

**EUROPOWER**[®]
www.EUROPOWERGenerators.com

Diese Anleitung gilt für:
SEDSS 113WDE

ÜBERSETZUNG DER ORIGINAL-BEDIENUNGSANLEITUNG

Inhalt

1	EINLEITUNG	5
2	SICHERHEITSHINWEISE	6
3	CE-KENNZEICHEN, GERÄUSCHKENNZEICHNUNG UND PIKTOGRAMME	8
3.1	CE-Kennzeichnung und Geräuschkennzeichnung.....	8
3.2	Piktogramme.....	8
4	KURZBESCHREIBUNG DES GENERATORS	11
5	KOMPONENTEN DES GENERATORS	12
5.1	SEDSS 113WDE.....	13
5.2	OPTIONEN.....	16
5.2.1	Abgasauslass nach oben	16
5.2.2	Abgasauslass nach hinten	16
5.2.3	Heißluftauslass nach oben	17
5.2.4	Heißluftauslass nach hinten	17
5.2.5	Kühlmittelvorwärmer	18
5.2.6	Batterieladegerät	19
5.2.7	Tür zum Schutz des Bedienfelds	20
5.2.8	DSE890 Webnet	20
5.2.9	3-Wege-Kraftstoffventil	22
5.2.10	Nagetierschutz	23
6	KOMPONENTEN DES BEDIENFELDS	24
6.1	BEDIENFELD SEDSS 113WDE.....	24
6.1.1	Optionale Konfiguration für Eingangs-/Ausgangs-Anschluss (männlich).....	28
7	STEUERUNG	29
7.1	DSE4520 MKII.....	29
7.1.1	LCD-Anzeige	29
7.1.2	Beschreibung aller Tasten des DSE4520 MKII-Moduls	30
7.1.3	Status- und Instrumentierungsseiten DSE4520 MKII	31
7.1.4	Alarmer	32
7.1.5	Deep Sea-Konfiguration	34
8	VERWENDUNG DES GENERATORS	35
8.1	Vor dem Starten des Motors.....	35
8.2	Starten und Stoppen des Generators.....	36
8.3	Aufladen des Generators.....	39
8.4	Stoppen des Generators.....	39
8.5	Kühlung.....	39
8.6	Schutzvorrichtungen.....	39
8.7	Wartung (siehe auch Kapitel 13 WARTUNG).....	39
8.8	Sicherheit für die Anwender.....	39
8.9	Fehlersuche (Motor).....	41
8.9.1	Der Motor startet nicht	41
8.9.2	Der Motor startet und stoppt wieder	41

8.9.3	Der Motor startet, aber die Motordrehzahl steigt nicht an	41
9	EINBAU DES GENERATORS	42
10	STÜCKLISTE	43
10.1	Generator	43
10.2	Bedienfeld	44
10.3	Ersatzteile für die Wartung	45
11	ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE	46
12	EINBAUMASSE	47
12.1	Wichtiger Hinweis	47
12.2	Positionierung des Generators	47
12.3	Zuluft	47
12.4	Kühlluftauslass	47
12.5	Abgas	47
12.6	Installation	48
13	WARTUNG	49
13.1	Lichtmaschine	49
13.2	Motor:	49
14	TRANSPORT UND LAGERUNG	51

Abbildung 1	13
Abbildung 2	13
Abbildung 3	14
Abbildung 4	14
Abbildung 5	15
Abbildung 6	16
Abbildung 7	16
Abbildung 8	17
Abbildung 9	17
Abbildung 10	18
Abbildung 11	18
Abbildung 12	19
Abbildung 13	20
Abbildung 14	21
Abbildung 15	21
Abbildung 16	22
Abbildung 17	22
Abbildung 18	22
Abbildung 19	22
Abbildung 20	23
Abbildung 21	23
Abbildung 22	23
Abbildung 23	24
Abbildung 24	25
Abbildung 25	26
Abbildung 26	26
Abbildung 27	29
Abbildung 28	29
Abbildung 29	31
Abbildung 30	31
Abbildung 31	35
Abbildung 32	35
Abbildung 33	35
Abbildung 34	36
Tabelle 1	10
Tabelle 2	12
Tabelle 3	19
Tabelle 4	19
Tabelle 5	27
Tabelle 6	27
Tabelle 7	27
Tabelle 8	28
Tabelle 9	30
Tabelle 10	32
Tabelle 11	34
Tabelle 12	41
Tabelle 13	49
Tabelle 14	50

1 EINLEITUNG

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Generator in Betrieb nehmen. Wenn Sie wie in diesem Handbuch beschrieben vorgehen, bietet Ihnen Ihr Generator über Jahre hinweg einen reibungslosen Betrieb.

Lesen Sie zuerst die Anleitung für Motor und Lichtmaschine. Diese Anleitungen werden jedem Generator beigelegt und erklären den Gebrauch, die Wartung und die Gefahren bei unsachgemäßem Gebrauch.

Wenn Sie Fragen zu Ihrem Generator haben, wenden Sie sich bitte an ELMAG unter www.elmag.at.

Alle Angaben in dieser Anleitung beziehen sich auf die Standardausführungen des SEDSS 113WDE.

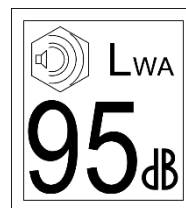
Generatoren mit Optionen können leicht abweichende Daten haben. Kontaktieren Sie ELMAG für weitere Informationen.

2 SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie die Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie den Generator in Betrieb nehmen, ihn öffnen oder daran arbeiten. Dies kann Verletzungen oder Sachschäden verhindern. Wenn Ihnen diese Anleitung nicht zu 100 % klar ist, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten ELMAG-Händler.
- Stellen Sie den Generator auf eine ebene Fläche.
Wenn der Generator geneigt ist, kann es zu einem Austreten von Kraftstoff kommen.
Stellen Sie den Generator während des Gebrauchs mindestens 1 m von Gebäuden oder anderen Geräten entfernt auf.
Halten Sie Kinder und Haustiere von dem Generator fern, wenn er in Betrieb ist.
- Diesel ist unter bestimmten Bedingungen hochentzündlich und explosiv.
Betanken Sie den Generator nur in einem gut belüfteten Bereich bei ausgeschaltetem Motor.
In dem Bereich, in dem der Motor betankt wird bzw. in dem Diesel gelagert wird, darf nicht geraucht werden und es dürfen keine Flammen oder Funken vorhanden sein.
Verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen.
Vermeiden Sie wiederholten oder längeren Kontakt mit der Haut oder das Einatmen von Dämpfen.
- Verwenden Sie Fahrzeugdiesel (Diesel Nummer 2 gemäß EN590) mit einer Cetanzahl von 40 oder mehr und einem maximalen Schwefelgehalt von 0,5 %.
- Der Generator darf bei Regen betrieben werden (Schutzart IP23 gemäß EN60529). Das bedeutet, dass der Generator gegen Wasser in Form von Regen bis max. 60° in Bezug auf die senkrechte Linie geschützt ist. Verwenden Sie den Generator nicht im Schnee. Verwenden Sie das Aggregat nur in Räumen, in denen keine Explosionsgefahr besteht.
- Der Generator ist bei unsachgemäßer Verwendung eine potenzielle Quelle für Stromschläge. Bedienen Sie den Generator nicht mit nassen Händen.
- Der Anschluss der Notstromversorgung an das elektrische System eines Gebäudes muss von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen werden und den geltenden Gesetzen und Vorschriften entsprechen.
Schließen Sie den Generator niemals an das öffentliche Netz oder eine andere elektrische Energiequelle an! Unsachgemäße Anschlüsse können dazu führen, dass der elektrische Strom aus dem Generator in die Versorgungsleitungen eingespeist wird. Eine solche Rückspeisung kann Mitarbeiter von Versorgungsunternehmen durch Stromschlag töten und wenn die Versorgungsspannung wiederhergestellt wird, kann der Generator explodieren, in Brand geraten oder Brände im elektrischen System des Gebäudes verursachen.
- Der Schalldämpfer wird während des Betriebs sehr heiß und bleibt nach dem Abstellen des Motors noch eine Weile heiß.
Achten Sie darauf, dass Sie den Schalldämpfer nicht berühren, solange er noch heiß ist.
Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie den Generator in Innenräumen lagern.
Um Verbrennungen zu vermeiden, beachten Sie die am Generator angebrachten Warnhinweise.
- Beachten Sie das maximale Gewicht, das eine Person tragen darf, wenn Sie den Generator von Hand bewegen.
- Stellen Sie sicher, dass der Generator in einem gut belüfteten Raum betrieben wird. Bei unzureichender Kühlung und/oder Belüftung können schwere Schäden auftreten. Die Abgase enthalten unter anderem giftiges Kohlenmonoxid.
- Verwenden Sie den Generator niemals, wenn die Abdeckplatten vom Motor oder von der Lichtmaschine entfernt sind.
- Tragen Sie keine lose Kleidung in der Nähe des Generators.

-
- Lassen Sie die Wartung nur von geschulten Technikern durchführen. Zum Beispiel bedeutet dies gemäß Art. 233 der belgischen AREI - Allgemeine Verordnung über Elektroinstallationen - dass die Wartung nur von „gewarnten Personen“ (Code BA4) oder „autorisierten Personen“ (Code BA5) durchgeführt werden darf.
Wenn die lokalen Vorgaben abweichen, sollte die strengere der beiden Vorschriften befolgt werden.
 - Führen Sie niemals Arbeiten an dem Generator durch, während er noch in Betrieb ist.
 - Schließen Sie niemals Geräte an, die mehr Strom benötigen, als der Generator bereitstellen kann. Dies könnte den Generator ernsthaft beschädigen.
 - Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn Sie ein Schweißgerät an einem Generator verwenden. Schweißgeräte können den Generator beschädigen. Wenden Sie sich immer zuerst an einen ELMAG-Spezialisten, um sicherzustellen, dass die Leistung des Generators mit der von dem Schweißgerät benötigten Leistung übereinstimmt.
 - Wenn es sich bei dem anzuschließenden Gerät um ein elektronisches Gerät (Computer, Radio, TV, Kunststoffschweißgerät ...) handelt, wenden Sie sich immer zuerst an einen ELMAG-Fachmann. Es kann sein, dass solche Geräte in Kombination mit einigen Generatoren nicht funktionieren oder sogar kaputtgehen. Generatoren mit einem geringen Klirrfaktor eignen sich am besten für den Anschluss von elektronischen Geräten.
 - Lassen Sie einen Dieselmotor niemals über einen längeren Zeitraum (= mehr als 30 Minuten) im Leerlauf oder bei sehr geringer Last (< 15 %) laufen. Dies kann den Motor stark beschädigen!

3 CE-KENNZEICHEN, GERÄUSCHKENNZEICHNUNG UND PIKTOGRAMME



3.1 CE-Kennzeichnung und Geräuschkennzeichnung

Dies sind Beispiele für ein ELMAG-Typenschild und die Geräuschkennzeichnung. Das Typenschild befindet sich an jedem Generator. Die Geräuschkennzeichnung ist nur bei Generatoren zu finden, die der Europäischen Norm 2000/14/EG entsprechen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der ELMAG-Dokumentation oder auf unserer Website www.elmag.at.

3.2 Piktogramme

Einige dieser Piktogramme sind typisch für eine bestimmte Option oder einen bestimmten Generatortyp. Daher sind nicht unbedingt alle Piktogramme auf dem Standardgenerator zu finden.

EP(S)WATER_D

(2)		Hier können Sie den Tank mit Diesel befüllen. Entfernen Sie den Tankdeckel und überprüfen Sie den Kraftstoffstand. Tanken Sie vorsichtig, um ein Verschütten von Kraftstoff zu vermeiden. Füllen Sie den Tank nicht bis zum oberen Rand. Möglicherweise müssen Sie den Kraftstoffstand je nach Betriebsbedingungen absenken. Nach dem Tanken den Tankdeckel wieder montieren und fest anziehen. Verschütteter Kraftstoff verursacht Umweltschäden. Verschütteten Dieselkraftstoff sofort aufwischen.
(3)		Dieselablassschraube. Durch Lösen dieses Verschlusses können Sie den Kraftstofftank bei Bedarf entleeren. Verschütteter Dieselkraftstoff verursacht Umweltschäden. Verschütteten Dieselkraftstoff sofort aufwischen. Wenn Sie den abgelassenen Dieselkraftstoff nicht mehr verwenden, müssen Sie ihn auf korrekte und umweltverträgliche Weise entsorgen. Beachten Sie die örtlichen Vorschriften. Gießen Sie Dieselkraftstoff nicht auf den Boden oder in den Abfluss.
(4)		Hier können Sie das Öl einfüllen, indem Sie den Öleinfülldeckel oder den Messstab lösen. Befüllen Sie das Aggregat vorsichtig, um ein Verschütten von Öl zu vermeiden. Verschüttetes Öl sollte sofort auf korrekte und umweltfreundliche Weise aufgewischt werden. Beachten Sie die örtlichen Vorschriften. Gießen Sie kein Öl auf den Boden oder in den Abfluss.
(5)		Nach dem Entfernen der Klappe können Sie den Kühler auffüllen. Achtung: Verbrennungsgefahr! Stoppen Sie den Generator und lassen Sie ihn abkühlen, bevor Sie die Druckkappe entfernen. Lösen Sie die Druckkappe, um den Druck abzulassen. Den Kühler nicht auffüllen, wenn der Motor gerade gelaufen ist und noch warm ist. Warten Sie, bis der Motor abgekühlt ist, und füllen Sie dann den Kühler auf.

		Heißes Kühlmittel und Dampf können zu schweren und sogar tödlichen Verletzungen führen.
(11)		WARNUNG! – Gefahr eines Stromschlags.
(12)		Schließen Sie den Generator niemals an eine Anlage an, die auch an ein öffentliches Netz angeschlossen ist. Unsachgemäße Anschlüsse können dazu führen, dass der elektrische Strom aus dem Generator in die Versorgungsleitungen eingespeist wird. Eine solche Rückspeisung kann Mitarbeiter von Versorgungsunternehmen durch Stromschlag töten und wenn die Versorgungsspannung wiederhergestellt wird, kann der Generator explodieren, in Brand geraten oder Brände im elektrischen System des Gebäudes verursachen.
(13)		Hier kann ein Erdungsstift angeschlossen werden. Befolgen Sie die Anweisungen in dieser Anleitung zur Verwendung eines Erdungsstiftes.
(22)		WARNUNG! – Heiße Oberfläche. Kann Verbrennungen verursachen. Ein heißer Motor und ein heißes Abgassystem können schwere und sogar tödliche Verletzungen verursachen. Arbeiten Sie niemals an dem Generator, bevor er nicht ausreichend abgekühlt ist.
(23)		Rauchen Sie nicht und lassen Sie keine Funken oder Flammen in der Nähe des Generators, der Kraftstoffleitung, des Kraftstofffilters, der Kraftstoffpumpe oder anderer möglicher Quellen von verschüttetem Kraftstoff oder Kraftstoffdämpfen entstehen.
(24)		Kraftstoff ist leicht entzündlich und explosiv und Sie können beim Tanken Verbrennungen erleiden oder schwer verletzt werden. Schalten Sie den Motor aus und lassen Sie ihn vor dem Tanken abkühlen.
(25)		Die Abgase des Motors enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Sie können getötet oder schwer verletzt werden. Lassen Sie den Motor nicht in einer geschlossenen Umgebung laufen. Das Abgassystem sollte dicht sein und regelmäßig überprüft werden.

