

# Betriebsanleitung Stromerzeuger Serie SEB



Drucklufttechnologie

Schweißtechnologie

Metallbearbeitung

Steintrenntechnik

Stromerzeuger

Werkstatttechnik



Vor Verwendung  
Betriebsanleitung  
lesen und beachten!

# Inhalt

1	EINLEITUNG	2
2	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	3
3	CE-MARKIERUNG, GERÄUSCH-KLEBER UND PIKTOGRAMME	5
	3.1 CE-Markierung und Geräuschkleber	5
	3.2 Piktogramme	5
4	KURZE BESCHREIBUNG DES STROMERZEUGERS	7
5	BESCHREIBUNG DER SCHALTAFEL	13
6	ANWENDUNG DES STROMERZEUGERS	14
	6.1 Motor starten	14
	6.2 Belasten des Stromerzeugers	14
	6.3 Stoppen des Stromerzeugers	15
	6.4 Kühlung	15
	6.5 Sicherungen	15
	6.6 Wartung (lesen Sie auch Kapitel 10)	15
	6.7 Elektrische Sicherheit für den Benutzer	15
7	EINBAU DES STROMERZEUGERS	17
8	ERSATZTEILLISTE	18
	8.1 AGGREGAT	18
	8.2 WARTUNGSTEILE	18
9	ELEKTRISCHER SCHALTPLAN	19
10	EINBAUMAßE	20
11	WARTUNG	21
	11.1 Generator	21
	11.2 Motor	21
12	TRANSPORT UND LAGERUNG	22

## 1 EINLEITUNG

Bitte machen Sie sich mit dieser Betriebsanleitung vertraut, bevor Sie den Stromerzeuger in Betrieb nehmen. Folgen Sie dieser Betriebsanleitung, um so einen langjährigen, einwandfreien Betrieb Ihres Stromerzeugers sicherzustellen.

Lesen Sie auch die, bei jedem Stromerzeuger, mitgelieferten Motor- und Generator- Anleitungen. Diese Anleitungen enthalten Erklärungen über Wirkung, Wartung und Gefahr bei Nichtbeachtung der Anweisungen.

Wenn Sie Fragen zu Ihrem Stromerzeuger haben, dann nehmen Sie Kontakt mit ELMAG auf.

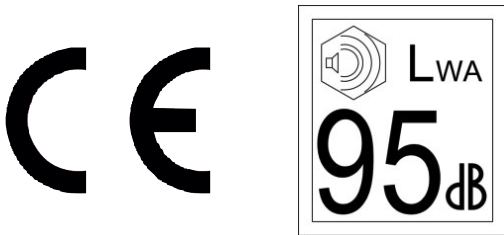
Alle Daten in dieser Betriebsanleitung beziehen sich auf die Standardversion der Typen welche in Kapitel 3 aufgeführt sind. Stromerzeuger die mit Zusatzoptionen ausgerüstet sind, können abweichende Daten enthalten. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an ELMAG

## 2 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung bevor Sie das Aggregat benutzen, öffnen oder daran arbeiten. Dies kann Personen- und Materialschaden verhindern. Wenn diese Gebrauchsanweisung nicht 100% deutlich ist, konsultieren Sie einen anerkannten Händler oder ELMAG.
- Stellen Sie das Aggregat auf eine flache Unterlage. Wenn nicht, kann Kraftstoff austreten. Stellen Sie das Aggregat, wenn es in Betrieb ist, mit mindestens 1m Abstand zu Gebäuden oder anderen Geräten auf.  
Kinder und Tiere dürfen sich nicht in der Nähe des Aggregates aufhalten, wenn es in Betrieb ist.
- Benzin ist unter bestimmten Umständen leicht entflammbar und explosiv.
- Tanken Sie nur in einem gut belüfteten Raum mit ausgeschaltetem Motor.  
Beim Tanken und an Orten wo Benzin gelagert ist, dürfen Sie nicht rauchen und müssen Sie offenes Feuer und Funken vermeiden. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff gleich auf. Vermeiden Sie häufigen oder langwierigen Kontakt mit der Haut sowie das Einatmen von Dämpfen.
- Sollten Sie Benzin mit Alkohol verwenden (Gasohol), dann sorgen Sie dafür, dass die Oktanzahl mindestens so hoch ist wie durch ELMAG vorgeschrieben. Es gibt zwei Sorten Gasohol: Eine Sorte enthält Äthanol, und die andere Methanol. Benutzen Sie kein Gasohol, das mehr als 10% Äthanol enthält.  
Benutzen Sie kein Benzin mit Methanol (Methyl oder Holzalkohol) das keine Lösungs- und Konservierungsmittel für Methanol enthält. Benutzen Sie kein Benzin mit mehr als 5% Methanol, selbst dann nicht, wenn das Gemisch Lösungs- und Konservierungsmittel für Methanol enthält.
- Schäden am Kraftstoffsystem oder Motorprobleme, welche aufgrund der Benutzung von Kraftstoff mit Alkohol (Gasohol) entstehen, werden nicht durch die Garantie gedeckt. Weil noch unzureichend bewiesen ist, dass die Anwendung von Benzin mit Methanol unschädlich ist, kann ELMAG dessen Verwendung nicht genehmigen.  
Bevor Sie Kraftstoff bei einem unbekanntem Lieferant anschaffen, finden Sie heraus, ob der Kraftstoff Alkohol enthält und wenn ja, welche Sorte und die Menge. Wenn der Motor, bei Gebrauch von Benzin mit Alkohol oder Benzin bei dem man vermutet, dass es Alkohol enthält, unerwünschte Symptome zeigt, benutzen Sie Benzin welches sicher keinen Alkohol enthält.
- Benutzen Sie Benzin für Autos mit Oktanzahl 86 oder höher, oder mit Research Oktanzahl (Research Octane Number) 91 oder höher. Bleifreies Benzin wird empfohlen um Verschmutzung der Brennkammer zu minimalisieren.
- Es ist erlaubt das Aggregat bei Regenwetter zu benutzen (nach EN60529-Schutzklasse IP23). Dieses bedeutet, dass das Aggregat Wasser in Form von Regen vertragen kann bis max. 60° in Bezug auf die Senkrechte. Benutzen Sie das Aggregat nicht im Schnee. Benutzen Sie das Aggregat nur in explosionsfreien Umgebungen.
- Bei falscher Anwendung kann das Aggregat elektrische Schläge verursachen. Bedienen Sie das Aggregat nicht mit nassen Händen.
- Anschlüsse für eine Notstromversorgung, für die elektrische Installation eines Gebäudes, sollen von einem anerkannten Elektriker angebracht werden und sie sollen mit den geltenden gesetzlichen Vorschriften übereinstimmen.  
Schließen Sie das Aggregat nie an das öffentliche Elektrizitätsnetz oder an andere elektrische Energiequelle an! Bei einem falschen Anschluss besteht die Gefahr, dass das Elektrizitätsnetz unter Strom steht.  
Menschen, die Tätigkeiten an dem Netz ausführen, können somit elektrisiert werden und der Generator kann, wenn es wieder Spannung auf dem Netz gibt, explodieren, Feuer fangen oder innerhalb der elektrischen Installation des Gebäudes Feuer verursachen.
- Während der Anwendung des Aggregates wird der Auslass sehr heiß und bleibt, nachdem der Motor gestoppt wurde, noch eine Weile warm.  
Achten Sie darauf, dass Sie den Schalldämpfer nicht berühren wenn er noch heiß ist.  
Lassen Sie den Motor abkühlen bevor Sie das Aggregat in einem Innenraum lagern.  
Achten Sie auf die Warnungen am Aggregat um Brandwunden zu vermeiden.
- Rechnen Sie mit der max. zulässigen Traglast pro Person wenn Sie das Aggregat mit der Hand transportieren.
- Sorgen Sie dafür, dass das Aggregat in einem gut belüfteten Raum steht. Bei einer unzureichenden Kühlung und/oder Lüftung kann ernste Schäden auftreten. Abgas enthält giftiges Kohlenmonoxid.

