TRADITION DEUTSCHER QUALITÄT

KÖNNER SÖHNEN

Bitte lesen Sie unbedingt diese Betriebsanleitung vor dem Start!

Betriebsanleitung

DE

Dieselkraftwerk

KS 22-3BE
KS 35-3BE
KS 50-3BE
KS 72-3BE
KS 110-3BE

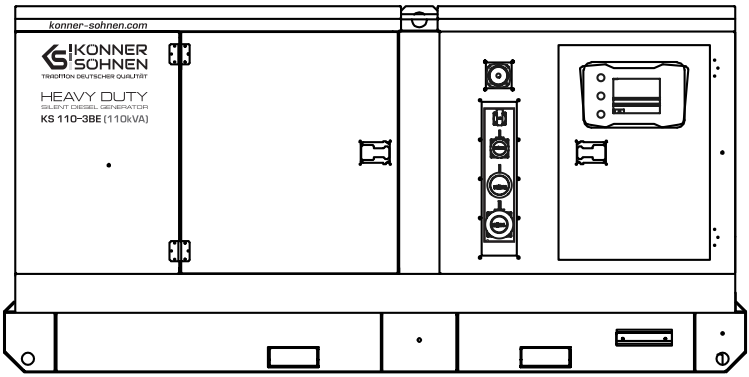
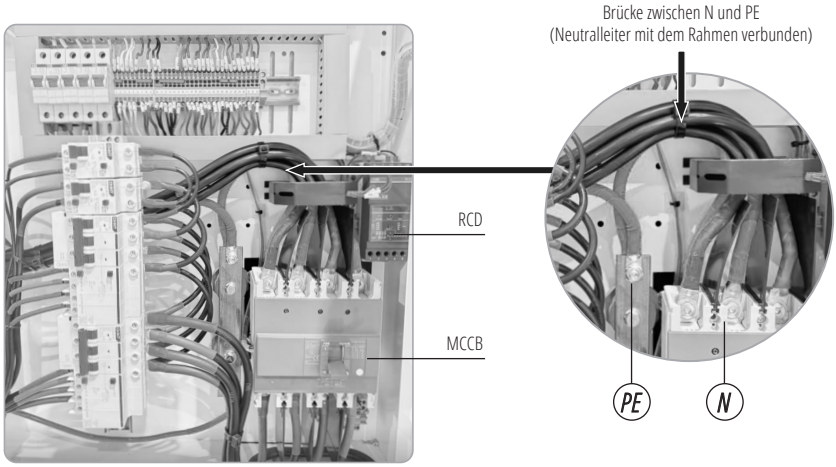
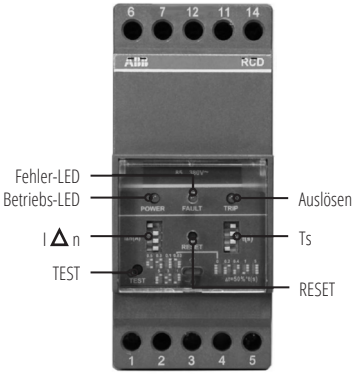


Abb. 1





(I Δ n) Einstellung des Bemessungsfehlerstroms

I Δ n (amps)	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5
Position des DIP-Schalters							

(Ts) Einstellung der Auslöseverzögerungszeit

Ts (S)	0	0.2	0.4	1	5
Position des DIP-Schalters					

⚠ Hinweis! Wenn der bemessungsfehlerstrom i Δ auf 30 ma eingestellt ist, wird die auslöseverzögerungszeit automatisch auf unverzögerte auslösung eingestellt und der wahlschalter für die auslöseverzögerung ist unwirksam.

Abb. 2

A.



B.



C.



D.



E.



F.



G.



H.



I.



J.



K.



L.



M.



N.



Q.

CIRCUIT BREAKER 16A CEE 7/3(230V)

CIRCUIT BREAKER 16A CEE 16/5(400V)

CIRCUIT BREAKER 32A CEE 32/3 (230V)

CIRCUIT BREAKER 32A CEE 32/5(400V)

CIRCUIT BREAKER 63A CEE 63/5(400V)

O.



P.



R.



S.

NEUTRAL BONDED TO FRAME

T.

COOLING WATER DRAIN

U.

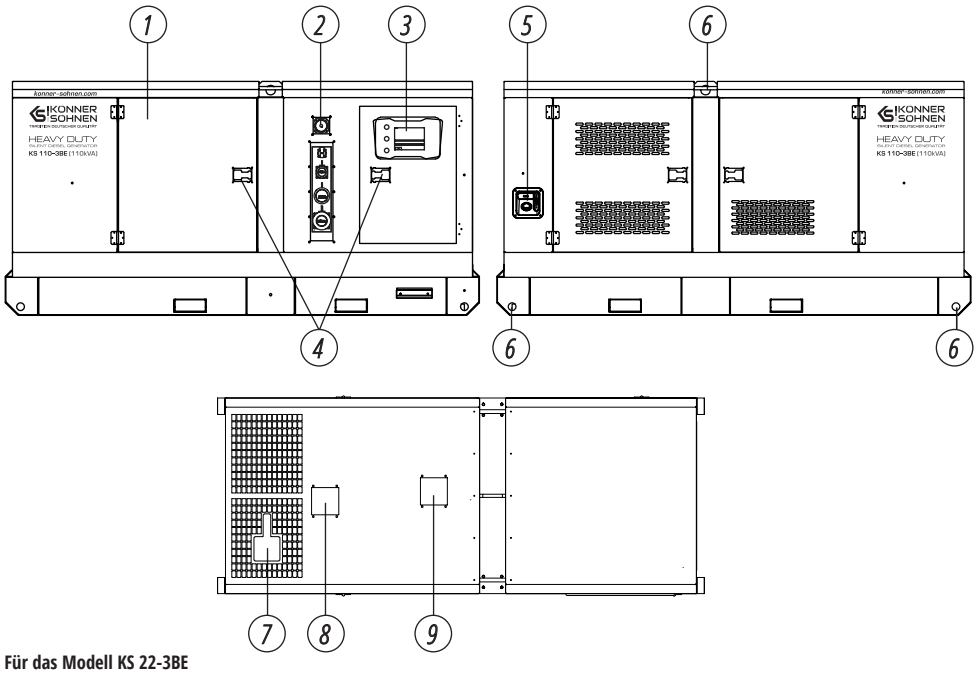
ENGINE OIL DRAIN

V.

FUEL DRAIN

Abb. 3

Für die Modelle KS 35-3BE, KS 50-3BE, KS 72-3BE, KS 110-3BE



Für das Modell KS 22-3BE

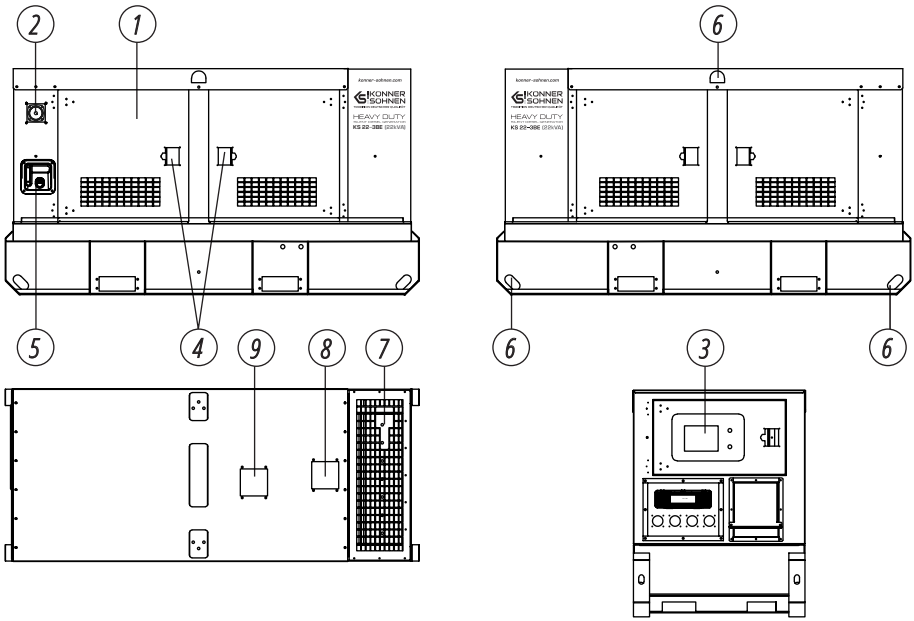
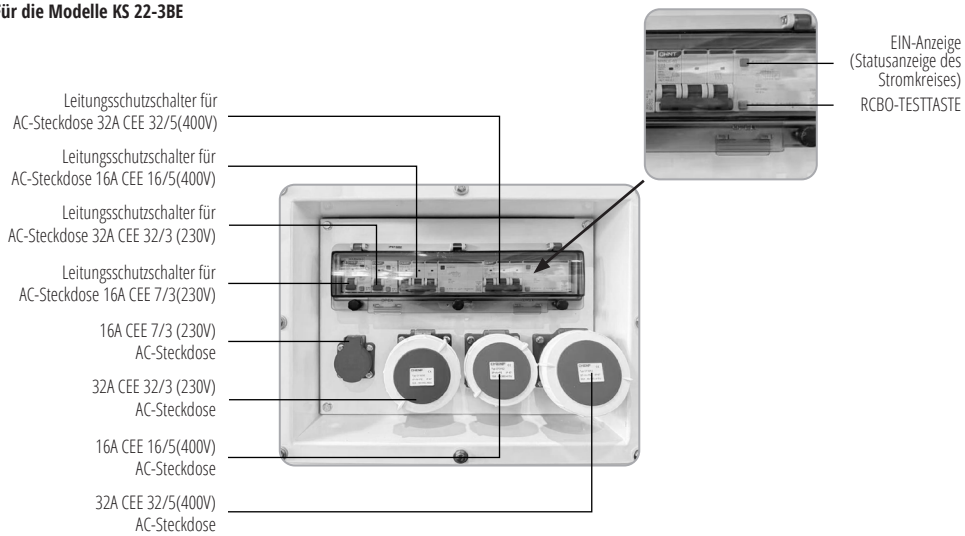


Abb. 4

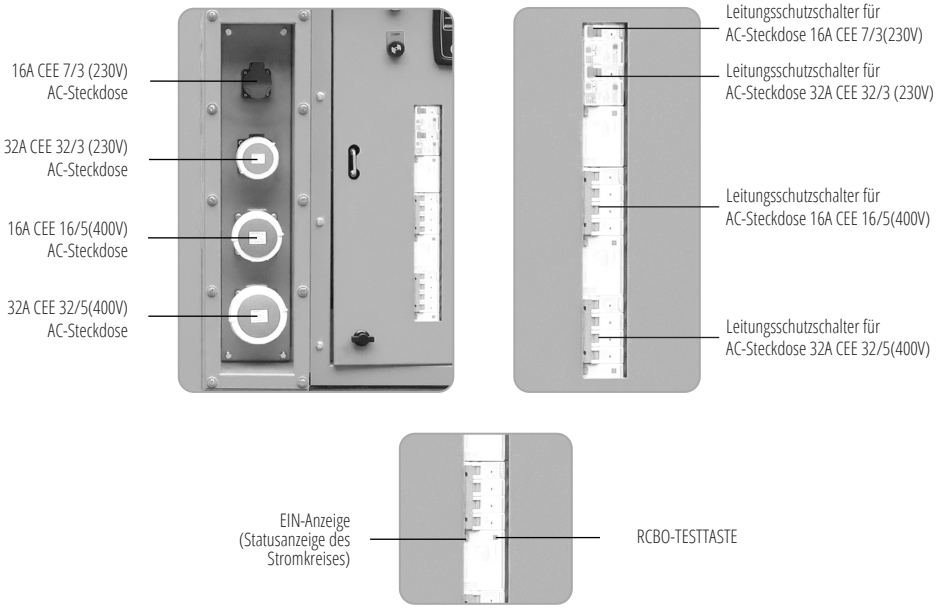


Abb. 5

Für die Modelle KS 22-3BE



Für das Modell KS 35-3BE



Für die Modelle KS 50-3BE, KS 72-3BE, KS 110-3BE

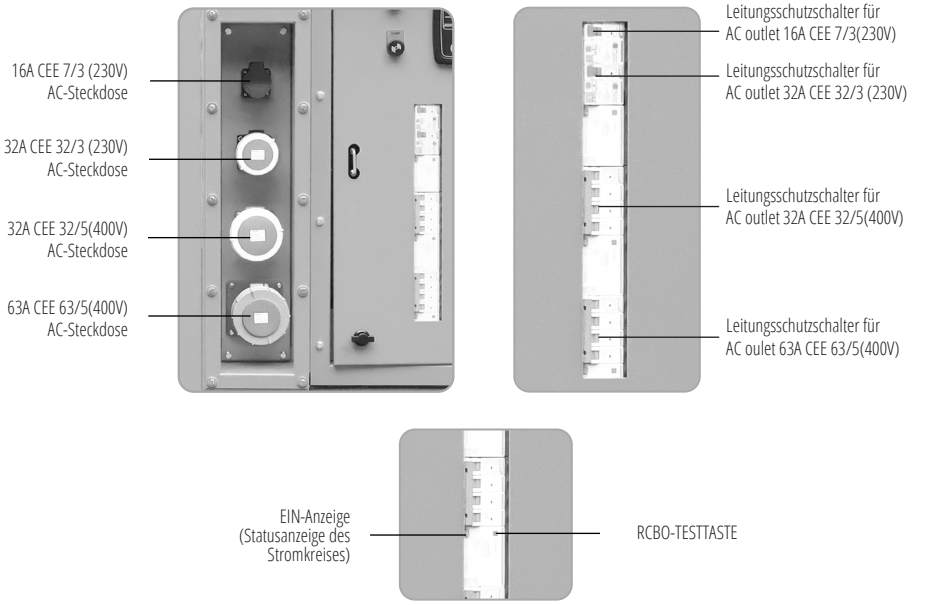


Abb. 6

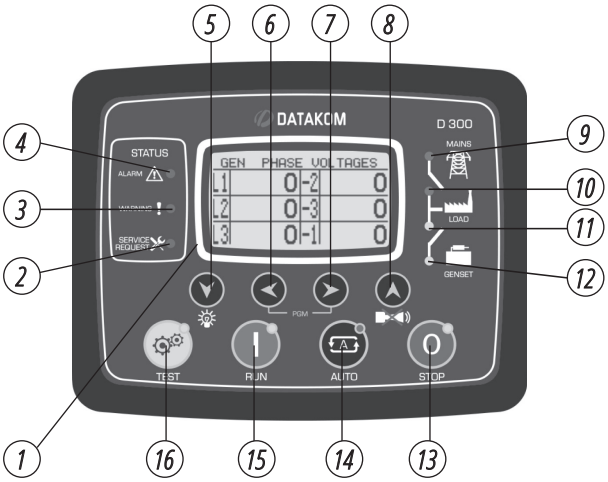


Abb. 7A

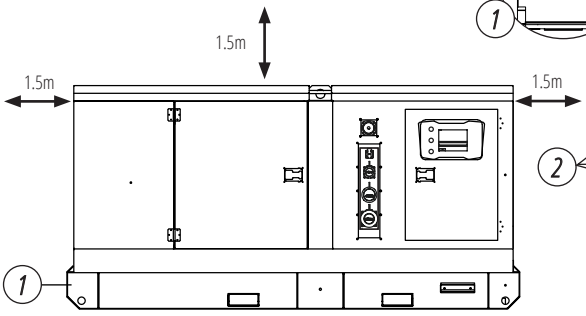


Abb. 7B

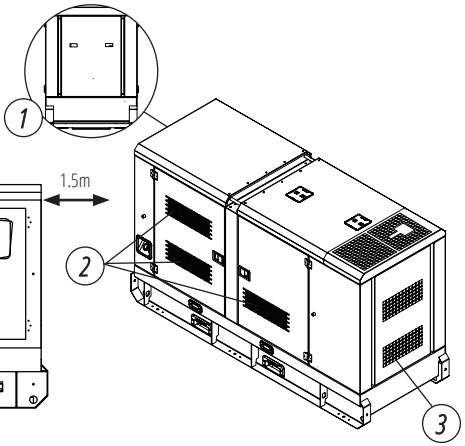


Abb. 8

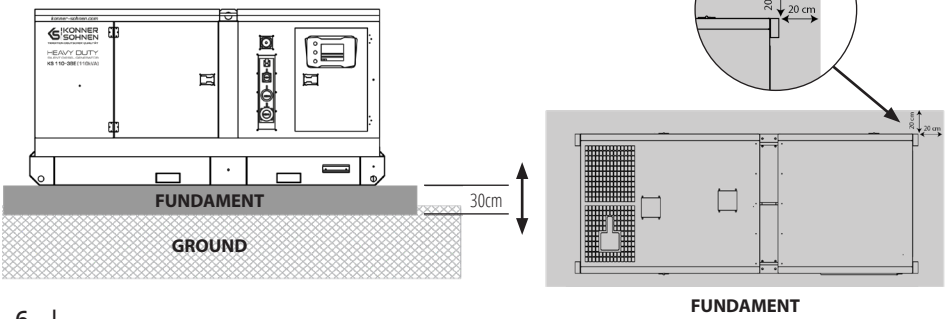


Abb.9



Elektrischer Kraftstofffüll-standssensor

Abb. 10A

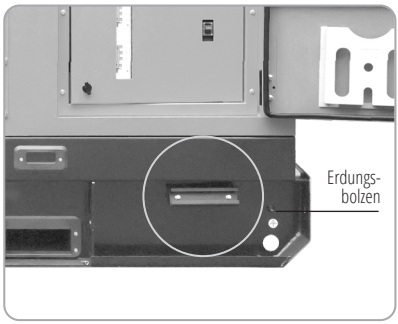


Abb. 10B

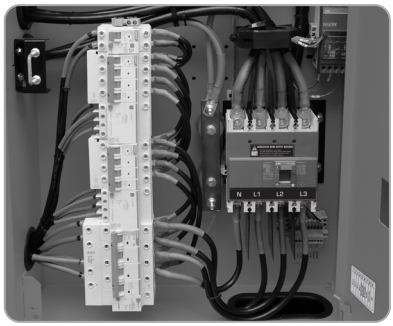
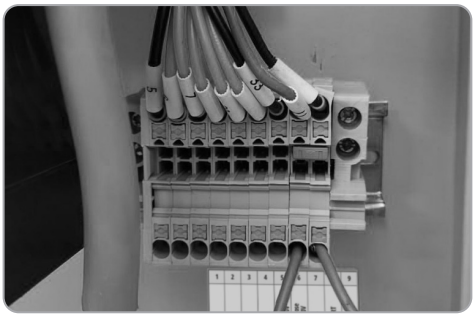


Abb. 11A



Steuerkontakte für externen Betrieb

Abb. 11B

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mains N	Mains R	Mains S	Mains T	Generator ATS Close 90 – N AC230V	MAINS ATS Close 90 – N AC230V	GEN N	REMOTE START	GND

Abb. 12A



Abb. 12B

Abb. 12C

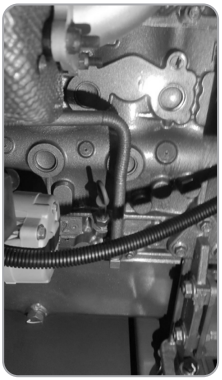
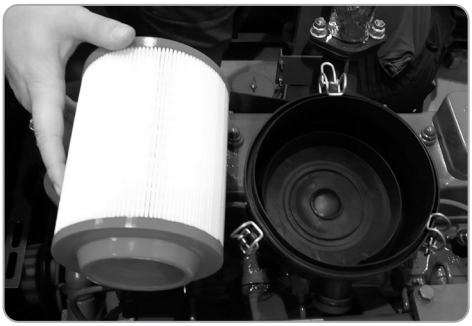


Abb. 12D



Abb. 13



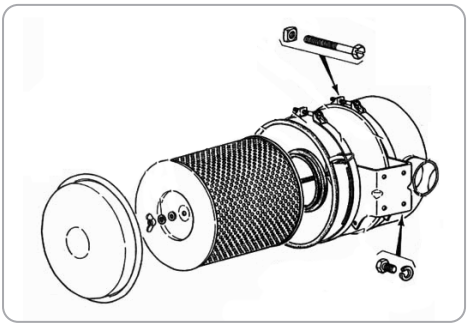
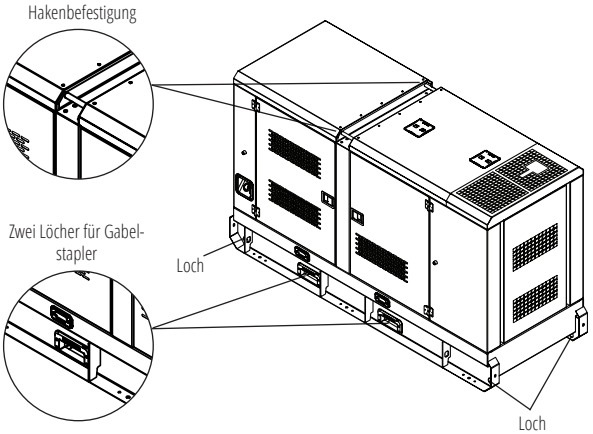
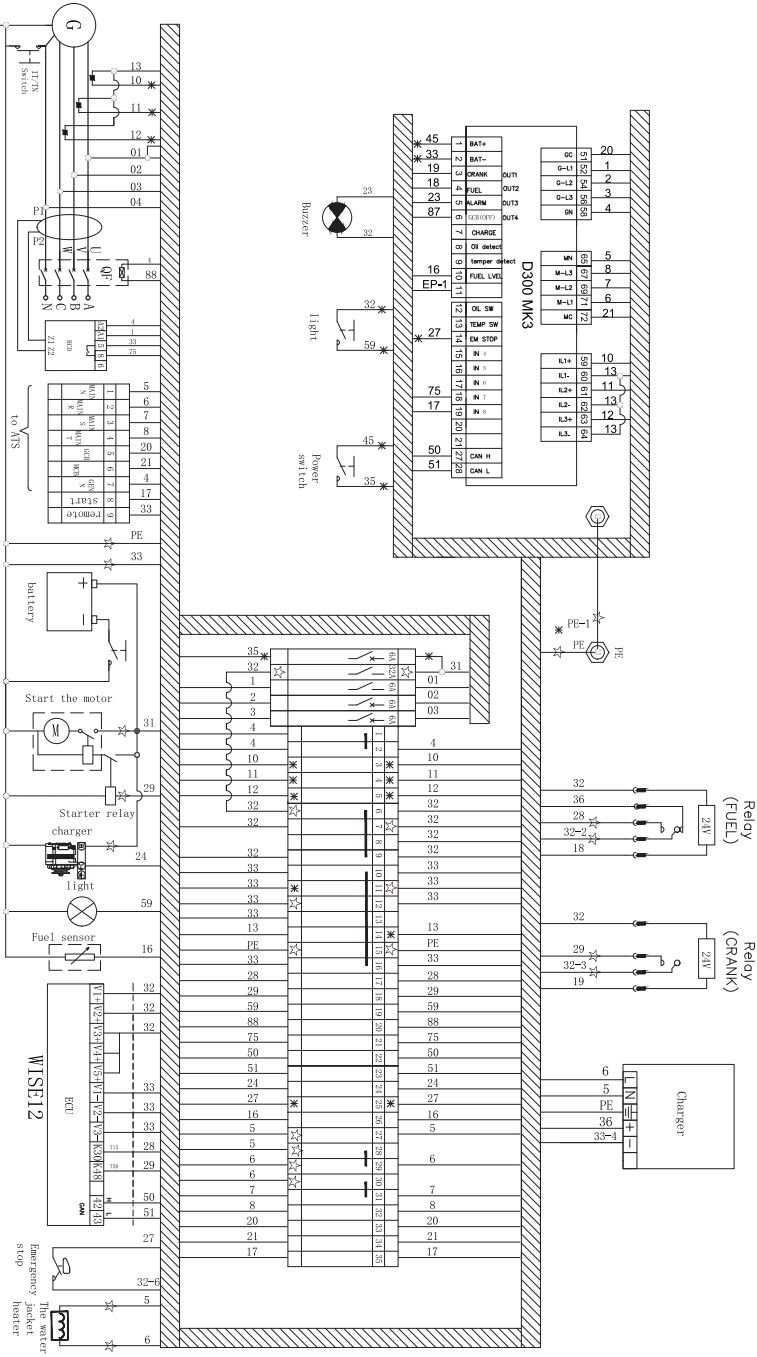


Abb. 14

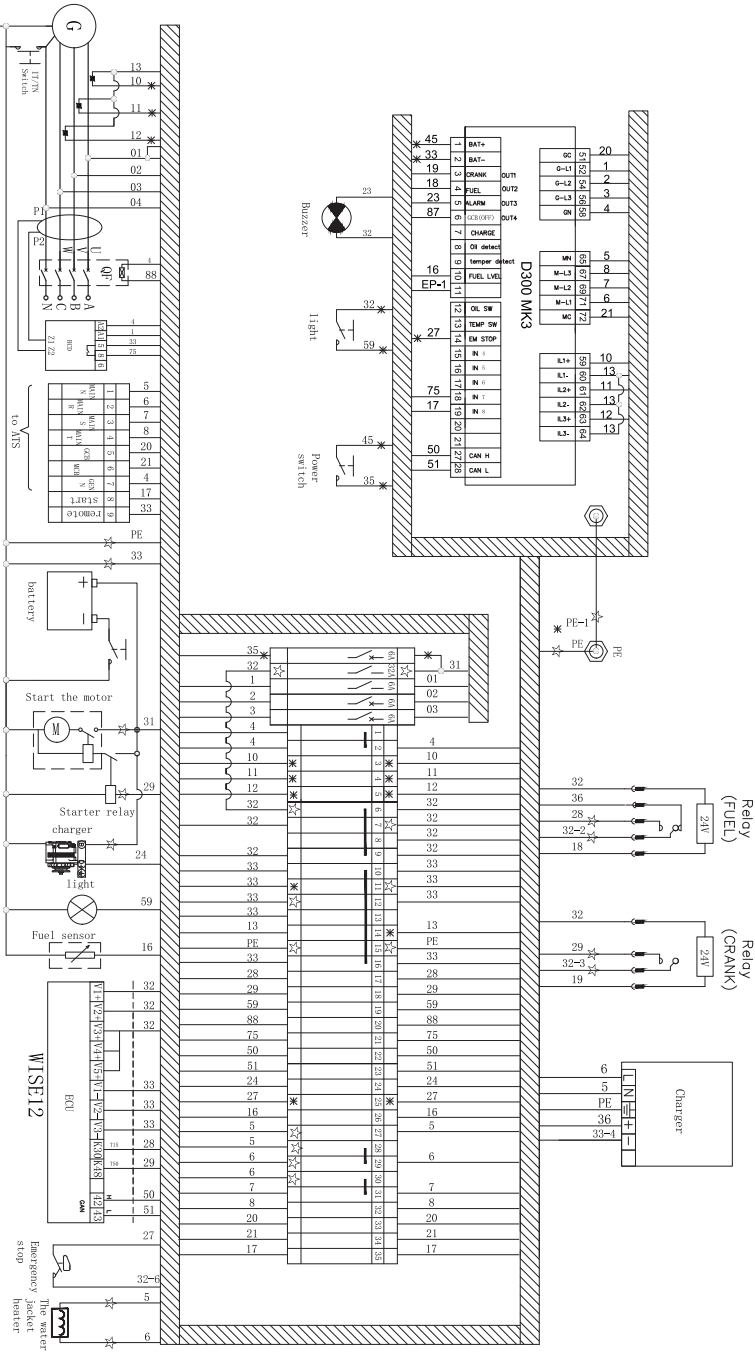




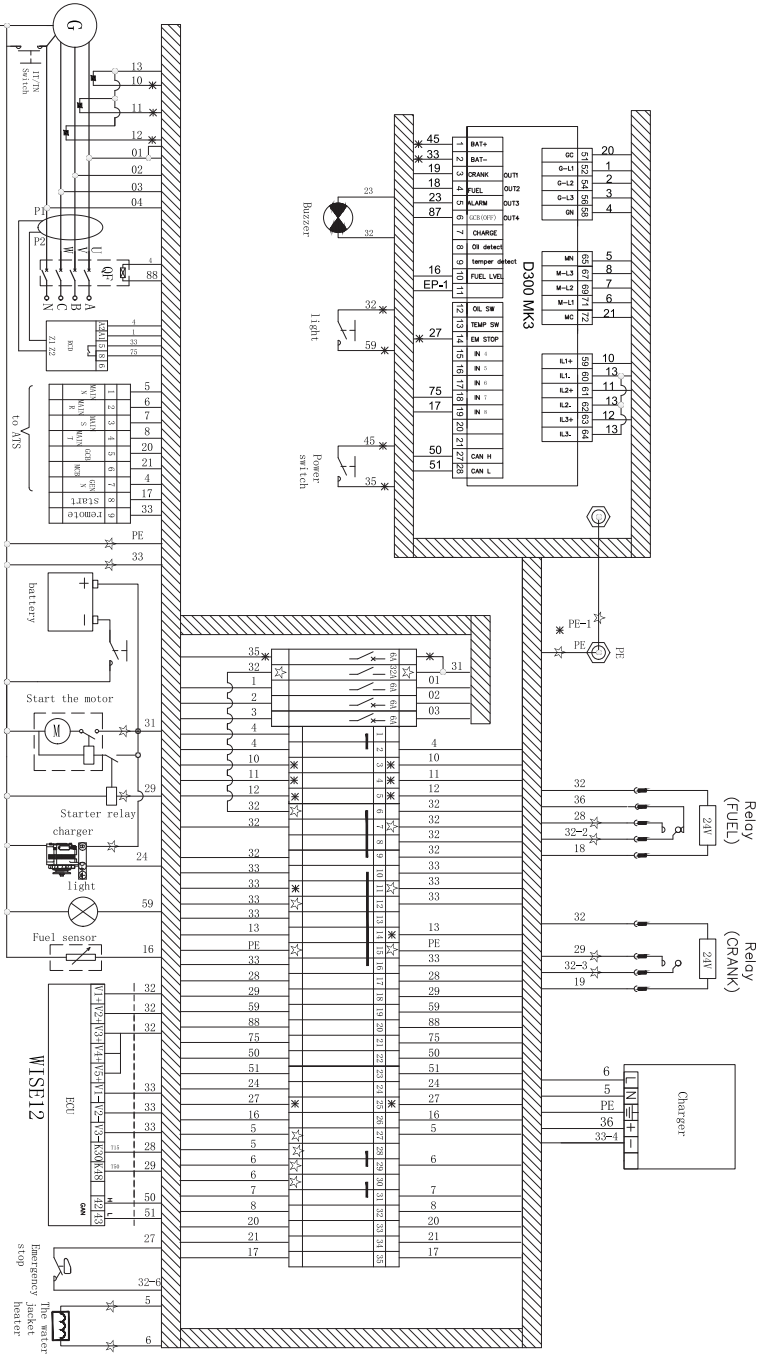
Elektrischer Schaltplan für das Modell KS 22-3BE



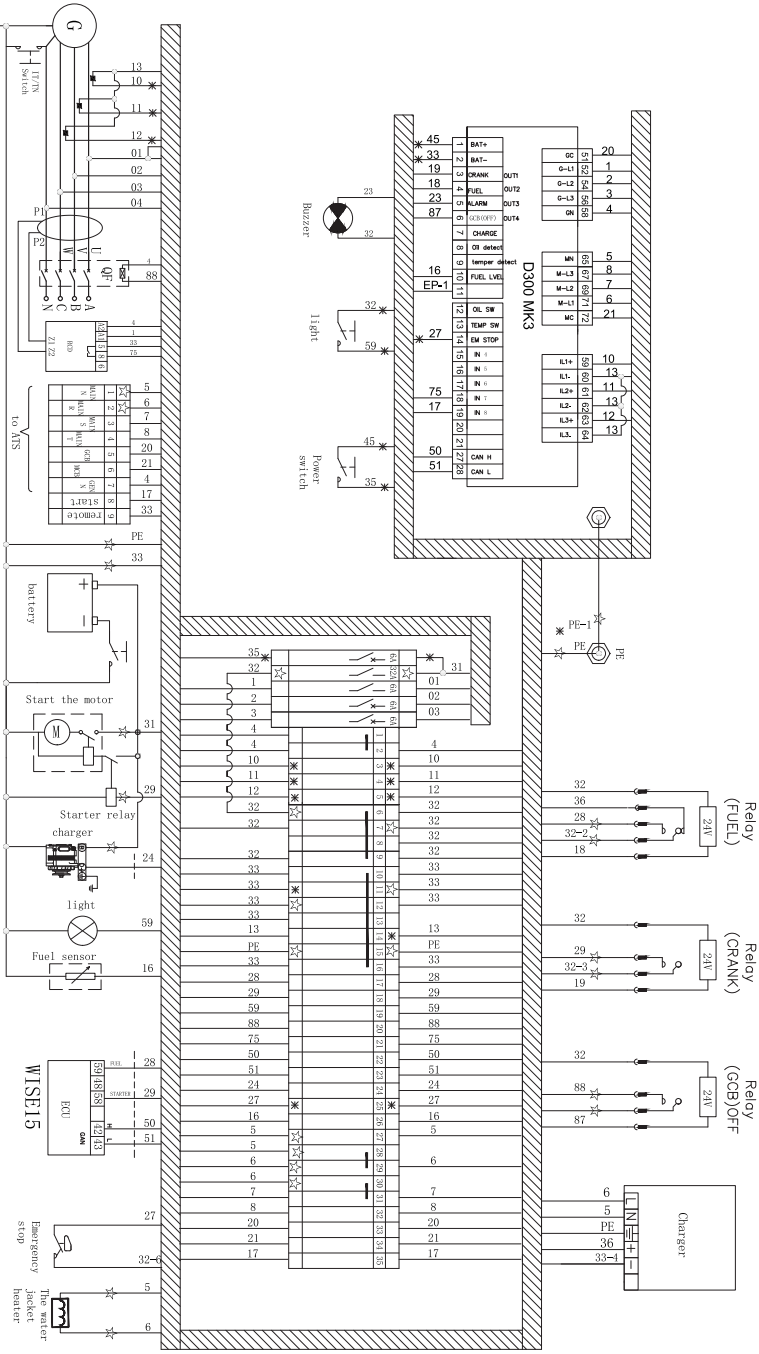
Elektrischer Schaltplan für das Modell KS 35-3BE



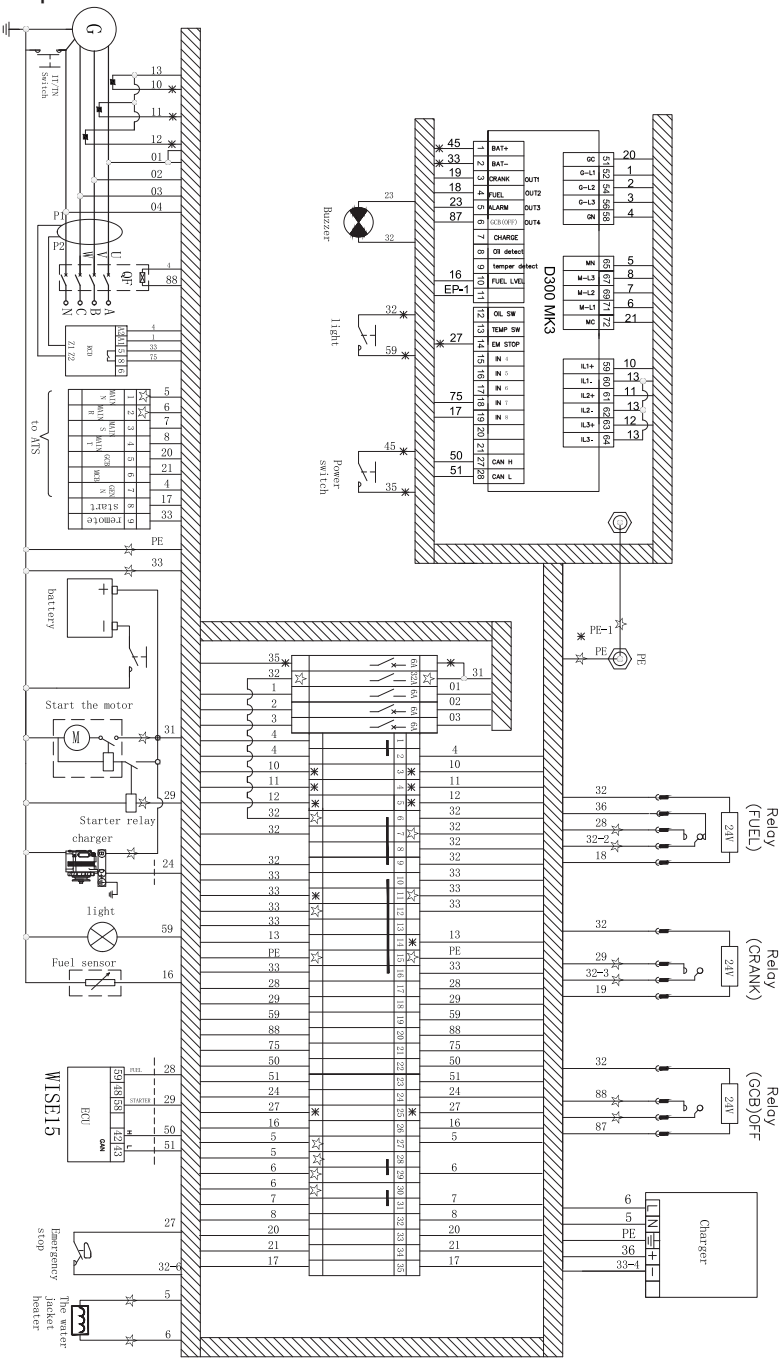
Elektrischer Schaltplan für das Modell KS 50-3BE



Elektrischer Schaltplan für das Modell KS 72-3BE



Elektrischer Schaltplan für das Modell KS 110-3BE



VORWORT

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf der Produkte von **Könner & Söhnen®**. Diese Betriebsanleitung beinhaltet Sicherheitshinweise, Gebrauchs- und Einstellungsanweisungen. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des offiziellen Herstellers im Support-Bereich unter **konner-sohnen.com/pages/instructions**

Sie können die Betriebsanleitung auch im Support-Bereich durch Scannen des QR-Codes oder auf der Website des offiziellen Importeurs von **Könner & Söhnen®** unter herunterladen.



| Lesen Sie vor Inbetriebnahme unbedingt die Vollversion der Betriebsanleitung!

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

• Änderungen in Design, Ausstattung und Zubehör des Geräts bleiben vom Hersteller vorbehalten;

• Die 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 des offiziellen Importeurs unter **Könner & Söhnen®.**

⚠ VORSICHT - GEFAHR! Die Nichtbeachtung des mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweises kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod des Bedieners oder Unbefugten führen.

⚠ ACHTUNG! Wichtige Informationen zur Verwendung des Geräts.

SICHERHEITSMASSNAHMEN

Es ist verboten, den Dieselkraftwerk in Räumen zu betreiben, die nicht speziell für seinen Betrieb ausgelegt oder vorbereitet sind. Stellen Sie das Dieselkraftwerk auf eine flache, harte Oberfläche, fern von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen (in einem Abstand von mindestens 3m). Platzieren Sie den Dieselkraftwerk mindestens 1.5m vom vorderen Bedienfeld entfernt und mindestens 1.5m auf jeder Seite, einschließlich der Oberseite des Dieselkraftwerks. 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.

Der Generator ist mit einem Überlast- und Fehlerstromschutz ausgestattet. Der Haupt-Sicherungsautomat (MCCB) und Fehlerstromschutz-Einheit (RCD) (Abb. 1).

Generator-Steckdosen haben eigene Sicherungsautomaten (RCBO, oder MCB), die nach dem Hauptschalter (MCCB) angeschlossen sind.

Wenn man die gesamte Leistung des Generators (z.B. Gebäudeeinspeisung) an eine externe Unterverteilung leiten möchte, muss man das Kabel am Ausgang des Hauptschalters (MCCB-Einheit) anschließen und den erforderlichen Auslösestrom und Reaktionszeit an der RCD-Einheit (Fehlerstromschutz) passend zu der externen Unterverteilung einstellen. Selektivitätsregel ist dabei zu beachten. Auslösestrom und Verzögerungszeit können am RCD mittels DIP-Schaltern eingestellt werden.

(I △ n) Einstellung des Bemessungsfehlerstroms

I △ n (amps)	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5
DIP-Schalterstellung							

(Ts) Einstellung der Auslöseverzögerungszeit

Ts (S)	0	0.2	0.4	1	5
DIP-Schalterstellung					

⚠ **HINWEIS!** Wenn der Bemessungsfehlerstrom I Δ n auf 30 mA eingestellt ist, wird die Auslöseverzögerungszeit automatisch auf Sofortauslösung gesetzt, und der Wahlschalter für die Auslöseverzögerung ist wirkungslos.

Restrisiken

Trotz aller Konstruktions- und Sicherheitsmaßnahmen, die an diesem Dieselkraftwerk angewendet wurden, können während des Betriebs bestimmte Restrisiken bestehen bleiben.

Lärmbelastung

Der garantierte Schallleistungspegel dieses Generators überschreitet nicht die in der Richtlinie 2000/14/EG und den geltenden EU-Vorschriften festgelegten Grenzwerte.
Dennoch kann eine längere Lärmeinwirkung, selbst innerhalb der zulässigen Grenzen, Unbehagen oder Ermüdung verursachen.
Empfehlung: Bei längerem Arbeiten in der Nähe eines laufenden Generators geeigneten Gehörschutz verwenden und unnötigen Aufenthalt in der Nähe der Lärmquelle vermeiden.

Vibrationsgefahr

Das Dieselkraftwerk ist mit schwingungsdämpfenden Halterungen ausgestattet, um die Übertragung von Vibrationen auf umgebende Strukturen zu reduzieren.
Dennoch kann ein kontinuierlicher oder unsachgemäßer Betrieb zu Unbehagen oder gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen, die mit einer langfristigen Vibrationsbelastung verbunden sind (z. B. Hand-Arm-Vibrationssyndrom).
Empfehlung: Betreiben Sie den Dieselkraftwerk nur auf seinen vibrationsdämpfenden Auflagen und vermeiden Sie längeren Kontakt mit vibrierenden Komponenten.

Umweltgefahren

Während des Betankens, des Ölwechsels oder bei Wartungsarbeiten können verschüttetes Öl oder Kraftstoff Umweltverschmutzungen verursachen.

⚠ **WARNUNG! Verhindern Sie, dass Kraftstoff oder Öl in den Boden, die Kanalisation oder Wasserquellen gelangen.**

Im Falle eines Lecks oder unbeabsichtigten Verschüttens den Motor sofort abstellen, die Flüssigkeit mit zugelassenem Absorptionsmaterial aufnehmen und gemäß den örtlichen Umweltvorschriften entsorgen.

ELEKTRISCHE SICHERHEIT

⚠ **VORSICHT - GEFAHR! Das Gerät erzeugt Strom. Sicherheitsvorkehrungen beachten, um einen Stromschlag zu vermeiden.**

⚠ **ACHTUNG! Das Dieselkraftwerk ist standardmäßig als TN-System konfiguriert. Das Dieselkraftwerk kann die 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 Dieselkraftwerk vor Inbetriebnahme an die Schutzerde oder die Klemme (Abb. 10A) 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 Dieselkraftwerk 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! Ein Kunde, der das Gerät unsachgemäß verwendet, hat keinen Anspruch auf eine kostenfreie Garantiereparatur.**

⚠ **VORSICHT - GEFAHR! Das Dieselkraftwerk arbeitet nur mit Die selkraftstoff für Kraftfahrzeuge nach DIN EN 590. Benzin, Heizöl, Kerosin etc. als Kraftstoff nicht verwenden! Die Art des Dieselkraftstoffs muss der Jahreszeit entsprechen.**

Die Verwendung von minderwertigem Kraftstoff kann zu verringerten Leistungen oder einem Motorausfall führen..Fügen Sie dem Dieselkraftstoff keine chemischen Zusätze hinzu und mischen Sie Dieselkraftstoff nicht mit gebrauchtem Motoröl oder Heizöl.

Halten Sie den Kraftstofftank und die Betankungszubehörteile sauber und stellen Sie sicher, dass beim Betanken des Generators keine Fremdkörper / Schmutz in den Kraftstofftank gelangen. Der Schwefelgehalt sollte 0,5% nicht überschreiten (weniger als 0,05% empfohlen). Der Sediment- und Wassergehalt im Kraftstoff sollte 0,05%

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

nicht überschreiten. Eine Cetanzahl von mindestens 45 muss gewährleistet sein. Zulässig ist die Verwendung von unter der Marke B5 bekannten Biodieselkraftstoff, der höchstens 5% Fettsäuremethylester (FAME) und 95% mineralischen Dieselkraftstoff enthält.

Not-Aus-Schalter des Motors



Der Not-Aus-Schalter des Motors ist nicht zum normalen Abschalten des Dieselaggregats gedacht! Er sollte nur im Notfall verwendet werden.

- Während des normalen Motorbetriebs muss sich der Not-Aus-Schalter in der ausgefahrenen Position befinden.
- Durch Drücken des Not-Aus-Schalters wird der Motor abgestellt.
- Der Motor lässt sich nicht starten, wenn der Not-Aus-Schalter eingedrückt ist. Um den Not-Aus-Schalter zu entriegeln, drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn.

⚠ ACHTUNG! Der Not-Aus-Schalter des Motors dient nur zur Notabschaltung des Motors.

⚠ VORSICHT - GEFAHR! Nehmen Sie das Dieselaggregat erst dann wieder in Betrieb, wenn das Problem, das die Notabschaltung verursacht hat, festgestellt und behoben wurde.

Brandsicherheit



Halten Sie bei der Bedienung oder Wartung des Generators einen geeigneten Feuerlöscher in der Nähe bereit.
Verwenden Sie nur Feuerlöscher, die für brennbare Flüssigkeiten und elektrische Geräte geeignet sind, wie z.B.:

- CO_2 (Kohlendioxid) Feuerlöscher
- Schaumfeuerlöscher (AFFF-Typ)

Verwenden Sie keine wasserbasierten Feuerlöscher bei Brand von Kraftstoffen oder elektrischen Geräten.

Stellen Sie sicher, dass das Personal im richtigen Umgang mit Feuerlöschern geschult ist.

Überprüfen Sie vor jedem Start des Dieselaggregats die Batterieleitungen, um Funkenbildung zu vermeiden, die einen Brand verursachen kann. Die Batterien sollten stets sauber gehalten werden. Verwenden Sie nur die empfohlenen Anschlusskabel für das Dieselaggregat.

Kraftstoff und Dämpfe, die bei der Verwendung der Stromerzeugungsanlagen entstehen, können entflammbar und explosionsgefährlich sein. Gemäß den Sicherheitsvorschriften sollten vollständig aufgeladene Feuerlöscher immer leicht erreichbar und schnell einsatzbereit sein.

⚠ VORSICHT - GEFAHR! Das Dieselkraftwerk nur in gut belüfteten Bereichen laufen lassen. Es ist verboten, das Dieselkraftwerk in einem nicht vorbereiteten Raum zu betreiben (ohne berechnete Zuluftbelüftung oder ordnungsgemäß ausgelegtes Abgassystem).

⚠ SYMBOLVERZEICHNIS

Abb. 2A

1. as Gerät mit Vorsicht behandeln! Die Sicherheitsvorschriften in der Gebrauchsanweisung beachten.
2. Betreiben Sie den Dieselkraftwerk nur in ordnungsgemäß vorbereiteten Räumen oder im Freien. Abgase enthalten Kohlenmonoxid (CO), das giftig ist und tödlich sein kann.
3. Bewegliche Teile können zu Verletzungen führen!
4. Bei Verwendung des Generators nicht rauchen!
5. Das Gerät erzeugt Strom. Sicherheitsvorschriften beachten, um Stromschläge zu vermeiden.
6. Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig vor dem Gebrauch des Geräts.
7. Den Dieselkraftwerk nicht mit feuchten oder schmutzigen Händen berühren.
8. Die Brandschutzvorschriften beachten, offene Flamme in der Nähe des Generators vermeiden.

⚠ VORSICHT - GEFAHR! Elektrolyt ist eine Säure und kann Verletzungen verursachen. Batteriesäure darf nicht auf die Haut oder in die Augen gelangen. Bei Wartungsarbeiten an Batterien immer eine Schutzbrille tragen. Nach dem Berühren von Batterien oder Batterieanschlüssen die Hände waschen. Es wird empfohlen, Handschuhe zu tragen.

Abb. 2B Ersetzen Sie den Luftfilter alle 1000 Betriebsstunden. Unter besonders staubigen Bedingungen doppelt so häufig austauschen.

Abb. 2C Berühren Sie keine internen Klemmen, Leitungen oder Verbindungen, während die Maschine in Betrieb ist! Vor Wartungsarbeiten die Stromversorgung ausschalten! Bevor dieses Dieselkraftwerk an das elektrische System eines Gebäudes angeschlossen wird, muss ein zugelassener Elektriker einen Isolations- (Umschalt-) Schalter installieren!

Abb. 2D Bewegliche Teile können schwere Verletzungen verursachen! Nicht bei geöffneten Türen betreiben! Motor vor Wartungsarbeiten abstellen!

Abb. 2E Nicht berühren! Die Arbeitsfläche erhitzt sich beim Betrieb des Generators.

Abb. 2F Befestigungspunkt für den Hebehaken.

Abb. 2G Wartungsinformationen in der Landessprache finden Sie im Abschnitt „Wartung".

Abb. 2H Gefahr! Niemals öffnen, wenn heiß! Heißes Kühlmittel kann Verbrühungen verursachen!

Abb. 2I Das Dieselkraftwerk arbeitet nur mit Dieselkraftstoff für Kraftfahrzeuge nach DIN EN 590. Benzin, Heizöl, Kerosin etc. als Kraftstoff nicht verwenden!

Abb. 2J Vorsicht! Automatischer Start des Geräts.

Abb. 2K Kühlmittel-Ablassventil.

Abb. 2L Warnung – Heiße Flüssigkeit.

Abb 2M Warnung! Hochspannung. Gefahr eines elektrischen Schlags.

Abb. 2N Erdung.

Abb. 2O Decken Sie den Motor oder den Auspuff nicht ab. Eine Blockierung des Luftstroms kann zu Überhitzung und möglichem Schaden führen.

Abb. 2P Schallpegel.

Abb. 2Q Zeigt den Leistungsschalter an, der zum Schutz des elektrischen Systems vor Überlastung oder Kurzschluss verwendet wird.

Abb. 2R Warnschild für den Hauptleistungsschalter des Generatorausgangs.

Abb. 2S Zeigt an, dass der Neutralleiter des Kraftwerks elektrisch mit dem Rahmen verbunden (geerdet) ist. Gewährleistet eine ordnungsgemäße Erdung und elektrische Sicherheit.

Abb. 2T Zeigt die Position des Kühlwasserablasspunkts an, der zum Entleeren des Kühlsystems verwendet wird.

Abb. 2U Zeigt den Motorölablasspunkt an, der zum Entleeren des Motoröls verwendet wird.

Abb. 2V Zeigt den Kraftstoffablasspunkt an, der zum Entleeren des Kraftstoffs aus dem System verwendet wird.

GESAMTANSICHT (Abb.3)

1. Schallgedämmtes Gehäuse
2. Not-Aus-Schalter des Motors
3. Bedienfeld
4. Verschließbare Zugangstür zum Bedienfeld und zu den internen Bedienelementen des Dieselaggregats
5. Elektrischer Kraftstoffstandsensor
6. Öffnungen zur Befestigung von Transporthilfsmitteln
7. Auspuffrohr
8. Kühlmittel-Einfülldeckel
9. Öleinfülldeckel

Abb.4

Auf dem Bedienfeld befindet sich ein LED-Lichtschalter. Die LED-Lampe ist im Generatorgehäuse installiert, was die Wartung erleichtert. Die Beleuchtung wird von einer 12V-Batterie gespeist und kann auch dann betrieben werden, wenn der Dieselkraftwerk ausgeschaltet ist.

Abb.5

Steckdosen befinden sich außerhalb des Gehäuses, und die FI-Schutzschalter befinden sich unter dem Bedienfeld.

Bedienfeld (Abb.6)

1. Grafische LCD-Anzeige

Störungsanzeigen:

2. LED-Anzeige für die Wartungsanforderung (SERVICE REQUEST)
3. Warnanzeige (WARNING)
4. Alarmanzeige bei Geräteausfall mit anschließender Abschaltungr
5. Nächste Anzeige in der gleichen Gruppe. Prüfung der Kontrollleuchte „LAMP TEST“ bei gedrückter Taste
6. Vorherige Anzeigegruppe
7. Nächste Anzeigegruppe
8. Vorherige Anzeige in der gleichen Gruppe. Alarm-Stummschaltung (ALARM Mute)

Statusdiagramm des Stromversorgungssystems:

9. Anzeige der Netzverfügbarkeit
10. Netzschütz-Anzeige
11. Generatorschütz-Anzeige
12. Anzeige der Generatorbereitschaftr
13. STOP-Modus-Taste mit Anzeige
14. AUTO-Modus-Taste mit Anzeige
15. Generator-Startmodus-Taste (RUN) mit Anzeige
16. TEST-Modus-Taste mit Anzeige

Grundfunktionen der Steuertasten

Markierung	Funktion	Beschreibung
	TEST-MODUS	Testen des Stromaggregats. Auswählen des Testmodus. Der Stromerzeuger läuft und die Last kann zugeschaltet werden.
	STARTEN DES GENERATORS	Manuelles Starten des Stromerzeugers oder im Testmodus. Auswählen des Programmlaufmodus (RUN).
	AUTOMATISCHER BETRIEB	Durch Drücken der Taste wird der Controller in den automatischen Steuerungsmodus versetzt. Auswählen des AUTO-Modus. Der Stromerzeuger läuft bei Bedarf und die Last kann zugeschaltet werden.
	STOPP/ ABBRUCH	Anhalten des Betriebs des Dieselaggregats im Automatik-/Handbetrieb; Zurücksetzen der Alarmmeldung; Erneutes Drücken dieser Taste schaltet den Dieselkraftwerk aus. Auswählen des Abschaltmodus OFF. Der Stromerzeuger wird gestoppt.

Störungsanzeige:

Anzeige	Funktion	Beschreibung
	**ALARM**	Diese LED-Anzeige leuchtet bei Auslösung eines Gerätefehleralarms mit anschließender Abschaltung oder wenn der Lastabwurfsmodus aktiviert wird.
	**WARNUNG (WARNING)**	Diese LED-Anzeige leuchtet auf, wenn ein Warnzustand vorliegt.
	**WARTUNGSANFORDERUNG (SERVICE REQUEST)**	Diese LED-Anzeige leuchtet auf, wenn mindestens eine Betriebsdauer abgelaufen ist.

Störungsanzeige:

Jede Anzeige leuchtet auf, wenn die entsprechende Betriebsart entweder lokal oder entfernt ausgewählt wurde.

Anzeige	Funktion	Beschreibung
	**MAINS AVAILABLE**	Diese LED-Anzeige leuchtet GRÜN, wenn die Netzphasenspannungen und die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Wertebereichs liegen. Wenn sie aktiviert ist, muss auch die Drehrichtung der Netzphasen korrekt sein. Wenn ein digitaler Eingang als Fernstart (Remote Start) zugewiesen ist, zeigt diese LED-Anzeige den Status des Eingangs an. Wenn ein Netzsimulations-Signal (Simulate Mains) anliegt, wird der Netzstatus auf „verfügbar" gesetzt. Wenn ein Zwangsstart-Signal (Force to Start) anliegt, wird der Netzstatus auf „nicht verfügbar" gesetzt.
	**MAINS CONTACTOR ON**	Diese LED-Anzeige leuchtet auf, wenn das Netzschütz aktiviert ist.
	**GENSET CONTACTOR ON**	Diese LED-Anzeige leuchtet auf, wenn das Generatorschütz aktiviert ist.
	**GENSET AVAILABLE**	Diese Anzeige leuchtet auf, wenn alle Phasenspannungen des Generators und die Generatorfrequenz innerhalb des zulässigen Wertebereichs liegen. Wenn sie aktiviert ist, muss auch die Drehrichtung der Generatorphasen korrekt sein.

⚠ WARNUNG! Wenn der Fernstart-Eingang (Remote Start) zugewiesen ist, zeigt die Netzwerkanzeige den Status dieses Eingangs an. Das Netzanzeige-Signal (Simulate Mains) und das Zwangsstart-Signal (Force to Start) wirken sich ebenfalls auf diese Anzeige aus. .

Organisation Der Bildschirmanzeige

Das Gerät misst eine große Anzahl von elektrischen Parametern und Motorparametern. Die Anzeige der Einstellungen ist in PARAMETERGRUPPEN (PARAMETER GROUPS) und Gruppenelemente unterteilt.

Der Wechsel zwischen den verschiedenen Gruppen erfolgt mit den Tasten ◀ und ▶.

Mit jedem Tastendruck ▶ wechselt die Anzeige zur nächsten Parametergruppe. Nach der Anzeige der letzten Gruppe wechselt die Anzeige zur ersten Gruppe.

Mit jedem Tastendruck ◀ wechselt die Anzeige zur vorherigen Parametergruppe. Nach der Anzeige der ersten Gruppe wechselt die Anzeige zur letzten Gruppe.

Der Wechsel innerhalb der Gruppe erfolgt mit den Tasten ▼ und ▲.

Mit jedem Tastendruck ▼ wechselt die Anzeige zum nächsten Parameter der gleichen Gruppe. Nach der Anzeige des letzten Parameters wechselt die Anzeige zum ersten Parameter.

Mit jedem Tastendruck ▲ wechselt die Anzeige zum vorherigen Parameter der gleichen Gruppe. Nach der Anzeige des ersten Parameters wechselt die Anzeigzum letzten Parameter.

GENERATORPARAMETER (GENSET PARAMETERS): Generator-Spannungen, Ströme, kW, kVA, kVAr, Leistungsfaktor usw.

MOTORPARAMETER (ENGINE PARAMETERS): Analoge Sensorwerte, Drehzahl (U/min), Batteriespannung, Betriebsstunden usw.

NETZPARAMETER (MAINS PARAMETERS): Netzspannungen, Ströme, kW, kVA, kVAr, Leistungsfaktor usw. Netzströme und Leistungsparameter werden nur angezeigt, wenn die CT-Auswahl auf LOAD SIDE eingestellt ist. Andernfalls werden keine netzbezogenen Strom- und Leistungsparameter angezeigt.

OSZILLOSKOPANZEIGE (SCOPEMETER DISPLAY): Diese Gruppe zeigt die Spannungs- und Stromverläufe wie auf einem Oszilloskop an. Alle Ph-N- und Ph-Ph-Spannungen sowie Phasenströme sind verfügbar. Diese Funktion ist besonders nützlich, um Wellenformverzerrungen und Oberschwingungsbelastungen zu untersuchen.

GRAFISCHE OBERSCHWINGUNGSANALYSE (GRAPHICAL HARMONIC ANALYSIS RESULTS): Diese Gruppe zeigt die harmonische Zusammensetzung von Spannungen und Strömen grafisch an. Alle Ph-N- und Ph-Ph-Spannungen sowie Phasenströme sind verfügbar. Diese Funktion ist besonders nützlich, um durch komplexe Lasten verursachte Oberschwingungen zu analysieren. Nur Oberschwingungen über 2 % werden in der Grafik dargestellt (aufgrund der Anzeige-auflösung). Um alle Oberschwingungspegel zu sehen, verwenden Sie die Alphanumerische Oberschwingungsanalyse.

ALPHANUMERISCHE OBERSCHWINGUNGSANALYSE (ALPHANUMERICAL HARMONIC ANALYSIS RESULTS): Diese Gruppe zeigt die harmonische Zusammensetzung von Spannungen und Strömen mit einer Auflösung von 0,1 % an. Alle Ph-N- und Ph-Ph-Spannungen sowie Phasenströme sind verfügbar. Diese Funktion ist besonders nützlich, um die durch komplexe Lasten verursachten Oberschwingungen zu untersuchen.

ALARMANZEIGE (ALARM DISPLAY): Diese Gruppe zeigt alle aktuellen Alarme an, jeweils ein Bildschirm pro Alarm. Wenn keine weiteren Alarme vorhanden sind, wird die Meldung „END OF ALARM LIST" angezeigt.

GSM-MODEMPARAMETER (GSM MODEM PARAMETERS): Signalstärke, Zähler, Kommunikationsstatus, IP-Adressen usw.

ETHERNET-PARAMETER (ETHERNET PARAMETERS): Ethernet-Verbindungsstatus, Zähler, IP-Adressen usw.

STATUS- UND ZÄHLERGRUPPEN (STATUS & COUNTERS GROUPS): Diese Gruppe umfasst verschiedene Parameter wie Generatorstatus, Wartungszähler, Datum/Uhrzeit, Firmware-Version usw.

Anzeigeleuchten am Controller

Der Controller verfügt über drei Anzeigen auf der linken Seite: ALARM, WARNING und SERVICE REQUEST.

ALARM (KRITISCHER FEHLER): Zeigt einen kritischen Fehler am Motor oder Dieselkraftwerk an. In solchen Fällen stoppt der Controller automatisch den Motor, um Schäden zu verhindern.

Die Ursache des Fehlers wird auf dem Bildschirm des Controllers angezeigt.

Typische kritische Fehler umfassen:

- Not-Aus ausgelöst durch Drücken des roten „Not-Aus"-Knopfs am Generatorgehäuse
- Niedriger Öldruck
- Kühlmitteltemperatur überschreitet die Grenzwerte
- Niedriger Kühlmittelstand
- Übermäßige Motordrehzahl
- Kritische Generatorüberlastung

WARNING (NICHT-KRITISCHER FEHLER): Zeigt einen nicht-kritischen Fehler oder eine Warnung an, die nicht zum Stillstand des Generators führt.

SERVICE REQUEST (WARTUNGSANFORDERUNG): Zeigt an, dass eine geplante Wartung erforderlich ist.

Der Controller ist für folgende Wartungsintervalle programmiert:

- 1-Wartung: Nach 50 Betriebsstunden oder 6 Monaten
- 2-Wartung: Nach 250 Betriebsstunden oder 12 Monaten

Die Anzeige bleibt an, bis der Ingenieur, der die Wartung durchführt, die Erinnerung über das Ingenieurmenü (ENGINE) mit einem Passwort zurücksetzt.

Diese Anzeige stoppt den Betrieb des Generators nicht; sie erinnert den Benutzer lediglich daran, dass eine Wartung fällig ist.

LIEFERUMFANG

1. Dieselkraftwerk
2. Gebrauchsanweisung
3. Produktpass
4. Prüfprotokoll

TECHNISCHE DATEN

Modell	KS 22-3BE	KS 35-3BE	KS 50-3BE	KS 72-3BE	KS 110-3BE
Max. Leistung (ESP)	22 kVA	35 kVA	50 kVA	72 kVA	110 kVA
Max. Leistung (ESP)	18 kW	28 kW	40 kW	57 kW	88 kW
Nennscheinleistung (PRP)	20 kVA	32 kVA	45 kVA	65 kVA	100 kVA
Nennwirkleistung (PRP)	16 kW	26 kW	36 kW	52 kW	80 kW
Spannung	230V/400V	230V/400V	230V/400V	230V/400V	230V/400V
Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Leistungsfaktor	cos φ 0,8	cos φ 0,8	cos φ 0,8	cos φ 0,8	cos φ 0,8
Anzahl der Phasen	3	3	3	3	3
Stromstärke (max.)	32 A	51 A	72 A	103 A	159 A
Stromstärke (nom.)	29 A	47 A	65 A	94 A	144 A
Schutzklasse	H				
MOTORENSPEZIFIKATIONEN					
Typ des Motors	Diesel 4-Zylinder, 4-Takt Wasserkühlung				
Modell des Motors	4M08G4D3/5	4M08G8D3/5	4M08G10D3/5	4M10G2D3/5	4M10G6D3/5
Motordrehzahl	1500 U/min				
Ausgangsleistung	25 kW/PS	33 kW/PS	36,8 kW/PS	60 kW/PS	96 kW/PS
Hubraum	3,17 cm^3	3,17 cm^3	3,17 cm^3	4,088 cm^3	4,088 cm^3
4-Zylinder-Reihenmotor	4 L	4 L	4 L	4 L	4 L
Motordrehzahlsteuerung	ECU-Motordrehzahlregelung				
Motorwasserheizung	equipped				
ALLGEMEINE MERKMALE					
Modell der Lichtmaschine	KSA184E	KSA184H	KSA224D	KSA224F	KSA274C
Controller	Datakom D300				
Volumen des Kraftstoffbehälters	80 L	133 L	153 L	207 L	220 L
Kraftstoffverbrauch bei der Belastung 50%*	2,3 L/Std	3,6 L/Std	4,8 L/Std	6,5 L/Std	10 L/Std
Motoröl-Füllmenge	11 L	9 L	10 L	11 L	11.5 L
Füllmenge des Kühlmittels	11 L	9 L	11.8 L	17.5 L	18 L
Gehäuse	schallgedämmt, feuchtigkeitsgeschützt, aus Metall, allwettertauglich, vandalensicher				
Beschichtung des Gehäuses	galvanische Beschichtung + Pulverbeschichtet				
Batterie	80 Ah	80 Ah	80 Ah	120 Ah	120 Ah
Batterieladegerät	eingebaut				
ATS Anschluss	+	+	+	+	+
Spannungsregler	AVR				
Schutzklasse	IP23	IP23	IP23	IP23	IP23
Steckdosen	16A CEE 7/3 (230V) 32A CEE 32/3 (230V) 16A CEE 16/5 (400V) 32A CEE 32/5 (400V)	16A CEE 7/3 (230V) 32A CEE 32/3 (230V) 16A CEE 16/5 (400V) 32A CEE 32/5 (400V)	16A CEE 7/3 (230V) 32A CEE 32/3 (230V) 32A CEE 32/5 (400V) 63A CEE 63/5 (400V)	16A CEE 7/3 (230V) 32A CEE 32/3 (230V) 32A CEE 32/5 (400V) 63A CEE 63/5 (400V)	16A CEE 7/3 (230V) 32A CEE 32/3 (230V) 32A CEE 32/5 (400V) 63A CEE 63/5 (400V)
Abmessungen Netto (L×B×H)	2200×950×1250 mm	2188×900×1280 mm	2288×950×1280 mm	2688×1080×1280 mm	2688×1080×1280 mm
Nettogewicht	914 kg	955 kg	1056 kg	1356 kg	1438 kg

Leistungsdefinitionen (ISO 8528)

ESP - Notstromleistung (Emergency Standby Power):
Dies ist die maximale Leistung, die während einer variablen elektrischen Lastfolge unter den angegebenen Betriebsbedingungen verfügbar ist, die ein Dieselkraftwerk im Falle eines Stromausfalls oder unter Testbedingungen für bis zu 200 Betriebsstunden pro Jahr liefern kann, wobei die Wartungsintervalle und -verfahren gemäß den Herstellerangaben eingehalten werden. Die zulässige durchschnittliche Leistungsabgabe über 24 Stunden Betrieb darf 70 % der ESP nicht überschreiten.

PRP - Dauerleistung (Prime Power):
Dies ist die maximale Leistung, die ein Dieselkraftwerk bei der Versorgung einer variablen elektrischen Last kontinuierlich liefern kann, wenn es unter den vereinbarten Betriebsbedingungen für eine unbegrenzte Anzahl von Stunden pro Jahr betrieben wird, wobei die Wartungsintervalle und -verfahren gemäß den Herstellerangaben eingehalten werden. Die zulässige durchschnittliche Leistungsabgabe über 24 Stunden Betrieb darf 70 % der Dauerleistung (PRP) nicht überschreiten.

*Kraftstoff-Verbrauch hängt von zahlreichen Faktoren ab: Gesamtlast der angeschlossenen Verbraucher, Kraftstoffqualität, Außentemperaturen (Sommer / Winter), Luftdruck und die Höhe über dem Meeresspiegel, Technisches Zustand des Generators.

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 das Dieselkraftwerk die maximale Leistung im Hinblick auf die angegebenen Spezifikationen garantieren. Bei Abweichungen von den obigen Umgebungswerten kann die Leistung des Dieselkraftwerks unterschiedlich sein.

Wenn das Dieselaggregat als Hauptstromquelle verwendet wird, sollte die gesamte Dauerbelastung 80% der Nennleistung des Dieselaggregats nicht überschreiten.

EG-Konformitätserklärung

Nr. 276

Hersteller:	DIMAX INTERNATIONAL GmbH
Adresse:	Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Deutschland

Wir, die DIMAX INTERNATIONAL GmbH, erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachstehend bezeichneten Produkte den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union entsprechen.

Produkt:	Dieselkraftwerk
Typ / Modell:	KS 22-3BE, KS 35-3BE, KS 50-3BE, KS 72-3BE, KS 110-3BE
Angewandte EG-Richtlinien:	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EMV-Richtlinie 2014/30/EG Lärmschutzrichtlinie 2000/14/EG
Angewandte standards:	EN ISO 8528-13:2016 EN55012:2007+A1:2009, IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-4 EN ISO 3744:2010 EN ISO 8528-10:2022

Ausstellungsdatum:	2026-08-31
Ausstellungsort:	Düsseldorf
Geschäftsführer:	Fomin P.

DIMAX
International GmbH
Flinger Broich 203 40235 Düsseldorf
USt-ID DE296177274
koenner-soehnen.com
P. Fomin

CE

Dieses Stromaggregat ist für die stationäre industrielle Installation und den Betrieb gemäß der Richtlinie (EU) 2015/2193 (Richtlinie über mittelgroße Feuerungsanlagen) bestimmt. Das Aggregat ist für die dauerhafte Installation auf einem festen Fundament ausgelegt und nicht für den tragbaren oder mobilen Einsatz vorgesehen.

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Der Hersteller bestätigt, dass dieses Produkt die Anforderungen der REACH-Verordnung hinsichtlich der Beschränkung besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC) erfüllt. Wir bestätigen, dass die gelieferten Teile der REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 entsprechen und keine SVHC in Konzentrationen über 0,1 % enthalten.

Basierend auf den von den Komponentenlieferanten erhaltenen Informationen sind keine SVHC in Konzentrationen vorhanden, die die in der Verordnung festgelegten Grenzwerte überschreiten.

Diese Erklärung erfolgt auf Grundlage einer Selbsteinschätzung und von Lieferantenerklärungen.

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Dieses Produkt enthält elektrische und elektronische Komponenten, die der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU unterliegen.

Auf Grundlage der von den Zulieferern bereitgestellten Informationen bestätigt der Hersteller, dass diese Komponenten der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU entsprechen.

Dieses Stromaggregat ist für die stationäre Installation und den Einsatz als Notstromquelle bestimmt. Bei Installation und Betrieb als stationäre Feuerungsanlage ist es, soweit zutreffend, gemäß den geltenden nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2015/2193 (Richtlinie über mittelgroße Feuerungsanlagen) zu verwenden.

INSTALLATION UND BETRIEB DES DIESELAGGREGATS

Aus Sicherheitsgründen sollten Dieselaggregate nur von einer Fachkraft installiert, gewartet und repariert werden, die sich mit den vor Ort geltenden Normen, Vorschriften und Anforderungen für Dieselgeneratorinstallationen informiert ist und alle erforderlichen Zertifikate besitzt, um solche Arbeiten auszuführen.

Der Bediener muss ein qualifizierter Fachmann im Umgang mit Stromerzeugungsanlagen sein.

⚠ VORSICHT - GEFAHR! Der Zugang zum Dieselaggregat soll nur für autorisiertes Personal möglich sein.

Die Installation von Dieselaggregaten an einem speziell eingerichteten Platz ist sowohl in Innenräumen als auch im Freien möglich.

Für jeden Standort müssen folgende Mabnahmen getroffen werden:

- Erdung des Dieselaggregats;
- Ausreichende Luftzufuhr und eine angemessene Ableitung des Kohlenmonoxids. Blockieren Sie niemals den Luftein- und Auslass, da dies die Leistung des Dieselaggregats stark beeinträchtigen kann.

Lüftungsgitter des Dieselaggregats

Abb. 7A

- Mindestabstand von 1,5 Metern zur Wand
- Mindestabstand von 1,5 Metern zur Decke

Abb. 7B Die Abbildung ist schematisch, die Position der Lüftungsöffnungen kann je nach Gehäuse, in dem das Dieselkraftwerk geliefert wird, im realen Produkt abweichen.

1. Frischlufteinlass an der Seite des Dieselaggregats.
2. Öffnungen an der Tür für die Frischluftzufuhr.
3. Heißluftauslass.

Lassen Sie das Dieselaggregat nicht in einem Raum laufen, in dem es zu einem Ansaugen von brennbaren Gasen in das Luftansaugsystem kommen kann.

⚠ VORSICHT - GEFAHR! Decken Sie niemals die Öffnungen des Zauns ab oder leiten Sie die Luft ab, die durch die elektrische Schutzabdeckung des Kraftwerks strömt.

Erdungsanschluss

Erdungsschraube des Dieselkraftwerks ist je nach gebautem Netz entweder an die Potentialausgleichsschiene (IT-Netz) oder an die Erdung (TN-Netz) angeschlossen werden.

⚠ VORSICHT - GEFAHR! Schutzmaßnahmen gegen einen Stromschlag müssen dem ausgewählten Stromversorgungssystem (IT oder TN) entsprechen.

BEDINGUNGEN FÜR DIE INNENAUFSTELLUNG DES DIESELAGGREGATS

Fundament und schwingungsdämpfung:

1. Bei der Aufstellung eines Dieselaggregats in Innenräumen sollten die entsprechenden Bauvorschriften für die Gebäudestruktur und das Fundament auf die Möglichkeit einer solchen Installation überprüft werden. Das Fundament muss das Gesamtgewicht des Dieselaggregats, das Gewicht der Hilfsgeräte und des Kraftstoffs sowie die während des Betriebs des Dieselaggregats auftretenden Belastungen aushalten.
2. Der Fußboden im Innenraum muss ordnungsgemäß vorbereitet und eben sein, der Gesamtlast standhalten und schwingungsdämpfende Eigenschaften aufweisen.
3. Wenn die Gefahr besteht, dass Leckwasser in den Raum eindringt, in dem das Dieselaggregat installiert wird, sollte ein Stahlbetonfundament oberhalb des Fußbodens vorgesehen werden, dessen Höhe den möglichen Leckwasserspiegel übersteigen sollte.

Belüftung:

Besonderes Augenmerk ist auf den Freiraum um das Die selaggregat und die ausreichende Luftzufuhr zu legen (Abb. 7). Der Raum muss ausreichend groß sein und eine angemessene Luftzirkulation bieten, die für jeden Motor vor der Generatorinstallation von einem Fachmann berechnet wird.

- Einen ungehinderten Zugang zu allen Bestandteilen des Dieselaggregats für Wartungs- oder Reparaturarbeiten;
- Eine ausreichende Belüftung und Frischluftzufuhr zur Kühlung des Motors und zur Ableitung von Abgasen..

⚠ WICHTIG! Die Motorabgase enthalten Verbrennungsprodukte, die gesundheitsschädlich sind. Die Abgase des Dieselaggregats unbedingt ins Freie zu leiten.

Typischerweise befindet sich eine Frischluftöffnung am unteren Ende der Wand des Raumes. Dadurch wird eine Luftzirkulation um das gesamte Dieselaggregat ermöglicht.

⚠ WARNUNG! In Regionen mit hoher Sonnenaktivität wird empfohlen, direkte Sonneneinstrahlung auf den Dieselkraftwerk zu vermeiden, um eine Überhitzung während des Betriebs unter Last zu verhindern.

BEDINGUNGEN FÜR DIE AUSSENAUFSTELLUNG DES DIESELAGGREGATS

Fundament und schwingungsdämpfung (Abb. 8):

Bei der Aufstellung eines Dieselaggregats im Freien muss ein geeignetes Stahlbetonfundament vorbereitet werden, das einen stabilen Untergrund bietet, Vibrationen dämpft und die beim Betrieb des Dieselaggregats auftretenden Belastungen aushält. Das Fundament muss eine Tiefe von mindestens 300mm haben, und seine Gesamtbreite und -länge sollte 400mm mehr als die des Dieselaggregats betragen (200mm auf jeder Seite). Das Fundament muss sich 200mm über dem Boden befinden.

- Die Gesamthöhe des Fundaments muss mindestens 30 cm betragen. Das Fundament muss sich 20cm über dem Boden befinden.
- Das Fundament muss so groß sein wie das Dieselaggregat plus 20 cm auf jeder Seite

Belüftung:

Bei der Wahl des Aufstellungsortes ist zu beachten, dass das Dieselaggregat eine Wärmequelle ist.

Dieselaggregat, das im Freien aufgestellt wird, muss mindestens 1,5 Meter vom nächstgelegenen Gebäude entfernt sein. Aufstellung des Dieselaggregats muss in Übereinstimmung mit den Vorschriften und der örtlichen Gesetzgebung erfolgen.

BETRIEBSBEDINGUNGEN DES DIESELAGGREGATS

Bevor Sie mit der Überprüfung vor der Inbetriebnahme beginnen, stellen Sie sicher, dass das Dieselaggregat auf einer ebenen, horizontalen Fläche steht und dass der Schutzschalter in der Position „OFF“ (AUS) ist.

Kontrolle vor inbetriebnahme (für alle steuerungen)

Befestigungen und Riemen. Verschlissene Riemen, lose Befestigungen und Verbindungen müssen repariert oder ersetzt werden.

- Schutzvorrichtungen des Gebläses und der Auspuffanlage müssen sicher befestigt sein.
- Halten Sie den Motor und alle Komponenten des Dieselaggregats sauber.
- Wenn Sie ein Kühlmittel-, Schmiermittel- oder Kraftstoffleck feststellen, suchen Sie die Leckagequelle und beheben Sie das Problem. Beheben Sie alle Probleme, bevor Sie den Stromerzeuger wieder in Betrieb nehmen.
- Eine Ansammlung von Öl und/oder Schmiermitteln auf dem Motor kann eine Brandgefahr darstellen. Reinigen Sie den Motor von Öl- und Schmiermittelablagerungen. Vermeiden Sie das Eindringen von Öl und Schmiermitteln in elektronische/elektrische Bauteile.
- Vergewissern Sie sich, dass die Rohre des Motorkühlsystems sicher und ordnungsgemäß installiert sind. Auf Risse oder austretende Flüssigkeit prüfen.
- Prüfen Sie den Motorölstand und den Kühlmittelstand; füllen Sie gegebenenfalls nach.
- Stellen Sie sicher, dass die in diesem Handbuch angegebenen Typen und Spezifikationen verwendet werden.

⚠ WARNUNG!

- **Um Verletzungen oder Verbrennungen zu vermeiden, entfernen Sie nicht den Kühlerdeckel oder ein anderes Bauteil des Motorkühlsystems, wenn das Dieselaggregat heiß ist oder läuft.**
- **Füllen Sie das Kühlmittel langsam in den Kühler ein, damit die Luft entweichen kann und keine Luftblasen im Motor entstehen. Füllen Sie immer Flüssigkeit nach, wenn der Motor kalt ist.**
- **Prüfen Sie den Zustand und die Spannung der Riemen des Motorgebläses. Spannen Sie die Riemen bei Bedarf nach. Klemmen Sie immer zuerst das Minuskabel (-) an der Batterie ab, bevor Sie die Riemen spannen, um ein versehentliches Starten des Motors zu verhindern.**
- **Batterieklemmen auf Korrosion prüfen und ggf. reinigen.**
- **Bedienfeld und Dieselaggregat auf Staub und Schmutz prüfen und ggf. reinigen.**
- **Befreien Sie den Bereich um Dieselaggregat von allen gefährlichen Gegenständen, die den Bediener behindern oder Verletzungen verursachen könnten. Stellen Sie sicher, dass die Kühllufteinlässe sauber sind.**
- **Lassen Sie regelmäßig das Kondensat aus den Auffangwannen des Auspuffsystems ab (falls vorhanden).**
- **Wenn der Grundrahmen mit einer Auffangwanne für Flüssigkeiten ausgestattet ist, muss diese auf Flüssigkeitsansammlungen (Kraftstoff, Öl, Kühlmittel, Regenwasser oder Kondensat) überprüft werden, die abgelassen und gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden müssen.**
- **Vergewissern Sie sich, dass der Hauptschalter des Stromerzeugers auf „OFF“ (AUS) steht.**

⚠ WICHTIG! Vor der Inbetriebnahme des Gerätes ist darauf zu achten, dass der Gesamtstrombedarf der angeschlossenen Verbraucher die Nennleistung des Dieselaggregats nicht übersteigt.

ÜBERPRÜFUNG VOR DER INBETRIEBNAHME

Station kann nach Reparatur oder Wartung Reste von technischen Flüssigkeiten enthalten.

⚠ WICHTIG! Überprüfen Sie vor jedem Start des Dieselkraftwerks unbedingt den Ölstand, Kraftstoffstand und das Kühlmittel!

Führen Sie vor der Inbetriebnahme des Dieselaggregats immer folgende Vorbereitungen durch:



1. Prüfen Sie den Kraftstoffstand im Kraftstofftank. Das Dieselkraftwerk ist mit einem elektrischen Kraftstoffstandsensor (Abb. 9) ausgestattet. Eine grüne Anzeige zeigt an, dass der Kraftstoffstand für den normalen Betrieb ausreichend ist. Wenn die Anzeige rot wird, bedeutet dies, dass der Kraftstoffstand niedrig ist und der Tank nachgefüllt werden muss.
2. Prüfen Sie den Ölstand.

a) Ziehen Sie den Ölmessstab heraus und wischen Sie ihn sauber.
b) Führen Sie dann den Ölmessstab wieder ein.
c) Ziehen Sie ihn wieder heraus und vergleichen Sie den Ölstand mit der Markierung am Ölmessstab.
d) Der Ölstand sollte in der Mitte zwischen den Markierungen „MAX" und „MIN" liegen. Es wird empfohlen, den Ölstand nahe der MAX-Markierung zu halten. Füllen Sie kein Öl über den zulässigen Stand hinaus ein.

3. Prüfen Sie den Kühlmittelstand. Füllen Sie vor der Inbetriebnahme des Dieselaggregats das Kühlmittel durch die Einfüllöffnung im oberen Teil des Dieselaggregats ein. Das Kühlsystem alle zwei Jahre vollständig entleeren und neues Kühlmittel einfüllen, sofern in den technischen Daten des Kühlmittels nichts anderes angegeben ist. Bei Fragen wenden Sie sich an einen autorisierten Vertreter des Herstellers oder einen autorisierten Händler in Ihrer Nähe.
4. Prüfen Sie die Batterieladung, laden Sie die Batterie ggf. mit einem externen Ladegerät (nicht im Lieferumfang enthalten) auf oder lassen Sie den Stromerzeuger beim ersten Start mehr als eine Stunde lang mit 30% oder mehr der Nennlast laufen.

⚠ WICHTIG! Die Art des Dieselkraftstoffs muss der Betriebszeit entsprechen!

⚠ ACHTUNG! Wenn die Anlage beim Start im Automatikmodus ist und an das Stromnetz angeschlossen ist, wird die Batterie über das eingebaute Ladegerät aufgeladen.

Wenn das Dieselaggregat über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird und die externe Stromversorgung ausgeschaltet ist, wird empfohlen, die Batterie alle 2-3 Monate mit einem externen Ladegerät aufzuladen.

INBETRIEBNAHME

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

Wenn das Dieselaggregat als Hauptstromquelle verwendet wird, sollte die gesamte Dauerbelastung 80% der Nennleistung des Dieselaggregats nicht überschreiten.

⚠ WARNUNG! Das Dieselaggregat darf nicht über seine Höchstleistung hinaus belastet werden!

⚠ WARNUNG! Schließen Sie keine Last an Dieselaggregat an, bevor Sie den Motor gestartet haben und dieser den Betriebsmodus erreicht hat.

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.

Klemmenanschluss

Die Leistungskabel sollten durch die dafür vorgesehene Öffnung am unteren Teil des Gehäuses unter der Tür des Bedienfelds geführt, mit der Klemmplatte befestigt (Abb. 10A) und an den vierpoligen Schutzschalter angeschlossen werden (Abb. 10B).

Automatischer Modus

1. Drücken Sieum  die automatische Steuerung des Dieselaggregats zu aktivieren. Die neben der Taste leuchtende LED-Anzeige zeigt den gewählten Steuerungsmodus an.
2. Steuerung des Dieselaggregats erfolgt in einem programmierten Automatikbetrieb. Wenn die Parameter des externen Stromnetzes von der Norm abweichen (Über- oder Unterspannung, Über- oder Unterfrequenz, Phasenausfall, falsche Phasenfolge), wird der Überwachungstimer aktiviert und der Countdown auf dem Display gestartet. Wenn sich die Parameter des externen Stromnetzes innerhalb dieser Zeitspanne wieder normalisieren, wird das Signal für den auto-

matischen Motorstart aufgehoben.

3. Nach Erhalt des Startsignals wird der Startverzögerungstimer aktiviert, es erfolgt eine Vorwärmung von 10 Sekunden, die durch die LED angezeigt wird (optionale Funktion).
4. Eine Sekunde später springt der Anlasser an und der Motor startet. Wenn der Motor beim Startversuch nicht anspringt, legt der Anlasser eine Pause von 10 Sekunden ein. Drei aufeinanderfolgende automatische Motorstartversuche werden durchgeführt, und die Startsequenz wird wiederholt.

⚠ ACHTUNG! Bei drei fehlgeschlagenen Startversuchen weist das System mit Hilfe der Anzeige auf das festgestellte Problem hin.

5. Die Verbraucher müssen nacheinander an das Dieselaggregat angeschlossen werden, beginnend mit dem Verbraucher mit der höchsten Leistung bis zum Verbraucher mit der geringsten Leistung, wobei die Gesamtleistung der angeschlossenen Verbraucher die Nennleistung des Dieselaggregats nicht überschreiten darf.
6. Wenn die Parameter des externen Stromnetzes wieder normal sind, führt der Controller das Abschaltprogramm des Dieselkraftwerks aus und wechselt in den Bereitschafts- und Überwachungsmodus.

Manueller Modus

1. Drücken Sie die Taste , um den Motorstart einzuleiten. Die LED-Anzeige neben der Taste zeigt den gewählten Steuermodus an.

⚠ WICHTIG! Wenn der Motor nach drei oder vier Startversuchen nicht anspringt, kann der Kraftstofftank zu wenig Kraftstoff enthalten. Kontrollieren Sie den Kraftstoffstand im Kraftstofftank anhand der Anzeigen auf dem Display.

2. Der Controller diagnostiziert den Betrieb der Dieselaggregatsysteme. Wenn eine Störung festgestellt wird, meldet der Controller das Problem.
3. Das Dieselaggregat ist betriebsbereit, wenn der Controller innerhalb von drei Minuten keine Störungen festgestellt und kein Problem gemeldet hat.
4. Lassen Sie das Dieselaggregat in der warmen Jahreszeit 5 Minuten und in der kalten Jahreszeit 10 Minuten lang im Leerlauf laufen. Dadurch wird ein zuverlässiger und unterbrechungsfreier Betrieb des Dieselaggregats gewährleistet..

⚠ ACHTUNG! Das Dieselaggregat darf nicht über seine Höchstleistung hinaus belastet werden!

⚠ ACHTUNG! Die Last eines Drehstrom-Dieselaggregats muss auf alle drei Phasen verteilt werden, wobei die Lasten auf allen Phasen ausgeglichen und gleichmäßig verteilt sein müssen.

⚠ ACHTUNG! Werden diese Voraussetzungen nicht erfüllt, können die Rotor- und Statorwicklungen und der AVR ausfallen und ist nicht von der Garantie abgedeckt.

⚠ ACHTUNG! Löst der Leistungsschalter des Dieselkraftwerks aufgrund einer Überlastung automatisch aus, die Last unbedingt reduzieren Die Wiedereinschaltung des Dieselkraftwerks ist nach ca. 5 Minuten nach dem Abschalten möglich.

⚠ WARNUNG! Schalten Sie alle Stromverbraucher aus, bevor Sie das Dieselaggregat außer Betrieb nehmen! Schalten Sie das Dieselaggregat aber nicht ab, wenn wichtige Stromverbraucher daran angeschlossen sind. Dies könnte das Dieselaggregat außer Betrieb setzen!

⚠ ACHTUNG! Am Gehäuse in der Nähe des Bedienfelds befindet sich der Not-Aus-Schalter des Motors. Er darf nur im Notfall betätigt werden.

Um den motor zu stoppen, machen sie folgendes:

1. Schalten Sie alle an das Dieselaggregat angeschlossenen Stromverbraucher aus.
2. Lassen Sie den Stromerzeuger ca. 3 Minuten im Leerlauf laufen, damit die Lichtmaschine abkühlen kann.
3. Drücken Sie die rote STOP-Taste auf dem Controlle  um den Stromerzeuger im Hand-/Automatikbetrieb anzuhalten.
4. Um das Dieselaggregat im Hand-/Automatikbetrieb sofort zu stoppen, drücken Sie erneut .

⚠ WICHTIG! Für den Not-Aus drücken Sie die Not-Aus-Taste.

Steuerkontakte für externen Betrieb

Die Anschlussklemme für die externe Steuerung verfügt über zwei Anschlussarten: zur Steuerung einer externen ATS sowie zur Steuerung des Dieselkraftwerks über ein externes Gerät mittels potenzialfreier Kontakte. Die Kontakte 1–6 sind für den Anschluss einer externen ATS vorgesehen, während die Kontakte 7–8 für den Anschluss eines externen „potenzialfreien Kontakts" bestimmt sind. Abb. 11A zeigt die Anschlussklemme zum Verbinden der Signalleitungen, und Abb. 11B zeigt die Pinbelegung des Steckverbinders.

Steuerkontakte für externen Betrieb über potenzialfreie Kontakte

Die Steuerkontakte am Dieselkraftwerk sind ein Satz von Klemmen (Abb. 11), die für die Integration mit externer Automatisierung, Überwachung und Fernsteuerungssystemen vorgesehen sind.

⚠ WARNUNG! Die Steuerung erfolgt über sogenannte „Trockenkontakte".

Ein Trockenkontakt ist ein Standardschalter (Relais), der keine interne Stromquelle hat. Er kann sich in zwei Zuständen befinden:

Geschlossen (Closed): Der Kontakt verbindet zwei Leitungen und lässt das Signal durch.

Offen (Open): Der Kontakt unterbricht den Stromkreis und unterbricht damit das Signal.

Das wichtigste Merkmal ist, dass er selbst keine Spannung liefert, sondern nur den Stromkreis öffnet oder schließt, in dem die Spannung vom Generator-Controller bereitgestellt wird. Dadurch ist er universell und sicher für den Anschluss jeder Art von Ausrüstung.

Funktion über externe Steuerkontakte umgesetzt

FERNSTART / -STOPP

- **Funktionsprinzip:** Ein externes Gerät schließt ein bestimmtes Kontaktpaar am Dieselkraftwerk, um einen Startbefehl zu erteilen. Solange die Kontakte geschlossen bleiben, läuft das Dieselkraftwerk weiter. Sobald die Kontakte geöffnet werden, führt das Dieselkraftwerk den Abschaltvorgang aus.
- **Anwendungen:** Automatischer Start bei Ausfall des Stromnetzes über einen ATS (Automatic Transfer Switch); Startbefehl von einem Solarwechselrichter; manueller Start über eine Fernbedienungstaste; Start/Stopp-Steuerung durch ein automatisches Steuergerät, das mit Trockenkontakten ausgestattet ist und nach seiner programmierten Logik arbeitet.

Standardmäßig ist das Steuerungspaar wie folgt konfiguriert: Schließen der Kontakte startet das Dieselkraftwerk, Öffnen der Kontakte stoppt ihn.

Das System kann auf die entgegengesetzte Logik umgestellt werden: Öffnen der Kontakte startet das Dieselkraftwerk, Schließen der Kontakte stoppt ihn.

⚠ WARNUNG! Es ist strengstens verboten, an die Steuerklemmen eine Spannung anzulegen. Die Steuerung darf ausschließlich über potentialfreie Trockenkontakte erfolgen.

WARTUNG

Die im Abschnitt „Wartung" angegebenen Wartungsarbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden. Wenn der Benutzer keine Möglichkeit hat, selbst Wartungsarbeiten durchzuführen, müssen Sie sich an das autorisierte Servicezentrum wenden, um einen Auftrag für die notwendigen Arbeiten zu vergeben.

⚠ ACHTUNG! Der Hersteller haftet nicht für Schäden aufgrund der Nichterfüllung von Wartungsarbeiten.

Solche Schäden umfassen:

- Schäden aufgrund der Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen;
- Korrosionsschäden und andere Folgen unsachgemäßer Aufbewahrung von Geräten;
- Schäden aufgrund der Wartungsarbeiten, die nicht von qualifiziertem Personal durchgeführt wurden

Bitte beachten Sie die Anweisungen in dieser Gebrauchsanweisung!

Wartung, Gebrauch und Aufbewahrung des Dieselkraftwerks müssen gemäß den Anweisungen in dieser Gebrauchsanweisung durchgeführt werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden und Verluste, die durch Nichtbeachtung der Sicherheits- und Wartungsvorschriften entstehen.

In erster Linie gilt dies für:

- Die Verwendung der nicht vom Hersteller autorisierten Schmierstoffen, Kraftstoff und Motoröl;
- Die technischen Änderungen an Auslegung des Produkts;
- Die unsachgemäße Verwendung des Geräts;
- Die indirekten Verluste infolge des Betriebs des Produkts mit defekten Teilen..

⚠ VORSICHT - GEFAHR! Stellen Sie den Motor ab, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Wenn es erforderlich ist, dass der Motor läuft, stellen Sie sicher, dass der Generatorbetrieb das Wartungspersonal nicht gefährdet.

Folgen Sie allen Anweisungen dieser Betriebsanleitung! Die aktuelle Liste der Servicezentren finden Sie auf der offiziellen Internetseite des autorisierten Importeurs: **www.konner-sohnen.com**

Empfohlener zeitplan der wartung

Wartungselemente		Wartungsintervalle							
	Vor jedem Start	Nach den ersten 50 Stunden Betrieb	Alle 100 Stunden Betrieb	Alle 250 Stunden Betrieb	Alle 500 Stunden Betrieb	Alle 1000 Stunden Betrieb	Alle 2000 Stunden Betrieb	jährlich	Alle 2 Jahre
Luftfilter			⊙	✦		○		○	
Ölfilter		○		○				○	
Motoröl	⊙	○		○				○	
Kraftstofffilter				○				○	
Kraftstoffleitung und deren Schellen		⊙		⊙					○
Flüssigkeit im Kühlsystem				⊙			○		○
Kühlmittelschläuche und Bandschellen		⊙		⊙					
Unversehrtheit der elektrischen Anschlüsse und Antriebe		⊙			⊙				
Batterieflüssigkeitsstand				⊙					
Batterie (Ladekontrolle)				⊙					
Gebläse- und Pumpenriemen		⊙		⊙	●	○			
Ventilspiel						●			
Spülen des Kühlsystems und des Kühlers									⊙
Wasserseparator			✦						
Kraftstofftank								⊙	✦
Luftfilteranzeige	⊙								
Kühlmittelstand	⊙								

○ – wechsel; ⊙ – prüfung; ● – einstellung; ✦ – reinigung.

Wenn das Dieselkraftwerk unter staubigen, verschmutzten oder erschwerten Bedingungen betrieben wird, müssen Wartungsarbeiten wie die Reinigung und Inspektion des Luftfilters usw. doppelt so häufig durchgeführt werden, wie in der Wartungstabelle angegeben.

EMPFOHLENE MOTORÖLE

Motorölanforderungen

Um einen zuverlässigen und langlebigen Betrieb der Baudouin-Dieselmotoren zu gewährleisten, ist es erforderlich, Motoröl zu verwenden, das strikt den folgenden Qualitäts- und Viskositätsspezifikationen entspricht.

API-Qualitätsklasse

Verwenden Sie Motoröle, die für stark belastete Dieselmotoren entwickelt wurden und eine der folgenden API (American Petroleum Institute) Klassifikationen erfüllen:

- API CF-4
- API CH-4
- API CI-4+

SAE-Viskositätsklasse

Die Viskosität des Öls sollte streng in Übereinstimmung mit dem Temperaturbereich der Umgebung gewählt werden, in dem das Dieselkraftwerk betrieben wird.

Für die meisten Klimazonen ist die universell empfohlene und primäre Viskositätsklasse **SAE 10W-40.**

SAE Viskositätsklasse	Betriebstemperaturbereich
5W-30	von -30°C to +30°C
10W-30	von -25°C to +30°C
10W-40	von -25°C bis +40°C (Hauptempfehlung)

Mischen ist verboten:

Es ist **VERBOTEN**, Motoröle verschiedener Hersteller, Marken, Qualitätsklassen oder Viskositäten zu mischen. Ein vollständiges Spülen des Motorschmiersystems ist erforderlich, bevor die Ölsorte gewechselt wird.

Motoröle mit anderen als den in der Tabelle angegebenen Viskositäten dürfen nur verwendet werden, wenn die durchschnittliche Umgebungstemperatur in Ihrer Region außerhalb des angegebenen Betriebsbereichs liegt.

Wenn der Ölstand sinkt, muss er nachgefüllt werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb des Dieselkraftwerks sicherzustellen. Der Ölstand sollte gemäß dem Wartungsplan überprüft werden. Ölsiebfilter (falls vorhanden) muss gespült werden.

Motorölwechsel bzw. -Auffüllen

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

Um das Öl abzulassen, führen Sie folgende Schritte aus:

Um den Ölfluss zu erleichtern, schrauben Sie den Öleinfülldeckel auf dem Ventildeckel ab (Abb. 12A). Stellen Sie einen Behälter für das Altöl unter die Ablassöffnung, die sich am unteren Teil des Dieselgeneratorgehäuses befindet. Schrauben Sie die Ablassschraube ab (Abb. 12B). Ziehen Sie den Peilstab heraus (Abb. 12C). Öffnen Sie das Ölablassventil, das sich am unteren Teil des Motorgehäuses befindet (Abb. 12D). Lassen Sie das Öl einige Minuten lang ablaufen.

Wenn das Öl vollständig abgelaufen ist, schließen Sie das Ventil, ziehen Sie die Ablassschraube fest und stecken Sie den Peilstab wieder in die Öffnung ein. Es wird empfohlen, das Altöl bei warmem Motor abzulassen..

Um das Öl zu füllen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie die zusätzliche Öleinfüllöffnung auf der oberen Abdeckung des Dieselkraftwerks.
2. Öffnen Sie den Öleinfülldeckel auf dem Ventildeckel des Motors..

⚠ WARNUNG! Stellen Sie sicher, dass das Ölablassventil geschlossen ist und der Peilstab im Motor eingesetzt ist.

3. Verwenden Sie einen Trichter, um die erforderliche Menge Öl in den Motor zu füllen.
4. Überprüfen Sie den Ölstand mit dem Peilstab.
5. Es wird empfohlen, den Ölfilter beim Ölwechsel zu ersetzen.

Für Reparaturen und Wartung nur empfohlene Öle verwenden. Bei Verwendung von Ölen, Verbrauchsmaterialien und Ersatzteilen des Drittens erlischt der Garantieanspruch. Der Stromerzeuger darf nur von qualifiziertem Personal gewartet werden.

Bei Serviceproblemen bitte wenden Sie sich an die Verkaufsstelle oder suchen Sie auf der offiziellen Website des Importeurs nach der aktuellen Liste der Servicezentren: **www.konner-sohnen.com**

WARTUNG DES LUFTFILTERS

Abb.13

Von Zeit zu Zeit muss der Luftfilter auf Verschmutzung überprüft werden. Eine rechtzeitiger Austausch des Luftfilters ist notwendig, um eine ausreichende Luftströmung im Luftzufuhrsystem aufrechtzuerhalten. Wird das Dieselkraftwerk in einer staubigen Umgebung betrieben, muss der Luftfilter häufiger gewartet werden.

⚠ VORSICHT - GEFAHR! Den Motor darf nicht ohne den Luftfilter gestartet werden. Das Eindringen von Schmutz und Staub zu einem schnellen Verschleiß der Motorteile. In diesem Fall unterliegt der Ausfall keiner Garantiereparatur.

⚠ WICHTIG! Ersetzen Sie den Luftfilter alle 1000 Betriebsstunden. Unter besonders staubigen Bedingungen doppelt so häufig austauschen.

WECHSEL UND REINIGUNG DES KRAFTSTOFFFILTERS

In Dieselgeneratoren von **Könner & Söhnen®** werden zwei Arten von Kraftstofffiltern verwendet. Diese verhindern, dass Feststoffpartikel in den Motor gelangen.

Kraftstoffgrobfilter

Nach dem wahrscheinlichen Eindringen von Feststoffpartikeln muss der Filter alle 200 Betriebsstunden zur Reinigung entfernt werden. Zur Reinigung des Filters niemals das Wasser verwenden.

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

Kraftstofffilter in der Kraftstoffversorgungsleitung

Dieser Filter muss alle 500 Betriebsstunden gewechselt werden. Er befindet sich unter dem Kraftstofftank am Kraftstoffschlauch, wodurch der Kraftstoff aus dem Tank in den Motor gelangt. Um ihn zu wechseln, gehen Sie wie folgt vor:

Vorbereitung:

1. Stoppen Sie den Motor.
2. Schließen Sie das Kraftstoffabsperrventil, das den Kraftstoff aus dem Tank liefert (falls installiert).
3. Reinigen Sie gründlich den Bereich rund um die Filter.

Entfernung:

1. Stellen Sie einen Behälter auf, um den abgelassenen Kraftstoff aufzufangen.
2. Entfernen Sie mit einem Schraubenschlüssel die alten Filter (zuerst den Separator – falls installiert, dann den Feinfilter).
3. Wischen Sie die Montageflächen am Halter mit einem sauberen Tuch ab.
4. Ersetzen Sie den Feinfilter.

Installation:

1. Schmieren Sie die Dichtungsringe der neuen Filter mit sauberem Diesel-Kraftstoff.
2. Empfohlen: Füllen Sie die neuen Filter mit sauberem Kraftstoff (nur durch die seitlichen Öffnungen, nicht durch die Mitte).
3. Schrauben Sie die neuen Filter von Hand auf, bis die Dichtung die Oberfläche berührt, und ziehen Sie dann noch ½–¾ Umdrehung fest.

⚠ WARNUNG! Verwenden Sie keinen Schraubenschlüssel zum Anziehen!

Priming (Kritisch wichtig!):

1. Öffnen Sie das Kraftstoffabsperrventil.
2. Suchen Sie die manuelle Ansaugpumpe (Hebel- oder Tastentyp).
3. Lösen Sie die Entlüftungsschraube (normalerweise am Feinfilterhalter oder an der Hochdruck-Kraftstoffpumpe).
4. Betätigen Sie den manuellen Ansaughebel kräftig, bis der Kraftstoff gleichmäßig ohne Luftblasen aus der Entlüftungsschraube fließt.
5. Halten Sie den Druck aufrecht und ziehen Sie die Entlüftungsschraube fest..

Inspektion: Starten Sie den Motor. Aufgrund des Restlufts im Hochdrucksystem kann der Motor nicht sofort starten oder ungleichmäßig für 10 – 30 Sekunden laufen – das ist normal.

Leckageprüfung: Unmittelbar nach dem Starten, während der Motor im Leerlauf läuft, prüfen Sie sorgfältig die Filtermontagebereiche (rund um die Dichtungen) und die Entlüftungsschraube auf Kraftstoffleckagen.

Erst nachdem Sie bestätigt haben, dass alles trocken ist und der Motor gleichmäßig läuft, kann der normale Betrieb wieder aufgenommen werden.

WARTUNG UND AUFLADUNG DER BATTERIE

Batteriehandhabung. Vorbereitung für die Langzeitlagerung

Wenn das Dieselkraftwerk über einen längeren Zeitraum (mehr als einen Monat) nicht verwendet wird, muss die Batterie für die Lagerung vorbereitet werden:

Batterie abklemmen:

1. Schalten Sie das Dieselkraftwerk aus und stellen Sie sicher, dass alle Systeme spannungsfrei sind.
2. Trennen Sie zuerst den Minuspol (–), dann den Pluspol (+) der Batterie.
3. Falls erforderlich, entnehmen Sie die Batterie aus dem Dieselkraftwerk zur separaten Lagerung.

Pole reinigen:

1. Wischen Sie die Pole mit einem trockenen Tuch ab und entfernen Sie eventuelle Oxidationsspuren.
2. Optional kann eine dünne Schicht technisches Fett auf die Pole aufgetragen werden, um Korrosion zu verhindern.

Lagerbedingungen:

1. Lagern Sie die Batterie in einem trockenen, sauberen und gut belüfteten Raum bei einer Temperatur zwischen +5 °C und +25 °C.
2. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und Feuchtigkeitseinwirkung.

Ladungserhaltung:

1. Laden Sie die Batterie vor der Lagerung vollständig auf.
2. Wenn die Batterie länger als 3 Monate gelagert wird, empfiehlt es sich, sie alle 2–3 Monate auf 60 % nachzuladen.

Rückkehr der Batterie in den Betrieb

Bevor Sie die Batterie wieder im Dieselkraftwerk installieren:

1. Überprüfen Sie den Ladezustand und laden Sie sie bei Bedarf nach.
2. Kontrollieren Sie das Gehäuse und die Pole auf mögliche Beschädigungen oder Korrosion.
3. Schließen Sie die Batterie beginnend mit dem Pluspol (+) und anschließend dem Minuspol (–) an.
4. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen und Befestigungen fest sitzen.

Wartung und aufladung der batterie

Bei **Könner & Söhnen®**-Modellen mit Elektrostart muss die Batteriespannung von Zeit zu Zeit überprüft werden. Die im Dieselkraftwerk eingebaute Batterie hat eine Spannung von 12 V. Wenn die Spannung niedriger ist 12,2 V, muss die Batterie mit einem externen Ladegerät aufgeladen werden (nicht im Lieferumfang enthalten).

Um das Entladen der Batterie zu vermeiden, empfiehlt es sich, das Dieselkraftwerk mindestens einmal monatlich 30 Minuten lang zu betreiben. Wird das Dieselkraftwerk längere Zeit nicht verwendet, ist die Batterie von den Polen zu trennen. Die mit dem Dieselkraftwerk gelieferte Batterie erfordert keine zusätzliche Wartung und das Auffüllen des Elektrolyts.

⚠ **WICHTIG! Bitte beachten Sie, dass es bei erfolglosen Startversuchen zum Entladen der Batterien kommen kann. Daher muss die Batterie vor der Inbetriebnahme vollständig aufgeladen werden.**

AUFBEWAHRUNG DES Dieselaggregats

Der Lagerort des Dieselaggregats muss trocken, gut belüftet und außerhalb der Reichweite von Kindern sein.

Langzeitaufbewahrung des Dieselaggregats:

Langfristige Lagerung kann den Motor und das Dieselaggregat beeinträchtigen. Diese Auswirkungen können durch die richtige Vorbereitung und Lagerung des Dieselaggregats verringert werden.

Lagerung des Motors. Der Motor muss „konserviert" werden. Hierzu gehört die Reinigung des Motors, bei der alle Flüssigkeiten durch neue Flüssigkeiten oder durch Konservierungsflüssigkeiten zu ersetzen sind. Weitere Informationen zur Lagerung von Motoren erhalten Sie von Ihrem Fachhändler.

Lagerung des Wechselstromgenerators. Bei der Lagerung eines Wechselstromgenerators kann Feuchtigkeit an den Wicklungen kondensieren. Lagern Sie daher zur Minimierung der Kondensation das Dieselaggregat in einem trockenen Lagerbereich. Weitere Informationen zur Lagerung von Wechselstromgeneratoren erhalten Sie von Ihrem Fachhändler.

Lagerung der Batterie. Während der Lagerung muss die Batterie alle 12 Wochen (8 Wochen in tropischem Klima) vollständig aufgeladen werden.

Generatorentransport (Abb. 14)

⚠ **WICHTIG! Es wird empfohlen, den Kraftstoff abzulassen, um ein Auslaufen während des Transports zu verhindern.**

Kann die Powerstation mit Hilfe der beiden Haken an der Oberseite des Dieselkraftwerks angehoben werden. Oder mit Hilfe von 4 Löchern im unteren Teil des Rahmens, die sich um den Umfang herum befinden. Oder mit Hilfe von zwei Löchern im unteren Teil des Rahmens mit einem Gabelstapler. Die Befestigungspunkte sind gekennzeichnet.

MÖGLICHE STÖRUNGEN UND DEREN BESEITIGUNG

⚠ WARNUNG! Station kann nach Reparatur oder Wartung Reste von technischen Flüssigkeiten enthalten.

Fehler	Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
1. Motor startet nicht oder startet schwer	1. Die Batterie ist entladen oder hat eine schlechte Verbindung.	1. Überprüfen Sie die Batteriespannung, laden Sie sie auf oder ersetzen Sie sie. Reinigen und ziehen Sie die Anschlüsse fest.
	2. Kein Kraftstoff im Tank.	2. Füllen Sie den Kraftstoff nach.
	3. Luft im Kraftstoffsystem (z.B. nach dem Wechseln der Filter oder wenn der Kraftstoff ausgegangen ist).	3. Entlüften Sie das Kraftstoffsystem, indem Sie Luft mit der manuellen Primärpumpe entfernen, wie im Handbuch beschrieben.
	4. Verstopfter Kraftstofffilter (oder Separator).	4. Ersetzen Sie die Kraftstofffilter.
	5. Defektes elektromagnetisches Kraftstoffabsperrventil (Solenoid) an der Hochdruck-Kraftstoffpumpe (HPFP).	5. Überprüfen Sie, ob Spannung zum Ventil geliefert wird und ob es klickt, wenn die Zündung eingeschaltet wird. Ersetzen Sie es bei Bedarf.
	6. Defekter Starter oder schlechte Verbindung zum Starter.	6. Überprüfen Sie die elektrischen Verbindungen des Starters. Kontaktieren Sie das Servicezentrum für die Starterdiagnose.
	7. Verwendung von ungeeignetem Öl (zu dickflüssig) bei niedrigen Temperaturen.	7. Ersetzen Sie das Öl durch eines, das den saisonalen Anforderungen und den Herstellerangaben entspricht.
	8. Niedriger Druck in den Zylindern.	8. Eine gründliche Motordiagnose ist im Servicezentrum erforderlich.
2. Motor stoppt während des Betriebs	1. Kein Kraftstoff.	1. Füllen Sie den Kraftstoff nach und stellen Sie sicher, dass das Kraftstoffsystem entlüftet wird.
	2. Stark verstopfter Kraftstofffilter oder Kraftstoffansaugfilter im Tank.	2. Ersetzen Sie die Filter. Reinigen Sie den Kraftstoff-ansaugfilter.
	3. Motorüberhitzung (Schutzfunktion aktiviert).	3. Siehe Punkt 3.
	4. Niedriger Öldruck (Schutzfunktion aktiviert).	4. Siehe Punkt 4.
	5. Lufteintritt in die Kraftstoffleitung.	5. Überprüfen Sie die Dichtigkeit aller Verbindungen vom Tank bis zur Hochdruck-Kraftstoffpumpe (HPFP).
3. Motor überhitzt	1. Niedriger Kühlmittelstand (Frostschutz).	1. Lassen Sie den Motor abkühlen! Überprüfen Sie den Stand, füllen Sie das Kühlmittel nach. Finden und beseitigen Sie die Ursache des Lecks.
	2. Verstopfter Kühler (äußere Verstopfung – Staub, Flusen; innere Verstopfung – Kalkablagerungen).	2. Reinigen Sie den Kühler von außen (mit Druckluft). Spülen Sie das Kühlsystem bei Bedarf.
	3. Defektes Thermostat (fest im geschlossenen Zustand).	3. Überprüfen und ersetzen Sie das Thermostat.
	4. Defekter Lüfter oder lockerer/gebrochener Lüfter-/ Pumpenantriebsriemen.	4. Inspizieren, ziehen oder ersetzen Sie den Riemen. Überprüfen Sie die Lüfterfunktion.
	5. Defekte Wasserpumpe (Pumpe).	5. Kontaktieren Sie das Servicezentrum für Pumpendia-gnosen.
	6. Generatorüberlastung.	6. Reduzieren Sie die Last auf den Nennwert.

4. Niedriger Öldruck (Warnleuchte/Signale leuchten)	1. Niedriger Ölstand im Kurbelgehäuse.	1. Stoppen Sie den Motor sofort! Überprüfen Sie den Ölstand mit dem Peilstab und füllen Sie das Öl auf den empfohlenen Stand nach.
	2. Verstopfter Ölfilter.	2. Ersetzen Sie den Ölfilter und das Öl.
	3. Falscher Öltyp (zu niedrige Viskosität, schlechte Qualität).	3. Ersetzen Sie das Öl durch den vom Hersteller empfohlenen Typ.
	4. Defekter Öldrucksensor.	4. Überprüfen Sie den Sensor (z.B. indem Sie ihn durch einen bekannten funktionierenden ersetzen).
	5. Abnutzung der Ölpumpe oder Lager.	5. Stoppen Sie den Motor sofort! Eine dringende Diagnose ist im Servicezentrum erforderlich.
5. Motor raucht (Schwarzer Rauch)	1. Generatorüberlastung.	1. Reduzieren Sie die Last.
	2. Verstopfter Luftfilter (Luftmangel).	2. Überprüfen und ersetzen Sie den Luftfilter.
	3. Defekte Kraftstoffeinspritzdüsen (Kraftstoffleckage).	3. Kontaktieren Sie das Servicezentrum für Diagnosen und Reparatur/Ersetzung der Einspritzdüsen.
	4. Kraftstoff von schlechter Qualität.	4. Entleeren Sie den Kraftstoff und füllen Sie hochwertigen Kraftstoff nach.
	5. Falsche Einspritzzeit.	5. Eine Einstellung der Kraftstoffeinspritzpumpe (FIP) ist im Servicezentrum erforderlich.
	6. Verstopftes Abgassystem.	6. Überprüfen Sie das Abgasrohr auf Verstopfungen.
6. Motor raucht (Blauer/ Grauer Rauch)	1. Öl gelangt in den Brennraum.	1. Diagnose im Servicezentrum erforderlich (möglicher Verschleiß der Kolbenringe oder Ölabstreiferdichtungen).
	2. Defekter Turbolader (falls vorhanden) – Öl tritt aus.	2. Kontaktieren Sie das Servicezentrum für Turbo-Diagnose.
	3. Zu hoher Ölstand im Kurbelgehäuse.	3. Überprüfen Sie den Ölstand und lassen Sie überschüssiges Öl ab.
7. Motor raucht (Weißer Rauch)	1. Kühlmittel gelangt in den Brennraum (durchgebrannte Zylinderkopfdichtung oder Riss).	1. Stoppen Sie den Motor sofort! Überprüfen Sie den Kühlmittelstand und stellen Sie sicher, dass Öl vorhanden ist. Kontaktieren Sie das Servicezentrum.
	2. Kaltstart (besonders bei feuchtem Wetter).	2. Dies ist ein normales Vorkommen (Kondensationsverdampfung). Der Rauch sollte verschwinden, nachdem der Motor warm gelaufen ist.
	3. Defekte Einspritzdüsen oder Kraftstoffeinspritzpumpe (sehr magere Einspritzung).	3. Kontaktieren Sie das Servicezentrum für eine Kraftstoffsystemdiagnose.
8. Instabiler Betrieb (Schwankende Drehzahl)	1. Luft im Kraftstoffsystem.	1. Entlüften Sie das Kraftstoffsystem.
	2. Verstopfte Kraftstofffilter.	2. Ersetzen Sie die Filter.
	3. Ungleichmäßiger Betrieb der Einspritzdüsen.	3. Kontaktieren Sie das Servicezentrum für eine Einspritzdüsendiagnose.
	4. Defekter Drehzahlregler (an der Kraftstoffeinspritzpumpe).	4. Kontaktieren Sie das Servicezentrum für eine Diagnose und Einstellung.
9. Dieselkraftwerk erzeugt keine Spannung (Motor läuft)	1. Der automatische Leistungsschalter (Schutzkreis) am Dieselkraftwerk ist ausgelöst.	1. Überprüfen Sie den Leistungsschalter. Bevor Sie ihn wieder einschalten, ermitteln Sie die Ursache des Auslösens (Überlastung, Kurzschluss in der Last).
	2. Fehler im AVR (Automatischer Spannungsregler)-Modul.	2. Kontaktieren Sie das Servicezentrum.
	3. Beschädigung der Wechselstromgeneratorwicklungen.	3. Kontaktieren Sie das Servicezentrum.



RECYCLINGINFORMATIONEN

WEEE-Richtlinie (2012/19/EU) Konformität

Das Dieselkraftwerk wird mit einer minimalen Verpackung (Polyethylenfolie und Etikett) geliefert, die über geeignete Recyclingkanäle entsorgt werden sollte.

Am Ende seiner Lebensdauer muss das Aggregat an autorisierte Recycling- oder Entsorgungsstellen übergeben werden. Metallteile können recycelt werden, während elektronische Komponenten, Batterien, Schmierstoffe und Kraftstoffreste gemäß den örtlichen Vorschriften als Sondermüll behandelt werden müssen. Das Aggregat darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Batteriesicherheit

- Verwendete Batterien müssen gemäß den lokalen Umweltvorschriften entsorgt werden.
- Entsorgen Sie Batterien nicht im Feuer oder mit dem Hausmüll.
- Unsachgemäße Handhabung von Batterien kann zu Leckagen, Feuer oder Explosion führen.
- Ersetzen Sie Batterien immer durch den gleichen Typ und die gleiche Spezifikation, die vom Hersteller empfohlen wird.
- Vermeiden Sie das Kurzschließen der Batteriepole.

Entsorgung des Dieselkraftwerks und der Batterie

Unsere Firma ist mit der WEEE Registernummer DE 63889672 bei der Stiftung EAR angemeldet und recycelt alle gebrauchten elektronischen Bauteile ordnungsgemäß. Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften. Elektro-Altgeräte können an einer zugelassenen Sammel- oder Rücknahmestelle abgegeben werden. Dies kann zum Beispiel ein lokaler Wertstoff- oder Recyclinghof sein. Elektro-Altgeräte werden dort kostenlos angenommen und einer umwelt- und ressourcenschonenden Verwertung unterzogen.
Sie als Endverbraucher sind verpflichtet zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus, eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!
Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die zusätzlichen Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (Bezeichnung steht auf Batterie/Akku z.B. unter dem Abfalltonnen-Symbol.)



GARANTIEBEDINGUNGEN

Neben der gesetzlichen Gewährleistung seitens Verkäufer, bietet Könner & 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.

Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre für den privaten Gebrauch und 1 Jahr für den gewerblichen Gebrauch.

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.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.com

European Union:
Manufactured under license and control of DIMAX International GmbH,Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf,Germany.
Importer and representative in Netherlands DIMAX International Poland Ltd,Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Poland. Assembled in PRC.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.com

The United Kingdom:
Innovation Trade Ltd., 5th Floor, 167-169 Great Portland Street, London, W1W 5PF, sales.uk@dimaxgroup.com
Technical support
support.uk@dimaxgroup.de
www. konner-sohnen.uk

France:
Fabriqué 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. Assemblé en RPC.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.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.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.es

Polska:
Wyprodukowano na licencji i pod kontrolą DIMAX International GmbH,Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf, Niemcy.
Importer i przedstawiciel w Polsce:
DIMAX International Poland Sp.z o. o. ul. Południowa 8, 05-830 Stara Wieś, Polska. Zmontowany w CRL.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.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, 02225, м. Київ, Україна. Змонтовано в КНР
www.konner-sohnen.com.ua