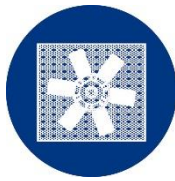
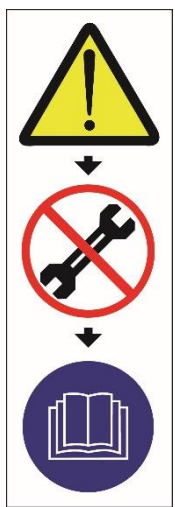
(26)		Rotierende Teile können zu schweren und sogar tödlichen Verletzungen führen. Lassen Sie den Motor nicht laufen, wenn nicht alle Schutzabdeckungen, Abschirmungen und Gitter an ihrem Platz sind. Achten Sie darauf, dass der Zu- und Abluftstrom nicht behindert wird.
(27)		Verwenden Sie Hebezeuge nur gemäß den örtlichen Sicherheitsvorschriften. Erlauben Sie niemals scharfe Biegungen in Hubseilen und Ketten. Es ist strengstens untersagt, sich unter einer angehobenen Last in der Gefahrenzone aufzuhalten. Heben Sie das Aggregat niemals über Personen oder Wohnbereiche. Lassen Sie niemals eine Last an einem Hebezeug hängen. Die Beschleunigung und Abbremsung des Hebezeugs ist innerhalb sicherer Grenzen zu halten. Zum Heben schwerer Teile ist ein Hebezeug mit ausreichender Tragkraft zu verwenden, das nach den örtlichen Sicherheitsvorschriften geprüft und zugelassen ist. Hebehaken, Ösen, Schäkel usw. dürfen niemals gebogen werden und nur entsprechend ihrer Bemessungslastachse belastet werden. Die Tragkraft einer Hebevorrichtung nimmt ab, wenn die Hubkraft schräg zu ihrer Lastachse aufgebracht wird. Für eine maximale Sicherheit und Effizienz der Hebevorrichtung sind alle Hebeelemente so nah wie möglich an der Senkrechten anzubringen. Hebezeuge müssen so installiert werden, dass das Objekt senkrecht angehoben wird. Ist dies nicht möglich, müssen die notwendigen Vorkehrungen getroffen werden, um ein Schwingen der Last zu verhindern, z. B. durch den Einsatz von zwei Hebezeugen, die jeweils etwa in einem gleichen Winkel von höchstens 30° zur Vertikalen positioniert sind.
(28)		WARNUNG – Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten ist die Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors und der Lichtmaschine zu konsultieren. Unsachgemäße Wartung oder die Nichtbehebung eines Problems vor dem Betrieb können zu einer Fehlfunktion führen, bei der Sie schwer verletzt oder getötet werden können. Befolgen Sie immer die Inspektions- und Wartungsempfehlungen und -pläne, die in der Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors und der Lichtmaschine aufgeführt sind.

Tabelle 1

4 KURZBESCHREIBUNG DES GENERATORS

Typ: SEDSS 113WDE

Leistung: 11 kVA max., 10 kVA Gleichst. 14,4 A, 3 x 400 V / 3,3 kVA max., 14,3 A, 1 x 230 V, 50 Hz

Lichtmaschine: Sincro ET2LBS mit AVR und Bürsten

Motor: KUBOTA D722-E4B-EUP-1, 3-Zylinder, 719 cm³, 3000 U/min, wassergekühlt

Fassungsvermögen des Kraftstofftanks: 58 Liter

Abmessungen: 138 x 64 x 88 cm

Gewicht: 360 kg

Geräuschpegel: LwA 96 (*)

*(siehe auch EG-Konformitätserklärung IIA für den „gemessenen Schallleistungspegel“ und den „garantierten Schallleistungspegel“)

5 KOMPONENTEN DES GENERATORS

Die Hauptkomponenten des Generators sind: der wassergekühlte Kubota-Dieselmotor (3000 U/min), die Lichtmaschine, das Bedienfeld, die schallgedämpfte Abdeckung und das Gehäuse.

Die technischen Daten des Motors und der Lichtmaschine sind in der Anleitung für den Motor und die Lichtmaschine enthalten, die jedem Generator beiliegt.

Die technischen Daten des Bedienfelds finden Sie in Kapitel 6 KOMPONENTEN DES BEDIENFELDS.

Das Gehäuse des Generators dient gleichzeitig als Kraftstofftank und enthält den Tankdeckel, die Kraftstoffanzeige, die Kraftstoffablassschraube (zur Reinigung des Kraftstofftanks), 4 Befestigungslöcher (zur festen Montage des Generators), die Batteriehalterung und die Halterung für die (manuelle) Ölablasspumpe.

Die schalldichte Abdeckung des Generators enthält: eine zentrale Hebeöse, 2 Kunststoff-Inspektionsluken für den Füllstand des Öls und des Kühlers, zwei Türen mit Schlüssel (für die normale Wartung), das Bedienfeld, die Batterie-Inspektionsluke, ein Gitter zum Ansaugen von Kaltluft und ein Gitter für den Heißluftauslass.

Der Auspuff des Generators wird standardmäßig durch das Heißluftgitter der Abdeckung geführt. Je nach Einbaubedingungen kann er auch durch die obere Abdeckung oder durch die Rückseite geleitet werden. Siehe Kapitel 5.2 OPTIONEN. Siehe Kapitel 12 EINBAUMASSE, in dem die Einbaumaße angegeben sind.

Beschreibung von <i>Abbildung 1</i> bis <i>Abbildung 5</i>			
1	Hebeöse	15	Abstellmagnet
2	Öleinfülldeckel	16	Kühler
3	Tankdeckel Kühlwasser	17	Ausgleichsbehälter
4	Luftauslassöffnung	18	Kühlwasserablassschraube
5	Auspuff	19	Ölablasspumpe (manuell)
6	Gabelstapler-Vorrichtung	20	Ölmessstab
7	Bedienfeld	21	Kraftstofffilter
8	Kraftstoffablassschraube	22	Tankdeckel
9	Lufteintrittsöffnung	23	Kraftstoffpumpe
10	Anschluss (männlich): Spannungsanzeige, Batterieladegerät & Kühlmittelvorwärmer	24	Kraftstofffüllstandgeber
11	Inspektionsöffnung für die Batterie	25	Batterie
12	Lichtmaschine	26	Anlasser
13	Luftfilter	27	Ölfilter
14	Motor	28	Lichtmaschine 12 V am Motor

