

Bitte lesen Sie unbedingt diese  
Betriebsanleitung vor dem Start!

Betriebsanleitung



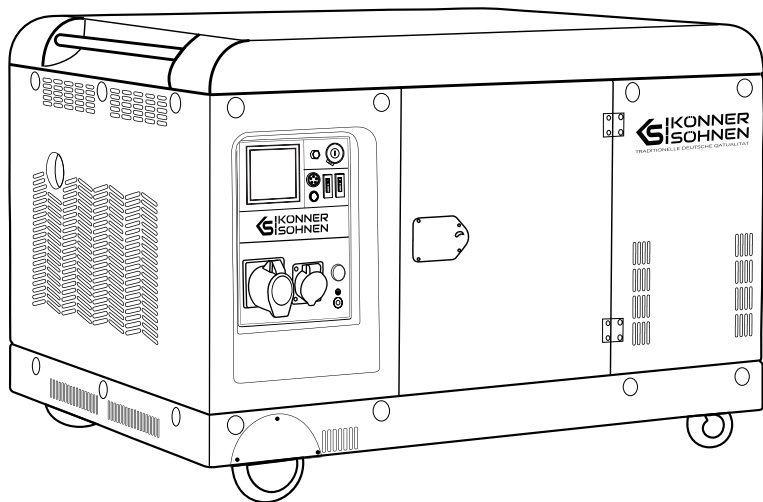
# HEAVY DUTY

## SILENT DIESEL GENERATOR

### Dieselmotor

KS 16-1E

KS 16-1/3E





Herzlichen Glückwunsch zum Kauf der Produkte von **Könnner & Söhnen**. Diese Betriebsanleitung beinhaltet kurze Sicherheitshinweise, Gebrauchs- und Einstellungsanweisungen. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des offiziellen Herstellers im Support-Bereich unter **konner-sohnen.com/manuals**. Sie können die Betriebsanleitung auch im Support-Bereich durch Scannen des QR-Codes oder auf der Website des offiziellen Importeurs von **Könnner & Söhnen®** unter herunterladen.



*Wir wollen die Umwelt entlasten und sparen Papier, deshalb legen eine kurze Beschreibung der wichtigsten Informationen der Betriebsanleitung vor.*



**Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte unbedingt die Vollversion der Betriebsanleitung durch!**



Der Hersteller von **Könnner & Söhnen®** Produkten behält sich das Recht vor, Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen, die in der vorliegenden Betriebsanleitung nicht aufgelistet sind:

- Änderungen in Design, Ausstattung und Zubehör des Geräts bleiben vom Hersteller vorbehalten;
- Abbildungen sind in der Betriebsanleitung schematisch dargestellt und können sich von realen Baugruppen und Produktaufschriften leicht unterscheiden.

Am Ende dieser Betriebsanleitung befinden sich Kontaktinformationen, welche Sie bei auftretenden Problemen gerne nutzen können. Alle Informationen in dieser Betriebsanleitung entsprechen zum Zeitpunkt der Drucklegung dem neuesten Stand. Die aktuelle Liste der Servicezentren finden Sie auf der Website von **Könnner & Söhnen®**.



**VORSICHT - GEFAHR!**



**Die Nichtbeachtung des mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweises kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod des Bedieners oder Unbefugten führen.**



**ACHTUNG!**



**Nützliche Informationen zur Verwendung des Geräts.**

## SICHERHEITSMASSNAHMEN

1

Der Generator darf nicht in schlecht belüfteten Räumen, oder bei übermäßiger Luftfeuchtigkeit, oder auf nassem oder feuchtem Boden eingesetzt werden. Der Betrieb des Generators darf nicht bei Regen, Schnee und unter längerer direkter Sonneneinstrahlung erfolgen. Stellen Sie den Generator auf eine flache, harte Oberfläche, mindestens 1 Meter von brennbaren Flüssigkeiten/Gasen entfernt. Platzieren Sie den Generator mindestens 1 m vom vorderen Bedienfeld entfernt und mindestens 50 cm auf jeder Seite, einschließlich der Oberseite des Generators. Achten Sie darauf, dass sich keine unbefugten Personen, Kinder oder Tiere in der Nähe des Geräts aufhalten. Sicherheitsschuhe und Handschuhe unbedingt tragen.



**VORSICHT - GEFAHR!**



**Bei der Installation des Generators ist auf die Leistung der elektrischen Geräte und deren Einschaltstrom zu achten, der um ein Vielfaches höher sein kann als der Nennstrom. Beim Anlaufen von Stromverbrauchern mit einem über der Höchstleistung des Generators liegenden Einschaltstrom kann der Überlastschutz des Generators auslösen.**



**VORSICHT - GEFAHR!**



**Die Anzahl der Phasen des Generators und des Spannungsnetzes ist zu beachten. Der 400V-Modus ist nur für Drehstromverbraucher vorgesehen, die alle 3 Phasen symmetrisch belasten. 400V-Drehstromausgang des Generators darf nicht für eine komplette 400V-Hauseinspeisung verwendet werden, sondern ausschließlich für unempfindliche 400V-Drehstromverbraucher.**

**VORSICHT - GEFAHR!****Der Generator erzeugt Strom. Sicherheitsvorschriften beachten, um Stromschläge zu vermeiden.****ACHTUNG!****Der Generator sollte je nach Anwendungsart als IT- oder TN-System eingesetzt werden. Erdung und zusätzliche Schutzmaßnahmen wie Isolationsüberwachung oder Berührungsschutz (Fehlerstromschutzeinrichtung) sind entsprechend der Anwendungsart und des verwendeten Systems zu verwenden.**

Der Schaltplan des Generators muss den Installationsvorschriften und den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. Sämtliche Generator-Netzwerkverbindungen sind von einer zertifizierten Elektrofachkraft auszuführen. Den Generator vor Inbetriebnahme an die Schutzterde Oder die Klemme am Bedienfeld des Generators anschließen. Kabel, deren Isolierung beschädigt oder gestört ist, dringend ersetzen. Auch abgenutzte, beschädigte oder verrostete Kontakte sollten ebenfalls ersetzt werden.

**ACHTUNG!****Es ist nicht zulässig an den Generator Geräte anzuschließen, die in der Lage sind starke Stromspitzen zu produzieren und Energie in Richtung Generator zu leiten (Spannungsregler, Geräte mit elektronischer Bremse, netzgeführte Wechselrichter etc.).****ACHTUNG!****Das Produkt darf nur bestimmungsgemäß betrieben werden. Ein Kunde, der das Gerät unsachgemäß verwendet, hat keinen Anspruch auf eine kostenlose Garantiereparatur.****VORSICHT - GEFAHR!****Von der Bedienung des Generators wird abgeraten, falls Sie: müde, medikamentös betäubt, sich unter Einfluss von Drogen oder Alkohol befinden. Unachtsamkeit bei der Bedienung des Generators kann zu schweren Verletzungen führen.****VORSICHT - GEFAHR!****Der Generator arbeitet nur mit Dieseldieselkraftstoff für Kraftfahrzeuge nach DIN EN 590. Benzin, Heizöl, Kerosin etc. als Kraftstoff nicht verwenden! Die Art des Dieseldieselkraftstoffs muss der Jahreszeit entsprechen!**

Die Verwendung von minderwertigem Kraftstoff kann zu einer Verschlechterung der vom Hersteller angegebenen Spezifikationen oder zum Motorausfall führen. Fügen Sie dem Dieseldieselkraftstoff keine chemischen Zusätze hinzu und mischen Sie Dieseldieselkraftstoff nicht mit gebrauchtem Motoröl oder Heizöl.

Eigenschaften des Dieseldieselkraftstoffs:	Gebiet:
EN590:96	Europäische Union
BS 2869-A1 oder A2	Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland

Halten Sie den Kraftstoffbehälter und die Betankungszubehörteile peinlich sauber und stellen Sie sicher, dass beim Betanken des Generators keine Fremdkörper / Schmutz in den Kraftstoffbehälter gelangen. Der Schwefelgehalt sollte 0,5% nicht überschreiten (weniger als 0,05% empfohlen). Der Sediment- und Wassergehalt im Kraftstoff sollte 0,05% nicht überschreiten. Eine Cetanzahl von mindestens 45 muss gewährleistet sein. Zulässig ist die Verwendung von unter der Marke B5 bekannten Biodieseldieselkraftstoff, der höchstens 5% Fettsäuremethylester (FAME) und 95% mineralischen Dieseldieselkraftstoff enthält. Detaillierte Anforderungen an Biodieseldieselkraftstoff finden Sie in der elektronischen Version der Bedienungsanleitung [konner-sohnen.com/manuals](http://konner-sohnen.com/manuals)

| *Symbolverzeichnis und Beschreibung der Aufschriften finden Sie in der elektronischen Vollversion.*



VORSICHT - GEFAHR!

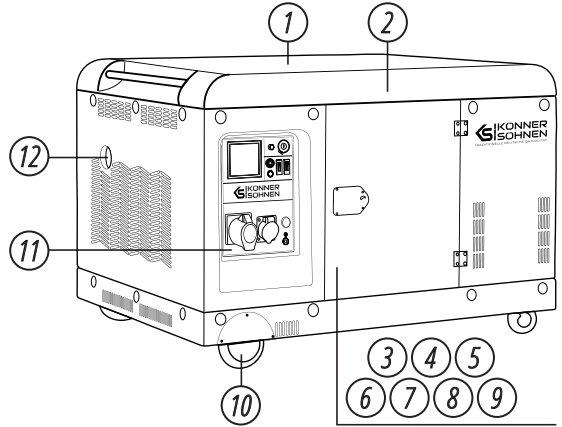


Zur Vermeidung von Stromschlägen und Schäden an elektrischen Geräten und dem Generator ist das gleichzeitige Schalten von drei- bzw. einphasigen Leistungshaltern verboten!

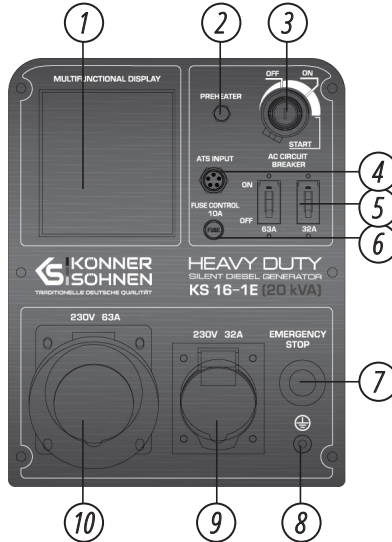
## GESAMTANSICHT UND BESTANDTEILE

2

1. Kraftstofftank
2. Schallgedämmtes vandalensicheres Gehäuse
3. Kraftstofffilter
4. Luftfilter
5. Ölfilter
6. Ölmesstab
7. Ölablassöffnung
8. Batterie
9. Kühlmittelablassöffnung
10. Transportsatz
11. Bedienfeld
12. Schalldämpfer

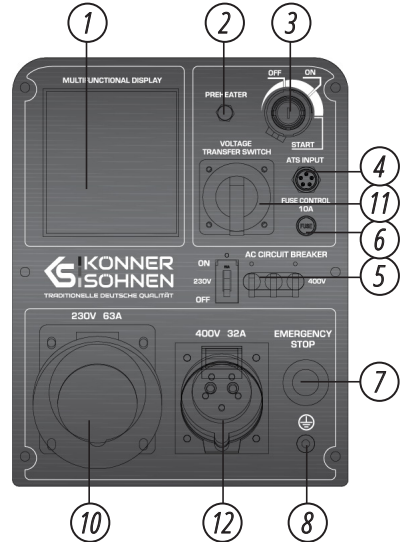


### MODELL KS 16-1E



1. Digitale Multifunktionssteuereinheit HGM501
2. Luftvorwärmung
3. Startschloss
4. Verbindung ATS
5. Sicherungsautomaten
6. 10A Sicherung
7. Not-Aus-Taste

### MODELL KS 16-1/3E



8. Erdungsanschluss
9. Steckdose 1x32A (230V)
10. Steckdose 1x63A (230V)
11. Betriebsartenschalter von Phase 3/Phase 1 (Position 1 - 400 V, Position 0 (AUS) - Aus, Position 2 - 230V)
12. Steckdose 1x32A (400V)



**WICHTIG!**



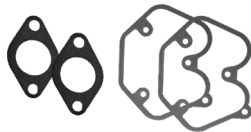
Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen am Inhalt der Verpackung, Design und Aufbau der Produkte zu machen. Die Abbildungen in der Betriebsanleitung sind schematisch dargestellt und können sich von realen Baugruppen und Aufschriften auf dem Gerät unterscheiden.

## LIEFERUMFANG

3



für Modell KS 16-1E



für Modell KS 16-1/3E



## TECHNISCHE DATEN DER GENERATOREN

4

Die optimalen Betriebsbedingungen sind die Umgebungstemperatur von 17-25°C, der Luftdruck von 0,1 MPa (760 mm Hg) und eine relative Luftfeuchtigkeit von 50-60%. Unter solchen Umgebungsbedingungen kann der Generator die maximale Leistung im Hinblick auf die angegebenen Spezifikationen garantieren. Bei Abweichungen von den obigen Umgebungswerten kann die Leistung des Generators unterschiedlich sein.

Bitte beachten Sie, dass Dauerbelastungen 80% der Nennleistung nicht überschreiten dürfen, um die Lebensdauer des Generators aufrecht zu erhalten.

Modell	KS 16-1E	KS 16-1/3E	
Spannung	230 V	230 V	400 V
Höchstleistung	16 kVA	16 kVA	20 kVA
Nennleistung	15 kVA	15 kVA	18,75 kVA
Frequenz	50 Hz	50 Hz	
Strom (max)	69,56 A	69,56 A	23,09 A
Motordrehzahl	3000 U/min	3000 U/min	
Steckdosen	1×32A (230V), 1×63A (230V)	1×32A (400V), 1×63A (230V)	
Not-Aus-Taster	+	+	
Anzeige	Digitale Multifunktionssteuereinheit HGM501		
Geräuschpegel Lpa (7m)/Lwa	76/96 dB	76/96 dB	
Typ des Motors	KS 1400HD	KS 1400HD	
Typ des Motors	2-Zylinder Diesel, 4-Takt V-Motor mit Luftkühlung		
Ausgangsleistung	30 PS /22 kW	30 PS /22 kW	
Motoröl-Füllmenge	4 L	4 L	
Hubraum	1326 cm <sup>3</sup>	1326 cm <sup>3</sup>	
Spannungsregler	AVR		
Anlass	Elektro		
Leistungsfaktor, cosφ	1	1	0.8
Batterie, Ah	45 Ah	45 Ah	
ATS-Anschluss (universeller 6-poliger)	+	+	
Abmessungen (L×B×H)	1320×820×880 mm	1320×820×880 mm	
Nettogewicht	360 kg	363 kg	
Schutzart	IP23		
<b>Zulässige Abweichung von der Nennspannung beträgt höchstens 5%</b>			

## MULTIFUNKTIONSSTEUEREINHEIT

**7**

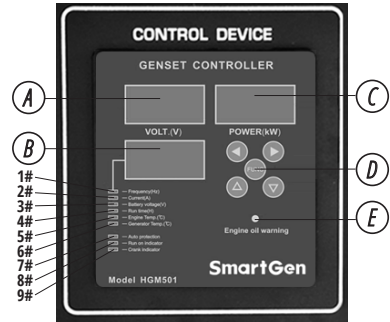
Die Multifunktionssteuereinheit HGM501 ist eine intelligente digitale Steuerung, die digitale und intelligente Funktionen zur Überwachung und zum Schutz des Generators kombiniert. Sie führt auch die Funktionen wie Start/Stop, Datenmessung, Anzeige von Alarmsignalen und Warnmeldungen sowie Funktionen zum Verhindern der Abschaltung des Generators und andere Funktionen aus. Die Steuereinheit ist mit LED-Anzeigen ausgestattet. Sie ist zuverlässig und einfach zu bedienen.

Die Multifunktionssteuereinheit HGM501 enthält einen Mikroprozessor, mit dem man mehrere Parameter genau messen kann, die über die Vorderseite der Steuereinheit konfiguriert werden können.

Die Steuereinheit weist eine kompakte Modulausführung und ein feuerfestes Gehäuse aus ABS-Kunststoff auf. Die Schutzklasse ist IP42.






**HAUPTMERKMALE**

1. Die Digitalanzeige (A) zeigt die Ausgangsspannung.
2. Die Multifunktionsanzeige (B) kann die Werte für Stromstärke, Frequenz, Batteriespannung, gesamte Laufzeit (maximal 999 Betriebsstunden), des Motors anzeigen.
3. Die Steuereinheit schützt vor Über- und Unterspannung, Unter- und Überfrequenz, Überlast und Überhitzung.
4. Signalleuchte (E) zeigt den niedrigen Öldruck an, bei dessen Auftreten der Motor sofort abgestellt wird.
5. Die angezeigten Parameter lassen sich durch Betätigen der Sensortasten (AUF, AB, LINKS, RECHTS) einstellen.
6. Alle Parameter lassen sich über das Bedienfeld einstellen, das bequem und einfach zu bedienen ist.



- A - Spannungsanzeige*
- B - Multifunktionsanzeige*
- C - Leistungsanzeige*
- D - Funktionsumschaltung*
- E - Öldruckanzeige*



BESCHREIBUNG DER SENSORTASTEN DER  
MULTIFUNKTIONSSTEUEREINHEIT HGM501

Markierung	Funktion	Funktionsbeschreibung
	<b>FUNKTION</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durch Drücken dieser Taste im Einstellungs Menü werden die Einstellungen eingegeben oder bestätigt.</li> <li>2. Drücken Sie im Normalbetrieb die Taste, um zur Frequenzanzeige zu wechseln.</li> <li>3. Wenn der Alarm ausgelöst ist und Sie die Taste 1 Sekunde lang gedrückt halten, wird der Alarm zurückgesetzt.</li> </ol>
	<b>AUF / ROLLFUNKTION</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beim Einstellen der Parameter wird durch Drücken dieser Taste der eingestellte Wert erhöht.</li> <li>2. Drücken Sie im Normalbetrieb diese Taste, um zur oberen LED-Anzeige zu wechseln.</li> </ol>
	<b>AB / ROLLFUNKTION</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beim Einstellen der Parameter wird durch Drücken dieser Taste der eingestellte Wert verringert.</li> <li>2. Drücken Sie im Normalbetrieb diese Taste, um zur unteren LED-Anzeige zu wechseln.</li> </ol>
	<b>LINKS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beim Einstellen der Parameter wird durch Drücken dieser Taste zum vorherigen Menü gewechselt.</li> <li>2. Drücken Sie im Normalbetrieb diese Taste, um zur nächsten (oberen) LED-Anzeige zu wechseln.</li> </ol>
	<b>RECHTS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beim Einstellen der Parameter wird durch Drücken dieser Taste zum nächsten Menü gewechselt.</li> <li>2. Drücken Sie im Normalbetrieb diese Taste, um zur unteren LED-Anzeige zu wechseln.</li> </ol>

Die Steuereinheit verfügt über zwei Betriebsmodi: automatischer und manueller. Sie können nur eine von zwei Betriebsmodi auswählen. Durch Ändern des Betriebsmodus unterstützt die Steuereinheit vollständig den vorherigen Steuermodus und führt dann entsprechend der aktuellen Situation das Verfahren zur Steuerung des neuen Modus aus.

### STARTVERFAHREN

Um die Steuereinheit einzuschalten und dann den Generator zu starten, drehen Sie den Startschlüssel in die Stellung ON. Ändern Sie zum Starten des Motors die Stellung des Startschlüssels auf START. Lassen Sie den Startschlüssel nach dem Starten des Motors los.

Die Spannungs-, Leistungs- und Frequenzanzeige zeigen die tatsächlichen Messwerte an. Drücken Sie die Taste  oder , um zwischen den Anzeigen 1# – 6# zu wechseln. Die Multifunktionsanzeige zeigt die entsprechenden Einstellungen an. Drücken Sie die Taste, um zur Frequenzanzeige zurückzukehren.

### Status der LED-Anzeigen:

1# Frequenz, Hz	4# Betriebsstunden, Motorstunden (H)	7# Betriebsanzeige
2# Stromstärke, A	5# Motortemperatur, °C	8# Startanzeige
3# Batteriespannung, V	6# Automatischer Schutz	9# Öldruckanzeige

*Vor dem Starten des Generators leuchtet die Anzeige „Niedriger Öldruck“ einige Sekunden lang auf. Ist dies nicht der Fall, ist der Öldruckschalter oder sein Rücklaufkreis defekt. In diesem Fall stoppen Sie bitte den Generator, bis das Problem behoben ist.*

### ABSCHALTVERFAHREN

**1) Automatische Abschaltung:** Wenn der automatische Schutz aktiviert ist, wird das System automatisch gestoppt. Wenn im Normalbetrieb des Generators 2 Sekunden lang ein Signal für niedrigen Öldruck erkannt ist, wird das Gerät automatisch gestoppt.

**2) Manuelle Abschaltung:** Wenn Sie den Startschlüssel unter allen Umständen von der Stellung ON auf Stellung OFF, wird das Gerät ausgeschaltet.

Im automatischen Schutzmodus sind neben dem Schutz gegen niedrigen Öldruck alle anderen Schutzfunktionen (Spannungs-, Frequenz-, Überlast-, Überhitzungsschutz) aktiv.

### ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

Werden die Nennspannungsgrenzen um  $\pm 10\%$  überschritten, so beginnt die Spannungs-LED zu blinken. Nach 7 Sekunden Verzögerung bei Unterspannung oder 3 Sekunden Verzögerung bei Überspannung wird eine Notabschaltung ausgelöst. Danach blinkt die Spannungssanzeige und zeigt den letzten Wert an.

### FREQUENZSCHUTZ

50 Hz: (45-55) Hz

Wird der Einstellwert überschritten, so beginnt die Frequenz-LED zu blinken. Nach 7 Sekunden Verzögerung bei Unterfrequenz oder 3 Sekunden Verzögerung bei Überfrequenz wird eine Notabschaltung ausgelöst. Danach blinkt die Frequenzanzeige und zeigt den letzten Wert an.

### ÜBERLASTSCHUTZ

- Wird der Einstellwert um 5% oder weniger überschritten, wird kein Alarm ausgelöst.
- Wird der Einstellwert um mehr als 5% überschritten, so beginnt die Leistungs-LED zu blinken.
- Wird der Einstellwert für länger als drei Stunden um 5% - 7,5% überschritten, wird eine Notabschaltung ausgelöst.
- Wird der Einstellwert für länger als eine Stunde um 7,5% - 10% überschritten, wird eine Notabschaltung ausgelöst.



- Wenn der Einstellwert um mehr als 10% überschritten wird und länger als ein voreingestellter Wert der Überlastschutzverzögerung anhält, wird eine Notabschaltung ausgelöst (Grundeinstellung: 30 Sek.).
- Nach einer Notabschaltung blinkt die Leistungsanzeige und zeigt den letzten Wert an.

### SCHUTZ GEGEN NIEDRIGEN ÖLDRUCK

Wenn ein niedriger Öldruck auftritt und länger als 2 Sekunden dauert, wird der Generator abgeschaltet, unabhängig davon, ob der automatische Schutzmodus aktiviert ist oder nicht.

### ÜBERHITZUNGSSCHUTZ DES GENERATORS

Wenn die Temperatur im Generator 95°C überschreitet, so beginnt die LED-Anzeige zu blinken; Nach 7 Sekunden Verzögerung wird der Schutz aktiviert. Die LED-Anzeige blinkt weiter und zeigt den letzten Wert an. Der Überhitzungsschutz ist für die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Generatormodelle nicht verfügbar.

### BATTERIESPANNUNGSSCHUTZ

Der Batteriespannungsschutz ist unabhängig davon aktiviert, ob der automatische Schutz aktiviert ist und ob der Generator läuft. Wenn die Batteriespannung niedriger als 8 V oder höher als 16.5V ist, beginnt die Entladeanzeige oder die LED-Anzeige zu blinken, die Schutzabschaltung wird jedoch nicht ausgelöst.

## INBETRIEBNAHME

# 8

Der Generator wird ohne Kraftstoff geliefert. Vor der Inbetriebnahme unbedingt Kraftstoff einfüllen. Die Empfehlungen zur Kraftstoffzufuhr sind unten aufgeführt. Der Generator wird ohne Motoröl geliefert. Das Kurbelgehäuse kann nach der durchgeführten Betriebsprüfung Ölrückstände enthalten. Vor der Inbetriebnahme unbedingt Motoröl einfüllen. Die Empfehlungen zur Einfüllung des Motoröls sind unten aufgeführt.

Befolgen Sie zur Inbetriebnahme des Generators die Wartungsempfehlungen für den ersten Monat oder die ersten 20 Betriebsstunden (je nachdem, was zuerst eintritt) im Abschnitt „Wartung“.

Vor der Inbetriebnahme unbedingt die Batterie aufladen. Die Batterie mit einem passenden Ladegerät (im Lieferumfang nicht enthalten) aufladen. Bei Aufladen der Batterien unbedingt auf die korrekte Polarität achten („+ zu +“ und „- zu -“) oder bei Inbetriebnahme den Generator mindestens eine Stunde lang bei 50% Last laufen lassen.

**Dieses Material dient nur zu Informationszwecken und stellt keine Anleitung für die Installation des Geräts oder dessen Anschluss an das Stromnetz dar, dennoch empfehlen wir Ihnen dringend, die nachfolgenden Anweisungen sorgfältig zu lesen. Alle Geräteanschlüsse müssen stets von einer für die Installation und den elektrischen Anschluss der Geräte verantwortlichen zugelassenen Elektrofachkraft gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften vorgenommen werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für einen unsachgemäßen Anschluss des Geräts oder für Sach- oder Personenschäden, die durch eine unsachgemäße Installation, einen unsachgemäßen Anschluss oder Gebrauch des Geräts entstehen können.**

## ERSTE SCHRITTE

# 9

**Vor dem Motoranlass** überprüfen Sie, dass die Leistung der Stromverbraucher der Leistung des Generators entspricht. Es ist verboten, die Nennleistung zu übersteigen. **Schalten Sie die Geräte vor dem Motoranlass nicht an!**

Der Generator ist nicht für den Dauerbetrieb bei maximaler Leistung ausgelegt. Der Betrieb mit voller Leistung verkürzt die Lebensdauer des Motors erheblich. Der Generator kann nur für kurze Zeit mit Spitzenleistung betrieben werden, um Geräte (Motoren oder andere Elektrogeräte) mit höheren Anlaufströmen zu starten.

Nach dem Einschalten des Generators ist es sicherzustellen, dass die Voltmeteranzeige den Nennwerten entspricht (bei 50 Hz, 230 ±5% für den Einphasengenerator und 400 V ±5% für den Drehstromgenerator).

## ELEKTROSTART

- Vor dem Start des Motors keine Stromverbraucher an den Generator anschließen.
- Die Pole an die Batterie anschließen, indem Sie die Polarität „Plus zu Plus“ und „Minus zu Minus“ beachten.
- Den Startschlüssel in die ON und anschliessend in die START-Stellung bringen.
- Nach einem erfolgreichen Start den Startschlüssel loslassen, damit der automatisch in die Stellung ON zurückkehrt.
- Wenn der Motor nicht startete, nachdem der Zündschlüssel 5 Sekunden in der START-Stellung gehalten wurde, vor dem nächsten Startversuch 15 Sekunden warten. Beim Dauerbetrieb des E-Anlassers kann die Batterie entladen werden. Während des Betriebs den Startschlüssel in der Stellung ON bleiben lassen.
- Nach drei Minuten des Generatorbetriebs den Leistungsschalter (Notschalter) in die obere EIN-Stellung bringen.



VORSICHT - GEFAHR!



**Wenn der Motor nach drei oder vier Startversuchen nicht startet, lässt sich dies auf die in das Kraftstoffsystem gelangte Luft zurückzuführen. Die Luft aus dem Kraftstoffsystem entfernen (dazu den Dieselmotorkraftstoff zusammen mit der darin enthaltenen überschüssigen Luft ablassen).**



VORSICHT - GEFAHR!



**Einen gleichzeitigen Anschluss zweier oder mehrerer Geräte vermeiden. Es wird viel Strom benötigt, um viele Geräte betreiben zu können. Die Geräte sind nacheinander mit ihrer zulässigen Höchstleistung anzuschließen. Nach dem Start des Generators keine Geräte in den ersten 3 Minuten anschließen. Vor dem Stillstand des Generators alle Geräte abschalten! Den Generator nicht stoppen, wenn die Geräte daran angeschlossen sind. Dies kann den Generator außer Betrieb setzen!**

## START IN DER KALTEN JAHRESZEIT

- Beim Start bei einer Lufttemperatur von weniger als + 5°C ist die „Warm Up“.
- Funktion zu verwenden. Den Zündschlüssel in die ON-Stellung bringen und die HEAT-Taste drücken. Diese Taste gedrückt halten, den Zündschlüssel in die START-Stellung drehen.

*Die HEATING-Taste gedrückt in der „Warm Up“ – Stellung für maximal 10 Sekunden halten, damit die Glühkerzen nicht außer Betrieb gesetzt werden.*

## START DES GENERATORS MIT DER ATS-EINHEIT:

Beim Starten des Generators im Auto- oder Handbetrieb mit der ATS-Einheit (automatische Umschaltung auf Notstrom) muss sich der Startschloss auf dem Bedienfeld des Generators in der Position „OFF“ befinden.

## WENN DER GENERATOR LÄUFT, SEIEN SIE VORSICHTIG:

- Sie können den Generator verwenden, wenn das Voltmeter für Drehstromgeneratoren 400 V ± 5% (50 Hz) den Wert 230 V ± 5% (50 Hz) anzeigt.

- Die Voltmeteranzeige überwachen und den Generator stoppen, falls der Wert zu hoch ist.
- Der Generator muss von einer Elektrofachkraft an das Netzwerk angeschlossen werden. Anschlussfehler können zu schweren Geräteschaden führen.

### STOPP DES MOTORS

# 11

#### UM DEN MOTOR ZU STOPPEN, FÜHREN SIE FOLGENDE SCHRITTE AUS:

1. Den Leistungsschalter in die AUS-Stellung bringen, alle an den Generator angeschlossenen Geräte trennen.
2. Den Motor für ca. 3 Minuten im Leerlauf laufen lassen, damit sich der Drehstromgenerator abkühlen kann.
3. Den Zündschlüssel in die AUS-Stellung bringen.
4. Bei allen Arten der Dieselgeneratoren verfügen die Motoren über einen Not-Aus-Hebel. Ihn nur im Notfall verwenden.

### MODELLE MIT VTS-FUNKTION

# 12

Generatoren mit der Bezeichnung "1/3" sind mit einer VTS-Phasenumschaltfunktion ausgestattet. Diese Modelle können im einphasigen (230V) und dreiphasigen (400V) Modus nahezu ohne Leistungsverlust betrieben werden.

*Die Modumschaltung ist nur bei vollständig getrennter Belastung zulässig.*

### VERWENDEN IM DREHSTROMGENERATOR-MODUS:

# 13

Die Belastung eines dreiphasigen Dieselgenerators muss über alle drei Phasen verteilt werden, wobei die Belastung für alle Phasen ausgeglichen werden muss. Die Belastung pro Phase darf 1/3 der Generatorgesamtleistung nicht überschreiten. Das zulässige Ungleichgewicht muss nicht mehr als 20% betragen. Die Belastung nur der 1. oder 2. Phase hat einen Ausfall zur Folge. Die Gesamtbelastung und der Gesamtstrom für alle drei Phasen dürfen die normale Belastung und den Strom des Generators nicht überschreiten.



**VORSICHT - GEFAHR!**



**Löst der Sicherungsautomat des Generators aufgrund einer Überlastung aus, die Belastung unbedingt reduzieren.**

**Die Wiedereinschaltung des Generators ist nach ca. 5 Minuten nach dem Abschalten möglich.**

### WARTUNG

# 14

Folgen Sie allen Anweisungen dieser Betriebsanleitung! Die aktuelle Liste der Servicezentren finden Sie auf der offiziellen Internetseite des autorisierten Importeurs: [www.konner-sohnen.com](http://www.konner-sohnen.com)

### EMPFOHLENER WARTUNGSPLAN

Knoten	Handlung	Vor jedem Anlass	Im ersten Monat oder 20 Stunden	Alle 3 Monate oder in nach 50 Stunden	Alle 6 Monate oder in nach 100 Stunden
Motoröl	Niveau überprüfen Standprüfung	☑			
	Wechsel		☑		☑
Luftfilter	Inspektion		☑		
	Wechsel			☑	
Ölfiter	Wechsel		☑		☑
Kraftstofftank	Niveau überprüfen Standprüfung	☑			
	Inspektion, Reinigung				☑
Kraftstofffilter	Inspektion, Reinigung		☑	☑	
	Wechsel				☑

### EMPFOHLENE MOTORÖLE

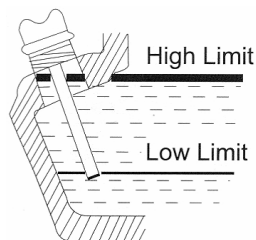
15



(20) (10) 0 (10) (20) (30) (40) °C

Für Viertakt-Dieselmotoren, die der API-CF Klassifizierung entsprechen, das Öl mit einer Viskosität nach SAE 10W-30, SAE 10W-40 verwenden. Die in der Tabelle angegebenen Motoröle mit abweichenden Viskositäten können nur verwendet werden, wenn die durchschnittliche Lufttemperatur in Ihrer Region den angegebenen Temperaturbereichen nicht überschreitet. Die Viskosität des Öls nach SAE und API-Standards ist auf dem Etikett des Behälters angegeben.

Wenn der Ölstand sinkt, muss der Motor mit dem Öl aufgefüllt werden, um den einwandfreien Betrieb des Generators zu gewährleisten. Den Ölstand gemäß dem Wartungsplan überprüfen.



### WARTUNG DES LUFTFILTERS

16

Der Luftfilterwechsel muss alle 50 Betriebsstunden des Generators durchgeführt werden (bei erhöhter Verschmutzung alle 20 Stunden).

Den Motor nicht bei entferntem Luftfilter bzw. Filterelement starten. Andernfalls führt das Eindringen von Schmutz und Staub zu einem schnellen Verschleiß der Motorteile. In diesem Fall unterliegt der Ausfall keiner Garantireparatur.

### WECHSEL UND REINIGUNG DES KRAFTSTOFFFILTERS

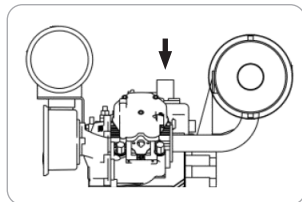
17

Der Dieselgenerator von Könnner & Söhne® verfügt über zwei Arten der Kraftstofffilter. Diese verhindern, dass Feststoffpartikel in den Motor gelangen.

### KRAFTSTOFFGROBFILTER

Nach dem wahrscheinlichen Eindringen von Feststoffpartikeln muss der Filter alle 50 Betriebsstunden zur Reinigung entfernt werden. Zur Reinigung des Filters niemals das Wasser verwenden

1. Den Tankverschluss abschrauben.
2. Den Kraftstofffilter entfernen.
3. Mit einem Dieselmotorenöl den Filter reinigen.
4. Den Filter in den Kraftstofftank wieder einsetzen.



### KRAFTSTOFFFILTER IN DER KRAFTSTOFFVERSORGUNGSLEITUNG

Dieser Filter muss alle 100 Betriebsstunden oder einmal im Jahr getauscht werden.

## WARTUNG DER BATTERIE

# 18

Um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern, wird empfohlen, den Akku alle drei Monate mit einem nicht mitgelieferten Ladegerät aufzuladen.

Für den Akku gilt eine dreimonatige Garantie ab Kaufdatum des Generators.

## LAGERUNG DES GENERATORS

# 19

Das Gerät muss nur im trocken, staubfreien und gut belüfteten Raum aufbewahrt werden. Der Aufbewahrungsort muss für Kinder unzugänglich sein. Informationen zur Langzeitlagerung und zum Transport entnehmen Sie der Vollversion der Betriebsanleitung.

***Mögliche Störungen und Fehlerbehebungsverfahren sowie die durchschnittlichen Gerätekapazitäten entnehmen Sie der Vollversion der Betriebsanleitung.***

## ENTSORGUNG DES GENERATORS UND DER BATTERIE

# 20

Um Umweltschäden zu vermeiden, müssen der Generator und der Akku vom normalen Haushaltsabfall getrennt und auf sicherste Weise entsorgt werden, indem Sie diese zur Entsorgung an die bestimmten Orte abgeben.

## GARANTIEBEDINGUNGEN

# 21

Neben der gesetzlichen Gewährleistung seitens Verkäufer, bietet Könnér & Söhnen eine freiwillige Hersteller-Garantie auf ihre Produkte. Die Garantie beträgt 2 Jahre ab Herstellungsdatum und bezieht sich auf Mängel, die schon bei Übergabe der Ware an den Käufer vorgelegen haben. Als Nachweis für den Garantieanspruch gilt die Rechnung von einem unserer autorisierten Händler mit Kaufdatum. Der gesetzliche Gewährleistungsanspruch soll beim Verkäufer geltend gemacht werden.

## KONTAKTDATEN

### Deutschland:

Hergestellt unter Lizenz und Kontrolle der DIMAX International GmbH.

Importeur und Vertreter in Deutschland:  
DIMAX International GmbH Flinger Broich 203, 40235  
Düsseldorf, Deutschland. Produziert in VRC.  
innovationtrade8@gmail.com

[www.konner-sohnen.com/de](http://www.konner-sohnen.com/de)

---

### European Union:

Manufactured under license and control of DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Germany.

Importer and representative in Netherlands DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Poland. Assembled in PRC.  
innovationtrade8@gmail.com

[www.konner-sohnen.com](http://www.konner-sohnen.com)

---

### France:

Fabriqu e sous licence et contrôle de DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Allemagne.

Importateur et représentant en France et en Belgique DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Pologne. Assemblée en RPC.  
innovationtrade8@gmail.com

[www.konner-sohnen.com/fr](http://www.konner-sohnen.com/fr)

---

### España:

Fabricado bajo licencia y control de DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Alemania.

Importador y representante en España de DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Polonia.  
Ensamblado en la República Popular china.  
china.innovationtrade8@gmail.com

[www.konner-sohnen.com/es](http://www.konner-sohnen.com/es)

---

### Polska:

Wyprodukowano na licencji i pod kontrolą DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Niemcy.

Importer i przedstawiciel w Polsce:  
DIMAX International Poland Sp.z o. o. ul. Południowa 8, 05-830 Stara Wieś, Polska. Zmontowany w CRL.  
innovationtrade8@gmail.com

[www.konner-sohnen.com/pl](http://www.konner-sohnen.com/pl)

---

### Україна:

Виготовлено за ліцензією та під контролем DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Дюссельдорф, Німеччина.

Імпортер та представник в Україні:  
ТОВ "ТЕХНО ТРЕЙД КС" вул. Електротехнічна 47, 02232, м. Київ, Україна. Змонтовано в КНР

[www.konner-sohnen.com/ua](http://www.konner-sohnen.com/ua)