- Benutzen Sie das Aggregat nie wenn Schutzplatten vom Motor oder Generator demontiert sind.
- Tragen Sie keine lose Kleidung in der Nähe des Stromerzeugers.
- Lassen Sie die Wartung von eingewiesenem Personal durchführen. Wenn die Vorschriften der örtlichen Gesetzgebung anders sind, dann soll die strengste von beiden Regeln befolgt werden.
- Arbeiten Sie nie am Aggregat während es läuft.
- Schließen Sie nie Verbraucher an, die mehr Leistung benötigen als das Aggregat liefern kann. Dies kann ernste Schäden am Aggregat verursachen.
- Achten Sie bei 3-phasigen Aggregaten auf die möglichst gleichmäßige Belastung und beachten Sie die Hinweise bezüglich Schiefast in dieser Anleitung.
- Seien Sie äußerst vorsichtig beim Gebrauch von einem Schweißgerät, bei jedem Aggregat. Schweißgeräte können den Generator beschädigen. Befragen Sie immer erst einen ELMAG Spezialisten, sodass die Leistung des Stromerzeugers mit der benötigten Leistung des Schweißgerätes übereinstimmt.
- Wenn der Verbraucher ein elektronisches Gerät ist (Computer, Radio, TV, Kunststoffrohreschweißgerät, ...), verwenden Sie nur Aggregate mit elektronischer Spannungsregelung (AVR). Diese sind für den Betrieb von empfindlichen Verbraucher besser geeignet als Geräte mit Kondensator oder Compound-Regelung. Trotzdem ist es wichtig darauf zu achten das Aggregat nicht zu überlasten.

### 3 CE-MARKIERUNG, GERÄUSCHKLEBER UND PIKTOGRAMME









#### 3.1 CE-Markierung und Geräuschkleber

Dies sind Beispiele von einem ELMAG Typenkleber und Geräuschkleber. Den Typenkleber mit CE-Markierung finden Sie an jedem Aggregat. Den Geräuschkleber finden Sie nur dann, wenn das Aggregat der europäischen Geräuschdi- rektive 2000/14/EC entspricht. Für mehr Informationen darüber lesen Sie auch die ELMAG Dokumentation.

#### 3.2 Piktogramme

Jedes dieser Piktogramme ist typisch für eine bestimmte Option oder für eine bestimmte Ausführung des Aggre- gates. Deswegen ist es nicht notwendig, dass auf dem Standardaggregat alle Piktogramme vorhanden sind.

