



Stromerzeuger ESE

ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG



ESE 75-250 IW/AS

Artikel-Nr. 339280 - 339287

Hersteller **ENDRESS Elektrogerätebau GmbH**
Neckartenzlinger Str. 39
D-72658 Bempflingen

Telefon: + 49 (0) 71 23 / 9737 - 0
Telefax: + 49 (0) 71 23 / 9737 - 50
E-Mail: info@endress-stromerzeuger.de
www: http://www.endress-stromerzeuger.de

Dokumentennum- E136679 / i01
mer / Version

Ausgabedatum April 2020

Copyright © 2020 ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Diese Dokumentation einschließlich aller 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.

Hinweise zur Alle Beschreibungen, technische Angaben und Abbildungen beziehen sich auf
Drucklegung die Ausführung des Stromerzeugers bei Drucklegung.

Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns grundsätzlich vor. Technische Änderungen nach Drucklegung dieser Betriebsanleitung werden nicht berücksichtigt.

Die Farbgebung in dieser Anleitung kann aus drucktechnischen Gründen vereinzelt von den tatsächlichen Gegebenheiten abweichen.

Inhaltsverzeichnis

1	Verzeichnisse	5
2	Zu dieser Anleitung	6
2.1	Bestandteile der Dokumentation	6
2.2	Benutzung dieser Betriebsanleitung	7
3	Produkt-Identifizierung	9
3.1	Herzlich willkommen bei ENDRESS!	9
3.2	Ihr Produkt	9
3.2.1	Gerätebeschreibung und bestimmungsgemäße Verwendung	9
3.2.2	Vorhersehbare Fehlanwendung	10
3.3	Lieferumfang	12
3.4	Kennzeichnung am Stromerzeuger	13
4	Zu Ihrer Sicherheit	16
4.1	Sicherheitszeichen	16
4.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	18
4.3	Restgefahren	18
4.4	Autorisiertes Bedienungspersonal - Qualifikation und Pflichten	23
4.5	Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze	24
5	Elektrische Sicherheit prüfen	25
6	Gerätebeschreibung	27
6.1	Ansicht Stromerzeuger	27
6.2	Komponenten der Anschlussseite	28
6.3	Komponenten der Wartungsseite	29
6.4	Komponenten Bedienfeld	30
7	Inbetriebnahme	31
7.1	Transport und Aufstellen Ihres Stromerzeugers	31
7.2	Betanken Ihres Stromerzeugers	33
7.3	Starten Ihres Stromerzeugers	35
7.4	Bedienung des Steuerungsmoduls E-MCS 6.0	37
7.4.1	Beschreibung der Bedientasten und Anzeigen	39
7.4.2	Anzeigefenster im Display des Steuerungsmoduls	41
7.5	Niedriglastbetrieb bei Dieselmotoren	41
7.6	Ausschalten Ihres Stromerzeugers	42
7.7	Ausschalten Ihres Stromerzeugers im NOTFALL	43
7.8	Anschluss von Verbrauchsmitteln	44
8	Wartung	45
8.1	Wartungsplan	45
8.2	Wartungsarbeiten	46
8.3	Starterbatterie	47
8.3.1	Batterie aufladen	47
8.3.2	Batterie wechseln	48
8.4	Motoröl	50
8.4.1	Ölstand kontrollieren	50

8.4.2	Motoröl wechseln	52
9	Lagerung	54
10	Entsorgung.....	55
11	Fehlerbehebung.....	56
12	Technische Daten	58
13	Ersatzteile.....	59
	Stichwortverzeichnis.....	61

1 Verzeichnisse

1.1 Abbildungsverzeichnis

Abb. 3-1	Beispiel Typenschild	.9
Abb. 3-2	Lieferumfang	.12
Abb. 3-3	Kennzeichnung am Gerät	.13
Abb. 6-1	Ansichten des Stromerzeugers	.27
Abb. 6-2	Komponenten der Ansaug- und Bedienseite	.28
Abb. 6-3	Komponenten der Abgas- und Wartungsseite	.29
Abb. 6-4	Komponenten der Bedientafel	.30
Abb. 7-1	Transport mit Gabelstapler	.32
Abb. 7-2	Oberseite	.33
Abb. 7-3	Stromerzeuger manuell starten und stoppen	.35
Abb. 7-4	Display des Steuerungsmoduls	.37
Abb. 7-5	Bedienfeld Steuerungsmodul	.39
Abb. 7-6	Betriebsanzeigen des Steuerungsmoduls	.40
Abb. 7-7	Displayanzeigen Steuerungsmodul	.41
Abb. 7-8	NOT-AUS-Schalter	.43
Abb. 8-1	Starterbatterie	.49
Abb. 8-2	Viskositätsgrade Motoröl	.50
Abb. 8-3	Ölniveauekontrolle und Ölwechsel	.51
Abb. 13-1	Ersatzteile über endressparts.com	.59

1.2 Tabellenverzeichnis

Tab. 3-1	Kennzeichnung am Gerät	.15
Tab. 4-1	Gefahrenbereich am Stromerzeuger	.24
Tab. 5-1	Empfohlene Prüffristen	.26
Tab. 7-1	Steuertasten des Steuerungsmoduls	.40
Tab. 7-2	Betriebsanzeigen des Steuerungsmoduls	.40
Tab. 8-1	Wartungsplan FPT-Motor, Quelle Betriebs- und Wartungsanleitung FPT-Motor	.46
Tab. 11-1	Fehlerbehebung	.57
Tab. 12-1	Technische Daten Stromerzeuger	.58

2 Zu dieser Anleitung

Wir möchten Ihnen mit der vorliegenden Betriebsanleitung die sichere und bestimmungsgemäße Verwendung Ihres Stromerzeugers auf die bestmögliche Weise erklären. Dazu orientieren wir uns an der neuen europäischen Norm DIN EN 82079-1 zur Erstellung von Gebrauchsanleitungen.

Für eine sichere und bestimmungsgemäße Verwendung ist es zwingend erforderlich, dass Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam lesen und verstehen, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen.

Ihre Beachtung bildet die Voraussetzung dafür,

- Gefahren für sich und andere zu vermeiden,
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu verringern sowie
- die Zuverlässigkeit und Lebensdauer Ihres Stromerzeugers zu erhöhen.

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

Im vorliegenden Dokument wird ausschließlich die sichere Bedienung des Stromerzeugers als Gesamtgerät beschrieben. Darüber hinaus finden Sie in der folgenden Aufstellung weiterführende technische Bedienungsanleitungen, die verbindlich für die einzelnen Komponenten des Geräts gelten.

Diese Dokumentation unterliegt wie auch das darin beschriebene Produkt einem kontinuierlichem Verbesserungsprozess. Dadurch stellen wir sicher, dass das vollständige Produkt den aktuellen Sicherheitsanforderungen und dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die jeweils aktuelle Sprachversion der Betriebsanleitung und der Original-Betriebsanleitung finden Sie auf unserer Internetseite

www.endressparts.com

2.1 Bestandteile der Dokumentation

Neben dieser Anleitung gehören noch folgende Unterlagen zur vollständigen Dokumentation Ihres Geräts:

- Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors
- Dokumentation des elektrischen Generators
- Behandlungsvorschrift Starterbatterie (Elektrostart)
- EU-Konformitätserklärung
- Prüfprotokoll des Stromerzeugers



ACHTUNG!

Die komplette Dokumentation ist integraler Bestandteil des Geräts und muss beachtet werden.

- ▶ Alle Bestandteile der Dokumentation müssen dem Bedienungspersonal jederzeit zugänglich sein und am Gerät verbleiben.

2.2 Benutzung dieser Betriebsanleitung

Um die Lesbarkeit, Verständlichkeit und Übersichtlichkeit zu erhöhen, werden bestimmte Informationen nach einer einheitlichen Systematik hervorgehoben oder kenntlich gemacht. Hierzu gehören insbesondere:

Warnhinweise zu Gefahren für Leib und Leben

Sicherheits- und Warnhinweise sind überall da erforderlich, wo eine potentielle Gefahr von einem Gerät ausgeht, die konstruktions- und einsatzbedingt nicht beseitigt werden kann. Wir haben sie auf das erlaubte Mindestmaß beschränkt, um jeweils zum richtigen Zeitpunkt markante Warnhinweise geben zu können, ohne die Lesbarkeit und Verständlichkeit der Betriebsanleitung zu gefährden. Gemäß den Vorgaben der internationalen Norm DIN ISO 3864 folgen alle Sicherheits- und Warnhinweise einer festen Regel, wie das folgende Beispiel zeigt.

Beispiele:

Signalwort

 **GEFAHR!**

Quelle der Gefahr
Folgen der Gefahr

Elektrische Spannung

Gefahr eines lebensgefährlichen Stromschlags durch das Berühren spannungsführender Teile

► Abwenden der Gefahr

- Verwenden Sie ausschließlich unbeschädigte Anschlussleitungen
- Vermeiden Sie jegliche Nässe beim Anschluss von Verbrauchern
- Betreiben Sie den Stromerzeuger nie bei geöffneter Bedientafel

Die erwähnte Norm stuft die Sicherheitsrisiken in unterschiedliche Gefahrenpotentiale ein. Um Gefahren für Gesundheit und Leben zu verstehen und zu vermeiden, lesen Sie dazu unbedingt die Ausführungen in Kapitel 4 .

Sicherheitszeichen



Die vorstehenden Warnhinweise werden in der Regel gemeinsam mit einem Sicherheitszeichen verwendet, das zusätzlich die Art der Gefahr symbolisch hervorhebt, siehe nebenstehendes Beispiel. Eine Aufstellung der in dieser Betriebsanleitung verwendeten Sicherheitszeichen finden Sie in Kapitel 4.1 . Das Sicherheitszeichen steht nie allein.

Hinweise zur Vermeidung von Schäden am Gerät

Gemäß DIN ISO 3864 müssen Hinweise, die vor Fehlbedienung und möglichen Schäden an Gerät oder verwendeter Ausrüstung warnen, deutlich von den zuvor genannten Warnhinweisen unterscheidbar sein, sofern keine Gesundheitsgefahr besteht. Ein Beispiel für solch einen Hinweis sehen Sie hier:

Signalwort

ACHTUNG!

Art und Folge der
Fehlbedienung

Falscher oder überalterter Kraftstoff beschädigt oder zerstört den Motor.

► Bestimmungsgemäße
Bedienung

- Verwenden Sie ausschließlich freigegebenen Dieseldieselkraftstoff.
- Beachten Sie die Lagerfähigkeit laut Kraftstofflieferant.
- Beachten Sie die Betriebsanleitung des Motorenherstellers

Symbole und Formatierungen im laufenden Text

Um die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit zu verbessern, werden verschiedene Informationen und Tätigkeiten mit einheitlich wiederkehrenden Aufzählungszeichen oder Formatierungen versehen. Das folgende Beispiel zeigt die Darstellung einer Handlungsabfolge mit festgelegten Arbeitsschritten:

Beispiel:

✓ Voraussetzung, die vor Beginn einer Handlungsabfolge erfüllt sein muss

1. Handlungsschritte mit festgelegter Abfolge.
2. Die Handlungsabfolge muss vollständig durchgeführt werden.
Zwischenergebnis einer Handlungsabfolge
3. Die Reihenfolge muss eingehalten werden.

Endergebnis, das nach Durchführung der Handlungsabfolge erzielt wird.



Ergänzende Hinweise zum Betrieb oder zur Funktion einer Einheit werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.



ACHTUNG!

Überall dort, wo die mitgelieferte Zulieferdokumentation gelesen und beachtet werden muss, steht das nebenstehende Symbol und weist auf,

- ▶ entsprechende Informationen,
- ▶ Aufgaben oder
- ▶ Handlungsschritte hin.

Verweise auf Details und Bauteile in Abbildungen werden mit blau umrandeten Positionsnummern im Text kenntlich gemacht, wie das Beispiel beim CE-Kennzeichen auf dem Typenschild demonstriert, siehe 3.3 .

3 Produkt-Identifizierung

3.1 Herzlich willkommen bei ENDRESS!

Wir freuen uns, dass Sie sich für die Anschaffung eines ENDRESS Stromerzeugers entschieden haben. Damit haben Sie ein überaus leistungsfähiges Produkt erworben, in das wir unsere jahrzehntelange Erfahrung gesteckt und viele am täglichen Einsatz orientierte Funktionalitäten integriert haben. Durch die sorgfältige Auswahl hochwertiger Komponenten und Materialien in Verbindung mit sprichwörtlicher schwäbischer Ingenieursleistung haben Sie nun für viele Jahre ein auch unter harten Einsatzbedingungen zuverlässig arbeitendes Gerät in Ihrem Besitz.

3.2 Ihr Produkt

Kundenservice

Um Ihr Gerät genau identifizieren zu können, ist auf dem Stromerzeuger ein Typenschild angebracht (siehe Abb. 3-3), das unter anderem Angaben zu Gerätebezeichnung und Seriennummer „S/N“ macht. Bei Fragen zu Gerätedetails, Funktionen oder Hinweisen zur Bedienung wenden Sie sich gerne an unseren

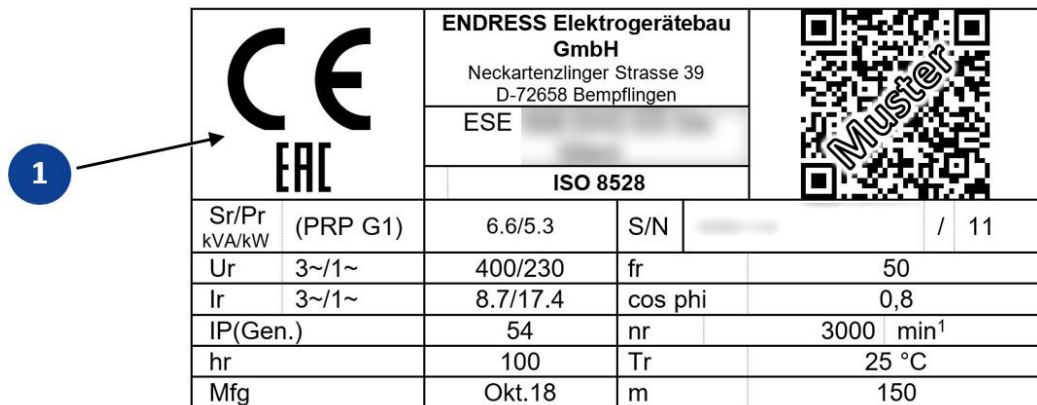
Kundenservice Tel. +52 (442) 192.9100

E-Mail: energy.latam@prettl.com

Auch für den Bezug von Original-Ersatzteilen und Verschleißteilen finden Sie dort kompetente Ansprechpartner. (siehe auch Kapitel 13)

Typenschild

Das unten abgebildete Typenschild entspricht dem Aufkleber am Gerät. Bitte halten Sie es bei einer Kontaktaufnahme mit unserem Service bereit, um die genaue Identifizierung Ihres Gerätes zu ermöglichen. Nähere Angaben zum Auffinden des Typenschildes entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung Ihres Stromerzeugers.





		ENDRESS Elektrogerätebau GmbH Neckartenzlinger Strasse 39 D-72658 Bempflingen		
		ESE		
		ISO 8528		
Sr/Pr kVA/kW	(PRP G1)	6.6/5.3	S/N	/ 11
Ur	3~/1~	400/230	fr	50
Ir	3~/1~	8.7/17.4	cos phi	0,8
IP(Gen.)		54	nr	3000 min ¹
hr		100	Tr	25 °C
Mfg		Okt.18	m	150

Abb. 3-1 Beispiel Typenschild

3.2.1 Gerätebeschreibung und bestimmungsgemäße Verwendung

Ihr Stromerzeuger erzeugt im Rahmen eines Netzersatzbetriebes elektrische Energie für die Betriebsart „Direktversorgung“, durch die Sie ein ortsbewegliches Verteilersystem mit Strom versorgen können. Dies ermöglicht Ihnen die mobile Verwendung handelsüblicher elektrischer Geräte mit einphasigem Wechselstrom 127 V / 60 Hz oder dreiphasigem Drehstrom 220 V / 60 Hz (ausstattungsabhängig).

Ihr Stromerzeuger ist für den manuellen oder automatischen (Fernstart) Einsatz mit einem oder mehreren elektrischen Verbrauchsmitteln ausgelegt. Zum Schutz vor elektrischem Stromschlag (Körperdurchströmung) kommt die Maßnahme Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung gemäß DIN VDE 0100-551:2017-02 zum Einsatz. Das Schutzleitersystem der angeschlossenen Verbrauchsmittel übernimmt hierbei die Funktion des Erdung. Die Klemmleiste (Abb. 6-4) dient dem Anschluss an einen geeigneten Erder (zum Beispiel Erdspieß). Eine vorschriftsmäßige Erdung ist erforderlich und muss durch eine Elektrofachkraft.vorgenommen werden.

Ihr Gerät besteht aus einem Wechselstrom-Generator, der von einem fest mit ihm verschraubten Verbrennungsmotor angetrieben wird. Diese Aggregateinheit ist durch Schwingungsdämpfer elastisch und vibrationsarm in einem geschlossenen und schalldämmenden Gehäuse gelagert. Die Stromabnahme erfolgt über eine durch die Elektrofachkraft festgelegte Maßnahme an den Klemmleisten.

Das Gerät produziert dreiphasigen Wechselstrom (Drehstrom) mit einer Nennspannung von 220 V bei 60 Hz. Die detaillierten Technischen Daten finden Sie in Kapitel 12 . Die Stabilität der erzeugten Spannung wird innerhalb des Nenn-Drehzahlbereichs durch einen integrierten Spannungsregler gewährleistet. Die Stromabnahme erfolgt über eine Anschlussklemme.