Tabelle 2

5.1 SEDSS 113WDE

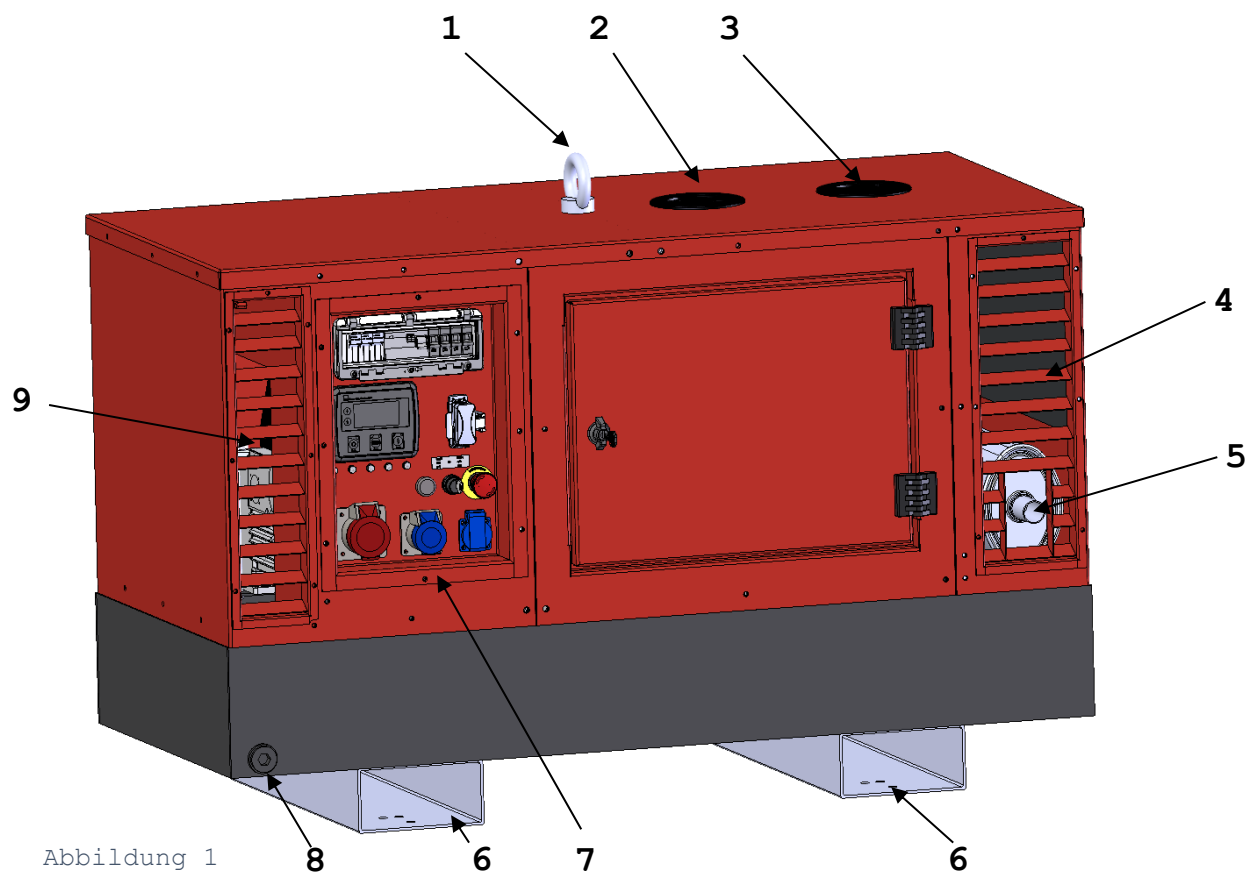


Abbildung 1

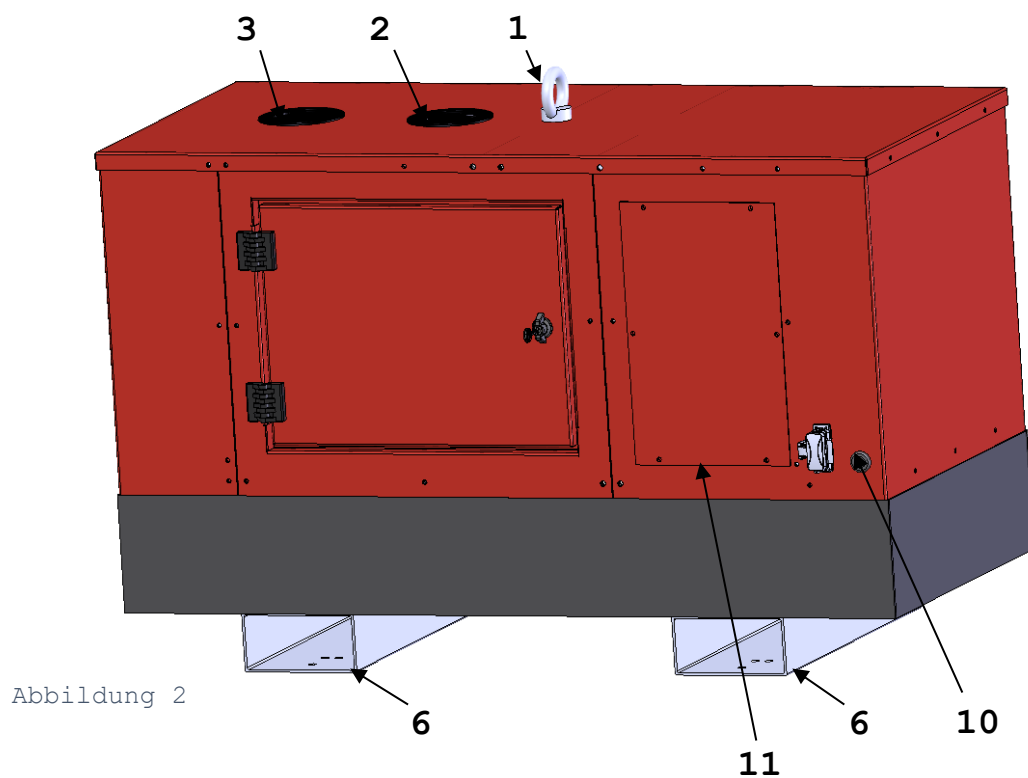


Abbildung 2

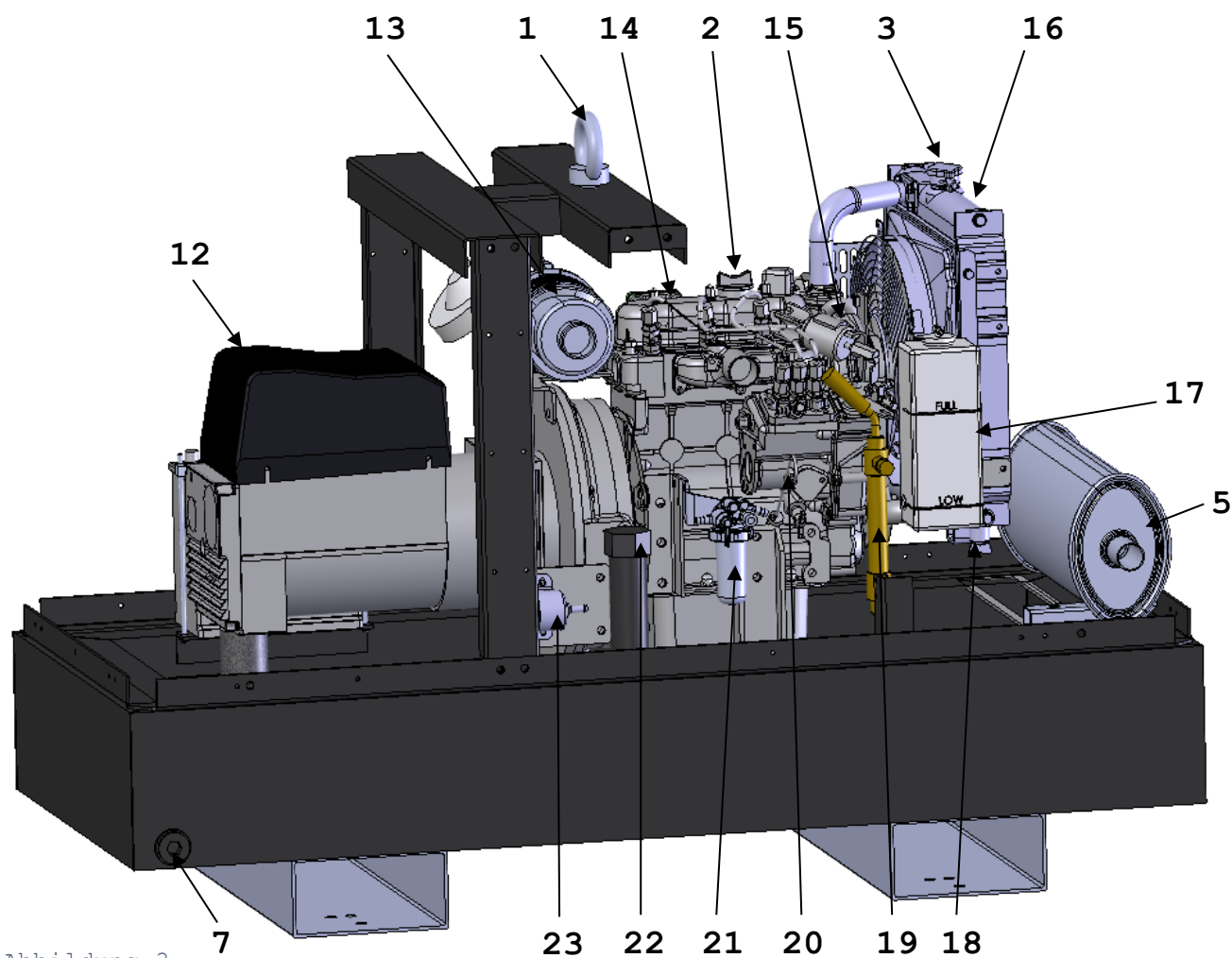


Abbildung 3

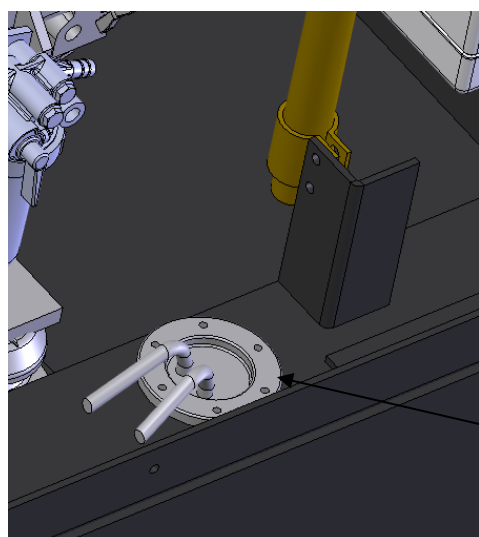


Abbildung 4

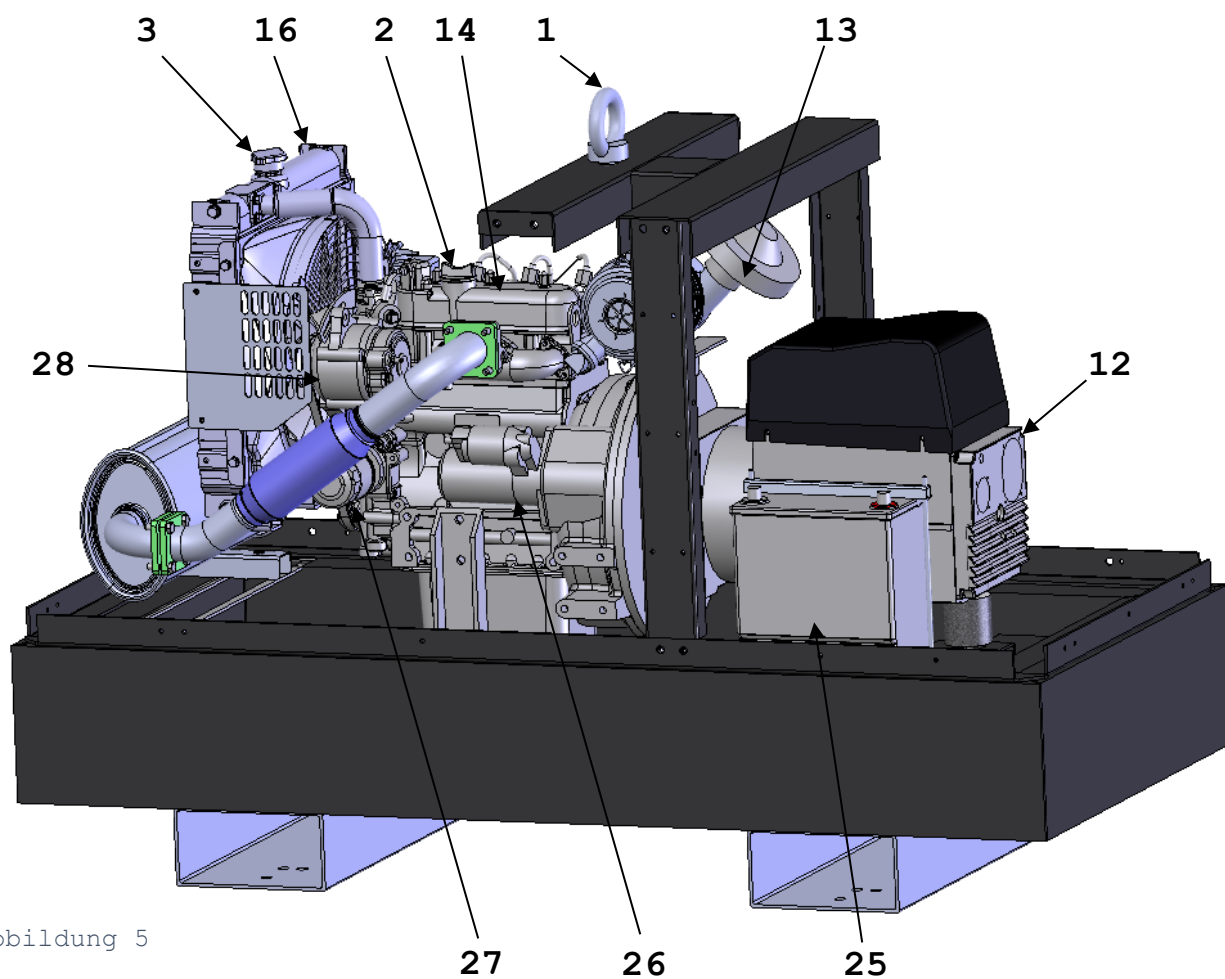


Abbildung 5

5.2 OPTIONEN

5.2.1 Abgasauslass nach oben

Muss bei der Bestellung angegeben werden.

Das Abgas kann statt zur Seite auch nach oben abgeführt werden. Der Luftauslass bleibt auf der Seite. Der Außendurchmesser des Abgasrohrs beträgt 38 mm anstelle der standardmäßigen 35 mm.



Abbildung 6

5.2.2 Abgasauslass nach hinten

Muss bei der Bestellung angegeben werden.

Das Abgas kann statt nach vorne auch nach hinten abgeführt werden. Der Luftauslass bleibt vorne. Der Außendurchmesser des Abgasrohrs beträgt 38 mm anstelle der standardmäßigen 35 mm.

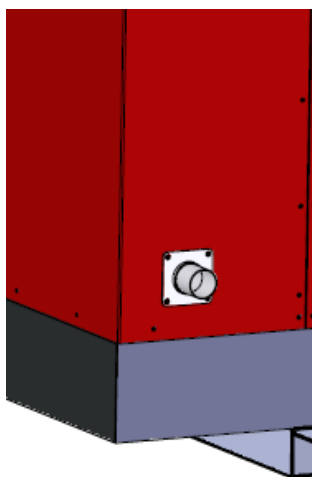


Abbildung 7

5.2.3 Heißluftauslass nach oben

Muss bei der Bestellung angegeben werden.

Die Luft kann statt zur Seite auch nach oben abgeführt werden. Der Abgasauslass bleibt auf der Seite.

Diese Option steht nur für Generatoren zur Verfügung, die in Innenräumen aufgestellt werden. Sie ist nicht für die Verwendung im Freien verfügbar.

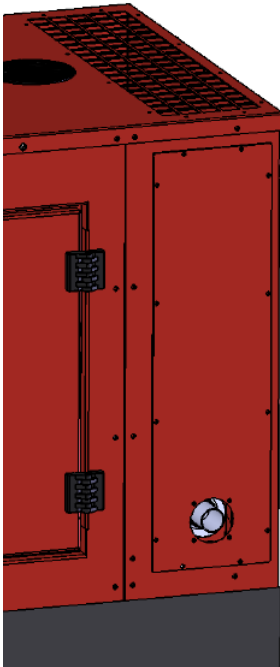


Abbildung 8

5.2.4 Heißluftauslass nach hinten

Muss bei der Bestellung angegeben werden.

Die Luft kann statt nach vorne auch nach hinten abgeführt werden. Der Abgasauslass bleibt vorne.



Abbildung 9

5.2.5 Kühlmittelvorwärmer

Im Motor kann ein Kühlmittelvorwärmer eingebaut werden, um ihn warm zu halten. Ein warmer Motor lässt sich leichter starten. Der Kühlmittelvorwärmer muss an das Stromnetz, 230 VAC, angeschlossen werden. Der Anschluss erfolgt über einen 10-poligen Anschluss auf der Rückseite des Generators. (Siehe Schaltplan & Punkt 9, *Abbildung 2*). Der Vorwärmer wird an den Anschlusspunkt 4=neutral „N“ & Anschlusspunkt 1=Phase 1 „L1“ am Anschluss angeschlossen. Der Vorwärmer ist mit einem 4A-Überspannungsschutz abgesichert.

Der Temperaturschalter deaktiviert den Vorwärmer, wenn die Temperatur mehr als 40 °C beträgt und reaktiviert den Vorwärmer, wenn die Temperatur weniger als 25 °C beträgt.

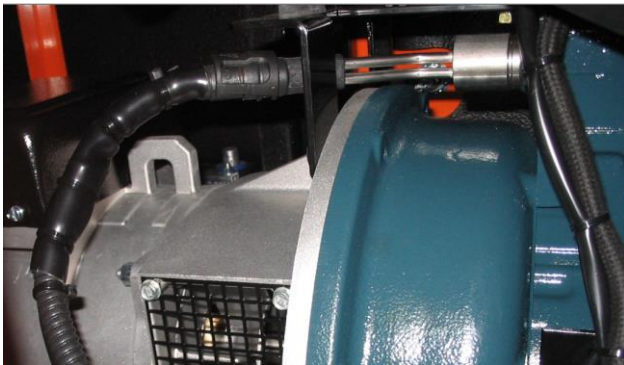


Abbildung 10

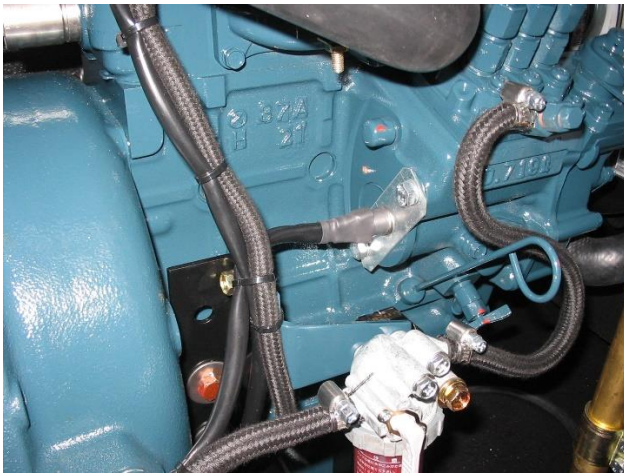


Abbildung 11

5.2.6 Batterieladegerät

Ein Batterieladegerät kann im Generator eingebaut werden, damit die Batterie stets vollständig geladen ist. Das Batterieladegerät wandelt die Netzspannung von 230 VAC in eine Gleichspannung von 12 V um. Das Batterieladegerät ist für den dauerhaften Anschluss an die Batterie vorgesehen.

Das Batterieladegerät muss an das 230-VAC-Stromnetz angeschlossen werden. Der Anschluss erfolgt über einen 10-poligen Anschluss auf der Rückseite des Generators. (Siehe Schaltplan & Punkt 9, *Abbildung 2*). Das Batterieladegerät wird an den Anschlusspunkt 4=neutral „N“ & Anschlusspunkt 1=Phase 1 „L1“ am Anschluss angeschlossen. Das Ladegerät ist mit einem 2-A-Überspannungsschutz abgesichert.



LED

Abbildung 12

LED-Anzeige DSE9150 3A

Funktion	Farbe	Aktion
Status des Ladegeräts	Rot	Ausgeschaltet, wenn keine Wechselstromversorgung vorhanden ist oder die Ausgangsspannung zu niedrig ist
		Dauerhaft leuchtend bei normalem Betrieb mit Wechselstromversorgung oberhalb der Mindestbetriebsspannung
		Blinkend bei Anschluss an eine laufende Ladelichtmaschine
		Pulsierend bei Überlastbedingungen

Tabelle 3

Technische Daten DSE9150 12V 3A

Parameter	Min.	Nennwert	Max.	Anmerkungen
AC-Eingangsspannung	90 V	110-240 V	265 V	
Eingangsfrequenz	48 Hz		64 Hz	
Ausgangsspannung (12-VDC-Batterie)	12,5 V	13,7 V	13,7 V	Erhaltungsspannung nicht einstellbar
Ladeausgangsstrom	0 A	3 A	3,5 A	
Rückgewinnung von der Strombegrenzung	3 A			
Vollast-AC-Eingangsstrom		0,7 A		Mit Ausgangsspannung von 13,7 VDC
AC-Eingangs-Einschaltstrom		10 A		Für 10 ms

Tabelle 4

5.2.7 Tür zum Schutz des Bedienfelds

Muss bei der Bestellung angegeben werden.

Zum Schutz des Aggregats vor unbefugtem Einschalten ist eine verschließbare Tür erhältlich. Die wichtigsten Parameter können auch bei geschlossener Tür durch ein Sichtfenster überwacht werden.

Die CEE-Steckdose 230 V, 3-polig, 16 A ist aus Platzgründen bei dieser Option nicht mehr verfügbar.

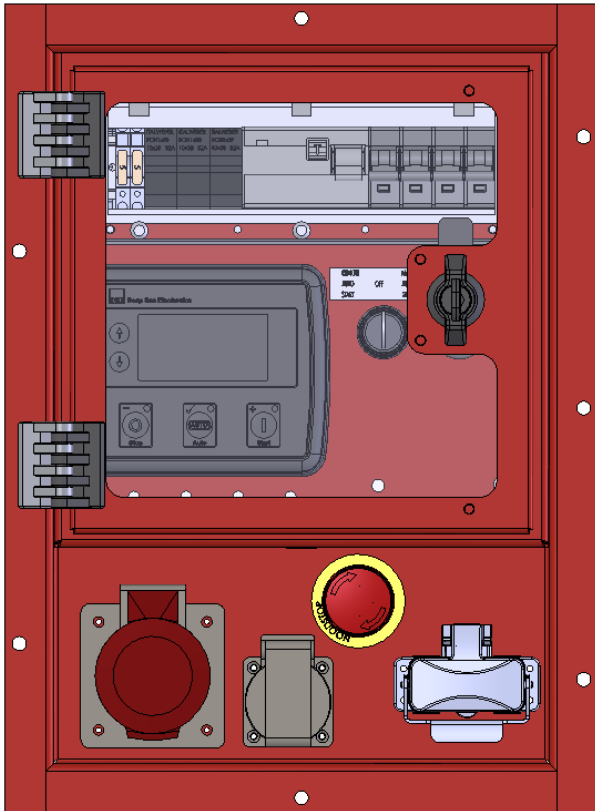


Abbildung 13

5.2.8 DSE890 Webnet

Auf Wunsch kann der Generator mit einem Gateway zur Fernüberwachung ausgestattet werden, mit dem er geortet, überwacht und gesteuert werden kann. Dies erfolgt über ein mobiles Netzwerk durch Hinzufügen einer SIM-Karte oder über das Internet, indem das Gateway mit Ihrem lokalen Netzwerk verbunden wird. Der Zugriff auf den Generator ist von jedem PC (Browser) oder Mobilgerät durch Nutzung der frei verfügbaren DSE Webnet App möglich.

Weitere Informationen auf Anfrage. Siehe Handbücher von Deep Sea Electronics.

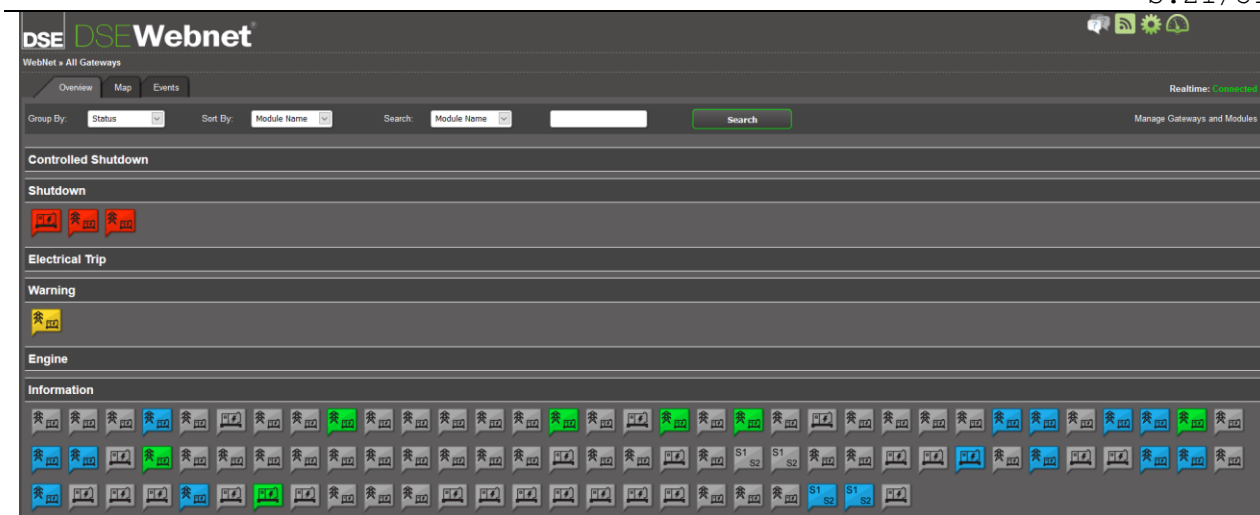


Abbildung 14

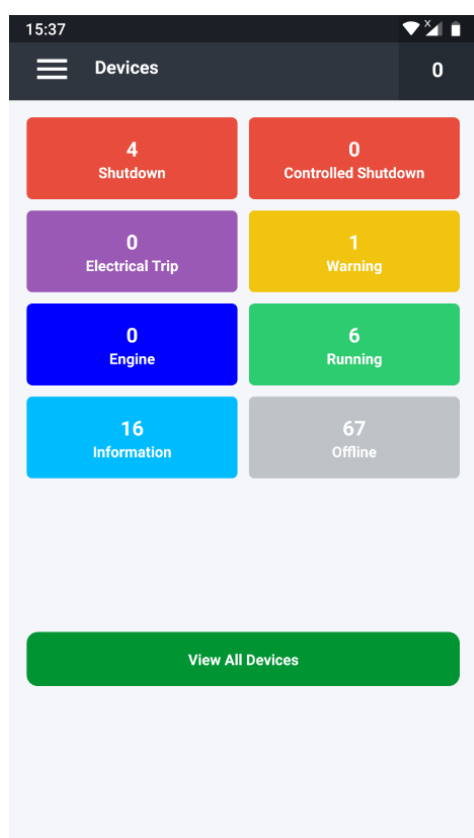


Abbildung 15

5.2.9 3-Wege-Kraftstoffventil

3-Wege-Kraftstoffventil für den Anschluss eines externen Tanks

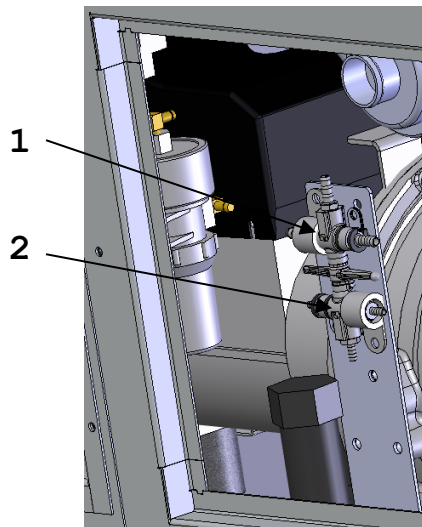


Abbildung 16

- 1: Kraftstoff-Einspeisung des externen Tanks
2: Kraftstoff-Rücklaufleitung des externen Tanks

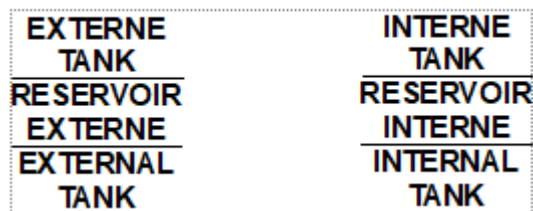


Abbildung 17

Position RECHTS: interner Kraftstofftank
Position LINKS: externe Zuführung

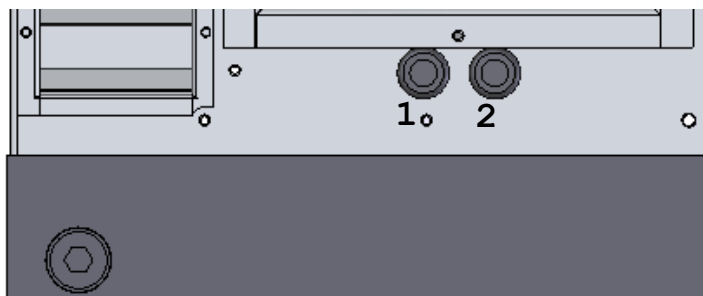


Abbildung 18

- 1: Kraftstoff-Rücklaufleitung des externen Tanks
2: Kraftstoff-Einspeisung des externen Tanks

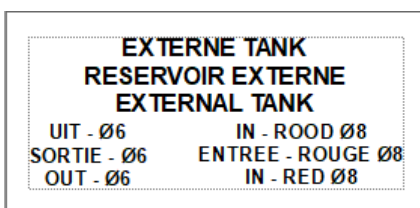


Abbildung 19

5.2.10 Nagetierschutz

Muss bei der Bestellung angegeben werden

Die Ein- und Auslassöffnungen werden mit einem feinmaschigen Gitter versehen.