1	<p>ESSENCE PETROL BENZINE BENZIN</p>	Hier können Sie den Tank mit Benzin füllen. Entfernen Sie den Kraft- stofffüllstutzen und kontrollieren Sie das Kraftstoffniveau. Füllen Sie sorgfältig nach um Verschütten von Brennstoff zu vermeiden. Füllen Sie den Tank nicht randvoll. Möglicherweise sollen Sie das Kraftstoffniveau etwas senken lassen, abhängig von den Gebrauchsumständen. Bringen Sie den Kraftstofffüllstutzen nach dem Nachfüllen wieder an und setzen Sie diesen wieder kräftig fest. Ausgetretenes Benzin verursacht Umwelt- verschmutzung, wischen Sie es direkt auf.
4	<p>OIL</p>	An dieser Stelle können Sie das Öl durch die Ölkappe füllen oder den Messstab losdrehen. Füllen Sie das Öl sorgfältig nach, um Kleckern zu vermeiden. Wischen Sie verkleckertes Öl direkt auf. Entsorgen Sie ver- kleckertes Motoröl auf korrekte Weise, sodass Sie der Umgebung keinen Schaden zufügen. Folgen Sie den lokal geltenden Vorschriften in diesem Gebiet. Vergießen Sie das Öl nicht auf den Boden oder in einen Kanalab- fluss.
11		WARNUNG! - Elektrischer Schlag Risiko.
12		Das Aggregat darf nicht an Installationen oder dem öffentlichen Netz angeschlossen werden. Bei einem falschen Anschluss besteht die Gefahr, dass das Elektrizitätsnetz unter Strom steht. Menschen, die Tätigkeiten an dem Netz ausführen, können somit elek- trisiert werden und der Generator kann, wenn es wieder Spannung auf dem Netz gibt, explodieren, Feuer fangen oder innerhalb der elektrischen Installation des Gebäudes Feuer verursachen. Für einen fachgerechten Anschluss zur Notstromspeisung wenden Sie sich an eine Elektrofach- kraft oder ELMAG.
13		An dieser Stelle kann ein Erdungsspieß angeschlossen werden. Folgen Sie den Anweisungen in dieser Anleitung für den Gebrauch eines Erdungs- spießes.

22		<p>WARNUNG! - heiße Oberfläche. Gefahren von Brandwunden. Heißer Motor und heißes Auslasssystem können ernste und sogar tödliche Verletzungen verursachen. Arbeiten Sie nicht an dem Aggregat bevor es abgekühlt ist.</p>
23		<p>Rauchen Sie nicht und vermeiden Sie Flammen oder Funken in der Nähe von dem Aggregat, dem Kraftstoffschlauch, der Kraftstoffpumpe oder anderen möglichen Quellen von verkleckertem Brennstoff oder Brennstoffdämpfen.</p>
24		<p>Brennstoff ist sehr schnell entflammbar und explosiv. Es besteht die Gefahr von Brandwunden oder anderen ernsten Verletzungen wenn Sie Brennstoff nachfüllen. Schalten Sie den Motor ab und lassen Sie diesen abkühlen bevor Sie Brennstoff nachfüllen.</p>
25		<p>Die Abgase des Motors enthalten giftige Gase. Diese können ernste und sogar tödliche Verletzungen verursachen. Lassen Sie den Motor nicht in einem abgeschlossenen Raum laufen. Das Auslasssystem soll dicht sein und muss regelmäßig kontrolliert werden.</p>
27		<p>Benutzen Sie nur Hebewerkzeug das den lokalen Vorschriften entspricht. Sorgen Sie dafür, dass während des Hebens keine scharfe Ecken und Kanten in Hebekabeln und Ketten stecken. Es ist strengstens verboten sich in der Gefahrenzone einer gehobenen Last aufzuhalten. Heben Sie die Maschine nie über Menschen oder Wohnviertel. Lassen Sie eine Last nie am Kran hängen. Das Beschleunigen oder Verzögern der Hebewebewegungen muss innerhalb der sicheren Grenzen bleiben. Benutzen Sie für das Heben von schweren Teilen einen genehmigten Kran mit ausreichender Kapazität, der mit den lokalen Sicherheitsvorschriften übereinstimmt. Hebehaken, Augen, Anschlagmaterialien, usw. sollen nie gebogen werden und dürfen nur Kräfte aufnehmen, die nach den Vorgaben der Belastungsrichtung konzipiert sind. Die Hebekapazität wird stark verringert, wenn die Belastungsrichtung der Kräfte von der Vertikalen abweicht. Hier kann es zu einem Knickmoment kommen und der Bolzen kann brechen. Für maximale Sicherheit und Effizienz des Hebekrans sollen alle Hebekabel so vertikal wie möglich angebracht werden. Positionieren Sie den Kran so, dass die Last vertikal gehoben wird. Wenn dies nicht möglich ist, dann sorgen Sie dafür, dass die Last nicht auf und ab schwingen kann. Benutzen Sie dann z.B. zwei Kräne, die jeweils unter einer Ecke in einer vertikalen Linie, nicht größer als 30° abweichend, zueinander stehen.</p>
28		<p>WARNUNG! - Lesen Sie sorgfältig das Instruktions- und Wartungsbuch des Motors und Generators bevor Sie mit der Wartung anfangen. Wenn Sie die Wartung falsch ausführen oder eine Störung nicht beseitigen, können Sie einen Defekt verursachen, der ernste oder tödliche Verletzungen zur Folge haben kann. Beachten Sie immer die Empfehlungen für Inspektion und Wartung, welche im Instruktions- und Wartungsbuch des Motors und Generators genannt werden.</p>

## 4 KURZE BESCHREIBUNG DES STROMERZEUGERS

		SEB 2500W	SEB 2500WE-AVR
Art. Nr.		53101	53098
Leistung max.	kVA	2,2	2,2
Leistung kont.	kVA	2	2
Leistung	A	9	9
Ausgangsspannung	Volt	230	230
Frequenz	Hz	50	50
Motor	HONDA	GX160	GX 160
Zylinder		1	1
Hubraum	cm <sup>3</sup>	163	163
Drehzahl	UpM	3000	3000
Kühlung		luftgekühlt	luftgekühlt
Abgasstufe		EU Stage V	EU Stage V
Synchrongenerator	SINCRO	R80LBL 2,2kVA	ER2CXA
Aufnahme	SAE	J609A	J609A
Schutzart	IP	23	23
Spannungsregelung		Kondensator	AVR
Tankinhalt	Liter	3,1	3,1
Verbrauch bei 75%	L/h	1	1
Abmessungen LxBxH	cm	58x42x44	58x42x44
Gewicht	kg	37	45
Schallpegel	LWA	95	95
Schalldruckpegel	dB(A) @7m	70	70
Steckdose 230 V	Schutzkontakt	2	2
Ölmangelabschaltung		JA	JA
Überlastschutz		Thermisch	Thermisch
Starter		Handstart	Elektrostart
Batterie		-	12V 18 AH

		SEB 3300W	SEB 3300W-AVR
Art. Nr.		53102	53190
Leistung max.	kVA	3	3
Leistung kont.	kVA	2,7	2,7
Leistung	A	12	12
Ausgangsspannung	Volt	230	230
Frequenz	Hz	50	50
Motor	HONDA	GX200	GX200
Zylinder		1	1
Hubraum	cm <sup>3</sup>	196	196
Drehzahl	UpM	3000	3000
Kühlung		luftgekühlt	Luftgekühlt
Abgasstufe		EU Stage V	EU Stage V
Synchrongenerator	MECC ALTE	S16W-90/C 3,5kVA	ER2CXA
Aufnahme	SAE	J609A	J609A
Schutzart	IP	23	23
Spannungsregelung		Kondensator	AVR
Tankinhalt	Liter	3,1	3,1
Verbrauch bei 75%	L/h	1,3	1,3
Abmessungen LxBxH	cm	58x42x44	58x42x44
Gewicht	kg	42	42
Schallpegel	LWA	95	95
Schalldruckpegel	dB(A) @7m	70	70
Steckdose 230Volt	Schutzkontakt	2	2
Ölmangelabschaltung		JA	JA
Überlastschutz		Thermisch	Thermisch
Starter		Handstart	Handstart

		SEB 4100W	SEB 4100W-AVR	SEB 4100WE-AVR
Art. Nr.		53103	53191	53104
Leistung max.	kVA	4	4	4
Leistung kont.	kVA	3,6	3,6	3,6
Leistung	A	16	16	16
Ausgangsspannung	Volt	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50
Motor	HONDA	GX270	GX270	GX270
Zylinder		1	1	1
Hubraum	cm <sup>3</sup>	270	270	270
Drehzahl	UpM	3000	3000	3000
Kühlung		Luftgekühlt	Luftgekühlt	Luftgekühlt
Abgasstufe		EU Stage V	EU Stage V	EU Stage V
Synchrongenerator	SINCRO	ER2CAT	ER2CAA	ER2CAA
Aufnahme	SAE	J609A	J609B	J609B
Schutzart	IP	23	23	23
Spannungsregelung		Kondensator	AVR	AVR
Tankinhalt	Liter	5,3	5,3	5,3
Verbrauch bei 75%	L/h	2	2	2
Abmessungen LxBxH	cm	77x51x56	77x51x56	77x51x56
Gewicht	kg	60	60	72
Schallpegel	LWA	96	96	96
Schalldruckpegel	dB(A) @7m	71	71	71
Steckdose 230Volt	Schutzkontakt	2	2	2
Ölmangelabschaltung		JA	JA	JA
Überlastschutz		Thermisch	Thermisch	Thermisch
Starter		Handstart	Handstart	Elektrostart
Batterie		-	-	12V 24 AH

		SEB 7000W	SEB 7000WE-AVR
Art. Nr.		53109	53106
Leistung max.	kVA	7	7
Leistung kont.	kVA	6	6
Leistung	A	26	26
Ausgangsspannung	Volt	230	230
Frequenz	Hz	50	50
Motor	HONDA	GX390	GX390
Zylinder		1	1
Hubraum	cm <sup>3</sup>	389	389
Drehzahl	UpM	3000	3000
Kühlung		Luftgekühlt	Luftgekühlt
Abgasstufe		EU Stage V	EU Stage V
Synchrongenerator	SINCRO	EK2LAT	EK2LCA
Aufnahme	SAE	J609B	J609B
Schutzart	IP	23	23
Spannungsregelung		Kondensator	AVR
Tankinhalt	Liter	6,1	6,1
Verbrauch bei 75%	L/h	2,7	2,7
Abmessungen LxBxH	cm	83x51x56	83x51x56
Gewicht	kg	85	97
Schallpegel	LWA	101*	101*
Schalldruckpegel	dB(A) @7m	76	76
Steckdose 230Volt	Schutzkontakt	2	2
Steckdose 230Volt	CEE 32A 3p	1	1
Ölmangelabschaltung		JA	JA
Überlastschutz		Thermisch	Thermisch
Kurzschlusschutz		Magnetisch	Magnetisch
Starter		Handstart	Elektrostart
Batterie		-	12V 24 AH

\*Schallpegel: LWA 101. Dieses Aggregat ist nicht konform der europäischen Geräuschdirektive 2000/14/EG: weiter in der "Montagegebrauchsanweisung" bei der "Einbauerklärung nach 2006/42/EG".

		SEB 6500WD
Art. Nr.		53110
Leistung max. 400V	kVA	7
Leistung kont. 400V	kVA	6,5
Leistung 400V	A	9,4
Leistung max. 230V	kVA	4
Leistung kont. 230V	kVA	4
Leistung 230V	A	17
Ausgangsspannung	Volt	400/230
Frequenz	Hz	50
Motor	HONDA	GX390
Zylinder		1
Hubraum	cm <sup>3</sup>	389
Drehzahl	UpM	3000
Kühlung		Luftgekühlt
Abgasstufe		EU Stage V
Synchrongenerator	SINCRO	ET2MCF 7kVA
Aufnahme	SAE	J609B
Schutzart	IP	23
Spannungsregelung		Compound
Tankinhalt	Liter	6,1
Verbrauch bei 75%	L/h	2,4
Abmessungen LxBxH	cm	83x51x56
Gewicht	kg	82
Schallpegel	LWA	97
Schalldruckpegel	dB(A) @7m	72
Steckdose 400Volt	CEE 16A - 5p	1
Steckdose 230Volt	Schutzkontakt	1
Ölmangelabschaltung		JA
Überlastschutz 230V		Thermisch
Starter		Handstart

		SEB 7500WD-AVR	SEB 7500WDE-AVR	SEB 7500WD/20-AVR
Art. Nr.		53196	53197	53193
Leistung max. 400V	kVA	8	8	8
Leistung kont. 400V	kVA	7,2	7,2	7,2
Leistung 400V	A	10	10	10
Leistung max. 230V	kVA	3,8	3,8	3,8
Leistung kont. 230V	kVA	3,4	3,4	3,4
Leistung 230V	A	14,4	14,4	14,4
Ausgangsspannung	Volt	400/230	400/230	400/230
Frequenz	Hz	50	50	50
Motor	HONDA	GX390	GX390	GX390
Zylinder		1	1	1
Hubraum	cm <sup>3</sup>	389	389	389
Drehzahl	UpM	3000	3000	3000
Kühlung		Luftgekühlt	Luftgekühlt	Luftgekühlt
Abgasstufe		EU Stage V	EU Stage V	EU Stage V
Synchrongenerator	SINCRO	ET2LBR 10kVA	ET2LBR 10kVA	ET2LBR 10kVA
Aufnahme	SAE	J609B	J609B	J609B
Schutzart	IP	23	23	23
Spannungsregelung		AVR 3-phasig	AVR 3-phasig	AVR 3-phasig
Tankinhalt	Liter	6,1	6,1	20
Verbrauch bei 75%	L/h	2,8	2,8	2,8
Abmessungen LxBxH	cm	83x51x56	83x51x56	102x51x56
Gewicht	kg	91	103	98
Schallpegel	LWA	97	97	97
Schalldruckpegel	dB(A) @7m	72	72	72
Steckdose 400Volt	CEE 16A - 5p	1	1	1
Steckdose 230Volt	Schutzkontakt	1	1	1
Ölmangelabschaltung		JA	JA	JA
Überlastschutz 230V		Thermisch	Thermisch	Thermisch
Starter		Handstart	Elektrostart	Handstart
Batterie		-	12V 24 AH	-

(\*)(Lesen Sie auch die EG Konformitätserklärung IIA für den "gemessenen Schalleistungspegel" und den "garantierten Schalleistungspegel")

Die Hauptteile des Stromerzeugers sind: der luftgekühlte HONDA GX160/GX200/GX270 oder GX390 Benzinmotor, der Generator und das Chassis.

Für Motor- und Generatorspezifikationen, lesen Sie bitte das Motor- und Generatorhandbuch.

Spezifikationen über die Schalttafel finden Sie im Kapitel 4.

## 5 BESCHREIBUNG DER SCHALTТАFEL

Die Generatorschalttafel besteht aus:

- Thermischer Schutzschalter (wirkend nur auf 1~ 230V Steckdose)
- 2 Steckdosen:
  - SEB 2500, 3300, 4100: 2x Schutzkontakt
  - SEB 6500, 7500: 1x Schutzkontakto + 1x CEE 400V 16A fünfpolig
  - SEB 7000: 2x Schutzkontakt, 1x CEE 230V 32A dreipolig

Die Motorschalttafel (am Motor) besteht aus:

- Manuell gestartete Versionen:
  - On-Off (0-1) Knopf
- Elektrisch gestartete Versionen:
  - Startschlüssel
  - Sicherung Anlasseinrichtung

## 6 ANWENDUNG DES STROMERZEUGERS

### 6.1 Motor starten

- Ölstand kontrollieren.
- Kraftstoffstand kontrollieren.
- Drücken Sie den schwarzen Hebel nach RECHTS und öffnen Sie den Benzinhahn.
- Wenn der Motor kalt ist, schalten Sie den Choke ein durch drücken des grauen Hebel nach LINKS.
- **Manuell gestartete Versionen:**
  - Setzen Sie den On/Off (0-1) Schalter auf dem Motor in die Position On (1).
  - Starten Sie den Motor mit dem Reversierstarter und schalten Sie den Choke wieder aus durch den grauen Hebel nach RECHTS zu drücken.
- **Elektrisch gestartete Versionen:**
  - Starten Sie den Motor mit dem Startschlüssel und schalten Sie danach den Choke wieder aus durch den grauen Hebel nach RECHTS zu drücken.

#### ➔ HINWEIS - Motorausführungen mit Gasverstellhebel SCHILDKRÖTE - HASE:

Manche Motore sind mit einem manuellen Gashebel am Motor ausgestattet, dieser lässt sich entweder nach links/rechts oder oben/unten verstellen und ist mit einer Markierung SCHILDKRÖTE bzw. HASE versehen.

Bei Stromerzeugern ist der Hebel IMMER in der Stellung HASE zu verwenden. Dies stellt die Drehzahl des Motors automatisch auf den korrekten Wert ein.

- Lassen Sie das Aggregat einige Minuten warmlaufen bevor Sie es belasten.
- Schließen Sie die Stromverbraucher an.

### 6.2 Belasten des Stromerzeugers

- Auf dem Typenschild des Aggregates finden Sie die Leistungsdaten/zulässigen Belastungsstrom des Aggregates.
- Bei Überbelastung wird nach kurzer Zeit der thermisch-magnetische Schutzschalter (nur auf 1~ 230V Steckdose), welcher im Generator eingebaut ist, abgeschaltet. Kontrollieren Sie die Last, und reduzieren Sie, wenn notwendig, die gesamte Belastung, schalten Sie danach den Schutzschalter wieder ein.
- Bei Geräten ohne Überlastsicherung ist die Belastung mittels Messen oder Berechnen (anhand der Verbrauchertypenschilder) zu überwachen. Beachten Sie bei 3-phasigen Stromerzeugern das die Belastung weder den 1-phasigen Wert je Phase aber auch in Summe nicht über dem Maximalwert liegen darf.
- Beachten Sie bei 3-phasigen Stromerzeugern (400Volt Modelle) die maximal zulässige Schiefastfähigkeit. Schiefast tritt immer dann auf, wenn die 3 Phasen eines 400 Volt Stromerzeugers unterschiedlich belastet werden. Dies passiert immer dann, wenn 230 Volt Verbraucher an diesen Aggregaten betrieben werden, welche auf die 3 Phasen aufgeteilt werden. Vor allem bei der Einspeisung in Gebäude kann eine sehr ungleichmäßige Belastung der 3 Phasen erfolgen da in Gebäuden die meisten Verbraucher lediglich 1-phasig sind. Auswirkungen von zu hoher Schiefast können sein: Überhitzung des Generators und dadurch mittelfristig eine Beschädigung der Wicklung, Beschädigung von empfindlichen Verbrauchern durch zu hohe Spannungsverschiebung zwischen den Phasen (Spannungsanstieg an der am schwächsten Belasteten Phase).  
ELMAG Stromerzeuger sind von Haus aus schiefastfähig. Somit ist ein Betrieb unter Schiefastbedingungen grundsätzlich möglich, solange die entsprechenden Grenzwerte eingehalten werden. Die Modelle SEB 7500 (in allen Varianten) sind mit einem Generator mit erhöhter Schiefastfähigkeit ausgestattet, wodurch die Einsatzfähigkeit nochmals erhöht wird.
- Alle 3-phasigen Stromerzeuger haben eine Schiefastfähigkeit von 25% in Bezug auf die Gesamt-Nennleistung des verbauten Generators am Stromerzeuger. Diese bedeutet für die Modelle SEB 7500 (in allen Varianten) aufgrund des Generators mit erhöhter Schiefastfähigkeit einen Grenzwert von 2,5kVA. Somit sollte im Betrieb der Unterschied der am stärksten belasteten Phase zur am schwächsten Belasteten Phase 2,5kVA nicht überschreiten. Beim Modell SEB 6500WD ist keine erhöhte Schiefastfähigkeit vorgesehen, somit darf hier der Unterschied lediglich 1,75% betragen. Unbelastete Phasen haben keinen Einfluss und können außer Acht gelassen werden bei der Betrachtung der aktuellen Schiefast.

### ➔ Hinweis:

Eine AVR Regelung (unabhängig des Herstellers) schützt nicht gegen Schiefast da die AVR Regelung die Ausgangsspannung immer gleichzeitig für alle 3-Phasen gleichermaßen regelt. Dies erfolgt anhand der gemessenen Referenzspannung, die normalerweise anhand des Wertes an einer Phase ermittelt wird. Durch Anpassung der Erregerspannung wird die Ausgangsspannung für alle Phasen angepasst. ELMAG Stromerzeuger bis 16kVA Leistung mit AVR Regelung sind jedoch mit einer 3-phasigen AVR Regelung ausgestattet. Diese regelt auf Basis des Durchschnitts aller 3-Phasen die Ausgangsspannung und arbeitet so auch bei Schiefast exakter als AVR Regelungen mit lediglich 1-phasiger Referenzspannung, so wird auch unter Schiefastbedingungen die Ausgangsspannung bei ELMAG Stromerzeugern exakter geregelt und somit die Betriebssicherheit erhöht.

- Die Standardaggregate haben keinen Schutzschalter gegen Kurzschluss. (Ausgenommen Modelle SEB 7000W(E-AVR), diese sind serienmäßig mit einem thermisch-magnetischen Schutzschalter mit Schutz gegen Kurzschluss und Überlast ausgestattet. Als Option ist ein thermisch-magnetischer Schutzschalter auch für alle anderen Modelle erhältlich. Befragen Sie hierfür Ihren Händler.
- Die dreiphasige Steckdose der Standardaggregate SEB6500WD und SEB6500WDE hat keinen Schutzschalter gegen Überbelastung oder Kurzschluss. Als Option ist ein thermisch-magnetische Schutzschalter erhältlich. Befragen Sie hierfür Ihren Händler.

## 6.3 Stoppen des Stromerzeugers

- Lassen Sie den Stromerzeuger einige Minuten laufen ohne Last bevor Sie ihn stoppen. So kann der Stromerzeuger „abkühlen“
- **Manuell gestartete Versionen:**  
Setzen Sie den On/Off (0-1) Knopf auf dem Motor in die Position Off (0).
- **Elektrisch gestartete Versionen:**  
Stoppen Sie den Motor mit dem Startschlüssel (Position OFF (0)).
- Schließen Sie den Benzinhahn durch den schwarzen Hebel nach LINKS zu drücken.

## 6.4 Kühlung

- Das Aggregat immer angemessen belüften. Sorgen Sie dafür, dass Motor- und Generatorkühlluft nicht gestaut werden.
- Sorgen Sie dafür, dass warme Motor- und Generatorkühlluft nicht gestaut wird, ebenso das Abgas.
- Das Aggregat nicht in geschlossenen Räumen laufen lassen! Im Bedarfsfall kontaktieren Sie ELMAG um die korrekten Einbaurichtlinien zu erhalten.

## 6.5 Sicherungen

- Motor: Ölmangelabschaltautomatik.
- Generator: thermischer Schutzschalter (nur auf 1~ 230V Steckdose).

## 6.6 Wartung (lesen Sie auch Kapitel 10)

Alle Wartungspunkte (Luftfilter, Ölablass, Öleinfüllverschluss, Kraftstofffilter, Ventildeckel, Zündkerze) sind rasch erreichbar. Für die Ausführung der normalen Wartungsaktivitäten, konsultieren Sie die Motorgebrauchsanleitung. Bei Motor- oder Generatorfehler, konsultieren Sie Ihren Verteiler.

## 6.7 Elektrische Sicherheit für den Benutzer

Die Standardausführung dieser ELMAG Stromerzeuger werden nach dem Prinzip der Schutztrennung ausgeführt, der Erdungsanschluss in den Steckdosen dient hierbei als Potentialausgleichsleiter. Der Sternpunkt des Generators ist in dieser Version isoliert ausgeführt.

Dies bedeutet für die sichere Anwendung, dass man max. 1 Gerät der Klasse 1 (Gerät mit Erdung) an das Aggregat

gleichzeitig direkt am Stromerzeuger anschließen darf. Für Geräte der Klasse 2 (Geräte mit doppelter Isolierung, zu erkennen am Symbol "doppeltes Karree" auf dem Gerät) gilt keine Beschränkung für die Anzahl der Geräte die gleichzeitig angeschlossen werden dürfen. Eine Kombination von max. 1 Gerät der Klasse 1 sowie mehreren Geräten der Klasse 2 ist ebenso zulässig.

Für die Versorgung von Anlagen mit eigenständiger Personenschutzeinrichtung wie Gebäuden über einen Notstrom-Einspeisepunkt und/oder Verteilern (zB. Baustromverteiler) können diese Geräte ebenso genutzt werden. Dabei ist zu beachten, dass beim Anschluss solch einer Anlage an das Gerät die weiteren am Stromerzeuger befindlichen Geräten ausschließlich für Klasse 2 Geräte genutzt werden dürfen. Ebenso ist der Anschluss nach den gültigen Vorschriften des jeweiligen Landes auszuführen und durch eine Elektrofachkraft zu überprüfen.

Für Fragen nach spezifischen Vorschriften für exakt Ihre Anwendung, konsultieren Sie Ihren Händler oder ELMAG.

Auf Wunsch können die Geräte optional mit anderen Schutzausführung geliefert werden wie FI-Schutzschalter, Isowächter oder nach DGUV Richtlinie. Kontaktieren Sie im Bedarfsfall dazu Ihren Händler.

Beachten Sie auch die Vorschriften über Kabelquerschnitte ( $\text{mm}^2$ ) und maximale Länge von Kabelverlängerungen (in Beziehung auf die Abschaltung des thermisch-magnetischen Schutzschalters bei Kurzschluss).

Als Optionen sind thermisch-magnetischer Schutzschalter, Isolationsüberwachung oder Fehlerstromschutzschalter erhältlich.

☞ Tabelle: Empfehlung von minimalen Kabelquerschnitten ( $\text{mm}^2$ ) und maximalen Längen von Kabelverlängerungen (m) in Bezug auf den Strom (A):

Strom in A	Kabellänge bis 50 Meter	Kabellänge > 50 bis 100 Meter	Kabellänge > 100 bis 150 Meter
6	1.5mm <sup>2</sup>	1.5mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>
8	1.5mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>	4mm <sup>2</sup>
10	2.5mm <sup>2</sup>	4mm <sup>2</sup>	6mm <sup>2</sup>
12	2.5mm <sup>2</sup>	6mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup>
16	2.5mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup>
18	4mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup>
24	4mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup>	16mm <sup>2</sup>
26	6mm <sup>2</sup>	16mm <sup>2</sup>	16mm <sup>2</sup>
36	6mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>
50	10mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>

## 7 EINBAU DES STROMERZEUGERS

Befragen Sie Ihren EUROPOWER Händler oder EUROPOWER Generators.

Der Einbau von Stromerzeugern mit Verbrennungsmotor und/oder Aufstellung in Innenräumen ist nur unter Einhaltung besonderer Einbaurichtlinien möglich. Besonders ist dabei auf die 100% korrekte Abführung von Abgasen zu achten. Ansonsten droht Erstickungsgefahr! Ebenso ist auf die korrekte Be- und Entlüftung des Aufstellraumes und gegebenenfalls vorliegenden Brandschutzbestimmungen zu achten.

### **SEB 7000W(E-AVR):**

Lesen Sie "Montagegebrauchsanweisung" in der "Einbauerklärung nach 2006/42/EG" für Aggregate ohne die EG Konformitätserklärung IIA.

## 8 ERSATZTEILLISTE

Diese Ersatzteilliste ist gültig für die in Kapitel 3 angeführten Modell in Standardausführung. Für Aggregate mit Optionen (z.B. Isolationsüberwachung, Fernbedienung, Start/Stop Automatik,...) können Abweichungen auftreten! Bitte nehmen Sie hierfür Kontakt mit Ihrem Händler auf. Die nachfolgende Liste beinhaltet Wartungs- und Verschleißteile die bei Bedarf vom Kunden bzw. von geschultem Personal getauscht werden können. Für weitere Bauteile oder Ersatzteile wenden Sie sich an einen ELMAG Händler oder direkt an ELMAG.

### 8.1 AGGREGAT

Artikel Nr.	Beschreibung
9503034	Gummipuffer-Satz für SEB 3300W, SEB 3300W-AVR
9503059	Gummipuffer-Satz für SEB 4100W, SEB 4100WE-AVR, SEB 6500WD, SEB 7500 (alle)
9503001	Batterie 12V 24 Ah (Modelle mit Elektrostart ausgenommen SEB 2500WE-AVR)
9503085	Batterie 12V 18 Ah (nur EP2500E H/S)
9503094	Gewindestange M6 195mm, Batteriebefestigung (nur Elektrostart)
9503093	U-Profil Alu 210mm, Batteriebefestigung (nur Elektrostart)

### 8.2 WARTUNGSTEILE

Artikel Nr.	Beschreibung
9503004	Luftfiltereinsatz GX160 / GX200
9503349	Luftfiltereinsatz GX270 ab Motor SN GCB
9503006	Luftfiltereinsatz GX270 (für Motor SN GCA) und GX390 (alle)
9503013	Bürsten + Bürstenhalter (SEB 6500 und 7500)
9503039	Zündkerze GX160 / GX200 / GX270 / GX390

## 9 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

Lesen Sie die elektrische Schaltpläne in der Motor- und Generatorgebrauchsanweisung.

## 10 EINBAUMAßE

Fordern Sie diese bei Ihrem ELMAG Fachhändler an.

# 11 WARTUNG

## 11.1 Generator

SEB 2500 - 3300 - 4100 - 7000: Periodische Wartung am Generator ist nicht notwendig. Eine Sichtkontrolle der verschiedenen Generatorteile genügt bei jeder großen Wartung des Aggregates.

Kontrollieren Sie hierbei auch den Zustand des Rotorlagers.

SEB 6500 - 7500: Periodische Wartung am Generator ist nicht notwendig. Eine Sichtkontrolle der verschiedenen Generatorteile genügt bei jeder großen Wartung des Aggregates.

Kontrollieren Sie hierbei auch den Zustand des Rotorlagers und den Zustand der Kohlebürsten! Die zu erwartende Lebensdauer der Kohlebürsten ist +/- 1000 Stunden.

## 11.2 Motor

Lesen Sie die Motorgebrauchsanweisung für Wartungsintervalle insbesondere in Bezug auf Motorölwechsel, Luftfilter sowie Zündkerzen.

Bemerkung: Der Motor ist werkseitig mit Öl 15W40 gefüllt (für Temperaturen bis -10°C). Die minimal Spezifikation des Öles sollte API SJ/CF-4 sein.

Bei einer niedrigeren Umgebungstemperatur, sollte Öl 10W40 (bis -20°C) oder Öl 5W40 (bis -30°C) verwendet werden. Auch hier sollte die minimal Spezifikation des Öles API SJ/CF-4 sein.

- Beachten Sie auch die Richtlinien zur Lagerung von Treibstoff in Ihrem Land.
- Beachten Sie das Treibstoff eine begrenzte Lagerfähigkeit besitzt. Verbrauchen Sie den Treibstoff innerhalb max. 12 Monaten.
- Wenn der Stromerzeuger in gefülltem Zustand gelagert werden soll, führen Sie einen regelmäßigen Probelauf (min. 1x im Quartal) durch um Ablagerungen im Motor und Vergaser zu vermeiden.

## 12 TRANSPORT UND LAGERUNG

Um Auslaufen von Kraftstoff während des Transports oder bei vorläufiger Lagerung zu vermeiden, soll das Aggregat im normalen Gebrauchsstand gerade stehen, mit dem Motorschalter im Stand "OFF".

Beim Transportieren der Aggregate:

- Den Kraftstoffhahn abdrehen.
- Den Tank nicht zu voll füllen (in der Füllröhre darf sich kein Kraftstoff befinden).
- Das Aggregat nicht benutzen während es in einem Fahrzeug steht.
- Das Aggregat aus dem Fahrzeug holen und es in einem gut belüfteten Raum benutzen.
- Wenn das Aggregat in ein Fahrzeug gestellt wird, vermeiden Sie, dass es dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt wird. Wenn das Aggregat für längere Zeit in einem geschlossenen Fahrzeug belassen wird, kann von der hohen Temperatur Benzin im Fahrzeug verdampfen, was eine mögliche Explosion zur Folge haben kann.
- Vermeiden Sie langwierige Fahrten auf einer schlechten Straße mit dem Aggregat an Bord. Wenn es doch nötig ist, das Aggregat auf einer schlechten Straße zu transportieren, lassen Sie vorher den Kraftstoff ab.

Wenn das Aggregat für längere Zeit (> 2 Monate) gelagert wird:

- Sorgen Sie dafür, dass der Lagerraum frei ist von Feuchtigkeit und Staub.
- Bei Benzinaggregaten: Lassen Sie den Kraftstoff ab.
- Das Benzin aus dem Tank in einen für Benzin geeigneten Behälter ablassen.
- Den Benzinhahn in den Stand "ON" setzen, den Ablassschrauben des Vergasers öffnen und das Benzin des Vergasers in einen geeigneten Behälter ablassen.
- Den Benzinhahn in den Stand "OFF" setzen und den Ablassschrauben des Vergasers schließen.

### WARNUNG

- Benzin ist entflammbar und unter bestimmten Umständen explosiv.
- Rauchen Sie nicht und vermeiden Sie in der Umgebung Flammen oder Funken.
- Die Zündkerze entfernen und einen Esslöffel reines Motoröl in den Zylinder gießen. Lassen Sie den Motor einige Umdrehungen drehen um das Öl zu verteilen und setzen Sie danach die Zündkerze wieder ein.
- Ziehen Sie langsam am Handgriff vom Startseil bis Sie Widerstand spüren. In dieser Position sind sowohl das Ein- als auch das Auslassventil geschlossen. Die Lagerung des Motors in dieser Position schützt ihn gegen interne Korrosion.
- Bringen Sie den Kerzenstecker wieder fest auf die Zündkerze an.
- Das Motoröl wechseln.
- Elektrisch gestartete Versionen: Die Batterie abkoppeln und diese an ein Erhaltungsladegerät anschließen. Auf diese Weise erhöhen Sie die Lebensdauer der Batterie.
- Beachten Sie auch die Richtlinien zur Lagerung von Treibstoff in Ihrem Land.
- Beachten Sie das Treibstoff eine begrenzte Lagerfähigkeit besitzt. Verbrauchen Sie den Treibstoff innerhalb max. 12 Monaten.
- Wenn der Stromerzeuger in gefülltem Zustand gelagert werden soll, führen Sie einen regelmäßigen Probelauf (min. 1x im Quartal) durch um Ablagerungen im Motor und Vergaser zu vermeiden.



# ELMAG<sup>®</sup>

Powered by Quality

ELMAG Entwicklungs und Handels GmbH

Hannesgrub Nord 19  
4911 Tumeltsham  
Österreich

office@elmag.at  
Telefon +43 7752 80881  
Fax +43 7752 80880

[www.elmag.at](http://www.elmag.at)