



Betriebs- und Service- Handbuch Aggregat MOSA GE 12054 HBS-Spezial



Inhaltsverzeichnis

1	Bedienungsanleitung	5
1.1	Zusätzliche Sicherheitsvorschriften	5
1.2	Zweck	5
1.3	Beschreibung	5
1.4	Bedienung	6
1.5	Technische Daten	7
1.6	Betrieb	8
1.7	Störungen	9
1.8	Wartung nach Einsatz	10
2	Periodische Wartungsarbeiten	11
3	Störungsbehebung durch Fachmann	12
4	Technische Instruktionen	14
4.1	Batterie	14
4.2	Ölkontrolle	15
4.3	Ölwechsel	16
4.4	Ölfilterwechsel	17
4.5	Sicherungswechsel	18
4.6	Zündkerze	20
4.7	Luftfilter	21
4.8	Entleeren von Treibstofftank und Vergaser	23
4.9	Konservierung	24
4.10	Schaltschema MOSA	25
4.11	Isolations-Überwachungsgerät	27
5	Ersatzteilliste	29
6	Elektrische Prüfung	32
6.1	Vorbereitungsscheckliste	32
6.2	Prüfprotokoll elektrische Sicherheit	34

1 Bedienungsanleitung

Aggregat MOSA GE 12054 HBS-Spezial

1.1 Zusätzliche Sicherheitsvorschriften

Es ist verboten,

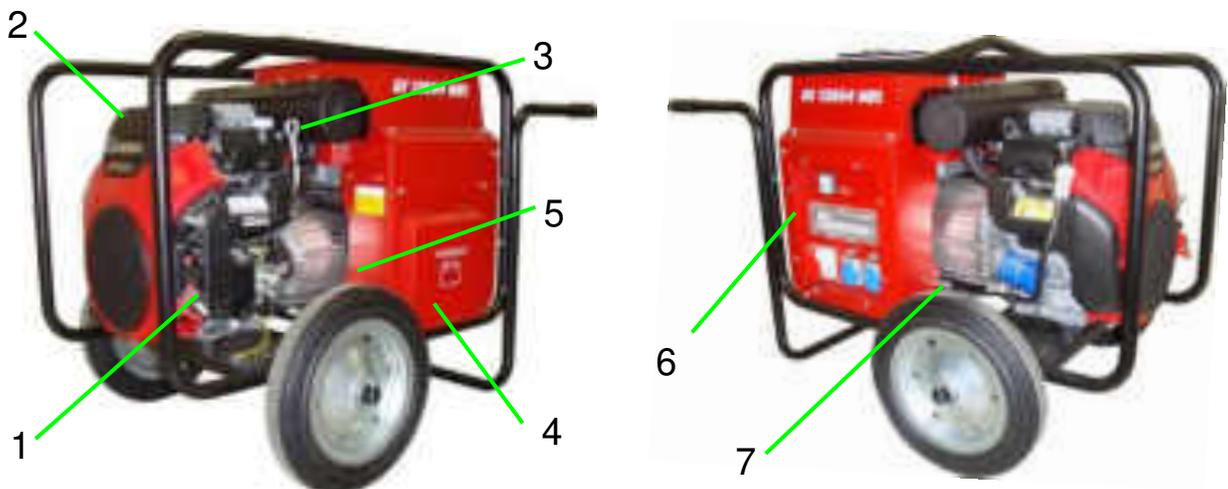
- bei laufendem Motor Treibstoff nachzufüllen;
- elektrische Kabel über oder in der Nähe von heißen Teilen des Aggregats zu verlegen;
- Manipulationen (Umklemmen oder Zusatzverbindungen) am Aggregat, an den Leitungen oder an den Verbrauchern vorzunehmen;
- den Abstand zu Gebäuden oder anderen Anlage um 1,5 m zu unterschreiten;
- das Aggregat mit mehr als 10 Grad Neigung zu betreiben.

1.2 Zweck

Das Aggregat dient als Stromerzeuger zur Versorgung der Schadenplatzbeleuchtung, der Elektrowerkzeuge des Unterstützungszuges sowie anderer Elektroverbraucher. Dabei ist der Leistungsbedarf, insbesondere der Anlaufstrom zu beachten.

1.3 Beschreibung

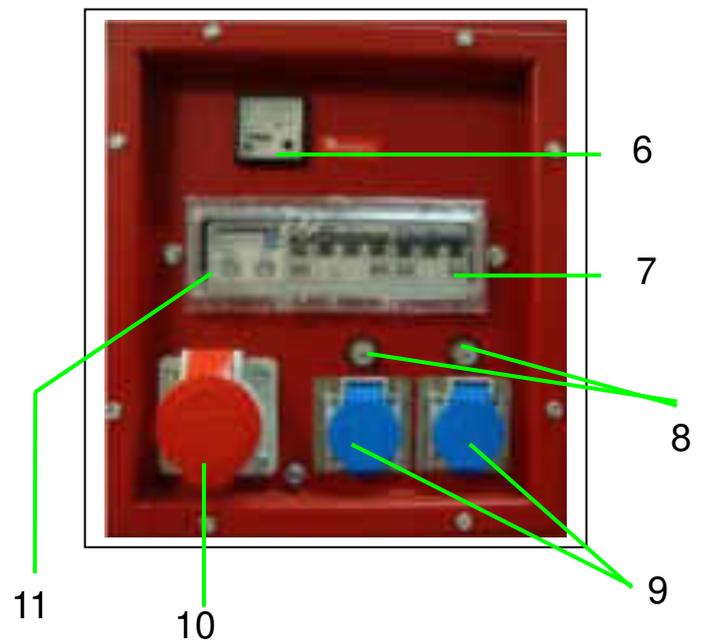
- | | | | |
|---|------------------|---|----------------|
| 1 | Zündschloss | 4 | Batteriefach |
| 2 | Luftfilter Motor | 5 | Hauptschalter |
| 3 | Ölmessstab | 6 | Schaltkasten |
| | | 7 | Treibstoffhahn |



1.4 Bedienung

Aggregat, Bedienung

- | | | | |
|---|----------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Gashebel | 6 | Voltmeter |
| 2 | Choke | 7 | Leitungsschutzschalter |
| 3 | Zündschloss (Elektrostart) | 8 | Thermoschalter |
| 4 | Ölkontrolllampe | 9 | Steckdose T 23 (230V/16A) |
| 5 | Betriebsstundenzähler | 10 | Steckdose CEE 16-5 (400V/16A) |
| | | 11 | Isolations-Überwachungsgerät |



1.5 Technische Daten

Gewichte und Abmessung

Gewicht (inkl. Fahrgestell)	185 kg
Länge über alles:	1300 cm
Breite über alles:	785 cm
Höhe über alles:	850 cm

Motor

HONDA 4-Takt-Benzinmotor, luftgekühlt (Typ GX630)	688 cm ³
Betriebsdrehzahl	max. 3000 U/min
Treibstoff	Benzin bleifrei (min. 91 ROZ)
Treibstoffverbrauch bei 75% Last	4.0 l/h
Inhalt Treibstofftank	18 l
Ölsorte	SAE 10W-30 (API: SJ oder höher)
Öl-Füllmenge	1,5 l ohne Ölfilterwechsel/ 1,7 l mit Ölfilterwechsel

Generator

Dauerleistung dreiphasig (400V)	12 kVA / 17,3 A
Dauerleistung einphasig (230 V)	6 kVA / 26 A

1.6 Betrieb

1.6.1 Erstellen der Betriebsbereitschaft

1. Kontrolle, ob Gerät horizontal steht. (*max 10 Grad Neigung*)
2. Hauptschalter einschalten.
3. Kontrolle, dass kein Verbraucher angeschlossen ist.
4. Kontrolle, Leitungsschutzschalter eingeschaltet (Hebel nach oben).
5. Treibstoffhahn öffnen.

1.6.2 Inbetriebsetzung

1. Choke herausziehen (nur bei Kaltstart).
2. Gashebel auf ca. 1/3 einstellen
3. Zündschlüssel, im Uhrzeigersinn ganz drehen.
Max. 5 Sekunden, danach 10 Sekunden warten bis zum erneuten Startversuch (Überhitzungsgefahr des Starters).
4. Choke langsam auf Stellung "Betrieb" zurückschieben.
5. Motor warm laufen lassen (2-3 Minuten).
6. Gashebel auf "Max".
7. Verbraucher anschliessen.

1.6.3 Kontrollen während des Betriebes

- Aggregat periodisch überwachen (Ölkontrolllampe!).
- Überlastung vermeiden. Spannung kontrollieren (Voltmeter).
- Ölstand mindestens alle 24 Stunden kontrollieren (Tagesparkdienst).

1.6.4 Treibstoff nachfüllen

1. Aggregat ausser Betrieb setzen.
2. Mittels Kanisterausgusschlauch Tank nicht randvoll (max. 95%) auffüllen.

1.6.5 Ausserbetriebsetzung

1. Verbraucher ausschalten / Stecker ausziehen.
2. Gashebel auf "Min".
3. Motor ca. 1 Minute unbelastet drehen lassen.
4. Zündschlüssel auf Stellung " OFF".
5. Treibstoffhahn schliessen.
6. Hauptschalter ausschalten.

1.7 Störungen

Störungen:	Ursache:	Behebung:
Anlasser dreht nicht	Hauptschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten
	Batterie ist entladen	Batterie nachladen oder notfalls überbrücken
	Schlechte oder lose Batterieanschlüsse	Reinigen oder anziehen
	Sicherung durchgebrannt	Durch Fachmann auswechseln lassen
Motor startet nicht oder der Motor startet und geht sofort wieder aus	Treibstoffhahn zu	Treibstoffhahn öffnen
	Zu wenig Treibstoff	Auftanken
	Motorölstand zu niedrig	Mittels Ölmesstab Ölstand kontrollieren und wenn nötig nachfüllen
	Motor zu kalt	Choke längere Zeit gezogen halten
Keine Spannung an den Steckdosen	Leitungsschutzschalter hat ausgelöst	Leitungsschutzschalter zurückstellen. Bei wiederholtem Auslösen des Leitungsschutzschalters: Leistung der angeschlossenen Last prüfen (Anlaufstrom!)
	Thermoschalter hat ausgelöst	Last abtrennen und Thermoschutz zurückstellen. Last wieder anschalten. Bei wiederholtem Auslösen des Thermoschutzes, Leistung der angeschlossenen Last prüfen
	Isolations-Überwachungsgerät hat ausgelöst	Last entfernen, "RST"-Taste des Isolations-Überwachungsgerätes drücken und Leitungsschutzschalter wieder einschalten. Das Aggregat ohne Last prüfen. Wenn das Isolations-Überwachungsgerät wieder anspricht: Gerät in Reparatur. Falls das Isolations-Überwachungsgerät nicht auslöst: Last anschalten. Falls jetzt die Schutzvorrichtung auslöst, liegt ein Isolationsfehler in der Last vor (Kabel/Geräte in Reparatur).

