

Betriebsanleitung

Synchron-Stromerzeuger

- PG-E 55 SEA 4 in 1




PG-E 55 SEA 4 in 1

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit	4
1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)	4
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.....	6
1.4 Restrisiken	6
1.5 Qualifikation des Personals.....	6
1.6 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	8
1.7 Sicherheitskennzeichnungen	10
1.8 Sicherheitsdatenblätter	11
2 Technische Daten	12
2.1 Typenschild	12
3 Transport, Verpackung, Lagerung	13
3.1 Transport.....	13
3.2 Verpackung	13
3.3 Lagerung	13
4 Gerätebeschreibung	14
4.1 Displaybeschreibung.....	15
4.2 Beschreibung der Druckluftanschlüsse.....	16
5 Inbetriebnahme	16
5.1 Kontrolle des Motoröls	16
5.2 Kontrolle des Kraftstoffstands	17
5.3 Kontrolle des Luftfilters.....	17
5.4 Kontrolle des Luftfilters.....	18
5.5 Vorbereitung der Beleuchtung	18
6 Betrieb	18
6.1 Kraftstoffhahn.....	18
6.2 Elektrostart.....	18
6.3 Seilzugstart	18
6.4 Betriebsparameter.....	19
6.5 Schweißparameter	19
6.6 Abstellen des Motors.....	19
7 Pflege, Wartung und Instandsetzung	20
7.1 Reinigung und Pflege.....	20
7.2 Wartung.....	21
7.3 Wartung des Kompressors.....	22
7.4 Täglicher Wartungszyklus	23
8 Störungstabelle	23
9 Ersatzteile	25
9.1 Ersatzteilbestellung	25
9.2 Ersatzteilzeichnungen	26
10 Elektroschaltpläne	29
11 EU-Konformitätserklärung	30
12 Anhang	31
12.1 Urheberrecht	31
12.2 Haftungsbeschränkung	31
12.3 Lagerung	31
12.4 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:.....	31
12.5 Entsorgung über kommunale Sammelstellen	33
13 Produktbeobachtung	33
14 Notizen	34

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,
vielen Dank für den Kauf des Stromerzeugers.

 Werkstattprodukte bieten ein Höchstmaß an Qualität, technisch optimale Lösungen und überzeugen durch ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Ständige Weiterentwicklungen und Produktinnovationen gewähren jederzeit einen aktuellen Stand an Technik und Sicherheit.

Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung gründlich durch und machen Sie sich mit dem Stromerzeuger vertraut. Stellen Sie auch sicher, dass alle Personen, die den Stromerzeuger bedienen, immer vorher die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig im Bereich des Stromerzeugers auf.

Informationen

Die Betriebsanleitung enthält Angaben zur sicherheitsgerechten und sachgemäßen Installation, Bedienung und Wartung des Stromerzeugers. Die ständige Beachtung aller in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise gewährleistet die Sicherheit von Mensch und Maschine.

Das Handbuch legt den Bestimmungszweck des Stromerzeugers fest und enthält alle erforderlichen Informationen zum wirtschaftlichen Betrieb sowie einer langen Lebensdauer.

Im Abschnitt Wartung sind alle Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen beschrieben, die vom Benutzer regelmäßig durchgeführt werden müssen.


Die im vorliegenden Handbuch vorhandenen Abbildungen und Informationen können gegebenenfalls vom aktuellen Bauzustand Ihres Stromerzeugers abweichen. Als Hersteller sind wir ständig um eine Verbesserung und Erneuerung der Produkte bemüht, deshalb können Veränderungen vorgenommen werden, ohne dass diese vorher angekündigt werden. Die Abbildungen des Stromerzeugers können sich in einigen Details von den Abbildungen in dieser Anleitung unterscheiden, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Bedienbarkeit Ihres Geräts.

Aus den Angaben und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Änderungen und Irrtümer behalten wir uns vor!

Ihre Anregungen hinsichtlich dieser Betriebsanleitung sind ein wichtiger Beitrag zur Optimierung unserer Arbeit, die wir unseren Kunden bieten. Wenden Sie sich bei Fragen oder im Falle von Verbesserungsvorschlägen an unseren Service.

Sollten Sie nach dem Lesen dieser Betriebsanleitung noch Fragen haben oder können Sie ein Problem nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung lösen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Angaben zum Hersteller:

 - Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26;
D-96103 Hallstadt/Bamberg

Fax (+49)0951 - 96555-55

Mail: info@unicraft.de

Internet: www.unicraft.de

Originalbetriebsanleitung nach DIN EN ISO 20607:2019

Ausgabe: 12.03.2026

Version 1.02

Sprache: DE

Autor: LA/LA/CO

Produktidentifikation:

Synchron-Stromerzeuger




Artikelnummer

PG-E 55 SEA 4 in 1

6706955

1 Sicherheit

Konventionen der Darstellung

	gibt zusätzliche Hinweise
	fordert Sie zum Handeln auf
	Aufzählungen

Dieser Teil der Betriebsanleitung

- erklärt Ihnen die Bedeutung und die Verwendung der in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise,
- legt die bestimmungsgemäße Verwendung des Stromerzeugers fest,
- weist Sie auf Gefahren hin, die bei Nichtbeachtung dieser Anleitung für Sie und andere Personen entstehen könnten,
- informiert Sie darüber, wie Gefahren zu vermeiden sind.

Beachten Sie ergänzend zur Betriebsanleitung




- die zutreffenden Gesetze und Verordnungen,
- die gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung,
- die Verbots-, Warn- und Gebotsschilder.

Bewahren Sie die Dokumentation stets in der Nähe des Gerätes auf.

1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)

Gefahren-Klassifizierung

Wir teilen die Sicherheitshinweise in verschiedene Stufen ein. Die untenstehende Tabelle gibt Ihnen eine Übersicht über die Zuordnung von Symbolen (Piktogrammen) und Signalwörtern zu der konkreten Gefahr und den (möglichen) Folgen.

Piktogramm	Signalwort	Definition/Folgen
	GEFAHR!	Bei Nichtbeachtung besteht eine unmittelbare Gefahr, die zu einer schweren Verletzung oder zum Tode führt. Hoher Risikograd der Gefährdung.
	WARNUNG!	Bei Nichtbeachtung besteht eine mögliche Gefahr, die zu einer ernsthaften Verletzung oder zum Tode führen kann. Mittlerer Risikograd der Gefährdung.
	VORSICHT!	Bei Nichtbeachtung oder einer riskanten Verfahrensweise besteht eine mögliche Gefahr, die zu einer Verletzung von Personen oder einem Eigentumsschaden führen kann. Niedriger Risikograd der Gefährdung.
	ACHTUNG!	Situation, die zu Sachschäden führen und die Funktion des Produkts beeinträchtigen kann.
	Information	Anwendungstipps und andere wichtige/nützliche Informationen und Hinweise. Keine gefährlichen oder schadenbringenden Folgen für Personen oder Sachen.

Piktogramme, die auf konkrete Gefahren hinweisen



Allgemeines
Warnzeichen



Warnung vor
elektrischer
Spannung



Warnung vor
feuergefährlichen
Stoffen!



Warnung vor heißer
Oberfläche



Warnung vor
Erstickungsgefahr

Piktogramme, die auf Gebote/Verbote hinweisen



Keine offene Flamme



Mit Wasser löschen
verboten



Anleitung beachten!



Handschutz benutzen!



Gehörschutz benutzen!



Schutzkleidung benutzen!



Fußschutz benutzen!

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Synchron-Stromerzeuger ist für die mobile und stationäre Stromerzeugung auf Baustellen sowie für den Einsatz im Außenbereich vorgesehen. Er dient zur Versorgung von elektrischen Verbrauchern mit Energie, die für den Betrieb innerhalb der in den Technischen Daten angegebenen Nennwerte ausgelegt sind.

Das Gerät ist als multifunktionaler Stromerzeuger konzipiert und kann bestimmungsgemäß zum Betrieb elektrischer Geräte, zum Schweißen mit Stabelektroden, zum Betreiben von Druckluftwerkzeugen über den integrierten Kompressor sowie zur Beleuchtung von Arbeitsbereichen mit dem integrierten Lichtmast verwendet werden.

Der Stromerzeuger darf ausschließlich innerhalb der in den Technischen Daten angegebenen Grenzen, wie Spannung, Frequenz, Leistung, Nenndrehzahl und Umgebungstemperatur, und gemäß den geltenden Normen, Richtlinien und Sicherheitsvorschriften betrieben werden.

Der Einsatz darf nur im Freien oder in ausreichend belüfteten Bereichen erfolgen. Bei stationärem Betrieb ist eine geeignete Einhausung oder Schallschutzvorrichtung vorzusehen, um die gesetzlichen Lärmschutzanforderungen einzuhalten.

Jegliche darüber hinausgehende oder von dieser Anleitung abweichende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus entstehende Personen-, Sach- oder Folgeschäden übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung. Das Risiko trägt der Betreiber.

HINWEIS!

Teil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist, dass Sie

- die Betriebsanleitung beachten,
- die Inspektions- und Wartungsanweisungen einhalten.

1.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung des Stromerzeugers gilt als Fehlgebrauch. Das Bedienpersonal muss ausreichend qualifiziert bzw. eine angemessene und praxisorientierte Unterweisung erhalten haben, um den Stromerzeuger betreiben zu dürfen. Um Fehlanwendungen zu vermeiden, muss die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme gelesen und verstanden werden.

Mögliche Fehlanwendungen können sein:

- Zweckentfremdung des Stromerzeugers.
- Betreiben des Stromerzeugers ohne die funktionierenden, vorgesehenen Schutzvorrichtungen.
- Überbrücken oder Verändern der Schutzvorrichtungen.
- Betanken des Stromerzeugers im heißen oder laufenden Betrieb.
- Einsatz des Generators in Bereichen, in denen sich in der Luft aggressive oder brennbare Stoffe befinden.
- Nichtbeachtung der Wartungsvorschriften.
- Nichtbeachtung von Abnutzungs- und Beschädigungsspuren.
- Servicearbeiten durch ungeschultes oder nicht autorisiertes Personal.
- Wartungsarbeiten an einem eingeschaltetem Gerät.
- Bewusstes oder leichtsinniges Hantieren an dem Stromerzeuger während des Betriebs.
- Einbau von Ersatzteilen und Verwendung von Zubehör und Betriebsmitteln, die nicht vom Hersteller genehmigt sind.
- Modifizierungen an dem Stromerzeuger.
- Betreiben des Stromerzeugers, wenn die Bedienungsanleitung nicht vollständig gelesen und verstanden wurde.

WARNUNG!

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Stromerzeugers

- entstehen Gefahren für das Personal,
- werden der Stromerzeuger und weitere Sachwerte des Betreibers gefährdet,
- kann die Funktion des Stromerzeugers beeinträchtigt sein.