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

Der Stromerzeuger darf nicht zur direkten Einspeisung in andere Energieverteilungssysteme (z.B. die öffentliche Stromversorgung) oder Energieerzeugungssysteme (z.B. andere Stromerzeuger) verwendet werden.

Der Stromerzeuger darf nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen eingesetzt werden.

Der Stromerzeuger darf nicht in brandgefährdeten Umgebungen 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.

3.2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Der Gesetzgeber fordert neben der Beschreibung der bestimmungsgemäßen Verwendung auch konkrete Hinweise auf die Folgen von „vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlanwendung“. Bei Fehlgebrauch bzw. unsachgemäßer Handhabung des Stromerzeugers erlischt die EG-Konformitätserklärung des Herstellers und damit automatisch die Betriebserlaubnis. Für Produkte mit Herstellergarantie lehnt der Hersteller zudem jegliche Garantieansprüche für Schäden ab, die auf eine Fehlanwendung und ihre unmittelbaren sowie mittelbaren Folgen zurückzuführen ist.

Als nicht autorisierte Fehlanwendungen gelten insbesondere:

- Betrieb des Stromerzeugers ohne gültige Prüfungen für
 - die elektrische Sicherheit
 - die vorgeschriebenen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten
- Betrieb des Stromerzeugers ohne die herstellerseitig eingebauten Schutzvorrichtungen
- bauliche oder elektrische Veränderungen des Stromerzeugers

- Änderungen an Software oder Werkseinstellungen des Stromerzeugers
- Benutzung des Stromerzeugers durch unzureichend unterwiesenes Bedienungspersonal

Vermeiden Sie darüber hinaus unter allen Umständen folgende Fehlanwendungen:

- Füllen Sie den Eigentank des Stromerzeugers niemals bei laufendem Motor. Die Vibrationen und starken Abluftströme im Betrieb können zum Verschütten von Kraftstoff führen. Dies führt zu einer erhöhten Explosions- und Brandgefahr und dadurch Gefährdungen für das Bedienungspersonal, die Umwelt und das Gerät.
- Füllen Sie den Eigentank des Stromerzeugers niemals in heißem Zustand. Überlaufender Kraftstoff und ausströmende Kraftstoffdämpfe können sich an heißen Geräteteilen entzünden.
- Schließen Sie den Stromerzeuger niemals direkt an andere Energieversorgungsnetze (z.B. die öffentliche Stromversorgung) oder Energieerzeugungssysteme (z.B. andere Stromerzeuger, Solaranlagen, etc.) an. Im ersten Fall ist dies in der Regel durch das Energieversorgungsunternehmens untersagt. In beiden Fällen führt es unweigerlich zu schweren Schäden und möglicherweise schweren Verletzungen.
- Setzen Sie den Stromerzeuger niemals in explosionsgefährdeten Umgebungen ein. Die einzelnen Bauteile des Stromerzeugers sind nicht EX-geschützt ausgeführt.
- Betreiben Sie den Stromerzeuger niemals in Räumen, engen Gruben oder Fahrzeugen. Die Verbrennungsabgase enthalten giftige Stoffe, unter anderem das geruchlose und beim Einatmen tödliche Gas Kohlenmonoxid (CO), welche sich bei mangelhafter Zirkulation zu tödlichen Konzentrationen ansammeln können. Außerdem führt die mangelnde Frischluftzufuhr zu einer Überhitzung und möglichen Beschädigung des Stromerzeugers bis hin zur Zerstörung.
- Leiten Sie aufgrund derselben Gefährdung niemals Abluft zum Zweck des Aufwärmens von Räumen oder Fahrzeugen ab.
- Reinigen Sie den Stromerzeuger niemals mithilfe eines Hochdruckreinigers oder starken Wasserstrahls.
- Lassen Sie kein Wasser ins Innere des Stromerzeugers gelangen. Schütten Sie niemals Wasser über den Stromerzeuger und reinigen Sie ihn niemals mit Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger.
- Betreiben Sie den Stromerzeuger niemals in einem Bereich, der durch Hochwasser oder andere Ereignisse überflutet werden kann. Die Schutzart des Geräts (siehe Kapitel 12) erlaubt den Betrieb bei Spritzwasser, jedoch nicht bei Überflutungen.

3.3 Lieferumfang

Neben der in Kapitel 2.1 genannten Technischen Dokumentation gehören folgende Artikel zum Lieferumfang Ihres Stromerzeugers:



Abb. 3-2 Lieferumfang

Pos	Bezeichnung
①	Zulieferdokumentation
②	Bordwerkzeugsatz
③	Überlaufkühlmittel-tank
ohne Abb	Betriebsanleitung

3.4 Kennzeichnung am Stromerzeuger

Ein wichtiger Teil der Bedienungsanleitung findet sich in Form von Beschriftungen und Hinweiszeichen auf Ihrem Stromerzeuger. Diese Aufkleber dürfen nicht entfernt werden und müssen stets in gut lesbarem Zustand sein. Bei Beschädigung von Kennzeichnungen können Sie diese bei unserem Kundenservice nachbestellen. Die folgenden Abbildungen und Tabellen zeigen den vorgeschriebenen Anbringungsort und eine kurze Erklärung der Kennzeichnungen.

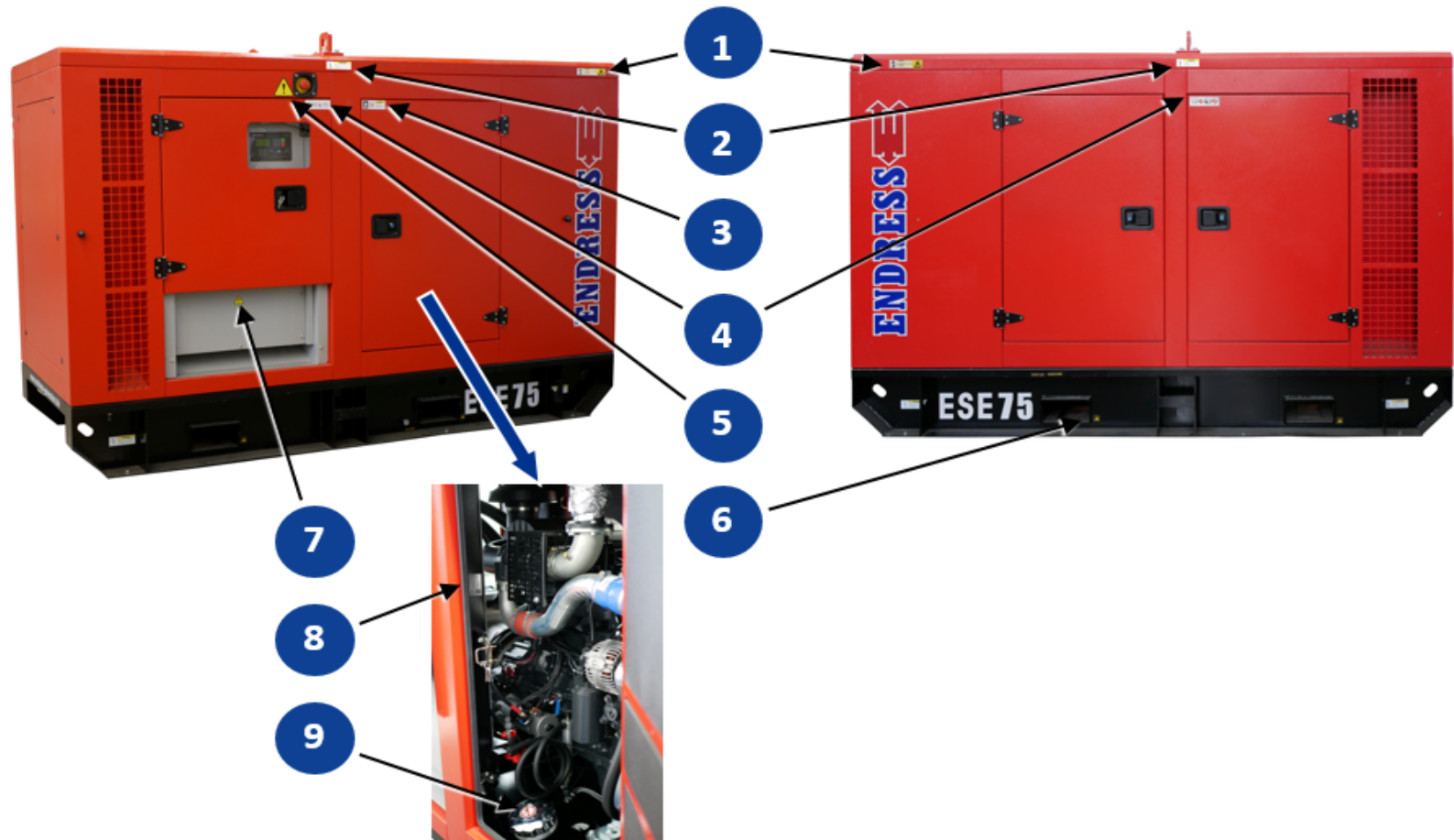
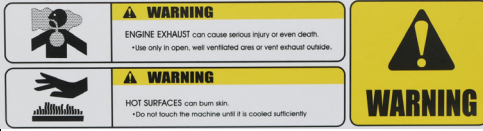








Abb. 3-3 Kennzeichnung am Gerät

Pos.	Kennzeichnung	Bedeutung
1	 <p> ⚠ WARNING ENGINE EXHAUST can cause serious injury or even death. -Use only in open, well ventilated area or vent exhaust outside. </p> <p> ⚠ WARNING HOT SURFACES can burn skin. -Do not touch the machine until it is cooled sufficiently. </p> 	Warnhinweis Lebensgefahr durch giftige Verbrennungsgase bei lau- fendem Motor Verbrennungsgefahr Heiße Oberfläche
2	 <p> ⚠ WARNING • Always shut down engine before transporting. • Never transport generator with air intake doors open • It is totally forbidden to use any other lifting points located over the engine, alternator or other components. </p>	Hinweis Gerät nur hier anheben (Kranverladeöse)
3	 <p> ⚠ WARNING Risk of fire. Do not add fuel while the product is operating. </p>	Verbotsszeichen Rauchen und offenes Feuer verboten Hinweis Kraftstoffqualität
4		Vor Inbetriebnahme Be- triebsanleitung lesen Rauchen und offenes Feuer verboten Stromerzeuger bei Brand- gefahr nicht betreiben Verbot von Veränderungen am Stromerzeuger
5		Warnhinweis Hinweis vor einer allge- meinen Gefahr
6		Hinweis Staplerverladetaschen (Staplertaschen)

Pos.	Kennzeichnung	Bedeutung
7		<p>Warnzeichen Gefährliche Spannung Nur für Elektrofachkraft</p>
8		<p>Typenschild</p>
9		<p>Verbotszeichen Kein offenes Feuer</p>

Tab. 3-1 Kennzeichnung am Gerät

4 Zu Ihrer Sicherheit

Das folgende Kapitel beschreibt grundlegende Sicherheitshinweise für den sicheren Betrieb Ihres Stromerzeugers. Ihr Gerät ist eine sehr leistungsfähige elektrische Maschine, deren Betrieb einsatzbedingt potentielle Gefahren birgt, wenn sie nicht entsprechend der Betriebsanleitung installiert, in Betrieb genommen, verwendet, gewartet und repariert wird. Zur Betriebsanleitung gehört neben der hier vorliegenden gegebenenfalls auch je nach Verwendungsland abweichende Beiblätter.

Bedienung, Einsatz, Wartung sowie jeglicher Umgang mit dem Stromerzeuger sind folglich ausschließlich solchen Personen erlaubt, die dieses Kapitel gelesen haben und seine Bestimmungen in die Praxis umsetzen!

Zusätzlich zu den grundlegenden Sicherheitshinweisen finden Sie im weiteren Verlauf dieser Betriebsanleitung konkrete Warnhinweise. Diese stehen im erklärenden Text immer unmittelbar vor der Beschreibung von Arbeitsschritten, die bei Nichtbeachtung zu einer Gefährdung führen werden. Lesen Sie für das richtige und schnelle Verständnis dieser Sicherheits- und Warnhinweise die folgenden Abschnitte. Sie beschreiben ihren systematischen Aufbau sowie die Bedeutung der Zeichen und Symbole.

4.1 Sicherheitszeichen

Sicherheitszeichen stellen eine Gefahrenquelle bildlich dar. Für eine schnelle und eindeutige Zuordnung zur jeweiligen Gefahrensituation verwenden wir die international gültigen Sicherheitszeichen aus ISO 7010. Im Folgenden finden Sie die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnzeichen mit einer Erklärung der jeweiligen Gefahrensituationen.



Warnung vor einer allgemeinen Gefahr

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen mehrere Ursachen zu Gefährdungen führen können. Die konkrete Gefahr muss jeweils durch weiterführende Hinweise präzisiert werden.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

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



Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen

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



Warnung vor giftigen Stoffen

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

**Warnung vor ätzenden Stoffen**

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer Verätzung der Umwelt sowie von Personen besteht, eventuell mit tödlichen Folgen.

**Warnung vor umweltschädigenden Stoffen**

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer Verseuchung der Umwelt besteht, eventuell mit katastrophalen Folgen.

**Warnung vor heißen Oberflächen**

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer Verbrennung, eventuell mit nachhaltigen Folgen, besteht.

**Warnung vor schwebender Last**

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer Verletzung durch herabstürzende Lasten, eventuell mit tödlichen Folgen, besteht.

**Warnung vor automatisch anlaufenden Maschinen**

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer Verletzung durch selbsttätig startende Maschinen, eventuell mit tödlichen Folgen, besteht.

4.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

ENDRESS Stromerzeuger sind zum Betrieb von elektrischen Ausrüstungen mit geeigneten Leistungsanforderungen ausgelegt. Andere Anwendungen können zu schweren Verletzungen des Bedienungspersonals sowie umstehender Personen führen. Daneben besteht ein erhöhtes Risiko für eine Beschädigung des Stromerzeugers sowie weiterer Sachschäden.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag beim Berühren spannungsführender Teile.

- ▶ Betreiben Sie das Gerät niemals in beschädigtem Zustand.
- ▶ Betreiben Sie niemals elektrische Verbraucher und Verbindungskabel (Verbrauchsmittel) in beschädigtem Zustand.
- ▶ Speisen Sie niemals direkt in bestehende Netze ein, die bereits an eine Energiequelle (z.B. Energieversorger, Solaranlage, etc.) angeschlossen sind.
- ▶ Bedienen Sie das Gerät niemals mit nassen Händen.

Die meisten Verletzungen und Sachschäden lassen sich vermeiden, wenn alle Anweisungen in dieser Anleitung und alle am Gerät angebrachten Anweisungen befolgt werden.

Der Stromerzeuger darf in keiner Weise modifiziert oder umgebaut werden, auch nicht vorübergehend. Dies kann eine lebensgefährliche Gefährdung von Bedienungs- und Einsatzpersonal und eine Beschädigung des Geräts sowie verwendeter Verbraucher zur Folge haben.

Betreiber und Bedienungspersonal dürfen den Stromerzeuger nur entsprechend den Vorgaben der gesamten technischen Dokumentation verwenden (im Weiteren bezeichnet als bestimmungsgemäße Verwendung).

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung sowie alle nicht in dieser Anleitung beschriebenen Tätigkeiten am Stromerzeuger stellen eine unerlaubte Fehlanwendung dar und liegen daher außerhalb der gesetzlichen Haftungsgrenzen des Herstellers. Im Gegenzug erlöschen jegliche Schadenersatz- und Gewährleistungsansprüche gegenüber der Firma ENDRESS-Elektrogerätebau GmbH, die in Zusammenhang mit einer Fehlanwendung stehen.

4.3 Restgefahren

Als Hersteller von EU-konformen Maschinen unternimmt ENDRESS große Anstrengungen, um mögliche Gefährdungspotentiale bereits bei der Entwicklung konstruktiv zu vermeiden. Wo das nicht möglich ist, ohne die Funktionen eines Gerätes entscheidend zu beeinträchtigen, setzen wir geeignete Schutzmaßnahmen ein, um den Benutzer vor Schaden zu bewahren.

Bleiben auch danach noch Restrisiken im Umgang mit dem Gerät bestehen, weisen wir den Benutzer deutlich auf diese Gefahrenquellen, mögliche Folgen sowie Maßnahmen zur Vermeidung solcher Gefahren hin.

Analysiert und bewertet wurden die Restgefahren im Zuge der Entwicklung und Konstruktion Ihres Stromerzeugers mittels einer Gefährdungsanalyse nach DIN EN 60204, DIN EN ISO 12100 und DIN EN ISO 8528-13.

Hinweise auf allgemeine Gefahrenquellen finden Sie in den Kapiteln 4 und 5. Ab Kapitel 6 finden Sie dann konkrete Warnhinweise vor jedem Handlungsschritt, der eine Restgefahr birgt.

Der genaue Aufbau und Inhalt von Warnhinweisen sind in der ISO 3864 Normenreihe definiert und folgen einer festgelegten Kennzeichnung, um den Grad der jeweiligen Gefährdung sofort erkennen zu können. Prägen Sie sich die Kennzeichnung der vier unterschiedlichen Gefährdungsgrade genau ein, um beim Lesen der Betriebsanleitung die Gefahren der einzelnen Betriebszustände und Handlungsschritte zuverlässig einschätzen zu können.

 GEFAHR!

GEFAHR beschreibt eine Gefährdung mit einem hohem Risikograd, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.

- ▶ Die einzelnen Punkte geben Anordnungen
- ▶ und Hinweise zur Abhilfe, um die Gefahr zu vermeiden
- ▶ oder das Risiko auf ein vertretbares Maß zu reduzieren.

 WARNUNG!

WARNUNG bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittlerem Risikograd, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

- ▶ Die einzelnen Punkte geben Anordnungen
- ▶ und Hinweise zur Abhilfe, um die Gefahr zu vermeiden
- ▶ oder das Risiko auf ein vertretbares Maß zu reduzieren.