1.8 Wartung nach Einsatz

Nach jedem Einsatz:

- Aggregat mit Lappen reinigen. (Abspritzen mit Wasser verboten)
- Luftschlitze des Aggregates, von Generator und Motor, von Blätter oder sonstigem Schmutz befreien.
- Aggregat auf lose Schrauben und Beschädigung überprüfen.
- Kontrolle der elektrischen Anschlüsse und Reinigung der Schalttafel. (Achtung: Keine Druckluft verwenden!)
- Ölstand prüfen, Treibstoff auffüllen.
- Aufkleber mit wichtigen Hinweisen auf Lesbarkeit prüfen.
- Materialkontrolle durchführen und Kontrollheft nachführen.

2 Periodische Wartungsarbeiten Aggregat MOSA GE 12054 HBS-Spezial

Tätigkeit	Intervall (eher erreichter Wert gilt)		Kapitel tech. Instruktionen
	Monate	Std	
Batterie laden Alternative: Ständige Schwebeladung (evt.Säureniveau kontrollieren).	3		4.1
Allgemeine Zustandskontrolle vor Probelauf			
Probelauf unter Last (80%, ca. 8000 W / 10kVA / 14.4 A), 30 Min. Test Isolations-Überwachungsgerät: Durch das Betätigen der Testtaste muss die Stromversorgung unterbrochen werden. Rückstelltaste und Leitungsschutzschalter zurücksetzen (die Stromversorgung ist nun wieder gewährleistet).	12		
Motoröl-Wechsel	60	200	4.3
Motorölfilter auswechseln		200	4.4
Luftfilter reinigen (Bei Einsatz in staubiger Umgebung häufiger)	12	100	4.7
Luftfilter auswechseln		400	4.7
Zündkerze überprüfen	12	100	4.6
Zündkerze auswechseln		300	4.6
Durch autorisierte Werkstatt oder Fachpersonal: <ul style="list-style-type: none"> • Leerlaufdrehzahl überprüfen/einstellen • Ventilspiel überprüfen/einstellen • Kraftstofffilter auswechseln • Kraftstoffschlauch überprüfen/auswechseln • Prüfung elektrische Sicherheit (empfohlen) gemäss Prüfanleitung: <ul style="list-style-type: none"> ○ für unkonservierte Aggregate ○ für konservierte Aggregate 	24	300	
Achsen der Transporträder schmieren	24		
Auftanken (vollständig) oder Benzin ersetzen, wenn älter als ein Jahr. (Bei Verwendung von Spezialtreibstoff [z.B. Aspen] gemäss Lieferantenvorschrift)	12		4.8
Stillsetzung/ "Konservierung" erneuern (falls diese Variante gewählt wird)	60		4.9
Kontrollheft nachführen			

3 Störungsbehebung durch Fachmann Aggregat MOSA GE 12054 HBS-Spezial

Störungen:	Ursache:	Behebung:	Kapitel
<i>Hinweis: Siehe auch Kapitel 1.7</i>			
Anlasser dreht nicht	Hauptschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten	1.3
	Batterie ist entladen	Batterie nachladen oder notfalls überbrücken	4.1
	Schlechte oder lose Batterieanschlüsse	Reinigen oder anziehen	4.1
	Sicherung durchgebrannt	Sicherung auswechseln	4.5
Treibstoffversorgung mangelhaft	Treibstoffhahn zu	Treibstoffhahn öffnen	
	Zu wenig Treibstoff	Auftanken	
	Alter Treibstoff	Tank und Vergaser leeren. Frisches Benzin nachfüllen.	4.8
	Kraftstofffilter verstopft	Auswechseln	4.8
	Vergaserstörung	Reinigen und einstellen	4.8
Zündungsstörungen	Zündkerze durch Kraftstoff verölt	Reinigen. Motor mit Gashebel auf Stellung "MAX." starten	4.6
	Zündkerze defekt	ersetzen	4.6
	Verschmutzter oder falscher Elektrodenabstand der Zündkerze	Reinigen, Abstand korrigieren	4.6
Luftzufuhr mangelhaft	Luftfilter-Einsatz verstopft	Reinigen oder auswechseln	4.7
	Motor zu kalt	Choke längere Zeit gezogen halten	1.4

Störungen:	Ursache:	Behebung:	Kapitel
Keine Spannung an den Steckdosen	Thermoschalter hat ausgelöst	Last abtrennen und Thermoschutz zurückstellen. Last wieder anschalten. Bei wiederholtem Auslösen des Thermoschutzes, Leistung der angeschlossenen Last prüfen	1.4
	Isolations-Überwachungsgerät hat ausgelöst	Last entfernen, "RST"-Taste des Isolations-Überwachungsgerätes drücken und Leitungsschutzschalter wieder einschalten. Das Aggregat ohne Last prüfen. Wenn das Isolations-Überwachungsgerät wieder anspricht: Gerät in Reparatur. Falls das Isolations-Überwachungsgerät nicht auslöst: Last anschalten. Falls jetzt die Schutzvorrichtung auslöst, liegt ein Isolationsfehler in der Last vor (Kabel/Geräte in Reparatur).	4.11

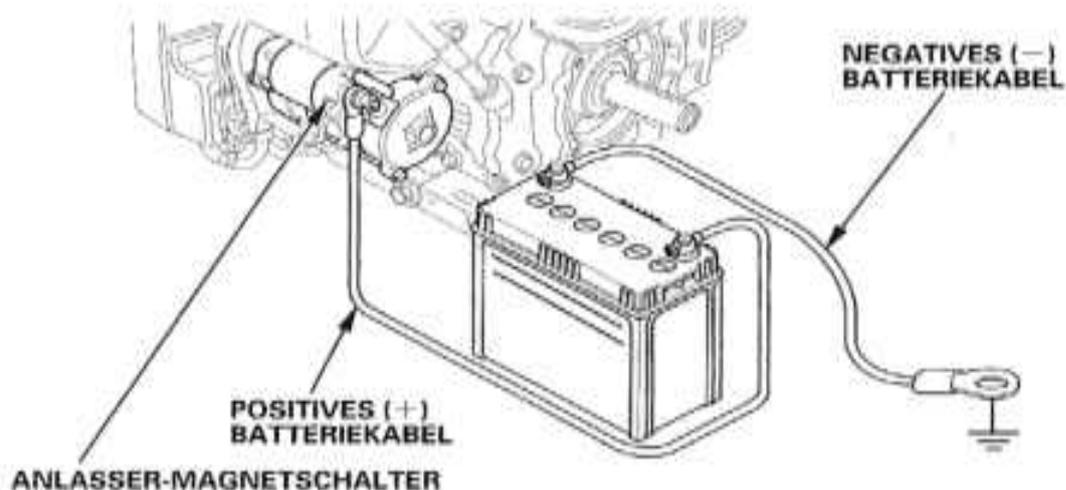
4 Technische Instruktionen

Aggregat MOSA GE 12054 HBS-Spezial

4.1 Batterie

WARNUNG: Batteriepole, -klemmen und entsprechendes Zubehör enthalten Blei und Bleiverbindungen. **Nach Handhabung Hände waschen.**

1. Das positive (+) Batteriekabel wie gezeigt an die Startermagnetklemme anschließen.
2. Das negative (-) Batteriekabel an einer Motorbefestigungsschraube, Rahmenschraube oder einer anderen guten Motormasseklemme anschließen.
3. Das positive (+) Batteriekabel wie gezeigt an den Pluspol (+) der Batterie anschließen.
4. Das negative (-) Batteriekabel wie gezeigt an den Minuspol (-) der Batterie anschließen.
5. Die Klemmen und Kabelenden einfetten.



4.2 Ölkontrolle

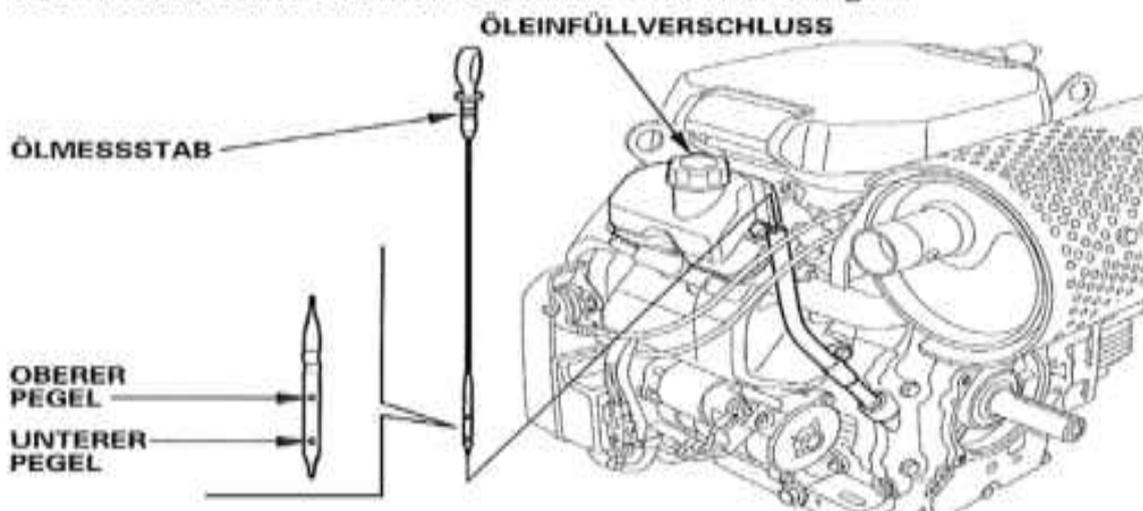
Motorenöl

SAE 10W-30 oder 5W-30 empfiehlt sich für allgemeinen Gebrauch. Für Start-/Betriebstemperaturen zwischen $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ und $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ein vollsynthetisches Öl 5W-30 verwenden. Andere in der Tabelle angegebene Viskositäten können verwendet werden, wenn die durchschnittliche Temperatur in Ihrem Gebiet innerhalb des angezeigten Bereichs liegt.

