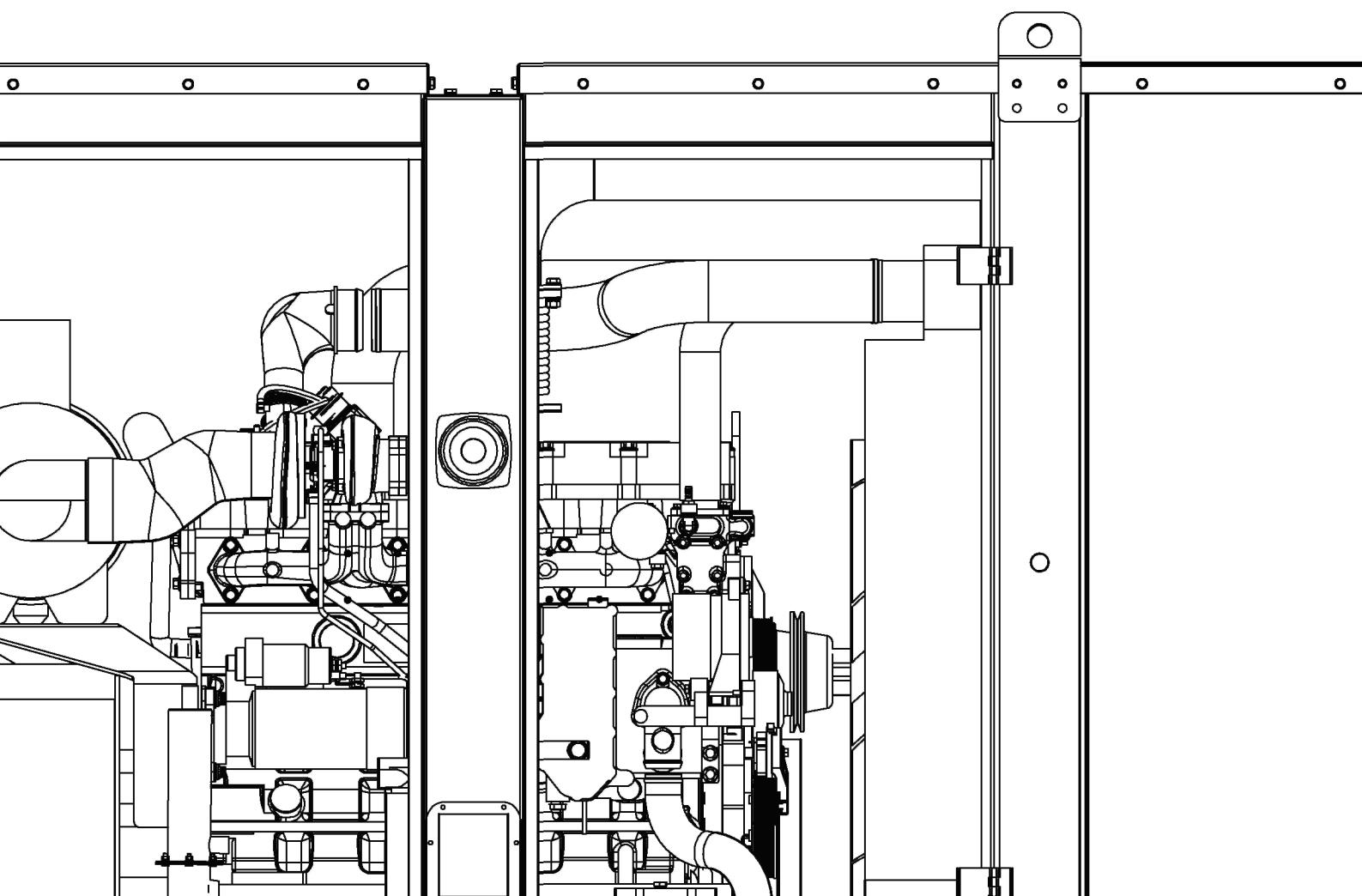


Anleitung zur allgemeinen Bedienung des Stromgenerators



HAHN
& SOHN

Hersteller der
Stromgeneratoren

Allgemeine Betriebsanleitung für Stromgeneratoren
Hahn & Sohn GmbH

Revision Nr. 4.3 (Oktober 2021)

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | Sicherheitsanweisungen | 03 |
| 2. | Liste der Warnhinweise und Warnungsschilder | 04 |
| 3. | Charakteristik des Stromgenerators | 05 |
| 3.1. | Konstruktion des Stromgenerators | 05 |
| 3.2. | Energiebezug (Abnahme der Leistung) 06 | |
| 3.3. | Steuerungssystem | 06 |
| 3.2. | Sicherheitssystem..... | 06 |
| 4. | Installation des Stromgenerators | 06 |
| 4.1. | Äußere Installation | 06 |
| 4.2. | Innere Installation..... | 06 |
| 4.3. | Elektrische Montage | 08 |
| 5. | Vorbereitung | 08 |
| 5.1. | Kraftstoff | 08 |
| 5.2. | Motorenöl | 08 |
| 5.3. | Kühlflüssigkeit..... | 09 |
| 5.4. | Akkumulator | 09 |
| 5.5. | Generator | 09 |
| 6. | Inbetriebnahme und Abschaltung des Stromgenerators | 09 |
| 6.1. | Inbetriebnahme im Handbetrieb..... | 10 |
| 6.2. | Stopp des Stromgenerators | 10 |
| 6.3. | Inbetriebnahme im Automatikbetrieb | 10 |
| 6.4. | Zusammenarbeit mit anderen Systemen für selbsttätigen Stromversorgungswechsel | 11 |
| 6.5. | Parallelbetrieb..... | 11 |
| 6.6. | Auf dem Fahrgestell installierte Stromgeneratoren..... | 11 |
| 6.6.1. | Vorbereitung des Stromgenerators für Betrieb am Fahrgestell | 12 |
| 6.6.2. | Betriebsende und Transportvorbereitung..... | 12 |
| 7. | Bedienung des Stromgenerators..... | 12 |
| 8. | Kontrolle des Stromgenerators..... | 14 |
| 8.1. | Manuell gesteuerte Stromgeneratoren..... | 14 |
| 8.2. | Automatisch gesteuerte Stromgeneratoren | 14 |
| 8.3. | Sonstiges | 14 |
| 9. | Transport und Lagerung..... | 15 |
| 9.1. | Transport..... | 15 |
| 9.2. | Entladen | 15 |
| 9.3. | Lagerung | 16 |
| 10. | Entsorgung | 16 |
| | Bemerkungen..... | 16 |

1. Sicherheitsanweisungen

1. Der Betreiber ist verpflichtet, sich vor Anschluss, Inbetriebnahme und Nutzung des Stromgenerators mit dieser Anleitung zum Betrieb des Gerätes vertraut zu machen.
2. Die Anlage darf nur von zum Betrieb des Stromgenerators berechtigten Personen mit gültiger Berechtigung „sk“ bedient werden. 1 „E“ Punkt „4“ ZP mit Leistung > 50 kW. Lassen Sie das Gerät während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt.
3. Verwenden Sie den Stromgenerator nicht in geschlossenen Räumen ohne ausreichende Belüftung. Atmen Sie die beim Betrieb des Gerätes entstehenden Gase nicht ein, die Abgase sind hochgiftig. Eine Abgasvergiftung kann tödlich sein.
4. Schließen Sie den Generator nicht direkt an das Verteilungs- und Hausnetz an. Eine solche Verbindung kann zu Störungen des Stromgenerators, zu Verbrennungen oder zum Brand der elektrischen Installation führen. Der Stromgenerator kann nur dann das Hausnetz versorgen, wenn er über den Schalter „Netz-Stromgenerator“ angeschlossen ist.
5. Halten Sie die Geräteoberfläche und die Hände des Bedieners während des Betriebs trocken. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu elektrischem Schlag und Tod führen.
6. In der Nähe des Stromgenerators müssen ein funktionsfähiger Pulverfeuerlöscher und eine Notbeleuchtung vorhanden sein.
7. Es ist verboten, Tanks mit Kraftstoff oder anderen brennbaren Stoffen in der Nähe des Stromgenerators zu lagern.
8. Stellen Sie keine Geräte oder Gegenstände auf den Stromgenerator.
9. Stellen Sie den Stromgenerator auf eine ebene und harte Oberfläche.
10. Während des Betriebs muss der Stromgenerator geerdet sein. Fehlende oder fehlerhafte Erdung des Stromgenerators kann zu elektrischem Schlag und Tod führen, für die die Firma Hahn & Sohn GmbH und ihre Tochtergesellschaften nicht haftbar gemacht werden.
11. Der Anlagenplaner ist für die für den Betrieb des Stromgenerators verwendeten Leitungen verantwortlich.
12. Beim Transport des Stromgenerators sind die Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften zu beachten.
13. Während des Transfers muss der Stromgenerator abgeklemmt und ausgeschaltet sein.
14. Es ist verboten, das Gerät zu verwenden, wenn eine der werkseitig installierten Abdeckungen entfernt wurde.
15. Berühren Sie die Elemente des Stromgenerators erst, wenn sie abgekühlt sind, es besteht Verbrennungsgefahr.
16. Der Betrieb des Stromgenerators mit abgedeckten Lüftungsgittern ist verboten, es besteht die Gefahr der Überhitzung des Gerätes oder ein Festfressen des Stromgenerators.
17. Mischen Sie keine unterschiedlichen Motorölsorten miteinander.
18. Schalten Sie das Gerät immer aus, bevor Sie Inspektionen, Wartungsarbeiten, Einstellungen oder Reparaturen durchführen. Vor Beginn der Reparatur ist es außerdem erforderlich, das Gerät vom Speise- und Stromversorgungsnetz zu trennen.
19. Trennen Sie die Batterie vor dem Laden immer vom Stromgenerator und entfernen Sie die Batterie vom Stromgenerator. Laden Sie den Akkumulator (Batterie) nur in einem gut belüfteten Bereich auf.
20. Bei Reparaturen am Gerät außerhalb einer autorisierten Servicestelle der Firma Hahn & Sohn GmbH erlischt die Gewährleistung.
21. Sorgen Sie für regelmäßige Inbetriebnahme des Stromgenerators gemäß Betriebsanleitung.
22. Das Korrosionsschutzmittel (ein optionaler separater Kühlmittelzusatz) enthält Base-Komponenten. Kontakt des Korrosionsschutzmittels mit Augen und Haut vermeiden.

2. Liste der Warnhinweise und Warnungsschilder

3. Charakteristik des Stromgenerators

3.1. Konstruktion des Stromgenerators



- 1. Halter zum Tragen
- 2. Notschalter
- 3. Kraftstoffstopfen
- 4. Luftpumpensystem
- 5. Schaltschrank und Hauptschalter
- 6. Auspuff
- 7. Rahmen mit Kraftstofftank
- 8. Bedientafel
- 9. Kühler
- 10. Motor
- 11. Stromgenerator
- 12. Akkumulatoren-Batterie

3.2. Energiebezug (Abnahme der Leistung)

Der Stromgenerator ist mit einer Steuerschalttafel mit Leistungsabnahmeanschluss und mit einem Steuersystem für die Generatoreinheit ausgestattet. Der Leistungsschalter verfügt über einen magnetisch-thermischen Auslöser, der den Stromkreis in Notsituationen abtrennt. Bei den manuell bedienten Stromgeneratoren schützt der Schalter vor dem Ein- und Ausschalten der Maschine unter Last.

3.3. Steuerungssystem

Um eine einfache und übersichtliche Bedienung zu gewährleisten, sind die Stromgeneratoren mit einer Bedientafel ausgestattet. Das Steuersystem wird verwendet, um den Betrieb des Stromgenerators gemäß den Anweisungen des Betreibers zu steuern. Detaillierte Steuerungsprinzipien sind im beigefügten Handbuch für die Bedientafel beschrieben.

3.4. Sicherheitssystem

Der Stromgenerators ist mit einem Sicherheitssystem ausgestattet. Das Gerät ist mit einem Notschalter zum Notstopp und zum Abschalten des Stromgenerators ausgestattet. Der Schalter (Taster) befindet sich bei Einbaugeräten am Gehäuse und bei offenen Geräten auf der Bedientafel. Nach dem Drücken des Tasters stoppt der Stromgenerator sofort.

4. Installation des Stromgenerators

Wir empfehlen, die Installation von einem Fachbetrieb mit den entsprechenden Berechtigungen und Qualifikationen durchzuführen. Die Installation muss gemäß den nachstehenden Anweisungen erfolgen.

4.1 Installation im Freien

Nur eingekapselte Stromgeneratoren sind für die Außenaufstellung vorgesehen. Stromgeneratoren zur Innenaufstellung (offene Geräte) nicht im Freien aufstellen. Beachten Sie bei der Installation des Stromgenerators Folgendes:

- Sicherstellung von zumindest 1,5 Meter Freiraum rund um den Stromgenerator, um Sicherheit und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten;
- Installation des Stromgenerators entfernt von Sprengstoffen und brennbaren Stoffen;
- Installieren Sie den Stromgenerator nicht unter Bäumen;
- sorgen Sie für freie Strömung der von Ventilatoren angesaugten und ausgeblasenen Luft;
- Stellen Sie eine horizontale und durchgehende Fläche sicher, auf der der Stromgenerator betrieben wird;
- ausreichender Abstand zu Wohngebäuden;
- Verankerung zum Untergrund und zu entsprechenden Stellen des Rahmens;
- Kabelkanäle oder Kabeltrasse zwischen Stromgenerator und Umspannwerk;
- Zugang für Feuerwehrleute im Brandfall vorbereiten;
- Verwenden Sie nur die vom Installationsplaner vorgeschriebenen Kabel.

4.2. Innere Installation

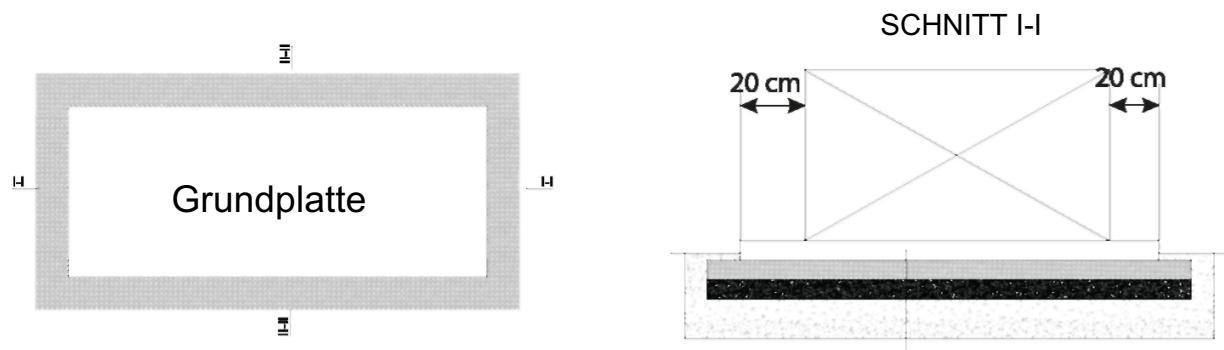
Ausschließlich für Stromgeneratoren, die für den Betrieb in einem Raum (offene Geräteausführung) ausgelegt sind. Beachten Sie bei der Installation des Stromgenerators Folgendes:

- Sicherstellung von zumindest 0,75 m Freiraum um den Stromgenerator für einen störungsfreien Betrieb des offenen Gerätes;
- Installieren Sie eine ausreichende Belüftung im Raum;
- Verankern Sie das Gerät zu einem horizontalen, integralen Fundament;
- Stellen Sie sicher, dass die Temperatur im Raum mindestens +5°C beträgt;
- Stellen Sie Kabelkanal oder Kabeltrasse zwischen dem Stromgenerator und der Umspannstation.

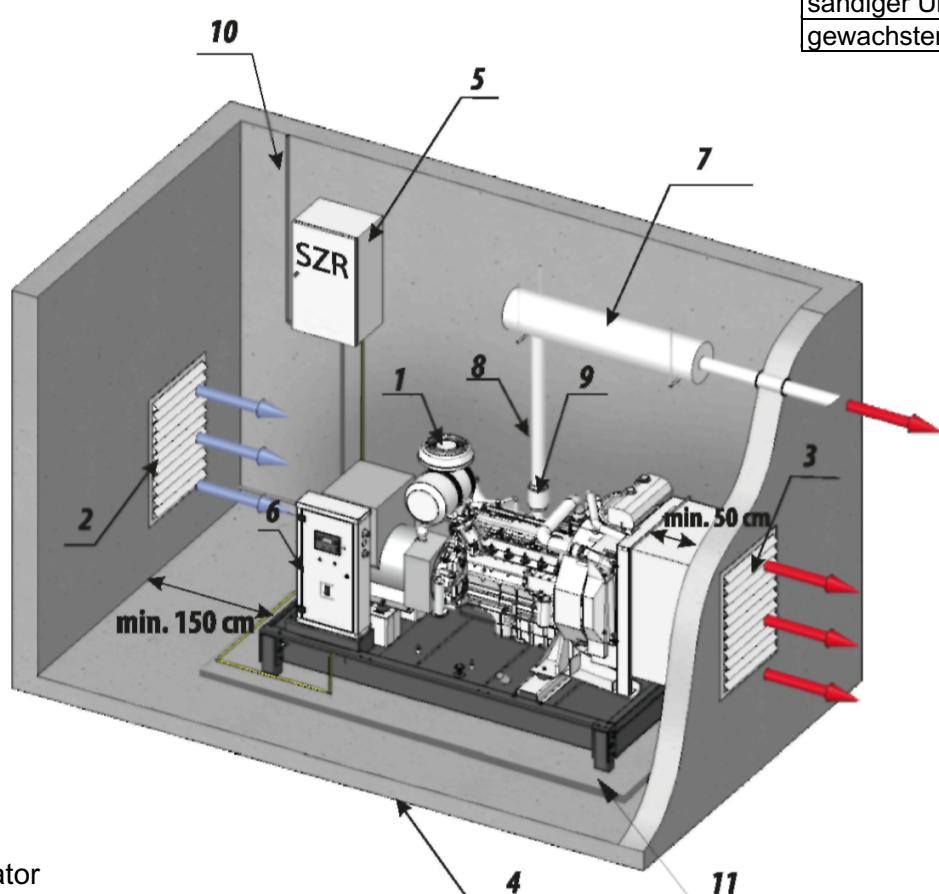
Beispiel einer Grundplatte ohne Tauscher

Erstellen Sie die Grundplatte gemäß den Empfehlungen des Designers. Auch die grundsätzlichen Anforderungen an die Gestaltung des Fundaments für den Stromgenerator sind aufgeführt.

Betonklasse B20-25, Dicke je nach Untergrundart und Gewicht des Stromgenerators.



Offene Installation im Gebäude



- 1 - Stromgenerator
- 2 - Luftzuführung
- 3 - Luftabführung
- 4 - Fundament
- 5 - selbsttätiger Stromversorgungswechsel
- 6 - Bedientafel
- 7 - Schalldämpfer
- 8 - Abgasrohrleitung
- 9 - Schwingungskompensator
- 10 - Netz
- 11 - Fundamentplatte

4.3. Elektrische Montage

Führen Sie die elektrische Installation gemäß den geltenden Vorschriften durch. Die Installation muss immer von einem Fachbetrieb mit entsprechender Zulassung durchgeführt werden. Die Leistungsabnahmekabel müssen an die Klemmen im Steuerkasten und an Leistungsabnahmeklemmen angeschlossen werden. Nach der Installation des Stromgenerators müssen elektrische Messungen durchgeführt werden. Messungen müssen ebenfalls durch Personen mit elektrotechnischer Berechtigung für Schutzmessungen durchgeführt werden.

⚠ *Erden Sie den Stromgenerator, bevor Sie ihn anschließen! Dies gilt auch für Metallteile, die unter Spannung stehen können.*

⚠ *Verwenden Sie für die Installation die vom Installationsplaner vorgeschriebene Kabel. Andernfalls kann es zu einem Spannungssenkung und einer für den Stromgenerator schädlichen Überlastung kommen.*

⚠ *Die Last muss gleichmäßig verteilt werden. Wenn die Belastung jeder Phase erheblich unterschiedlich ist, kann der Stromgenerator beschädigt und abgeschaltet werden.*

5. Vorbereitung

⚠ *Die Erstinbetriebnahme erfolgt immer durch die Serviceabteilung!*

⚠ *Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass sich keine losen Gegenstände auf dem Stromgenerator befinden, die in den Antrieb gelangen könnten.*

5.1. Kraftstoff

Im Stromgenerator darf nur der vom Hersteller empfohlene Kraftstoff verwendet werden. Der Stromgenerator hat einen Dieselmotor (ON/Diesel). Die genaue Art des zu verwendenden Kraftstoffs hängt von der Umgebungstemperatur ab. Wählen Sie den Kraftstoff gemäß der folgenden Tabelle:

| Umgebungstemperatur | Kraftstoffart |
|---------------------|---------------|
| > 4°C | 0# |
| > -5°C | -10# |
| -5°C ~ -14°C | -20# |
| -14°C ~ -29°C | -35# |
| -29°C ~ -44°C | -50# |

Denken Sie beim Befüllen des Tanks daran, „bis zum Anschlag“ aufzufüllen und einen freien Raum zwischen dem Füllstand und dem Deckel zu lassen. Wenn verschmutzt, ist der Tank bzw. der Kraftstoff durch ein neues zu ersetzen. Wenn Kraftstoff verschüttet wird, wischen Sie den Bereich trocken, um zu verhindern, dass sich der Kraftstoff entzündet. Das Nachtanken von Kraftstoff während des Betriebes des Stromgenerators ist unter besonderer Vorsicht und Sorgfalt zulässig.

⚠ *Der Tankdeckel muss bei laufendem Motor fest eingeschraubt sein.*

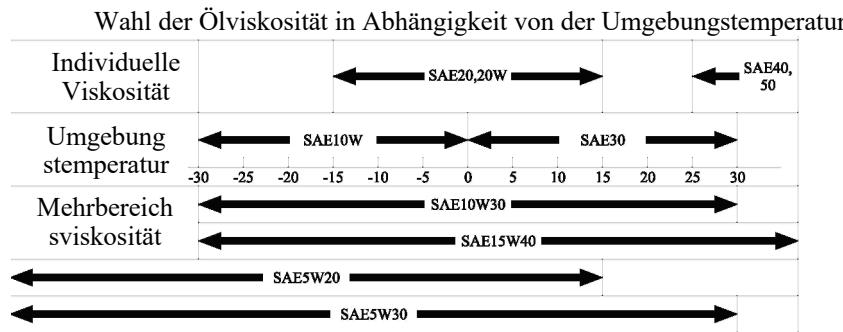
5.2. Motorenöl

Der Motorölstand muss vor jeder Inbetriebnahme des Stromgenerators kontrolliert werden. Der Ölstand muss zwischen dem Höchst- und Mindeststand der Anzeige liegen. Achten Sie beim Nachfüllen/Wechseln des Öls darauf, dass kein Schmutz in den Tank gelangt. Eventueller Ölverlust ist nachzufüllen. Die Verwendung von Mineralölen SAE15W40 Klasse API CD wird ausschließlich für Dieselturbomotoren (Diesel) empfohlen. Das Mischen verschiedener Ölsorten ist nicht erlaubt.

Minimaler Ölstand

Maximaler Ölstand





5.3. Kühlflüssigkeit

Beim Kühlmittelmangel muss regelmäßig das gleiche Kühlmittel nachgefüllt werden, das sich im Tank befindet. Während des Betriebs und einige Minuten nach Betriebsende keine Flüssigkeit nachfüllen - es besteht Verbrühungsgefahr. Der Flüssigkeitsstand sollte zwischen dem Mindest- und dem Höchststand liegen. Der Stromgenerator verwendet für Aluminiumkühler eine Mischung bis -35°C.

5.4. Akkumulator

Der Akkumulator muss regelmäßig aufgeladen werden. Achten Sie darauf, den Akkumulator nicht vollständig zu entladen. Die volle Entladung könnte die Lebensdauer des Akkumulators verkürzen.

Trennen Sie den Stromgenerator nicht bei laufendem Motor ab! Beachten Sie beim Entnehmen des Akkumulators zum Aufladen oder Ersetzen Folgendes:

- Erst den Minuspol abklemmen, dann den Pluspol;
- Schließen Sie beim Anschließen der Leitungen zuerst den Pluspol und dann den Minuspol an.



Trennen Sie den Stromgenerator nicht bei laufendem Motor ab!



Achten Sie auf korrekten Anschluss der Leitungen. Ein falscher Anschluss kann den Akkumulator beschädigen.

Überprüfen Sie den Akku alle 3 Monate, laden Sie ihn alle 6 Monate auf. Laden Sie die Akkus separat in einer externen Ladestation auf. Für Akkumulatoren wird keine Garantie gewährt.