 VORSICHT!

VORSICHT bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigem Risikograd, die geringfügige oder mäßige Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

- ▶ Die einzelnen Punkte geben Anordnungen
- ▶ und Hinweise zur Abhilfe, um die Gefahr zu vermeiden
- ▶ oder das Risiko auf ein vertretbares Maß zu reduzieren.

ACHTUNG!

ACHTUNG beschreibt eine Situation oder Handlung, die zu Sachschäden und/oder Fehlfunktionen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

- ▶ Die einzelnen Punkte geben Anordnungen und Hinweise
- ▶ zur Abhilfe, um Sachschäden zu vermeiden oder vorzubeugen.



⚠ GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag beim Berühren spannungsführender Teile.

- ▶ Betreiben Sie das Gerät niemals in beschädigtem Zustand.
- ▶ Betreiben Sie niemals elektrische Verbraucher und Verbindungskabel (Verbrauchsmittel) in beschädigtem Zustand.
- ▶ Speisen Sie niemals direkt in bestehende Netze ein, die bereits an eine Energiequelle (z.B. Energieversorger, Solaranlage, etc.) angeschlossen sind.
- ▶ Bedienen Sie das Gerät niemals mit nassen Händen.



⚠ GEFAHR!

Motorabgase enthalten giftige und teilweise unsichtbare und geruchlose Gase wie Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂).

Lebensgefahr durch Vergiftung oder Erstickten.

- ▶ Sorgen Sie während der gesamten Betriebsdauer für gute Belüftung.
- ▶ Betreiben Sie den Stromerzeuger nur im Freien.
- ▶ Leiten Sie die Abluft des Stromerzeugers niemals in Räume oder Gruben.



⚠ GEFAHR!

Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen durch herabstürzende Lasten.

- ▶ Treten Sie niemals unter oder dicht neben die angehobene Last, auch nicht zur Hilfestellung.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass sich keine Person im Schwenkbereich der Hebevorrichtung aufhält.
- ▶ Verhindern Sie durch geeignete Maßnahmen, dass die angehobene Last ins Schaukeln kommt.



⚠ GEFAHR!

Auslaufendes Motoröl und Kraftstoff können brennen oder explodieren.

Gefahr von schwerwiegenden bis tödlichen Verbrennungen.

- ▶ Verhindern Sie, dass Motoröl oder Kraftstoff ausläuft.
- ▶ Beseitigen Sie verschüttete Betriebsstoffe unverzüglich und fachgerecht.
- ▶ Verwenden Sie keine zusätzlichen Starthilfsmittel.
- ▶ Rauchen, offenes Feuer und Funkenschlag sind verboten.



⚠ GEFAHR!

Heiße Geräteteile können brennbare und explosive Stoffe entzünden.

Gefahr von schwerwiegenden bis tödlichen Verbrennungen.

- ▶ Betreiben Sie den Stromerzeuger niemals in der Nähe von brennbaren oder entflammaren Stoffen.
- ▶ Betreiben Sie den Stromerzeuger niemals unter explosionsgefährdeten Umgebungsbedingungen.



WARNUNG!

Explosions- und Brandgefahr bei unsachgemäßer Handhabung und Funkenbildung beim Umgang mit der Batterie.

Gefahr von umherspritzender Schwefelsäure. Gefahr von schwerwiegenden bis tödlichen Verbrennungen und Verätzungen. Gefahr der Erblindung.



- ▶ Legen Sie niemals leitfähige Teile auf der Starterbatterie ab.
- ▶ Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten.
- ▶ Funkenbildung beim Umgang mit Kabeln und elektrischen Geräten, sowie durch elektrostatische Entladung vermeiden.
- ▶ Kurzschlüsse vermeiden.
- ▶ Säurefeste Schutzkleidung anlegen.



WARNUNG!

Austritt von ätzenden Säuredämpfen oder Schwefelsäure, auch während und nach dem Ladevorgang. Gefahr von schwerwiegenden bis tödlichen Verätzungen.

- ▶ Arbeiten Sie nur mit säurefester Schutzausrüstung.
- ▶ Reinigen Sie säurebehaftete Oberflächen umgehend mit reichlich Wasser.
- ▶ Laden Sie die Starterbatterie nur in einer gut belüfteten Umgebung.



VORSICHT!

Bestimmte Oberflächen des Geräts können im Betrieb sehr heiß werden.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Berühren Sie keine Motorenteile (insbesondere die Auspuffanlage) während bis einige Minuten nach dem Betrieb.
- ▶ Lassen Sie heiße Motorenteile abkühlen, bevor Sie sie berühren.



VORSICHT!

Hohes Gerätegewicht. Quetschgefahr bei unsachgemäßer Handhabung im Betrieb oder bei Transport.



- ▶ Heben Sie das Gerät nur mithilfe aller vorgesehenen Handgriffe oder mit einer geeigneten Hebevorrichtung an.
- ▶ Achten Sie beim Transport auf Fahrzeugen auf die vorgeschriebene Ladungssicherung.
- ▶ Treten Sie in angehobenem Zustand niemals dicht neben oder unter das Gerät.
- ▶ Tragen Sie Ihre Persönliche Schutzausrüstung (z.B. Sicherheitsschuhe).



ACHTUNG!

Auslaufendes Motoröl und Betriebsstoffe verseuchen Erdreich und Grundwasser.

- ▶ Achten Sie darauf, dass der Stromerzeuger waagrecht transportiert und aufgestellt wird.
- ▶ Vermeiden Sie unter allen Umständen das Auslaufen von Betriebsstoffen.
- ▶ Entsorgen Sie kontaminiertes Erdreich unverzüglich und vorschriftsmäßig.



ACHTUNG!

Falscher oder überalterter Kraftstoff kann den Motor beschädigen oder zerstören.

- ▶ Verwenden Sie nur den auf dem Hinweisschild (Abb. 3-3) angegebenen Kraftstoff.
- ▶ Beachten Sie die möglicherweise beiliegende Dokumentation zur Kraftstofffreigabe des Motorenherstellers
- ▶ Beachten Sie die Lagerfähigkeit laut Kraftstofflieferant.
- ▶ Beachten Sie die Betriebsanleitung des Motors.



ACHTUNG!

Übermäßige Hitze oder Nässe können das Gerät zerstören.

- ▶ Sorgen Sie immer für gute Luftzufuhr und Wärmeableitung.
- ▶ Betreiben Sie das Gerät niemals in Räumen oder engen Gruben.
- ▶ Reinigen Sie das Gerät nicht mit Wasserstrahl oder Hochdruckreiniger.
- ▶ Lassen Sie niemals Wasser ins Innere des Geräts gelangen.

4.4 Autorisiertes Bedienungspersonal - Qualifikation und Pflichten

Ihr Stromerzeuger ist eine komplexe Maschine, deren Bedienung und Wartung eine genaue Kenntnis der Funktionen und Gefahrenpotentiale erfordert. Folglich dürfen am Gerät Tätigkeiten, gleich welcher Art, nur von hierzu autorisiertem und eingewiesenem Bedienungspersonal durchgeführt werden.

Unbesehen der Autorisierung, die der Betreiber des Gerätes erteilen muss, dürfen nur solche Personen das Gerät bedienen, betreiben oder warten, die die folgenden Kriterien erfüllen. Sie werden in dieser Betriebsanleitung mit Bedienungspersonal bezeichnet.

Das autorisierte Bedienungspersonal muss

- volljährig sein.
- in Erster Hilfe geschult sein und diese leisten können.
- die Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsanweisungen im Umgang mit dem Stromerzeuger kennen und anwenden können.
- das Kapitel 4 Zu Ihrer Sicherheit gelesen, die Inhalte verstanden haben und diese praktisch anwenden und umsetzen können.
- entsprechend den Verhaltensmaßregeln im Störfall geschult und unterwiesen sein.
- über die körperlichen und geistigen Fähigkeiten zum Ausführen seiner Zuständigkeiten, Aufgaben und Tätigkeiten am Stromerzeuger verfügen.
- entsprechend seinen Zuständigkeiten, Aufgaben und Tätigkeiten am Stromerzeuger geschult und unterwiesen sein.
- die gesamte technische Dokumentation bezüglich seiner Zuständigkeiten, Aufgaben und Tätigkeiten am Stromerzeuger verstanden haben und praktisch umsetzen können.

4.5 Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze

Um alle Sicherheitsaspekte einer Maschine berücksichtigen zu können und die Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der gültigen Normen und EU-Richtlinien einzuhalten, beurteilen wir die Verwendung Ihres Stromerzeugers in allen Phasen, die er während seines Produktlebens durchläuft (Produktlebenszyklus). Zu diesem Zweck werden am Stromerzeuger folgende Bereiche definiert: Die Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze (Arbeitsbereiche) am Stromerzeuger werden von den auszuführenden Tätigkeiten innerhalb der verschiedenen Phasen im Produktlebenszyklus bestimmt:

- **Arbeitsbereich:** In diesem Bereich am und um den Stromerzeuger herum (Radius ca. 1 Meter) darf das unterwiesene Bedienungspersonal (siehe Kapitel 4.4) unter Einhaltung aller Sicherheits- und Bedienungshinweise der Technischen Dokumentation das Gerät bedienen und kontrollieren. Jeder anderen Person (insbesondere Minderjährige und Menschen mit Einschränkungen) muss außerhalb dieses Arbeitsbereichs bleiben.
- **Gefahrenbereich:** Dieser Bereich muss in allen Einsatz- und Lebensphasen des Gerätes von allen Personen freigehalten werden. Arbeiten in diesem Bereich ist nur speziell geschulten Fachkräften nur dann gestattet, wenn es zur Erfüllung der Aufgabe unerlässlich ist und alle geforderten Schutzausrüstungen (PSA) verwendet werden. Halten Sie zwingend die folgenden Grenzen ein:

Produktlebensphase	Gefahrenbereich
Transport und Aufstellen	innerhalb eines Umkreises von 1m am oder unter dem Gerät
Betrieb	innerhalb der äußeren Grenzen des Geräts
Pflege und Wartung	innerhalb der äußeren Grenzen des Geräts bei eingeschaltetem Stromerzeuger

Tab. 4-1 Gefahrenbereich am Stromerzeuger

5 Elektrische Sicherheit prüfen

Die Prüfung der elektrischen Sicherheit erfordert unterschiedliche Maßnahmen, die nur von dem jeweils dazu autorisierten Personenkreis durchgeführt werden dürfen. Dabei müssen die entsprechenden, einschlägigen Normen in den jeweils gültigen Fassungen eingehalten werden.

Insbesondere dürfen keine defekten oder beschädigten Verbraucher, Kabelverbindungen, Steckverbindungen, etc. (Verbrauchsmittel) verwendet werden. Der ordnungsgemäße Zustand ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen (siehe Tab. 5-1).

Erdung

Ihr Stromerzeuger ist für den manuellen oder automatischen (Fernstart) Einsatz mit einem oder mehreren elektrischen Verbrauchsmitteln ausgelegt. Zum Schutz vor elektrischem Stromschlag (Körperdurchströmung) kommt die Maßnahme Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung gemäß DIN VDE 0100-551:2017-02 zum Einsatz. Das Schutzleitersystem der angeschlossenen Verbrauchsmittel übernimmt hierbei die Funktion des Erdung. Die Anschlussklemme (Abb. 6-4) dient dem Anschluss an einen geeigneten Erder (zum Beispiel Erdspeiß). Eine vorschriftsmäßige Erdung ist erforderlich und muss durch eine Elektrofachkraft.vorgenommen werden.

Wir empfehlen dringend, sich auch für andere Einsatzzwecke an die Vorgaben des geltenden Rechts zu halten.



GEFAHR!

Kein Personenschutz durch RCD bei Betrieb mit fehlerhafter Erdung des Stromerzeugers.

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag

- ▶ Die Verwendung eines RCD (FI-Schutzschalter) als Personenschutz erfordert zwingend die ordnungsgemäße Erdung des Stromerzeugers. Sie muss bei jeder Erstinbetriebnahme durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- ▶ Die Wirksamkeit dieser Schutzmaßnahme muss regelmäßig durch eine Elektrofachkraft überprüft werden.
- ▶ Prüfen Sie den Personenschutz entsprechend der Prüffristen nach Tab. 5-1 .

Die elektrische Sicherheit des Stromerzeugers ist zusätzlich zu den bisher gemachten Angaben in regelmäßigen Abständen von einer Elektrofachkraft zu überprüfen. Die Prüffristen müssen so festgelegt werden, dass der Stromerzeuger und alle anzuschließenden Arbeitsmittel nach allgemeinem Kenntnisstand, betrieblichen Erfahrungen oder auf Basis spezifischer Nachweise im Zeitraum zwischen zwei Prüfungen sicher benutzt werden können.



ACHTUNG!

Verantwortlich für die Festlegung und Einhaltung der Prüffristen ist der Betreiber. Vor allem anderen sind die jeweils geltenden nationalen Vorschriften zu beachten und einzuhalten.

Diese Verantwortlichkeit erstreckt sich auch auf die mit dem Gerät verbautete Zusatzausstattung.

Wir empfehlen folgende Prüfungen und Fristen als allgemeine Richtwerte:

Wann	Was / Wie	Wer
Erste Inbetriebnahme am Einsatzort	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Kapitel 7 , außerdem Bedienungsanleitung des Motoren-Herstellers beachten • Sichtprüfung auf äußere erkennbare Mängel wie z. B. Transportschäden 	Bedienungspersonal
Arbeitstägliche Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Kap. 7.3 , außerdem Bedienungsanleitung des Motoren-Herstellers beachten • Sichtprüfung auf äußere erkennbare Mängel (z.B. beschädigte Isolierungen, Stecker, Kabel; Undichtigkeiten, Geräusche) • Ist der Stromerzeuger mit einer Isolationsüberwachung und/oder einem RCD ausgestattet, muss arbeitstäglich eine Funktionsprüfung der Schutzeinrichtungen durch das Bedienungspersonal erfolgen. Das Bedienungspersonal muss hierüber unterwiesen werden. 	Bedienungspersonal
Wiederholungsprüfung spätestens alle sechs Monate	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß BGI/GUV-I 5090 „Wiederkehrende Prüfungen ortsveränderlicher elektrischer Arbeitsmittel“) • Muster-Prüfprotokoll gemäß DGUV Information 203-032 *) 	Elektrofachkraft
*) Download als Text-Datei unter → www.dguv.de Webcode: d138299		

Tab. 5-1 Empfohlene Prüffristen

6 Gerätebeschreibung

6.1 Ansicht Stromerzeuger

Im folgenden Abschnitt erhalten Sie einen Überblick über die Bezeichnung und Lage der wichtigsten Komponenten Ihres Stromerzeugers. Es ist wichtig, dass Sie sich damit vertraut machen, um die im Weiteren beschriebenen Funktionen und Bedienungsschritte verstehen und sicher durchführen zu können. Bei Missachtung können schwere bis tödliche Personenschäden und/oder Schäden am Stromerzeuger sowie den angeschlossenen Verbrauchsmitteln die Folge sein.

Um die in den folgenden Beschreibungen und Anleitungen genannten Bedienelemente und Komponenten eindeutig wiederfinden zu können, sind die einzelnen Ansichten des Stromerzeugers durchgängig so bezeichnet, wie aus der folgenden Abbildung zu entnehmen.