Ölstandkontrolle

Den Motorölstand bei gestopptem und waagrecht stehendem Motor prüfen.

1. Den Motor starten und 1 bis 2 Minuten lang im Leerlauf drehen lassen. Den Motor stoppen, und 2 bis 3 Minuten lang warten.
2. Den Ölmesstab entnehmen und sauber wischen.
3. Den Ölmesstab ganz einführen, dann herausziehen, und den Ölstand ablesen.
4. Bei niedrigem Ölstand den Öleinfüllverschluss abnehmen und empfohlenes Öl bis zum Erreichen der oberen Grenzmarke am Ölmesstab einfüllen.
5. Ölmesstab und Öleinfüllverschluss wieder anbringen.



sinkt. Um jedoch die Unannehmlichkeit einer plötzlichen Abschaltung zu vermeiden, sollten Sie vor jedem Starten den Motorölstand überprüfen.

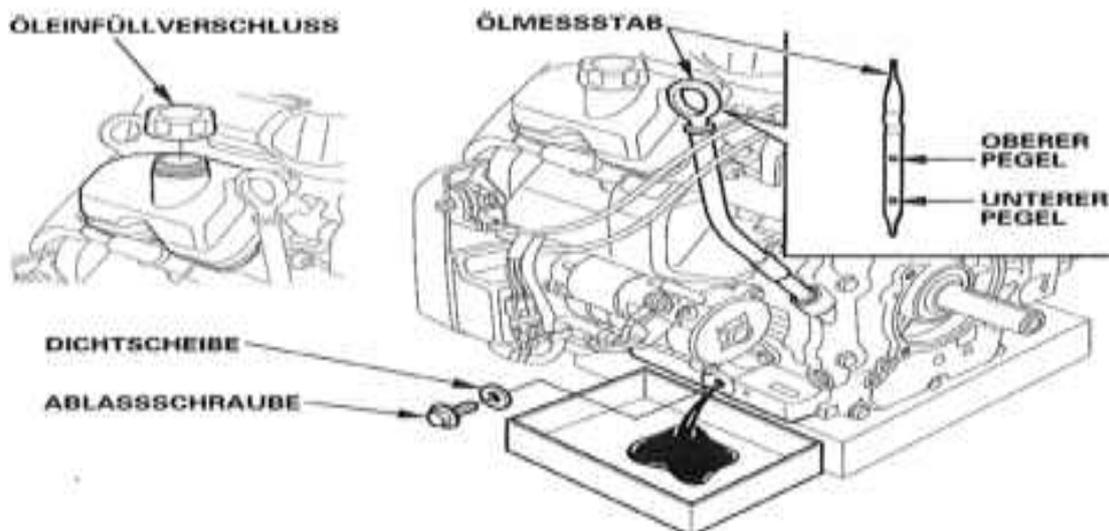
4.3 Ölwechsel

Ölwechsel

Das Altöl bei warmem Motor ablassen. Warmes Öl läuft schnell und vollständig ab.

1. Zum Auffangen des Öls einen geeigneten Behälter unter den Motor stellen, dann Öleinfüllverschluss, Ablassschraube und Dichtungsscheibe abnehmen.
2. Das Öl vollständig ablaufen lassen, dann die Ablassschraube mit neuer Dichtungsscheibe wieder anbringen und sicher festziehen.

Gebrauchtes Motoröl ist umweltverträglich zu entsorgen. Wir empfehlen, Altöl in einem verschlossenen Behälter einem Recycling-Center oder einer Kundendienststelle zur Rückgewinnung zu übergeben. Altöl weder in den Abfall geben, noch in die Kanalisation, in einen Abfluss oder auf den Erdboden schütten.



3. Das empfohlene Öl bei waagrecht liegendem Motor bis zum Erreichen der oberen Grenzmarke am Ölmesstab einfüllen.

HINWEIS

Betrieb des Motors mit niedrigem Ölstand kann Motorschäden verursachen. Diese Schadensart ist durch die befristete Garantie des Verteilers nicht abgedeckt.

Das Oil Alert-System (Typen mit entsprechender Ausstattung) stoppt den Motor automatisch, bevor der Ölstand unter das sichere Minimalniveau sinkt. Um jedoch die Unannehmlichkeit einer plötzlichen Abschaltung zu vermeiden, ist Öl bis zum Maximalniveau einzufüllen und der Ölstand regelmäßig zu kontrollieren.

4. Öleinfüllverschluss und Ölmesstab wieder sicher anbringen.

Hinweis : Öl nicht über "oberer Pegel auffüllen" zu viel Öl kann dem Motor schaden.

4.4 Ölfilterwechsel

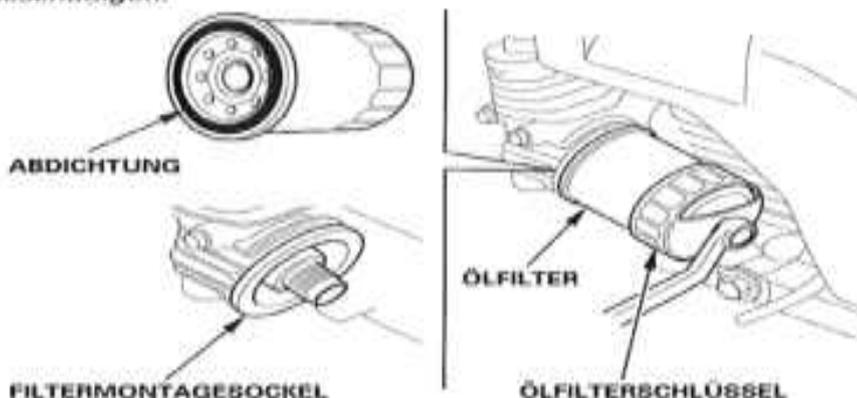
ÖLFILTER Typ: Toyo Roki 15400-RTA-004

Wechseln

1. Das Motoröl ablaufen lassen, dann die Ablassschraube wieder sicher anziehen.
2. Den Ölfilter abnehmen, und das Öl in einen geeigneten Behälter ablaufen lassen. Das gebrauchte Öl und der Filter sind umweltverträglich zu entsorgen.

HINWEIS

Ein Ölfilterschlüssel ist gegenüber einem Bandschlüssel zu bevorzugen, um nicht gegen den Öldruckschalter zu schlagen und diesen zu beschädigen.



3. Den Filtermontagesockel reinigen, und die Dichtung des neuen Ölfilters mit sauberem Motoröl anfeuchten.

HINWEIS

Nur einen Honda-Original-Ölfilter oder einen für Ihr Modell entwickelten Filter gleichwertiger Qualität verwenden. Durch den Gebrauch eines falschen Filters oder eines markenfremden Filters, der Hondas Qualitätsnormen nicht erfüllt, kann der Motor beschädigt werden.

4. Den neuen Ölfilter von Hand andrehen, bis die Dichtung den Filtermontagesockel berührt, dann den Filter mit einem Ölfilterschlüssel-Werkzeug um eine weitere 3/4 Drehung festziehen.

Ölfilter-Anzugsdrehmoment: 12 N·m (1,2 kgf·m)

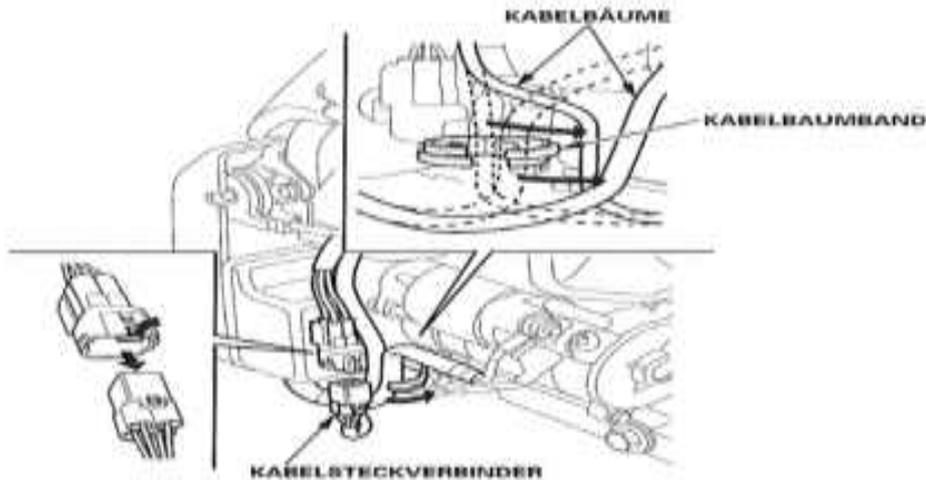
5. Das Kurbelgehäuse mit dem empfohlenen Öl der vorgeschriebenen Menge auffüllen (siehe Seite 8). Öleinfüllverschluss und Ölmesstab wieder anbringen.
6. Den Motor starten, und auf Undichtigkeit kontrollieren.
7. Den Motor stoppen, und den Ölstand kontrollieren. Bei niedrigem Ölstand Öl bis zum Erreichen der oberen Grenzmarke am Ölmesstab nachfüllen.