1.4 Restrisiken

Selbst wenn sämtliche Sicherheitsvorschriften beachtet werden und der Stromerzeuger vorschriftsgemäß verwendet wird, bestehen noch Restrisiken, welche nachstehend aufgelistet sind:

- Hitzeentwicklung an Bauteilen kann zu Verbrennungen und anderen Verletzungen führen.
- Gehörschäden bei längerem Arbeiten am Stromerzeuger bei schadhaftem Gehörschutz.

1.5 Qualifikation des Personals

Zielgruppe

Diese Anleitung wendet sich an

- die Betreiber,
- die Bediener,
- das Personal für Instandhaltungsarbeiten.

Deshalb beziehen sich die Warnhinweise sowohl auf die Bedienung als auch auf die Instandhaltung des Stromerzeugers. Legen Sie klar und eindeutig fest, wer für die verschiedenen Tätigkeiten an dem Stromerzeuger (Bedienen, Warten und Instandsetzen) zuständig ist.

Unklare Kompetenzen sind ein Sicherheitsrisiko!

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener

Der Bediener wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Unterwiesene Person

Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Autorisierte Personen

WARNUNG!

Bei unsachgemäßem Bedienen und Warten des Stromerzeugers entstehen Gefahren für Mensch, Maschine und Umwelt.



Nur autorisierte Personen dürfen mit dem Stromerzeuger arbeiten!

Autorisierte Personen für die Bedienung und Instandhaltung sind die eingewiesenen und geschulten Fachkräfte des Betreibers und des Herstellers.

Der Betreiber muss

- das Personal schulen,
- das Personal in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal jährlich) unterweisen über
 - alle den Stromerzeuger betreffenden Sicherheitsvorschriften,
 - die Bedienung,
 - die anerkannten Regeln der Technik,
- den Kenntnisstand des Personals prüfen,
- die Schulungen/Unterweisungen dokumentieren,
- die Teilnahme an den Schulungen/Unterweisungen durch Unterschrift bestätigen lassen,
- kontrollieren, ob das Personal sicherheitsbewußt arbeitet und die Betriebsanleitung beachtet.

Der Bediener muss

- eine Ausbildung im Umgang mit dem Stromerzeuger erhalten haben,
- die Funktion und Wirkungsweise kennen,
- vor der Inbetriebnahme
 - die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
 - mit allen Sicherheitseinrichtungen und -vorschriften vertraut sein.


1.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Betreiben Sie den Stromerzeuger nur im Außenbereich oder in Räumen, in denen eine ausreichende Frischluftzufuhr gewährleistet werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass der Stromerzeuger auf einer ebenen Fläche aufgestellt wird.
- Schalten Sie den Stromerzeuger aus bevor Sie Betriebsmittel und Verschleißteile ersetzen.
- Blockieren Sie niemals Fenster, Entlüftungsöffnungen oder andere Belüftungsmöglichkeiten, wenn der Stromerzeuger in einem geschlossenen Raum betrieben wird. Alle Verbrennungsmotoren erzeugen während des Betriebs Kohlenmonoxidgas. Die Ansammlung dieses Gases in einem geschlossenen Raum kann zu Krankheiten oder sogar zum Tod führen.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Benzinkraftstoffe und Motoröle, um die bestmögliche Motorleistung zu erzielen und Motorschäden zu vermeiden.
- Verwenden Sie nur sauberen Benzinkraftstoff.
- Entfernen Sie niemals den Einlasssieb von der Einfüllöffnung. Wenn der Sieb entfernt wird, können Schmutz und Ablagerungen in das Kraftstoffsystem gelangen und es verstopfen.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung wie Handschuhe, Arbeitsschuhe, Augen- und Gehörschutz, wie es für die jeweilige Aufgabe erforderlich ist.
- Lassen Sie Batterieflüssigkeit und Benzinkraftstoff niemals mit Kleidung, Haut oder Augen in Berührung kommen. Bei Kontakt mit der Haut und/oder den Augen mit viel Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen.
- Wenn eine Anzeige während des Motorbetriebs aufleuchtet, stellen Sie den Motor sofort ab. Ermitteln Sie die Ursache und beheben Sie das Problem, bevor Sie den Motor weiter betreiben.
- Verwenden Sie den Stromerzeuger niemals in Umgebungen,
 - die unbekannte Substanzen enthalten.
 - mit Explosionsrisiko oder Brandgefahr.
- Schützen Sie den Generator vor Regen, Schnee oder sonstiger Nässe.
- Vermeiden Sie den Kontakt von Benzinkraftstoff oder Motoröl mit der Haut.
- Der Schalldämpfer ist heiß, wenn der Generator in Betrieb ist bzw. gestoppt wurde. Achten Sie darauf, ihn nicht zu berühren.
- Betreiben Sie den Stromerzeuger nur, bei Umgebungstemperaturen zwischen -10 °C bis +40 °C, einer Luftfeuchtigkeit unter 95% und in Gebieten unter 1000m.
- Überprüfen Sie den Stromerzeuger vor der Inbetriebnahme auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel. Auffälligkeiten müssen vor dem Betrieb sofort behoben werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Schutzvorrichtungen an dem Stromerzeuger vorhanden und funktionsfähig sind.
- Arbeiten Sie nie unter Einfluss von konzentrationsstörenden Krankheiten, Übermüdung, Drogen, Alkohol oder Medikamenten.
- Lassen Sie den Seilzugstarter niemals gegen den Motor zurückschnellen. Bringen Sie den Griff vorsichtig in die Startposition zurück, um Schäden am Anlasser zu vermeiden.




- Kontrollieren Sie vor und während der Arbeit den Gefahrenbereich dahingehend, dass sich keine unbefugten Personen darin aufhalten.
- Vor dem Einschalten des Stromerzeugers ist darauf zu achten, dass zunächst alle Verbraucher vom Strom getrennt werden (z.B. Trennung durch Leitungsschutzschalter). Nach dem Einschalten des Stromerzeugers können ausgewählte Verbraucher nacheinander zugeschaltet werden.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von autorisierten Personen durchgeführt werden.
- Das Betanken mit Kraftstoff und das Nachfüllen von Öl müssen bei ausgeschaltetem Motor vorgenommen werden.
- Benutzen Sie nur Original-Ersatzteile und Zubehör.

BRANDGEFAHR

- Stellen Sie sicher, dass sich keine brennbaren, zündfähigen Materialien in der Nähe des Arbeitsbereichs befinden. 
- Halten Sie geeignete Löschmittel bereit.
Im Notfall darf zum Löschen von Bränden auf keinen Fall Wasser verwendet werden, sondern nur besondere Sicherheitssysteme (Pulverfeuerlöscher, usw.).
- Beim Öffnen des Tankdeckels und sowie beim Befüllen des Tanks muss der Stromerzeuger ausgeschaltet sein. Füllen Sie den Kraftstofftank niemals zu voll.
- Befüllen Sie den Kraftstofftank nur mit Benzinkraftstoff und bei ausgeschaltetem Motor.
- Lagern Sie den Stromerzeuger und den Kraftstoff nur in einem gut belüfteten Bereich.
- Tragen Sie eine Schutzbrille. Das Kraftstoffsystem steht unter Druck und Kraftstoff kann herauspritzen, wenn Sie ein Bauteil des Kraftstoffsystems entfernen.
- Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe des Arbeitsbereiches Brandschutzvorrichtungen befinden.
- Wenn Sie eine Komponente des Kraftstoffsystems ausbauen, um Wartungsarbeiten durchzuführen (z. B. den Kraftstofffilter wechseln), stellen Sie einen zugelassenen Behälter unter die Öffnung, um den Kraftstoff aufzufangen. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff sofort auf.
- Stellen Sie den Kraftstoffbehälter unbedingt auf den Boden, wenn Sie den Benzinkraftstoff von der Pumpe in den Behälter umfüllen. Halten Sie die Schlauchtülle fest gegen die Seite des Behälters, während Sie ihn befüllen. Dadurch wird verhindert, dass sich statische Elektrizität aufbaut, die Funken verursachen und Kraftstoffdämpfe entzünden könnte.
- Befüllen Sie den Kraftstofftank nur maximal bis zur vorgegebenen Füllstandsmarkierung. Das Öl kann sich bei hohen Umgebungstemperaturen ausdehnen und den Tank zum Überlaufen bringen.
- Prüfen Sie die verbleibende Batterieladung niemals durch Kurzschließen der Pole. Dies führt zu einem Funken und kann eine Explosion oder einen Brand verursachen. Verwenden Sie ein Aräometer, um die verbleibende Batterieladung zu prüfen.
- Kinder und unbefugte Personen sind vom Arbeitsbereich fernzuhalten.
- Brennbare Materialien sind vom Aufstellungsort fernzuhalten.

EXPLOSIONSGEFAHR

- Halten Sie den Bereich um die Batterie gut belüftet. Wenn der Motor läuft oder die Batterie geladen wird, entsteht Wasserstoffgas, das sich leicht entzünden kann. 
- Halten Sie Funken, offene Flammen und jede andere Form der Entzündung fern.
- Prüfen Sie niemals die verbleibende Batterieladung durch Kurzschließen der Pole. Dies führt zu einem Funken und kann eine Explosion oder einen Brand verursachen. Prüfen Sie die verbleibende Batterieladung mit einem Aräometer.
- Wenn der Elektrolyt gefroren ist, erwärmen Sie die Batterie langsam, bevor Sie sie wieder aufladen.

1.7 Sicherheitskennzeichnungen

Folgende Sicherheitskennzeichnungen- und symbole sind angebracht (Abb. 1-1), die beachtet und befolgt werden müssen:

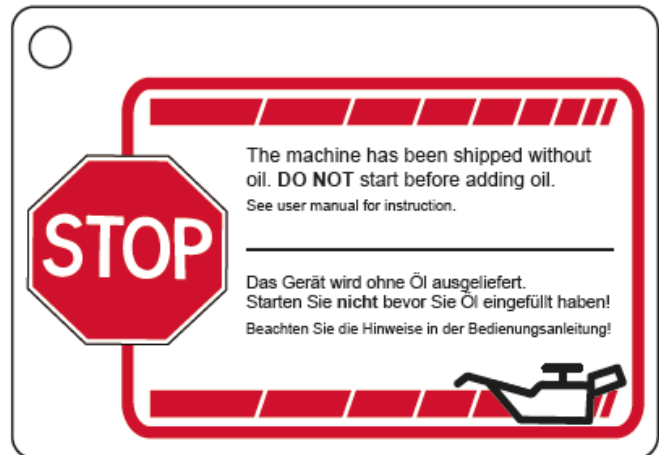


Gefahr ⚠ Danger

Überprüfen Sie die Funktion des Sicherheitsventils. Wenn Sie den Griff nach rechts ziehen, entweicht Luft. Andernfalls muss das Sicherheitsventil vor dem Start des Kompressors ausgetauscht werden.