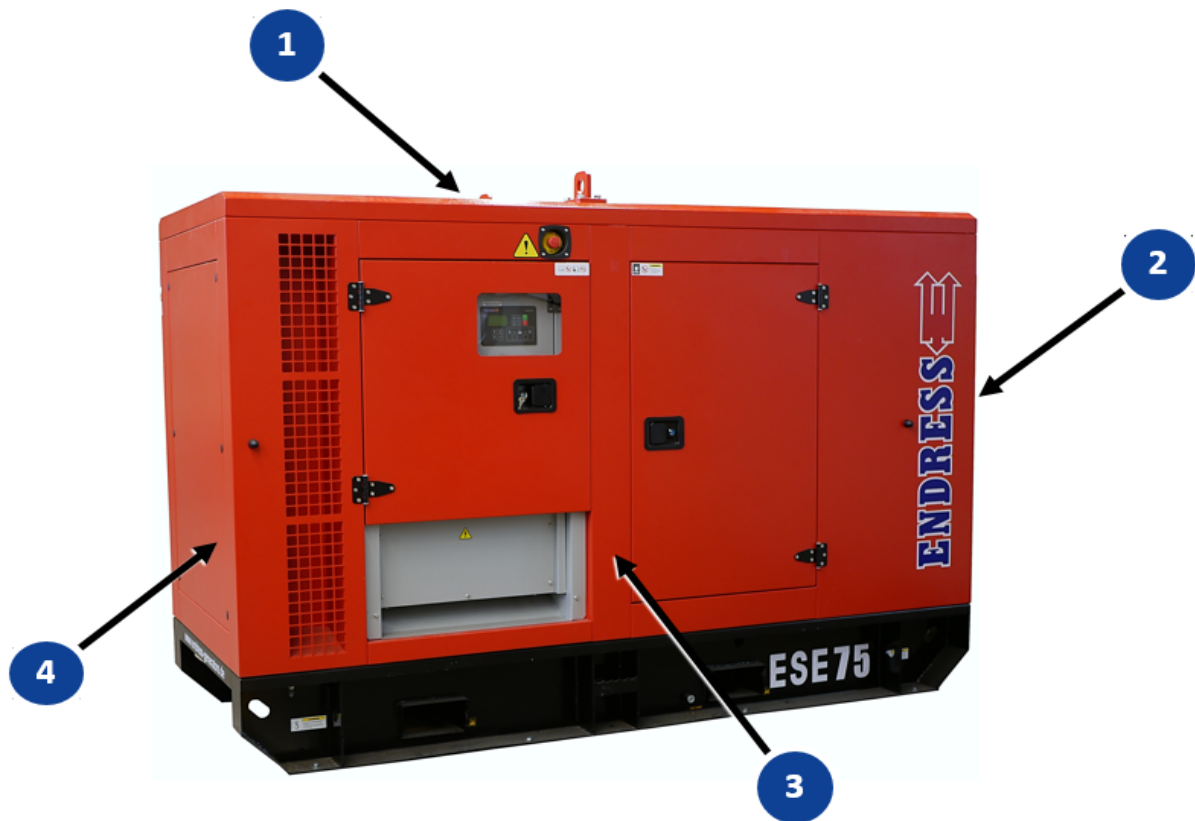


Abb. 6-1 Ansichten des Stromerzeugers

1	Wartungsseite	2	Auspuffseite
3	Bedienseite	4	Motorseite

6.2 Komponenten der Anschlussseite

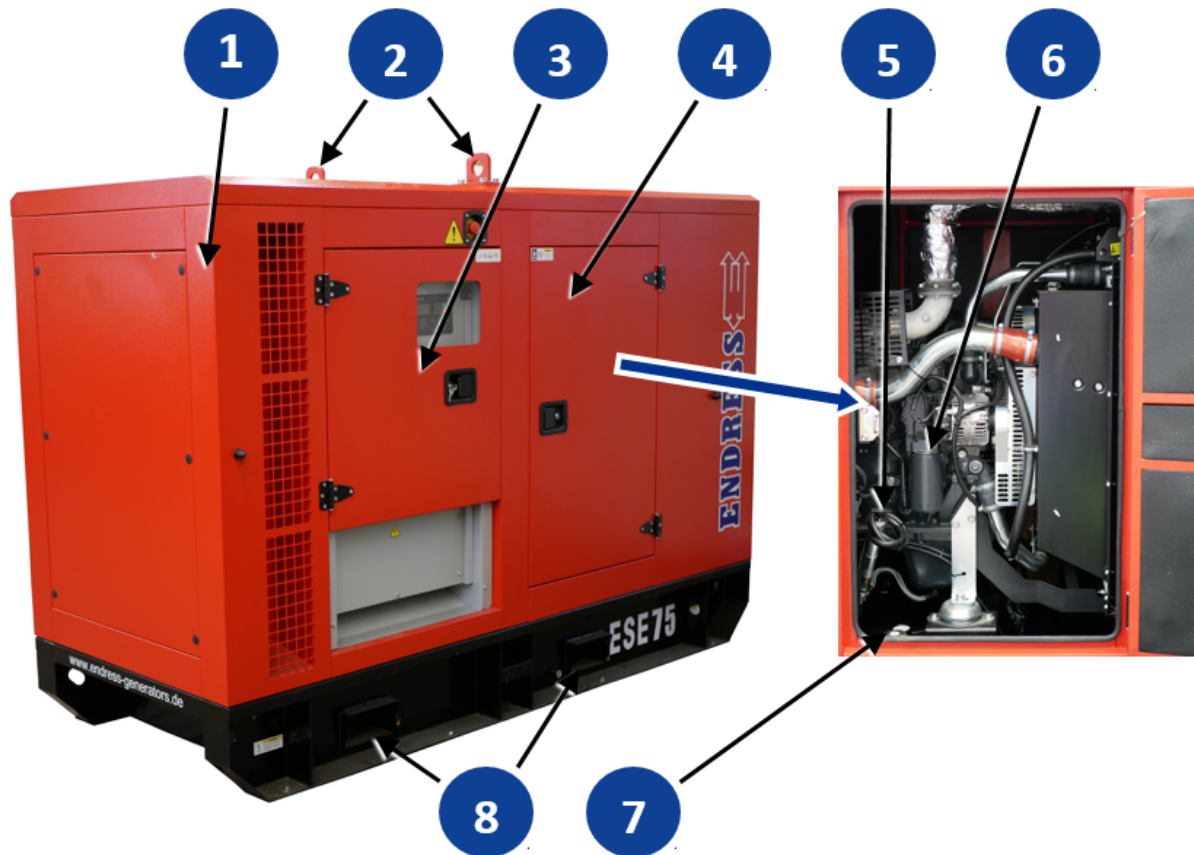


Abb. 6-2 Komponenten der Ansaug- und Bedienseite

1	Wartungsklappe Generator	2	Kranverladeöse
3	Bedienfeld	4	Wartungszugang Motor
5	Ölablasspumpe	6	Ölfiler
7	Einfüllöffnung Kraftstofftank	8	Staplertaschen

6.3 Komponenten der Wartungsseite

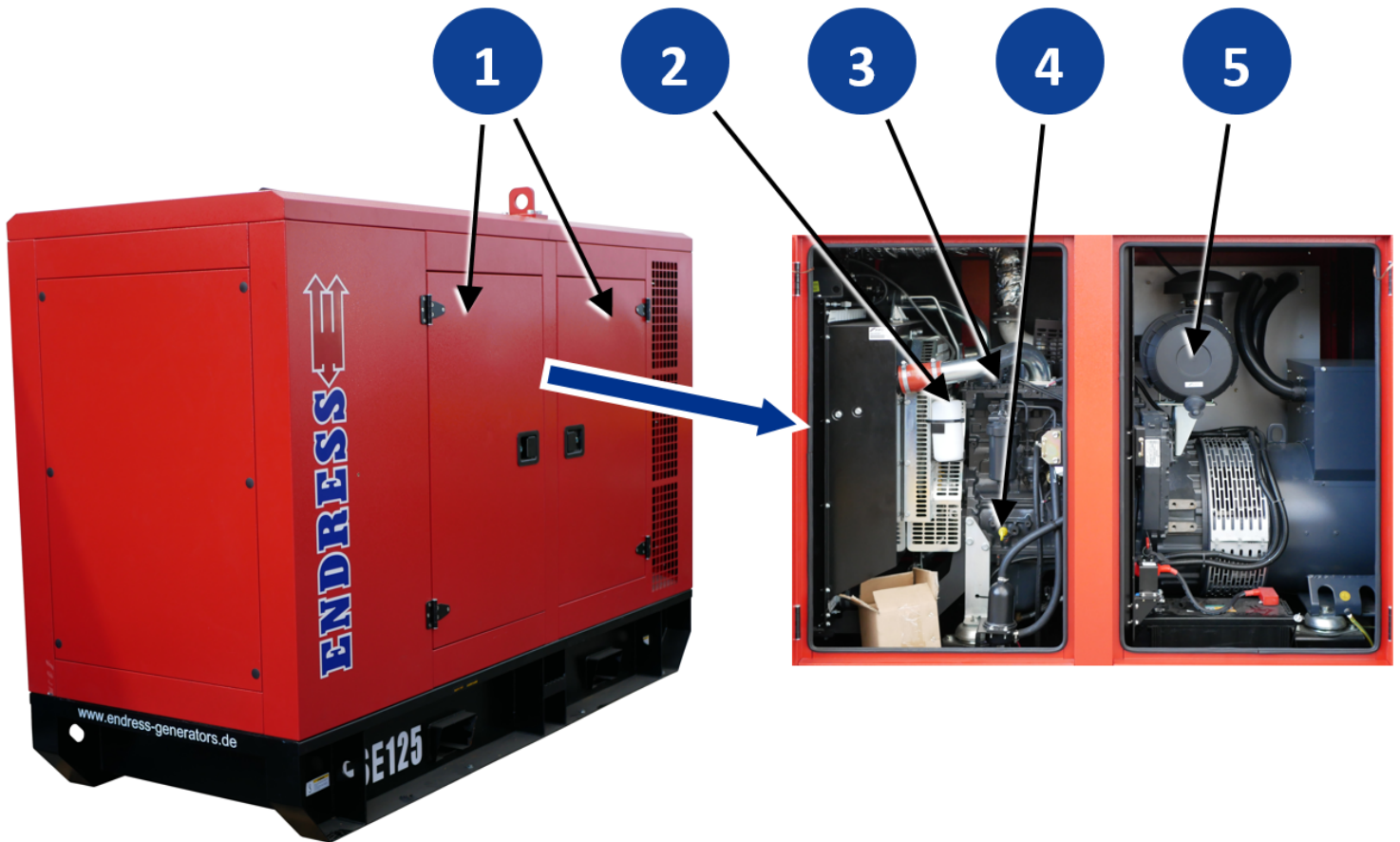


Abb. 6-3 Komponenten der Abgas- und Wartungsseite

1	Wartungstüren Motor	2	Kraftstofffilter
3	Öleinfüllverschluss	4	Ölmessstab
5	Luffilter		

6.4 Komponenten Bedienfeld

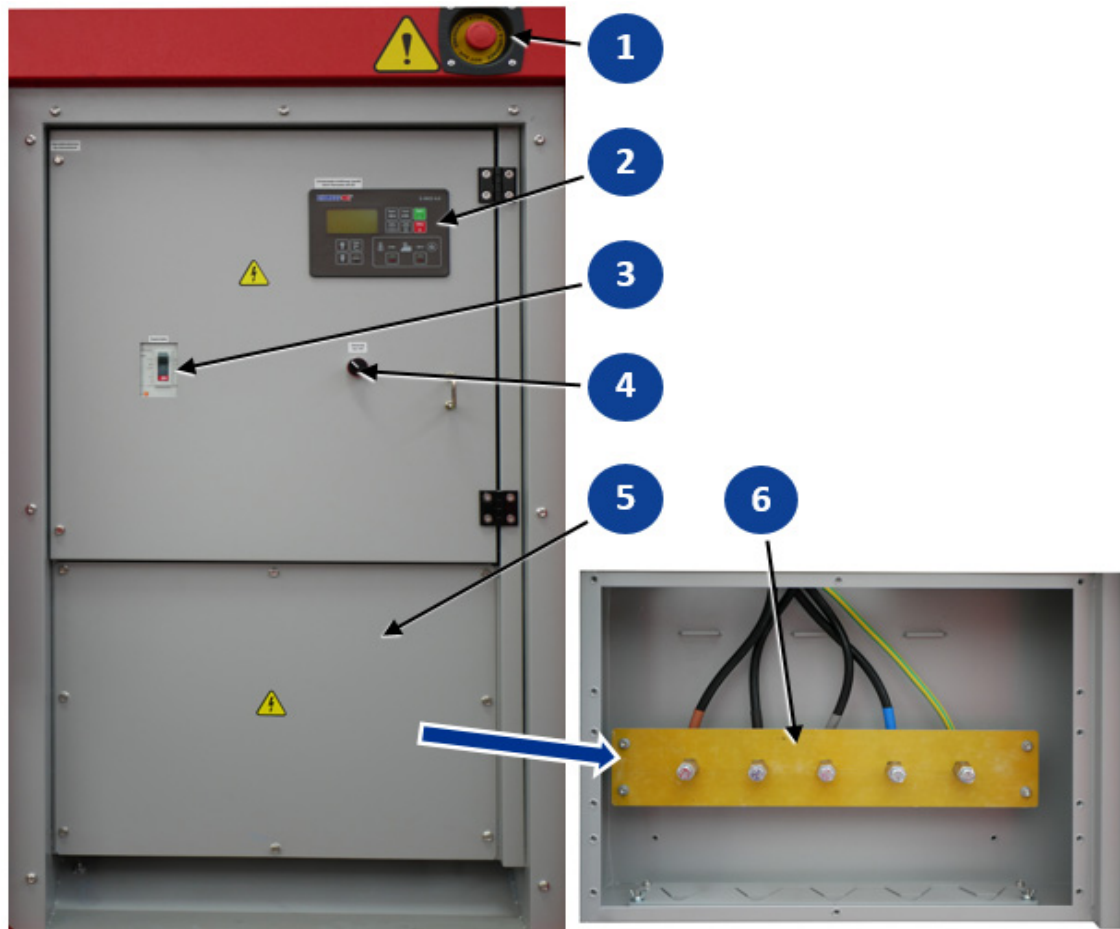


Abb. 6-4 Komponenten der Bedientafel

①	NOT-AUS-Schalter	②	Steuerungsmodul E-MCS 6.0
③	Hauptschalter	④	EIN/AUS-Schalter Steuerungsmodul
⑤	Abdeckung Klemmleiste (Zugriff nur für Elektrofachkraft!)	⑥	Klemmleiste

7 Inbetriebnahme

Das folgende Kapitel beschreibt die grundsätzliche Vorgehensweise bei der erstmaligen oder wiederholten Inbetriebnahme des Stromerzeugers in der Betriebsart „Manuell“. Führen Sie die nachfolgend beschriebenen Arbeitsschritte aus, wenn Sie den Stromerzeuger zum ersten Mal oder nach einem Transport erneut in Betrieb nehmen.

7.1 Transport und Aufstellen Ihres Stromerzeugers

Wählen Sie das erforderliche Transportfahrzeug und Hebezeug so aus, dass der Stromerzeuger entsprechend seiner Gesamtmasse jederzeit sicher bewegt werden kann (siehe Kapitel 12). Der solide Grundrahmen des Geräts erlaubt ein Anheben und Transportieren mit einem Gabelstapler. Alternativ ist ein Verladung durch einen Kran nach vorschriftsmäßiger Montage der Kranöse möglich.

Stellen Sie sicher, dass alle Wartungsklappen und Abdeckungen des Stromerzeugers sicher geschlossen sind.

Voraussetzungen

- ✓ Aufstellfläche hat einen ebenen und tragfähigen Untergrund.
- ✓ Stromerzeuger ist ausgeschaltet.
- ✓ Stromerzeuger ist abgekühlt.



GEFAHR!

Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen durch herabstürzende Lasten.

- ▶ Treten Sie niemals unter oder dicht neben die angehobene Last, auch nicht zur Hilfestellung.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass sich keine Person im Schwenkbereich der Hebevorrichtung aufhält.
- ▶ Verhindern Sie durch geeignete Maßnahmen, dass die angehobene Last ins Schaukeln kommt.



ACHTUNG!

Auslaufendes Motoröl und Betriebsstoffe verseuchen Erdreich und Grundwasser.

- ▶ Achten Sie darauf, dass der Stromerzeuger waagrecht transportiert und aufgestellt wird.
- ▶ Vermeiden Sie unter allen Umständen das Auslaufen von Betriebsstoffen.
- ▶ Entsorgen Sie kontaminiertes Erdreich unverzüglich und vorschriftsmäßig.

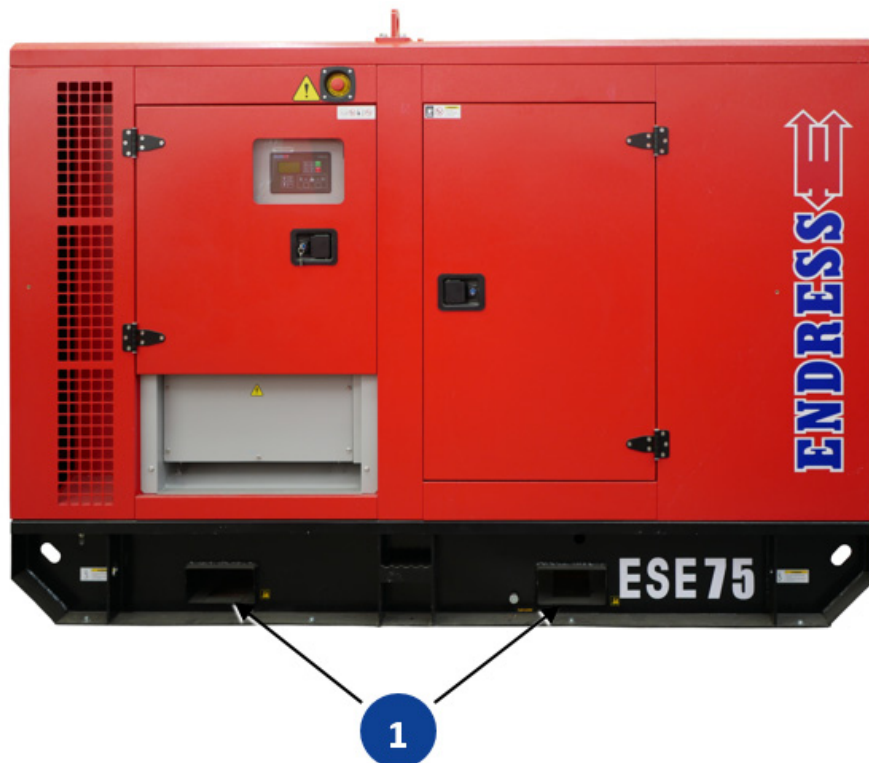


Abb. 7-1 Transport mit Gabelstapler

Transport durch Hubvorrichtung

1. Platzieren Sie die Hubgabel bei den Taschen **1** am Grundrahmen.
2. Führen Sie aufgrund des hohen Gerätegewichts die Hubgabel soweit wie möglich ein.
3. Heben Sie den Stromerzeuger langsam und gleichmäßig an.
4. Fahren Sie den Stromerzeuger langsam zum Einsatzort.
5. Setzen Sie das Gerät langsam und gleichmäßig ab.
6. Entfernen Sie den Gabelstapler.

Das Gerät ist an seinen Einsatzort transportiert und aufgestellt.

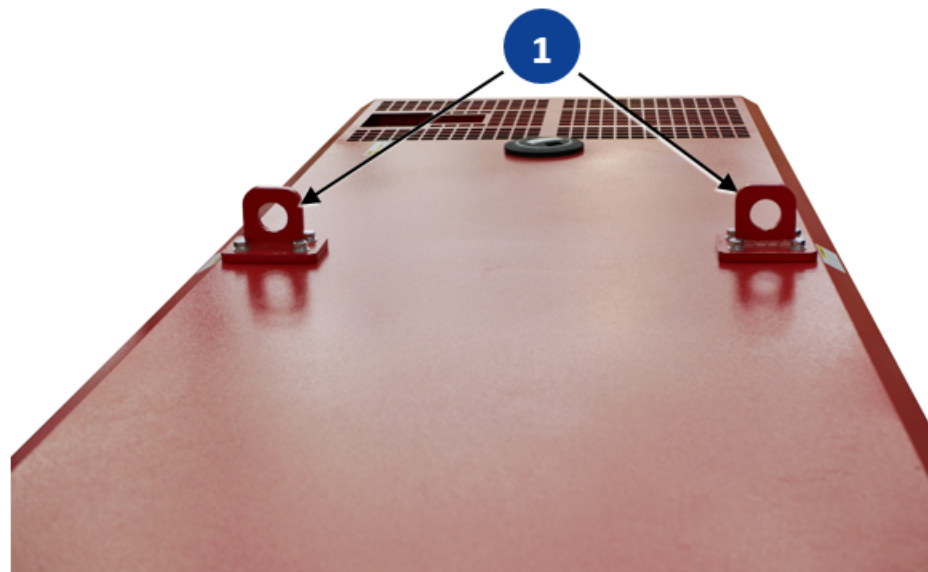


Abb. 7-2 Oberseite

Transport durch Kranvorrichtung

1. Verbinden Sie die Kranösen **1** mit einer für das hohe Gerätegewicht zugelassenen Hebevorrichtung und sichern Sie diese gegen Herausfallen.
2. Heben Sie den Stromerzeuger langsam und gleichmäßig an.
3. Bewegen Sie den Stromerzeuger langsam zum Absetzort.
4. Setzen Sie das Gerät langsam und gleichmäßig ab.
5. Entfernen Sie Hebevorrichtung.

Das Gerät ist an seinen Einsatzort transportiert und aufgestellt.

7.2 Betanken Ihres Stromerzeugers

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Eigentank des Stromerzeugers zu betanken.

Voraussetzungen

- ✓ Stromerzeuger ist ausgeschaltet
- ✓ Stromerzeuger ist abgekühlt
- ✓ ausreichende Luftzufuhr und -abfuhr ist gewährleistet
- ✓ alle Verbrauchsmittel sind getrennt oder ausgeschaltet



GEFAHR!

Auslaufendes Motoröl und Kraftstoff können brennen oder explodieren.

Gefahr von schwerwiegenden bis tödlichen Verbrennungen.

- ▶ Verhindern Sie, dass Motoröl oder Kraftstoff ausläuft.
- ▶ Beseitigen Sie verschüttete Betriebsstoffe unverzüglich und fachgerecht.
- ▶ Verwenden Sie keine zusätzlichen Starthilfsmittel.
- ▶ Rauchen, offenes Feuer und Funkenschlag sind verboten.


ACHTUNG!

Auslaufender Kraftstoff verseucht Erdreich und Grundwasser.

- ▶ Beachten Sie die Restmenge im Tank und das max. Fassungsvermögen.
- ▶ Berücksichtigen Sie, dass die Tankanzeige zeitlich verzögert reagiert.
- ▶ Befüllen Sie den Tank maximal zu 95%.
- ▶ Verwenden Sie immer eine Einfüllhilfe (z. B. Trichter).


ACHTUNG!

Falscher oder überalterter Kraftstoff kann den Motor beschädigen oder zerstören.

- ▶ Verwenden Sie nur den auf dem Hinweisschild (Abb. 3-3) angegebenen Kraftstoff.
- ▶ Beachten Sie die möglicherweise beiliegende Dokumentation zur Kraftstofffreigabe des Motorenherstellers
- ▶ Beachten Sie die Lagerfähigkeit laut Kraftstofflieferant.
- ▶ Beachten Sie die Betriebsanleitung des Motors.

ACHTUNG!

Beachten Sie bei der Auswahl des Kraftstoffes, das bei der Verwendung von Biodiesel die Garantie nicht mehr komplett gewährleistet ist.

- ▶ Verwenden Sie nur den vom Motorenhersteller empfohlenen Kraftstoff.
- ▶ Beachten Sie die Hinweis zum Kraftstoff in der Betriebsanleitung des Motorenherstellers.

Stromerzeuger betanken

1. Schrauben Sie den Tankdeckel Abb. 6-2 ab.
2. Führen Sie gegebenenfalls eine Einfüllhilfe in den Tankstutzen ein.
3. Füllen Sie den Kraftstoff langsam und gleichmäßig ein.
4. Beobachten Sie die Tankanzeige Abb. 6-2 sowie den Kraftstoffstand am Tankstutzen, um den Tank nicht zu überfüllen.
5. Entfernen Sie die Einfüllhilfe.
6. Bringen Sie den Tankdeckel wieder an.

Der Stromerzeuger ist betankt.

7.3 Starten Ihres Stromerzeugers

An dieser Stelle wird das Starten des Stromerzeugers im manuellen Steuerungsmodus (siehe Kapitel 7.4) beschrieben.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Stromerzeuger über das Steuerungsmodul E-MCS 5.0 **3** des Bedienfelds zu starten.

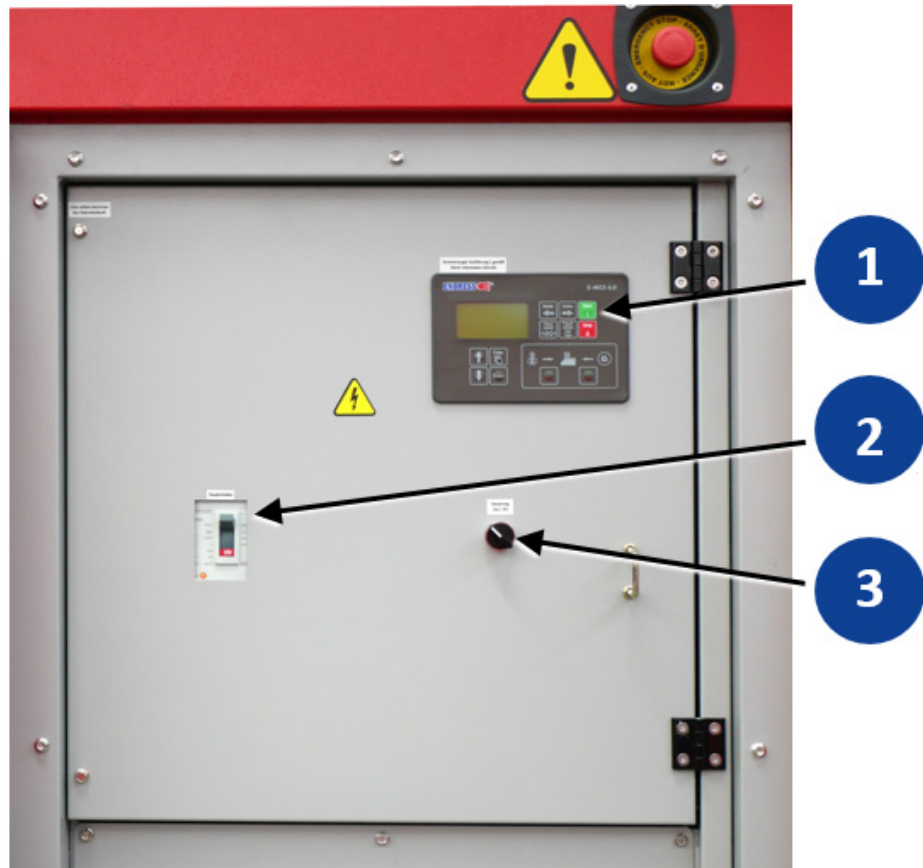


Abb. 7-3 Stromerzeuger manuell starten und stoppen

Voraussetzungen

- ✓ elektrische Sicherheit ist geprüft (siehe Kapitel 5).
- ✓ Kraftstoffbehälter ist ausreichend befüllt.
- ✓ Kühlflüssigkeit ist aufgefüllt (bei erstmaliger Inbetriebnahme Kühlflüssigkeit einfüllen, siehe hierzu die Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors).
- ✓ Motorölstand ist in Ordnung (beim erstmaligen Betrieb Motoröl einfüllen, siehe hierzu die Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors).
- ✓ ausreichende Luftzufuhr und -abfuhr ist gewährleistet.
- ✓ Der Batterie Hauptschalter befindet sich in der Position „ON“.


GEFAHR!
Auslaufendes Motoröl und Kraftstoff können brennen oder explodieren.

Gefahr von schwerwiegenden bis tödlichen Verbrennungen.

- ▶ Verhindern Sie, dass Motoröl oder Kraftstoff ausläuft.
- ▶ Beseitigen Sie verschüttete Betriebsstoffe unverzüglich und fachgerecht.
- ▶ Verwenden Sie keine zusätzlichen Starthilfsmittel.
- ▶ Rauchen, offenes Feuer und Funkenschlag sind verboten.


GEFAHR!
Motorabgase enthalten giftige und teilweise unsichtbare und geruchlose Gase wie Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂).

Lebensgefahr durch Vergiftung oder Erstickten.

- ▶ Sorgen Sie während der gesamten Betriebsdauer für gute Belüftung.
- ▶ Betreiben Sie den Stromerzeuger nur im Freien.
- ▶ Leiten Sie die Abluft des Stromerzeugers niemals in Räume oder Gruben.

Motor starten

1. Drehen Sie den Hauptschalter **2** in Position „ON“.
2. Drehen Sie den Schalter für die Steuerung **3** in die Position „EIN“.
Das Display des Steuerungsmoduls schaltet sich ein, die Steuerung fährt hoch.
3. Warten Sie, bis im Display der Startbildschirm (siehe Abb. 7-7) angezeigt wird.
4. Stellen Sie am Display den Modus „Hand“ ein, indem Sie die Mode Taste (Pfeil-Rechts) einmal betätigen.
5. Betätigen Sie die „Start“-Taste **1** einmal.

Der Motor läuft nach einer Vorglühphase an.

Der Motor ist gestartet.

Die grün leuchtende Kontroll-LED zeigt die Betriebsbereitschaft des Stromerzeugers an.

Machen Sie sich vor der Erstinbetriebnahme des Stromerzeugers mit der vollständigen Bedienung des Steuerungsmoduls E-MCS 6.0 vertraut, siehe Kapitel 7.4 .


ACHTUNG!
Belasten Sie den Stromerzeuger nicht sofort nach einem Kaltstart.

- ▶ Lassen Sie den Motor des Stromerzeugers für einige Minuten warmlaufen, bevor Sie eine Last aufschalten, wenn er für mehr als acht Stunden außer Betrieb war (oder bei sehr niedrigen Außentemperaturen).

7.4 Bedienung des Steuerungsmoduls E-MCS 6.0

Im folgenden Kapitel erklären wir Ihnen ausführlich die Bedienung des Stromerzeugers über das Steuerungsmodul (siehe Abb. 6-4) unter verschiedenen Einsatzbedingungen. Außerdem erfahren Sie, wie sich unterschiedliche Betriebsparameter und Fehlermeldungen anzeigen und bearbeiten lassen.

Das Steuerungsmodul verfügt über verschiedene Steuerungsmodi. Der aktuell eingeschaltete Steuerungsmodus wird in der obersten Zeile des Displays angezeigt, siehe Abb. 7-4 . Um zwischen den Modi zu wechseln, betätigen Sie die Bedienfeldtasten Abb. 7-5 - **5** des Steuerungsmoduls.



Abb. 7-4 Display des Steuerungsmoduls

Steuerungsmodus **AUS** - Steuerung aus

Die Anzeige „**AUS**“ in der obersten Zeile des Displays signalisiert, dass der Stromerzeuger weder manuell am Steuerungsmodul noch automatisch bei einer Störung seitens des Energieversorgungsunternehmens (EVU) gestartet werden kann. Dieser Modus ist Wartungs- und Konfigurationsarbeiten vorbehalten oder wenn der Start des Stromerzeugers unter allen Umständen verhindert werden muss.



ACHTUNG!

Im Steuerungsmodus „**AUS**“ ist die automatische Netzumschaltung deaktiviert.

Bei Ausfall der Netzversorgung wird der Stromerzeuger nicht gestartet.

- ▶ Benutzen Sie den Steuerungsmodus „**AUS**“ nur vorübergehend und nur wenn der Start des Stromerzeugers verhindert werden muss.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Steuerungsmodul nach Abschluss Ihrer Eingriffe wieder im Modus „**AUTO**“ steht.

Steuerungsmodus **HAND** - Manueller Betrieb

Der manuelle Steuerungsmodus wird durch die Anzeige „**HAND**“ in der obersten Zeile des Displays signalisiert, siehe Abb. 7-4. In diesem Modus lässt sich der Stromerzeuger manuell ein- und ausschalten sowie weitere Funktionen steuern.



ACHTUNG!

Im Steuerungsmodus „**HAND**“ ist die automatische Netzumschaltung deaktiviert.

Bei Ausfall der Netzversorgung wird der Stromerzeuger nicht gestartet.

- ▶ Benutzen Sie den manuellen Steuerungsmodus nur vorübergehend oder falls keine automatische Netzumschaltung gewünscht wird.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Steuerungsmodul nach Abschluss Ihrer Eingriffe wieder im Modus „**AUTO**“ steht.

Steuerungsmodus **AUTO** - Automatischer Betrieb

Der automatische Steuerungsmodus wird durch die Anzeige „**AUTO**“ in der obersten Zeile des Displays signalisiert. In diesem Modus wird der Stromerzeuger automatisch gestartet, sobald die integrierte Netzüberwachung eine Störung auf Seiten des EVU feststellt. Einige Funktionen wie das Zurücksetzen des Warntons bleiben jedoch weiterhin bedienbar.

Steuerung ausgeschaltet

Befindet sich der Schalter 7.3 - **5** in Position „0“, ist die Steuerung vollständig ausgeschaltet. Der Stromerzeuger lässt sich in diesem Betriebsmodus weder manuell noch automatisch starten. Bestimmte optional verbaute Funktionen zur Gewährleistung der Einsatzbereitschaft (z. B. Tankheizung, Kühlmittelvorwärmung, Batterie-Ladeerhaltung) bleiben jedoch weiterhin bestehen.



GEFAHR!

Gefährliche elektrische Spannung auch bei ausgeschaltetem Stromerzeuger

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile.

- ▶ Zugriff ausschließlich für Elektrofachkräfte in Bereichen, die durch nebenstehendes Warnzeichen beschriftet sind.
- ▶ Wartungsarbeiten am Stromerzeuger nur bei durch Elektrofachkraft vollständig spannungsfrei geschaltetem Stromerzeuger.

7.4.1 Beschreibung der Bedientasten und Anzeigen

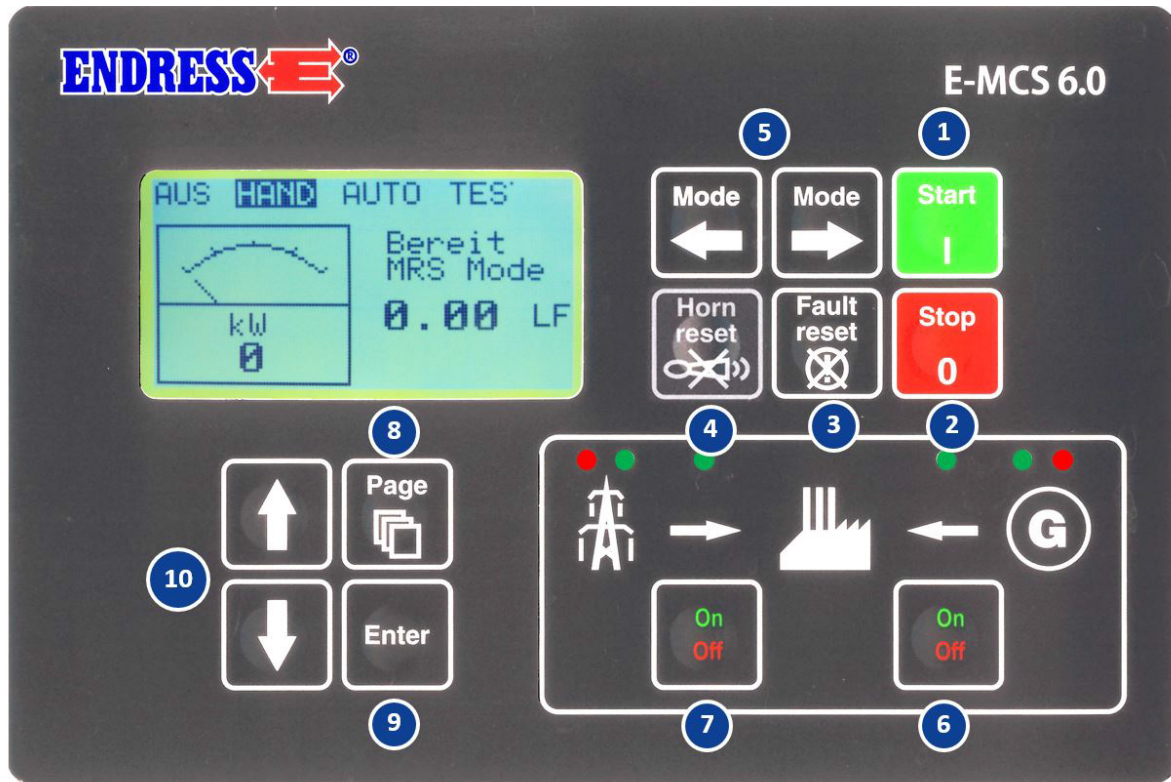


Abb. 7-5 Bedienfeld Steuerungsmodul

Pos.	Taste	Beschreibung
1		MOTOR STARTEN Betätigen Sie diese Taste, um den Stromerzeuger zu starten, wenn der Steuerungsmodus HAND ausgewählt ist, siehe auch 5
2		MOTOR ABSTELLEN Betätigen Sie im Steuerungsmodus HAND diese Taste 1 Mal , um den Abschaltvorgang des Stromerzeugers einzuleiten. Das Steuerungsmodul startet die Abkühlphase und stellt den Stromerzeuger anschließend ab. Wenn Sie diese Taste ein 2. Mal betätigen, überspringt das Steuerungsmodul die Abkühlphase und stellt den Stromerzeuger sofort ab (NICHT EMPFOHLEN!).
3		FEHLER ZURÜCKSETZEN Betätigen Sie diese Taste, um eine Alarmmeldung auf dem Display zu quittieren und die Hupe abzustellen. Inaktive Alarme werden an der Anzeige sofort ausgeblendet und der Zustand der aktiven Alarme ändert sich auf "quittiert", so dass diese unmittelbar nach Behebung der Ursache ausgeblendet werden.
4		WARNHUPE ZURÜCKSETZEN nicht verbaut (Funktion wird über die Taste 3 ausgeführt)
5		STEUERUNGSMODUS AUSWÄHLEN Betätigen Sie diese Tasten, um den Steuerungsmodus (HAND oder AUTO) umzuschalten. Die Tasten sind nur dann funktionsfähig, wenn das in Abb. 7-7 abgebildete Hauptfenster im Display der Steuerung angezeigt wird. Betätigen Sie dazu gegebenenfalls die Taste 9 so oft, bis das Hauptfenster angezeigt wird.