4.5 Sicherungswechsel

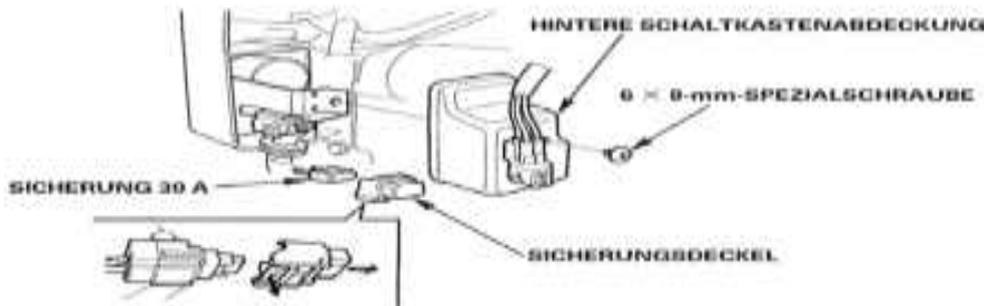
SICHERUNGSWECHSEL

Die Starterrelaischaltung und die Batterie-Ladeschaltung werden durch eine 30-A-Sicherung geschützt. Falls die Sicherung durchbrennt, funktioniert der elektrische Starter nicht.

1. Den Kabelverbinder abtrennen, und die Kabelbäume vom Kabelbaumband abnehmen,



2. Die 6 × 8-mm-Spezialschraube von der hinteren Abdeckung des Motorschaltkastens herausdrehen, und die hintere Abdeckung abnehmen.
3. Den Sicherungsdeckel abnehmen, und die Sicherung überprüfen.



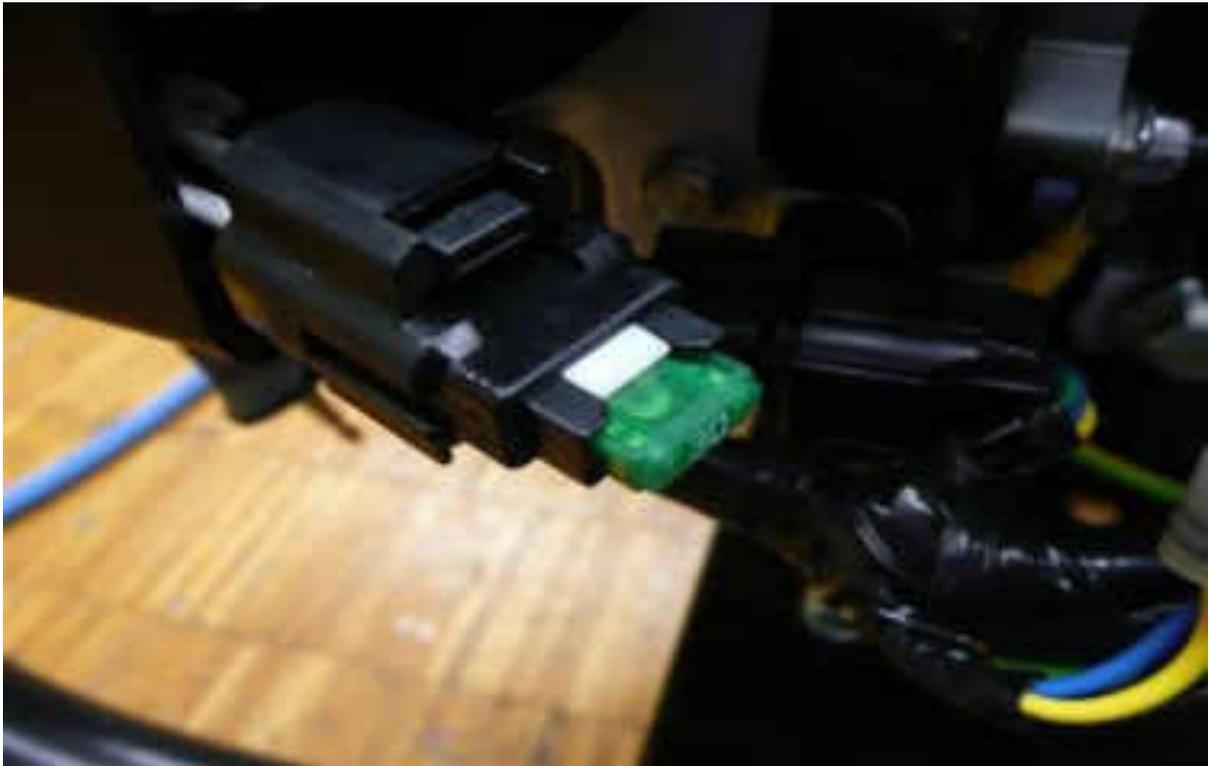
Falls die Sicherung durchgebrannt ist, den Sicherungsdeckel abnehmen, dann die durchgebrannte Sicherung herausziehen und entsorgen. Eine neue 30-A-Sicherung einsetzen, und den Sicherungsdeckel wieder anbringen.

HINWEIS

Niemals eine Sicherung mit einem Nennstrom von mehr als 30 A verwenden. Anderenfalls kann die Elektrik schwer beschädigt oder ein Brand verursacht werden.

4. Die hintere Abdeckung wieder anbringen. Die 6 × 8 mm Spezialschraube anbringen und gut festziehen.

Häufiger Sicherungsausfall ist gewöhnlich ein Anzeichen für einen Kurzschluss oder eine Überlastung in der Elektrik. Falls die Sicherung häufig durchbrennt, bringen Sie den Motor zur Reparatur zu einem Honda-Wartungshändler.



4.6 Zündkerze

ZÜNDKERZE

Empfohlene Zündkerze: ZFR5F (NGK)

Die empfohlene Zündkerze hat den korrekten Wärmewert für normale Motorbetriebstemperaturen.

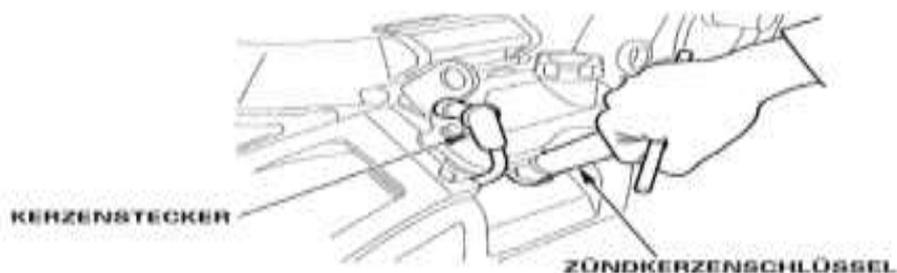
HINWEIS

Falsche Zündkerzen können zu Motorschäden führen.

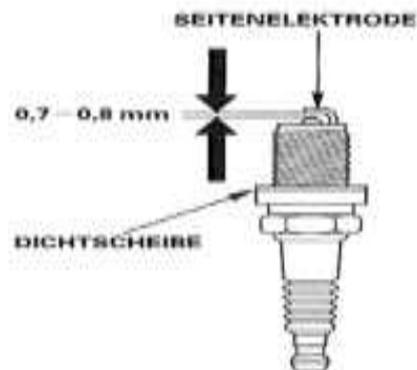
Einen noch heißen Motor vor dem Warten der Zündkerzen zuerst abkühlen lassen.

Um gute Leistung zu liefern, müssen die Zündkerzen einen korrekten Elektrodenabstand haben und frei von Ablagerungen sein.

1. Die Zündkerzenstecker abtrennen, und jeglichen Schmutz im Zündkerzenbereich beseitigen.
2. Die Zündkerzen mit einem 5/8-Zoll-Zündkerzenschlüssel herausdrehen.



3. Die Zündkerzen überprüfen. Eine Zündkerze auswechseln, wenn sie beschädigt oder stark verschmutzt ist, wenn die Dichtungsscheibe in schlechtem Zustand ist oder die Elektroden abgenutzt sind.
4. Den Elektrodenabstand der Zündkerzen mit einer **Blattfühlerlehre** messen. Den Elektrodenabstand erforderlichenfalls durch vorsichtiges Biegen der Seitenelektrode korrigieren. Soll-Elektrodenabstand: 0,7 – 0,8 mm



5. Die Zündkerze vorsichtig von Hand eindrehen, um Ausreißen des Gewindes zu vermeiden.
6. Die Zündkerze nach dem Aufsitzen mit einem 5/8-Zoll-Zündkerzenschlüssel festziehen, um die Scheibe zusammenzudrücken.

Eine neue Zündkerze ist nach dem Aufsitzen noch um eine weitere 1/2 Drehung festzuziehen, um die Scheibe zusammenzudrücken.

Eine gebrauchte Zündkerze ist nach dem Aufsitzen noch um 1/8 bis 1/4 Drehung festzuziehen, um die Scheibe zusammenzudrücken.

HINWEIS

Eine lockere Zündkerze kann sich überhitzen und den Motor beschädigen. Durch Überziehen der Zündkerze kann das Gewinde im Zylinderkopf beschädigt werden.

7. Die Zündkerzenstecker auf die Zündkerzen aufsetzen.

4.7 Luftfilter

LUFTFILTER Typ: 17210-Z6L-010

Ein verschmutzter Luftfilter behindert den Luftstrom zum Vergaser, wodurch die Motorleistung vermindert wird. Wird der Motor in sehr staubiger Umgebung betrieben, ist der Luftfilter häufiger als im WARTUNGSPLAN angegeben zu reinigen (siehe Seite 7).

HINWEIS

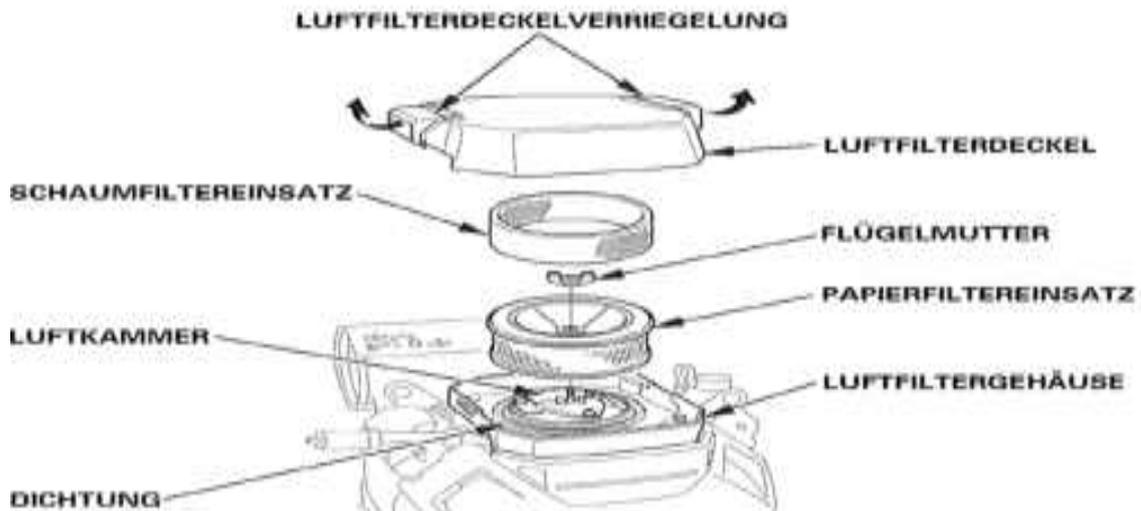
Wird der Motor ohne oder mit beschädigtem Luftfiltereinsatz betrieben, gelangt Schmutz in den Motor, wodurch schneller Motorverschleiß verursacht wird. Diese Schadensart ist nicht durch die beschränkte Verteiler-Garantie abgedeckt.