Please check the reliability of safety valve. If pull the handle of safety valve to the right, the air leaks. Otherwise, the safety valve have to change before start the air compressor.

Sicherheitsventil
Safety valve



WARNUNG ⚠ WARNING

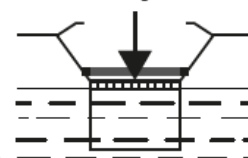
Öl auffüllen
Kompressor Öl muss nach 60 Betriebsstunden getauscht werden.

*Add Lube-Oil
Air Compressor oil have to be changed after running 60 hours*



WARNUNG ⚠ WARNING

Füllstand nicht überschreiten
No exceeding this level



Den Tank nicht überfüllen, immer genügend Platz zur Ausdehnung des Brennstoffs ermöglichen
Nicht während dem Betrieb befüllen

*Do not overfill tank always allow space for fuel expansion
Do not fill while running*

Gefahr ⚠ Danger



Niemals in Innenräumen oder Garagen verwenden, auch wenn Türen und Fenster geöffnet sind.

Never use inside a home or garage, even if door and windows are open.



Nur im Freien und fern von Fenstern, Türen und Lüftungsöffnungen verwenden.

Only use outside and far away from windows, doors and vents.

Die Verwendung eines Generators im Innenbereich kann innerhalb von Minuten tödlich sein!
Generatorabgase enthalten Kohlenmonoxid.
Dies ist ein Gift, das Sie weder sehen noch riechen können.

*Using a generator indoors can kill you in minutes!
Generator exhaust contains carbon monoxide.
This is a poison you cannot see or smell.*

Abb. 1-1: Sicherheitskennzeichnungen

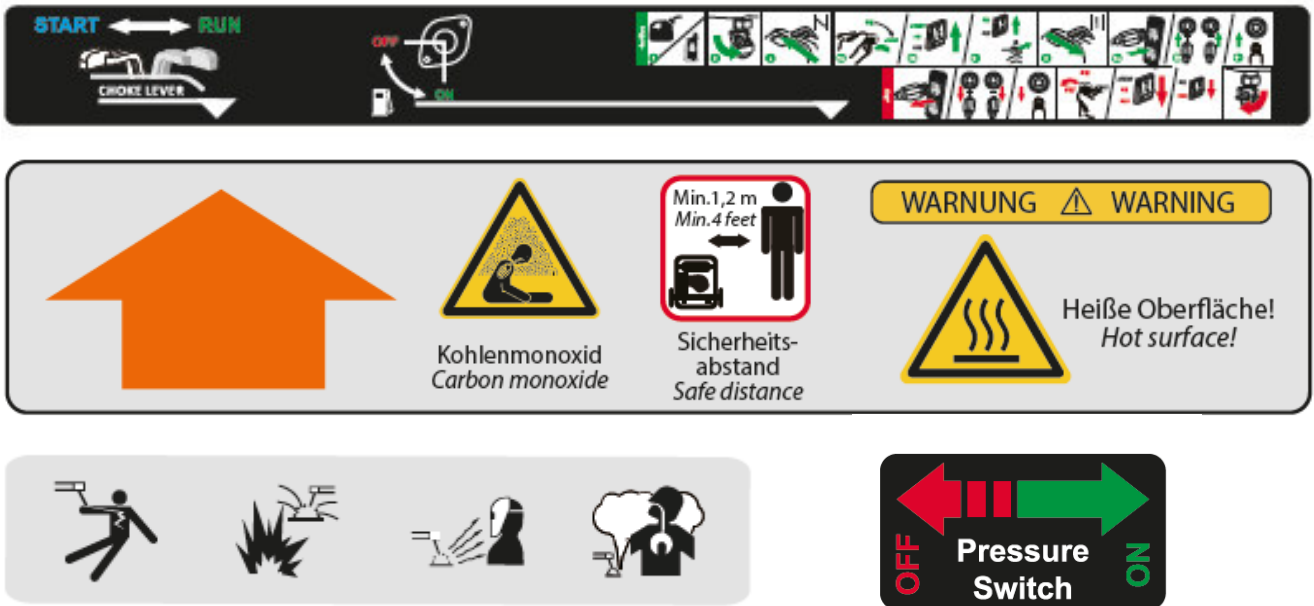


Abb. 1-2: Sicherheitskennzeichnungen

Hinweis:

Beschädigte oder fehlende Sicherheitssymbole an dem Stromerzeuger können zu Fehlhandlungen mit Personen- und Sachschäden führen. Die an dem Gerät angebrachten Sicherheitssymbole dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte Sicherheitssymbole sind umgehend zu ersetzen.



Folgendes ist zu beachten:

- Kommt es im Zuge der Lebensdauer des Stromerzeugers zum Verblässen oder zu Beschädigungen der Sicherheitskennzeichnung, sind unverzüglich neue Schilder anzubringen.
- Ab dem Zeitpunkt, an dem die Schilder nicht auf den ersten Blick sofort erkenntlich und begreifbar sind, ist das Gerät bis zum Anbringen der neuen Schilder außer Betrieb zu nehmen.

1.8 Sicherheitsdatenblätter

Sicherheitsdatenblätter zu Gefahrgut erhalten Sie von Ihrem Fachhändler oder unter Tel.: +49 (0)951/96555-0. Fachhändler können Sicherheitsdatenblätter im Downloadbereich des Partnerportals finden.

2 Technische Daten

Bezeichnung	Einheit	PG-I 80 SE HC
Länge (Produkt) ca.	mm	851
Breite/Tiefe (Produkt) ca.	mm	583
Höhe (Produkt) ca.	mm	780
Gewicht (Netto) ca.	kg	158
Gewicht (Brutto) ca.	kg	168
Typ		AVR Generator
Nennspannung	V	230
Max. Spannungsabweichung (+/-)	%	5
Zeitlich begrenzte Ausgangsleistung (Scheinleistung)	kVA	5,5
Zeitlich begrenzte Ausgangsleistung (Wirkleistung)	kW	5,5
Dauerausgangsleistung (Scheinleistung)	kVA	5
Dauerausgangsleistung (Wirkleistung)	kW	5
Drehzahl Generator	min-1	3000
Schutzklasse Generator		IP21S
Steckdosenausführung	V/A	1x250V 32A/1x250V 16A
Schutzklasse Steckdosen		IP44
Leistungsfaktor	Cos ϕ	1
Anlasser		Hand-Start/E-Start
Kraftstoff		Benzin
Fassungsvermögen Tank	l	30
Laufzeit bei 50% Last	h	18
Laufzeit bei 100% Last	h	9
Verbrauch bei 75% Last	l/h	2,4
Fassungsvermögen Öltank	l	1,1
Schweißbare Elektroden	mm	1,6 - 4,0
Einstellbereich Elektrode	A	50 - 200
Behälterinhalt	l	20
Arbeitsbeleuchtung Höhe	m	4,5
Arbeitsbeleuchtung Leistung	W	4*100

2.1 Typenschild



PG-E 55 SEA 4in1		Artikel-Nr. / Item no. 6706955	Serien-Nr. / Serial no.	Baujahr / Year of man.		
Stromerzeuger Power generator		Schweißeinheit Welding unit		Kompressor Compressor		Beleuchtung Lighting
Ausgangsspannung Output Voltage	230 V	Nenn-Leerlaufspannung Rated No-Load Voltage	75V DC	Druckluftkapazität Air Compressor Capacity	0,1 m ³	Nennspannung Rated Voltage
Strom Current	22,7 A	Betriebsspannung Operating Voltage	22~28V DC	Leistung Power	1,35 kW	Höhe Lichtmast Height of light pole
Leistung COP Power COP	5 kVA	Strom Regelbereich Current Regulation Range	50~200A DC	Nennspannung Rated voltage	230 V	Leistung Power
Leistung LOP Power LOP	5,5kW	Nenn-Einschaltdauer Rated Duty Cycle	50%	Druckbereich Pressure Range	6-8 bar	e9* 2016/1628*2022/ 9925YB2/P*1105*02
				<small>Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Kooper-Str.26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany</small>		

Abb.2-1: Typenschild PG-E 55 SEA 4 in 1

3 Transport, Verpackung, Lagerung

3.1 Transport

Überprüfen Sie den Stromerzeuger nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden. Sollten Sie Schäden an dem Stromerzeuger entdecken, melden Sie diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler.

3.1.1 Hinweise zum Transport

Unsachgemäßes Transportieren, Aufstellen und Inbetriebnehmen ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen an dem Stromerzeuger verursachen, für die wir keine Haftung bzw. Garantie gewähren.

Lieferumfang gegen Verschieben oder Kippen gesichert mit ausreichend dimensioniertem Flurförderfahrzeug oder einem Kran zum Aufstellort transportieren.

WARNUNG!

Schwerste bis tödliche Verletzungen durch Umfallen und Herunterfallen von Maschinenteilen vom Gabelstapler oder vom Transportfahrzeug. Beachten Sie die Anweisungen und Angaben auf der Transportkiste.



Beachten Sie das Gesamtgewicht des Stromerzeugers, welches in den "Technischen Daten" angegeben ist. Im ausgepackten Zustand kann das Gewicht des Stromerzeugers auch am Typenschild abgelesen werden.

Verwenden Sie nur Transportmittel und Lastanschlagmittel, die das Gesamtgewicht des Stromerzeugers aufnehmen können.

Prüfen Sie die Hebezeuge und Lastanschlagmittel auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand.

Befestigen Sie die Lasten sorgfältig. Treten Sie nie unter schwebende Lasten!

Hinweis:

Wenn der Stromerzeuger transportiert wird, muss der Schalter des Öltankdeckels in die Position "OFF" gedreht werden.



3.1.2 Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport

WARNUNG KIPPGEFAHR!

Sichern Sie den Stromerzeuger gegen Umfallen, Wegrollen und Herunterfallen.

Mitarbeiter müssen sich außerhalb der Gefahrenzone, der Reichweite der Last befinden.

Warnen Sie Mitarbeiter und weisen Sie Mitarbeiter auf die Gefährdung hin.



Der Transport darf nur von autorisierten und qualifizierten Personen durchgeführt werden. Beim Transport verantwortungsbewusst handeln und stets die Folgen bedenken. Gewagte und riskante Handlungen unterlassen. Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sind unbedingt vor dem Transport einzusehen. Das Beseitigen von Gefährdungsstellen, Störstellen und Unebenheiten zum Zeitpunkt des Transportes durch andere Mitarbeiter führt zu erheblichen Gefahren.

Eine sorgfältige Planung des innerbetrieblichen Transportes ist daher unumgänglich.

3.2 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel des Stromerzeugers sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden. Verpackungsbestandteile aus Karton geben Sie zerkleinert zur Altpapiersammlung. Die Folien sind aus Polyethylen (PE) und die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe geben Sie an einer Wertstoffsammelstelle ab oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen.