Abbildung 20

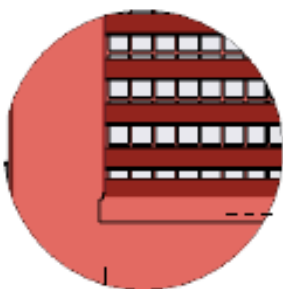


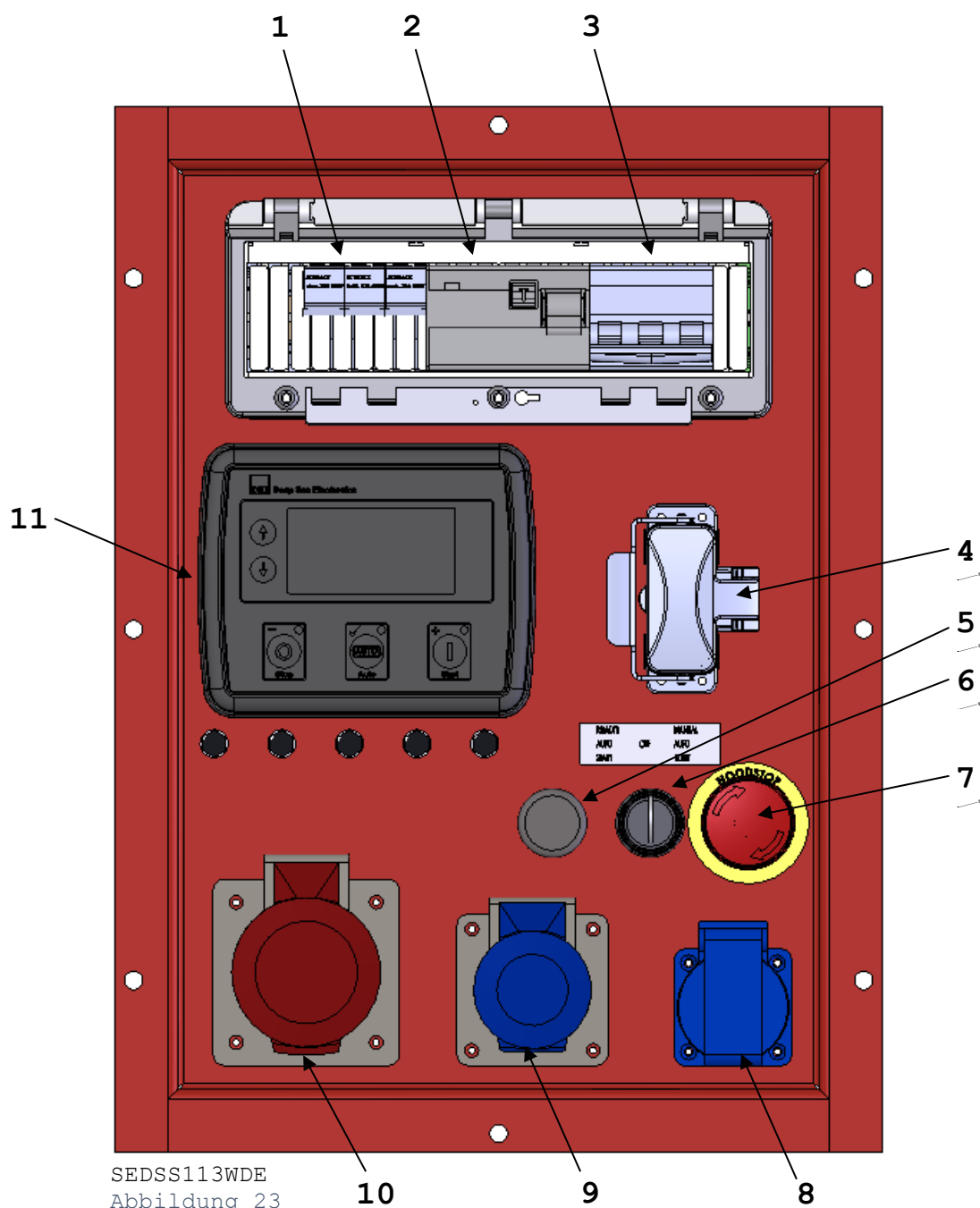
Abbildung 21

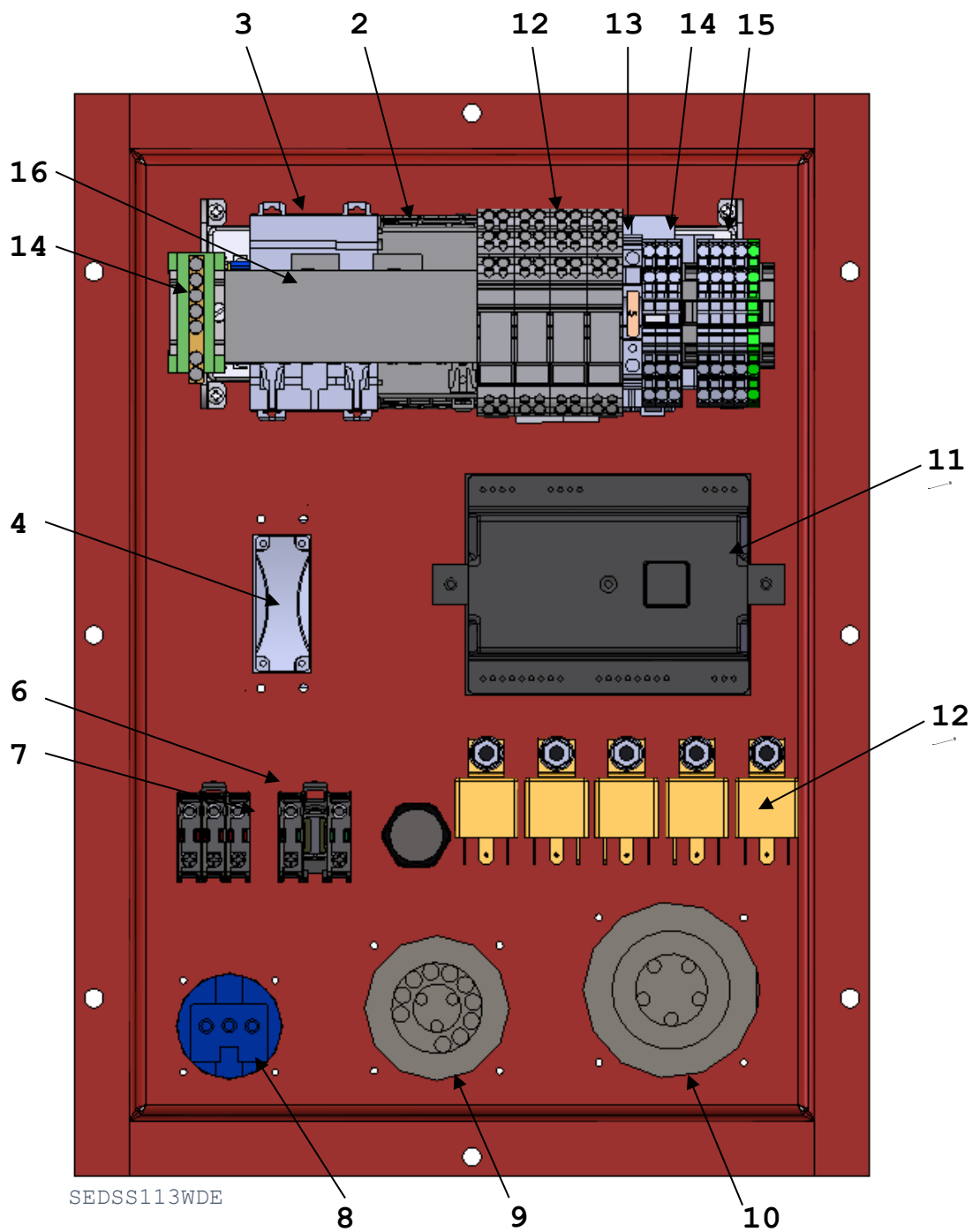


Abbildung 22

6 KOMPONENTEN DES BEDIENFELDS

6.1 BEDIENFELD SEDSS 113WDE





SEDSS113WDE

Abbildung 24

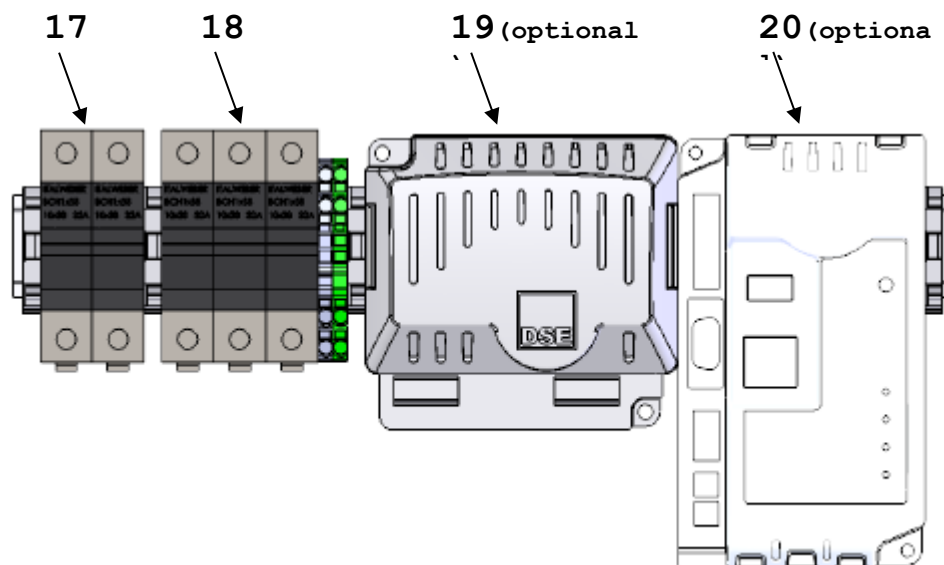


Abbildung 25

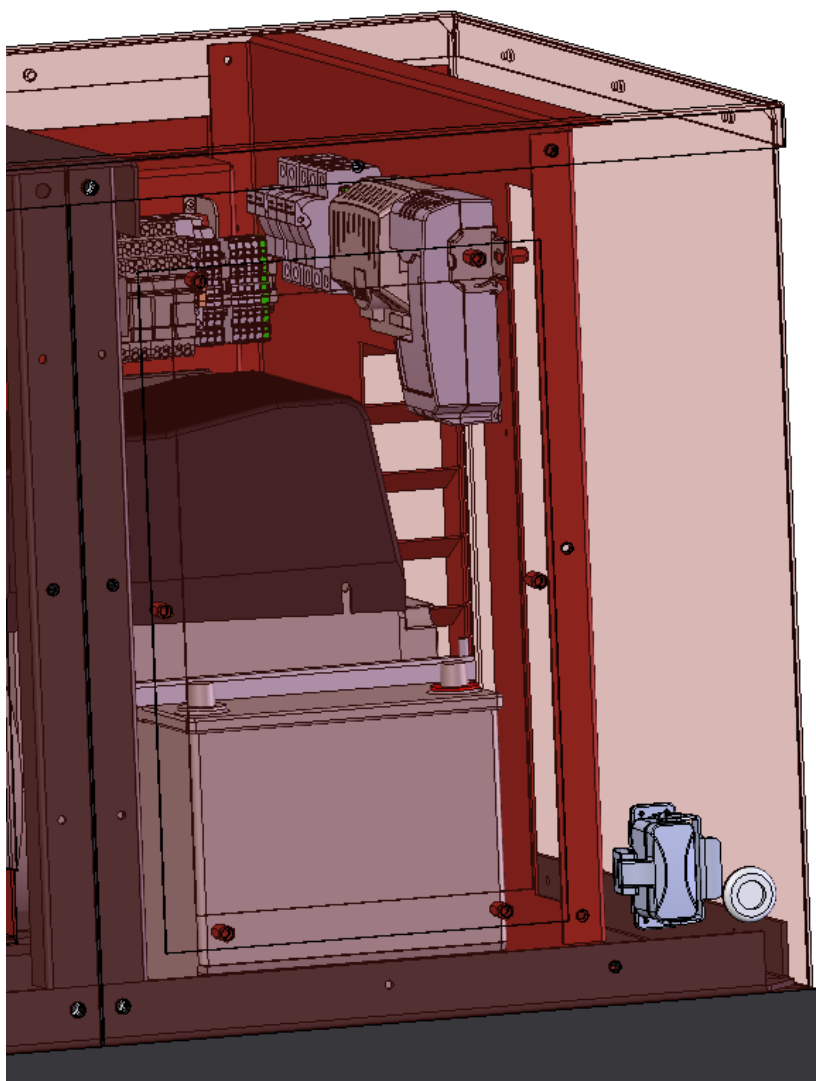


Abbildung 26

Beschreibung von Abbildung 23 bis Abbildung 26			
1	Sicherungen Generatorerkennung	11	Steuergerät DSE4520 MKII
2	Erdschlussschutz 30 mA/40 A	12	Relais
3	Thermomagnetischer Schutz 10 A 3p+N	13	Sicherungen
4	Eingangs-/Ausgangs-Anschluss (weiblich)	14	Anschluss
5	USB-Anschluss	15	Anschlüsse für den direkten Kabelanschluss ohne FU-Schalter
6	3-stufiger Schlüsselschalter	16	Stromwandler
7	Not-Aus-Schalter	17	Sicherungen Batterieladegerät
8	Schuko-Steckdose 16 A, 230 V	18	Sicherungen Spannungsanzeiger & Vorwärmer
9	CEE-Steckdose 230 V, 3-polig, 16 A	19	Batterieladegerät (optional)
10	CEE-Steckdose 400 V, 5-polig, 16 A	20	Gateway (optional)

Tabelle 5

Bei der Standardausführung ist der Eingangs-/Ausgangs-Anschluss Nr. 4 wie folgt programmiert. Er verfügt über einen 12-VDC-Anschlusspunkt (z. B. zum Anschluss der DC-Versorgung an ein externes TS-Panel oder externe 12-VDC-Verbraucher). Außerdem ist standardmäßig ein „Fernstart-Eingang“ konfiguriert, sodass Sie den Generator von jedem Remote-Gerät (z. B. Sensoren an Wasserpumpen, programmierbare externe Timer, externe Ein-/Aus-Schalter, externes TS-Panel, Funkfernbedienung, externe SPS usw.) aus starten können. Zur Standardkonfiguration gehören außerdem 3 spannungsfreie Ausgänge, die wie nachfolgend beschrieben konfiguriert sind. Diese können verwendet werden, um den Status dieser Ausgänge zu melden. Diese Ausgänge können für verschiedene Funktionen konfiguriert werden. Informationen zu den verschiedenen Funktionen erhalten Sie beim Serviceteam von ELMAG.

FUNKTIONEN DES STANDARDMÄSSIGEN 10-POLIGEN ANSCHLUSSES (weiblich)			
1	DC -	5+6	Sammelalarm (spannungsfrei)
2	DC +	7+8	Geringer Kraftstoffstand (spannungsfrei)
3+4	Fernstart-Eingang	9+10	Generator verfügbar (spannungsfrei)

Tabelle 6

Der Spannungsanzeiger mit 10-poligem Anschluss auf der Rückseite des Aggregats kann für die Optionen „Batterieladegerät“ und/oder „Motorvorwärmer“ verwendet werden. In beiden Fällen erfolgt die Versorgung des Batterieladegeräts bzw. des Motorvorwärmers über die Anschlusspunkte 1 (L1) und 4 (N). Falls Sie Ihren Generator als automatischen Ersatz bei Stromausfällen einsetzen möchten, muss der Anschluss mit allen 3 Phasen der Netzstromversorgung verbunden sein, um den Status des Stromnetzes zu überprüfen und darauf zu reagieren (falls benötigt, wenden Sie sich bitte an das ELMAG-Service-Team, das alle notwendigen Änderungen vornimmt).

FUNKTIONEN DES 10-POLIGEN ANSCHLUSSES DES SPANNUNGSANZEIGERS (männlich) und Versorgung des BATTERIELADEGERÄTS (optional) und Kühlmittelvorwärmer (optional)			
1	L1 (Vorwärmer & Batterieladegerät)	4	N (Vorwärmer & Batterieladegerät)
2	L2	5->10	Nicht verwendet
3	L3		

Tabelle 7

6.1.1 Optionale Konfiguration für Eingangs-/Ausgangs-Anschluss (männlich)

Optionale Konfiguration für Eingangs-/Ausgangs-Anschluss (männlich) bei Verwendung mit einem externen TS-Kit für den Automatikbetrieb bei Stromausfällen.

Wenn Sie den Generator als Automatikgenerator bei Stromausfällen einsetzen möchten, kann die Konfiguration des Eingangs-/Ausgangs-Anschlusses geändert werden, sodass Sie das Steuergerät DSE4520 MKII an dem Aggregat so verwenden können, dass es automatisch auf einen Netzstromausfall reagiert und Ihr angeschlossenes externes TS-Kit steuert. Wenn die Konfiguration im Hinblick auf die nachfolgenden Funktionen verändert wurde, erhalten Sie einen Sammelalarm am Anschluss und außerdem eine Schaltbefehlsausgabe für Ihren (externen) Netzschalter und Ihren (externen) Generatorschalter. So können Sie einen vollständig automatischen Betrieb im Fall eines Stromausfalls gewährleisten. Um diese Funktion zu nutzen, wenden Sie sich bitte an das ELMAG-Serviceteam, um das Steuergerät DSE4520 MKII an Ihren Bedarf anzupassen.

FUNKTIONEN DES 10-POLIGEN ANSCHLUSSES für ein optionales TS-Kit (weiblich)			
1	DC -	5+6	Sammelalarm (spannungsfrei)
2	DC +	7+8	Netzschalter schließen (spannungsfrei)
3+4	Fernstart-Eingang	9+10	Generatorschalter schließen (spannungsfrei)

Tabelle 8

Die Funktionen der Anschlüsse, Relais und Sicherungen werden in den beigegeführten ELMAG-Schaltplänen erläutert.

7 STEUERUNG

7.1 DSE4520 MKII



Abbildung 27

Das Modul kann über die an der Vorderseite des Moduls angebrachten Drucktasten mit den Funktionen Stopp/Reset, Automatikbetrieb und Manuell/Start gesteuert werden. Im Normalbetrieb sind dies die einzigen Bedienelemente, die bedient werden müssen. Alle Statusinformationen werden auf dem LCD-Display und über die Info-LED neben den Bedientasten angezeigt.

7.1.1 LCD-Anzeige

Auf dem LCD-Bildschirm werden alle Parameter und Funktionen angezeigt. Die Anzeige ist in verschiedene Bereiche unterteilt:

<i>Inst. Icon</i>	Instrumentation	Unit	<i>Alarm Icon</i>
<i>Active Config</i>	Instrumentation	Unit	
<i>FPE / Auto Run</i>	Instrumentation	Unit	<i>Mode Icon</i>
<i>Load Switching Icons</i>			

Abbildung 28

Inst.- Symbol	Beim Anzeigen von Instrumentierungsseiten wird ein Symbol in der Instrumentierung angezeigt. Der Symbol -Bereich gibt an, welcher Bereich gerade angezeigt wird.
Aktive Konfig.	Im Bereich Aktive Konfiguration wird ein Symbol angezeigt, das die aktive Konfiguration angibt, die gerade im Steuergerät ausgewählt ist.
FPE (Front Panel Editor)/ Automatikmodus	Bei Betrieb im Auto-Modus und auf der Startseite (), wird im Bereich FPE/Auto Run ein Symbol angezeigt, das die Quelle des Autostartsignals angibt.
Lastschaltsymbol	Im Bereich Lastschaltsymbol wird ein Symbol angezeigt, das den aktuellen Betriebszustand des Controllers anzeigt.
Alarmsymbol	Im Abschnitt Alarmsymbol wird ein Symbol angezeigt, das den Alarm angibt, der gerade auf dem Steuergerät aktiv ist.
Modus-Symbol	Im Abschnitt Modussymbol wird ein Symbol angezeigt, das angibt, in welchem Modus sich das Steuergerät gerade befindet.

Alle möglichen Symbole sind im Handbuch des DSE4520 MKII erklärt.

7.1.2 Beschreibung aller Tasten des DSE4520 MKII-Moduls

Symbol	Beschreibung
	<u>Stopp-/Reset-Modus:</u> Diese Taste versetzt das Modul in den Stopp-/Reset-Modus. Dadurch werden alle Alarmbedingungen gelöscht, insofern die entsprechenden Auslösekriterien beseitigt wurden. Wenn der Motor läuft und das Modul in den Stopp-/Reset-Modus versetzt wird, weist das Modul den Generator automatisch an, den Betrieb zu stoppen. Im Stopp-/Reset-Modus startet der Generator nicht, wenn ein externes Startsignal vorliegt.
	<u>Automatikmodus:</u> Diese Taste versetzt das Modul in den Automatikmodus. Dieser Modus ermöglicht es dem Modul, den Betrieb des Generators automatisch zu steuern. Der Generator kann über einen potentialfreien Kontakt gestartet und gestoppt werden. Das Modul überwacht mehrere Startanfragen (max. 9) und wenn eine gestellt wurde, wird der Generator automatisch gestartet. Bei Entfernung des Startsignals startet das Modul den Rücksetztimer und sobald dieser abgelaufen ist, wird der Generator in den Leerlauf versetzt (falls diese Option eingerichtet ist). Der Generator läuft für die Laufzeit des Abkühl timers weiter, bis er stoppt. Das Modul wartet dann auf das nächste Startereignis.
	<u>Start:</u> Diese Taste startet den Generator.
 	<u>Navigationstasten:</u> Zum Navigieren in der Instrumentierung, dem Ereignisprotokoll und den Konfigurationsbildschirmen.

Tabelle 9

Wenn der Generator als automatisches Aggregat für Stromausfälle konfiguriert ist, sind die Funktionen dieser Tasten etwas anders. In diesem Fall schlagen Sie bitte in der beiliegenden Anleitung zum DSE4520 MKII nach oder wenden Sie sich an ELMAG, um weitere Informationen zu erhalten.

7.1.3 Status- und Instrumentierungsseiten DSE4520 MKII

Um das Navigationsmenü aufzurufen, drücken Sie gleichzeitig die Tasten  (aufwärts) und  (abwärts).



Abbildung 29

Um das gewünschte Symbol auszuwählen, drücken Sie die Taste  (aufwärts), um nach rechts zu blättern, oder die Taste  (abwärts), um nach links zu blättern, bis die gewünschte Instrumentierungsseite erreicht ist.

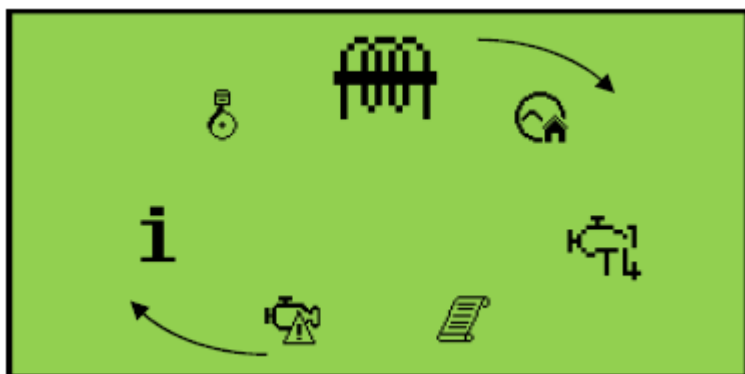


Abbildung 30

Sobald das gewünschte Symbol oben zu sehen ist, drücken Sie die Taste **Auto-Modus**

 (V), um diese Instrumentierungsseite aufzurufen. Wenn die Taste **Auto Mode**

 (V) nicht gedrückt wird, kehrt das Display automatisch zur Startseite (

) zurück.

Navigationsmenüsymbole

Symbol	Beschreibung
	Hauptseite
	Generator- und Netzspannungsinstrumentierung
	Generator-Instrumentierung
	Netz-Instrumentierung (nur verfügbar, wenn der Spannungsanzeiger konfiguriert ist)

	Netzlast-Instrumentierung (nur verfügbar, wenn der Spannungsanzeiger konfiguriert ist)
	Strom- und Last-Instrumentierung
	Motor-Instrumentierung
	Modulinformationen
	Motor-DTCs (Diagnostic Trouble Codes = Diagnosefehlercodes), falls aktiv
	Ereignisprotokoll
	Motor Tier 4-Information

Tabelle 10

7.1.4 Alarme

Im Bereich Alarmsymbol wird ein Symbol angezeigt, das den aktuellen Alarm auf der Steuereinheit angibt.

Wenn mehrere Alarme gleichzeitig aktiv sind, läuft das Alarmsymbol automatisch durch alle entsprechenden Symbole, um jeden aktiven Alarm anzuzeigen.

Es gibt 3 verschiedene Arten von Alarmen:

- Warnung
- Elektrische Auslösung
- Abschaltung

Eine Warnung ist ein unkritischer Alarmzustand und hat keinen Einfluss auf den Betrieb des Generators. Der Generator läuft weiter, das LCD-Display zeigt nur das Alarmsymbol an. Wenn ein Fehler, der eine Warnung ausgelöst hat, behoben wird, verschwindet die Warnung automatisch.

Elektrische Auslösungen sind in der Regel Fehler, die sich auf die Spannung und/oder Frequenz des Generators auswirken. Wenn ein solcher Fehler auftritt, schaltet sich das Leistungsrelais (falls diese Option eingerichtet ist) im Generator ab und trennt die Verbraucher vom Generator. Danach startet der Generator eine Abkühlphase. In der Zwischenzeit kann der Anwender das Problem beheben, um den Generator innerhalb kurzer Zeit wieder zu aktivieren. Wenn der Fehler nicht behoben wird, stoppt der Generator nach Ablauf der Abkühlzeit.

Abschaltalarme sind kritische Fehler, die den Strom zu den Verbrauchern sofort abschalten (falls diese Option eingerichtet ist) und den Generator ohne Abkühlzeit stoppen. Diese Fehler müssen durch Drücken der STOP/RESET-Taste am Steuergerät DSE4520 MKII zurückgesetzt werden. Danach kann der Generator wieder gestartet werden.

Bei einem Warnalarm zeigt die LCD-Anzeige nur das Alarmsymbol an. Bei einem elektrischen Auslöse- oder Abschaltalarm zeigt das Modul das Alarmsymbol an und die LED der Stop/Reset-Modus-Taste beginnt zu blinken

Symbol	Fehler	Beschreibung	Art des Alarms
	Batterie-Unterspannung	Das Modul hat erkannt, dass seine DC-Versorgungsspannung unter den Warnungsauslösepegel der Batterie für den konfigurierten Verzögerungstimer gefallen ist.	• Warnung
	Batterie-Überspannung	Das Modul hat erkannt, dass seine DC-Versorgungsspannung über den Pegel der Warnungsauslösepegel der Batterie für die konfigurierte Verzögerungszeit gestiegen ist.	• Warnung
	Ladefehler	Das Modul hat erkannt, dass die Ausgangsspannung der Lichtmaschine unter den Warnungsauslösepegel der Lichtmaschine für den konfigurierten Verzögerungstimer gefallen ist.	• Warnung
	Alt-Ladefehler	Das Modul hat erkannt, dass die Ausgangsspannung der Lichtmaschine unter den Abschaltungs-Auslösepegel für den konfigurierten Verzögerungstimer gefallen ist.	• Abschaltung
	Zu hohe Motortemperatur	Das Modul hat erkannt, dass der Schalter für Motorkühlmittel-Übertemperatur nach Ablauf der Sicherheitsverzögerung aktiviert wurde.	• Abschaltung
	Not-Aus	Das Modul hat erkannt, dass der Not-Aus-Schalter gedrückt wurde. Dieser Eingang ist fehlersicher (normal geschlossen bis zum Not-Aus) und stoppt den Generator sofort, wenn das Signal wegfällt.	• Abschaltung
	Start fehlgeschlagen	Das Modul hat erkannt, dass der Generator nicht gestartet ist, da er während der konfigurierten Anzahl von Kurbelversuchen nicht die erforderlichen Kriterien für die Kurbeltrennung erfüllt hat.	• Abschaltung
	Stopp fehlgeschlagen	Das Modul hat einen Zustand erkannt, der anzeigt, dass der Generator läuft, wenn das DSE-Modul ihn angewiesen hat, anzuhalten.	• Warnung
	Generator-	Das Modul hat erkannt, dass	• Abschaltung

	Überfrequenz	die Generatorausgangsfrequenz über den Auslösepegel für einen Überfrequenzalarm gestiegen ist.	
	Generator-Überspannung	Das Modul hat erkannt, dass die Generatorausgangsspannung über den Auslösepegel für einen Überspannungsalarm gestiegen ist.	• Abschaltung
	Generator-Unterfrequenz	Das Modul hat erkannt, dass die Generatorausgangsfrequenz nach Ablauf der Sicherheitsverzögerung unter den Unterfrequenzalarm-Auslösepegel gefallen ist.	• Abschaltung
	Generator-Unterspannung	Das Modul hat erkannt, dass die Ausgangsspannung des Generators nach Ablauf der Sicherheitsverzögerung unter den Unterspannungsalarm-Auslösepegel gefallen ist.	• Abschaltung
	Niedriger Kraftstoffstand	Das Modul hat erkannt, dass der Motorkraftstoffstand unter den Auslösepegel für niedrigen Kraftstoffstand gefallen ist.	• Warnung
	Niedriger Öldruck	Das Modul hat erkannt, dass der Schalter für niedrigen Öldruck nach Ablauf der Sicherheitsverzögerung aktiviert wurde.	• Abschaltung

Tabelle 11

7.1.5 Deep Sea-Konfiguration

Siehe beigefügte Parameterliste.

Alle Parameter können mit der Software DSE Configuration Suite angepasst werden. Falls Sie Hilfe bei den benötigten Einstellungsänderungen brauchen, wenden Sie sich bitte an das ELMAG-Serviceteam.

8 VERWENDUNG DES GENERATORS

Die Hauptelemente am Generator sind: USB-Programmierschluss, Schlüsselschalter (Fernstart, Aus, manueller Auto-Start), Steuergerät, 10-polige Verbinder für Fernstart und Fernsignale, Not-Aus-Schalter, Ölablasspumpe.

ACHTUNG! Die Generatoren sind mit einer elektrischen 12-V-Kraftstoffpumpe ausgestattet. Diese Pumpe darf nicht trockenlaufen. Wenn der Motor wegen eines Kraftstoffmangels stoppt, drehen Sie den Kontaktschlüssel auf „AUS“.

8.1 Vor dem Starten des Motors

- Den Ölstand überprüfen
- Kraftstoffhahn (am Kraftstofffilter) öffnen



Abbildung 31

GEÖFFNET



Abbildung 32

GESCHLOSSEN

- Den Kraftstoffstand überprüfen



Abbildung 33

- Überprüfen Sie, ob der Kühler bis zum Tankdeckel mit Kühlmittel gefüllt ist, und kontrollieren Sie auch den Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter: Das Kühlmittel muss bis 1 cm unter die Füllstandsmarke „FULL“ reichen. Füllen Sie es auf, falls nötig. Die Mischung besteht aus 50 % Wasser und 50 % Frostschutzmittel (Betriebstemperatur bis -30 °C)

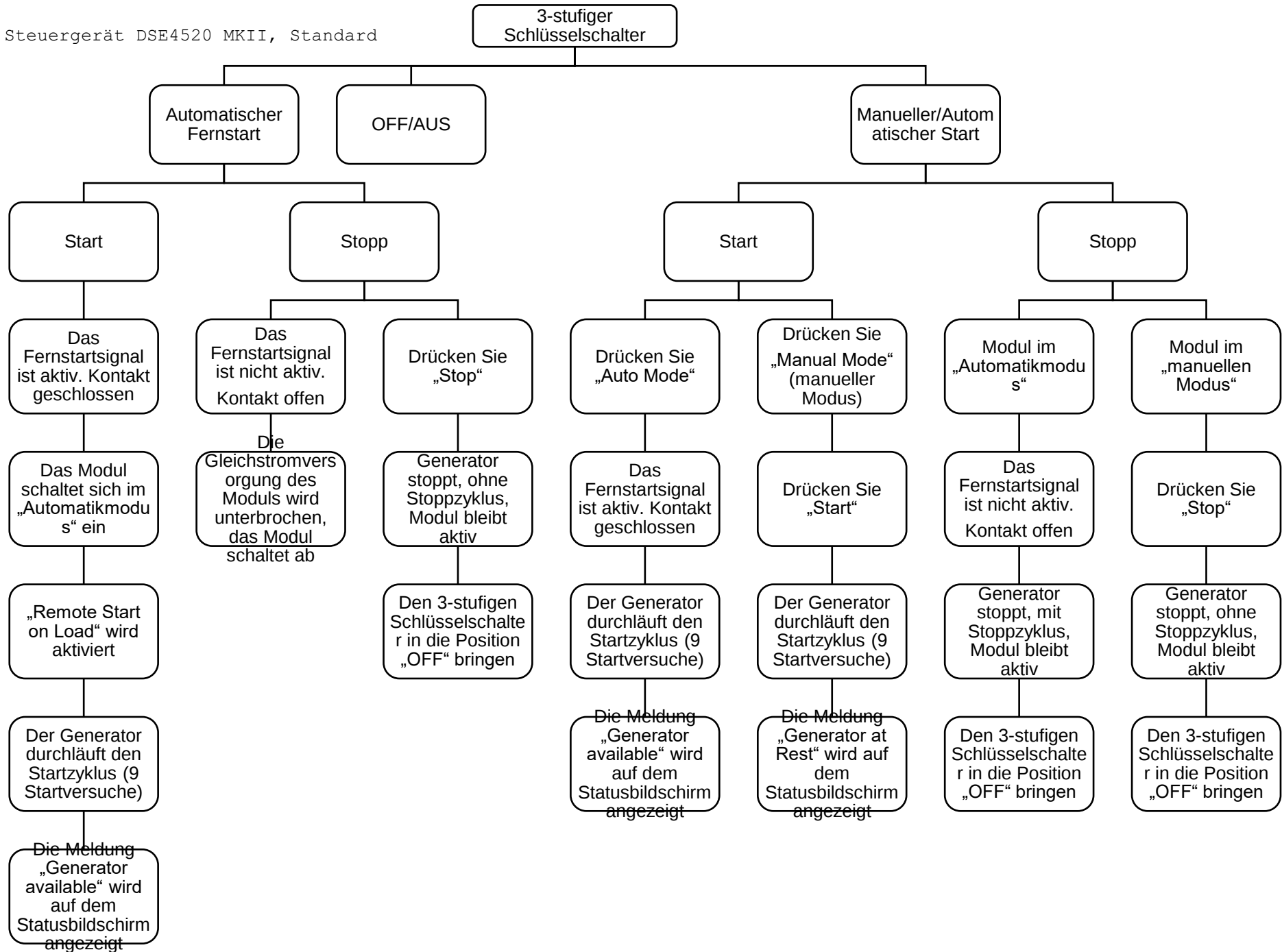


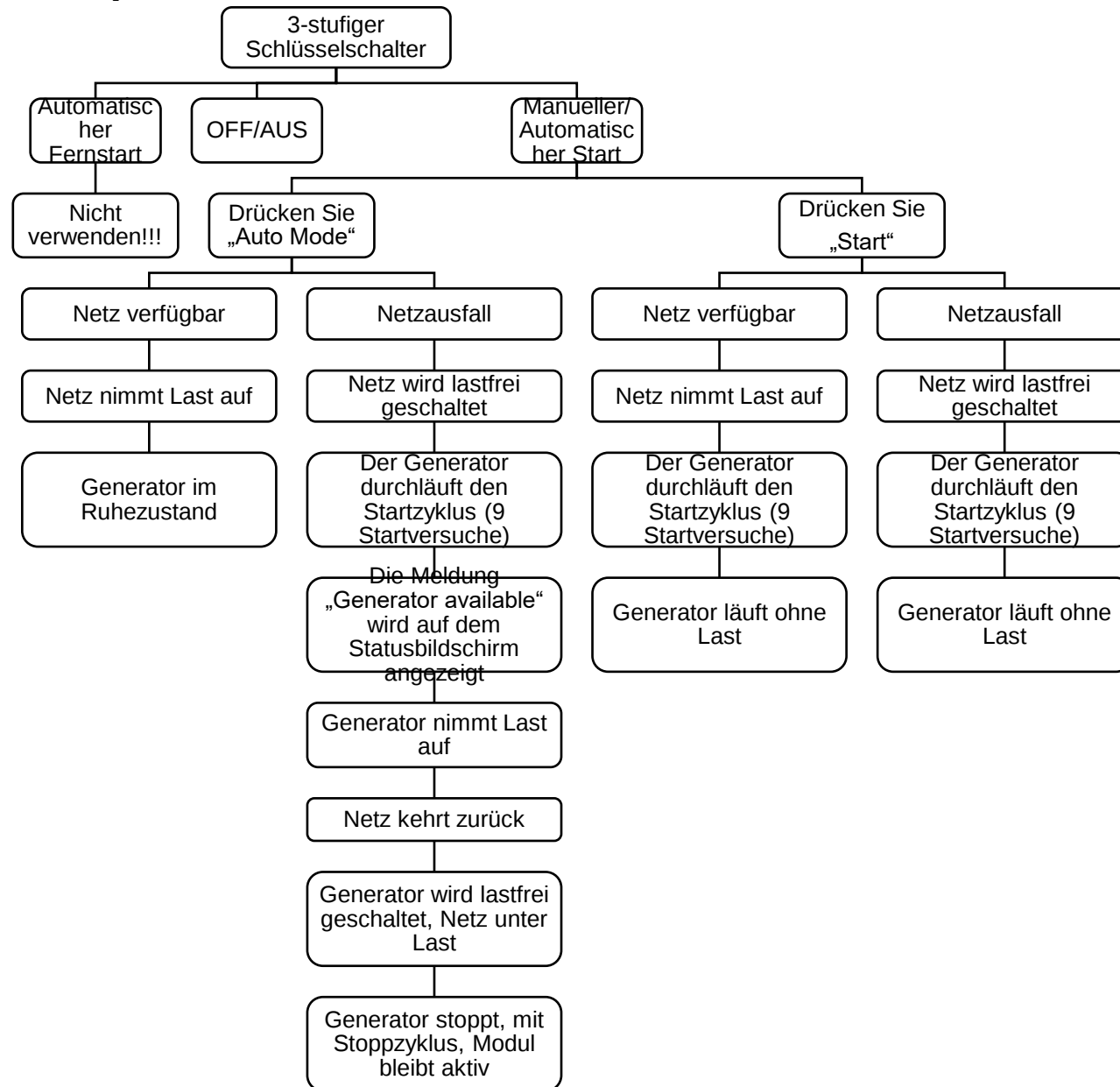
Abbildung 34

- 3-Wege-Kraftstoffventil (optional) für den Anschluss eines externen Tanks
 - Position RECHTS: interner Kraftstofftank
 - Position LINKS: externe Zuführung
- Stellen Sie den 3-stufigen Schlüsselschalter in die gewünschte Position, um das Steuermodul einzuschalten.
- Kontrollieren Sie den Kraftstoffstand am Steuermodul.
- Starten Sie den Motor über das Steuermodul.
- Lassen Sie den Motor vor dem Aufladen einige Minuten aufwärmen.
- Die Verbraucher anschließen.

8.2 Starten und Stoppen des Generators

Start- und Stoppvorgang über das Steuergerät.





8.3 Aufladen des Generators

- Auf dem Typenschild finden Sie den maximalen Ladestrom des Generators.
- Bei Überlastung schaltet sich der thermomagnetische Schutz nach einiger Zeit aus. Überprüfen Sie die Last, reduzieren Sie sie ggf. und schalten Sie den thermomagnetischen Schutz wieder ein.
- Im Falle eines Kurzschlusses schaltet sich der thermomagnetische Schutz sofort ab! Überprüfen Sie die Ursache des Kurzschlusses und schalten Sie den Schutz wieder ein.
- Lassen Sie den Dieselmotor niemals über einen längeren Zeitraum (= mehr als 30 Minuten) im Leerlauf oder bei sehr geringer Last (< 15 %) laufen. Dies kann den Motor stark beschädigen.

8.4 Stoppen des Generators

- Lassen Sie den Generator ein paar Minuten im Leerlauf abkühlen, bevor Sie den Motor abstellen. Stoppen Sie den Motor über das Steuermodul.

8.5 Kühlung

- Stellen Sie sicher, dass keine Blockaden am Außenlufteinlassgitter vorhanden sind, wo die Kühlluft für Motor und Generator eintritt.
- Stellen Sie sicher, dass die heiße Luft, die durch die Kühlung des Motors und der Lichtmaschine entsteht, leicht durch das Gitter entweichen kann, genau wie die Abgase.
- - Lassen Sie den Generator niemals in einem unzureichend belüfteten Raum laufen!

8.6 Schutzvorrichtungen

- Motor: niedriger Öldruck, Schutz bei hoher Kühlwassertemperatur, Überdrehzahl, niedriger Batterieladestrom und Anlasserschutz.
- Lichtmaschine: thermomagnetischer Schutz und Erdschlussschutz (mit Erdungsstift).

8.7 Wartung (siehe auch Kapitel 13 WARTUNG)

- Alle Wartungspunkte (Luftfilter, Ölablasspumpe, Öleinfülldeckel, Ölfilter, Kraftstofffilter, Kühlerfülldeckel) sind sehr gut zugänglich. Für normale Wartungsarbeiten ist die Anleitung des Motors zu beachten. Bei einem Motor- oder Generatorausfall wenden Sie sich bitte an Ihren ELMAG-Händler.

8.8 Sicherheit für die Anwender

Kontaktieren Sie ELMAG bezüglich der spezifischen Vorschriften des von Ihnen verwendeten Schaltungsaufbaus und der entsprechenden Anpassungen für Ihr Gerät.

Thermomagnetischer Schutz und Erdschlussschutz (standardmäßig)

Die Standardversionen dieser Generatoren sind mit einem Fehlerstromschutz und einem thermomagnetischen Schutz nach dem TN-S-System ausgestattet. Für den Anschluss von Lasten der Klasse 1 (Lasten mit Schutzleiter) und Lasten der Klasse 2 (Lasten mit doppelter Isolierung, zu erkennen am

Piktogramm „Doppelquadrat“ auf dem Gerät) gibt es keine Einschränkungen bezüglich der Anzahl der gleichzeitig angeschlossenen Lasten. Halten Sie den Mindestquerschnitt (mm^2) und die maximale Länge für die Verlängerungskabel ein (um die korrekte Abschaltung des thermomagnetischen Schutzes im Falle eines Kurzschlusses zu gewährleisten).

Die Funktion des Erdschlussschutzes kann nur dann gewährleistet werden, wenn der zusätzliche Erdungsstift mit 4 Metern Erdungskabel an den Generator angeschlossen ist (siehe Symbol „Erdung“ am Generator). Der Erdungsstift muss vollständig in den Boden getrieben werden, um eine gute Funktion zu gewährleisten. Der Ausbreitungswiderstand der Erdung muss von einer anerkannten Stelle gemessen werden.

Thermomagnetischer Schutz (optional)

Ein Generator, der nur über einen thermomagnetischen Schutz verfügt, wird nach dem IU-Schema angeschlossen.

Das bedeutet, dass maximal ein Gerät der Klasse 1 (Last mit Schutzleiter) an den Generator angeschlossen werden kann. Für Lasten der Klasse 2 (Lasten mit doppelter Isolierung, zu erkennen am Piktogramm „Doppelquadrat“ an der Maschine) gibt es keine Begrenzung hinsichtlich der Anzahl der gleichzeitig am Generator angeschlossenen Lasten.

Halten Sie den Mindestquerschnitt (mm^2) und die maximale Länge für die Verlängerungskabel ein (um die korrekte Abschaltung des thermomagnetischen Schutzes im Falle eines Kurzschlusses zu gewährleisten).

Thermomagnetischer Schutz und individueller Erdschlussschutz an der 2. und jeder zusätzlichen Steckdose (optional)

Diese Generatoren werden nach dem IU-Schema angeschlossen.

Es ist kein Erdungsstift erforderlich.

Für den Anschluss von Lasten der Klasse 1 (Lasten mit Schutzleiter) und Lasten der Klasse 2 (Lasten mit doppelter Isolierung, zu erkennen am Piktogramm „Doppelquadrat“ auf dem Gerät) gibt es keine Einschränkungen bezüglich der Anzahl der gleichzeitig angeschlossenen Lasten. Es ist nur 1 Verbraucher pro Steckdose erlaubt. Halten Sie den Mindestquerschnitt (mm^2) und die maximale Länge für die Verlängerungskabel ein (um die korrekte Abschaltung des thermomagnetischen Schutzes im Falle eines Kurzschlusses zu gewährleisten).

Thermomagnetischer Schutz und Überwachung der Isolierung (optional)

Das Sicherheitsrelais ISO-Bender IR423 bzw. IR425 schützt Verbraucher und Geräte durch einen Isolationswiderstandsschutz vor elektrischen Fehlern in einem nicht geerdeten Netz (IU-Netz). Dies macht den Einsatz eines Erdschlussschutzes überflüssig. Dies macht ihn in Kombination mit mobilen Aggregaten sehr nützlich, da der Generator (Phasen- oder Neutralpunktterdung) nicht über einen Erdungsstift im Boden geerdet werden muss. Im Falle eines Fehlers schaltet das Sicherheitsrelais ISO-Bender die Generatorspannung über ein externes Leistungsrelais ab.

Der Isolationswiderstand zwischen dem Schutzleiter (PE/PU) und den stromführenden Leitern wird kontinuierlich gemessen.

Für den Anschluss von Lasten der Klasse 1 (Lasten mit Schutzleiter) und Lasten der Klasse 2 (Lasten mit doppelter Isolierung, zu erkennen am Piktogramm „Doppelquadrat“ auf dem Gerät) gibt es keine Einschränkungen bezüglich der Anzahl der gleichzeitig angeschlossenen Lasten. Halten Sie den Mindestquerschnitt (mm^2) und die maximale Länge für die Verlängerungskabel ein (um die korrekte Abschaltung des thermomagnetischen Schutzes im Falle eines Kurzschlusses zu gewährleisten).

Tabelle: Empfehlung für den minimalen Kabelquerschnitt (in mm²) und die maximale Kabellänge (in m) in Abhängigkeit von der Stromstärke (in A):

	Kabellänge	Kabellänge	Kabellänge
Stromstärke in A	0 bis 50 Meter	> 50 bis 100 Meter	> 100 bis 150 Meter
6	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²
8	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
10	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²
12	2,5 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
16	2,5 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
18	4 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
24	4 mm ²	10 mm ²	16 mm ²
26	6 mm ²	16 mm ²	16 mm ²
36	6 mm ²	25 mm ²	25 mm ²
50	10 mm ²	25 mm ²	35 mm ²

Tabelle 12

8.9 Fehlersuche (Motor)

Wenn der Motor nicht so funktioniert, wie er sollte, können Sie diese Vorgehensweise befolgen, um das Problem zu finden und zu lösen:

8.9.1 Der Motor startet nicht

- Wenn der Anlasser nicht funktioniert:
 - a) Die Batteriespannung überprüfen. Wenn sie niedriger als 12 V ist, ersetzen Sie die Batterie oder laden Sie sie erneut auf.
 - b) Wenn die Spannung höher als 12 V ist, überprüfen Sie die Verdrahtung des Starterrelais/Anlassers.
- Wurde der Not-Aus-Schalter gezogen?
- Ist die Kraftstoffzufuhr zur Einspritzpumpe ausreichend?
- Funktioniert die elektrische Kraftstoffpumpe einwandfrei (spüren Sie die Vibrationen an der Pumpe, wenn sie in Betrieb ist)?
- Überprüfen Sie (bei niedrigen Temperaturen), ob der richtige Kraftstoff für niedrige Temperaturen verwendet wurde.
- Überprüfen Sie die Verdrahtung/den Anschluss der Glühkerzen.

8.9.2 Der Motor startet und stoppt wieder

- Ist die Kraftstoffversorgung ausreichend? Ist genügend Kraftstoff vorhanden? (in diesem Fall ist die Nachlaufzeit unbestimmt)
- Funktioniert die Kraftstoffpumpe einwandfrei?

8.9.3 Der Motor startet, aber die Motordrehzahl steigt nicht an

- Befindet Sie Luft in den Rohren und Schläuchen?

9 EINBAU DES GENERATORS

Wenden Sie sich an Ihren ELMAG-Händler oder an ELMAG.

10 STÜCKLISTE

Diese Stückliste bezieht sich auf die Standardausführungen des SEDSS 183WDE. Bei Generatoren mit besonderen Optionen (z. B. Isolationsschutz, Start-Stopp-Automatik ...) kann es zu kleinen Abweichungen kommen!

Für Informationen zu Teilen für diese Optionen wenden Sie sich bitte an Ihren ELMAG-Händler.

10.1 Generator

Beschreibung	SEDSS 113WDE
	400020743
Hebeöse, Schraube M24	100000096
Deckel, schwarz, zum Befüllen des Kühlers	110000100
Silentbloc Lichtmaschine	120000060
Silentbloc Motor	120000060
Silentbloc	120001043
Kraftstoffablassschraube 1"	140000912
Schloss mit Schlüssel für die Tür	143000000
Türscharnier	143000208
Gummidichtung für Tür	143999001
Batterie 45 Ah	169999995
Batterieklammer +	170000021
Batterieklammer -	170000022
Schutz für Batterieklammer, rot, +	170000024
Schutz für Batterieklammer, schwarz, -	170000025
Auspuffanlage Baugruppe 1	170001009
Auspuffkrümmer 90°	170001010
Auspuffanlage Baugruppe 2	170001045
Abgaskompensator	170006045
Auspuffschelle Ø 50 mm	170010050
Auspuffanlage	400020578
Kraftstofffüllstandgeber	181006020
Ölablasspumpe	186001000
Schlauch für Ölablasspumpe	186001001
Hilfskraftstoffpumpe	199000060
Lichtmaschine	202051019
Motor	301010261
Bedienfeld	400020761
Gehäuse	400020681
Vollständige Abdeckung, Blechteile	400020564
Traverse	910999746
Akustikschaumkit	909000009
Motorhalterung rechts	910000034
Motorhalterung links	910000035
Träger Silentbloc rechts	400001520
Träger Silentbloc links	400001519

Hilfsausgleichsbehälter	910999823
-------------------------	-----------

10.2 Bedienfeld

Beschreibung	SEDSS 113WDE
	400020761
Sicherung 5 A	170000047
Sicherung 40 A	170000037
Relais 12V NC 30 A - NO 40 A	170000099
Sicherungshalter für zylindrische Sicherung 10x38 mm	180995000
Sicherung 2 A, zylindrisch 10x38 mm	180995001
Gehäusekupplung, männlich	180996100
Kupplung, männlich	180996101
Gehäusekupplung, weiblich	180996102
Kupplung, weiblich	180996103
Relais 12 V Wechselkontakt 16 A	181002129
Not-Aus-Schalter	181002632
Schlüsselschalter (3 Positionen) + 2 Schlüssel	181002638
Kontakt NC	181002639
Kontakt NO	181002640
USB-Anschluss	181002654
thermomagnetischer Schutz 16 A, 3 P+N C	181004016
thermomagnetischer Schutz 20 A, 3 P+N C	181004020
CEE-Steckdose, 230 V 3-polig, 16 A	181030316
CEE-Steckdose, 230 V 3-polig, 32 A	181030332
CEE-Steckdose, 400 V 5-polig, 16 A	181003516
CEE-Steckdose, 400 V 5-polig, 32 A	181003532
Stromwandler	181307505
Erdschlussschutz 4 P/30 mA/40 A	183000009
Deep Sea DSE4520 MKII	208024520
Batterieladegerät	208000008
Bauteile der Bedienfeldplatte	400020760

10.3 Ersatzteile für die Wartung

Beschreibung	SEDSS 113WDE
Kraftstofffilter (Kraftstoffschlauchtyp) Ø 8 mm	130000016
Bürstenhalter mit Bürsten	217990122
Luftfilterelement	398010482
Kraftstofffilterelement	398110722
Ölfilter	398110722
Keilriemen	A128
Ventildeckeldichtung	A10722001

11 ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE

Siehe Schaltpläne in der Anleitung des Motors und der Lichtmaschine und die beigefügten ELMAG-Schaltpläne.

12 EINBAUMASSE

Siehe beigefügte Zeichnung.

12.1 Wichtiger Hinweis

Der Generator darf nur in gut belüfteten Räumen aufgestellt werden. Die Aufstellung und die Inbetriebnahme müssen den örtlichen Richtlinien entsprechen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall vor der Installation an die örtliche Baubehörde, um die Aufstellung genehmigen zu lassen.

12.2 Positionierung des Generators

An den Längsseiten der Anlage muss genug Platz vorhanden sein, um Wartungsarbeiten durchführen zu können und Wartungsklappen zu öffnen. Die Mindestabstände sind in den beiliegenden Zeichnungen angegeben. Falls nötig, kann der Generator mit der schmalen Kühlerseite direkt an die Wand gestellt werden. Die andere schmale Seite des Generators, an der sich (je nach Modell) der Lufteinlass befindet, benötigt genügend Platz für eine ausreichende Luftzufuhr. Zudem muss die Generatorrückseite zugänglich sein. Wenn der Kühler gewartet wird, muss das Gerät gegebenenfalls für die Arbeiten bewegt werden.

12.3 Zuluft

Diese kann direkt aus dem Raum entnommen werden, wenn der Raum eine Zuluftöffnung (getrennt von der Abluftöffnung) hat, die mindestens dem Querschnitt der Zuluftöffnung am Gerät entspricht. In diesem Fall ist kein Lufttunnel erforderlich.

12.4 Kühlluftauslass

Dieser sollte mit einer Abluftleitung direkt ins Freie geführt werden, um eine Überhitzung des Raums und das Ansaugen warmer Abluft durch die Zuluftöffnung zu verhindern. Der Querschnitt muss dem Querschnitt des Abluftauslasses am Generator entsprechen. Der Abluftauslass des Raums muss mindestens denselben Abstand von der Zuluftöffnung haben wie die Abluftauslassöffnung von den Zuluftöffnungen am Gerät. Dadurch wird ein thermischer Kurzschluss verhindert. Die maximale Umgebungstemperatur unserer Generatoren beträgt 40 °C. Bei höheren Temperaturen ist ein entsprechender Leistungsabfall zu erwarten. Zur einfacheren Installation kann die Position des Heißluftauslasses bei den meisten unserer Geräte geändert werden (z. B. Vorderseite, Rückseite, Oberseite). Fragen Sie bitte vor der Bestellung nach den Optionen und Kosten für die jeweiligen Modelle, Kapitel 5.2 OPTIONEN.

12.5 Abgas

Das Abgas muss über einen Abgaskamin oder ein Abgasrohr abgeleitet werden. In der Regel sollte der Übergang zwischen dem Gerät und dem Abgasrohr an der Wand mit einem flexiblen Zwischenstück (Flexrohr) gelöst werden. Durch das Flexrohr werden Ausdehnungen und evtl. Schwingungen kompensiert. Das Vollwandrohr an der Wand sollte an der tiefsten Stelle mit einem Kondensatablauf versehen werden. Das Abgasrohr des Aggregats sollte etwas oberhalb dieses Ablasses einblasen, um zu verhindern, dass Kondensat in das Abgas (T-Stück) gelangt. Die Temperatur am Abgasrohr Austritt des Generators kann auf ca. 200 °C geschätzt werden. Das Material des Abgasrohres ist entsprechend zu wählen und mit einer Isolierung gegen Berührung zu versehen (z. B. 60 mm Steinwolle). Alternativ gibt es doppelwandige Schornsteinsysteme (druckdicht) auf dem Markt, die speziell für solche Anwendungen konzipiert sind. Zur einfacheren Installation kann die Position des Abgasauslasses bei den meisten unserer Geräte geändert werden (z.

B. Vorderseite, Rückseite, Oberseite). Fragen Sie bitte vor der Bestellung nach den Optionen und Kosten für die jeweiligen Modelle, Kapitel 5.2 OPTIONEN.

12.6 Installation

Es wird empfohlen, das Aggregat am Boden festzuschrauben. Zu diesem Zweck sind Ankerlöcher vorhanden. Falls nötig, kann unter dem Gerät eine 1 cm dicke Gummimatte auf den Boden gelegt werden, die als zusätzliche Entkopplung dient.

13 WARTUNG

13.1 Lichtmaschine

Eine regelmäßige Überprüfung der Lichtmaschine ist nicht erforderlich. Eine visuelle Kontrolle der verschiedenen Teile der Lichtmaschine bei jeder allgemeinen Wartung des Generators ist ausreichend.

Mit Ausnahme der Kohlebürsten sind alle Arten von Drehstromgeneratoren wartungsfrei. Die erwartete Lebensdauer der Bürsten beträgt 1000 Stunden. Bitte überprüfen Sie bei jeder Sichtkontrolle das Rotorwellenlager der Lichtmaschine.

Intervall	Maßnahme
Alle 1000 Stunden	Bürsten prüfen und austauschen

Tabelle 13

13.2 Motor:

Im Werk wird der Motor mit Kühlmittel für den Einsatz bis -30 °C gefüllt.

Die Spezifikation dieses Kühlmittels ist BS6580/92 - SAE J1034. Nur Kühlmittel mit dieser Spezifikation verwenden!

SEDSS 113WDE D722: 2,21 L

Im Werk wird der Motor mit 15W40 Öl gefüllt (für Temperaturen bis -10 °C). Die Mindestspezifikation dieses Öls muss mindestens API SJ/CF-4 entsprechen.

SEDSS 113WDE D722: 3,3 L

Bei niedrigerer Umgebungstemperatur sollte 10W40 Öl (bis -20 °C) oder 5W40 Öl (bis zu -30 °C) verwendet werden. Auch in diesem Fall muss die Spezifikation mindestens

API SJ/CF-4 entsprechen.

Zur Vermeidung von Verletzungen:

Führen Sie tägliche Kontrollen, regelmäßige Wartungsarbeiten, Betankungs- oder Reinigungsvorgänge auf einer ebenen Fläche bei abgestelltem Motor durch und ziehen Sie den Schlüssel ab.

Bevor Sie anderen Personen die Benutzung des Generators gestatten, erklären Sie ihnen die Bedienung und lassen Sie sie diese Anleitung vor dem Gebrauch lesen.

Verwenden Sie bei der Reinigung von Teilen kein Benzin, sondern ein handelsübliches Reinigungsmittel.

Verwenden Sie immer geeignete Werkzeuge, die sich in gutem Zustand befinden. Stellen Sie sicher, dass Sie deren Handhabung verstehen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

Achten Sie bei der Montage darauf, dass Sie alle Schrauben anziehen, es sei denn, sie sollen locker sein. Ziehen Sie die Schrauben mit dem angegebenen Drehmoment an.

Legen Sie keine Werkzeuge auf die Batterie, da dies zum Kurzschluss der Batterie führen kann. Schwere Verbrennungen oder Feuer können die Folge sein. Trennen Sie die Batterie vom Motor, bevor Sie Wartungsmaßnahmen durchführen.

Berühren Sie keine Schalldämpfer oder Auspuffrohre, wenn diese heiß sind. Schwere Verbrennungen können die Folge sein.

Wartungsintervalle

Beachten Sie bei der Wartung und Instandhaltung die folgenden Angaben.

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Schmierölwechselintervalle gelten für Schmieröl der Klasse CF der API-Klassifizierung mit einem schwefelarmen Kraftstoff im Einsatz. Wenn Schmieröl der Klasse CF-4, CG-4, CH-4 oder CI-4 mit einem schwefelreichen Kraftstoff verwendet wird, wechseln Sie das Schmieröl in kürzeren Abständen als in der folgenden Tabelle empfohlen, in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen (etwa halb so lang).

Intervall	Maßnahme
Alle 50 Stunden	Überprüfung von Kraftstoffleitungen und Schellenbändern
Alle 100 Stunden	Motorölwechsel
	Reinigung des Luftfilterelements
	Reinigung des Kraftstofffilters
	Überprüfung der Spannung des Keilriemens
	Entwässerung des Wasserabscheiders
Alle 200 Stunden	Überprüfung von Kühlerschläuchen und Schellenbändern
	Austausch der Ölfilterpatrone
	Kontrolle der Ansaugluftleitung
Alle 400 Stunden	Austausch des Kraftstofffilterelements
Alle 500 Stunden	Reinigung des Wassermantels (Kühlerinnenraum)
	Austausch des Keilriemens
Alle ein bis zwei Monate	Aufladen des Akkus
Jährlich oder alle 6 Reinigungen des Luftfilterelements	Austausch des Luftfilterelements
Alle 800 Stunden	Überprüfung des Ventilspiels
Alle 1500 Stunden	Überprüfung des Einspritzdrucks der Kraftstoffeinspritzdüse
Alle 3000 Stunden	Überprüfung der Einspritzpumpe
Alle zwei Jahre	Austausch der Batterie
	Austausch von Kühlerschläuchen und Schellenbändern
	Austausch von Kraftstoffleitungen und Schellen
	Wechsel des Kühlmittels
	Austausch der Luftansaugleitung

Tabelle 14

Weitere Informationen zu Wartung und regelmäßiger Instandhaltung finden Sie in der Anleitung zum Motor.

Zum Ablassen des Motoröls die Kappe der Ölablasspumpe entfernen und einen Schlauch an der Anschlussstelle anschließen. Ziehen Sie den Griff heraus und drücken Sie ihn wieder hinein, bis das gesamte Motoröl aus dem Motor in einen externen Behälter abgelassen wurde. Befolgen Sie nun die Anweisungen in der Anleitung des Motors zum Filterwechsel und zum Einfüllen von Öl.

14 TRANSPORT UND LAGERUNG

Um ein Verschütten von Kraftstoff beim Transport oder bei der Zwischenlagerung zu vermeiden, sollte der Generator in seiner normalen Betriebsstellung aufrecht und mit dem Schlüsselschalter in der Position „AUS“ gesichert werden.

Beim Transport der Generatoren:

- Kraftstoffhahn schließen
- Den Tank nicht überfüllen (es darf sich kein Kraftstoff im Einfüllstutzen befinden).

Vor der Lagerung des Gerätes für einen längeren Zeitraum (> 2 Monate):

- Sicherstellen, dass der Lagerbereich frei von übermäßiger Feuchtigkeit und Staub ist.
- Bei Diesellgeneratoren ist es besser, den Tank vollständig zu befüllen, bevor der Generator für längere Zeit gelagert wird. Auf diese Weise können Sie Kondensation und Korrosion im Dieseltank vermeiden.
- Erneuern Sie das Motoröl.
- Entfernen Sie die Batterie und verbinden Sie sie mit einem Ladegerät. Auf diese Weise verlängern Sie die Lebensdauer der Batterie.

ELMAG Entwicklungs- und Handels GmbH
Hannesgrub Nord 19
4911 Tumeltsham/Ried
Österreich

E-Mail: office@elmag.at
Tel. +43-7752-80881
Web: www.elmag.at