5.5. Stromgenerator

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Stromgenerators Durchgängigkeit und Sauberkeit der Lüftungsgitter des Stromgenerators. Reinigen Sie im Falle einer Verschmutzung die Gitter, um einen freien Luftstrom zu gewährleisten.

6. Inbetriebnahme und Abschaltung des Stromgenerators



Starten Sie nicht länger als 10 Sekunden. Warten Sie nach dieser Zeit 20 Sekunden, bis der Anlasser abgekühlt ist.



Nehmen Sie die Stromgeneratoren nur und ausschließlich mit Hilfe der eingebauten Steuerung in Betrieb.



Minimieren Sie das Einschalten des Hauptschalters unter Last, sonst wird dessen Lebensdauer verkürzt.



6.1. Inbetriebnahme des Stromgenerators im Handmodus

- Den Generator durch Drücken der START-Taste auf dem Bedienfeld in Betrieb nehmen;
- Überprüfen Sie nach der Inbetriebnahme des Stromgenerators die Nennparameter wie Spannung, Frequenz und Öldruck. Die korrekte Spannung beträgt 400 V, 50 Hz. Öldruck über 2 bar.
- Prüfen Sie, dass auf der Versorgungsleitung vom Stromgenerator keine Gefahr eines Stromschlags besteht, und dass die Lasten abgeschaltet sind. Drehen Sie dann den Hauptschalter mit dem Hebel von der AUS (OFF)-Position in die EIN (ON)-Position. Wenn sich der Schalter in der TRIP-Position (mittlere Position) befindet, bewegen Sie den Hebel zuerst in die OFF-Position und dann in die ON-Position.
- Warten Sie, bis die Motortemperatur über 40 Grad steigt, und überprüfen Sie die Parameter ständig.
- Schließen Sie die Verbrauchsgeräte in der Reihenfolge von der größten zur kleinsten Wattzahl an. Überprüfen Sie ständig die Parameter des Stromgenerators.
- Überprüfen Sie auf der Bedientafel, ob die Leistungsabnahme den Wert der Nennleistung des Stromgenerators nicht überschreitet. Wenn dies der Fall ist, trennen Sie die Verbrauchsgeräte ab, um die Nennparameter zu erreichen (siehe: Fabrikschild).

Überprüfen Sie während des Betriebs ständig die elektrischen und mechanischen Parameter des Stromgenerators. Wenn einer der Parameter überschritten wird, wird ein Alarm angezeigt.

Erscheint während des Betriebs eine Kraftstoffmangelmeldung, bedeutet dies, dass noch ca. 10 % des Volumens im Tank verbleiben, d.h. für ca. 1 Stunde Betrieb mit Nennlast. Füllen Sie Kraftstoff in den Tank nach. Es ist zulässig, bei einem arbeitenden Stromgenerator zu tanken.

6.2. Stopp des Stromgenerators

Um den Stromgenerator zum Stoppen vorzubereiten, trennen Sie die Last vom Stromgenerator und schalten Sie dann den Hauptschalter aus. Um den Stromgenerator zu stoppen, drücken Sie einmal die STOP-Taste. Ein Kühlprozess des Stromgenerators beginnt, der 2 Minuten dauert. Es dient zur Kühlung von Motor und Stromgenerator. Nach dieser Zeit stoppt der Stromgenerator.



Im Normalfall ist es nicht zulässig, den Stromgenerator mit Hilfe des am Gehäuse befindlichen Notschalters abzuschalten. Dies kann zu Schäden am Generator oder Motor führen.



Das Abschalten des Stromgenerators ohne Lastabschaltung und Ausschalten des Hauptschalters sind nicht zulässig. Dies kann zu Schäden am Spannungsregelsystem führen.

6.3. Inbetriebnahme im Automatikmodus

Bei Stromgeneratoren im Automatikbetrieb muss der Hauptschalter immer eingeschaltet sein (Stellung ON (Ein)). Dank des Flüssigkeitserhitzers ist der Stromgenerator sofort start- und lastübernahmefähig. Die Motortemperatur wird auf einem Niveau von über 40 Grad Celsius gehalten.

Im Automatikbetrieb prüft der Regler des Stromgenerators ständig die Spannung des Stromnetzes und nimmt den Stromgenerator bei Überschreitung der Parameter automatisch in Betrieb.

Nach Erreichen der elektrischen Nennparameter (Spannung, Frequenz) schaltet der Versorgungsschalter von der Position Stromversorgung aus dem Netz in die Position Stromversorgung aus dem Stromgenerator um. An dieser Stelle übernimmt der Stromgenerator die Last. Nach Wiederkehr der Netzzspannung wartet der Regler des Stromgenerators 2 Minuten. Wenn die Netzzspannungsparameter während dieser Zeit korrekt sind, schaltet der Versorgungsschalter von der Position Stromversorgung aus dem Stromgenerator auf die Position Stromversorgung aus dem Netz um. Nach korrekter Schaltung beginnt der Regler des Stromgenerators mit dem Stoppvorgang des Stromgenerators. Der Stromgenerator arbeitet 2 Minuten ohne Last, stoppt dann und bleibt in einem betriebsbereiten Zustand.

6.4. Zusammenarbeit mit anderen Systemen für selbsttätigen Stromversorgungswechsel

Der Regler des Stromgenerators ermöglicht die Zusammenarbeit mit externen automatischen Stromversorgungssystemen, die mit einem Logiksystem ausgestattet sind. Dieses System muss einen potentialfreien Kontakt haben und ein START-STOP-Signal erzeugen. Nach Erhalt dieses Signals nimmt der Regler des Stromgenerators den Stromgenerator in Betrieb (der Hauptschalter muss die ganze Zeit auf ON stehen) und der Stromgenerator wird arbeiten, solange dieses Signal aktiv ist. Im Alarmfall wird der Betrieb des Stromgenerators unabhängig vom Erscheinen des START-STOP-Signals sofort gestoppt. Schaltet die Logik der selbsttätigen Abschaltung das START-STOP-Signal ab, aktiviert der Stromgeneratorregler den Abschalt- und Kühlbetrieb und stoppt nach 2 Minuten den Stromgenerator.

6.5. Parallelbetrieb

Das System des Parallelbetriebs verfügt über eine Gesamtleistung von maximal 32 Stromgeneratoren. Jeder Stromgenerator verfügt über einen eigenen Regler, der die Funktion des Parallelbetriebs mit anderen Stromgeneratoren oder einem Stromgenerator mit Netz realisiert. Im Parallelbetrieb ist es möglich, die Last jedes Stromgenerators zu überprüfen, und bei Bedarf automatisch zu- oder abzuschalten oder je nach Bedarf auf eine geringere Leistung zu reduzieren. Für detaillierte Informationen zu dieser Funktion wenden Sie sich bitte an die technische Abteilung der Firma Hahn & Sohn GmbH.

6.6. Auf dem Fahrgestell installierte Stromgeneratoren

Die Stromgeneratoren der Marke Hahn & Sohn GmbH können mit einem Fahrgestell für die Fahrt auf öffentlichen Straßen ausgestattet werden. Je nach Gewicht und Ausstattung besteht das Fahrgestell aus folgenden Komponenten:

- Betriebs- oder pneumatische Bremsen;
- gerade Deichsel mit konstanter Höhe oder mit verstellbarer Höhe;
- Kugel- oder Ösenaufhängungen;
- Reserverad;
- stabilisierende Stützen;
- Beleuchtung;
- andere Komponenten je nach Wunsch.



Bei auf einem Anhänger installierten Stromgeneratoren ist eine Tankfüllung „bis zum Hals“ nicht zulässig. Tanken Sie nur zwischen 95-100 % des Tankvolumens. Ein Überschreiten dieses Werts kann dazu führen, dass der Kraftstoff durch die Entlüftungsöffnungen des Tanks, den Kraftstoffstopfen oder durch andere technologische Öffnungen austritt. Ein solcher Fehler wird nicht von der Garantie abgedeckt.



Heben Sie den auf dem Fahrgestell installierten Stromgenerator nicht mit Hilfe der Aufhängungen des Stromgenerators. Diese Aufhängungen sind nur zum Anheben des Stromgenerators selbst geeignet. Das Anheben des mobilen Stromgenerators zusammen mit dem Anhänger darf nur mit Hilfe der am Anhänger installierten Hängepunkte erfolgen.

6.6.1. Vorbereitung des Stromgenerators für Betrieb am Fahrgestell

Vor jeder Inbetriebnahme des mobilen Stromgenerators ist dieses gemäß Punkt 5 vorzubereiten, und es sind folgende Schritte durchzuführen:

- die Handbremse des Anhängers anziehen;
- Trennen Sie alle Elemente, die den Anhänger mit dem Zugfahrzeug verbinden (Kupplungskabel, Beleuchtungskabel usw.);
- Anhänger vom Zugfahrzeug trennen, Deichsel mit Stützrad anheben;
- Klappen Sie die Stabilisatorstützen so aus, dass die Längs- und Querneigung 10 Grad nicht überschreitet;
- Erden Sie den Stromgenerator mit Hilfe einer Erdungsnadel oder mit Hilfe eines Erdungskabels oder mit festen Erdungspunkten so, dass der Erdungswiderstandswert unter 50 liegt;
- Stromgenerator gemäß Punkt 6.1 in Betrieb nehmen.

6.6.2. Betriebsende und Transportvorbereitung

Führen Sie die folgenden Schritte nach jeder Verwendung des mobilen Stromgenerators durch:

- Stromgenerator gemäß Punkt 6.2 abschalten;
- Trennen Sie die Masse (Erdung) vom Stromgenerator;
- Batteriehauptschalter ausschalten;
- Tätigkeiten zum Anschließen des Stromgenerators an das Zugfahrzeug durchführen;
- Anhängerräder auf festen Sitz/Anziehung prüfen;
- Überprüfen Sie die Befestigung des Stromgenerators am Anhänger;
- Bremse lösen;
- sicheren Transport durchführen.

Vorsicht! Gemäß den geltenden Vorschriften darf Kraftstoff im Tank des Stromgenerators nur in einer Menge von nicht mehr als 500 Litern transportiert werden.

7. Bedienung des Stromgenerators

Der Stromgenerator darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal mit gültiger Qualifikationsberechtigung betrieben werden.

Überprüfen Sie während des Betriebs des Stromgenerators, ob die Werte der Betriebsparameter korrekt sind. Überprüfen Sie während des Betriebs ständig die Meldungen auf der Bedientafel. Bei Unregelmäßigkeiten (unbekannte Geräusche, andere Rauchgasfarbe als hellgrau) den Stromgenerator sofort abschalten und die Ursache beseitigen, bevor der Stromgenerator wieder in Betrieb genommen wird.



Nach den ersten 100 Betriebsstunden oder nach dem ersten Betriebsjahr Motoröl und Ölfilter wechseln.

Tabelle Nr. 1. Zeitplan für die Inspektion und den Austausch einzelner Teile

| Kontrollierte Teile oder Substanzen | Kontrolle | Wechsel |
|--|--|--|
| Motorenöl | vor jeder Inbetriebnahme | erster Austausch nach 100 Motor- und Betriebsstunden oder nach erstem Jahr, dann nach weiteren 500 Motor- und Betriebsstunden oder jeweils nach einem (1) Jahr |
| Ölfilter | | erster Austausch nach 100 Motor- und Betriebsstunden oder nach erstem Jahr, dann nach weiteren 500 Motor- und Betriebsstunden oder jeweils nach einem (1) Jahr |
| Kraftstofffilter | | nach 500 Betriebs- und Motorstunden oder jeweils nach einem (1) Jahr |
| Luftfilter | vor jeder Inbetriebnahme | nach 500 Betriebs- und Motorstunden oder jeweils nach einem (1) Jahr |
| Karter | 500 Betriebs- und Motorstunden | |
| Kühlflüssigkeit | vor jeder Inbetriebnahme | nach 1000 Betriebs- und Motorstunden oder alle 2 Jahren |
| Kühlmittelfilter | | 500 Betriebs- und Motorstunden |
| Keilriemen | | 1000 Betriebs- und Motorstunden oder alle 5 Jahren |
| Keilriemenspanner | 1000 Betriebs- und Motorstunden | |
| Ventilspiel | 1000 Betriebs- und Motorstunden | |
| Turbolader | 2000 Betriebs- und Motorstunden | |
| Motorsteuerungssystem | 500 Betriebs- und Motorstunden | |
| Stromgenerator | 500 Betriebs- und Motorstunden | |
| Zustand der Generatorisolation | 500 Betriebs- und Motorstunden / Minimum 1 x alle 12 Monate | |
| Akkumulator | Alle 3 Monate prüfen, alle 6 Monate aufladen | 2 Jahre |

8. Kontrolle des Stromgenerators

Um den guten Zustand des Stromgenerators zu erhalten, müssen regelmäßige Inspektionen durchgeführt werden.

8.1. Manuell gesteuerte Stromgeneratoren

Es ist Folgendes zu überprüfen:

- Kühlmittelstand;
- Ölstand;
- Dichtheit von Systemen;
- Sauberkeit und Durchgängigkeit der Lüftungsgitter des Motors und des Stromgenerators.

Stromgenerator gemäß Punkt 6.1 in Betrieb nehmen und seine Betriebsparameter überprüfen. Nachdem sich die Parameter stabilisiert haben, schalten Sie den Hauptschalter des Stromgenerators ein, um die Last anzuschließen. Wichtig ist, dass die Leistung des Stromgenerators min. 30 % der Nennleistung beträgt. Lassen Sie den Stromgenerator mindestens 30 Minuten mit dieser Last arbeiten und überprüfen Sie die Betriebsparameter. Trennen Sie nach dieser Zeit die Last und leiten Sie den Generator-Stopp-Vorgang ein. Nach 2 Minuten muss der Stromgenerator stoppen. Prüfen Sie nach dem Anhalten, ob der Stromgenerator abgeschaltet ist, und prüfen Sie den ordnungsgemäßen Zustand der dessen Teile.

8.2. Automatisch gesteuerte Stromgeneratoren

Es ist Folgendes zu überprüfen:

- Kühlmittelstand;
- Ölstand;
- Dichtheit von Systemen;
- Sauberkeit und Durchgängigkeit der Lüftungsgitter des Motors und des Stromgenerators;
- Elektrolytzustand und Batterieladezustand;
- Lesbarkeit und Funktionalität des Displays;
- Temperatur der Motorblockheizung (muss vor Inbetriebnahme warm sein);

1. Vergewissern Sie sich, dass sich die Bedientafel im AUTO-Modus befindet, und schalten Sie die Bedientafel gemäß den Anweisungen ein.

2. Simulieren Sie einen Stromausfall, indem Sie den Hauptschalter an der Schalttafel ausschalten.

3. Prüfen Sie nach Inbetriebnahme des Stromgenerators und Stabilisierung der Parameter, ob der Umschalter die Stromversorgung vom Netz auf die Stromversorgung vom Stromgenerator umgeschaltet hat.

4. Lassen Sie den Stromgenerator ca. 30 Minuten laufen und prüfen Sie seine Betriebsparameter (Spannung, Frequenz und Öldruck).

5. Schalten Sie nach der angegebenen Zeit den Hauptnetzschalter am Schrank ein, und überprüfen Sie, ob der Umschalter in die Netzstromposition zurückgekehrt ist.

6. Überprüfen Sie nach der an der Bedientafel eingestellten Zeit, ob der Stromgenerator ausgeschaltet ist, und überprüfen Sie den korrekten Status.

8.3. Sonstiges

Überprüfen Sie die Abgasanlage auf Dichtheit und überprüfen Sie den Stromgenerator erneut wie oben beschrieben, abgesehen von der Überprüfung des Kühlmittels.

Wenn Sie Mängel feststellen, wenden Sie sich an die Serviceabteilung. Servicetätigkeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



Wenn die Belastung des Stromgenerators während des Tests weniger als 30 % dessen Nennleistung beträgt, reduzieren Sie die Testzeit auf 5 Minuten.



Nehmen Sie den Stromgenerator mindestens einmal alle 30 Tage für 30 Minuten mit einer Last von mindestens 30 % dessen Nennleistung in Betrieb.

Der Luftfilter sollte regelmäßig überprüft werden. Gelangt Schmutz in den Stromgenerator, kann es zu Fehlfunktionen kommen. Wenn sich der Stromgenerator in einer staubigen Umgebung befindet, führen Sie die Inspektion häufiger durch.

Vermeiden Sie eine Entleerung des Kraftstofftanks unter 50 % – sonst kann sich Kondenswasser bilden. Entfernen Sie regelmäßig Wasser und Schmutz, die den Betrieb des Motors beeinträchtigen können.

- Regelmäßig Wasser aus dem Kraftstoffvorfilter entfernen.
- Wechseln Sie den Kraftstofffilter regelmäßig nach Plan.
- Prüfen Sie den Zustand der Antriebsriemen und deren Spannung.
- Überprüfen Sie einmal im Monat den korrekten Anschluss der elektrischen Elemente.
- Überprüfen Sie die Bedientafel auf Anschlüsse - halten Sie die Bedientafel sauber und saugen Sie die Bedientafel ab.
- Überprüfen Sie im Winter den korrekten Betrieb der Motorblockheizung.

9. Transport und Lagerung

Achten Sie beim Transport auf die Nivellierung des Stromgenerators in waagerechter Lage. Wenn der Stromgenerator gekippt wird, besteht die Gefahr, dass der Kraftstoff verschüttet oder die Anlage mangelhaft geschmiert wird, und dadurch der Motor beschädigt wird.

9.1. Transport

Bei separatem Transport durch den Kunden ist Folgendes zu beachten:

- Nivellieren des Stromgenerators in horizontaler Position;
- entsprechende Stappelwagen-Tragkraft (entsprechend dem Gewicht des Stromgenerators);
- Bringen Sie die Haken an die dafür vorgesehenen Stellen an;

Entsorgen Sie die Verpackungselemente nach dem Entfernen umweltgerecht; Details werden in der Gesetzessammlung 2013 Pos. 21 festgelegt.

9.2. Entladen

Beachten Sie beim Entladen die allgemeinen Grundsätze der Arbeitssicherheit und denken Sie an Folgendes:

- sicheres Entfernen der Haken und Einsetzen in die entsprechenden Halterungen;
- Verstärkung der Oberfläche, auf der der Stromgenerator entladen wird;
- Auf Anhängern montierte Stromgeneratoren dürfen nicht an den Halterungen angehoben werden. Stappelwagen verwenden und an den bestimmten Hebepunkten anheben.

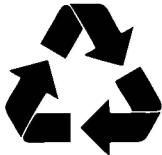
Verwenden Sie zum Abladen einen Kran oder Stappelwagen mit entsprechender Tragkraft. Das Gewicht des trockenen Stromgenerators ist auf dem Fabrikschild angegeben (Gewicht der Betriebsflüssigkeiten berücksichtigen).

9.3. Lagerung

Wenn Sie davon ausgehen, dass der Stromgenerator längere Zeit nicht genutzt wird:

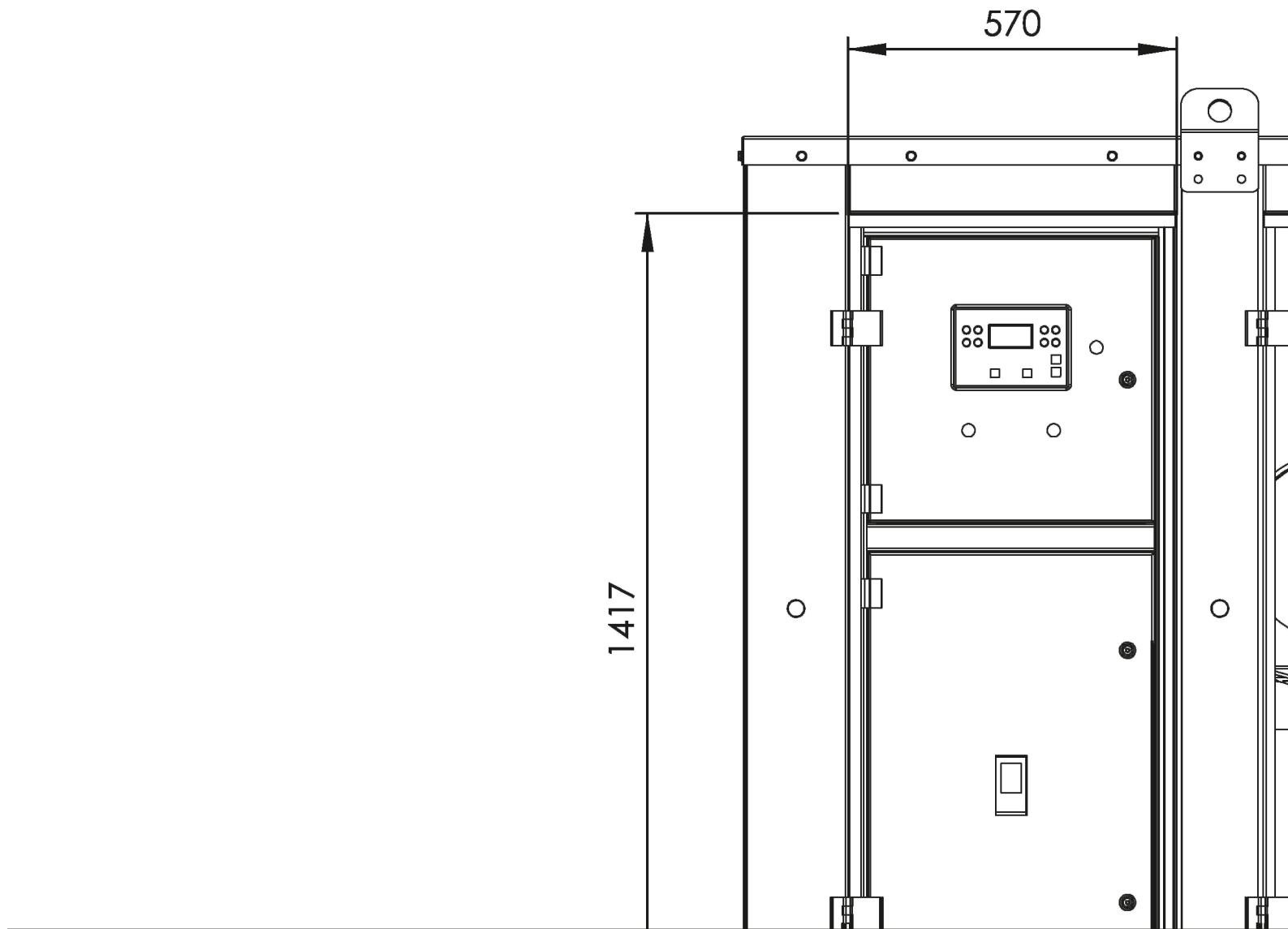
- Suchen Sie einen trockenen und gut belüfteten Lagerraum;
 - Der Stromgenerator von Schmutz reinigen, dann gegen Staub, Korrosion und Feuchtigkeit sichern, und zwar unter Berücksichtigung aller Öffnungen;
 - Decken Sie den Stromgenerator mit einer Plane ab, und denken Sie daran, das Gerät gut zu lüften.

10. Entsorgung



Laut Dekret des Umweltministers Nr. 21/2013 Slg. Einschließlich der nachfolgenden Änderungen: Nr. 7/2003 Slg., Pos. 78, 21/2013 Slg. Pos. 21, 175/2005 Slg., Pos. 1458, 2015 Slg., Pos. 1688, 63/2006 Slg., Pos. 441, 28/2010 Slg., Pos. 145, 2013 Slg., Pos. 21 „Der Eigentümer von Altgeräten aus dem Haushalt ist verpflichtet, diese einer autorisierten Stelle zu übergeben, die die Sammlung von Altgeräten im Sinne von Artikel 45 Absatz 1 Nummer 1 des Gesetzes vom 14. Dezember 2012 durchführt.“ Es ist verboten, gebrauchte Geräte zusammen mit dem Kommunalabfall zu entsorgen! Andernfalls können die Komponenten des Stromgenerators die Ursache für ernsthafte Gefahren und Verschmutzungen der Umwelt darstellen. Der Stromgenerator und dessen Teile (Filter, Betriebsmittel, Akkumulatoren, usw.) stellen eine potenzielle Gefahrenquelle dar, und müssen ordentlich entsorgt werden. Informationen über die nächstgelegene Sammelstelle für Altgeräte oder deren Teile am Ende ihrer Nutzungsdauer gewährt die örtliche Gemeindeverwaltung.

Bemerkungen



Hahn & Sohn GmbH
Auf der Schanze 20
93413 Cham
Tel. Nr. **+490 9944 890 9 896**
Handy **+490 163 02 44 737**
E-Mail info@hahn-profis.de
Web www.hahn-power.de