Überprüfung

Den Luftfilterdeckel abnehmen, und die Filtereinsätze überprüfen. Einen schmutzigen Filtereinsatz reinigen oder auswechseln. Ein beschädigter Filtereinsatz ist stets auszuwechseln.

Reinigung

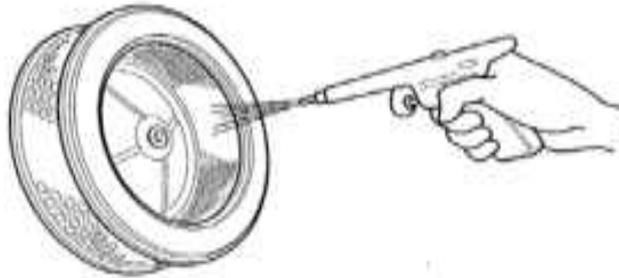
1. Die Luftfilterdeckelverriegelung zur Entriegelungsposition ziehen, und den Deckel abnehmen.
2. Die Flügelmutter vom Papierfiltereinsatz abnehmen.
3. Papier- und Schaumfiltereinsatz aus dem Luftfiltergehäuse nehmen.
4. Den Schaumfiltereinsatz vom Papierfiltereinsatz abnehmen.



5. Beide Filtereinsätze überprüfen und bei Beschädigung auswechseln. Der Papierfiltereinsatz ist stets in den planmäßigen Intervallen auszuwechseln

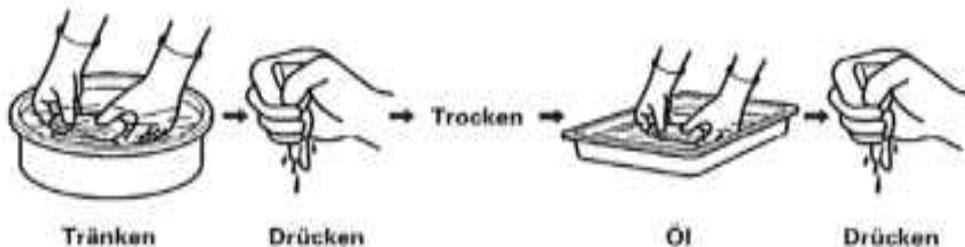
6. Bei Wiederverwendung die Filtereinsätze reinigen.

Papierfiltereinsatz: Den Filtereinsatz einige Male auf einer harten Oberfläche ausklopfen, um Schmutz zu beseitigen, oder Druckluft [nicht über 207 kPa (2,1 kg/cm²)] von der Luftfiltergehäusesseite durch den Filtereinsatz blasen.



Niemals versuchen, Schmutz abzubürsten, da er dadurch in die Fasern gedrückt wird. Den Papierfiltereinsatz auswechseln, wenn er übermäßig verschmutzt ist.

Schaumfiltereinsatz: In warmer Seifenlauge reinigen, spülen und gründlich trocknen lassen. Oder in nicht entflammarem Lösungsmittel reinigen, und dann trocknen lassen. Den Filtereinsatz in sauberes Motoröl tauchen, dann jegliches überschüssige Öl herausdrücken. Wenn zu viel Öl im Schaum verbleibt, raucht der Motor beim Starten.



7. Schmutz von der Innenseite des Luftfiltergehäuses und -deckels mit einem feuchten Lappen abwischen. Darauf achten, dass kein Schmutz in die zum Vergaser führende Luftkammer gelangt.

8. Den Schaumfiltereinsatz auf den Papierfiltereinsatz setzen, und den zusammengesetzten Filtereinsatz wieder einbauen. Darauf achten, dass die Dichtung unter dem Filtereinsatz angebracht ist. Die Flügelmutter sicher anziehen.

9. Die Luftfilterdeckelverriegelung sicher arretieren.

4.8 Entleeren von Treibstofftank und Vergaser

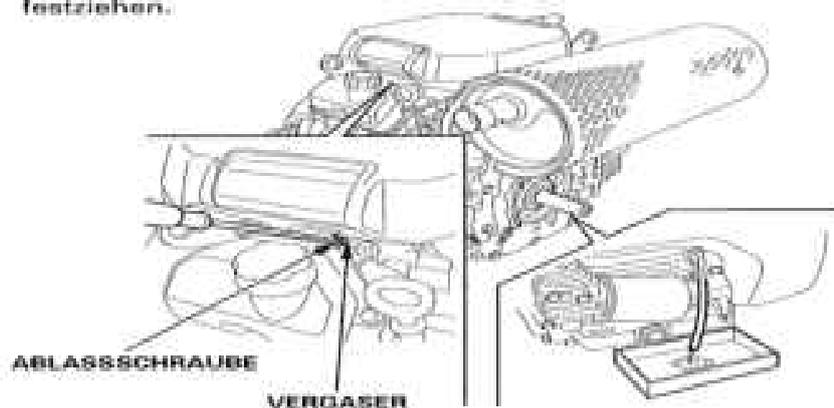
Entleeren von Kraftstofftank und Vergaser

⚠ WARNUNG

Benzin ist äußerst feuergefährlich und explosiv, und Sie können beim Umgang mit Kraftstoff Verbrennungen oder schwere Verletzungen erleiden.

- Den Motor stoppen und Wärme, Funken sowie Flammen fern halten.
- Benzin nur im Freien handhaben.
- Verschüttetes Benzin unverzüglich aufwischen.

1. Die Motor-Kraftstoffleitung abtrennen, und das Benzin vom Kraftstofftank in einen für Benzin zugelassenen Behälter ablassen. Wenn der Kraftstofftank mit einem Kraftstoffhahn ausgestattet ist, diesen auf OPEN oder ON stellen, damit das Benzin abgelassen werden kann. Nachdem das Benzin vollständig abgelaufen ist, die Kraftstoffleitung wieder anschließen.
2. Die Vergaserablassschraube lösen, und das Benzin vom Vergaser in einen für Benzin zugelassenen Behälter ablaufen lassen. Nachdem das Benzin vollständig abgelaufen ist, die Vergaserablassschraube festziehen.



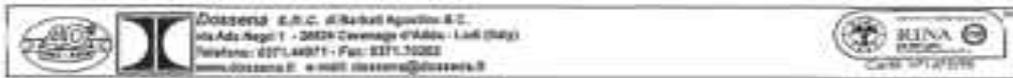
4.9 Konservierung

Hinweis:

Die Konservierung ist vorzugsweise durch autorisierte Werkstätten (z.B. Regionale Reparaturstellen) und nur im Ausnahmefall durchzuführen (Einsatzbereitschaft/ Unterhalt der Batterie).

1. Periodische Wartungsarbeiten durchführen (*siehe Kapitel 2*)
2. Tank entleeren (*siehe Kapitel 4.8*)
und mit 2,5 l ASPEN 4-Takt Treibstoff (oder ähnlichem schadstoffarmen Benzin) füllen.
3. Motor unter ca. 80% Last min. 30 Minuten warm laufen lassen
4. Motor abstellen
5. Ölwechsel vornehmen (*siehe Kapitel 4.2 und 4.3*)
6. Ölstandskontrolle (*siehe Kapitel 4.2*)
7. Luftfiltergehäuse demontieren (*siehe Kapitel 4.7*)
8. Bei laufendem Aggregat gleichzeitig langsam Motorenöl in die zwei Ansaugstutzen des Vergasers einspritzen/eingiessen bis am Motor starker Rauch austritt
9. Motor sofort abstellen
10. Luftfiltergehäuse und Luftfilter montieren
11. Treibstofftank und Vergaser entleeren
12. Zündkerzen (2 Stück) ausschrauben, reinigen, kontrollieren
(*siehe Kapitel 4.6*)
13. 5-10 cm³ (1-2 Teelöffel) sauberes Motorenöl in die Zylinder giessen
14. Die Zündkerzenöffnungen mit einem Lappen abdecken.
15. Motor ein 1-2 Sekunden lang durchdrehen (mit Zündschlüssel)
16. Zündkerzen wieder einschrauben
17. Batterie entfernen und periodisch aufladen
18. Etikett mit "**Konserviert**", mit Lagerort der Batterie, Datum und Unterschrift am Aggregat anbringen
19. Konservierung im Kontrollheft eintragen

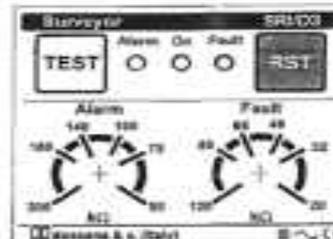
4.11 Isolations-Überwachungsgeräte



Übersetzung AGM 15.04.2011 (1/1)

Bedienungsanleitung Isolations-Überwachungsgerät Typ SRI / D3MOSA

- On - Einschaltanzeige
- Alarm - Vorwarnanzeige
- Fault - Fehleranzeige
- TEST - Test - Taste
- RST - Rückstell - Taste
- Alarm kΩ - Einstellung Vorwarnwert (50...300 kΩ)
- Fault kΩ - Einstellung Fehlerwert (20...120 kΩ)



Verwendungszweck

Das **SURVEYOR SRI / D3MOSA** dient zur permanenten Überwachung des Isolationszustandes von ein- oder dreiphasigen Netzen mit isoliertem Neutralleiter oder ohne Neutralleiter überhaupt. Das Gerät basiert auf dem Prinzip des Anlegens einer kleinen Gleichspannung zwischen dem isolierten Netz und einem auf Erdpotential befindlichen Vergleichspunkt. Dabei wird der sich einstellende Leckstrom zwischen Netz und Erde gemessen. Das Verhältnis zwischen Messspannung und Messstrom erlaubt das Bestimmen des tatsächlichen Isolationswiderstandes zwischen Netz und Erde.

Eingebaut ist das Gerät in ein drei DIN - Einheiten (17,5 x 3) breites, nichtleitendes Gehäuse zur Montage auf 35mm - Hutschiene nach DIN 50022. Auf dessen Frontseite befinden sich die Anzeige-Elemente für Betriebsbereitschaft, Vorwarn- und Fehlerzustand, die Bedienelemente für Test und Rückstellung, sowie die Einstell-Elemente für Vorwarn- und Fehlerzustand.

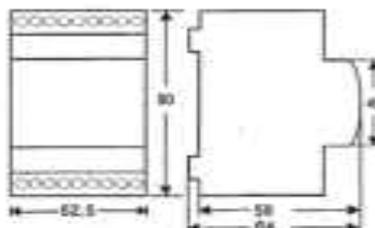
Anwendbar sind die CEI-Normen 41-1 / 66-3 / 12-13 / 64-8 / 11-1.

Technische Daten

Versorgungsspannung	115-230-400 Vca / ac +15% -20%	Schutzklasse der Schraubklemmen DIN 40050	IP 20
max. Leistungsaufnahme	2,5 VA	Hochspannungsprüfung	2,5 kV für 60 sec.
Frequenzbereich	50 - 60 Hz	max. Messstrom	± 250 µA
max. Spannung des zu überwachenden Netzes	≤ 400 Vc.a.	Eingangswiderstand	± 100 kΩ
Frequenzbereich des zu überwachenden Netzes	50 - 60 Hz	Temperaturbereich	-10 - +55°C
max. angelegte Messspannung	≤ 24 Vcc / dc	Einstellbereich Fehlerzustand	30 - 120 kΩ
Toleranz der Einstellwerte	± 10% des voreingestellten Wertes	Einstellbereich Vorwarnung	50 - 300 kΩ

Abmessungen

Gewicht: 220 g



Verdrahtungsplan

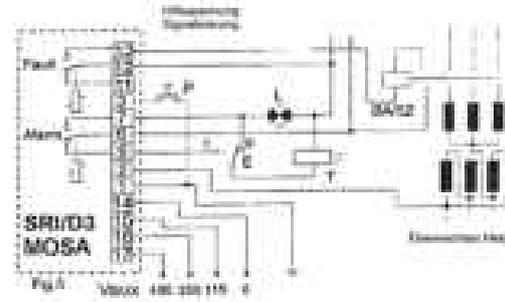
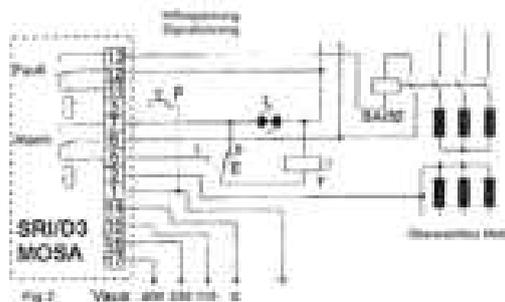


Fig.2 = Verdrahtungsplan für 400 V / 3phasig / mit Neutralleiter

Fig.3 = Verdrahtungsplan für 230 V / 3phasig (oder 1phasig)

L = Lampe: Fernanzeige Fehlerzustand (evtl. durch Kunden zu stellen)

T = Horn: Akustische Anzeige Fehlerzustand (evtl. durch Kunden zu stellen)

E = Umschalter: Hornabschaltung während Fehlersuche (ev. durch Kunden zu stellen)

P = Drucktaste: Test - Fernauflösung

Bedienungsanweisung

Das SURVEYOR SRI / D3MOSA ist gemäss Verdrahtungsplan nach Fig. 2 oder 3 zu verdrahten.

Nach Anlegen der Versorgungsspannung muss die Einschaltanzeige aufleuchten. Langes Drücken der Testtaste bewirkt das Aufleuchten der Vorwarn- und der Fehlerzustandsanzeige. Loslassen der Taste lässt die Vorwarnung erlöschen, während die Fehlerzustandsanzeige weiterleuchtet. Diese wird erst durch Drücken der Rückstelltaste zurückgestellt und das Gerät wieder in den Anfangszustand gebracht.

Die Einstellwerte für Vorwarnung und Fehlerzustand hängen etwas von den Kundenbedürfnissen ab. In jedem Fall soll für die Vorwarnung ein merklich höherer Wert als für den Fehlerzustand gewählt werden. Einmal eingestellt, kann die Überwachung einer minimalen Isolationsgüte getrost dem SURVEYOR SRI / D3MOSA anvertraut werden.

Fällt der Isolationswiderstand während des Betriebes aus irgendeinem Grunde unter den eingestellten Wert, wird die Vorwarnung durch Aufleuchten der Vorwarnanzeige und das Schliessen des Vorwarn-Kontaktes signalisiert. Wird auch der Wert des Fehlerzustandes unterschritten, so leuchtet die Fehlerzustandsanzeige auf und der Fehlerzustands-Kontakt wird geschlossen.

Alternativ kann die einwandfreie Funktion des Überwachungsgerätes durch Drücken der Drucktaste P (Test - Fernauflösung) überprüft werden.

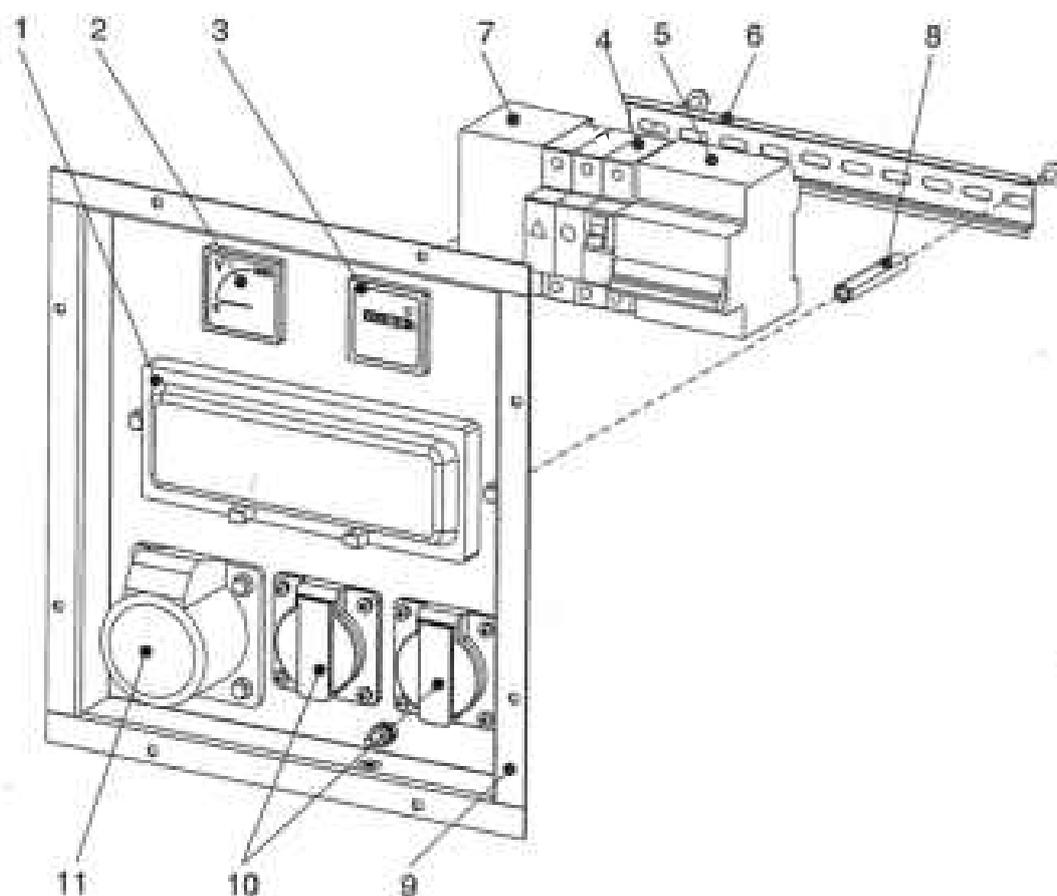
Fehlersuche und -ursachen

- Falls die Einschaltanzeige nicht aufleuchtet: Hilfeingangsspannung (Klemmen 15...17) messen und Verdrahtung überprüfen.
- Falls einer oder beide Relaiskontakte nicht zu wirken scheinen; Test -Taste drücken. Wenn der Fehlerzustand signalisiert wird arbeitet die Überwachung richtig und der Fehler ist in der Verdrahtung zu suchen oder das Gerät ist (teil-) defekt.
- Falls die Fehlerzustandsanzeige leuchtet aber keine Abschaltung des überwachten Netzes erfolgt: Verdrahtung auf den Klemmen 11-12-13 abhängen und bei ausgeschaltetem (ungespeisten) Gerät auf Verbindung zwischen Klemme 11 und 12 prüfen. Gerät wieder speisen, Test-Taste drücken und auf Verbindung zwischen Klemme 12 und 13 prüfen. Wenn diese beiden Bedingungen nicht zutreffen, muss das Gerät als defekt angesehen und ausgetauscht werden.

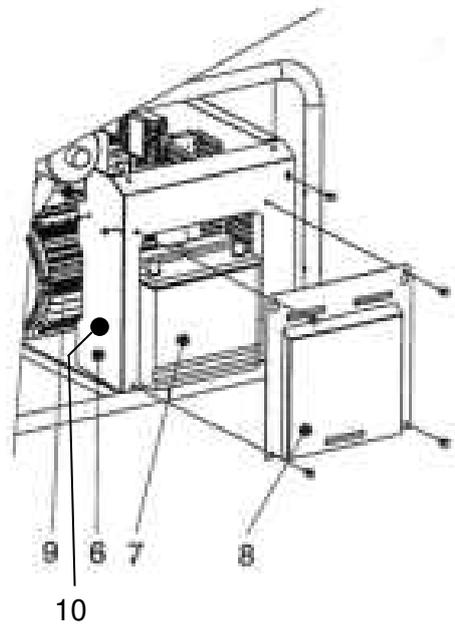
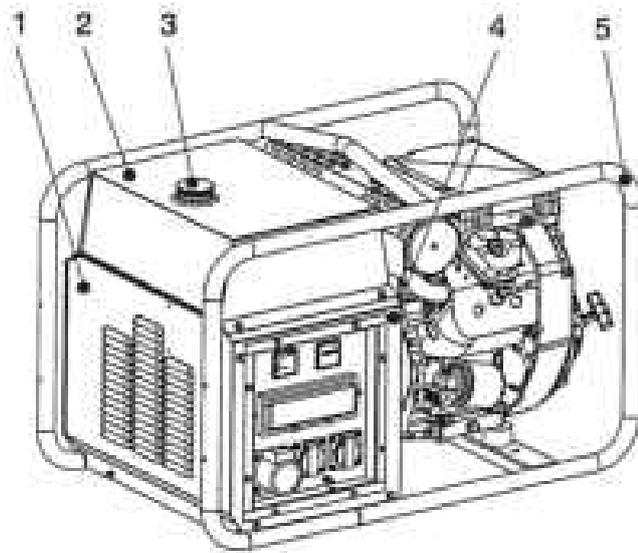
N.B.: Der oben erwähnte Fehler kann auch durch folgende Umstände verursacht werden:

- Falsche Verdrahtung
- Betrieb des Gerätes mit Spannungen oder Strömen ausserhalb der tech. Spezifikationen
- externe Komponenten L, E, oder T (gemäss Fig.2 oder 3) fehlerhaft (kurzgeschlossen).

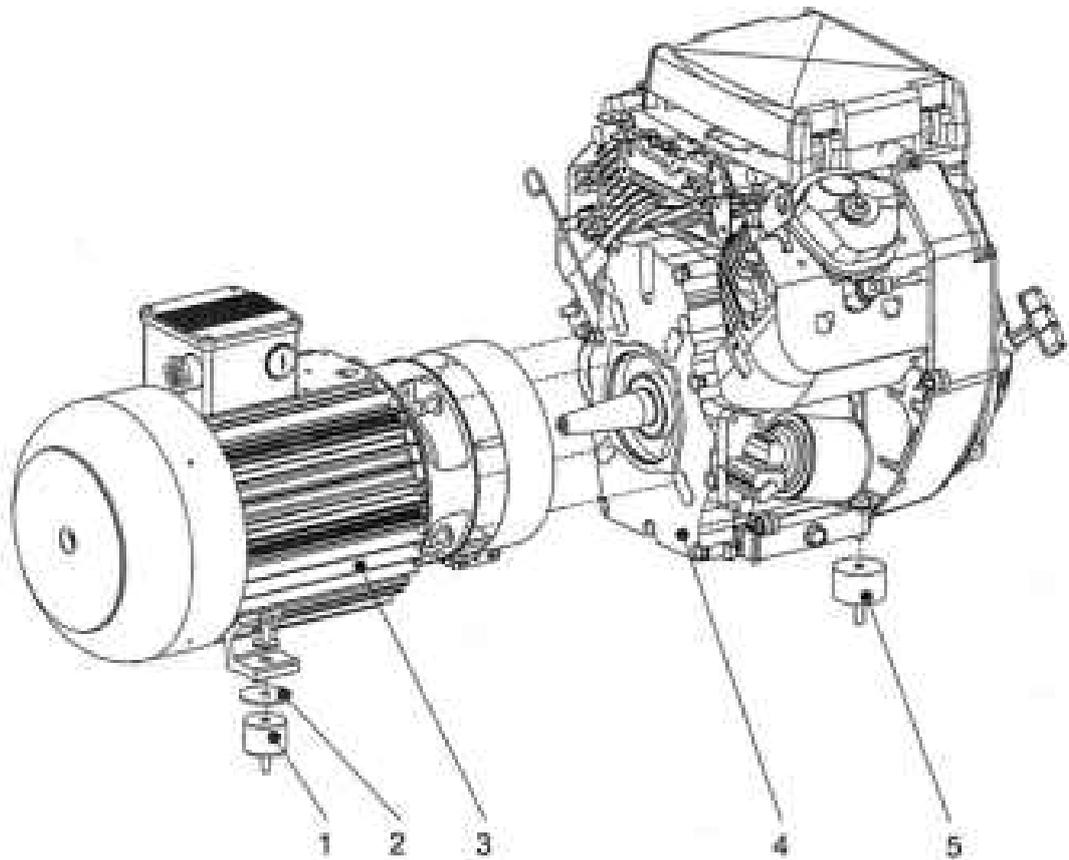
5 Ersatzteile



Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		317807130	Schutz	
2		GC0067300	Voltmeter	
3		GC0067330	Stundenzähler	
4		GR0029700	Auslösespule	
5		215109700	Hauptschalter	
6		1343000	Instrumentenschiene	
7		GR0047100	Isolationsüberwachung	
8		201308039	Distanzhalter	
9		GR0027020	Frontblech	
10		259107241	Steckdose Typ 23, 16 A, 230 V	
11		305907270	Steckdose CEE 16 A, 400 V, 3P+N+T	



Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		259058235	Kühlufteinlass	
2		259102020	Brennstofftank	
3		259102026	Tank-Deckel	
4		GR0028003	Instrumententafel	
5		GR0021050	Rahmen	
6		GR0028015	Batteriekasten	
7		372059100	Batterie	
8		GR0028162	Batteriedeckel	
9		GR0028247	Generatordeckel	
10		ZS 010	Batterieschalter	Hauptschalter



Pos.	Flur.	Cod.	Descr.	Note
1		256011035	Rundgummilager	
2		372602030	U-Scheibe	
3		258153100	Generator GTS IP54 DWG 12,5/6-2 EE	
4		259112200	HONDA GX 630	
5		256001035	Rundgummilager	



6 Elektrische Prüfung Aggregat MOSA GE 12054 HBS-Spezial (12 kVA)	Merkblatt Nr (THM)	101 AGI
--	-----------------------	-------------------

6.1 Vorbereitungscheckliste

<input checked="" type="checkbox"/>	Was	Wie
<input type="checkbox"/>	Zustandskontrolle	Optische Kontrolle des Aggregates: Bedienungselemente, Transportgestell und Räder auf mech. Schäden und lose Verbindungen kontrollieren
<input type="checkbox"/>	Treibstoff auswechseln	Sofern der Treibstoff bereits ein Jahr alt ist: Treibstofftank entleeren (über Benzinleitung) Neuer Treibstoff einfüllen (Benzin "Bleifrei")
<input type="checkbox"/>	Treibstofffilter	Kontrolle auf Verunreinigung. Falls nötig ersetzen
<input type="checkbox"/>	Motoröl-Wechsel	Erster Ölwechsel nach 20 Betriebsstunden. Weitere Ölwechsel nach 200 Betriebsstunden, spätestens nach 5 Jahren, zusammen mit jährlicher Prüfung der elektr. Sicherheit. Oel 10 W-30 (API: SJ oder höher) ohne Ölfilterwechsel: 1,5 l mit Ölfilterwechsel: 1,7 l
<input type="checkbox"/>	Motoröl- Filter auswechseln	Nach 200 Betriebsstunden, zusammen mit jährlicher Prüfung der elektr. Sicherheit
<input type="checkbox"/>	Luftfilter reinigen oder auswechseln	Reinigen: Nach 100 Betriebsstunden, zusammen mit jährlicher Prüfung der elektr. Sicherheit Auswechseln: Nach 400 Betriebsstunden, zusammen mit jährlicher Prüfung der elektr. Sicherheit
<input type="checkbox"/>	Zündkerze überprüfen oder auswechseln	Überprüfen: Nach 100 Betriebsstunden, zusammen mit jährlicher Prüfung der elektr. Sicherheit Auswechseln: Nach 300 Betriebsstunden, zusammen mit jährlicher Prüfung der elektr. Sicherheit

<input type="checkbox"/>	Silentblöcke	Zustandskontrolle
<input type="checkbox"/>	Zündschloss	Zustandskontrolle Fester Halt des Schlüssels
<input type="checkbox"/>	Probelauf	Probelauf: mindestens 30 Min Belastung mindestens 80% (z.B. 8 Scheinwerfer ZS 1000 W ab allen drei Steckdosen, mit Verteilbox)
<input type="checkbox"/>	Prüfung elektr. Sicherheit	Prüfung elektrische Sicherheit gemäss "Prüfprotokoll elektrische Sicherheit" 6.2 Aggregat MOSA GE 12054 HBS-Spezial (12 kVA)

6.2 Prüfprotokoll elektrische Sicherheit

Aggregat MOSA GE 12054 HBS-Spezial (12 kVA)	ZSO:
--	-------------------

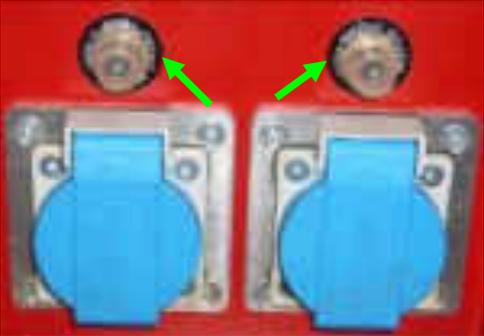
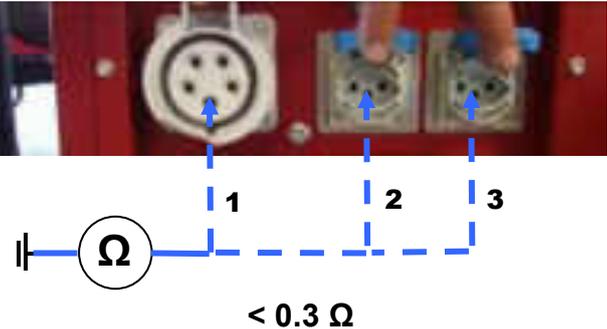
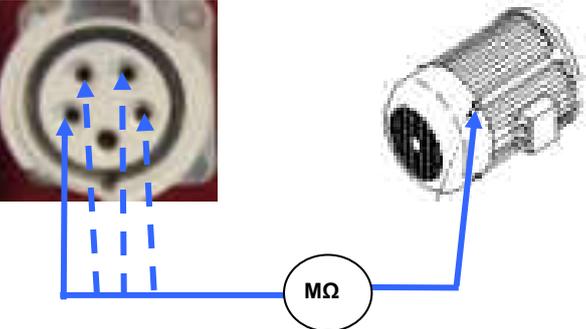
Aggregat-Nr:	Betriebsstunden:
---------------------------	-------------------------------

Berechtigt zur Durchführung der "Prüfung elektrische Sicherheit" sind:

- Dipl. Elektroinstallateur/in; Elektro-Sicherheitsberater/in
- Person mit langjähriger Erfahrung auf Stromerzeugungsaggregaten. Mitarbeiter der Regionalen Reparaturstellen (RRSt) oder Elektromonteur/in, welche/r über eine entsprechende Ausbildung verfügt und vom BABS registriert ist. (EN 50110-1)

Nr	<input checked="" type="checkbox"/>	Auszuführende Arbeiten	Mess- / Prüfgrösse Betriebs- / Hilfsstoffe
	<input type="checkbox"/>	Material bereitstellen	<p>Messgerät:</p> <p>Gemessen werden müssen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Widerstand unter 0,3 Ω - Isolationsfestigkeit ca. 110 kΩ bei max. 400 Volt - Spannung im Bereich 400 V AC - Frequenz im Bereich 50 Hz <p>Es können die gleichen Messgeräte verwendet werden wie für die Messungen zum SiNa (<i>Sicherheitsnachweis Elektroinstallationen</i>) nach NIV (<i>Niederspannungs-Installationsverordnung</i>).</p> <p>Es ist jedoch zu beachten, dass bei den Messungen "Kontrolle Potentialausgleichsleiter" keine normalen Multimeter/Ohmmeter verwendet werden dürfen. Der Messstrom bei Widerstandsmessungen im Ohm-Bereich muss mindestens 200 mA betragen.</p> <p>Werkzeug:</p> <p>Steckschlüssel 8 mm</p>
	<input type="checkbox"/>	Vorbereitungsarbeiten ausführen (mechanische Voraussetzungen für die elektr. Prüfung)	gemäss Vorbereitungscheckliste 6.1

Nr	<input checked="" type="checkbox"/>	Auszuführende Arbeiten	Mess- / Prüfgrösse Betriebs- / Hilfsstoffe	Bemerkungen
1	<input type="checkbox"/>	Sichtkontrolle aussen: mechanisch und elektrisch in einwandfreiem Zustand <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Steckdosen mit Schutzdeckel <input type="checkbox"/> Leitungsschutzschalter und Isolationsüberwachungsgerät mit Schutzdeckel <input type="checkbox"/> Voltmeter: Beschädigung, Nullstellung <input type="checkbox"/> Hauptschalter, fester Sitz, Funktion <input type="checkbox"/> Betriebsstundenzähler <input type="checkbox"/> Verbindung Generator - Schaltkasten (Kunststoffschutzrohr) <input type="checkbox"/> Generator: Kühlrippen sauber <input type="checkbox"/> Elektrische Leitungen und Isolation optisch 		
2	<input type="checkbox"/>	Kontrolle Fronttafel innen: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Steckdosen, Messgeräte, Schutzschalter: fester Sitz. <input type="checkbox"/> Abdeckung Voltmeter: fester Sitz <input type="checkbox"/> Kontrolle der Kabelbinder auf festen Sitz und richtige Lage. <input type="checkbox"/> Elektrische Anschlüsse / Steckanschlüsse prüfen. <input type="checkbox"/> Steckverbinder zwischen Sicherungstafel und Generator auf festen Sitz prüfen. <input type="checkbox"/> keine thermischen Überlastungsspuren vorhanden. 		
3	<input type="checkbox"/>	Schaltkasten verschliessen:	Drehmoment: 1,5 Nm	
4	<input type="checkbox"/>	Einstellung des Sicherheitsrelais überprüfen	 Alarm: ca. 100 kΩ / Fault: 32 - 46 kΩ	
5	<input type="checkbox"/>	Kontrolle, ob Leitungsschutzschalter eingeschaltet sind (Schalter oben)		Damit die gesamte Verdrahtung gemessen werden kann, muss sichergestellt sein, dass alle Leitungsschutzschalter eingeschaltet sind.

Nr	<input checked="" type="checkbox"/>	Auszuführende Arbeiten	Mess- / Prüfgrösse Betriebs- / Hilfsstoffe	Bemerkungen
6	<input type="checkbox"/>	Kontrolle, ob Schutzschalter an den 230 V Steckdosen eingeschaltet sind (drücken)		Damit die gesamte Verdrahtung gemessen werden kann, muss sichergestellt sein, dass alle Schutzschalter eingeschaltet sind.
7	<input type="checkbox"/>	Kontrolle PE-Leiter: gemessen: 1..... Ω 2..... Ω 3..... Ω		Der Potentialausgleichsleiter verbindet die PE-Anschlüsse der Steckdosen miteinander. Und mit dem Gehäuse (Alle Steckdosen gegen Gehäuseschraube messen)
8	<input type="checkbox"/>	Kontrolle Isolationsfestigkeit: gemessen: (tiefster Wert) $M\Omega$	 ca. 110 k Ω bei max. 400 VDC	Wicklungen gegen Statorgehäuse: (Phasen und N-Leiter der CE 16 Steckdose gegen unlackierter Befestigungsschraube).
9	<input type="checkbox"/>	gemessen: $M\Omega$	ca. 110 k Ω bei max. 400 VDC	Alle Polleiter aller Steckdosen gegen PE-Leiter der Steckdosen.
10	<input type="checkbox"/>	Funktionsprüfung:	Nullstellung des Voltmeters prüfen	Nötigenfalls auf "0" stellen.
11	<input type="checkbox"/>		Aggregat starten warmlaufen lassen (ca. 5 Min)	Bedienungsvorschrift (unter Abdeckung Motor)

Nr	<input checked="" type="checkbox"/>	Auszuführende Arbeiten	Mess- / Prüfgröße Betriebs- / Hilfsstoffe	Bemerkungen
12	<input type="checkbox"/>	Prüfung des Sicherheitsrelais	 <p>Im Betrieb den Taster "Test" auf dem Sicherheitsrelais drücken → Relais muss auslösen und die Leitungsschutzschalter müssen abfallen (LED "Fault" leuchtet)</p>	
13	<input type="checkbox"/>	Sicherheitsrelais zurücksetzen	 <p>Den Taster "RST" auf dem Relais drücken und die Leitungsschutzschalter wieder einschalten.</p>	
14	<input type="checkbox"/>	L1-L2: _____ V L2-L3: _____ V L3-L1: _____ V	Spannungen zwischen den Phasen ohne Belastung überprüfen: Sollwert 400 - 430 V	Messen mit Multimeter an CE 16-Steckdose.
15	<input type="checkbox"/>	L1-N: _____ V L2-N: _____ V L3-N: _____ V	Spannungen zwischen den Phasen und dem N-Leiter ohne Belastung überprüfen: Sollwert 230 - 255 V	Messen mit Multimeter an CE 16-Steckdose.
16	<input type="checkbox"/>	f: _____ Hz	Frequenz ohne Belastung überprüfen: Sollwert 50,5 - 53 Hz	Messen mit Multimeter an CE 16-Steckdose.
17	<input type="checkbox"/>		Visuelle Prüfung Betriebsstundenzähler.	Zähler muss laufen.

Nr	<input checked="" type="checkbox"/>	Auszuführende Arbeiten	Mess- / Prüfgrösse Betriebs- / Hilfsstoffe	Bemerkungen
18	<input type="checkbox"/>	Belastungsprüfung:	Prüf Widerstand von ca. 8 kW anschliessen.	z.B. 8 ZS Scheinwerfer. Mittels zusätzlichem Verteiler anschliessen. Es ist darauf zu achten, dass die Last möglichst symmetrisch auf die drei Phasen verteilt ist!
19	<input type="checkbox"/>	L1-L2: _____ V L2-L3: _____ V L3-L1: _____ V	Spannungen zwischen den Phasen mit Belastung überprüfen: Sollwert 380 - 410 V	Messen mit Multimeter an CE 16-Steckdose (Parallelmessung mit Stromverteiler).
20	<input type="checkbox"/>	L1-N: _____ V L2-N: _____ V L3-N: _____ V	Spannungen zwischen den Phasen und dem N-Leiter mit Belastung überprüfen: Sollwert 210 - 240 V	Messen mit Multimeter an CE 16-Steckdose (Parallelmessung mit Stromverteiler).
21	<input type="checkbox"/>	f: _____ Hz	Frequenz mit Belastung überprüfen: Sollwert >47 Hz	Messen mit Multimeter an CE 16-Steckdose.
22	<input type="checkbox"/>	Aggregat abstellen		
23	<input type="checkbox"/>	Können nicht alle gestellten Fragen positiv <input checked="" type="checkbox"/> beantwortet werden darf das Aggregat nicht in Betrieb genommen werden! Solche defekte Geräte sind der zuständigen regionalen Reparaturstelle (RRSt) zusammen mit dieser ausgefüllten Checkliste zur Überprüfung/Reparatur zuzuführen.		
24	<input type="checkbox"/>	Treibstoff auffüllen		
25	<input type="checkbox"/>	Eintrag Kontrollheft		

Der Unterzeichnete bestätigt, dass er die Berechtigung zur "Prüfung elektr. Sicherheit" besitzt und diese gemäss dieser Checkliste durchgeführt hat.

Name des Prüfungsberechtigten:

Adresse:

(ev. Firmenstempel)

Verwendete Messgeräte:

Fabrikat:

Typ:

Seriennummer:

Bemerkungen:

Ort:

Datum:

Unterschrift:

Aufbewahrungspflicht:

Dieses Prüfprotokoll ist mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren