



ENDRESS ®
Wir machen Strom

BEDIENUNGSANLEITUNG

ESE 700 T

ESE 1000 T

ESE 2000 T

ESE 2600 T



FAMILY - POWERLINE

Herausgeber ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Neckartenzlinger Straße 39
D-72658 Bempflingen

E-Mail: info@endress-generators.de

WWW: <http://www.endress-generators.de>

Dokumenten-Nummer K / 905 580_D

Ausgabe-Datum 17.10.2005

Copyright © 2005, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Diese Dokumentation, einschließlich all ihrer Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung bzw. Veränderung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Firma ENDRESS Elektrogerätebau GmbH unzulässig und strafbar.

Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung.....	5
1.1	Verwendete Zeichen und Symbole.....	6
1.1.1	Allgemeine Zeichen / Symbole.....	6
1.1.2	Sicherheitszeichen.....	7
2	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen	8
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
2.1.2	Vorhersehbarer Fehlgebrauch bzw. unsachgemäße Handhabung.....	9
2.1.3	Restgefahren.....	10
2.2	Qualifikation und Pflichten.....	12
2.3	Persönliche Schutzausrüstung.....	12
2.4	Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze.....	12
2.5	Kennzeichnungen am Stromerzeuger.....	13
2.6	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	15
3	Beschreibung	19
3.1	Bestandteile des Stromerzeugers.....	19
3.2	Funktion und Wirkungsweise.....	20
4	Inbetriebnahme	21
4.1	Stromerzeuger transportieren.....	21
4.2	Stromerzeuger aufstellen.....	22
4.3	Stromerzeuger betanken.....	23
4.4	Stromerzeuger mit Motoröl befüllen.....	24
4.5	Stromerzeuger starten.....	25

4.6	Stromerzeuger ausschalten.....	30
4.7	Stromerzeuger stilllegen.....	31
5	Stromerzeuger warten	35
5.1	Wartungsplan	35
5.2	Wartungsarbeiten	36
5.3	Elektrische Sicherheit prüfen.....	36
6	Hilfe bei Schwierigkeiten	37
7	Technische Daten	39
8	Garantiebestimmungen	41
9	Konformitätserklärung.....	42

1 Zu dieser Anleitung



Bevor Sie den Stromerzeuger benutzen, müssen Sie diese Anleitung aufmerksam lesen und verstehen.

Diese Anleitung soll Sie mit den grundlegenden Arbeiten am Stromerzeuger vertraut machen.

Diese Anleitung enthält wichtige Hinweise, um den Stromerzeuger sicher und sachgerecht zu benutzen.

Ihre Beachtung hilft:

- Gefahren zu vermeiden
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu verringern
- die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Stromerzeugers zu erhöhen.

Ungeachtet dieser Anleitung müssen die im Verwenderland und am Einsatzort geltenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen beachtet werden.

Ungeachtet dieser Anleitung müssen die im Verwenderland und am Einsatzort geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachtet werden.

In dieser Anleitung wird nur die Benutzung des Stromerzeugers beschrieben.

Ein Exemplar dieser Anleitung muss dem Bedienpersonal jederzeit zugänglich sein.

1.1 Verwendete Zeichen und Symbole

Die Zeichen und Symbole in dieser Anleitung sollen Ihnen helfen, die Anleitung und das Gerät schnell und sicher zu benutzen.

1.1.1 Allgemeine Zeichen / Symbole



Advanced Organizer

Der Advanced Organizer informiert Sie kurz über den Inhalt des folgenden Kapitels.

HINWEIS Der Hinweis informiert Sie über die effektivste bzw. praktikabelste Nutzung des Gerätes und dieser Anleitung.

1. Handlungsschritte

2.

3.

Die definierte Abfolge der Handlungsschritte erleichtert Ihnen den korrekten und sicheren Gebrauch des Gerätes.

✓ **Ergebnis**

Hier finden Sie das Ergebnis einer Abfolge von Handlungsschritten beschrieben.

1.1.2 Sicherheitszeichen

Das Sicherheitszeichen stellt eine Gefahrenquelle bildlich dar.



Warnung vor einer allgemeinen Gefahr

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen mehrere Ursachen zu Gefährdungen führen können.



Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefährdungen einer Explosion, eventuell mit tödlichen Folgen, besteht.



Warnung vor gefährlicher elektrischen Spannung

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefährdungen eines elektrischen Schlages, eventuell mit tödlichen Folgen, besteht.



Warnung vor giftigen Stoffen

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefährdungen einer Vergiftung, eventuell mit tödlichen Folgen, besteht.

2 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen



In diesem Abschnitt finden Sie die grundlegenden Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb des Stromerzeugers beschrieben.

Jede Person, die den Stromerzeuger bedient oder mit diesem arbeitet, muss dieses Kapitel lesen und seine Bestimmungen in die Praxis umsetzen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Stromerzeuger entspricht dem Stand von Wissenschaft und Technik, sowie dem geltenden Sicherheitsbestimmungen zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens im Rahmen seiner bestimmungsgemäßen Verwendung.

Konstruktiv konnten weder der vorhersehbare Fehlgebrauch noch die Restgefahren vermieden werden, ohne die bestimmungsgemäße Funktionalität einzuschränken.

Die Information über Gefahren erfolgt durch spezielle Warnhinweise entweder direkt am Stromerzeuger und/oder in der technischen Dokumentation.

2.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Stromerzeuger erzeugt im Rahmen eines Netzersatzbetriebes elektrische Energie zur Einspeisung in ein ortsbewegliches Verteilersystem.

Der Stromerzeuger darf nur innerhalb der angegebenen Grenzen für Spannung, Leistung und Nenndrehzahl im Freien verwendet werden (siehe Typenschild).

Der Stromerzeuger darf nicht an andere Energieverteilungssysteme (z.B. die öffentliche Stromversorgung) und Energieerzeugungssysteme (z.B. andere Stromerzeuger) angeschlossen werden.

Der Stromerzeuger darf in explosionsgefährdeten Umgebungen nicht eingesetzt werden.

Der Stromerzeuger darf in brandgefährdeten Umgebungen nicht eingesetzt werden.

Der Stromerzeuger muss entsprechend der Vorgaben in der technischen Dokumentation betrieben werden.

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung bzw. alle nicht in dieser Anleitung beschriebenen Tätigkeiten am Stromerzeuger sind unerlaubter Fehlgebrauch außerhalb der gesetzlichen Haftungsgrenzen des Herstellers.

2.1.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch bzw. unsachgemäße Handhabung

Bei vorhersehbarem Fehlgebrauch bzw. unsachgemäßer Handhabung des Stromerzeugers erlischt die EG-Konformitätserklärung des Herstellers und damit automatisch die Betriebserlaubnis.

Vorhersehbarer Fehlgebrauch bzw. unsachgemäße Handhabung sind:

- Betrieb in explosionsgefährdeten Umgebungen
- Betrieb in brandgefährdeten Umgebungen
- Betrieb in geschlossenen Räumen
- Betrieb bei direktem Regen- oder Schneebefall
- Betrieb ohne die notwendigen Sicherheitsredundanzen
- Betrieb an bestehenden Stromversorgungsnetzen
- Betanken im heißen Zustand
- Betanken im laufenden Betrieb
- Besprühen mit Hochdruckreinigern oder Feuerlöscheinrichtungen
- Betrieb bei entfernten Schutzeinrichtungen
- nicht eingehaltene Wartungsintervalle
- unterlassene Messungen und Prüfungen zur Früherkennung von Schäden
- unterlassene Verschleißteilwechsel
- nicht korrekt ausgeführte Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten
- fehlerhaft ausgeführte Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung

2.1.3 Restgefahren

Analysiert und bewertet wurden die Restgefahren vor Konstruktions- und Planungsbeginn des Stromerzeugers mittels einer Gefahrenanalyse.

Konstruktiv nicht vermeidbare Restgefahren während des gesamten Lebenszyklus des Stromerzeugers können sein:

- Lebensgefahr
- Verletzungsgefahr
- Umweltgefährdung
- Sachschäden am Stromerzeuger
- Sachschäden an weiteren Sachwerten
- Leistungs- bzw. Funktionalitätseinschränkungen

Bestehende Restgefahren vermeiden Sie durch das praktische Umsetzen und Beachten dieser Vorgaben:

- der speziellen Warnhinweise am Stromerzeuger
- der allgemeinen Sicherheitshinweise in dieser Anleitung
- der speziellen Warnhinweise in dieser Anleitung

Lebensgefahr Lebensgefahr für Personen kann am Stromerzeuger entstehen durch:

- Fehlgebrauch
- unsachgemäße Handhabung
- fehlende Schutzeinrichtungen
- defekte bzw. beschädigte elektrische Bauteile
- Berührung mit nassen Händen
- Kraftstoffdämpfe
- Motorabgasen

Verletzungsgefahr Verletzungsgefahr für Personen kann am Stromerzeuger entstehen durch:

- unsachgemäße Handhabung
- Transport
- heiße Teile
- zurückspringendes Starterseil des Motors

Umweltgefährdung	Gefährdung für die Umwelt kann am Stromerzeuger entstehen durch: <ul style="list-style-type: none">• unsachgemäße Handhabung• Betriebsstoffe (Kraftstoff, Schmierstoffe, Motoröl etc.)• Abgasemission• Lärmemission• Brandgefahr
Sachschäden am Stromerzeuger	Sachschäden am Stromerzeuger können entstehen durch: <ul style="list-style-type: none">• unsachgemäße Handhabung• Überlastung• Überhitzung• zu niedriger / hoher Ölstand des Motors• nicht eingehaltene Betriebs- und Wartungsvorgaben• ungeeignete Betriebsstoffe
Sachschäden an weiteren Sachwerten	Sachschäden an weiteren Sachwerten im Betriebsbereich des Stromerzeugers können entstehen durch: <ul style="list-style-type: none">• unsachgemäße Handhabung• Über- bzw. Unterspannung
Leistungs- bzw. Funktionalitätseinschränkungen	Leistungs- bzw. Funktionalitätseinschränkungen am Stromerzeuger können entstehen durch: <ul style="list-style-type: none">• unsachgemäße Handhabung• unsachgemäße Wartung bzw. Reparatur• ungeeignete Betriebsstoffe• eine Aufstellhöhe über 100 Meter über dem Meeresspiegel• einer Umgebungstemperatur über 27°C• eine zu große Ausdehnung des Verteilernetzes

2.2 Qualifikation und Pflichten

Alle Tätigkeiten am Stromerzeuger dürfen nur von hierzu geeigneten Personen durchgeführt werden.

Diese müssen,

- die Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsanweisungen des Stromerzeugers kennen und anwenden können.
- das Kapitel "Allgemeine Sicherheitsbestimmungen" gelesen haben.
- die Inhalte des Kapitels "Allgemeine Sicherheitsbestimmungen" verstanden haben.
- die Inhalte des Kapitels "Allgemeine Sicherheitsbestimmungen" praktisch anwenden und umsetzen können.
- die technische Dokumentation verstanden haben und praktisch umsetzen können.

2.3 Persönliche Schutzausrüstung

Diese persönliche Schutzausrüstung müssen Sie bei allen in dieser Anleitung beschriebenen Tätigkeiten am Stromerzeuger tragen:

- Gehörschutz
- Schutzhandschuhe

2.4 Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze

Die Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze (Arbeitsbereiche) am Stromerzeuger werden von den auszuführenden Tätigkeiten innerhalb der einzelnen Lebenszyklen bestimmt:

Lebenszyklus	Tätigkeit	Gefahrenbereich	Arbeitsbereich
Transport	im Fahrzeug	Umkreis von 1,0 m	keiner
	durch Bedienpersonal		Umkreis von 1,0 m
Betrieb	Aufstellen	Umkreis von 5,0 m	Umkreis von 1,0 m
	Betreiben		
	Tanken		
Pflege und Wartung	Reinigen	Umkreis von 1,0 m	Umkreis von 1,0 m
	Stillsetzen		
	Warten		

Tab. 2.1: Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze am Stromerzeuger

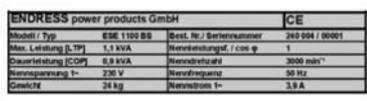
2.5 Kennzeichnungen am Stromerzeuger

Diese Kennzeichnungen müssen am Stromerzeuger angebracht und in einem gut lesbaren Zustand sein:



Abb. 2.1: Kennzeichnungen am Stromerzeuger

- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Hinweis Bitte beachten | 4 | Hinweis heiße Oberfläche |
| 2 | Hinweis Geräusentwicklung | 5 | Erde |
| 3 | Typenschild | | |

Kennzeichnung	Bezeichnung	NR.
	Modellbezeichnung	
	Hinweis! Allgemeine Gefahr	1
	Hinweis! Elektrische Spannung	1
	Hinweis! Nur im Freien verwenden	1
	Hinweis! Kraftstoff (91 ROZ)	1
	Hinweis! Feuergefahr	1
	Hinweis! Nicht im Regen verwenden	1
	Hinweis! Bedienungsanleitung beachten	1
	Hinweis! Umweltschutz	1
	Hinweis! Geräuschentwicklung	2
	Typenschild	3
	Hinweis! Heiße Oberflächen	4
	Hinweis! Anschluss Masse	5

Tab. 2.2: Kennzeichnungen am Stromerzeuger

2.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

Der Bediener muss die Bestandteile des Stromerzeugers und deren Funktion kennen und anwenden können.

Der Bediener ist für die Betriebssicherheit des Stromerzeugers verantwortlich.

Der Bediener ist für den Schutz vor unbefugtem Betrieb des Stromerzeugers verantwortlich.

Der Bediener ist verpflichtet seine persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

Die Kennzeichnung des Stromerzeugers ist vollständig vorhanden und in lesbarem Zustand zu halten.

Bauliche Veränderungen dürfen am Stromerzeuger nicht vorgenommen werden.

Die Nenndrehzahl des Motors ist werksseitig fest eingestellt und darf nicht verändert werden.

Vor und nach jedem Einsatz / Betrieb muss die Betriebssicherheit und Funktionalität überprüft werden.

Der Stromerzeuger darf nur im Freien betrieben werden.

Im Gefahrenbereich des Stromerzeugers kein offenes Feuer, Licht oder funkenverursachende Geräte benutzen.

Im Gefahrenbereich des Stromerzeugers herrscht absolutes Rauchverbot.

Den Stromerzeuger gegen Feuchtigkeit und Niederschläge (Regen, Schnee) geschützt betreiben.

Den Stromerzeuger gegen Schmutz und Fremdkörper geschützt betreiben.

Den Stromerzeuger gegen Schmutz und Fremdkörper geschützt betreiben.

- Transportieren** Der Stromerzeuger darf nur im kalten Zustand transportiert werden.
- Der Stromerzeuger darf im Fahrzeug nur transportiert werden, wenn dieser ausreichend gegen Kippen gesichert ist.
- Der Stromerzeuger darf nur an dem hierfür vorgesehenen Tragegriff angehoben werden.
- Aufstellen** Den Stromerzeuger nur auf ausreichend standfestem Boden aufstellen.
- Den Stromerzeuger nur auf ebenem Boden aufstellen.
- Den Stromerzeuger nicht auf nassen Flächen aufstellen.
- Strom erzeugen** Die elektrische Sicherheit muss vor jeder Inbetriebnahme geprüft werden.
- Das Gerät darf nicht abgedeckt sein.
- Die Luftzufuhr darf nicht behindert bzw. blockiert sein.
- Starthilfsmittel dürfen nicht verwendet werden.
- Die Verbraucher dürfen beim Starten nicht zugeschaltet sein.
- Für das Leitungsnetz dürfen nur geprüfte und zugelassene Kabel verwendet werden.
- Die abgenommene Gesamtleistung darf die maximale Nennleistung des Stromerzeugers nicht übersteigen.
- Der Stromerzeuger darf nicht ohne Schalldämpfer betrieben werden.
- Der Stromerzeuger darf nicht ohne Luftfilter und mit geöffneter Luftfilterabdeckung betrieben werden.

Betanken Der Eigentank des Stromerzeugers darf im laufenden Betrieb nicht betankt werden.

Der Eigentank des Stromerzeugers darf im noch heißen Zustand nicht betankt werden.

Einfüllhilfen zum Betanken verwenden.

Reinigen Der Stromerzeuger darf im laufenden Betrieb nicht gereinigt werden.

Der Stromerzeuger darf im noch heißen Zustand nicht gereinigt werden.

Warten und Reparieren Der Stromerzeuger darf im laufenden Betrieb nicht gewartet werden.

Der Stromerzeuger darf im noch heißen Zustand nicht gewartet werden.

Nur die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten dürfen vom Bediener durchgeführt werden.

Alle weiteren Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten dürfen nur von speziell ausgebildeten und autorisierten Fachkräften ausgeführt werden.

Vor Beginn der Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten immer den Zündkerzenstecker abziehen.

Die in dieser Anleitung vorgegebenen Wartungsintervalle sind einzuhalten.

Stillegen Wird der Stromerzeuger für mehr als 30 Tage nicht benötigt, ist dieser stillzulegen.

Den Stromerzeuger an einem trockenen und verschlossen Raum aufbewahren.

Harzige Rückstände im Kraftstoffsystem durch Zugabe eines Benzinzusatzes verhindern.

**Hinweis zum
Umweltschutz**



Das Verpackungsmaterial ist entsprechend der am Einsatzort geltenden Vorschriften zum Umweltschutz dem Recycling zuzuführen.

Der Einsatzort muss gegen eine Kontamination mit auslaufenden Betriebsstoffen geschützt werden.

Verbrauchte oder restliche Betriebsstoffe sind entsprechend der am Einsatzort geltenden Vorschriften zum Umweltschutz dem Recycling zuzuführen.

Elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien und Akkus dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Der Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien und Akkus am Ende ihrer Lebensdauer an den dafür eingerichteten, öffentlichen Rücknahmenstellen oder an die Verkaufsstelle zurückzugeben. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin.

Batterien und Akkus müssen aus den Geräten entfernt werden und getrennt entsorgt werden.

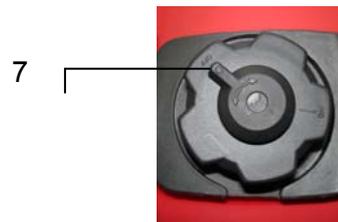
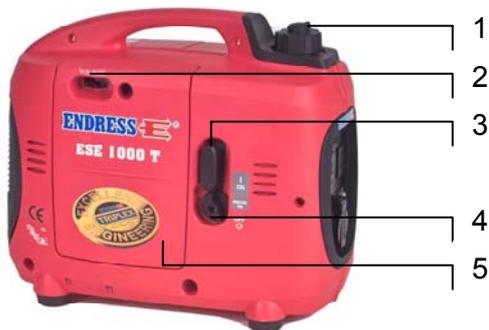
Mit der Wiederverwertung, der stofflichen Verwertung oder anderer Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt.

3 Beschreibung



In diesem Abschnitt finden Sie die Bestandteile und Funktionalität des Stromerzeugers beschrieben.

3.1 Bestandteile des Stromerzeugers



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Tankdeckel | 9 | Schutzschalter 12 V = (außer ESE 700 T) |
| 2 | Chokehebel | 10 | 12 V = Anschluss (außer ESE 700 T) |
| 3 | Seilgriff für Motorstart | 11 | Schukosteckdose |
| 4 | Dreh-Schalter des Motors (Ein-Aus) | 12 | Betriebskontrollleuchte |
| 5 | Abdeckung (Luftfilter, Öleinfüllstutzen) | 13 | Überlastanzeige |
| 6 | Abdeckung (Zündkerzenstecker) | 14 | Ölmangelleuchte |
| 7 | Entlüftungshebel (OFF-ON) | 15 | Masseanschlussschraube |
| 8 | Ökoschaltung | | |

3.2 Funktion und Wirkungsweise

Der Synchrongenerator ist starr mit dem Antriebsmotor gekoppelt. Das Aggregat ist auf einer stabilen Bodenplatte aufgebaut und durch Schwingungselemente elastisch und vibrationsarm gelagert.

Die Stromabnahme erfolgt über eine spritzwassergeschützte Schuko-Steckdose 230 V / 50 Hz. Für die Modelle mit 12 V Anschluss über das mitgelieferte Kabel.

Die Spannungsregelung erfolgt durch einen integrierten elektronischen Baustein.

Der Stromerzeuger ist für den mobilen Einsatz mit einer oder mehreren elektrischen Verbrauchern ausgelegt.
Erforderlich bei stationären Verwendung.
Der Potentialausgleich (Schutztrennung) des Generators erfolgt über ein separates Kabel, das mit einer für die Erdung geeigneten Einheit verbunden werden muss.

Erklärung Ökoschaltungen Ermöglicht Ihnen die Drehzahl des Motors zu reduzieren für einen wirtschaftlichen Einsatz. Das bedeutet für den Betrieb geringere Lautstärke und weniger Verbrauch für den Einsatz von Elektrowerkzeugen sowie Beleuchtung.
Für Verbraucher mit einem hohen Anlaufstrom wie z.B. von Elektromotoren muss die Ökoschaltung ausgeschaltet sein, um die sofortige volle Leistung abzunehmen.

Achtung!

Die Ökoschaltung sollte bei den Verbrauchern, die einen hohen Anlaufstrom benötigen nicht eingeschaltet sein, da ansonsten der Generator überlastet wird.

4 Inbetriebnahme



In diesem Abschnitt finden Sie den Betrieb des Stromerzeugers beschrieben.

4.1 Stromerzeuger transportieren

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger zu transportieren.

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Stromerzeuger ist ausgeschaltet
- Stromerzeuger ist abgekühlt
- Entlüftungshebel steht in Stellung „OFF“



VORSICHT!

Das wegrutschende oder herabfallende Gerät kann Hände und Füße quetschen.

- Gewicht von ca. 11 bis 30 kg beachten (je nach Modell).
- Tragegriff heben.
- Langsam laufen.

Gerät tragen

1. Gerät am Tragegriff greifen.
 2. Gerät anheben.
 3. Gerät zum Einsatzort tragen.
 4. Gerät absetzen.
 5. Tragegriff loslassen.
- ✓ Das Gerät ist an seinen Einsatzort getragen.

4.2 Stromerzeuger aufstellen

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger aufzustellen.

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- ebener und standfester Untergrund im Freien
- Einsatzort ist frei von brennbaren Stoffen
- Einsatzort ist frei von explosiven Stoffen



ACHTUNG!

Auslaufendes Motoröl und Benzin verschmutzt Erdreich und Grundwasser.

- Auslaufendes Motoröl und Benzin vermeiden.

Gerät aufstellen So stellen Sie das Gerät auf:

1. Einsatzort vorbereiten.
 2. Gerät zum Einsatzort transportieren.
- ✓ Das Gerät ist aufgestellt.

4.3 Stromerzeuger betanken

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger zu betanken.

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- ausgeschaltetes Gerät
- abgekühltes Gerät
- ausreichende Luftzu- und -abfuhr



VORSICHT!

Auslaufendes Benzin kann brennen oder explodieren.

- Auslaufendes Benzin vermeiden.
- Gerät ist ausgeschaltet.
- Gerät ist abgekühlt.
- Offenes Feuer und Funkenschlag vermeiden.



ACHTUNG!

Auslaufendes Benzin verschmutzt Erdreich und Grundwasser.

- Tank nicht maximal befüllen.
- Einfüllhilfe verwenden.



ACHTUNG!

Falscher Kraftstoff zerstört den Motor.

- Nur bleifreies Normalbenzin ROZ 91 tanken.

Gerät betanken

So betanken Sie den Stromerzeuger:

1. Tankdeckel abschrauben.
 2. Abfüllhilfe in den Tank einführen.
 3. Benzin einfüllen.
 4. Abfüllhilfe entfernen.
 5. Tankdeckel aufschrauben
- ✓ Das Gerät ist betankt.

4.4 Stromerzeuger mit Motoröl befüllen



ACHTUNG!

Der Stromerzeuger wird grundsätzlich ohne Öl ausgeliefert.

- bei zu niedrigem Ölstand ist es nicht möglich das Gerät zu starten, da die Motoren mit einer Ölüberwachung ausgestattet sind.

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger mit Motoröl zu befüllen.

Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- ausgeschaltetes Gerät
- abgekühltes Gerät



ACHTUNG!

Auslaufendes Motoröl verschmutzt Erdreich und Grundwasser.

- Kurbelkasten nicht maximal befüllen (Kontrolle der Füllmenge am Ölmesstab).
- Einfüllhilfe verwenden.



ACHTUNG!

Falsches Motoröl zerstört den Motor. Bitte überprüfen Sie die durchschnittliche Umgebungstemperatur und füllen Sie die im folgenden aufgeführte Ölsorte ein:

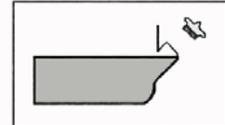
- $< 0^{\circ}$ => SAE 10 oder 10W30; 10W40
- 0° - 25° => SAE 20 oder 10W30; 10W40
- 25° - 35° => SAE 30 oder 10W30; 10W40
- 35° > ... => SAE 40 oder 10W30; 10W40
- Keine handelsüblichen Zusätze dem Öl beimischen.

Gerät mit Motoröl befüllen

So befüllen Sie den Stromerzeuger mit Motoröl:



1. Schraube entfernen
 2. Abdeckung abnehmen
 3. Öl-Messstab heraus-schrauben.
 4. Abfüllhilfe in die Einfüllöffnung einführen.
 5. Motoröl einfüllen bis zum Rand des Öleinfüllstutzens.
(Ölmenge siehe Seite 39 „Technische Daten“).
 6. Abfüllhilfe entfernen.
 7. Öl-Messstab hineinschrauben.
 8. Bei zu niedrigem Ölstand Befüllen wiederholen.
 9. Öl-Messstab wieder aufschrauben
 10. Abdeckung anbringen und mit der Schraube befestigen
- ✓ Das Gerät ist mit Motoröl befüllt.



4.5 Stromerzeuger starten

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger zu starten.

Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- geprüfte elektrische Sicherheit
- befüllter Kraftstoffbehälter
- ausreichender Ölstand
- ausreichende Luftzu- und -abfuhr
- ausgeschaltete bzw. getrennte Verbraucher



VORSICHT!

Betriebsstoffe können brennen oder explodieren.

- Auslaufendes Motoröl und Benzin vermeiden.
- Keine Starthilfsmittel verwenden.
- Offenes Feuer und Funkenschlag vermeiden.

**Kraftstoffversorgung
herstellen**

Die Kraftstoffversorgung erfolgt über den Eigentank des Stromerzeugers.



Abb. 4.1: Entlüftungshebel öffnen / schließen

Schalterstellung	Funktion
OFF	Geschlossen
ON	Offen

Tab. 4.1: Schalterstellungen Entlüftungshebel.

So stellen Sie die Kraftstoffversorgung her:

1. Entlüftungshebel auf Position „ON“ stellen.
- ✓ Die Kraftstoffversorgung ist hergestellt.



VORSICHT!

Abgase verursachen Erstickungserscheinungen bis hin zum Tod.

- Für ausreichende Belüftung sorgen.
- Gerät nur im Freien betreiben.



VORSICHT!

Heiße Geräteteile können brennbare und explosive Stoffe entzünden.

- Brennbare Stoffe am Einsatzort vermeiden.
- Explosive Stoffe am Einsatzort vermeiden.



ACHTUNG!

Hitze oder Nässe zerstören das Gerät.

- Überhitzung vermeiden (ausreichende Belüftung).
- Nässe vermeiden.

Motor starten So starten Sie den Motor:

Abb. 4.2: Motor starten

- | | | | |
|----------|----------------------|----------|--|
| 1 | Choke | 2 | Dreh-Schalter des Motors (Position-ON) |
| 3 | Seilgriff Motorstart | | |

1. Chokehebel in **START** - Position schieben (nur bei kaltem Motor).
 2. Dreh-Schalter des Motors auf Position „**ON**“ stellen.
 3. Seilgriff bis zum Druckpunkt langsam herausziehen, dann mit einer schnellen aber weichen Bewegung anziehen.
- ✓ Der Motor läuft an.

HINWEIS Stützen Sie sich mit einer Hand auf dem Griff des Gerätes ab, um sich das Anziehen zu erleichtern.

4. Chokehebel in **RUN** - Position bringen.
- ✓ Der Motor ist gestartet.

HINWEIS Die elektrischen Verbraucher können nach einer Warmlaufphase von circa einer Minute angeschlossen bzw. zugeschaltet werden.

Verbraucher anschließen

So gehen Sie vor, um Verbraucher an den Stromerzeuger anzuschließen.

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- gestarteter Stromerzeuger
- abgeschlossene Warmlaufphase
- ausgeschalteter Verbraucher



VORSICHT!

Stromschläge verursachen Verletzungen bis hin zum Tod.

- Der Stromerzeuger darf nicht an andere Energieverteilungs- (z.B. die öffentliche Stromversorgung) und Energieerzeugungssysteme (z.B. andere Stromerzeuger) angeschlossen werden.

Verbraucher anschließen

Sie können Verbraucher mit Schuko-Stecker (230 V Wechselstrom) anschließen.



1. Ökoschalter (SMART THROTTLE)
Schalterstellung **ON** = Betriebsstellung!
Lastabhängige Drehzahlregelung.

Schalterstellung **OFF** = Nur bei Bedarf!
Erhöhung der Leerlaufdrehzahl, wird benötigt für Verbraucher mit hohem Anlaufstrom z.B. Elektromotor und bei 12 V Batterieladung.

2. Überlastungsanzeige (OVERLOAD ALARM)
Bei Überlastung leuchtet Überlastungsanzeige und die Stromzufuhr wird unterbrochen. Bitte Anschlussleistung prüfen. Generator ausschalten und neu Starten.

Achtung!

Häufige Überlastung kann Generator beschädigen.

3. 12 V = Anschluss nur für Batterieladung geeignet. Batterieladekabel im Lieferumfang (außer ESE 700 T).
4. Schuko-Steckdosen 230 V 1~

-
- Verbraucher anschließen** **So schließen Sie einen Verbraucher an der Schuko-Anbausteckdose an:**
1. Abdeckung hochklappen.
 2. Schukostecker einstecken.
- ✓ Der Verbraucher ist am Stromerzeuger angeschlossen.
- Verbraucher zuschalten** **So schalten Sie einen Verbraucher zu:**
1. Verbraucher einschalten.
- ✓ Verbraucher ist zugeschaltet.
- Verbraucher abschalten** **So schalten Sie einen Verbraucher ab:**
1. Verbraucher ausschalten.
- ✓ Verbraucher ist abgeschaltet.
- Verbraucher trennen** **So trennen Sie einen Verbraucher vom Elektrokasten:**
1. Stecker abziehen.
- ✓ Der Verbraucher ist vom Stromerzeuger getrennt.
- Batterie aufladen** **Achtung!**
Hinweis nur gültig, wenn Generator mit 12 V – Anschluss ausgestattet. Die Gleichstrom – Klemmen dienen ausschließlich zum Aufladen von 12 V Batterien. Batterieladung nur in gut belüfteten Räumen durchführen.
1. Batterieladekabel einstecken
 2. Schwarzes Kabel an Minuspolkontakt anklemmen
 3. Rotes Kabel an Pluspolkontakt anklemmen
 4. Alle Batteriestöpsel öffnen
 5. Säurestand prüfen
 6. Die Batterie ist am Stromerzeuger angeschlossen
 7. Stromerzeuger starten
- Die Aufladedauer ist abhängig vom Entladezustand der Batterie!**

Stromerzeuger ausschalten

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger auszuschalten.



VORSICHT!

Heiße Geräteteile können brennbare und explosive Stoffe entzünden.

- Brennbare Stoffe am Einsatzort vermeiden.
- Explosive Stoffe am Einsatzort vermeiden.
- Gerät abkühlen lassen.

So schalten Sie das Gerät aus:

1. Verbraucher abschalten oder trennen.
2. Motor circa zwei Minuten weiterlaufen lassen.

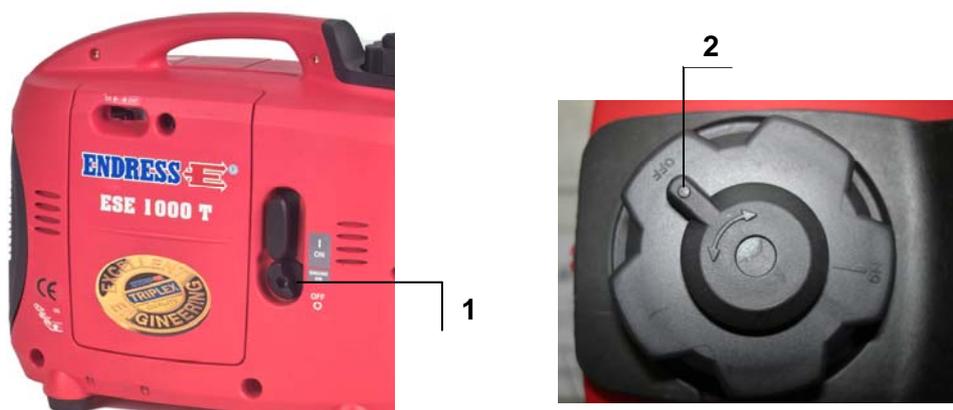


Abb. 4.4: Motor ausschalten

1 Dreh-Schalter des Motors (Position-OFF)

2 Entlüftungshebel schließen

3. Dreh-Schalter des Motors auf Position „**OFF**“ stellen.
✓ Der Motor ist aus.
4. Entlüftungshebel auf Position „**OFF**“ stellen.
5. Gerät abkühlen lassen.
✓ Das Gerät ist ausgeschaltet.

4.6 Stromerzeuger stilllegen

Seltener Gebrauch Wird der Stromerzeuger nur selten verwendet, können sich Schwierigkeiten beim Anfahren ergeben.

Um diesen Problemen vorzubeugen sollte der Stromerzeuger ca. 30 Minuten pro Woche laufen.

Lagerung Benötigen Sie den Stromerzeuger über einen längeren Zeitraum nicht, legen Sie den Stromerzeuger still und lagern ihn ein.

So gehen Sie vor, um den Stromerzeuger stillzulegen.

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- ausgeschaltete bzw. getrennte Verbraucher
- ausgeschaltetes Gerät
- Gerät noch etwas warm



ACHTUNG!

Auslaufendes Motoröl und Treibstoff verschmutzt Erdreich und Grundwasser.

Motoröl ablassen So lassen Sie das Motoröl im Stromerzeuger ab:

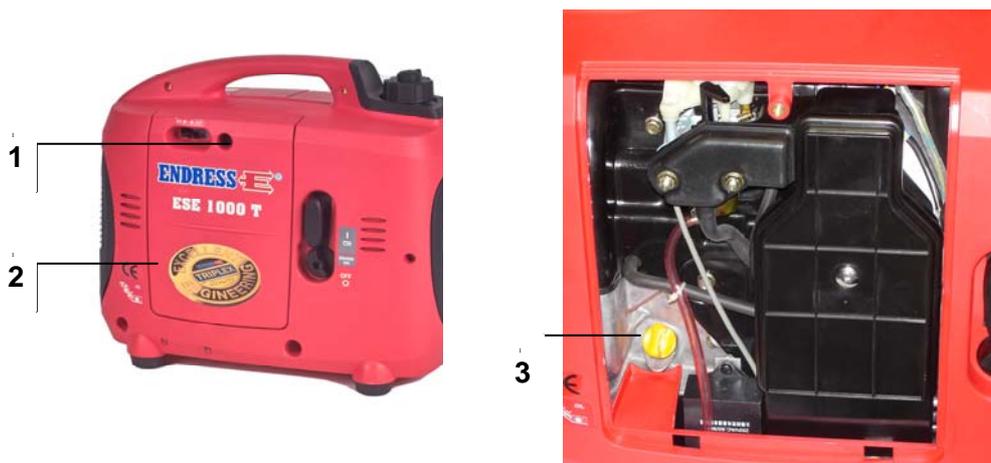


Abb. 4.3: Motoröl ablassen

1. Schraube entfernen
2. Abdeckung abnehmen
3. Öl-Messstab herausschrauben.

Öl-Auffangbehälter unter dem Generator stellen.

HINWEIS

Das Fassungsvermögen des Auffangbehälters muss mindestens 0,5 oder 1,5 Liter betragen (Modell abhängig siehe Seite 39 „Technische Daten“).

4. Generator kippen bis Öl vollständig ausgelaufen ist.

Umweltschutz

Verbrauchte oder restliche Betriebsstoffe sind entsprechend der am Einsatzort geltenden Vorschriften zum Umweltschutz dem Recycling zuzuführen.

5. Öl-Messstab wieder einschrauben

6. Abdeckung anbringen und mit der Schraube befestigen

✓ Das Motoröl ist abgelassen.

Vergaser entleeren So entleeren Sie den Vergaser des Stromerzeugers:

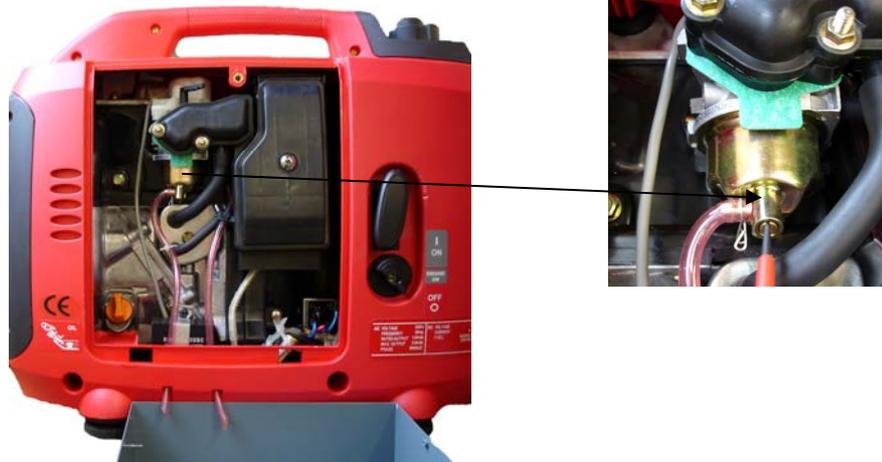


Abb. 4.4: Vergaser entleeren

1. Auffangbehälter neben den Stromerzeuger stellen.

HINWEIS

Das Fassungsvermögen des Auffangbehälters muss mindestens 3 Liter betragen.

2. Schraube entfernen

3. Abdeckung entnehmen

4. Vergaserschraube mit einem passenden Schraubendreher langsam nach links drehen bis Treibstoff aus dem Schlauch läuft.

5. Wenn Vergaser entleert ist, Vergaserschraube mit Schraubendreher nach rechts drehen und leicht anziehen

6. Abdeckung anbringen und mit der Schraube befestigen
- ✓ Treibstoff ist abgelassen.

Umweltschutz Verbrauchte oder restliche Betriebsstoffe sind entsprechend der am Einsatzort geltenden Vorschriften zum Umweltschutz dem Recycling zuzuführen

Motorraum konservieren **So konservieren Sie den Motorraum des Stromerzeugers:**

Voraussetzungen Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- ausgeschaltetes Gerät
- kein Treibstoff mehr im Vergaser

Zündkerzenstecker

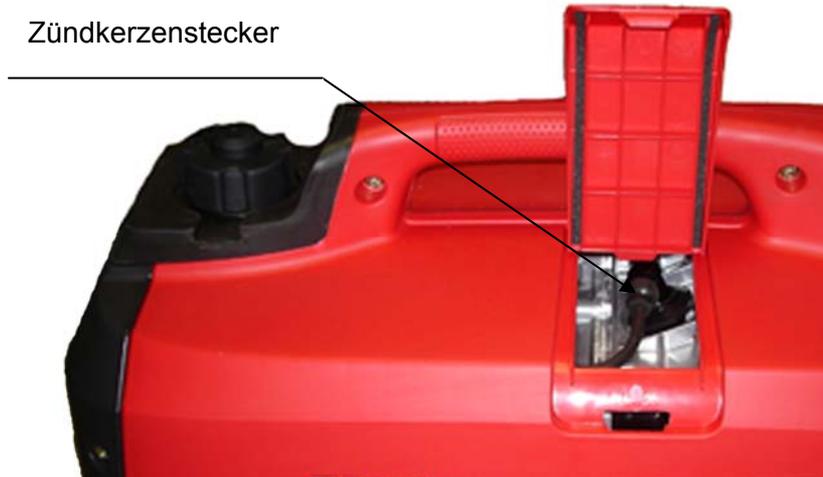


Abb. 4.5: Zündkerzenstecker abziehen

1. Abdeckung entfernen
2. Zündkerzenstecker abziehen
3. Zündkerze mit Zündkerzenschlüssel herausschrauben.
4. Ca. 1 ml Öl in die Öffnung für die Zündkerze geben.
5. Zündkerze wieder einschrauben und festziehen.
6. Seilzug für den Motorstart mehrere Male langsam ziehen, damit sich das Öl im Motorraum verteilt.
7. Zündkerzenstecker wieder aufstecken
8. Abdeckung anbringen
- ✓ Der Motorraum ist konserviert.

Luftfilter reinigen So reinigen Sie den Luftfilter des Stromerzeugers:



Luftfilterdeckel / Luftfilter

Abb. 4.6: Luftfilter entfernen

1. Schraube entfernen
 2. Abdeckung entnehmen
 3. Luftfilterdeckel vom Luftfiltergehäuse entfernen.
 4. Luftfiltereinsatz in einem geeigneten Behälter mit Kerosin auswaschen.
 5. Motoröl auf Filter gießen und überschüssiges Öl herausdrücken.
 6. Luftfilter einsetzen.
 7. Luftfilterdeckel wieder an Luftfiltergehäuse anbringen
 8. Abdeckung anbringen und mit der Schraube befestigen
- ✓ Luftfilter ist gereinigt und montiert.

Umweltschutz Verbrauchte oder restliche Betriebsstoffe und Reinigungsmittel sind entsprechend der am Einsatzort geltenden Vorschriften zum Umweltschutz dem Recycling zuzuführen.

5 Stromerzeuger warten



In diesem Abschnitt finden Sie die Wartung des Stromerzeugers beschrieben.

In diesem Abschnitt nicht beschriebene Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten dürfen nur vom Personal des Herstellers ausgeführt werden.

5.1 Wartungsplan

Die in dieser Übersicht aufgeführten Wartungsarbeiten sind nach den angegebenen Zeitintervallen durchzuführen.

Wartungsarbeit	Zeitintervall in Betriebsstunden [h]					
	nach 8 h	alle 8 h / täglich	alle 25 h / jährlich	alle 50 h / jährlich	alle 100 h / jährlich	jährlich
Elektrische Sicherheit prüfen	vor jeder Inbetriebnahme					
Ölstand kontrollieren	vor jeder Inbetriebnahme					
Öl wechseln	X			(X)¹⁾		
Luftfilter reinigen			(X)²⁾			
Bereich um Schalldämpfer, Gestänge und Federn reinigen		X				
Zündkerzen wechseln						X
Kraftstofffilter wechseln						(X)³⁾
Sitz von Schrauben, Muttern und Bolzen prüfen					X	
Zustand und Dichtigkeit der Kraftstoffleitungen und Anschlüsse prüfen.					X	

Tab. 5.1: Wartungsplan des Stromerzeugers

1) Bei Betrieb unter schwerer Last oder hohen Umgebungstemperaturen alle 25 h.

2) Bei hohem Staubaufkommen oder Fremdkörpern in der Luft oder längerem Einsatz in hohem, trockenem Gras häufiger reinigen.

3) Sofern vorhanden.

5.2 Wartungsarbeiten

Wartungsarbeiten dürfen nur von hierzu geeigneten Personen ausgeführt werden.

Alle im Wartungsplan aufgeführten Wartungsarbeiten führen Sie entsprechend den Angaben in der Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors aus.

Wir empfehlen, diese Arbeiten von einer autorisierten **ENDRESS Servicestation** ausführen zu lassen.

5.3 Elektrische Sicherheit prüfen

Die elektrische Sicherheit darf nur von hierzu autorisiertem Personal geprüft werden.

Die elektrische Sicherheit ist entsprechend der einschlägigen VDE-Bestimmungen, EN- und DIN-Normen und speziell der Unfallverhütungsvorschrift BGV A2 in den jeweiligen gültigen Fassungen zu prüfen.

6 Hilfe bei Schwierigkeiten



In diesem Abschnitt finden Sie die von geeigneten Personen während des Betriebs behebbaren Schwierigkeiten beschrieben.

Jede auftretende Schwierigkeit ist mit ihrer möglichen Ursache und der jeweiligen Maßnahme zur Behebung beschrieben.

Ist eine Schwierigkeit mit untenstehender Tabelle nicht zu beheben, hat das autorisierte Personal den Stromerzeuger umgehend außer Betrieb zu setzen und das zuständige und autorisierte Servicepersonal zu informieren.

***Für diese Prüfung bzw. Reparatur wird eine Servicestation empfohlen**

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Strom aus den Steckdosen	Überlastung	Anschlussleistung der Verbraucher prüfen
	Offene oder kurzgeschlossene Verkabelung	Verbraucher prüfen
	Läufer oder Statorwicklung - offen/kurzgeschlossen	*Wicklungswiderstand testen, falls notwendig, Wicklung erneuern
	Überlastanzeige leuchtet	Motor ausschalten und neu starten. Anschlussleistung prüfen
Geringe Ausgangsspannung bei Nulllast	Maschinendrehzahl zu niedrig.	*Maschinendrehzahl einstellen
	Elektronikbaustein	*Elektronikbaustein testen, falls notwendig erneuern
	Läufer oder Statorwicklung offen/kurzgeschlossen	*Wicklungswiderstand testen, falls notwendig Wicklung erneuern
Hohe Ausgangsspannung bei Nulllast	Maschinendrehzahl zu hoch	*Maschinendrehzahl einstellen
Geringe Ausgangsspannung unter Last	Elektronikbaustein	*Elektronikbaustein testen, falls notwendig erneuern
	Maschinendrehzahl bei Voll- last zu niedrig	*Maschinendrehzahl einstellen
	Zuviel Last vorhanden	Vorhandene Last reduzieren

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Ungleichmäßige Ausgangsspannung	Schmutzige, korrodierte oder lose Kabelverbindung	*Gesamte Verkabelung gemäß Kabelplan reinigen und wiederanschließen
Ungleichmäßige Ausgangsspannung	Unausgeglichene Last vorhanden	Gesamte Last wegnehmen, dann wieder einzeln aufbringen, um festzustellen, welche hiervon die ungleichmäßige Funktion hervorruft.
Geräuschvoller Betrieb	Lose Maschinenschraube	Alle Montageteile festziehen
	Kurzschluss Generatorfeld/-last	*Wicklungswiderstand prüfen, Feldwicklung austauschen, falls notwendig Lastvorrichtungen auf Kurzschluss prüfen. Defekte Lastvorrichtung auswechseln.
	Fehlerhaftes Lager	*Lager auswechseln.
Maschine läuft nicht an	Kein Kraftstoff	Kraftstoff prüfen
	Entlüftungshebel in Position "OFF"	Entlüftungshebel in Öffnungsposition bringen „ON“
	Wipp-Schalter in „OFF“ - Position	Dreh-Schalter in „ON“ - Position bringen
	Zündkerzenstecker verschmutzt oder lose	Zündkerzenstecker reinigen. auswechseln, falls notwendig, Sitz vom Zündkerzenstecker prüfen
	Zündkerze verschmutzt	Zündkerze reinigen, erneuern falls notwendig
	Kontrollleuchte leuchtet beim Starten → Ölmenge	Ölstand prüfen, Öl auffüllen falls notwendig

Tab. 6.1: Schwierigkeiten beim Betrieb des Stromerzeugers

***Für diese Prüfung bzw. Reparatur wird eine Servicestation empfohlen**

7 Technische Daten



In diesem Abschnitt finden Sie die Technischen Daten zum Betrieb des Stromerzeugers beschrieben.

Technische Daten

Bezeichnung				
Modell	ESE 700 T	ESE 1000 T	ESE 2000 T	ESE 2600 T
Generator	Triplex	Triplex	Triplex	Triplex
Frequenz / Schutzart	50 Hz / IP 23			
Nennspannung	230 V 1~	230 V 1~ / 12 V=	230 V 1~ / 12 V=	230 V 1~ / 12 V=
Max. Leistung (LTP) VA	720	1000	2000	2600
Dauerleistung (COP) Watt	650	900	1600	2300
Nennleistungsfaktor cos/ (phi)	1	1	1	1
Phasenlage	einphasig	einphasig	einphasig	einphasig
Motortyp	1-Zyl. 4-Takt OHV luftgekühlt	1-Zyl. 4-Takt OHV luftgekühlt	1-Zyl. 4-Takt OHV luftgekühlt	1-Zyl. 4-Takt OHV luftgekühlt
Hubraum in cm ³	37,7	53,5	105	171
Maximale Leistung in kW	1,05	1,3	2,2	3,3
Tankinhalt (Liter)	1,7	2,6	3,7	4,8
Schallleistungspegel LWA	89 dB(A)	90 dB(A)	91 dB(A)	91 dB(A)
Länge in mm	412	460	513	564
Breite in mm	220	248	296	317
Höhe in mm	343	395	426	453
Gewicht kg	10,5	14	22	26
Motor-Ölmenge	0,4 Liter	0,6 Liter	1,1Liter	1,1 Liter
*Einsatzgebiete				
Elektronische Verbraucher bis	650 Watt	900 Watt	1600 Watt	2300 Watt
Haushaltgeräte bis	650 Watt	900 Watt	1600 Watt	2300 Watt
Elektrowerkzeuge bis	600 Watt	800 Watt	1500 Watt	1600 Watt
Gartengeräte bis	-	-	1200 Watt	1200 Watt

Tab. 7.1: Technische Daten Stromerzeuger

*Da der Leistungsbedarf der Verbraucher von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird, lassen sich keinerlei Ansprüche ableiten.

Umgebungsbedingungen

Bezeichnung	Wert	Einheit
Aufstellhöhe über Normalnull	< 100	[m]
Temperatur	< 27	[°C]
relative Luftfeuchtigkeit	< 60	[%]

Tab. 7.2: Umgebungsbedingungen des Stromerzeuger

Leistungsminderung

Leistungsreduzierung	je zusätzliche	Einheit
1 %	100	[m]
4 %	10	[°C]

Tab. 7.3: Leistungsminderung des Stromerzeuger in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen

Verteilungsnetz

Leitung	max. Leitungslänge	Einheit
HO 7 RN-F (NSH öu) 1,5 mm ²	60	[m]
HO 7 RN-F (NSH öu) 2,5 mm ²	100	[m]

Tab. 7.4: Maximale Leitungslänge des Verteilernetzes in Abhängigkeit vom Leitungsquerschnitt

Erklärung Typenschild

		ENDRESS Elektrogerätebau GmbH	
		ESE 700 T Generating set	ISO 8528
		Neckartenzlinger Straße 39 D-72658 Bempflingen, Germany	
Pr (COP)	0,65 kW	S/N	89500 / 00001
cos φ _r	1,0	fr	50 Hz
U _r 1~	230 V	I _r	2,8 A
IP	23	h _{max}	1000 m
T _{max}	40° C	Class	G1
Mfg	2005	m	10,5 kg

Nennleistung in kW	Seriennummer
Nennleistungsfaktor	Nennfrequenz in Hertz
Nennspannung in Volt	Nennstrom in Ampere
Internationale Schutzklasse	Maximale Aufstellhöhe in Metern
Maximale Umgebungstemperatur	Ausführungsklasse
Baujahr	Masse in Kilogramm

8 Garantiebestimmungen

Sehr geehrter Kunde,

alle ENDRESS Produkte werden sorgfältig geprüft und unterliegen den Kontrollen der ENDRESS Qualitätssicherung.

Die gesetzliche Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate (in allen EU - Ländern).

Außerhalb der EU - Länder gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbedingungen des jeweiligen Landes, gerechnet vom Tage des Kaufes.

Unsere Garantie umfasst alle Herstellungs- und Materialfehler. Die Garantiezeit beträgt bei nicht gewerblichem Einsatz 24 Monate und bei gewerblichem Einsatz 6 Monate.

Innerhalb der Gewährleistungs-/Garantiezeit werden alle Mängel kostenlos behoben. Ihre Gewährleistungs-/Garantieansprüche sind zunächst auf Nachbesserung beschränkt. Bei Fehlschlägen der Nachbesserung haben Sie nach Ihrer Wahl einen Anspruch auf ein Tauschgerät, Rücktritt vom Kaufvertrag oder Minderung des Kaufpreises.

Den Zeitpunkt des Gewährleistungs-/Garantiebeginns weisen Sie bitte durch den Kaufbeleg nach (Kassenzettel oder Rechnung). Bewahren Sie diese Unterlagen sorgfältig auf.

Ausgenommen von der Gewähr-/Garantieleistung sind: Natürliche Verschleißteile, bei nicht Beachtung der Bedienungsanleitung, Schäden die durch unsachgemäße Behandlung, Bedienung, Anschluss oder Installation sowie durch höhere Gewalt oder sonstige äußere Einflüsse entstehen.

Ausgetauschte Geräte und Teile gehen in unser Eigentum über.

Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, soweit sie nicht auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Herstellers beruhen. Weitergehende Ansprüche bestehen aufgrund des Gewährleistungs-/Garantieanspruches nicht.

Bei Gewährleistungs-/Garantieanspruch oder Ersatzteilbedarf wenden Sie sich bitte an den Händler bei dem Sie unser Produkt gekauft haben.

Beachten Sie bitte, dass Sie Ihrem defekten Gerät in jedem Fall folgende Unterlagen beifügen:

- Kaufbeleg (Kassenzettel oder Rechnung)
- Beschreibung des aufgetretenen Mangels

Service – Hotline

Exklusivvertrieb DIY



Für die Länder: Deutschland – Schweiz – Ungarn – Polen

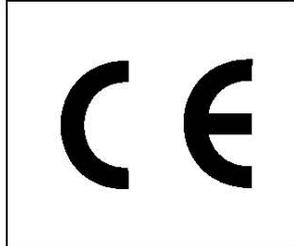
+49(0)271- 890 56-410

Bitte Beachten!

Für alle anderen Länder ist diese Service Hotline gültig:

+49(0)7123-9737-44

10 Konformitätserklärung



Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Declaration de conformité européenne
Declaración de conformidad

Wir / We / Nous / Nosotros

ENDRESS Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Straße 39
D - 72658 Bempflingen

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt
declare under our sole responsibility that the product
declaronos sous notre seule responsabilité, que le produit
declara bajo responsabilidad propia, que el producto

ESE 700 T / ESE 1000 T
Ident: 89 500 Ident: 89 501
ESE 2000 T / ESE 2600 T
Ident: 89 502 Ident: 89 503

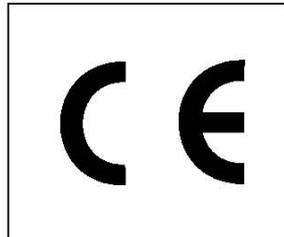
auf das sich diese Erklärung bezieht, folgenden einschlägigen Richtlinien und Normen entspricht
to which this declaration relates, is in conformity with the following relevant regulations
auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes suivantes
al que se refiere esta declaración, es conforme a las siguientes normas o directrices:

89 / 336 / EWG	EN 61000-6-3
73 / 23 / EWG	EN 61000-6-2
98 / 37 / EG	EN 60204-1
2000 / 14 / EG	EN 12601
2002 / 88 / EG	EN 60335-1

Bempflingen, 10 Oktober 2005



Hans - Wilhelm Braun
Technischer Leiter

10 Konformitätserklärung

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Declaration de conformité européenne
Declaración de conformidad

Wir / We / Nous / Nosotros

ENDRESS Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Straße 39
D - 72658 Bempflingen

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt
declare under our sole responsibility that the product
declarons sous notre seule responsabilité, que le produit
declara bajo responsabilidad propia, que el producto

ESE 700 T / ESE 1000 T
Ident: 260 000 Ident: 260 001
ESE 2000 T / ESE 2600 T
Ident: 260 002 Ident: 260 003

auf das sich diese Erklärung bezieht, folgenden einschlägigen Richtlinien und Normen entspricht
to which this declaration relates, is in conformity with the following relevant regulations
auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes suivantes
al que se refiere esta declaración, es conforme a las siguientes normas o directrices:

89 / 336 / EWG	EN 61000-6-3
73 / 23 / EWG	EN 61000-6-2
98 / 37 / EG	EN 60204-1
2000 / 14 / EG	EN 12601
2002 / 88 / EG	EN 60335-1

Bempflingen, 10 Oktober 2005



Hans - Wilhelm Braun
Technischer Leiter