3.3 Lagerung

Für Transport und Lagerung ist der Stromerzeuger innerhalb des Temperaturbereichs von -20°C bis 55°C zu bewegen oder aufzubewahren.

4 Gerätebeschreibung



Abb.4-1: Gerätebeschreibung

Pos.	Beschreibung
1	Lampe
2	Höhenverstellbarer Lichtmast
3	Kompressoreinheit
4	Bedienfeld (Stromerzeuger)
5	Tankdeckel
6	Kraftstoffhahn
7	Seilzugstarter (Choke)
8	Luftfilter
9	Motor Seilzugstarter
10	Rahmen
11	Druckluftbehälter

4.1 Displaybeschreibung



Pos.	Beschreibung
1	Hauptschalter Stromerzeuger
2	Hauptschalter Kompressor
3	Display
4	Kontrolllampe Öl
5	Schlüsselschalter
6	230V 32A CEE
7	230V 32A CEE
8	Schaltstufen Lampen
9	Hauptschalter Lampen
10	Anschluss Massekabel/Schweißbrenner
11	Drehknopf Schweißstrom

4.2 Beschreibung der Druckluftanschlüsse

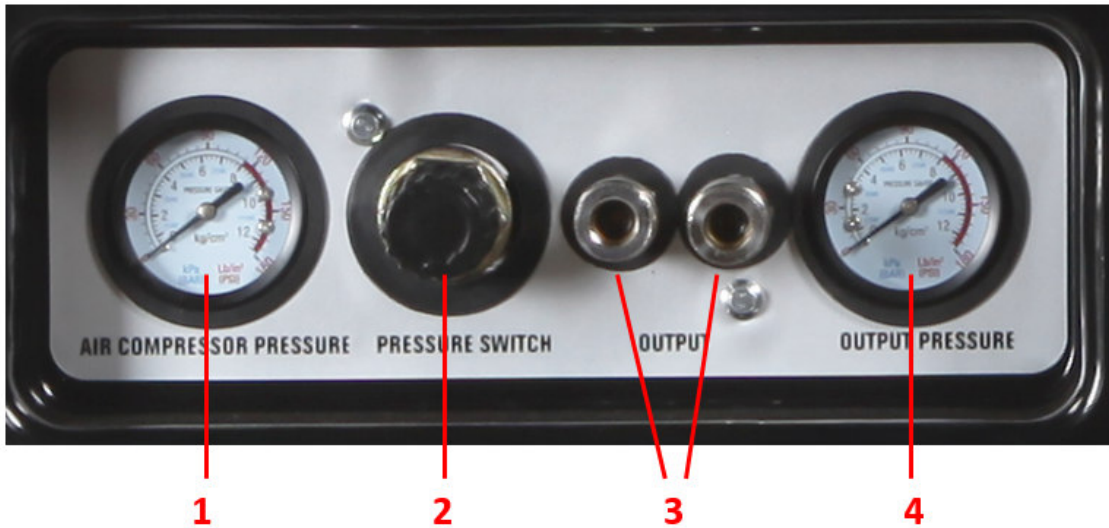


Abb.4-2: Beschreibung der Druckluftanschlüsse

Pos.	Beschreibung
1	Manometer für den Druckluftbehälter
2	Druckregler
3	Druckluftanschlüsse
4	Manometer für den Druckregler

5 Inbetriebnahme

Hinweis:

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme, ob alle Teile der Maschine sicher befestigt sind. Lockere Befestigungselemente oder Anschlüsse müssen vor der Inbetriebnahme nachgezogen oder instandgesetzt werden.



5.1 Kontrolle des Motoröls

Prüfen Sie vor jedem Start den Motorölstand:

1. Entfernen Sie den Ölmesstab und wischen Sie ihn sauber ab.
2. Führen Sie den Peilstab wieder ein und ziehen Sie ihn heraus, um den genauen Ölstand abzulesen.
3. Liegt der Ölstand unter dem Mindestwert, füllen Sie Motoröl bis zur empfohlenen Höhe nach (etwa mittig zwischen Mindest- und Höchstmarkierung).

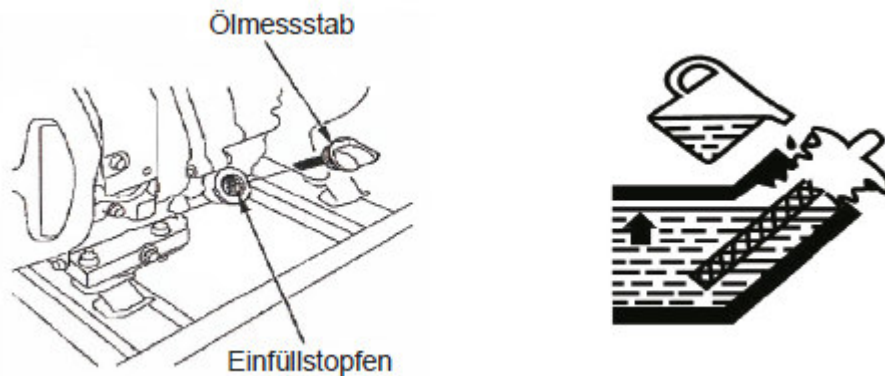


Abb. 5-1: Kontrolle des Motoröls

5.1.1 Empfohlenes Motoröl

Verwenden Sie ausschließlich hochwertiges 4-Takt-Motoröl, das die API-Serviceklassifizierung SE oder höher erfüllt.

Empfohlene Viskosität: SAE 10W-30.

Überprüfen und wechseln Sie das Motoröl regelmäßig, um Schäden durch zu niedrigen, zu hohen oder verschmutzten Ölstand zu vermeiden.

5.2 Kontrolle des Kraftstoffstands

- Prüfen Sie vor jedem Betrieb den Kraftstoffstand. Verwenden Sie beim Nachfüllen ein geeignetes Sieb, um Verunreinigungen zu vermeiden.
- Füllen Sie den Kraftstofftank nicht bis zum Rand. Lassen Sie einen kleinen Ausdehnungsraum, damit sich der Kraftstoff bei Temperaturänderungen ausdehnen kann.
- Verschließen Sie anschließend den Tankdeckel wieder fest.
- Verwenden Sie ausschließlich frischen, sauberen Kraftstoff. Kein gebrauchter, verunreinigter oder gemischter Kraftstoff darf verwendet werden.

5.3 Kontrolle des Luftfilters

1. Öffnen Sie den Clip und entfernen Sie die Abdeckung des Luftfilters.
2. Entnehmen Sie den Filter vorsichtig, ohne die Dichtung oder Abdeckung zu beschädigen.
3. Prüfen Sie den Filtereinsatz.
 - Bei Verschmutzung: mit mildem Reinigungsmittel waschen und trocknen lassen.
 - Bei Beschädigung: Filterelement ersetzen (Kundendienst kontaktieren).
4. Setzen Sie den Filter wieder korrekt in die Halterung ein.
5. Bringen Sie die Filterabdeckung an und prüfen Sie, dass kein Spalt zwischen den Abdeckungen verbleibt.

Hinweis:

Ein fehlender oder beschädigter Luftfilter kann dazu führen, dass Staub in den Motor eindringt und schwere Motorschäden verursacht.



5.4 Kontrolle des Luftfilters

1. Öffnen Sie den Clip und entfernen Sie die Abdeckung des Luftfilters.
2. Entnehmen Sie den Filter vorsichtig, ohne die Dichtung oder Abdeckung zu beschädigen.
3. Prüfen Sie den Filtereinsatz.
4. Bei Verschmutzung: mit mildem Reinigungsmittel waschen und trocknen lassen.
 - Bei Beschädigung: Filterelement ersetzen (Kundendienst kontaktieren).
5. Setzen Sie den Filter wieder korrekt in die Halterung ein.
6. Bringen Sie die Filterabdeckung an und prüfen Sie, dass kein Spalt zwischen den Abdeckungen verbleibt.

Hinweis:

Ein fehlender oder beschädigter Luftfilter kann dazu führen, dass Staub in den Motor eindringt und schwere Motorschäden verursacht.



5.5 Vorbereitung der Beleuchtung

Prüfen Sie, ob die Batteriekabel korrekt angeschlossen sind und die Leuchteinrichtung sicher befestigt ist.

Starten Sie gemäß den Anweisungen den Luftkompressor. Sobald der Luftdruck über 0,3 MPa erreicht, betätigen Sie den Hebe-/ Senkschalter, um den Lichtmast auf die gewünschte Höhe anzuheben.

Schalten Sie anschließend die Beleuchtung über den entsprechenden Schalter am Bedienfeld ein.

6 Betrieb

In diesem Abschnitt der Betriebsanleitung werden die Verfahren zum Anlassen des Motors, zur Überprüfung der Motorleistung während des Betriebs und zum Abstellen des Motors beschrieben. Trennen Sie alle elektrischen Verbraucher bevor Sie den Stromerzeuger starten.

6.1 Kraftstoffhahn

Der Kraftstoffhahn befindet sich zwischen dem Kraftstofftank und dem Vergaser. Stellen Sie den Kraftstoffhahn auf „ON“ (Ein), bevor Sie den Stromerzeuger starten. Nach dem Abschalten des Motors ist der Kraftstoffhahn auf „OFF“ (Aus) zu stellen, insbesondere wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.

Lassen Sie den Kraftstoff aus dem Vergaser ab, um Ablagerungen durch Ethanol im Benzin zu vermeiden.

6.2 Elektrostart

- Vergewissern Sie sich, dass der Hauptschalter auf „ON“ steht.
- Drehen Sie den Startschlüssel auf dem Bedienfeld im Uhrzeigersinn in die Startposition.
- Sobald der Motor anspringt, lassen Sie den Schlüssel los, er kehrt automatisch in die Betriebsstellung „ON“ zurück.
- Sollte der Motor nicht starten, schalten Sie den Schlüssel auf „OFF“, warten Sie etwa 30 Sekunden und wiederholen Sie den Startvorgang.

6.3 Seilzugstart

- Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter auf „ON“ steht.
- Ziehen Sie den Seilzuggriff langsam, bis Sie einen deutlichen Widerstand spüren.
- Ziehen Sie anschließend kräftig und gleichmäßig, um den Motor zu starten.
- Lassen Sie den Griff nach dem Start kontrolliert zurücklaufen, um Beschädigungen am Starterseil zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, dass das Starterseil frei geführt wird und nicht an scharfen Kanten reibt.

6.4 Betriebsparameter

6.4.1 Neigungswinkel

Das Gerät muss während des Betriebs auf einer waagerechten Fläche stehen. Der zulässige Neigungswinkel darf die in den Technischen Daten angegebene Grenze nicht überschreiten, um eine sichere Stromversorgung zu gewährleisten.

6.4.2 Überlastschutz

Der Stromerzeuger ist mit einem Leistungsschalter auf dem Bedienfeld ausgestattet, der das Gerät bei Überlast automatisch abschaltet.

Sollte der Leistungsschalter auslösen, prüfen Sie:

- Ob alle angeschlossenen Verbraucher ordnungsgemäß funktionieren.
- Ob eine Überlastung des Generators vorliegt.

Das Gerät darf nicht weiter betrieben werden, bevor die Ursache behoben ist.

Achtung!

Besondere Hinweise:

Der Leistungsschalter regelt **nur den Generator, nicht die Leistung angeschlossener Schweißgeräte. Schweißgerät und Luftkompressor sollten nicht gleichzeitig betrieben werden, um die maximale Leistung des Generators zu gewährleisten.**



6.4.3 Umgebungstemperatur

Der Stromerzeuger darf beim Schweißen nur innerhalb des Temperaturbereiches von -10°C bis 40°C betrieben werden.

6.4.4 Relative Luftfeuchtigkeit und maximale Höhe

- Bei einer Umgebungstemperatur von 40°C darf die relative Luftfeuchtigkeit 50 % nicht überschreiten.
- Bei einer Umgebungstemperatur von 20°C darf die relative Luftfeuchtigkeit 90 % nicht überschreiten.

Die maximale Einsatzhöhe beträgt 1000 m über dem Meeresspiegel.

6.5 Schweißparameter

Die nachfolgenden Angaben zeigen die Werkstückdicken und Schweißdrahtdurchmesser, die für eine optimale Leistung des Gerätes Power 4 in 1 empfohlen werden.

Werkstückdicke [mm]	≤ 2	3	4 - 5	6 - 12	Über 13
Schweißdrahtdurchmesser [mm]	1,6 - 2,5	2,5 - 3,2	3,2 - 4	4,0 - 5,0	5,0 - 6,0

Schweißdrahtdurchmesser [mm]	2,0	2,5	3,2	4,0	≥ 5,0
Schweißstrom [A]	40 - 60	60 - 80	90 - 130	160 - 210	200 - 270

6.6 Abstellen des Motors

Bevor Sie das Gerät abstellen, entfernen Sie alle angeschlossenen Verbraucher, einschließlich Generator, Schweißkabel und Luftkompressorausgänge. Schalten Sie anschließend den Hauptschalter aus.

Wenn der Luftkompressor in Betrieb war, entleeren Sie den Kompressorbehälter vollständig von allen Restluftmengen. Beim Schweißen trennen Sie die Stabelektrodenverbindungen. Lassen Sie das Gerät noch 2–3 Minuten im Leerlauf laufen, bevor Sie den Schlüssel am Bedienfeld auf „OFF“ (Aus) stellen.

6.6.1 Kontrolle nach dem Abstellen

Nach dem Abstellen des Gerätes überprüfen Sie, ob alle Schrauben, Muttern und Anschlüsse fest sitzen. Lockere oder beschädigte Teile müssen vor dem nächsten Einsatz nachgezogen oder instandgesetzt werden.


7 Pflege, Wartung und Instandsetzung

Eine regelmäßige und gewissenhafte Wartung des Stromerzeugers ist Grundvoraussetzung für eine lange Lebensdauer, für gute Arbeitsbedingungen und eine maximale Produktivität. Sorgen Sie dafür, dass die Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt werden.

Warnung! Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen:

Unzureichend qualifizierte Personen können die durch unsachgemäße Reparaturarbeiten an dem Stromerzeuger entstehenden Risiken für den Anwender nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.



Alle Wartungsarbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen. Werden Wartungs- und Reparaturarbeiten durch Personen ausgeführt, die nicht zu diesen Arbeiten autorisiert sind, so erlischt der Garantieanspruch gegenüber .

7.1 Reinigung und Pflege

Halten Sie den Stromerzeuger stets in einem sauberen Zustand. Verwenden Sie für Reinigungsarbeiten niemals scharfe Reinigungsmittel. Diese können zu Beschädigungen oder Zerstörung von Bauteilen führen.

- Alle Kunststoffteile und lackierten Oberflächen dürfen nur mit einem weichen, angefeuchteten Tuch und etwas Neutralreiniger gesäubert werden.
- Überschüssiges Schmierfett oder ausgelaufenes Öl mit einem trockenen und fusselfreien Tuch entfernen.

7.1.1 Tägliche Überprüfungen

Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn, dass sich der Motor in einem ordnungsgemäßen Betriebszustand befindet, andernfalls müssen im Vorfeld die nötigen Reparatur- bzw. Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Für den täglichen Betrieb wird empfohlen, vor Inbetriebnahme folgende Punkte zu überprüfen:

- Ölstand prüfen und ggf. nachfüllen.
- Kraftstoffstand kontrollieren und Tank sauber halten.
- Luftfilter auf Verschmutzung prüfen und reinigen oder ersetzen.
- Schrauben, Muttern und Anschlüsse auf festen Sitz kontrollieren.
- Sichtprüfung auf Beschädigungen oder Undichtigkeiten am Gerät durchführen.

7.1.2 Visuelle Prüfungen

- Prüfen Sie, ob Motoröl austritt.
- Prüfen Sie den Motor auf Leckagen.
- Prüfen Sie, ob Teile beschädigt sind oder fehlen.
- Prüfen Sie auf lose, fehlende oder beschädigte Befestigungselemente.
- Prüfen Sie die elektrischen Kabelbäume auf Risse, Abschürfungen und beschädigte oder korrodierte Stecker.
- Prüfen Sie die Schläuche auf Risse, Abschürfungen und beschädigte, lose oder korrodierte Schlauchschellen.

Wenn bei der Sichtprüfung irgendwelche Mängel festgestellt werden, müssen die erforderlichen Maßnahmen ergriffen werden, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen.

7.2 Wartung

7.2.1 Ölwechsel

- Wechseln Sie das Motoröl regelmäßig. Vor dem Ölwechsel das Gerät kurz aufwärmen, damit das Öl vollständig abfließt. Achten Sie darauf, das richtige Öl gemäß den Angaben in den Technischen Daten zu verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht direkt auf dem Boden steht, damit genügend Platz für einen Auffangbehälter vorhanden ist. Entfernen Sie den Ölstopfen, die Ölschraube und die Dichtung.
- Lassen Sie das Öl vollständig abfließen. Ziehen Sie anschließend die Ölschraube wieder an und ersetzen Sie die Dichtung. Für den Erwerb einer neuen Dichtung wenden Sie sich bitte an Power Industrial.
- Füllen Sie das Kurbelgehäuse mit frischem Öl bis zur empfohlenen Markierung auf dem Ölmesstab. Ziehen Sie danach die Ölschraube fest.

7.2.2 Reinigung des Luftfilters

- Reinigen Sie den Filter vorsichtig mit warmem Seifenwasser.
- Stellen Sie sicher, dass der Filter vollständig trocken ist, bevor Sie ihn wieder einsetzen.

7.2.3 Wartung der Zündkerzen

Damit der Motor mit maximaler Leistung arbeitet, ist es wichtig, die Zündkerze regelmäßig zu prüfen und von Kohlenstoffablagerungen zu befreien.

Die Verwendung einer falschen Zündkerze kann den Motor beschädigen.

- Lassen Sie das Gerät vor Wartungsarbeiten vollständig abkühlen, um Verbrennungen oder Verletzungen zu vermeiden.
- Entfernen Sie die Zündkerzenkappe und entnehmen Sie die Zündkerze mit dem Zündkerzenentferner aus dem Werkzeugkasten.
- Prüfen Sie die Zündkerze auf Abnutzung, Beschädigungen oder Brüche. Bei Bedarf ersetzen Sie die Kerze.
- Messen Sie den Abstand zwischen den Elektroden mit einer Zündkerzenlehre. Der Abstand sollte 0,7–0,8 mm betragen. Justieren Sie die Elektrode bei Bedarf vorsichtig.
- Setzen Sie die Zündkerze von Hand ein, um ein Überdrehen zu vermeiden, und ziehen Sie sie anschließend mit dem Zündkerzenschlüssel fest:
- Gebrauchte Zündkerze: 1/8 bis 1/4 Umdrehung nachziehen
- Neue Zündkerze: 1/2 Umdrehung nachziehen
- Achten Sie darauf, dass die Zündkerze vollständig abgedichtet ist.
- Befreien Sie die Zündkerze regelmäßig von Kohlenstoffablagerungen. Verwenden Sie stets die vom Hersteller vorgeschriebene Zündkerze, um Motorschäden zu vermeiden.

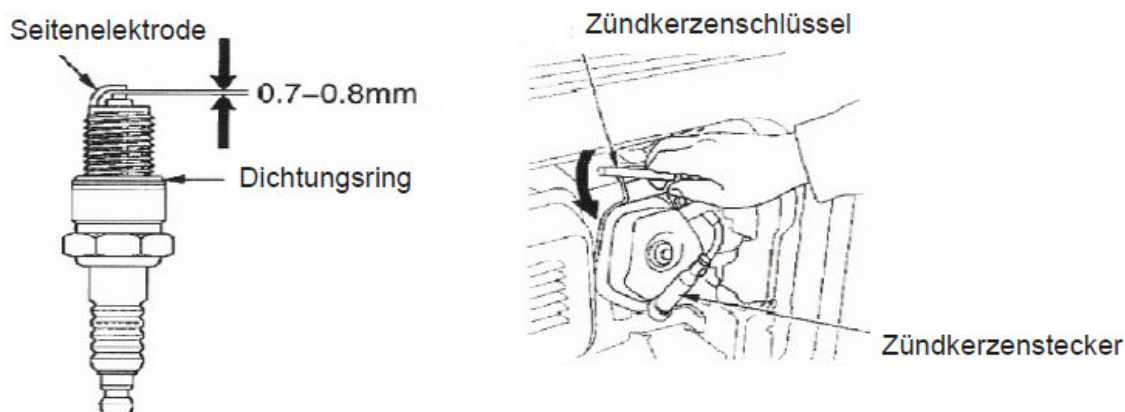


Abb. 7-1: Wartung der Zündkerzen

7.2.4 Kraftstoff

Ethanol im Kraftstoff: Kraftstoff mit Ethanol kann das Kraftstoffsystem schädigen. Lassen Sie den Kraftstoff niemals länger als 30 Tage im Vergaser stehen.

Längere Stilllegung: Wird das Gerät länger als 30 Tage nicht betrieben, drehen Sie den Kraftstoffhahn ab und lassen Sie den verbleibenden Kraftstoff im Motor vollständig verbrennen.

Ungeeignete Kraftstoffe

Die Verwendung falscher Kraftstoffe kann Startschwierigkeiten verursachen und Ablagerungen im Kraftstoffsystem bilden. In diesem Fall ist der Vergaser sofort zu warten oder auszutauschen.

Abnehmen des Behälters und des Vergasers

Stellen Sie sicher, dass der Motor abgestellt ist und sich keine Hitzequellen, Funken oder offene Flammen in der Nähe befinden. Arbeiten Sie ausschließlich im Freien.

Verwenden Sie einen Benzinkanister und einen Trichter, um ein Überschwappen zu verhindern.

Vorgehensweise:

- Stellen Sie einen Behälter unter den Vergaser und verwenden Sie einen Trichter.
- Lösen Sie die Ablassschraube des Vergasers, um den restlichen Kraftstoff abzulassen.
- Ziehen Sie die Ablassschraube nach dem Ablassen wieder fest.
- Stellen Sie den Behälter unter das Sedimentationsglas und verwenden Sie erneut einen Trichter, um Überlaufen zu vermeiden.
- Demontieren Sie das Sedimentationsglas, drehen Sie den Kraftstoffhahn in die „ON“-Position, lassen Sie den Kraftstoff ab und entfernen Sie das Sedimentationsglas vollständig.

7.3 Wartung des Kompressors

7.3.1 Ölwechsel

- Öffnen Sie die Ölablassschraube unter dem Hauptkraftstoffbehälter, um das alte Öl vollständig abzulassen.
- Nach dem Ablassen ziehen Sie die Schraube wieder fest und füllen frisches Öl nach:

Winter: HS-13 Kompressoröl

Sommer: HS-19 Kompressoröl

7.3.2 Ölstandkontrolle

- Überprüfen Sie den Ölstand vor jeder Verwendung.
- Füllen Sie das Öl nicht über oder unter den roten Strich.

7.3.3 Druckluftbehälter entleeren

Vor jedem Einsatz des Kompressors lassen Sie Druckluft und Kondenswasser aus den Kompressorbehältern ab.

Die Ablasshähne befinden sich an der Unterseite der Behälter.

7.3.4 Luftfilter

Reinigen Sie den Luftfilter mindestens einmal im Monat.

Bei schlechten Arbeitsbedingungen sollte eine Kontrolle alle zwei Wochen erfolgen.

Das Reinigen oder Wechseln des Filters richtet sich nach der Verschmutzung des Öls oder dem Zustand des Motorblocks.

7.4 Täglicher Wartungszyklus

Position basierend auf dem laufenden Zielmonat oder der laufenden Stunden						
Positionen	Wartungsaufgabe	Jeden Tag	1 Monat oder 20 Stunden	Alle 3 Monate oder 50 Stunden	Alle 6 Monate oder 100 Stunden	Jedes Jahr oder 300 Stunden
ENG-Öl	Füllstand kontrollieren	o				
	Wechseln		o		o	
Luftfilter	Überprüfen	o				
	Überprüfen			o		
Sedimentationsglas	Reinigen				o	
Zündkerze	Prüfen und Einstellen				o	
	Wechseln					o
Ventilspiel	Prüfen und Einstellen					o
Brennkammer	Reinigen		Alle 500 Betriebsstunden			
Gehäuse und Filter	Reinigen					o
Kraftstoffschlauch	Überprüfen	o	Alle 2 Jahre (Austauschen falls nötig)			

8 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Motor startet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batteriespannung zu niedrig. 2. Kraftstoffhahn geschlossen. 3. Choke-Ventil nicht geöffnet. 4. Ölstand zu niedrig. 5. Ölwarnsystem ausgelöst. 6. Schlechte Kraftstoffqualität. 7. Kraftstoffleitung verstopft. 8. Fehler in der Zündanlage. 9. Vergaser verschmutzt oder defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batterie aufladen (nur bei E-Start) 2. Kraftstoffhahn öffnen. 3. Choke betätigen. 4. Ölstand prüfen und ggf. auffüllen. 5. Ölwarnsystem prüfen 6. Kraftstoff wechseln. 7. Leitung reinigen. 8. Zündkerze und Zündspule prüfen. 9. Vergaser reinigen oder warten.
Ausgangsspannung zu hoch oder zu niedrig.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motordrehzahl falsch eingestellt. 2. Defekte AVR-Regelung. 3. Prüf- oder Sensorkabel lose. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motordrehzahl prüfen und einstellen. 2. AVR austauschen. 3. Kabelverbindungen prüfen und sichern
Kein Generatorausgang.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spannungsmesser defekt. 2. Leitungen zwischen Generator und Schalttafel lose oder unterbrochen. 3. Bürsten oder Schleifringe verschmutzt oder defekt. 4. AVR-defekt. 5. Kurzschluss oder Erdschluss in der Wicklung. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spannungsmesser prüfen und ggf. ersetzen. 2. Verbindungen prüfen und reparieren. 3. Schleifring reinigen oder Bürsten ersetzen. 4. AVR ersetzen. 5. Wicklung prüfen und reparieren/ersetzen.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Ausgangsstrom zu hoch/niedrig oder nicht einstellbar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defekte AVR-Regelung. 2. Prüfwicklung lose oder beschädigt. 3. Kurzschluss, Erdung oder Unterbrechung in der Generatorwicklung. 4. MDS-Modul oder Gleichrichterdiode defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. AVR austauschen. 2. Prüfwicklung anschließen oder ersetzen. 3. Wicklung prüfen, ggf. reparieren oder austauschen. 4. MDS-Modul oder Diode ersetzen.
Kompressor überhitzt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arbeitsdruck zu hoch. 2. Falsches Kompressoröl. 3. Hohe Umgebungstemperatur oder schlechte Belüftung. 4. Undichtigkeit oder Beschädigung am Ventilblock. 5. Kompressor schaltet nicht automatisch ab. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arbeitsdruck reduzieren. 2. Richtiges Kompressoröl verwenden. 3. Gerät an gut belüfteten Ort stellen. 4. Ventilblock prüfen oder ersetzen. 5. Sicherheitsventil oder Druckrelais prüfen/ersetzen.
Kompressor läuft schwer.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Förderdruck zu hoch. 2. Befestigungsschrauben locker. 3. Gerät steht nicht waagrecht oder vibriert stark. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Förderdruck reduzieren. 2. Kompressor neu ausrichten und Schrauben sichern.
Druck zu niedrig.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undichtigkeit im Gaskreislauf. 2. Entlüftungsventil undicht. 3. Manometer defekt. 4. Sicherheitsventil undicht. 5. Ventilblock beschädigt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leitungen und Anschlüsse abdichten. 2. Entlüftungsventil ersetzen. 3. Manometer ersetzen. 4. Sicherheitsventil ersetzen. 5. Ventilblock reparieren oder austauschen.
Druck zu hoch/ Sicherheitsventil löst aus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arbeitsdruck des Sicherheitsventils zu hoch eingestellt. 2. Sicherheitsventil defekt. 3. Druckrelais fehlerhaft. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arbeitsdruck korrekt einstellen. 2. Sicherheitsventil ersetzen. 3. Druckrelais austauschen.
Lichtmaschine raucht	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rotor und Stator reiben. 2. Überlastung. 3. Kurzschluss oder Erdschluss in der Wicklung. 4. MDS oder Gleichrichterdiode defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mechanische Teile prüfen und reparieren. 2. Überlast entfernen. 3. Wicklung instand setzen oder austauschen. 4. MDS-Modul oder Diode ersetzen.
Kompressor arbeitet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kein Generatorstrom. 2. Kompressor beschädigt. 3. Manueller Schalter geschlossen. 4. Druckrelais defekt. 5. Schutzschalter am Schaltschrank ausgelöst. 6. Wärmeschutzschalter an der Lichtmaschine ausgelöst. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generatorleistung prüfen. 2. Kompressor prüfen oder ersetzen. 3. Manuellen Schalter prüfen. 4. Druckrelais ersetzen. 5. Schutzschalter prüfen und zurücksetzen. 6. Wärmeschutzschalter prüfen oder ersetzen.
Lichtmast kann nicht gehoben oder gesenkt werden.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Magnetventil defekt. 2. Kurzschluss oder Kabelbruch. 3. Luftdruck zu niedrig. 4. Schalter „Heben/Senken“ defekt. 5. Luftleck im System. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Magnetventil ersetzen. 2. Kabel prüfen und wieder anschließen. 3. Luftdruck erhöhen (mind. 0,3 MPa) 4. Schalter ersetzen. 5. Undichtigkeiten beseitigen.

9 Ersatzteile

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.



Die Firma Stürmer Maschinen GmbH übernimmt keine Haftung und Garantie für Schäden und Betriebsstörungen als Folge der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung. Verwenden Sie für die Reparaturen nur einwandfreies und geeignetes Werkzeug, Original-Ersatzteile oder von der Firma Stürmer Maschinen GmbH ausdrücklich freigegebene Serienteile.

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

Informationen über den technischen Kundendienst

Reparaturen, die unter die Gewährleistung fallen, dürfen ausschließlich von Servicetechnikern durchgeführt werden, die von uns dazu autorisiert sind. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

9.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Fachhändler bezogen werden.

Senden Sie eine Kopie der Ersatzteilzeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an den Fachhändler und geben Sie folgendes an:

- Artikelnummer
- Gerätebezeichnung
- Herstellungsdatum
- Positionsnummern der Bauteile und ggf. zugehörige Ersatzteilzeichnungsnummer
- Menge
- Gewünschte Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)
- Versandadresse

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten.

Angaben zum Gerätetyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches an dem Stromerzeuger angebracht ist.

Beispiel

Es muss die Batterie für den Stromerzeuger bestellt werden. Die Batterie hat in der Ersatzteilzeichnung 4 die Positionsnummer 15. Senden Sie bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (4) mit gekennzeichnetem Bauteil (Batterie) und markierter Positionsnummer (15) an den Fachhändler und teilen Sie die folgenden Angaben mit:

- | | |
|---|--------------------|
| <input type="radio"/> Artikelnummer | 6706955 |
| <input type="radio"/> Modellbezeichnung | PG-E 55 SEA 4 in 1 |
| <input type="radio"/> Zeichnungsnummer | 4 |
| <input type="radio"/> Positionsnummer | 15 |

9.2 Ersatzteilzeichnungen

Ersatzteilzeichnung 1

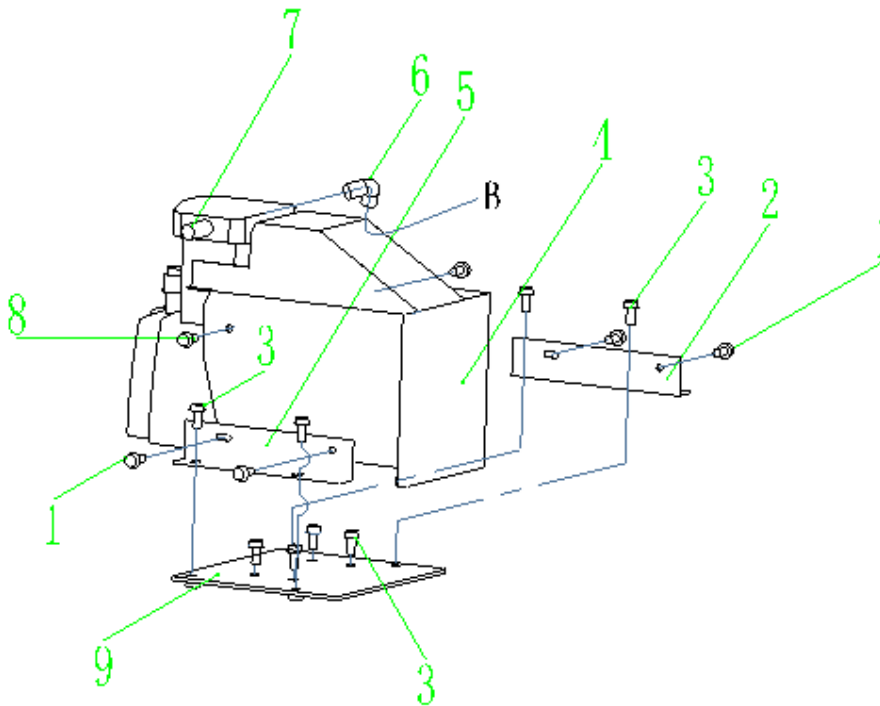


Abb.9-1: Ersatzteilzeichnung 1

Ersatzteilzeichnung 2

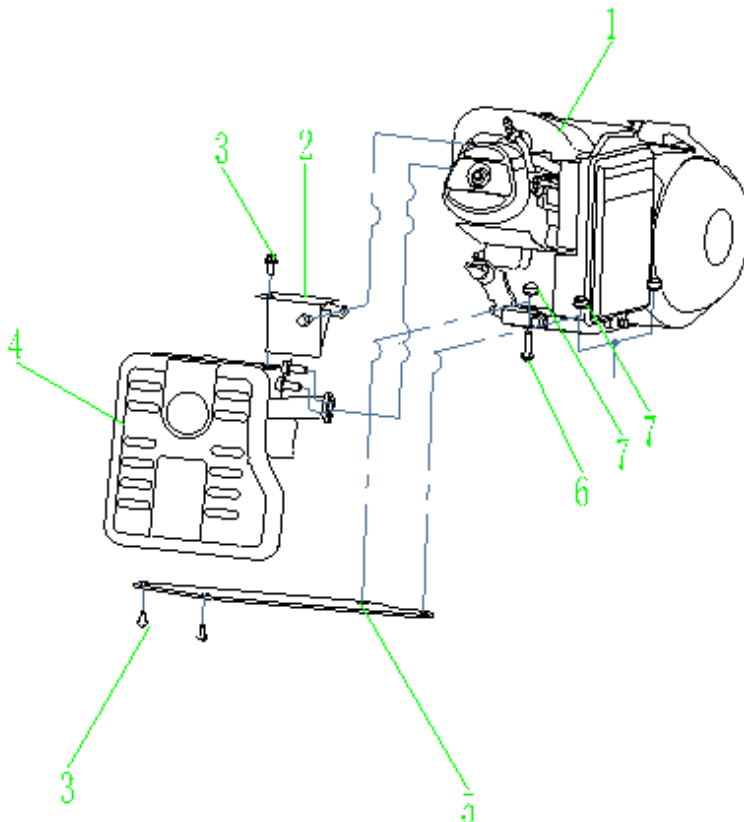


Abb.9-2: Ersatzteilzeichnung 2

Ersatzteilzeichnung 3

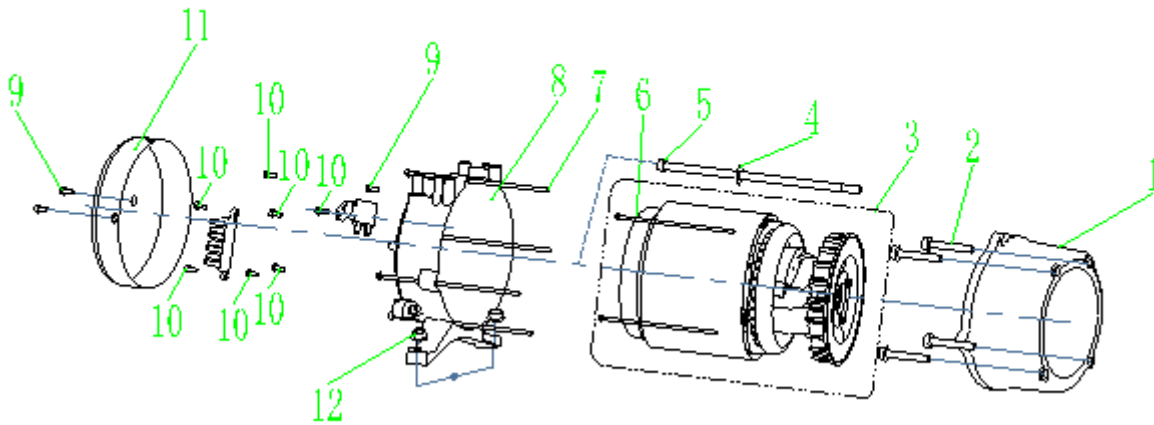


Abb.9-3: Ersatzteilzeichnung 3

Ersatzteilzeichnung 4

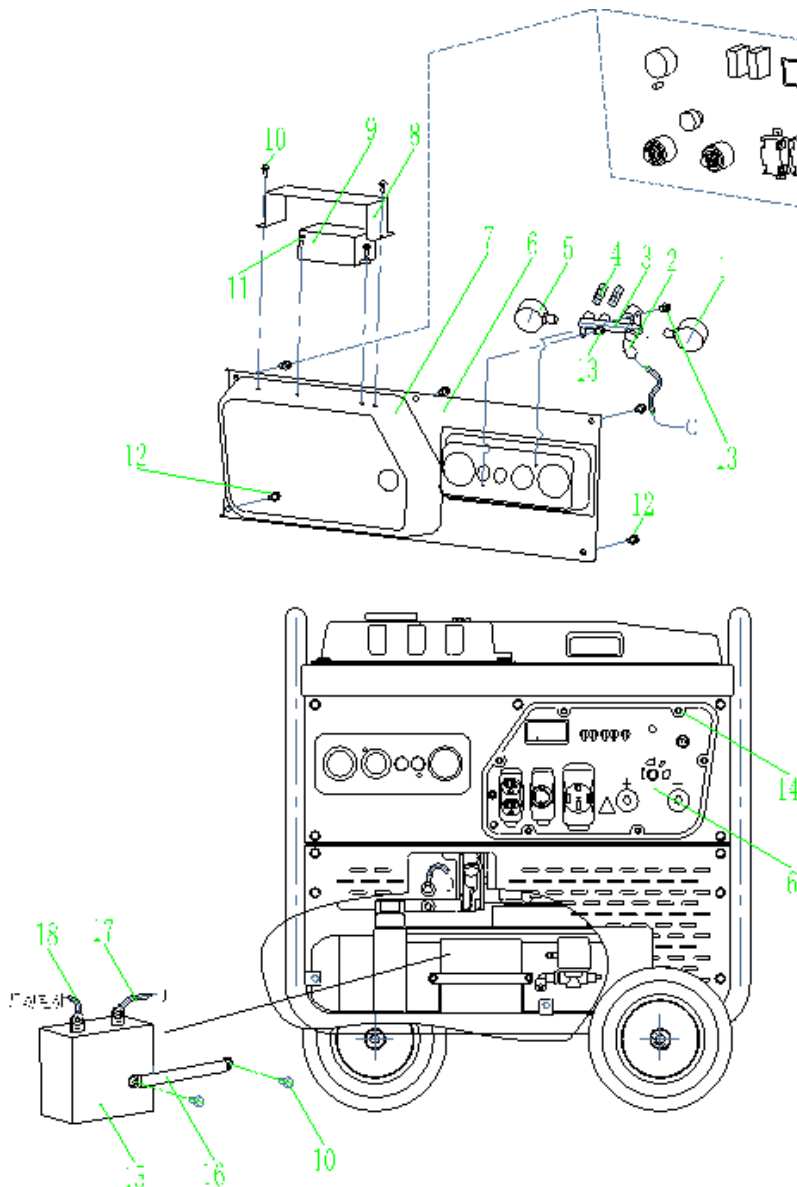


Abb.9-4: Ersatzteilzeichnung 4

Ersatzteilzeichnung 5

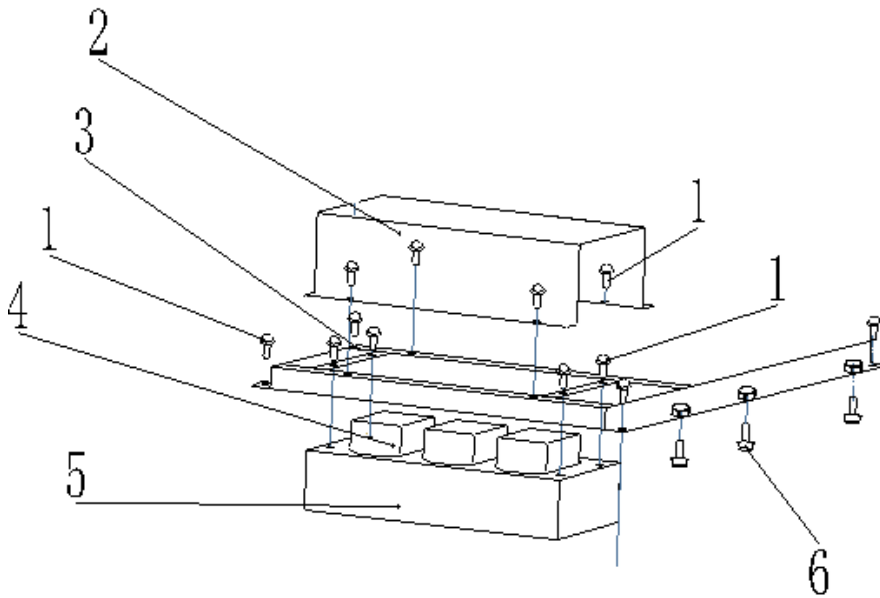


Abb.9-5: Ersatzteilzeichnung 5

Ersatzteilzeichnung 6

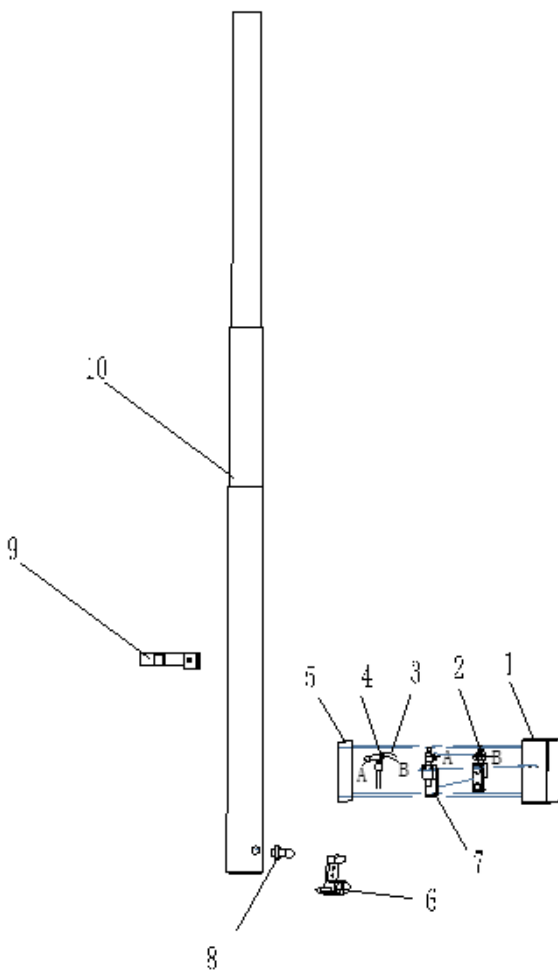


Abb.9-6: Ersatzteilzeichnung 6

10 Elektroschaltpläne

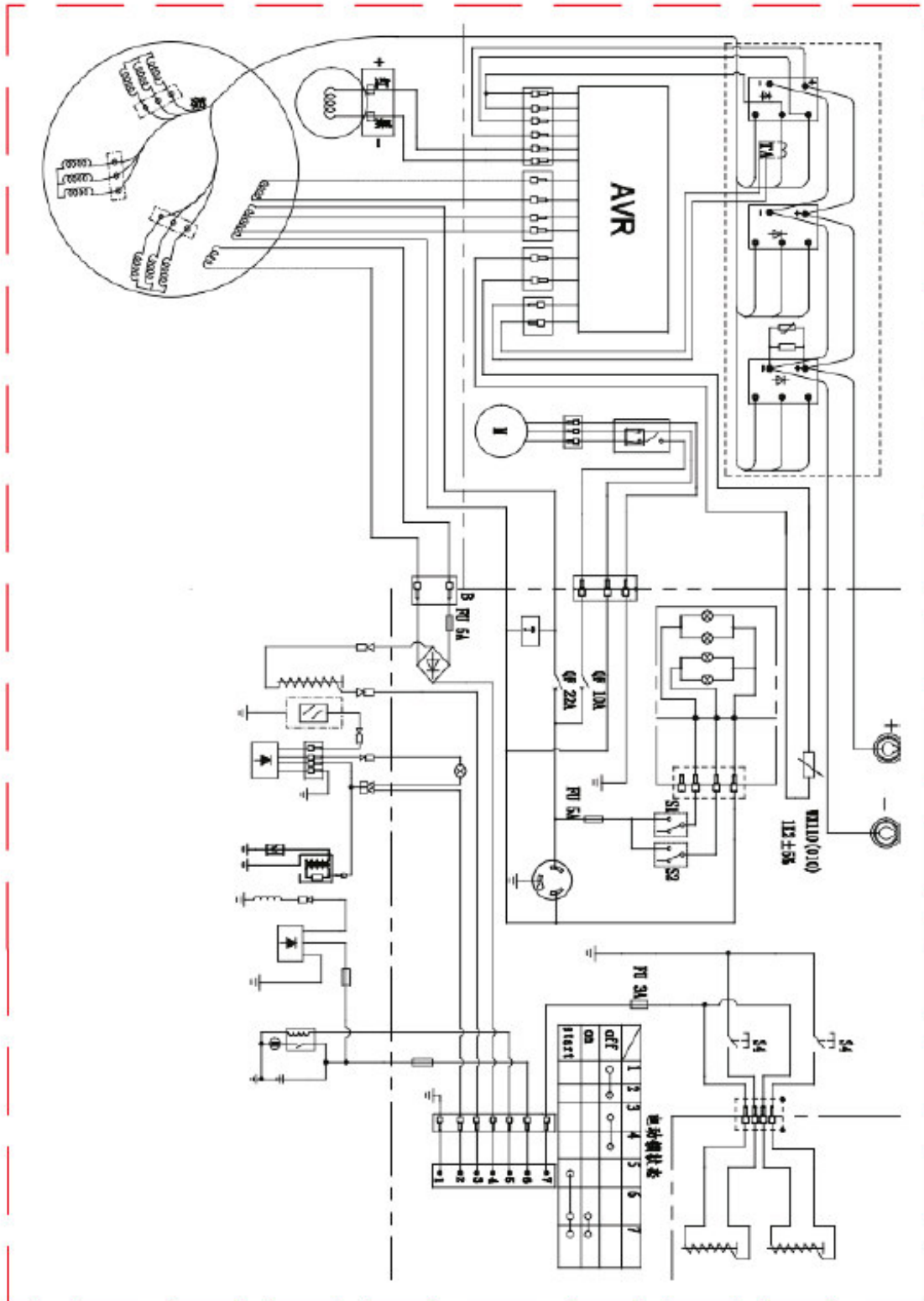



Abb.10-1: Schaltplan

11 EU-Konformitätserklärung

Nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Hersteller / Inverkehrbringer: Stürmer Maschinen GmbH
 Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
 D-96103 Hallstadt

Produktgruppe:  Werkstatttechnik

Typenbezeichnung: Synchron-Stromerzeuger Artikelnummer

Produktbezeichnung: * PG-E 55 SEA 4 in 1 6706955

Seriennummer: * _____

Baujahr: * 20_____

* füllen Sie diese Felder anhand der Angaben auf dem Typenschild aus

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie der weiteren angewandten Normen – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.

Mitgeltende EU-Richtlinien:	2014/30/EU	EMV-Richtlinie
	2005/88/EG	Geräuschemissionen-Richtlinie
	2000/14/EG	Geräuschemissionen-Richtlinie
	EUV	2024/1208 Verfahren zur Messung des Luftschalls
	2014/29/EU	Druckbehälter-Richtlinie
	2011/65/EU	RoHS-Richtlinie
	2015/863/EU	RoHS-Ergänzung
	2017/2102/EU	RoHS-Ergänzung
ISO 8528-10:2022-10	Stromerzeugungsaggregate mit Hubkolben-Verbrennungsmotor - Teil 10: Messung von Luftschall mit der Hüllflächenmethode	
ISO 8528-13:2016-05	Stromerzeugungsaggregate mit Hubkolben-Verbrennungsmotor - Teil 13: Sicherheit	
ISO 3744:2025-12	Akustik - Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene	
EN IEC 60974-1:2022 + A11:2022	Lichtbogenschweißeinrichtungen - Teil 1: Schweißstromquellen	
EN 55012:2007 + A1:2009	Fahrzeuge, Boote und von Verbrennungsmotoren angetriebene Geräte - Funkstöreigenschaften - Grenzwerte und Messverfahren zum Schutz von außerhalb befindlichen Empfängern	
EN IEC 60974-10:2021	Lichtbogenschweißeinrichtungen - Teil 10: Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit	
EN 286-1:1998	Einfache unbefeuerte Druckbehälter für Luft oder Stickstoff - Teil 1: Druckbehälter für allgemeine Zwecke	

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt



Kilian Stürmer (Geschäftsführer)
 Hallstadt, den 12.03.2026



12 Anhang

12.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt und alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Stromerzeugers zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist.

Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

12.2 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in der Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht sach- und fachkundigem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen,
- Technische Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

12.3 Lagerung

ACHTUNG!

Bei falscher und unsachgemäßer Lagerung können Komponenten des Stromerzeugers beschädigt und zerstört werden.



Lagern Sie die verpackten oder bereits ausgepackten Teile nur unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen.

Fragen Sie bei Ihrem Fachhändler an, falls das Gerät und Zubehörteile länger als drei Monate und unter anderen als den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen gelagert werden müssen.

12.4 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:

Bitte werfen Sie die Verpackung und später das ausgediente Produkt nicht einfach in die Umwelt, sondern entsorgen Sie beides fachgerecht gemäß der von Ihrer Stadt-/Gemeindeverwaltung oder vom zuständigen Entsorgungsunternehmen aufgestellten Richtlinien.

12.4.1 Außer Betrieb nehmen

VORSICHT!

Ausgediente Produkte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.



- Entnehmen Sie, sofern vorhanden, Batterien und Akkus.
- Demontieren Sie das Gerät gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile.
- Führen Sie die Gerätekomponenten den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu.

12.4.2 Entsorgung der Neugeräte-Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel des Stromerzeugers sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Das Verpackungsholz, falls vorhanden, kann einer Entsorgung oder Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton können zerkleinert zur Altpapiersammlung gegeben werden.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) oder die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe können nach Aufarbeitung wiederverwendet werden, wenn Sie an eine Wertstoffsammelstelle oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen weitergegeben werden.

Geben Sie das Verpackungsmaterial nur sortenrein weiter, damit es direkt der Wiederverwendung zugeführt werden kann.

12.4.3 Entsorgung von Schmierstoffen

Achten Sie bitte unbedingt auf eine umweltgerechte Entsorgung der verwendeten Kühl- Schmier und Betriebsmittel wie z.B. Benzin. Beachten Sie die Entsorgungshinweise Ihrer kommunalen Entsorgungsbetriebe. Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern fragen.

12.4.4 Entsorgung des Altgerätes

INFORMATION

Tragen Sie bitte in Ihrem und im Interesse der Umwelt dafür Sorge, dass alle Bestandteile des Gerätes nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.



Beachten Sie bitte, dass elektrische Geräte eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten enthalten. Tragen Sie dazu bei, dass diese Bestandteile getrennt und fachgerecht entsorgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an ihre kommunale Abfallentsorgung. Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.

12.4.5 Entsorgung der elektrischen und elektronischen Komponenten

Bitte sorgen Sie für eine fachgerechte, den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Entsorgung der Elektrobauteile.

Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Gemäß Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und die Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge und Elektrische Geräte und Maschinen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Als Betreiber sollten Sie Informationen über das autorisierte Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen, das für Sie gültig ist.

Bitte sorgen Sie für eine fachgerechte, den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Entsorgung der Batterien und/oder der Akkus. Bitte werfen Sie nur entladene Akkus in die Sammelboxen beim Handel oder den kommunalen Entsorgungsbetrieben.

12.5 Entsorgung über kommunale Sammelstellen

Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).



Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss.

Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

13 Produktbeobachtung

Wir sind verpflichtet, unsere Produkte auch nach der Auslieferung zu beobachten.

Bitte teilen Sie uns alles mit, was für uns von Interesse ist:

- Veränderte Einstelldaten.
- Erfahrungen mit dem Stromerzeuger, die für andere Benutzer wichtig sind.
- Wiederkehrende Störungen.

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Fax: (+49)0951 96555-55
E-Mail: info@unicraft.de

14 Notizen



stürmer
WELT DER
MASCHINEN

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
D-96103 Hallstadt
+49 951 96 555 - 0
info@stuermer-maschinen.de
www.stuermer-maschinen.de



www.stma.de/youtube-de



www.facebook.com/stuermer.maschinen.gmbh



www.xing.com/companies/stuermermaschinen.gmbh



www.linkedin.com/company/8690471