Pos.	Taste	Beschreibung
6		UMSCHALTER GENERATORBETRIEB (nur mit ext. Umschalterschütz) Betätigen Sie diese Taste, um im Steuerungsmodus HAND das angeschlossene Verteilernetz durch den Stromerzeuger zu versorgen.
7		UMSCHALTER NETZBETRIEB (nur mit externem Umschalterschütz) Betätigen Sie diese Taste, um im Steuerungsmodus HAND das angeschlossene Verteilernetz durch das öffentliche Stromnetz zu versorgen.
8		MENU-AUSWAHL Diese Funktion ist nur für Servicepersonal freigeschaltet.
9		ENTER-TASTE Drücken und halten Sie diese Taste. Drücken Sie zugleich eine der Tasten 10, um den Kontrast des Displays einzustellen.
10		ANZEIGE UMBLÄTTERN Betätigen Sie diese Tasten, um zwischen den unterschiedlichen Anzeigefenstern im Display umzublättern.

Tab. 7-1 Steuertasten des Steuerungsmoduls

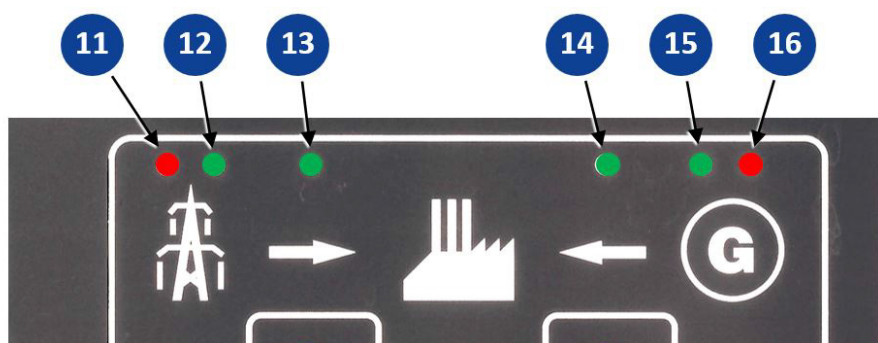


Abb. 7-6 Betriebsanzeigen des Steuerungsmoduls

Pos.	Beschreibung
11	NETZFEHLER Die rote LED-Diode blinkt bei gestörter Stromversorgung vom Netz. Nach dem Starten des Stromerzeugers leuchtet sie dauerhaft, bis ist die Netzstörung behoben ist.
12	NETZSPANNUNG i.O. Die grüne LED-Diode leuchtet, wenn vom Stromnetz Spannung anliegt und die nötigen Messparameter innerhalb der Grenzwerte liegen.
13	NETZ UMSCHALTSCHUTZ EIN Diese LED-Diode leuchtet grün, wenn das angeschlossene Verteilernetz durch das öffentliche Stromnetz versorgt wird (nur mit ext. Umschalterschütz).
14	GENERATOR UMSCHALTSCHUTZ EIN Diese LED-Diode leuchtet grün, wenn das angeschlossene Verteilernetz durch den Generator versorgt wird (nur mit ext. Umschalterschütz).
15	GENERATORSPANNUNG i.O. Die grüne LED-Diode leuchtet, wenn vom Generator Spannung anliegt und die nötigen Messparameter innerhalb der Grenzwerte liegen.
16	GENERATORFEHLER Die rote LED-Diode blinkt bei gestörter Stromversorgung vom Stromerzeuger. Sie erlischt nach Behebung der Störung, wenn Sie Taste 3 drücken. Leuchtet sie danach dauerhaft, ist die Störung weiterhin vorhanden.

Tab. 7-2 Betriebsanzeigen des Steuerungsmoduls

7.4.2 Anzeigefenster im Display des Steuerungsmoduls

Das Display des Steuerungsmoduls zeigt über unterschiedliche Anzeigefenster in strukturierter Form Informationen über Betriebszustände, Messwerte, Fehlermeldungen, und Statistikdaten an. Betätigen Sie die Pfeiltasten Abb. 7-5 -10, um zwischen den verschiedenen Anzeigefenstern zu wechseln.

Eine detaillierte Liste mit allen Ereignis- und Fehlermeldungen finden Sie im Anhang.

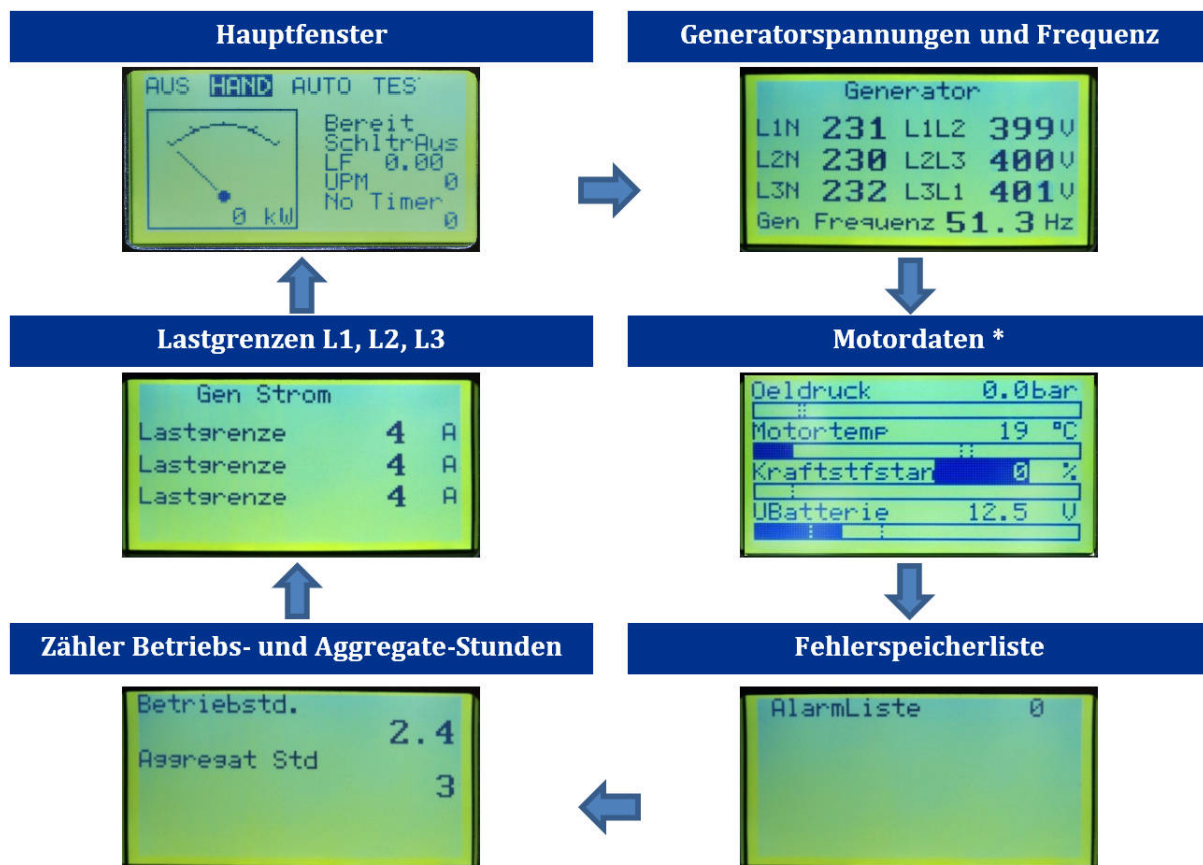
Alarmliste

Wird ein Alarm ausgelöst, erscheint im Display die Alarmliste und der entsprechende Eintrag dunkel hinterlegt mit einem vorangestellten *. wählen. Zum Quittieren des Alarms gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie bei mehreren Einträgen mit den Pfeiltasten 10 den gewünschten Eintrag aus.
2. Drücken Sie Taste 3, um den Alarm zu quittieren.

*Das Zeichen * verschwindet.*

Der Eintrag verschwindet erst, wenn der Fehler behoben ist.



* Motoröldruck, Kühlmitteltemperatur, Kraftstoffstand, Spannung Starterbatterie

Abb. 7-7 Displayanzeigen Steuerungsmodul

7.5 Niedriglastbetrieb bei Dieselmotoren

Verbrennungsmotoren laufen generell am wirtschaftlichsten und umweltfreundlichsten, wenn sie ihre optimale Betriebstemperatur (ab ca. 80 °C Kühlmitteltemperatur) erreicht haben. Ein längerer Betrieb deutlich unter der Betriebstemperatur respektive ohne eine gewisse Mindestlast wirkt sich sogar

negativ auf die Lebensdauer aus. Unvollständige Verbrennungsprozesse im Motor führen dazu, dass sich mehr und mehr Ablagerungen im Motor bilden. Hält dieser Betriebszustand zu lange an oder wird er nicht durch regelmäßige Phasen im Vollastbetrieb kompensiert, kann dies im ungünstigsten Fall zu einem Totalausfall des Motors und hohen Reparaturkosten führen.



ACHTUNG!

Bei Schäden an Antriebsmotor oder anderen Komponenten des Stromerzeugers, die ursächlich mit einem Niedriglastbetrieb entgegen unseren Empfehlungen (siehe unten) und/oder die des Motorenherstellers zusammenhängen, erlöschen jegliche Garantie- und Haftungsansprüche.



ACHTUNG!

Vermeiden Sie soweit wie möglich Kurzzeitbetrieb und Betrieb ohne bzw. mit zu niedriger Grundlast. Soweit der Motorenhersteller keine detaillierten oder anderslautenden Angaben macht, halten Sie sich an folgende Empfehlungen:

- ▶ Betreiben Sie Ihren Stromerzeuger mit mindestens 30 - 40% der Nennleistung (siehe Nennleistung in Kapitel 12 Technische Daten).
- ▶ Vermeiden Sie Kurzzeitbetrieb, bei dem der Motor seine Betriebstemperatur nicht erreicht.
- ▶ Führen Sie in regelmäßigen Abständen einen **mindestens einstündigen Motorlauf unter maximaler Last** durch (siehe auch Kapitel 8.1 Wartungsplan).
- ▶ Beachten Sie die Hinweise des Motorenherstellers

7.6 Ausschalten Ihres Stromerzeugers

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Stromerzeuger auszuschalten:

Voraussetzungen

- ✓ Gefährdungen durch Unterbrechung der Stromversorgung sind ausgeschlossen.
- ✓ Eventuell von der Stromversorgung betroffene Personen sind von der Abschaltung unterrichtet.
- ✓ Der Stromerzeuger befindet sich im manuellen Steuerungsmodus (siehe Kapitel 7.3 und Kapitel 7.4).

Stromerzeuger ausschalten

1. Betätigen Sie einmal die Taste Abb. 7-5 - **2**.
*Die grüne Kontroll-LED fängt an zu blinken.
 Der Motor geht in einen **Kühllauf** und schaltet nach einigen Minuten selbsttätig ab.
 Die rote Kontroll-LED leuchtet.*
2. Schalten Sie die Steuerung mithilfe des Schalters Abb. 7-3 - **3** auf „AUS“ aus.
3. Stellen Sie den Hauptschalter in die Position „OFF“.
*Alle Anzeigen sind erloschen.
 Der Stromerzeuger ist ausgeschaltet und gesichert.*

7.7 Ausschalten Ihres Stromerzeugers im NOTFALL

Ihr Stromerzeuger ist mit einem NOT-AUS-Schalter **1** ausgerüstet. Er ermöglicht Ihnen im NOTFALL, das Gerät unverzüglich abzuschalten, um weitere Gefahren abzuwenden.



VORSICHT!

Der NOT-AUS Schalter darf nur bei Gefahr im Notfall betätigt werden.

Gefahr von Verletzungen bei unvermittelt abschaltenden Verbrauchern.

- ▶ Schalten Sie den Stromerzeuger im Regelfall immer so ab, wie in Kapitel 7.6 beschrieben.

Voraussetzungen

Die Betätigung des NOT-AUS-Schalters muss ohne jede Voraussetzung möglich sein. Achten Sie daher darauf, dass der NOT AUS Schalter jederzeit leicht zugänglich ist.



Abb. 7-8 NOT-AUS-Schalter

NOT-AUS

1. Drücken oder schlagen Sie den roten Knopf des NOT-AUS-Schalter **1** ein.
Der Motor ist gestoppt.

Die Einrastfunktion des NOT-AUS-Schalters hat den Stromerzeuger gegen erneuten Betrieb gesperrt.

Der NOT-AUS-Schalter ist im betätigten Zustand arretiert. Ein erneutes Einschalten des Stromerzeugers nach Beseitigung der Gefahr ist erst möglich, wenn der NOT-AUS-Schalter manuell entsperrt wird. So heben Sie die Sperre des NOT-AUS-Schalters auf:

Voraussetzungen

- ✓ Die Gefahr bzw. Ursache für den NOT-AUS-Vorgang ist beseitigt.
- ✓ Alle angeschlossenen Verbrauchsmittel sind getrennt oder ausgeschaltet.

NOT-AUS aufheben

1. Drehen Sie den roten Knopf des NOT-AUS-Schalters **1** leicht nach links oder rechts.

Der rote Knopf entriegelt sich und springt in die Grundstellung zurück.

Der Stromerzeuger ist betriebsbereit und kann neu gestartet werden, siehe Kapitel 7.3 .

7.8 Anschluss von Verbrauchsmitteln



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag beim Berühren spannungsführender Teile.

- ▶ Betreiben Sie das Gerät niemals in beschädigtem Zustand.
- ▶ Betreiben Sie niemals elektrische Verbraucher und Verbindungskabel (Verbrauchsmittel) in beschädigtem Zustand.
- ▶ Speisen Sie niemals direkt in bestehende Netze ein, die bereits an eine Energiequelle (z.B. Energieversorger, Solaranlage, etc.) angeschlossen sind.
- ▶ Bedienen Sie das Gerät niemals mit nassen Händen.



GEFAHR!

Kein Personenschutz durch RCD bei Betrieb mit fehlerhafter Erdung des Stromerzeugers.

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag

- ▶ Die Verwendung eines RCD (FI-Schutzschalter) als Personenschutz erfordert zwingend die ordnungsgemäße Erdung des Stromerzeugers. Sie muss bei jeder Erstinbetriebnahme durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- ▶ Die Wirksamkeit dieser Schutzmaßnahme muss regelmäßig durch eine Elektrofachkraft überprüft werden.
- ▶ Prüfen Sie den Personenschutz entsprechend der Prüffristen nach Tab. 5-1 .

Der Anschluss von Verbrauchsmitteln erfolgt über eine von der Elektrofachkraft festgelegte Maßnahme, welche an die Klemmleiste angeschlossen ist.

8 **Wartung**

In diesem Abschnitt finden Sie die **Wartung Ihres Stromerzeuger** beschrieben. Sie darf nur von hierzu autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Wartungs-, Reparatur- und Einstellarbeiten, die weder in dieser Betriebsanleitung noch in gegebenenfalls mitgelieferten Betriebs- und Wartungsanleitungen beschrieben sind, dürfen nur von autorisiertem Servicepersonal des Herstellers ausgeführt werden. Das betrifft insbesondere auch installierte Softwarestände und Konfigurationsdateien.

8.1 **Wartungsplan**

An Ihrem Stromerzeuger müssen in periodischen Abständen unterschiedliche Wartungsarbeiten durchgeführt werden, um seine Einsatzbereitschaft und Zuverlässigkeit über einen langen Zeitraum sicherzustellen. Lassen Sie diese Arbeiten nur von dazu ausgebildetem Fachpersonal durchführen. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder unsere

Service-Hotline +52 (442) 192.9100
energy.latam@prettl.com



ACHTUNG!

Beachten Sie, dass Sie im Fall einer abgeschlossenen Garantievereinbarung jegliche Ansprüche verlieren, wenn Ihr Stromerzeuger nicht gemäß den Herstellervorschriften gewartet wurde.

Die Wartungsarbeiten am Stromerzeuger betreffen im Wesentlichen die Arbeiten am Antriebsmotor sowie einige Tätigkeiten am übrigen Gerät.



ACHTUNG!

Folgen Sie für sämtliche Wartungsarbeiten am Antriebsmotor der beiliegenden Betriebs- und Wartungsanleitung des Motorenherstellers.

Der folgende Überblick über Zeitplan und Umfang der nötigen Wartungsarbeiten beschreibt die wichtigsten Wartungsarbeiten. Beachten Sie stets auch den Wartungsplan des Motor in der beiliegenden Betriebs- und Wartungsanleitung des Motorenherstellers:

täglich / nach 8 Stunden (während der Betriebszeiten)
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kontrolle Motorölstand ✓ Kontrolle Kühflüssigkeitsstand ✓ Kontrolle Reinigung Wärmetauscher ✓ Kontrolle Reinigung Luftfilter ✓ Ablassen des Wassers aus dem Kraftstoff-Vorfilter ✓ Kontrolle / Nachfüllen des Batteriesäurespiegels und Reinigung der Klemmen
nach 300h
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kontrolle Spannung und Zustand des Keilriemens
nach 600h
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Schmierölwechsel ✓ Ölfilterwechsel ✓ Wechsel Kraftstofffilter ✓ Wechsel Kraftstoffvorfilter
nach 900h
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Austausch des Öldampffilters (elektrische Motoren)
nach 1200h
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Austausch der Keilriemen der Hilfsgeräte ✓ Wechsel Luftfilter ✓ Austausch der Kühflüssigkeit

Tab. 8-1 *Wartungsplan FPT-Motor, Quelle Betriebs- und Wartungsanleitung FPT-Motor*

8.2 Wartungsarbeiten

Wartungsarbeiten dürfen nur von hierzu autorisiertem Personal ausgeführt werden. Führen Sie alle im **Wartungsplan** aufgeführten **Wartungsarbeiten** entsprechend den Angaben in der beigefügten **Betriebs- und Wartungsanleitung** des **Motorenherstellers** aus. Die vorliegende **Bedienungsanleitung** beschreibt lediglich davon abweichende und darüber hinausgehende Anweisungen.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Stromerzeugers.

Gefahr von Verbrennungen und Erfasst werden durch drehende Teile.

- ▶ Schalten Sie vor jedem Eingriff den Stromerzeuger so aus, dass das unbeabsichtigte Anlaufen der Maschine unter allen Umständen verhindert wird. (siehe auch Kapitel 7.2).



VORSICHT!

Bestimmte Oberflächen des Geräts können im Betrieb sehr heiß werden.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Berühren Sie keine Motorenteile (insbesondere die Auspuffanlage) während bis einige Minuten nach dem Betrieb.
- ▶ Lassen Sie heiße Motorenteile abkühlen, bevor Sie sie berühren.



ACHTUNG!

Lesen Sie zu Prüfungs- und Wartungsarbeiten, die die elektrische Sicherheit des Stromerzeugers betreffen, unbedingt auch das Kapitel „Elektrische Sicherheit prüfen“.

8.3 Starterbatterie

Ihr Stromerzeuger ist mit einer 12V Starterbatterie ausgerüstet, um den Anlasser und die Motorsteuerung des Antriebsmotors mit Strom zu versorgen.



ACHTUNG!

Ihr Stromerzeuger ist ab Werk mit einer wartungsfreien Starterbatterie ausgestattet.

- ▶ Beachten Sie zwingend die beiliegende Behandlungsvorschrift für Akkumulatoren bezüglich der Behandlung.

8.3.1 Batterie aufladen

Nach längerer Standzeit oder übermäßigem Stromverbrauch im Steuerstromkreis des Stromerzeugers kann sich die Batterie entladen.

Bauen Sie die Starterbatterie vor dem Laden unbedingt aus (siehe Kap. 8.3.2). Beachten Sie genau die Behandlungsvorschrift des Batterieherstellers. Falsches Laden zerstört die Batterie!



WARNUNG!

Explosions- und Brandgefahr bei unsachgemäßer Handhabung und Funkenbildung beim Umgang mit der Batterie.

Gefahr von umherspritzender Schwefelsäure. Gefahr von schwerwiegenden bis tödlichen Verbrennungen und Verätzungen. Gefahr der Erblindung.



- ▶ Legen Sie niemals leitfähige Teile auf der Starterbatterie ab.
- ▶ Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten.
- ▶ Funkenbildung beim Umgang mit Kabeln und elektrischen Geräten, sowie durch elektrostatische Entladung vermeiden.
- ▶ Kurzschlüsse vermeiden.
- ▶ Säurefeste Schutzkleidung anlegen.

- ✓ Starterbatterie ist ausgebaut.
- ✓ Starterbatterie befindet sich zum Laden an einem gut belüfteten Ort.

1. Schließen Sie die Starterbatterie gemäß den Vorgaben der Hersteller von Batterie und Ladegerät an.
2. Stellen Sie gegebenenfalls den passenden Ladestrom am Ladegerät ein.
3. Schalten Sie das Ladegerät nach Ablauf der Ladezeit aus.
4. Trennen Sie die Starterbatterie vom Ladegerät.
5. Lassen Sie die Starterbatterie für ca. dreißig Minuten ruhen.
6. Bauen Sie die Starterbatterie wieder in den Stromerzeuger ein (siehe Kap. 8.3.2).

Die Starterbatterie ist geladen.

Sollte sich der Stromerzeuger nach vollständigem Aufladen der Batterie nicht starten lassen, liegt ein Defekt im Anlasserstromkreis des Stromerzeugers vor. Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner.



ACHTUNG!

Die ab Werk gelieferte Starterbatterie ist während ihrer gesamten Lebensdauer wartungsfrei.

- ▶ Versuchen Sie niemals, die Batterie zu öffnen - Zerstörungsgefahr.

8.3.2 Batterie wechseln



WARNUNG!

Explosions- und Brandgefahr bei unsachgemäßer Handhabung und Funkenbildung beim Umgang mit der Batterie.

Gefahr von umherspritzender Schwefelsäure. Gefahr von schwerwiegenden bis tödlichen Verbrennungen und Verätzungen. Gefahr der Erblindung.



- ▶ Legen Sie niemals leitfähige Teile auf der Starterbatterie ab.
- ▶ Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten.
- ▶ Funkenbildung beim Umgang mit Kabeln und elektrischen Geräten, sowie durch elektrostatische Entladung vermeiden.
- ▶ Kurzschlüsse vermeiden.
- ▶ Säurefeste Schutzkleidung anlegen.

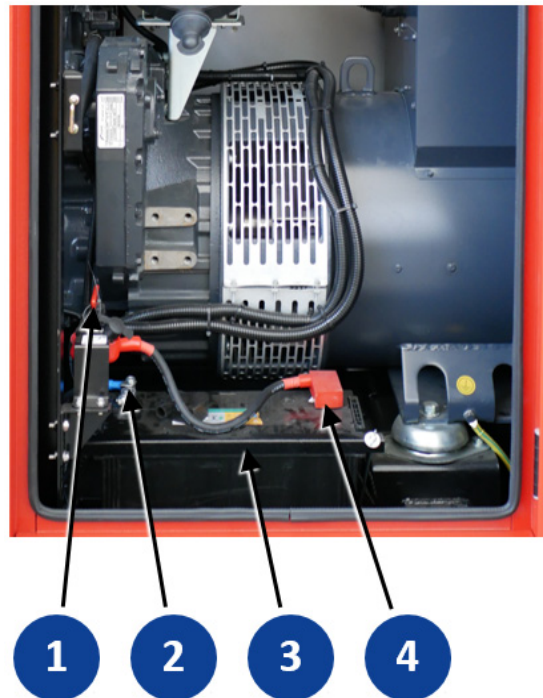


Abb. 8-1 Starterbatterie

Voraussetzungen



Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Starterbatterie zu wechseln:

- ✓ Stromerzeuger ist ausgeschaltet (Schalter 7.3 - **1** in Pos. „AUS“)
- ✓ Batterie-Trennschalter **1** ist in Stellung „OFF“.
- ✓ persönliche Schutzausrüstung ist angelegt

1. Ziehen Sie die Polschutzkappe (falls vorhanden) vom Minuspol der Batterie und lösen Sie ZUERST das Minuskabel Abb. 8-1 - **2** von der Batterie.
2. Ziehen Sie die Polschutzkappe (falls vorhanden) vom Pluspol der Batterie und lösen Sie ZULETZT das Pluskabel Abb. 8-1 - **4** von der Batterie.
3. Lösen Sie die beiden Befestigungsmuttern und entfernen Sie den Haltebügel Abb. 8-1 - **3** der Batterie.
4. Nehmen Sie die Batterie aus dem Stromerzeuger.
Die Starterbatterie ist entnommen.
5. Stellen Sie eine neue Starterbatterie bereit (Beachten Sie die Anweisungen des Batterieherstellers).
6. Platzieren Sie die Starterbatterie im Batteriefach.
7. Befestigen Sie die Starterbatterie wieder mithilfe des Haltebügels Abb. 8-1 - **3**.
8. Befestigen Sie ZUERST das Pluskabel Abb. 8-1 - **4** am Pluspol der Batterie und ziehen Sie ggf. die rote Polschutzkappe über den Pol.
9. Befestigen Sie ZULETZT das Minuskabel Abb. 8-1 - **2** am Minuspol der Batterie und ziehen Sie ggf. die Polschutzkappe über den Pol.
10. Drehen Sie den Batterie-Trennschalter **1** in Stellung EIN (Bild **6**)
Die Starterbatterie ist gewechselt. Der Stromerzeuger kann gestartet werden.

8.4 Motoröl

Der Antriebsmotor Ihres Stromerzeugers benötigt wie jeder Verbrennungsmotor zur Schmierung und Innenkühlung das geeignete Motoröl. Ebenso ist es wichtig, sowohl beim Nachfüllen als auch beim Wechsel das richtige Motoröl zu verwenden und die vom Hersteller vorgeschriebenen Wechselintervalle einzuhalten. Entnehmen Sie alle erforderlichen Angaben der beiliegenden Betriebs- und Wartungsanleitung des Motorenherstellers.

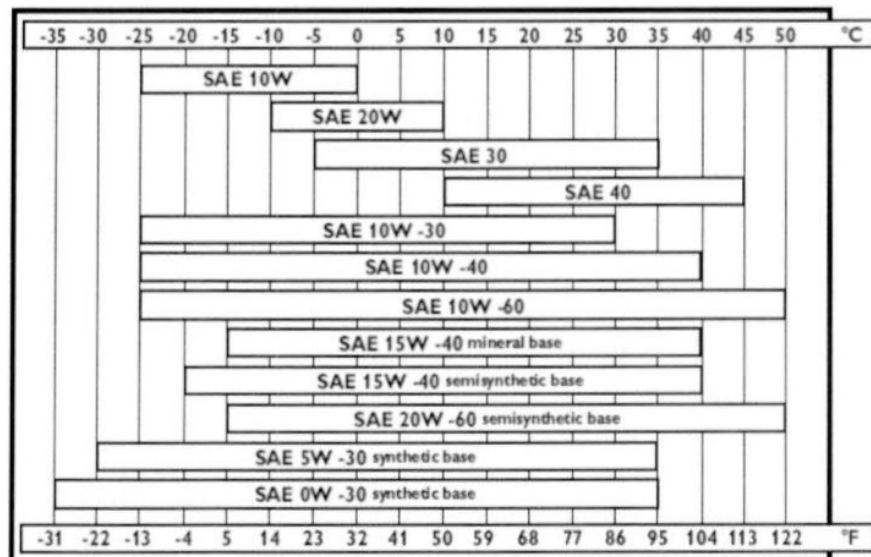


Abb. 8-2 Viskositätsgrade Motoröl

8.4.1 Ölstand kontrollieren

Der Antriebsmotor ist mit einer Ölmangel-Abschaltautomatik ausgestattet, um Motorschäden durch zu niedrigen Ölstand vorzubeugen. Sie verfügt über zwei Funktionen:

- 1) Verhindern des Motorstarts bei unzureichendem Motorölstand
- 2) Abschalten des Antriebsmotors, wenn der Motoröldruck während des Betriebs unter den Minimalwert fällt.

Trotz der beschriebenen Schutzeinrichtungen muss der Motorölstand regelmäßig kontrolliert werden (siehe Wartungsplan 8.1).

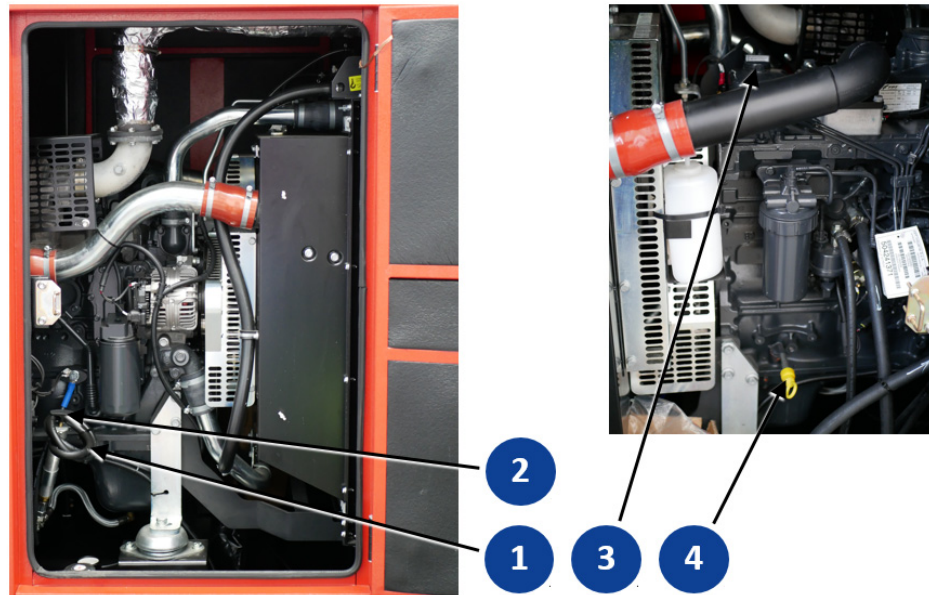


Abb. 8-3 Ölniveauekontrolle und Ölwechsel

1	Ölablassschlauch
2	Pumpenhebel und Altöl-Absaugpumpe
3	Öleinfüllöffnung
4	Ölmessstab



VORSICHT!

Der Motor sowie die Betriebsmittel des Stromerzeugers können im Betrieb sehr heiß werden.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Berühren Sie keine Motorenteile (insbesondere die Auspuffanlage) während bis einige Minuten nach dem Betrieb.
- ▶ Lassen Sie den Motor mindestens fünf Minuten abkühlen, bevor Sie Motoröl wechseln oder kontrollieren.



ACHTUNG!

Folgen Sie für die genaue Vorgehensweise den Anweisungen in der beiliegenden Betriebs- und Wartungsanleitung des Motorenherstellers.

8.4.2 Motoröl wechseln

Der Antriebsmotor Ihres Stromerzeugers benötigt in regelmäßigen Abständen einen Motoröl- und Ölfilterwechsel. Der erste Ölwechsel ist nach 50 Stunden fällig, anschließend alle 600 Stunden bei normalen Einsatzbedingungen (siehe Kapitel 8.1). Bei erschwerten Einsatzbedingungen (z.B. staubhaltige Umgebung, extreme Umgebungsbedingungen, etc.) müssen die Wartungsintervalle entsprechend verkürzt werden. Alle benötigten Informationen und Handlungsschritte finden Sie detailliert in der Wartungs- und Betriebsanleitung des Motorenherstellers beschrieben.

Abweichend von der Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors verfügt Ihr Stromerzeuger über eine spezielle Ölabsaugvorrichtung (siehe Abb. 8-3). Sämtliche für den Motorölwechsel und Ölfilterwechsel wichtigen Motorkomponenten sind über die Wartungsklappen auf der Tank- und Batterieseite zugänglich.



ACHTUNG!

Auslaufendes Motoröl verseucht Erdreich und Grundwasser.

- ▶ Benutzen Sie einen geeigneten Ölauffangbehälter.
- ▶ Altöl ist Sondermüll und darf nur über entsprechend ausgewiesene Sammelstellen entsorgt werden.



VORSICHT!

Der Motor sowie die Betriebsmittel des Stromerzeugers können im Betrieb sehr heiß werden.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Berühren Sie keine Motorenteile (insbesondere die Auspuffanlage) während bis einige Minuten nach dem Betrieb.
- ▶ Lassen Sie den Motor mindestens fünf Minuten abkühlen, bevor Sie Motoröl wechseln oder kontrollieren.

Motoröl abpumpen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Altöl abzupumpen, nachdem sie die vorausgehenden Handlungsschritte gemäß Wartungsanleitung des Motorenherstellers durchgeführt haben:

Voraussetzungen

- ✓ Stromerzeuger ist ausgeschaltet
 - ✓ In heißem Betriebszustand: Warten, bis das Motoröl auf ca. 30°C – 50°C abgekühlt ist.
 - ✓ In kaltem Zustand: Motor entsprechend warmlaufen lassen.
1. Wickeln Sie den Ölablassschlauch ① ab und leiten Sie sein Ende in einen geeigneten Ölauffangbehälter (Beachten Sie die Ölfüllmenge).
 2. Öffnen Sie zur besseren Belüftung die Öleinfüllöffnung ③.
 3. Öffnen Sie das Absperrventil.
 4. Betätigen Sie den Pumpenhebel der Altöl-Absaugpumpe ②.
Das Altöl tritt aus dem Ablassschlauch aus und läuft in die Auffangwanne.
 5. Reinigen und verstauen Sie den Ölablassschlauch ① wieder, wenn kein Altöl mehr austritt.
 6. Schließen Sie das Absperrventil.
Das Altöl des Motors ist abgepumpt.

**ACHTUNG!**

Die weitere Vorgehensweise zum Wechsel des Motoröls entspricht den Angaben in der Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors. Beachten Sie auch die weiteren dort zu findenden Hinweise zur Wartung sowie zur Entsorgung von Betriebsmitteln.

9 Lagerung

Sobald der Einsatzbetrieb Ihres Stromerzeugers beendet ist, ist es wichtig, das Gerät an einem geeigneten Lagerort unterzubringen.

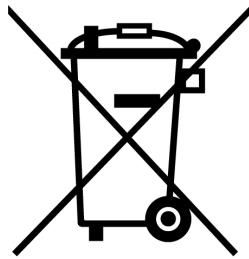
- Der Lagerort muss überdacht sein und darf weder stehender Nässe, aggressiven Dämpfen oder Verunreinigungen sowie größerer Staubentwicklung ausgesetzt sein.
- Schützen Sie Ihr Gerät mit einer Decke aus atmungsaktiven Material.
- Achten Sie darauf, dass Lagertemperatur und Luftfeuchtigkeit innerhalb der angegebenen Grenzen liegen (siehe Technische Daten).



ACHTUNG!

Aufgrund der begrenzten Lagerfähigkeit der unterschiedlichen Betriebsmittel ist es bei einer Stilllegung von mehr als einem Monat wichtig, zusätzliche Maßnahmen zur Einlagerung zu ergreifen. Beachten Sie hierzu die Anweisungen in der beiliegenden Betriebs- und Wartungsanleitung des Motorenherstellers.

10 Entsorgung



Ihr Gerät unterliegt als Elektro- bzw. Elektronikgerät der europäischen Richtlinie 2012/19/EU („WEEE-Richtlinie“), die in Deutschland durch die ElektroStoffV in nationales Recht umgesetzt wird. Sie regelt die Entsorgung und Verwertung von Elektroaltgeräten. Das nebenstehende Symbol des durchgestrichenen Müllimers auf Ihrem Gerät besagt, dass es am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf.

Als privatem Endverbraucher (sogenannter b2c-Kunde) stehen Ihnen in Ihrer Nähe kostenfreie Sammelstellen (Wertstoffhöfe) für Elektroaltgeräte sowie ggf. weitere Annahmestellen für die Wiederverwendung der Geräte zur Verfügung. Die Adressen erhalten Sie von Ihrer Stadt- bzw. Kommunalverwaltung. Sofern das alte Elektro- bzw. Elektronikgerät personenbezogene Daten enthält, sind Sie selbst für deren Löschung verantwortlich, bevor sie es zurückgeben.

Reine b2b-Geräte (Geräte, die bestimmungsgemäß oder ausschließlich im gewerblichen Bereich eingesetzt werden) dürfen in Deutschland und weiteren EU-Ländern nicht über öffentliche Sammelstellen entsorgt werden. Sprechen Sie mit Ihrem autorisierter ENDRESS- Stromerzeuger-Händler über die Rücknahme Ihres Elektroaltgeräts. Er ist ebenso Ihr Ansprechpartner für eventuell abweichenden Bestimmungen im jeweiligen Einsatzland. Darüber hinaus sind mögliche Vereinbarungen im Kaufvertrag zu beachten.

Beachten Sie bei der Beseitigung des Altöls zwingend die entsprechenden Umweltschutzbestimmungen. Wir empfehlen, das Öl zwecks Entsorgung in einem verschlossenen Behälter zu einer Altöl-Sammelstelle zu bringen. Das gebrauchte Motoröl niemals in den Hausmüll geben. Das Einlagern von Altöl oder Einleiten in die Natur ist mit hohen Bußgeldern belegt.

Eine unsachgemäß entsorgte Batterie schädigt die Umwelt erheblich. Geben Sie Ihre Altbatterie beim Kauf einer neuen direkt und kostenlos beim Händler ab.

Halten Sie sich stets an die geltenden örtlichen Vorschriften und Gesetze hinsichtlich der korrekten Entsorgung sämtlicher Altteile und Betriebsmittel. Bezüglich Ersatzes wenden Sie sich bitte an Ihren ENDRESS- Servicepartner.

11 Fehlerbehebung

Mit der nachfolgenden Tabelle erhalten Sie Hilfestellungen für den Fall, dass während des Einsatzbetriebs Störungen auftreten. Erfahrungsgemäß lassen sich eine Vielzahl an Betriebsstörungen bereits durch das Bedienungspersonal beheben oder mögliche Ursachen eingrenzen. In allen anderen Fällen nehmen Sie, wie in der Tabelle beschrieben, Kontakt zu Ihrem Servicepartner auf. Dasselbe gilt für Störungen, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind.

Lässt sich eine Störung nicht durch eine der hier beschriebenen Abhilfemaßnahmen beheben, setzen Sie den Stromerzeuger außer Betrieb und sichern Sie ihn gegen jede weitere Benutzung. Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Servicepartner auf und schildern Sie ihm neben den Symptomen auch die möglichen Ursachen, die Sie aufgrund der Tabelle bereits selber ausschließen konnten. Dadurch unterstützen Sie den Diagnoseprozess, sodass der Fehler oft schon im telefonischen oder schriftlichen Austausch mit unseren Fachleuten identifiziert werden kann.



ACHTUNG!

Die folgende Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und behandelt keine Störungen, die durch Bedienungsfehler verursacht werden.

- Folgen Sie zur Vermeidung von Bedienungsfehlern exakt den Handlungsanweisungen in der vorliegenden und mitgelieferten Dokumentation.

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Der Motor dreht, springt aber nicht an.	Kraftstoffstand zu niedrig	Kraftstoff nachfüllen
	Kraftstofffeinfilter verstopft	Kraftstofffeinfilter ersetzen
	Kraftstoff ist durch Überalterung unbrauchbar	Vergaser reinigen, ggf. Kraftstofftank reinigen und Kraftstoff ersetzen
	Zündkerzenstecker abgezogen	Zündkerzenstecker kräftig aufstecken
	Zündkerze stark verschmutzt oder defekt	Zündkerze reinigen und einstellen oder ersetzen
	Motorölstand zu niedrig (Ölmangel-Abschaltautomatik)	Motorölstand auf Maximum bringen
Der Motor dreht nicht	unzureichende Kompression	Servicepartner kontaktieren
	Starterbatterie entladen oder defekt (nur Elektrostart)	Korrodierte Batteriepole reinigen Starterbatterie prüfen und laden oder ersetzen
	Anlasser defekt	Anlasser ersetzen
	Motor mechanisch blockiert (auch bei Handstart)	Servicepartner kontaktieren

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Motor springt an und geht nach kurzer Zeit wieder aus	Kraftstoffstand zu niedrig	Kraftstoff nachfüllen
	Kraftstofffeinfilter verstopft	Kraftstofffeinfilter ersetzen
	Motorölstand zu niedrig (Ölmangel-Abschaltautomatik)	Motorölstand auf Maximum bringen
	Zündkerzenstecker abgezogen	Zündkerzenstecker kräftig aufstecken
	Tankentlüftung (Tankdeckel) verstopft	Entlüftungslöcher reinigen
Stromerzeuger läuft, jedoch keine Spannung an der Steckdose	Überlastungsschutz hat ausgelöst (Betriebsstatusanzeige leuchtet rot)	Verbrauchsmittel mit geringerer Leistung anschließen
	Generator oder Verdrahtung defekt	Servicepartner kontaktieren
	Motor-Drehzahlregler verstellt oder defekt	Servicepartner kontaktieren
Stromerzeuger läuft, Spannung jedoch außer Toleranz	Elektronische Spannungsregelung verstellt oder defekt	Servicepartner kontaktieren
	Last des angeschlossenen Verbrauchsmittels zu hoch	Verbrauchsmittel mit geringerer Leistung anschließen
Leistungsabgabe bleibt deutlich unter Nennleistung	Betrieb unter extremen klimatischen Bedingungen	klimatische Bedingungen anpassen oder Betrieb einstellen
	Stromerzeuger mangelhaft gewartet	Wartung durchführen lassen
	Stromerzeuger hat Verschleißgrenze erreicht	Servicepartner kontaktieren
Motor raucht	Motorölmenge zu hoch	Überschüssiges Motoröl ablassen
	Luftfiltereinsatz (Papier) verschmutzt oder verölt	Luftfiltereinsatz reinigen oder ersetzen
	Luftfiltereinsatz (Schaumstoff) verschmutzt	Luftfiltereinsatz reinigen und neu einölen
Stromerzeuger läuft mit starken Drehzahl- und Spannungsschwankungen	Motor ist noch in Warmlaufphase	Abwarten, bis Motor Betriebstemperatur hat
	Vergaser verstellt oder defekt	Servicepartner kontaktieren
	Motor-Drehzahlregler defekt	Servicepartner kontaktieren

Tab. 11-1 Fehlerbehebung

Zur weiterführenden Fehlerdiagnose sowie der Beschaffung von Original-Ersatzteilen und Verschleißteilen wenden Sie sich bitte an unseren

Kundenservice Tel. +49-(0)-7123-9737-44

service@endress-stromerzeuger.de oder

www.endressparts.com (siehe Kapitel 13)

12 Technische Daten

In der folgenden Tabelle finden Sie die Technischen Daten zu Ihrem Stromerzeuger beschrieben.

Bezeichnung	Werte			Einheit
	ESE 67 IW/AS	ESE 125 IW/AS	ESE 220 IW/AS	
Max. Leistung [LTP]	75/60	125/100	226/180,8	[kVA/kW]
Dauerleistung [PRP]	68/54,4	114/91,2	205/164	[kVA/kW]
Nennleistungsfaktor ~3		0,8		[cosφ]
Nennfrequenz		60		[Hz]
Nennzahl		1 800		[min ⁻¹]
Nennspannung ~3 / 1~		220 / 127		[V]
Nennstrom [PRP] ~3	98,2	164,5	295,9	[A]
Leergewicht ca.	1 360	1 580	2 050	[kg]
Tankinhalt		170	290	[l]
Kraftstoffverbrauch (75% Last) ¹⁾	9,6	18,3	34,8	[l/h]
Laufzeit (bei 75% Last) ca. ¹⁾				[h]
Länge		2650	3 190	[mm]
Breite		1 080	1 125	[mm]
Höhe		1786	1 905	[mm]
Schallleistungspegel L _{WA} ³⁾				[db (A)]
Schalldruckpegel am Arbeitsplatz L _{pA} ²⁾				[db (A)]
Schalldruckpegel in 7m Entfernung L _{pA} ³⁾				[db (A)]
Schutzart Schaltkasten		IP 23		IP
¹⁾ Durchschnittswerte, im Einzelfall können Abweichungen auftreten, daher unverbindlich				
²⁾ gemessen in 1 m Abstand und 1,6 m Höhe entsprechend ISO 3744 (Teil10)				
³⁾ gemessen entsprechend ISO 3744 (Teil10)				

Tab. 12-1 Technische Daten Stromerzeuger

13 Ersatzteile

Wartungs- und Ersatzteile erhalten Sie schnell und unkompliziert über Ihren zuständigen ENDRESS-Servicepartner oder ENDRESS-Händler. Alternativ finden Sie Unterstützung bei unserem zentralen Kundenservice

telefonisch: +49 (0) 71239737-44

per E-Mail: service@endress-stromerzeuger.de

Halten Sie die Artikel- und Seriennummer Ihres Geräts zur Identifizierung bereit.

Als registrierter Nutzer erhalten Sie über unsere Homepage schnell und unkompliziert Zugang zu einer Reihe von Services, um Ihnen bei Wartungs- und Reparaturarbeiten die passenden Original-Ersatzteile liefern zu können. Gehen Sie dazu in Ihrem Internet-Browser auf die Seite

<https://endressparts.com>

und klicken Sie dort auf den Bereich „Dokumentation & Ersatzteile“.

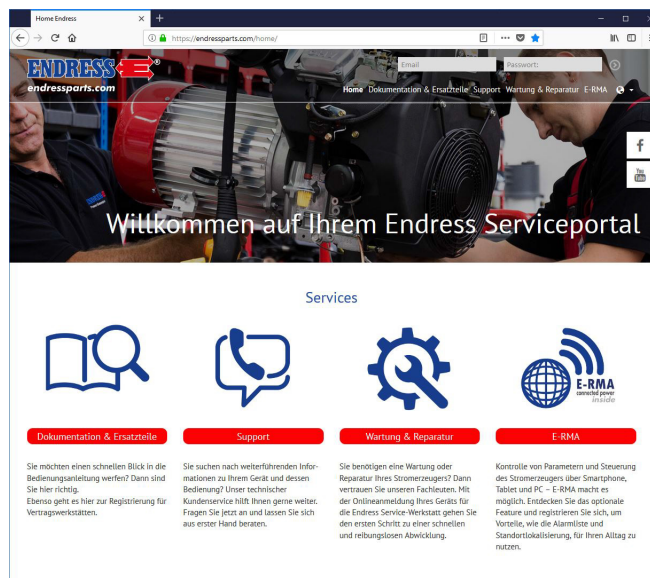
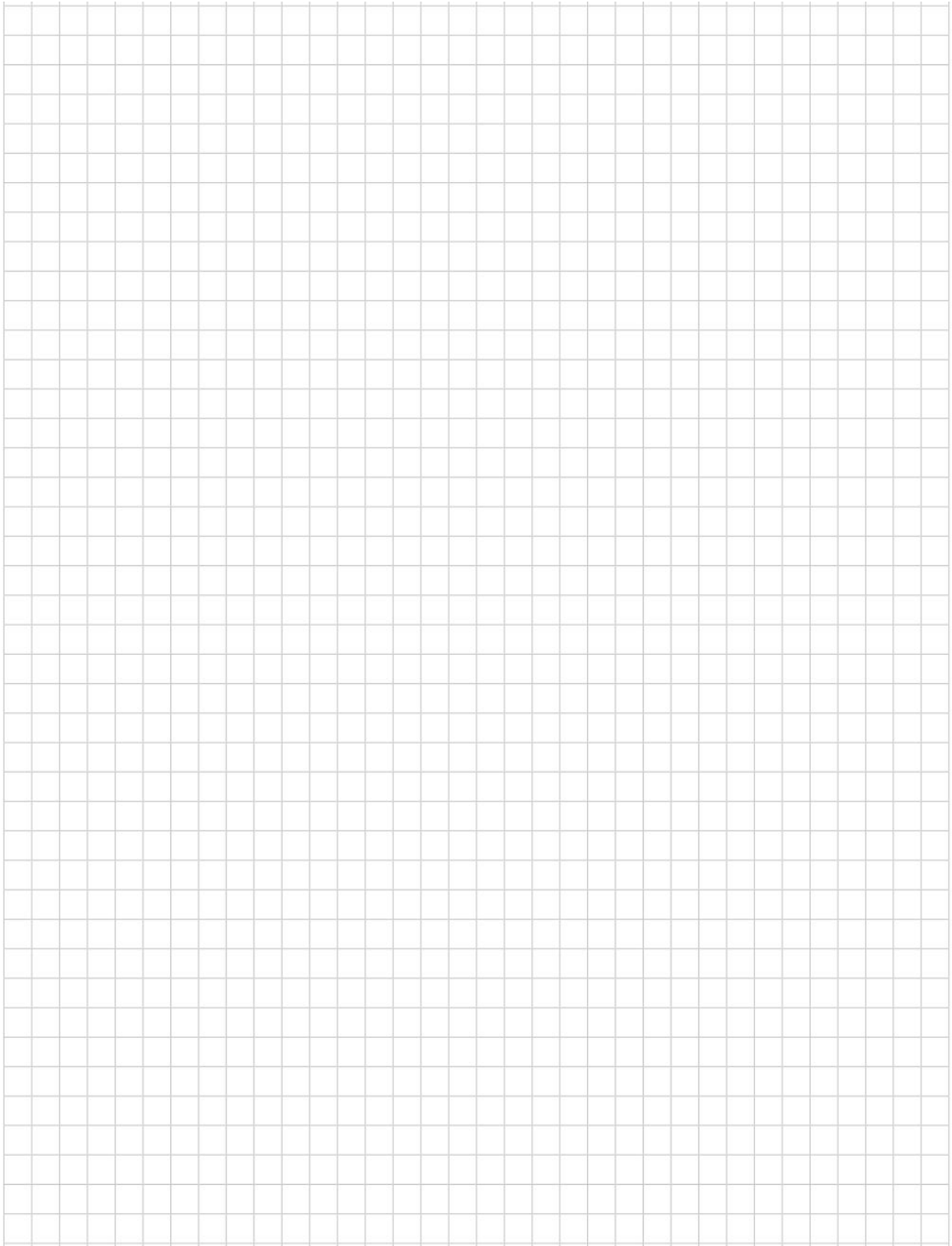


Abb. 13-1 Ersatzteile über endressparts.com

NOTIZEN



Stichwortverzeichnis**A**

Abgase 20 36
Alarmliste 41
Anzeigefenster 41
Ausschalten 42

B

Bedienfeld 28
Bedientafel 30
Bedienungspersonal 18 23
Betreiberpflichten 25
Betriebsanleitung 7

E

Eigentank 33
Elektrische Sicherheit 25
Energieversorgungsunternehmen 11
Erdung 10 25

F

Fehlanwendungen 11
Fehlermeldung zurücksetzen 39

H

Homepage 59

I

Impressum 2

K

Kranverladeöse 28
Kundenservice 59

L

Lieferumfang 12

N

Normen

DIN EN 60204 18
DIN EN 82079-1 6
DIN EN ISO 12100 18
DIN EN ISO 8528-13 18
DIN ISO 3864 7
ISO 7010 16
ISO 3864 19

NOT-AUS-Schalter 30 43

R

Restgefahr 18

S

Sicherheitshinweise 16
Sicherheitszeichen 16
Starten 35
Starterbatterie 47
Steuerungsmodul 37
Steuerungsmodus 38
AUS 37
AUTO 38

HAND 38

umschalten 39

T

Tanken 33

W

Warnhinweise 19

WEEE-Richtlinie 55



**Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Str. 39
D-72658 Bempflingen**

Telefon: +49 (0) 7123 /9737-0

Telefax: +49 (0) 7123 /9737-50

E-Mail: info@endress-stromerzeuger.de

[www: www.endress-stromerzeuger.de](http://www.endress-stromerzeuger.de)

© 2020, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH