierten Servicepartner durchführen. Im Falle der Motorwartung auch bei autorisierten HONDA- und BRIGGS&STRATTON-Servicezentren.

Der Generator muss regelmäßig gewartet werden. Je nach der Umgebung, in der der Stromerzeuger betrieben wird, ist es notwendig, den Staub kontinuierlich auszublasen.

7.1. Wartungsplan

Den Wartungsplan finden Sie in der Anleitung auf Seite 21. Die genauen Zeiten für den Ölwechsel entnehmen Sie bitte der Anleitung für den jeweiligen Motortyp.

WARNUNG! GEFAHR EINES UNBEABSICHTIGTEN STARTENS!

Unbeabsichtigtes Anlassen des Motors während der Wartung kann zu schweren Verletzungen führen. Klemmen Sie das Zündkerzenkabel und bei Geräten mit elektrischem Anlasser auch den Minuspol der Batterie ab, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

7.2. Ölstand prüfen / nachfüllen

Das verwendete Öl ist synthetisch 5W-30 (-30°C ÷ +40°C), API SJ oder höher.

Die Bedeutung der Kontrolle und Aufrechterhaltung des korrekten Ölstands darf nicht unterschätzt werden. Prüfen oder füllen Sie den Ölstand vor jeder Inbetriebnahme wie folgt nach.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Maschine nicht läuft, dass der Anlasser ausgeschaltet ist, dass sie waagrecht steht und dass sie kalt ist, damit Öl in die Ölwanne fließen kann.
2. Kontrollieren Sie den Ölstand mit einem Peilstab. Füllen Sie bei Bedarf Öl nach. Der Füllstand muss zwischen den Linien MIN und MAX liegen. Beachten Sie die Anweisungen im Motorhandbuch.

7.3. Inspektion, Wartung, Austausch des Luftfilters und der Luftanlage

Prüfen Sie den Luftfilter täglich oder vor jedem Start. Prüfen Sie den Filter und seine Umgebung auf Ablagerungen oder Schmutz. Halten Sie diesen Bereich sauber. Prüfen Sie gleichzeitig auf lose oder beschädigte Teile. Ersetzen Sie gerissene oder anderweitig beschädigte Luftfilterteile.

HINWEIS: Der Betrieb des Geräts mit einem losen oder beschädigten Luftfilter und seinen Komponenten kann dazu führen, dass verunreinigte Luft in den Motor gelangt und übermäßigen Verschleiß oder Schäden am Motor verursacht.

HINWEIS: Siehe das Motorhandbuch in der Dokumentation des Aggregats.

7.3.1. Wartung des Papierluftfilters

Alle 100 Betriebsstunden. Häufiger, wenn das Gerät in einer staubigen oder schmutzigen Umgebung betrieben wird. Wechseln Sie den Papierluftfilter nach folgendem Vorgehen aus:

1. Lösen Sie die Schraube der Luftfilterabdeckung und nehmen Sie die Abdeckung ab. Entfernen Sie die Flügelmutter und nehmen Sie den Luftfilter mit Vorfilter ab. Entfernen Sie den Vorfilter vom Papierluftfilter und reinigen Sie ihn bei Bedarf.
2. Waschen Sie den Papierfilter nicht und verwenden Sie keine Druckluft, um ihn zu reinigen, um Schäden zu vermeiden. Ersetzen Sie einen schmutzigen, rissigen oder anderweitig beschädigten Filter durch ein neues Originalersatzteil von HONDA, VANGUARD oder BRIGGS. Behandeln Sie den neuen Filter mit Vorsicht. Verwenden Sie ihn nicht, wenn die Dichtungsflächen Risse aufweisen oder anderweitig beschädigt sind.
3. Prüfen Sie die Luftfilterscheibe bei der Wartung des Luftfilters. Vergewissern Sie sich, dass sie dicht ist und keine Risse oder andere Beschädigungen aufweist. Prüfen Sie gleichzeitig, ob der Deckel nicht beschädigt ist und gut sitzt. Ersetzen Sie alle beschädigten Luftfilterteile.
4. Bauen Sie alle Komponenten wieder ein.
5. Wenn der Papierfilter ersetzt werden muss, verwenden Sie nur Originalersatzteile von HONDA, VANGUARD und BRIGGS.

7.3.2. Lufteinlass und Kühlflächen

Um eine ordnungsgemäße Kühlung zu gewährleisten, sollten Sie sicherstellen, dass alle Gitter, Kühlerlamellen und alle Außenflächen des Motors stets sauber gehalten werden. Stellen Sie außerdem sicher, dass die für einen ordnungsgemäßen Motorbetrieb erforderliche Luftzufuhr, Abgasführung und Wärmeabfuhr gewährleistet ist, einschließlich der Einhaltung der geltenden Normen für die Verwendung des Motors.

Nehmen Sie alle 100 Betriebsstunden (bei Betrieb in staubigen oder schmutzigen Umgebungen auch öfter) die Lüfterabdeckung und andere Abdeckungen ab und reinigen Sie sie sowie gegebenenfalls andere Außenflächen. Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsabdeckungen wieder angebracht und sicher befestigt sind.

Um die Gefahr einer Entzündung zu vermeiden und eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten, muss das Aggregat in einem Abstand von mindestens 1 m zu Gebäuden oder anderen Geräten oder Maschinen betrieben werden.

HINWEIS: Der Betrieb des Geräts mit verstopften oder verschmutzten Gittern und Abdeckungen und/oder mit abgenommenen Lüftungsabdeckungen kann zu Schäden am Motor durch Überhitzung führen.

7.4. Ölwechsel

Wichtig: Die Ölwechselintervalle und das Vorgehen sind in den Handbüchern der einzelnen Motortypen angegeben.

WARNUNG: Wird das Öl während der Einfahrphase nicht gewechselt, beeinträchtigt dies die Lebensdauer des Motors.

Verwenden Sie nur empfohlene oder bessere Ölsorten. Wechseln Sie das Öl, wenn der Motor noch warm ist. Das Öl fließt dann besser ab und spült mehr Schmutz weg. Achten Sie darauf, dass das Gerät beim Einfüllen, Prüfen oder Wechseln von Öl waagrecht steht.

Wechseln Sie das Öl nach folgendem Verfahren:

1. Vergewissern Sie sich, dass die Maschine nicht läuft, dass der Anlasser ausgeschaltet ist, dass sie waagrecht steht und dass sie kalt ist, damit Öl in die Ölwanne fließen kann.
2. Reinigen Sie den Bereich um den Öleinfülldeckel, um eine mögliche Ölverschmutzung zu verhindern, wenn der Öleinfülldeckel geöffnet wird.
3. Schrauben Sie die Öleinfüllschraube ab.
4. Füllen Sie die erforderliche Ölmenge in den Motor ein (je nach Motortyp) und prüfen Sie den Ölstand nach 3 Minuten mit einem Peilstab. Er muss zwischen den Linien MIN und MAX liegen. Befolgen Sie die Anweisungen im Motorhandbuch.
5. Schrauben Sie die Ölschraube ein.
6. Nachdem der Motor kurz gelaufen ist und 3 Minuten stillgestanden hat, den Ölstand erneut prüfen und gegebenenfalls nachfüllen.

HINWEIS: Verwenden Sie nur die empfohlene Ölart. Prüfen Sie regelmäßig den korrekten Ölstand im Kurbelgehäuse und halten Sie ihn aufrecht. Betreiben Sie den Motor niemals mit zu niedrigem oder zu hohem Ölstand (Ölstand außerhalb des MIN- und MAX- Bereichs).

Wenn Sie die oben genannten Anweisungen befolgen, verhindern Sie übermäßigen Verschleiß oder Schäden am Motor.

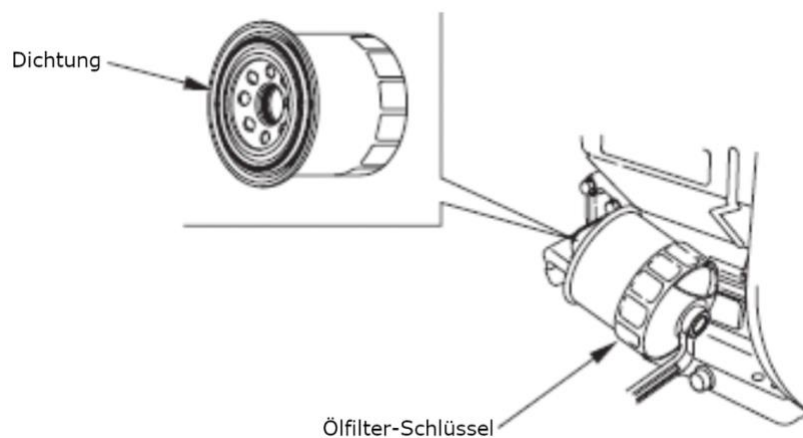
HINWEIS: Beachten Sie beim Umgang mit dem Öl die geltenden Umweltvorschriften.

7.5. Ölwächter

Die Motoren sind mit einem Ölstandsüberwachungssystem ausgestattet. Wenn der Ölstand unter ein sicheres Niveau fällt, wird der Motor automatisch abgeschaltet. Der Motor kann dann erst wieder gestartet werden, nachdem Öl nachgefüllt wurde.

HINWEIS: Wenn der Motor an Leistung verliert oder nicht anspringt, drehen Sie den Schlüssel des Schaltkastens in die Stellung EIN und ziehen Sie am Startergriff, um zu versuchen, den Motor zu starten. Wenn die Öllampe nach dem Anlassen einige Sekunden lang blinkt, den Motor abstellen. Die Ölmenge im Motor ist nicht ausreichend. Öl nachfüllen und neu starten.

7.6. Wechsel des Ölfilters



Wechseln Sie den Ölfilter (falls er zum Motor gehört) nach folgender Anweisung aus:

1. Lassen Sie das Motoröl ab und schrauben Sie die Ablassschraube zurück.
2. Schrauben Sie den Ölfilter ab und lassen Sie das Öl in einen geeigneten Behälter ab.
3. Reinigen Sie den Filterboden und ölen Sie die neue Filterdichtung mit neuem Motoröl.
4. Schrauben Sie den neuen Ölfilter von Hand ein. Wenn der Filter nicht in den Sockel passt, verwenden Sie ein Werkzeug, um den Filter um eine weitere $\frac{1}{8}$ -Drehung festzuziehen.
5. Anzugsdrehmoment 22Nm.
6. Füllen Sie eine ausreichende Menge des empfohlenen Öls ein. Schließen Sie die Einfüllöffnung und bringen Sie den Messstab wieder an seinen Platz.
7. Starten Sie den Motor und prüfen Sie, dass kein Öl ausläuft.
8. Stellen Sie den Motor ab und prüfen Sie den Motorölstand. Füllen Sie bei Bedarf Öl nach (über den Öleinfüllstutzen), bis der Ölstand die obere F-Marke am Messstab erreicht.

HINWEIS: Verwenden Sie immer die empfohlenen Ölsorten, um übermäßigen Verschleiß oder Schäden am Motor zu vermeiden. Um übermäßigen Verschleiß oder Schäden am Motor zu vermeiden, halten Sie immer den richtigen Ölstand im Kurbelgehäuse ein. Betreiben Sie den Motor niemals mit einem niedrigeren Ölstand.

HINWEIS: Beachten Sie beim Umgang mit dem Öl die geltenden Umweltvorschriften.

7.7. Zündung und Zündkerze prüfen/auswechseln

Dieses Gerät ist mit einem zuverlässigen elektronischen Zündsystem ausgestattet. Eine andere Wartung als die regelmäßige Inspektion/Austausch der Zündkerze ist nicht notwendig oder möglich. Bei Problemen mit der Zündung, die nicht durch den Austausch der Zündkerze behoben werden können, wenden Sie sich an den nächstgelegenen Servicepartner.

Bauen Sie alle 100 Betriebsstunden die Zündkerze aus, prüfen Sie ihren Zustand und stellen Sie den Abstand ein oder ersetzen Sie die Zündkerze durch eine neue, falls erforderlich. Die Standardzündkerze ist Champion RC12YC oder die leistungsstärkere Champion Premium Gold 2071. Gleichwertige Zündkerzen anderer Hersteller sind ebenfalls verwendbar. Prüfen oder ersetzen Sie die Zündkerze wie folgt:

1. Reinigen Sie vor dem Ausbau der Zündkerze den Bereich um die Zündkerze, um zu verhindern, dass Schmutz oder Ablagerungen in den Motor gelangen.
2. Die Zündkerze ausbauen und ihren Zustand überprüfen. Wenn sie verschlissen ist, die Zündkerze austauschen.

HINWEIS: Reinigen Sie die Kerze nicht mit Schleifmitteln oder Sand. Schleifmittelpartikel können an der Zündkerze haften bleiben, in den Motor gelangen und übermäßigen Verschleiß oder Schäden verursachen.

3. Prüfen Sie den Spalt mit einer Fugenlehre. Stellen Sie den Spalt durch vorsichtiges Biegen der Elektrode ein. Der Abstand muss betragen: 0,7 - 0,8 mm
4. Setzen Sie die Zündkerze vorsichtig von Hand ein und achten Sie dabei darauf, dass das Gewinde nicht beschädigt wird.
5. Ziehen Sie die Zündkerze nach dem Einsetzen mit einem 13/16-Zoll-Zündkerzenschlüssel so fest, dass die Dichtungsscheibe zusammengedrückt wird. Wenn Sie eine neue Zündkerze einbauen, ziehen Sie sie nach dem Einsetzen eine zusätzliche $\frac{1}{2}$ Umdrehung an, um die Unterlegscheibe zusammenzudrücken. Wenn Sie die ursprüngliche Zündkerze wieder einbauen,
6. ziehen Sie sie nach dem Einsetzen eine zusätzliche $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{4}$ -Drehung an, um die Unterlegscheibe zusammenzudrücken.

WARNUNG: Eine nicht fest angezogene Zündkerze kann zu Überhitzung und Motorschäden führen. Eine zu fest angezogene Zündkerze kann das Gewinde im Zylinderkopf beschädigen.

7. Schließen Sie das Versorgungskabel an die Zündkerze an.

Wenn Sie einen weiteren Service benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Servicepartner.

7.8. Generator

Der Generator muss sauber gehalten werden. Kontrollieren Sie den Generator regelmäßig auf Verschmutzung. Entfernen Sie angesammelten Schmutz, indem Sie ihn mit Druckluft ausblasen.

Bei einem mit Kohlen bestückten Generator müssen diese überprüft werden. Die Häufigkeit der Kontrollen sollte nach 100 Betriebsstunden erfolgen, in staubiger Umgebung auch häufiger. Der Austausch erfolgt nach dem folgenden Verfahren:

1. Die hintere Abdeckung des Generators entfernen.
2. Prüfen Sie die Kohlen auf Verschleiß.
3. Ein Austausch ist erforderlich, wenn die Kohlen so weit abgenutzt sind, dass nur noch 5 mm Kohle übrig bleiben (die Abnutzung beginnt, die Beschriftung auf der Seite der Kohle zu beeinträchtigen).
4. Schrauben Sie die Kohlehaltemutter ab und lösen Sie die Muttern des Kohlezuführungsdrahtes.
5. Schrauben Sie die Versorgungsdrähte an die neuen Kohlen, befestigen Sie die Kohlen am Kommutator und schrauben Sie die Befestigungsmutter auf.

7.9. Aufladen und Wechseln der Batterie

Beim Aufladen der Batterie entstehen explosive Wasserstoffgemische. Laden Sie den Akku nur in einem gut belüfteten Bereich, entfernt von Zündquellen (offene Flammen, heiße Oberflächen, Funken). Bewahren Sie die Batterie außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Legen Sie bei Wartungsarbeiten an der Batterie jeglichen Schmuck ab. Vergewissern Sie sich vor dem Abklemmen des Minuspols, dass sich der Motorschalterkasten in der Stellung OFF befindet (in der Stellung ON könnte beim Abklemmen des Minuspols ein Funke entstehen, der den beim Laden der Batterie vorhandenen Wasserstoff oder eventuell vorhandene Kraftstoffdämpfe entzünden könnte). Laden Sie die Batterie mit 12 V Gleichstrom gemäß der Gebrauchsanweisung Ihres Ladegeräts auf.

Wenn die Batterie ausgetauscht werden muss, vergewissern Sie sich, dass der Motorschalter in der Stellung OFF steht, bevor Sie den Minuspol abklemmen (in der Stellung ON könnte beim Abklemmen ein Funke entstehen, der den beim Laden der Batterie vorhandenen Wasserstoff oder die Kraftstoffdämpfe entzünden könnte). Entfernen Sie die Batterie, nachdem Sie die Befestigungsschrauben des Batteriedeckels entfernt haben, und ersetzen Sie sie durch eine Batterie mit gleicher Spannung, Kapazität und Größe.

Wenn Sie einen weiteren Service benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Servicepartner.

8. Lagerung

Das Gerät kann in Standardlagerräumen unter Standardbedingungen gelagert werden. Temperatur +5-40°C, Luftfeuchtigkeit <95%, Lagerung auf einer Matte ist geeignet.

9. Transport

Das Gerät darf nur waagrecht transportiert werden, um das Auslaufen von Flüssigkeiten zu verhindern. Stellen Sie den Kraftstoffhahn am Motor in die Position OFF. Wenn Ihr Gerät mit

einem Elektrostart ausgestattet ist, müssen Sie die Batterie abklemmen und den Zündschlüssel in die Stellung OFF drehen.

10. Fehlfunktionen und abnormale Zustände

Wenn Fehlfunktionen oder abnormale Zustände auftreten, prüfen Sie zunächst die einfachsten Ursachen gemäß der nachstehenden Tabelle. Wenn die Störung oder der Zustand nicht in der Tabelle aufgeführt ist oder nicht durch Beseitigung der aufgeführten Ursache behoben werden kann, wenden Sie sich an Ihren Servicepartner. Versuchen Sie nicht, Teile des Geräts zu reparieren, die nicht der routinemäßigen Inspektion und Wartung unterliegen.

Mögliche Ursache	Kein Kraftstoff vorhanden	Falscher Kraftstoff	Kraftstoffventil nicht in Stellung ON	Verschmutzung des Kraftstoffsystems	Dreck auf den Gittern	Fehlerhafter Ölstand	Überlastung des Geräts	Verstopfter Luftfilter	Verschlossene Zündkerze	Überlastung des Generators	Entmagnetisierung des Rotors des Generators
Startet nicht	X	X	X	X		X	X	x	X		
Startet schwer		X	X	X		X	X	X	X		
Stoppt spontan	X		X	X	X	X	X	X			
Leistungsverlust		X	X	X	X	X	X	X	X		
Unregelmäßiger Lauf		X	X	X	X		X	X	X		
Seltsame Geräusche		X	X		X		X		X		
Ausfälle, unregelmäßige Zündung		X	X	X	X			X	X		
Geräusche aus dem Auspuff			X	X			X	X	X		
Überhitzung				X	X	X	X	X			
Hoher Kraftstoffverbrauch							X	X	X		
Dunkler Rauch aus dem Auspuff						X					
Es fließt kein Strom am Ausgang										X	X
Wiederholte Ausfälle des Generatorschutzes										X	

11. Garantie- und Nachgarantiereparaturen

Garantie- und Nachgarantiereparaturen werden vom Hersteller oder einer autorisierten Servicestelle durchgeführt.

12. Garantie

Wir garantieren unseren Kunden, dass Hahn & Sohn -Originalgeräte für einen Zeitraum von zwei Jahren ab dem Kaufdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind und bleiben, vorausgesetzt, sie werden in Übereinstimmung mit diesem Benutzerhandbuch und anderen mit dem Produkt gelieferten Unterlagen, unter ordnungsgemäßen Betriebsbedingungen und bei normaler Handhabung betrieben. Für VANGUARD-Motoren gilt eine Garantie von 3 Jahren. Im Rahmen dieser Garantie werden alle Serviceleistungen kostenlos erbracht, mit Ausnahme von Reparaturen nach Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Betrieb unter unzureichenden Betriebsbedingungen entstanden sind, sowie von Ersatzteilen, mit Ausnahme der normalen Verbrauchsmaterialien für das Produkt (Filter, Stecker, Kraftstoff, Öle usw.). Alle Garantiereparaturen müssen entweder vom Hersteller oder von einem zertifizierten Servicepartner durchgeführt werden. Reparaturen durch Dritte sowie Eingriffe in das Gerät außerhalb der regelmäßigen Wartung führen zu einem Verstoß gegen die Garantie und zum Erlöschen der Garantie. Alle Regeln der Betriebsgarantie gelten für den Endverbraucher und unterliegen darüber hinaus dem Bürgerlichen Gesetzbuch in der jeweils gültigen Fassung und anderen einschlägigen Vorschriften. Die Garantie deckt keine Mängel ab, die durch die Verwendung von Kraftstoff mit Biokomponente entstehen, wenn der Abbau des Kraftstoffs zu einer Verstopfung des Kraftstoffsystems führt.

13. Wartungsplan

Tätigkeit \ Zeitraum	vor jedem Start	100 h Betrieb	400 Betriebsstunden (jährlich)
Ölstand prüfen	X		
Luftfilter prüfen	X		
Kontrolle der Lufteinlassöffnungen und Kühlflächen	X		
Reinigung des Schaumstoff-Luftfilters		X	
Luftfilter auswechseln		Gemäß dem Motorhandbuch	
Ölwechsel		Gemäß dem Motorhandbuch	
Abnehmen der Kühlabdeckungen und Reinigung		X	
Kontrolle der Zündkerze und der Zuleitung auf Verschleiß		X	
Allgemeine Kontrolle des Geräts			X

14. Protokoll der Wartungsprüfungen des Stromerzeugers

Tätigkeit		Datum									
	Kontrolle des Ölstands										
	Kontrolle des Luftfilters										
	Kontrolle der Lufteinlassöffnungen und Kühlflächen										
	Reinigung des Schaumstoff-Luftfilters										
	Austausch des Luftfilters										
	Ölwechsel										
	Entfernung der Kühlabdeckungen und Reinigung										
	Kontrolle der Zündkerze und der Zuleitung auf										
	Allgemeine Inspektion der Ausrüstung										
	Unterschrift des Technikers, Firma,										