



**ENDRESS** 

Endress power products GmbH  
Neckartenzlinger Straße, 39  
D-72658 Bempflingen  
tel. +49 7123 3802-0 - fax +49 7123 35177

cod: G005487 - Rev. 00



ESE 404 SHS-AC  
ESE 704 SHS-AC  
ESE 504 SDHA-DC  
ESE 804 SDHA-DC  
ESE 504 SDYA-DC ES Diesel

**MANUALE DI USO E MANUTENZIONE**

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

USE AND MAINTENANCE MANUAL

ANLEITUNG FÜR GEBRAUCH UND WARTUNG

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E DE MANUTENÇÃO

ADVIÉZEN VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD

BRUGERVEJLEDNING OG VEDLIGEHOLDELSERVEJLEDNING

BRUK-OG VEDLIKEHOLDSANVISNING

BRUKSANVISNING OCH SKÖTSEL

ΟΗΓΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE

ИНСТРУКЦИЮ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Componenti  
Tabella Componenti  
Lista Targhette

I.....1

F.....7

GB.....13

D.....19

E.....25

P.....31

NL.....37

DK.....43

N.....49

S.....55

G.....61

SF.....67

RU.....73





## INDICE (1.1)

Istruzione di sicurezza.....	pag. 1
Controlli preliminari .....	pag. 2
Avviamento del generatore .....	pag. 2
Uso del generatore .....	pag. 2
Arresto del generatore .....	pag. 3
Manutenzione.....	pag. 4
Pulizia.....	pag. 4
Trasporto.....	pag. 4
Rimessaggio.....	pag. 4
Individuazione guasti .....	pag. 5

## PREMESSA (2.3):

Nel ringraziarLa per l'acquisto di un nostro generatore vorremmo porre alla Sua attenzione alcuni aspetti di questo manuale:

- il presente libretto fornisce utili indicazioni per il corretto funzionamento e la manutenzione del gruppo elettrogeno a cui fa riferimento: è indispensabile quindi prestare la massima attenzione a tutti quei paragrafi che illustrano il modo più semplice e sicuro per operare con il generatore;

- il presente libretto deve essere considerato parte integrante del generatore e dovrà esservi accluso all'atto di vendita;
- questa pubblicazione, né parte di essa, potrà essere riprodotta senza autorizzazione scritta da parte della Casa Costruttrice;
- tutte le informazioni qui riportate sono basate sui dati disponibili al momento della stampa; la Casa Costruttrice si riserva il diritto di effettuare modifiche ai propri prodotti in qualsiasi momento, senza preavviso e senza incorrere in alcuna sanzione. Si consiglia pertanto di verificare sempre eventuali aggiornamenti.

### DA CONSERVARE PER FUTURI RIFERIMENTI

- LA MOTOSALDATRICE DEVE ESSERE UTILIZZATA COME EROGATORE DI ENERGIA ELETTRICA TRIFASE E/O MONOFASE, OPPURE PER LA SALDATURA AD ARCO ELETTRICO CON ELETTRODI RIVESTITI.
- NON SONO AMMESSI UTILIZZI DIVERSI DA QUANTO PRESCRITTO.



## ISTRUZIONI DI SICUREZZA (4.2):

**ATTENZIONE: il non rispetto delle seguenti istruzioni può provocare danni a persone, animali e/o cose e pertanto la Casa Costruttrice declina ogni responsabilità per uso improprio.**

- Non far funzionare il generatore in ambienti chiusi, il motore produce monossido di carbonio e altri gas nocivi dannosi per la salute delle persone esposte; assicurarsi quindi al generatore un'adeguata ventilazione.
- Portare i gas di scarico della combustione all'esterno del locale macchina o a debita distanza dal luogo dove opera il personale, tramite condotti o altri metodi di espulsione.
- Il generatore deve operare solamente su superfici orizzontali, per garantire l'ottimale flusso di olio e carburante verso il motore; se non è possibile lavorare su superfici orizzontali occorre predisporre, da parte dell'utilizzatore, opportuni mezzi di fissaggio e di livellamento per garantire la stabilità della macchina.
- In caso di utilizzo del generatore in condizioni di pioggia o neve, assicurargli un riparo sicuro e stabile.
- Tenere sempre e in ogni caso i bambini a distanza dal generatore in funzione; ricordarsi che, una volta spento, il motore si mantiene ad elevate temperature per circa 1 ora. Le zone dove sono situate marmitte, flessibili di scarico e motore sono sottoposte a temperature elevate che possono causare ustioni gravi al contatto.
- Non eseguire controlli e operazioni di manutenzione durante il funzionamento del generatore; spegnere in ogni caso il motore.
- I rifornimenti di carburante e i rabbocchi di olio devono essere effettuati a motore spento; ricordarsi che, una volta spento, il motore si mantiene ad elevata temperatura per circa 1 ora.
- È fondamentale conoscere le funzioni e i comandi del generatore: non permettere l'utilizzo a chi non è informato.
- Non fare funzionare la macchina per uso improprio come: riscaldare un ambiente tramite il calore irradiato dal motore, ecc.
- Quando la macchina non è in uso, non permettere l'utilizzo a persone estranee; a tale scopo escludere ogni utilizzo del gruppo elettrogeno tramite sistemi di blocco ( togliere la chiave avviamento, chiudere la cofanatura con le apposite serrature, ecc.).
- La macchina non richiede un'illuminazione propria. In ogni caso prevedere nella zona d'utilizzo una illuminazione in conformità alle normative vigenti.
- Non asportare i dispositivi di protezione e non far lavorare la stessa senza le adeguate protezioni ( fiancate e carter) poiché metterebbero a rischio l'utilizzatore. Qualora si rendesse necessario rimuovere tali protezioni (per manutenzione o controllo), l'operazione deve essere fatta con generatore spento e da personale specializzato.
- Non utilizzare la macchina in ambienti con atmosfera esplosiva.
- In caso di emergenza non usare acqua per spegnere incendi ma appositi sistemi di sicurezza (estintori a polvere, ecc.).
- Qualora si rendesse necessario lavorare in prossimità della macchina, si consiglia l'utilizzo di strumenti antirumore (cuffie, tappi, ecc.).

**ATTENZIONE: Evitare il contatto diretto sul corpo del carburante, dell'olio motore e dell'acido batteria. In caso di contatto con la pelle, lavare con acqua e sapone, risciacquando abbondantemente: non utilizzare solventi organici. In caso di contatto con gli occhi, lavare con acqua e sapone, risciacquando abbondantemente. In caso di inalazione ed ingestione, consultare un medico.**

## CONTROLLI PRELIMINARI (5.1):

- Accertarsi di eseguire queste operazioni con il generatore posto su una superficie orizzontale e ben stabile.
- L'olio (provvedere al riempimento) è il fattore che maggiormente influisce nelle prestazioni e nella durata del motore. Sul libretto di uso e manutenzione del motore sono riportate le caratteristiche dell'olio ed il livello ideale per questo generatore.

### **ATTENZIONE: Far funzionare il motore con olio insufficiente può causare gravi danni.**

- Controllare il livello carburante: usare carburante pulito e esente da acqua.

### **ATTENZIONE: Il carburante è estremamente infiammabile ed esplosivo sotto certe condizioni.**

**Rifornire in zona ben ventilata e con motore spento. Durante queste operazioni non fumare e non avvicinare fiamme libere.**

Non riempire eccessivamente il serbatoio (non deve essere riempito fino al collo di riempimento), potrebbe fuoriuscire del carburante a causa delle vibrazioni del motore. Attenzione a non far cadere la benzina durante il riempimento. Assicurarsi che il tappo sia serrato correttamente dopo il riempimento. Se la benzina è caduta assicurarsi che la zona sia perfettamente asciutta prima di avviare il motore. Evitare il contatto diretto del carburante sul corpo e non respirarne i vapori; tenerlo comunque fuori dalla portata dei bambini. I vapori della benzina possono incendiarsi.

- Controllare il filtro aria: verificare che sia in buone condizioni ed esente da polvere o sporcizia. Per accedere al filtro consultare il libretto d'istruzione del motore.

### **ATTENZIONE: non operare con il generatore senza avere reinserito il filtro aria: si riduce la vita del motore e del generatore stesso!**

- Attivare la batteria (dove presente): riempire fino al livello max gli scompartimenti con soluzione di acido solforico al 30/40% ed attendere almeno 2 ore prima di utilizzarla.

**ATTENZIONE: non esporsi al contatto con l'acido e non fumare o avvicinare fiamme libere: i vapori che la batteria sprigiona sono altamente infiammabili. Tenere l'acido lontano dalla portata dei bambini.**

## AVVIAMENTO DEL GENERATORE (6.1):

Prima di avviare la macchina è necessario:

- Assicurarsi che nessuna utenza sia collegata al generatore.
- Nelle versioni con motore a benzina inserire lo starter per partenze a freddo.
- Per avviare i generatori con avviamento elettrico ruotare la chiave verso la posizione «START» e rilasciarla non appena il motore si è messo in moto.
- Per avviare i generatori a strappo tirare la manopola dell'avviamento lentamente fino a che si avverte resistenza, quindi tirare bruscamente.

**ATTENZIONE: Non lasciare che la manopola di avviamento si riavvolga velocemente. Accompagnarla per prevenire danni all'auto avvolgente.**

Quando il motore si è avviato, riportare la leva dell'aria nella posizione normale.

- A questo punto il gruppo elettrogeno è pronto per essere utilizzato.

NOTA: in caso di utilizzo del generatore ad alta quota o ad elevata temperatura, il rapporto di miscelazione aria - carburante può essere eccessivamente ricco; si hanno quindi maggiori consumi e minori prestazioni. Verificare l'effettiva potenza del generatore tramite i seguenti fattori di correzione:

TEMPERATURA: La potenza diminuisce in media del 2% ogni 5 gradi centigradi di temperatura al di sopra dei 20 gradi centigradi.

ALTITUDINE: La potenza diminuisce in media dell'1% ogni 100 mt di altitudine s.l.m. Superando i 2000 m di altitudine, consultare l'assistenza della Casa Costruttrice del motore per eventuali tarature della miscela di combustione

## USO DEL GENERATORE (7.8):

NOTA: Il generatore, costruito secondo le normative vigenti al momento della produzione, è stato realizzato per soddisfare una vastissima gamma di applicazioni. Va comunque ricordato che ogni applicazione deve sottostare a precise normative di natura elettrica, antinfortunistica e sanitaria; per questo motivo il generatore va considerato come parte di un impianto complessivo che deve essere progettato, collaudato ed approvato da tecnici abilitati e/o da enti preposti.

- Per prevenire infortuni di natura elettrica, far eseguire gli allacciamenti a quadri di distribuzione solo a tecnici abilitati: collegamenti impropri possono provocare danni a persone e al generatore stesso.
- Protezione contro i contatti indiretti: tutti i generatori in esecuzione standard adottano il principio di separazione elettrica; tuttavia possono essere forniti con protezioni diverse (differenziale, isometer) direttamente dal costruttore su specifica richiesta, oppure possono essere protette in modo analogo dall'utente, direttamente, in fase di installazione.

È importante quindi seguire le seguenti prescrizioni:

1) Generatore standard: protetto mediante separazione elettrica. Ha dispositivi di protezione termici e/o magnetotermici per sovraccarichi, sovracorrenti e cortocircuito. In questo caso il generatore non va **assolutamente** collegato a terra con il morsetto "PE" né con altre parti del generatore.

2) Generatore con quadro optional (oppure con altri dispositivi installati dall'utente): protetto mediante interruzione automatica dell'alimentazione. Ha dispositivi termici e/o magnetotermici combinati con interruttori differenziali o controllori di isolamento. In questo caso il generatore va collegato ad un dispersore di terra mediante il morsetto "PE", utilizzando un conduttore isolato giallo - verde di idonea sezione.

**IMPORTANTE:** In caso di installazione da parte dell'utente di interruttori differenziali, per il corretto funzionamento è importante che:

- A) Sui generatori monofase venga collegato a terra anche il punto di neutro, che corrisponde alla giunzione dei due avvolgimenti principali.
  - B) Sui generatori trifase venga collegato a terra anche il punto di neutro, che corrisponde al centro - stella in caso di collegamento a stella. In caso di collegamento a triangolo non è possibile installare un interruttore differenziale.
- Il generatore è predisposto per il collegamento delle masse a terra; un'apposita vite, contraddistinta dal simbolo PE, permette di collegare tutte le parti metalliche del gruppo elettrogeno ad un dispersore di terra.
  - Non collegare al generatore utenze delle quali non si conoscono le caratteristiche elettriche o con caratteristiche diverse da quelle del generatore (es. tensioni e/o frequenze diverse).
  - Il circuito elettrico del generatore è protetto da un interruttore magnetotermico, magnetotermico - differenziale o termico: eventuali

sovraccarichi e/o cortocircuito fanno interrompere l'erogazione di energia elettrica. Per ripristinare il circuito eliminare le utenze in eccesso, verificare le cause di cortocircuito e/o sovraccarico e riarmare l'interruttore.

- Utilizzando il generatore come caricabatteria (dove previsto), posizionare la batteria ad almeno 1 mt. di distanza dal gruppo elettrogeno, assicurarsi di togliere i tappi di rabbocco degli elementi. Collegare la batteria rispettando le polarità: eventuali errori possono provocare l'esplosione della batteria stessa.

**ATTENZIONE: Durante la carica, la batteria emana vapori infiammabili.**

**Prestare quindi la massima cautela durante questa operazione e tenere lontano i bambini.**

- Con commutatore stella - triangolo (dove previsto) si possono ottenere le seguenti tensioni:

TRIFASE 400V (si può prelevare tutta la potenza)

MONOFASE 230V (si può prelevare 1/3 della potenza)

TRIFASE 230V (si può prelevare tutta la potenza)

MONOFASE 230V (si può prelevare 2/3 della potenza)

Nella posizione "0" si escludono tutte le prese di corrente.

- Prima di eseguire qualsiasi commutazione di tensione, assicurarsi che non vi siano utenze collegate al generatore: eventuali tensioni diverse da quelle di targa potrebbero rovinarle.

- Durante il funzionamento del generatore non appoggiare alcun oggetto sul telaio o direttamente sul motore: eventuali corpi estranei possono pregiudicare il buon funzionamento.

- Non ostacolare le normali vibrazioni che il motoalternatore presenta durante il funzionamento. I silent-blocks sono adeguatamente dimensionati per il corretto esercizio.

## SEZIONE MOTOSALDATRICE

Effettuare il collegamento alle prese di saldatura con cavi di sezione adeguata (consultare a tale scopo la tabella 1) adottando la giusta polarità in funzione del tipo di elettrodo da usare (vedere a riguardo le disposizioni del costruttore degli elettrodi). Ruotare la manopola per ottenere, il giusto valore di corrente di saldatura.

## DOPPIA PRESA POSITIVA

Per l'utilizzo di elettrodi con diametro inferiore o uguale a 3,25 mm, posizionare la pinza sul morsetto positivo "Min Power", mentre per l'utilizzo di elettrodi con diametro superiore a 3,25 mm posizionare la pinza sul morsetto positivo "Max Power"; questo accorgimento permette di ottenere una qualità di arco di saldatura migliore. Utilizzando elettrodi cellullosici, si consiglia di mantenere la pinza sul morsetto "Min Power" anche per diametri superiori a 3,25 mm.

TAB.1	Sezione minima consigliata per cavi saldatura		
Lunghezza	Corrente di saldatura		
	30 – 100 A	100 – 200 A	200 – 300 A
0 – 15 m	<b>25 mmq</b>	<b>35 mmq</b>	<b>50 mmq</b>
15 – 30 m	<b>25 mmq</b>	<b>50 mmq</b>	<b>70 mmq</b>
30 – 60 m	<b>35 mmq</b>	<b>70 mmq</b>	<b>90 mmq</b>

## ARRESTO DEL GENERATORE (8.1):

Spegnere o scollegare tutte le utenze alimentate dal generatore: arrestare quindi il motore dopo averlo fatto funzionare senza carico per 2-3 minuti, in modo da favorirne il raffreddamento; l'arresto si esegue agendo sul dispositivo di spegnimento situato direttamente sul motore.

Nei generatori con avviamento elettrico riportare la chiave sulla posizione «OFF».

**ATTENZIONE: il motore, anche dopo spento, continua ad emanare calore: mantenere quindi una adeguata ventilazione al generatore dopo averlo fermato.**

## MANUTENZIONE (9.1):

**Per quanto riguarda questo importante paragrafo, consultare scrupolosamente il libretto di uso e manutenzione della Casa Costruttrice del motore: spendendo un po' di tempo ora si possono risparmiare spese in futuro!**

- I normali interventi di manutenzione su batteria, alternatore e telaio sono ridotti al minimo: mantenere i morsetti batteria ben ingrassati e rabboccare con acqua distillata quando gli elementi sono scoperti.

- Non sono richieste operazioni particolari di manutenzione per il sistema collettore – portaspazzole - spazzole poiché studiato per garantire un servizio sicuro e prolungato.

*NOTA: Ai fini del rispetto della direttiva 2000/14/CE si raccomanda di controllare periodicamente (almeno ogni 6 mesi) quei componenti che possono andare incontro ad usura o deterioramento durante il normale funzionamento e che possono quindi causare un aumento della rumorosità della macchina. Riportiamo di seguito una lista dei componenti da controllare:*

*In caso si riscontrasse un problema su uno o più di questi componenti è necessario contattare il centro assistenza autorizzato più vicino.*

Marmitta  
Silent-Blocks  
Filtro aria  
Serraggio delle parti meccaniche  
Ventole motore e alternatore

Generale buono stato della macchina  
Materiali fonoassorbenti e fono isolanti (dove presenti)

*NOTA: Disfarsi dell'olio usato o residui carburante rispettando l'ambiente. Si consiglia l'accumulo in fusti da consegnarsi, successivamente, alla stazione di servizio più vicina. Non scaricare l'olio e residui carburante in terra o in luoghi non adatti.*  
*NOTA: I difetti di funzionamento del generatore dovuti ad anomalie del motore (pendolamento, basso numero di giri, ecc.) sono di esclusiva pertinenza del Servizio Assistenza della casa costruttrice del motore, sia durante che dopo il periodo di garanzia. Manomissioni o interventi eseguiti da personale non autorizzato dalla Casa Costruttrice fanno decadere le condizioni di garanzia. I difetti di funzionamento del generatore dovuti ad anomalie della parte elettrica e del telaio sono di esclusiva pertinenza del Servizio Assistenza della Casa Costruttrice. Interventi di riparazione eseguiti da personale non autorizzato, sostituzione di componenti con ricambi non originali e manomissioni del generatore comportano il decadimento delle condizioni di garanzia. La Casa Costruttrice non si accolla nessun onere relativo a guasti o infortuni dovuti ad incuria, incapacità e installazione da parte di tecnici non abilitati.*

### **PULIZIA (10.1):**

Effettuare questa operazione a macchina spenta aspettando che le parti calde si siano raffreddate. Si raccomanda di non pulire la macchina con getti d'acqua o prodotti infiammabili ma utilizzando prodotti specifici o eventualmente un panno umido; in questo ultimo caso prestare attenzione ai componenti elettrici. Prima di riavviare la macchina assicurarsi che sia ben asciutta.

### **TRASPORTO (11.1):**

È buona norma, durante il trasporto, assicurare saldamente il generatore in modo che non possa capovolgersi; togliere il carburante e verificare che dalla batteria (se presente) non fuoriescano acido o vapori. Verificare la massa complessiva della macchina per un trasporto su mezzi stradali. Non far funzionare per nessun motivo il generatore all'interno di autoveicoli.

### **RIMESSAGGIO (12.1):**

In caso il generatore non venga utilizzato per periodi superiori a 30 giorni è consigliabile svuotare interamente il serbatoio del carburante.

Per i motori a benzina è inoltre importante svuotare anche la vaschetta del carburatore: prolungate permanenze di benzina deteriorano i componenti a contatto, a causa di depositi gommosi tipici di questo carburante.

**ATTENZIONE: La benzina è estremamente infiammabile ed esplosiva in certe condizioni. Non fumare o provocare scintille nelle vicinanze.**

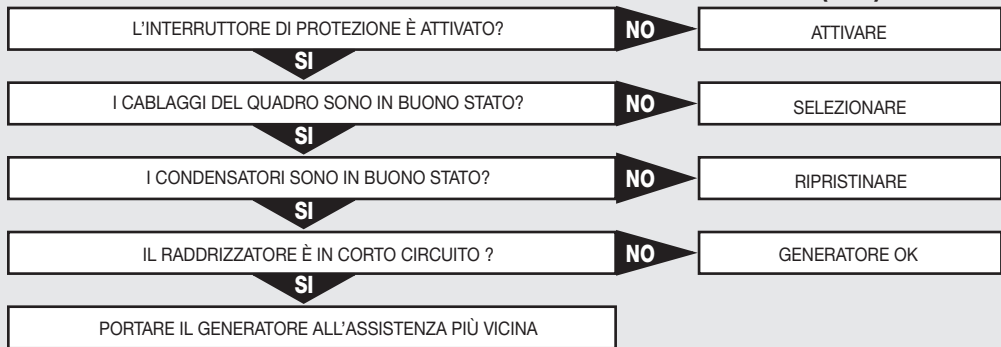
- Sostituire l'olio motore se è esausto: nel periodo di fermo potrebbe causare danni al gruppo termico e all'imbiellaggio.
- Pulire accuratamente il generatore, scollegare i cavi batteria (se presente), proteggerlo con una copertura da polvere e umidità.

## INDIVIDUAZIONE GUASTI:

### NON ARRIVA TENSIONE ALLA PRESA A.C. (13.1):



### NON ARRIVA TENSIONE ALLA PRESA A.C. E/O ALLE PRESE DI SALDATURA (14.2):



### IL MOTORE NON SI AVVIA (15.1):







# TABLE DES MATIÈRES (1.1)

FR

Instruction de sécurité.....	p. 7
Contrôles préliminaires.....	p. 8
Démarrage du groupe électrogène.....	p. 8
Emploi du groupe électrogène .....	p. 8
Arrêt du groupe électrogène.....	p. 9
Entretien .....	p. 10
Nettoyage .....	p. 10
Transport .....	p. 10
Remisage.....	p. 10
Repérage des pannes.....	p. 11

## AVANT-PROPOS (2.3):

Nous vous remercions pour l'achat d'un de nos groupes électrogènes et nous voudrions soumettre à votre attention quelques points de ce mode d'emploi :

- ce livret fournit des indications utiles en ce qui concerne le bon fonctionnement et l'entretien du groupe électrogène auquel il se réfère : il est donc indispensable de prêter un maximum d'attention à tous les paragraphes qui expliquent la façon la plus simple et la plus sûre de manœuvrer le groupe électrogène ;
- ce livret doit être considéré comme partie intégrante du groupe électrogène et il devra être joint à l'appareil au moment de la vente ;
- cette publication ne pourra être reproduite, ni en entier ni en partie, sans autorisation écrite de la part du Fabricant ;
- toutes les informations contenues dans ce livret se basent sur les données disponibles au moment d'imprimer ; le Fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications à ses produits à n'importe quel moment, sans préavis et sans s'exposer à aucune sanction. C'est pourquoi il est conseillé de contrôler d'éventuelles mises à jour.

## À CONSERVER POUR RÉFÉRENCES FUTURES

- LA SOUDEUSE MOBILE DOIT ÊTRE UTILISÉE COMME DISTRIBUTEUR D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE TRIPHASÉE ET/OU MONOPHASÉE, OU BIEN POUR LE SOUDAGE À L'ARC ÉLECTRIQUE AVEC ÉLECTRODES ENROBÉES.
- AUCUNE UTILISATION DIFFÉRENTE DE CE QUI EST PRESCRIT N'EST ADMISE.



## INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ (4.2):

**ATTENTION : Le non-respect des instructions suivantes peut provoquer des dommages aux personnes, aux animaux et/ou aux choses et c'est pour cette raison que le Fabricant décline toute responsabilité en cas d'emploi impropre.**

- Ne pas faire fonctionner le groupe électrogène dans des pièces fermées : le moteur produit du monoxyde de carbone et d'autres gaz nuisibles à la santé des personnes ; assurer par conséquent une ventilation appropriée au groupe électrogène. Conduire les gaz d'échappement provenant de la combustion à l'extérieur de l'endroit où est placée la machine ou à une distance suffisante du lieu de travail du personnel, à l'aide de conduits ou de tout autre moyen d'expulsion.
- Le groupe électrogène doit fonctionner uniquement sur des surfaces horizontales, ceci pour garantir une bonne circulation de l'huile et du carburant vers le moteur ; s'il n'est pas possible de travailler sur des surfaces horizontales, l'utilisateur doit prévoir des moyens adéquats de fixation et de mise à plat, garantissant la stabilité de la machine.
- Lors de l'utilisation de l'appareil par temps humide (pluie ou neige), il faut lui assurer un abri sûr et stable.
- Éloigner toujours et dans tous les cas les enfants du groupe électrogène en marche ; ne pas oublier qu'une fois éteint, le moteur se maintient à une température élevée pendant environ une heure. Les zones où sont situés les pots d'échappement, les tuyaux flexibles d'échappement et le moteur sont soumises à des températures élevées qui peuvent causer des brûlures graves lors d'un contact.
- Ne pas effectuer de contrôles et d'opérations d'entretien pendant le fonctionnement du groupe électrogène : éteindre le moteur dans tous les cas.
- Les ravitaillements en carburant et les remises à niveau de l'huile doivent être effectués moteur éteint ; ne pas oublier qu'une fois éteint, le moteur se maintient à une température élevée pendant environ une heure.
- Il est indispensable de bien connaître le fonctionnement et les commandes du groupe électrogène avant de l'utiliser. Son utilisation est interdite aux personnes qui ne sont pas complètement informées sur son fonctionnement.
- Ne pas faire fonctionner la machine pour un usage impropre comme réchauffer un endroit au moyen de la chaleur que dégage le moteur etc.
- Quand la machine ne fonctionne pas, en interdire l'utilisation à des personnes étrangères ; dans ce but, exclure toute utilisation du groupe électrogène au moyen des systèmes de blocage ( enlever la clé de contact, fermer le coffre avec les serrures prévues à cet effet, etc.).
- La machine ne nécessite pas d'éclairage particulier. Dans tous les cas, prévoir dans la zone d'utilisation un éclairage conforme aux normes en vigueur.
- Ne pas enlever les dispositifs de protection et ne pas faire travailler la machine sans les protections d'origine (joues et carters), car cela pourrait créer un risque pour l'utilisateur. S'il était nécessaire d'enlever ces protections (pour l'entretien ou le contrôle), l'opération doit être effectuée avec le groupe électrogène éteint et par un personnel spécialisé.
- Ne pas utiliser la machine en atmosphère explosive.
- En cas d'urgence, ne pas utiliser d'eau pour éteindre des incendies, mais plutôt les systèmes spécifiques de sécurité (extincteurs à poudre, etc.).
- Au cas où il serait nécessaire de travailler à proximité de la machine, il est conseillé d'utiliser des moyens de protection anti-bruit (casques, bouchons pour les oreilles, etc.).
- l'arc électrique de soudage émet des radiations ultraviolettes nuisibles pour les yeux et qui peuvent également provoquer des

brûlures. Par conséquent, il faut porter un masque de soudure équipé d'un écran inactinique ainsi que des vêtements de protection adéquats.

• pendant le soudage, des étincelles, ayant une température de quelques centaines de degrés centigrades, peuvent être projetées à plusieurs mètres de distance. Il faut cependant vérifier que la machine (même si employée comme groupe électrogène) ne marche pas près de cuves contenant des substances inflammables et/ou dans un milieu où des émanations explosives peuvent se produire.

**ATTENTION : Éviter le contact direct du carburant, de l'huile du moteur et de l'acide de la batterie sur le corps. En cas de contact avec la peau, laver avec de l'eau et du savon, en rinçant abondamment : ne pas utiliser de solvants organiques. En cas de contact avec les yeux, laver avec de l'eau et du savon, en rinçant abondamment. En cas d'inhalation et d'ingestion, consulter un médecin.**

## CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES (5.1):

• Pour effectuer ces opérations, s'assurer que le groupe électrogène est placé sur un sol horizontal et stable.

• L'huile (effectuer le remplissage) est le facteur qui influence le plus les performances et la durée du moteur. Sur le mode d'emploi et d'entretien du moteur, sont reportées les caractéristiques de l'huile et le niveau idéal pour ce groupe électrogène.

**ATTENTION: Faire fonctionner le moteur avec un niveau d'huile insuffisant peut causer de graves dégâts.**

• Contrôler le niveau du carburant : utiliser du carburant propre et sans eau.

**ATTENTION : L'essence est extrêmement inflammable et explosive dans certaines conditions.**

Ravitailer dans des endroits bien aérés et moteur éteint. Pendant ces opérations ne pas fumer et ne pas approcher de flammes nues. Ne pas remplir excessivement le réservoir (il ne doit pas être rempli au maximum), du carburant pourrait sortir à cause des vibrations du moteur. Attention à ne pas faire tomber l'essence pendant le remplissage. S'assurer que le bouchon est serré correctement après le remplissage. Si de l'essence est tombée, s'assurer que la zone est parfaitement sèche avant de mettre en marche le moteur. Éviter le contact direct du carburant avec le corps et ne pas en respirer les vapeurs ; le tenir de toute façon en dehors de la portée des enfants. Les vapeurs d'essence peuvent s'incendier.

• Contrôler le filtre à air : vérifier s'il est en bon état, sans poussière ou saleté. Pour accéder au filtre consulter le mode d'emploi du moteur.

**ATTENTION : ne pas mettre en route le groupe électrogène sans avoir réinséré le filtre à air. Sans cette précaution, on réduit la durée de vie du moteur et du groupe électrogène!**

• Activer la batterie (si elle est présente) : remplir les éléments au maximum avec une solution d'acide sulfurique à 30/40% et attendre au moins 2 heures avant de l'utiliser.

**ATTENTION: ne pas s'exposer au contact de l'acide et ne pas fumer ou s'approcher avec des flammes nues : les vapeurs dégagées par la batterie sont très inflammables. Tenir l'acide hors de la portée des enfants.**

## DÉMARRAGE DU GROUPE ÉLECTROGÈNE (6.1):

Avant de mettre la machine en marche, il faut:

- S'assurer qu'aucun appareil n'est branché sur le groupe électrogène.
- Dans les variantes avec moteur à essence, enclencher le starter pour les départs à froid.
- Pour mettre en marche les groupes électrogènes à démarrage électrique, tourner la clé vers la position "START" et la relâcher dès que le moteur s'est mis en route.
- Pour mettre en marche les groupes électrogènes à démarrage manuel, tirer lentement la poignée de démarrage jusqu'à ce que l'on sente une résistance, puis tirer brusquement.

**ATTENTION: Ne pas laisser la poignée de démarrage se réenrouler rapidement. L'accompagner afin d'éviter des dégâts à l'enrouleur automatique.**

Quand le moteur s'est mis en marche, ramener le levier d'accélération du moteur en position normale.

• A ce moment-là, le groupe électrogène est prêt à être utilisé.

NOTE: en cas d'utilisation du groupe électrogène en altitude ou à une température élevée, le rapport du mélange air-carburant peut être excessivement riche; on a donc une plus forte consommation et des performances inférieures. Contrôler la puissance effective du groupe électrogène au moyen des facteurs de correction suivants :

TEMPÉRATURE: La puissance diminue en moyenne de 2% tous les 5 degrés centigrades de température au-dessus de 20 degrés centigrades.

ALTITUDE: La puissance diminue en moyenne de 1% tous les 100 mètres d'altitude au-dessus du niveau de la mer. En dépassant 2000 m d'altitude, consulter le Service après-vente du Fabricant du moteur pour d'éventuels réglages du mélange de combustion

## EMPLOI DU GROUPE ÉLECTROGÈNE (7.8):

NOTE: Le groupe électrogène, construit selon les normes en vigueur au moment de la production, a été réalisé pour satisfaire des applications très variées. Rappelons que toute application peut être soumise à des normes électriques précises vous garantissant contre les accidents. Il en va de même en matière sanitaire ; pour cette raison, le groupe électrogène doit être considéré comme faisant partie d'une installation globale qui doit être projetée, testée et approuvée par des techniciens qualifiés et/ou par les organismes préposés.

• Pour la prévention d'accidents de nature électrique, faire exécuter les branchements sur les tableaux de distribution seulement par des techniciens qualifiés: des branchements mal effectués peuvent causer des dommages aux personnes et au groupe électrogène lui-même.

• Protection contre les contacts indirects : tous les groupes électrogènes en fonctionnement standard adoptent le principe de séparation électrique ; cependant ils peuvent être livrés avec des protections différentes (différentiel, isomètre) directement par le Fabricant sur demande spécifique ou bien ils peuvent être protégés de façon analogue par l'utilisateur, directement lors de l'installation. Il est donc important de suivre les prescriptions suivantes :

- 1) Groupe électrogène standard : protégé au moyen de la séparation électrique. Il a des dispositifs de protection thermiques et/ou magnétothermiques contre les surcharges, les courants trop élevés et les courts-circuits. Dans ce cas, le groupe électrogène ne doit absolument pas être relié à terre avec la borne "PE" ni même avec d'autres parties du groupe électrogène.
- 2) Groupe électrogène avec tableau en option (ou bien avec d'autres dispositifs installés par l'utilisateur) : protégé au moyen d'une interruption automatique de l'alimentation. Il dispose de dispositifs de protection thermiques et/ou magnétothermiques combinés avec des interrupteurs différentiels ou des contrôleurs d'isolement. Dans ce cas, le groupe électrogène doit être relié à un déperditeur de terre au moyen de la borne "PE", en utilisant un conducteur isolé jaune-vert de section appropriée.

**IMPORTANT:** En cas d'installation par l'utilisateur d'interrupteurs différentiels, pour un fonctionnement correct, il est important que :  
A) Sur les groupes électrogènes monophasés même le point neutre, qui correspond à la jonction des deux bobinages principaux, soit relié à la terre.

B) Sur les groupes électrogènes triphasés, même le point neutre, qui correspond au centre - étoile en cas de branchement en étoile, soit relié à la terre. En cas de branchement en triangle, il est impossible d'installer un interrupteur différentiel.

- Le groupe électrogène est prédisposé pour le branchement des masses à la terre; une vis spéciale, marquée avec le symbole PE, permet de relier toutes les parties métalliques du groupe électrogène à un déperditeur de terre.
- Ne pas brancher sur le groupe électrogène des appareils dont on ne connaît pas les caractéristiques électriques ou ayant des caractéristiques différentes de celles du groupe électrogène (par ex. tensions et/ou fréquences différentes).
- Le circuit électrique du groupe électrogène est protégé par un déclencheur magnétothermique, magnétothermique-différentiel ou thermique : d'éventuelles surcharges et/ou courts-circuits font interrompre la fourniture d'énergie électrique. Pour rétablir le circuit, éliminer les branchements excessifs, vérifier les causes du court-circuit et/ou de la surcharge et réarmer le déclencheur.
- En utilisant le groupe électrogène comme chargeur de batteries (s'il est prévu), placer la batterie à au moins 1 m de distance du groupe électrogène ; s'assurer que les couvercles de remplissage des éléments ont été enlevés. Brancher la batterie en respectant les polarités: d'éventuelles erreurs peuvent provoquer l'explosion de la batterie.

**ATTENTION: Pendant la charge, des vapeurs inflammables émanent de la batterie. Réaliser cette opération avec le plus grand soin et éloigner les enfants.**

- Avec le commutateur étoile - triangle (lorsqu'il est prévu) on peut obtenir les tensions suivantes:  
TRIPHASÉE 400V (on peut utiliser toute la puissance)  
MONOPHASÉE 230V (on peut utiliser 1/3 de la puissance)  
TRIPHASÉE 230V (on peut utiliser toute la puissance)  
MONOPHASÉE 230V (on peut utiliser 2/3 de la puissance)  
Sur la position "0", on exclut toutes les prises de courant.
- Avant d'exécuter n'importe quelle commutation de tension, s'assurer qu'il n'y a pas d'appareils branchés sur le groupe électrogène: d'éventuelles tensions différentes de celles de la plaquette pourraient les endommager.
- Pendant le fonctionnement du groupe électrogène, n'appuyer aucun objet sur le châssis ou directement sur le moteur : d'éventuels corps étrangers peuvent en compromettre le bon fonctionnement.
- Ne pas entraver les vibrations normales que le moto-alternateur présente pendant le fonctionnement. Les plots anti-vibratoires sont d'une dimension adaptée à la circonstance.

## SECTION DE LA SOUDEUSE MOBILE

Effectuer la connexion aux prises de soudure avec des câbles ayant une section adéquate (voir tableau 1), en adoptant une polarité correcte selon le type d'électrode à employer (voir les instructions fournies par le constructeur des électrodes). Tourner la poignée pour obtenir la valeur exacte du courant de soudage.

## DOUBLE PRISE POSITIVE

Si l'on utilise des électrodes ayant un diamètre inférieur ou égal à 3,25 mm, il faut positionner la pince sur la borne positive " Min Power ", tandis que pour des électrodes ayant un diamètre supérieur à 3,25 mm, il faut positionner la pince sur la borne positive " Max Power ". De cette façon, il est possible d'obtenir une meilleure qualité de l'arc de soudage. Lors de l'emploi d'électrodes cellulose, il est avisé de garder la pince sur la borne "Min Power", même pour diamètres de dimension supérieure à 3,25mm

Longueur	Section minimum conseillée pour câbles de soudage		
	30 – 100 A	100 – 200 A	200 – 300 A
0 – 15 m	<b>25 mmq</b>	<b>35 mmq</b>	<b>50 mmq</b>
15 – 30 m	<b>25 mmq</b>	<b>50 mmq</b>	<b>70 mmq</b>
30 – 60 m	<b>35 mmq</b>	<b>70 mmq</b>	<b>90 mmq</b>

## ARRÊT DU GROUPE ÉLECTROGÈNE (8.1):

Éteindre ou débrancher tous les appareils alimentés par le groupe électrogène : arrêter alors le moteur après l'avoir fait marcher sans charge pendant 2 à 3 minutes, de façon à permettre le refroidissement de ce dernier ; l'arrêt se produit en agissant sur le dispositif d'arrêt, situé directement sur le moteur. Dans les groupes électrogènes à démarrage électrique, ramener la clé sur la position «OFF».

**ATTENTION: le moteur, même éteint, continue à dégager de la chaleur : une ventilation appropriée du groupe électrogène doit donc continuer après qu'il a été arrêté.**

## ENTRETIEN (9.1):

**En ce qui concerne cet important paragraphe, consulter scrupuleusement le mode d'emploi et d'entretien du Fabricant du moteur: n'hésitez pas à lui consacrer un peu de votre temps afin d'éviter des frais dans le futur !**

- Les interventions courantes d'entretien sur la batterie, l'alternateur et le châssis sont réduites au minimum : veiller à ce que les bornes de batterie soient bien graissées et remplir les éléments à ras bord avec de l'eau distillée quand ceux-ci sont découverts.
- Aucune opération particulière d'entretien n'est demandée pour le système collecteur - porte brosses - brosses puisqu'il est étudié pour garantir un service sûr et prolongé.
- Pour procéder à la demande des pièces de rechange, indiquées dans l'annexe du présent livret, il est indispensable de nous donner le code de la pièce demandée, le numéro de série du groupe, son nom commercial et la date de construction (voir la liste des pièces de rechange jointe au présent livret).

NOTE: A fin de respecter la directive 2000/14/CE, nous conseillons de contrôler périodiquement ( au moins tous les 6 mois ) les composants susceptibles d'usure ou détérioration pendant le fonctionnement normal et pouvant donc causer une augmentation du bruit de la machine. Nous indiquons ci-dessous une liste des composants à contrôler :

Pot d'échappement

En cas de problème sur un ou plusieurs de ces composants, il faut contacter le service après-vente autorisé le plus proche.

Silentblobs

Filtre à air

Serrage des pièces mécaniques

Ventilateurs moteur et alternateur

Bon état général de la machine

Matériaux d'insonorisation et d'isolation acoustique ( quand ils sont présents )

NOTE: Lors des vidanges, se débarrasser de l'huile usée ou des résidus de carburant en respectant l'environnement. Nous vous conseillons de le conserver dans des bidons à remettre à la station-service la plus proche. Ne pas décharger l'huile et les résidus de carburant par terre ou dans des lieux non adaptés.

NOTE: Les défauts de fonctionnement du groupe électrogène dus à des anomalies du moteur (oscillation, faible nombre de tours, etc.) relèvent exclusivement du Service après-vente du Fabricant du moteur, aussi bien en période de garantie qu'après l'échéance de la garantie. Les altérations ou interventions exécutées par un personnel non autorisé par le Fabricant annulent les conditions de garantie. Les défauts de fonctionnement du groupe électrogène dus à des anomalies de la partie électrique et du châssis relèvent exclusivement du Service après-vente du Fabricant. Des réparations exécutées par un personnel non autorisé, le remplacement d'éléments par des pièces de rechange non d'origine et les altérations du groupe électrogène entraînent l'arrêt immédiat de la garantie. Le Fabricant ne pourra assumer aucune charge relative à des pannes ou à des accidents provoqués par la négligence, l'incapacité d'utilisation et d'installation par des techniciens non spécialisés.

### **NETTOYAGE (10.1):**

Effectuer cette opération machine éteinte, après que les parties chaudes se seront refroidies. Nous recommandons de ne pas nettoyer la machine avec un jet d'eau ou avec des produits inflammables, mais en utilisant des produits spécifiques ou, éventuellement, avec un chiffon humide ; dans ce cas, faire attention aux composants électriques. Avant de remettre la machine en marche, contrôler si elle est bien sèche.

### **TRANSPORT (11.1):**

Il est nécessaire, pendant le transport, de fixer solidement le groupe électrogène de façon à ce qu'il ne puisse pas se renverser ; enlever le carburant et contrôler que des acides ou des vapeurs ne sortent pas de la batterie (si elle présente). Vérifier la masse globale de la machine pour le transport routier. Ne faire fonctionner pour aucun motif le groupe électrogène à l'intérieur de véhicules.

### **REMISAGE (12.1):**

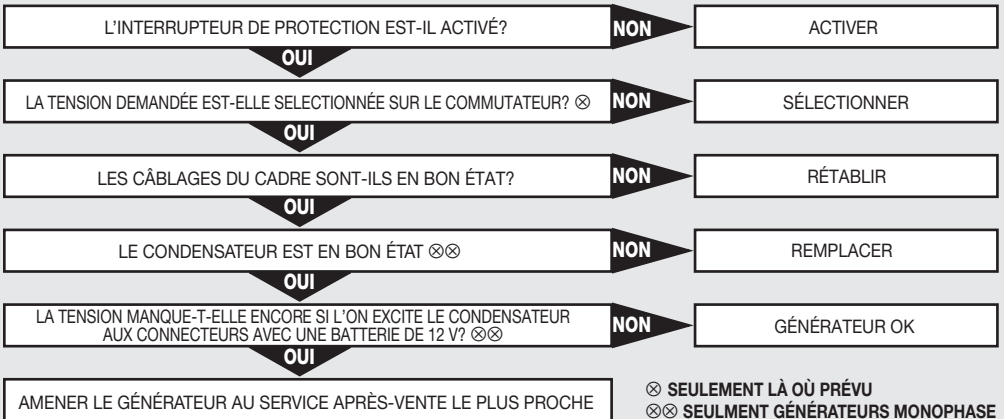
Au cas où le groupe électrogène ne serait pas utilisé pendant des périodes supérieures à 30 jours, il est conseillé de vider entièrement le réservoir du carburant. Pour les moteurs à essence, il est très important de vider aussi l'essence contenue dans le carburateur : en effet, la présence prolongée d'essence peut détériorer les composants qui sont en contact, à cause des dépôts gommeux typiques de ce carburant.

**ATTENTION : L'essence est extrêmement inflammable et explosive dans certaines conditions. Ne pas fumer ou ne pas provoquer d'étincelles aux alentours.**

- Remplacer l'huile du moteur si elle est usée: pendant la période d'arrêt, elle pourrait causer des dégâts au groupe thermique et à l'embellage.
- Nettoyer soigneusement le groupe électrogène, débrancher les câbles de la batterie (si elle est présente), et le protéger de la poussière et de l'humidité avec une couverture.

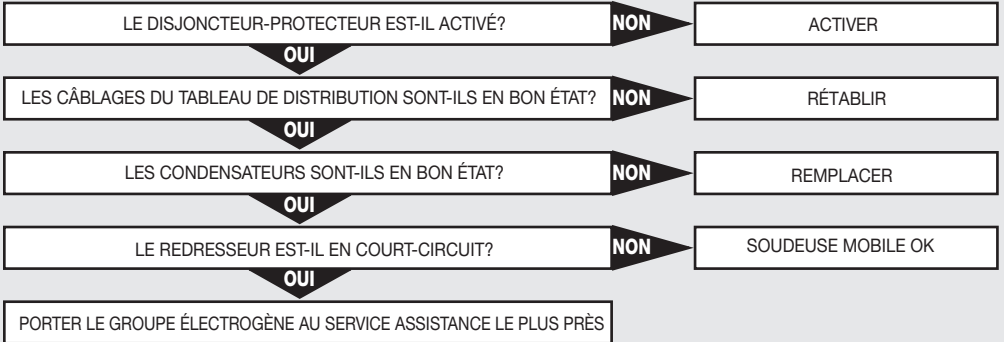
## REPÉRAGE DES PANNES:

### LA TENSION N'ARRIVE PAS À LA PRISE C.A. (13.1):

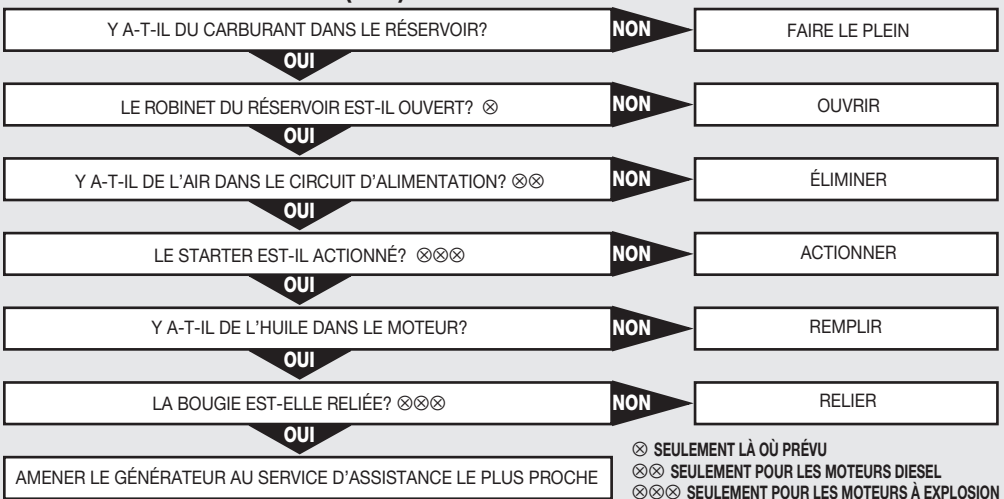


### DÉTECTION DES PANNES (SECTION DE LA SOUDEUSE MOBILE)

#### ABSENCE DE TENSION VERS LA PRISE C.A. ET/OU AUX PRISES DE SOUDURE (14.2):



### LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS (15.1):







# CONTENTS (1.1):



Safety instructions .....	pag. 13
Preliminary checks.....	pag. 14
Starting the generator.....	pag. 14
Using the generator .....	pag. 14
Stopping the generator.....	pag. 15
Maintenance.....	pag. 15
Cleaning .....	pag. 16
Transportation .....	pag. 16
Storage .....	pag. 16
Trouble shooting.....	pag. 17

## INTRODUCTION (2.3):

Thank you for purchasing one of our generator sets. We would like to draw your attention to a few points concerning this manual:

- This manual gives useful indications for the correct use and maintenance of the generator set to which it refers. It is therefore indispensable to pay the fullest attention to all those paragraphs illustrating the simplest and safest way of using the generator set.
- This manual is to be considered as an integral part of the generator set and must be included at the moment of purchase.
- This publication may not be reproduced, either totally or in part, without written authorization from the manufacturers.
- All information shown hereafter is based on the data available at the moment of printing; the manufacturers reserve the right to make modifications to their products at any time, without notification and without incurring sanctions. It is therefore advisable to check for any updates.

### KEEP FOR FUTURE REFERENCE

- THE MOTOR WELDING SET IS DESIGNED TO SUPPLY THREE PHASE AND/OR SINGLE PHASE ELECTRICAL POWER OR FOR ELECTRIC ARC WELDING WITH COATED ELECTRODES.
- NO OTHER APPLIANCES OTHER THAN THOSE INDICATED SHOULD BE USED.



## ISAFETY INSTRUCTIONS (4.2):

**WARNING: Failing to observe the following instructions may cause injury to persons and animals and/or damages to things. The Manufacturer declines any responsibility for improper use.**

- Do not run the generator set in closed work areas: the engine produces carbon monoxide and other harmful gases detrimental to the health of persons who work with it; make sure that the generator set is well ventilated.
- Direct combustion exhaust gas outside the machine room or a reasonable distance away from the workplace and personnel. Use piping or other extraction methods.
- The generator set must only be run on a horizontal surface to guarantee optimum oil and fuel flow to the engine. If it is not possible to run it on a horizontal surface, provide the necessary means to anchor and level the engine for assuring the machine's stability.
- In case of use during rain or snow, make sure that the generator set is well and firmly sheltered.
- Always keep children away from the generator set when in use. Remember that, even after being powered off, the engine will remain at a high temperature for about 1 hour. The areas where the exhaust pipe, the exhaust hoses and the engine are placed are subject to high temperatures and could cause severe burns if touched.
- Do not carry out maintenance and servicing when the generator set is working; always stop the engine.
- Refuelling and topping up with oil must be done when the engine is not running; remember that the engine remains hot for about 1 hour after it is turned off.
- It is essential to be aware of the functions and controls of the generator set: do not allow any unauthorized persons to use the machine.
- Improper use of the machine should be avoided, such as using the engine to heat the surrounding atmosphere etc.
- Do not allow any unauthorized persons to use the machine. To make sure the generator set cannot operate, block the system - remove the starter key, close and lock the cowlings.
- The machine does not need to be in a specially lighted area. However provide adequate lighting in compliance with the norms in force.
- Do not remove the protection devices and do not use the machine without adequate protection (sides and casing) to avoid risks for the user.
- Should it be necessary to remove the protection devices (for maintenance or servicing), this operation should be done with the generator set switched off and only by specialized personnel.
- Do not use the machine in an explosive atmosphere.
- In case of emergency do not use water to extinguish a fire, use only suitable equipment (a powder loaded fire extinguisher, etc.).
- Whenever it is necessary to work in close proximity to the machine, sound mufflers should be used (head muffs, ear plugs, etc.).
- The welding electric arc emits ultraviolet radiation which can injury eyes and burn the skin. Wear a welding mask with adiacinic screen and suitable protective clothes.
- Sparks at hundreds of °C are produced during welding and can be thrown several metres away. Be very careful not to run the machine – even when it is used as a generator set – next to containers of flammable substances and/or in explosive atmospheres.

**WARNING: Avoid any direct bodily contact with fuel, motor oil or battery acid. In case of contact with the skin wash with water and soap and rinse thoroughly; do not use organic solvents. In case of contact with the eyes, wash with water and soap and rinse thoroughly. In case of inhalation or swallowing, consult a medical practitioner.**

## PRELIMINARY CHECKS (5.1):

- Make sure these operations are carried out with the generator placed on a horizontal and stable surface.
- Oil is the most important element influencing the efficiency and long life of the engine. In the use and maintenance manual are shown details of the type of oil to use and the correct oil level for this generator.

### **ATTENTION: Running the engine with insufficient oil could cause serious damage.**

- Check the fuel level: use clean fuel free of water.

### **ATTENTION: Fuel is highly inflammable and explosive under certain conditions.**

### **Refuel in a well ventilated area with the engine switched off. During refueling do not smoke and do not approach the equipment with an open flame.**

Do not overfill the tank (do not fill up to the cap), because vibration from the running engine could cause fuel spillage. Pay attention not to spill fuel while filling the tank. Ensure that the cap is correctly screwed down after filling. If fuel has been spilt, ensure that the area is completely dry before switching on the engine. Avoid any bodily contact with the fuel and do not inhale the vapour. It is important to keep the fuel in a place inaccessible to children. The fuel fumes are highly inflammable.

- Check the air filter: make sure that it is in good conditions and free from dust and dirt. To reach the filter consult the engine user's and maintenance manual.

### **ATTENTION: do not use the generator without the air filter: the life of the engine and the generator will be reduced!**

- Activate the battery: fill the compartments to their maximum level with a 30/40% sulphuric acid solution and wait at least two hours before using.

### **ATTENTION: do not touch the acid and do not smoke or use naked lights: battery fumes are highly inflammable. Keep the acid out of reach of children.**

## STARTING THE GENERATOR (6.1):

Before starting the engine it is necessary to:

- Ensure that no appliance is plugged into the generator.
- For the petrol engine version use the choke for cold starts.
- For generators with electrical starters turn the key to the "START" position and release it as the machine starts.
- To start the recoil operated generators, pull the cord handle until resistance is felt, then pull energetically.

### **ATTENTION: Do not let the recoil handle rewind quickly. Guide it to prevent damage to the automatic winder.**

- When the engine is running, switch off the choke.
- At this point the unit is ready for use.

NOTE: If the generator is used at high altitudes or temperatures, the air-fuel mix ratio may be too rich; this will cause higher consumption and lower performance. Check the effective power of the generator by means of the following correction factors: TEMPERATURE: Power drops an average of 2% every 5 degrees centigrade above a temperature of 20 degrees centigrade. ALTITUDE: Power drops an average of 1% every 100 meters a.s.l. Above an altitude of 2000 m, contact the service centre of the engine's manufacturing company to reset the combustion mixture if necessary.

## USING THE GENERATOR SET (7.8):

NOTE: This generator set has been built to current standards and designed to satisfy a wide range of applications. Remember however that every application is subject to strict electrical, accident prevention and sanitary standards. For this reason the generator set should be considered as an integral part of a system that should be designed, tested and approved by qualified technicians and/or companies.

- In order to avoid electrical accidents, all connections to the distribution panel must be carried out by qualified technicians. Incorrect connections can harm people and damage the generator set.
- Protection against indirect contacts: all the generator sets, when operating normally, follow the law of electrical separation. However, they can be supplied with various protection options (ELCB, isometer) by the manufacturer upon specific request, or they can be protected in the same way during installation by the user.

It is therefore important to follow the following instructions:

1) Standard generator set: protected by electrical separation. This equipment has a thermal protection device and/or a magnetothermal device to protect against overload, over-current and short-circuit.

In these cases the generator set should under no circumstances be grounded using the terminal "PE" or with any other part of the generator set.

2) Generator set with optional switchboard (or with other devices installed by the user): protected by a circuit breaker which automatically cuts off the power supply. It has thermal circuit breaker and or magnetothermal switches combined with differential circuit breakers or insulation monitors. In this case the generator must be connected to a ground plate through the terminal "PE", via an insulated yellow-green conductor with a suitable section.

WARNING: In the event of differential circuit breakers installation, it is important for its correct operation that: A) On single-phase generator sets the neutral point that corresponds to the joint of the two main windings is also earthed. B) On three-phase generator sets the neutral point that corresponds to the star point in the case of a star connection is also earthed. In the case of a delta connection it is not possible to install a differential switch.

- The generator set is preset for grounding the masses; a special screw, marked with the symbol PE, allows all the metal parts of the generator set to be connected to a ground plate.
- Do not connect to the generator set any appliances with unknown electrical specifications or with specifications different from those of the generator set (i.e. different voltages and/or frequencies).
- The electrical circuit of the generator set is protected by a switch, which is either magnetothermal, magnetothermal-differential or thermal type. In case of overloading and/or a short circuit the power will be cut immediately. To reset the power, disconnect all appliances, check the cause of the short-circuit and/or overload and reset the switch.
- If using the generator set as battery charger (where available), place the battery at a distance of 1 m from the generating set, making sure that the filler plugs are removed from the cells. Take care to observe the battery polarities, incorrect connection of positive and negative poles could cause the battery to explode.

**WARNING: During charging, the battery gives off inflammable vapour. Therefore observe the maximum caution while charging and keep children far away.**

• With a star-delta switch the following options are available:

THREE PHASE 400 V (full design load)

SINGLE PHASE 230 V (1/3 of design load)

THREE PHASE 230V (full design load)

SINGLE PHASE 230 V (2/3 of design load)

When set on "O" all power points are disconnected.

• Before setting the switch to any of the above, make sure that no appliances are connected to the generator set. Be sure to set the switch to the correct current as shown on the tag, in order to avoid damages to the appliances.

- When the generator set is in use, do not place any objects on the frame or directly on the engine: any foreign bodies may jeopardize its performance.

• Do not hinder the normal vibrations that the generator set makes when in use. The silent-blocks are of an adequate size to work properly.

## MOTOR WELDING SET SECTION

Connect the welding sockets through cables of a suitable cross section -refer to table 1. Choose the right polarity according to the type of electrode to be used -refer to the electrode manufacturer's instructions.

Open the handle in order to obtain the right welding current according to the rpm.

## DOUBLE POSITIVE TERMINAL

When using electrodes of diameter 3.25 mm or lower place the clamp on the positive "Min Power" terminal. When using electrodes of diameter above 3.25 mm place the clamp on the positive "Max Power" terminal. This allows better welding arc quality. When using cellulose electrodes, it is advisable to keep the clamp on the "Min Power" terminal also for diameters above 3.25 mm.

Length	Minimum recommended section for welding cables		
	Welding current		
	30 – 100 A	100 – 200 A	200 – 300 A
0 – 15 m	<b>25 mmq</b>	<b>35 mmq</b>	<b>50 mmq</b>
15 – 30 m	<b>25 mmq</b>	<b>50 mmq</b>	<b>70 mmq</b>
30 – 60 m	<b>35 mmq</b>	<b>70 mmq</b>	<b>90 mmq</b>

## STOPPING THE GENERATOR (8.1):

Switch off or disconnect all the accessories powered by the generator: then stop the engine after letting it idle for 2-3 minutes to cool down; to stop the generator turn off the switch.

With electrically started generators, turn the key to the "OFF" position.

ATTENTION: the engine will remain hot even after being switched off: make sure the generator is well ventilated even after engine shut down.

**ATTENTION: le moteur, même éteint, continue à dégager de la chaleur : une ventilation appropriée du groupe électrogène doit donc continuer après qu'il a été arrêté.**

## MAINTENANCE (9.1):

**As regards this important paragraph please carefully consult the use and maintenance manual published by the makers of the engine: if you spend some time now you will save money later!**

• Normal battery, alternator and frame maintenance operations are reduced to a minimum: keep the battery terminals well greased and top up with distilled water when the plates are uncovered.

• No special maintenance operations are required for the commutator system – brush holder – brushes – as they are designed to guarantee reliable and prolonged service.

• When requesting spare parts, as shown in the attached current Manual, it is essential that they are quoted in sequential order, supplying the code number of the piece required, the registered number of the generator, its commercial name and the date of construction (see Appendix of the list of spare parts attached to the current Manual).

NOTE: In order to observe the Directive 2000/14/CE, it is recommended that periodical checks ( at least every 6 months ) be carried out on the components that may be subject to wear and tear during normal running conditions, and that may as a consequence cause an increase in machine noise. The following is a list of components that should be checked:  
Exhaust pipe

If a problem arises in one or more of these components, the nearest authorized service centre should be contacted.

Silent-Blocks

Air filter

Mounting of mechanical parts

Engine and alternator fans

Good working order of the machine

Sound absorbing and sound insulating materials ( where present )

NOTE: When disposing of used oil or residual fuel, respect the environment. We suggest collecting waste product in drums for delivery at a later date to a nearby Service Station. Do not deposit oil and residual fuel into the earth or into unsuitable receptacles.

NOTE: Bad operation of the generator due to faults in the engine (oscillation, low number of revs, etc.) is of exclusive competence of the departments of the engine makers' customer service, both during and after the warranty period. Tampering or intervention carried out by personnel unauthorized by the makers will invalidate the conditions of guarantee.

Malfunction of the generator due to faults in the electrical circuits and in the frame is of exclusive competence of the makers' customer service department. Repairs carried out by unauthorized personnel, substitution of components with unoriginal spare parts and tampering with the generator will invalidate the conditions of warranty.

The makers do not accept any liability arising out of faults or accidents due to neglect, incapacity or installation by not qualified technicians.

### **CLEANING (10.1):**

Turn off the machine and wait until the hot parts have cooled down before proceeding.

It is recommended that the machine not be cleaned with jets of water or inflammable products. Use special products or a damp cloth if necessary; in the latter case pay attention to the electrical components.

Before turning the machine back on make sure that it is completely dry.

### **TRANSPORTATION (11.1):**

- It is a good rule during transportation to firmly fix the generator so that it cannot turn over; remove all fuel and make that acid or fumes do not leak from the battery (if present).

Check the overall weight of the machine to be transported by road.

Under no circumstances should the generator be started while inside a truck.

### **STORAGE (12.1):**

If you do not intend to use the generator for more than thirty days, it is advisable to completely drain the fuel tank. For petrol engines it is important to drain also the carburetor float chamber: petrol left in contact with components for a long period will cause them to deteriorate due to the rubbery deposits typical to this fuel.

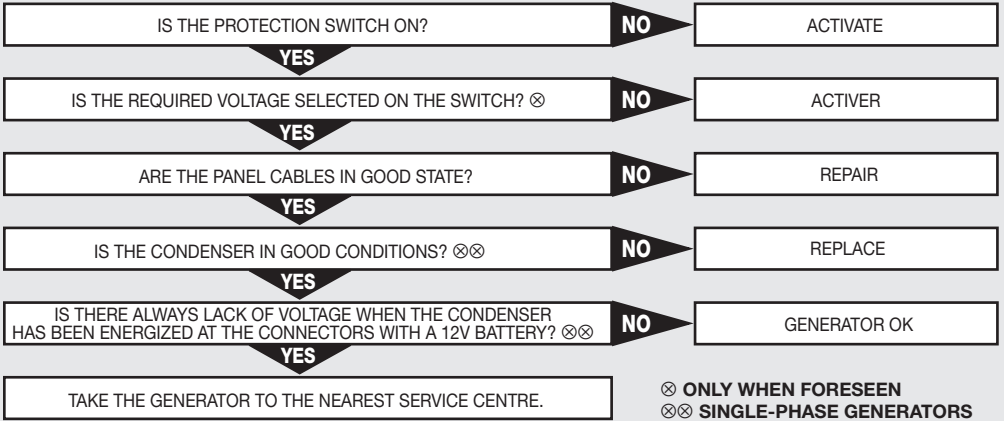
### **ATTENTION: Petrol is extremely inflammable and explosive under certain conditions. Avoid smoking and sparks in the vicinity.**

- Substitute the engine with oil if it is finished: when the engine is not in use, it could damage the thermal group and the connecting rods.
- Clean the generator accurately, disconnect the battery cables (if present) and cover well to protect from dust and damp.



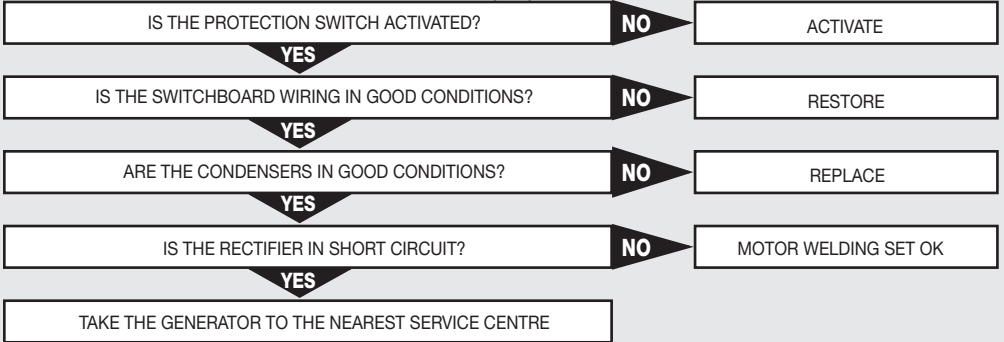
## TROUBLE SHOOTING:

### NO VOLTAGE IN A.C. SOCKET (13.1):

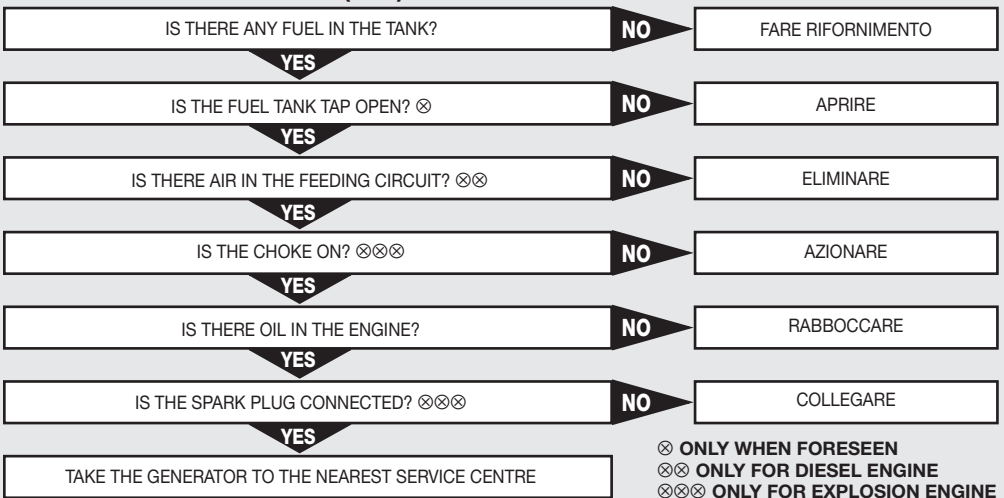


### TROUBLE SHOOTING (MOTOR WELDING SET SECTION)

#### NO VOLTAGE IN A.C. SOCKET AND/OR WELDING SOCKETS (14.2):



### THE ENGINE DOES NOT START (15.1):





## INHALT(1.1)

Sicherheitsanleitungen.....	s. 19
Betriebsvorbereitende Kontrollen .....	s. 20
Inbetriebnahme des Generators.....	s. 20
Gebrauch des Generators .....	s. 20
Anhalten des Generators .....	s. 21
Wartung .....	s. 22
Reinigung .....	s. 22
Transport.....	s. 22
Unterbringung .....	s. 22
Störungssuche .....	s. 23

## Vorwort (2.3):

Wir danken Ihnen für den Erwerb eines unserer Generatoren und möchten Sie auf einige Stellen dieses Handbuchs aufmerksam machen:

- das vorliegende Handbuch liefert nützliche Hinweise für den fehlerfreien Betrieb und die Wartung des Notstromaggregates: es ist daher unerlässlich, all den Paragraphen größte Aufmerksamkeit zu schenken, die die einfachste und sicherste Art beschreiben, um mit dem Generator zu arbeiten;
- das vorliegende Handbuch muss als wesentlicher Bestandteil des Generators angesehen und daher dem Kaufvertrag beigelegt werden;
- weder diese Veröffentlichung, noch Teile von ihr, dürfen ohne die schriftliche Genehmigung der Herstellerfirma nachgedruckt werden;
- alle hier wiedergegebenen Informationen beziehen sich auf die beim Druck verfügbaren Daten; die Herstellerfirma behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung jederzeit Änderungen an den eigenen Produkten vorzunehmen; dabei zieht sie sich keinerlei Strafe zu. Wir raten daher, eventuelle Neuerungen immer zu überprüfen.

### FÜR ZUKÜNFTIGE HINWEISE AUFHEBEN

- DAS SCHWEISSAGGREGAT DARF NUR ALS DREI-PHASEN- UND/ODER EIN-PHASEN-STROMERZEUGER ODER FÜR DIE ELEKTRISCHE LICHTBOGENSCHWEISSUNG MIT BESCHICHTETEN ELEKTRODEN BENUTZT WERDEN
- EIN DAVON ABWEICHENDER GEBRAUCH IST NICHT GESTATTET.



## SICHERHEITSANLEITUNGEN (4.2) :

**ACHTUNG: Sollten folgende Anweisungen nicht beachtet werden, können Schäden an Personen, Tieren und/oder Dingen entstehen. Die Herstellerfirma übernimmt keinerlei Verantwortung für unsachgemäßen Gebrauch.**

- Den Generator nicht in geschlossenen Räumen laufen lassen, der Motor produziert Kohlenstoffmonoxyd und andere schädliche Gase, die für die Gesundheit der Personen, die damit in Berührung kommen, schädlich sind. Aus diesem Grunde sollte eine ausreichende Belüftung des Generators sichergestellt werden. Die Verbrennungsabgase aus dem Maschinenraum oder aus dem Arbeitsbereich des Personals über Rohre oder ähnliche Systeme heraus führen.
- Der Generator sollte lediglich auf horizontalen Oberflächen betrieben werden, um einen optimale Fluss des Öls und des Kraftstoffs zum Motor zu gewährleisten; sollte der Betrieb auf horizontalen Oberflächen nicht möglich sein, so sollte der Benutzer geeignete Befestigungs- und Nivellier Vorrichtungen anbringen, um die Stabilität der Maschine sicherzustellen.
- Sollte der Generator bei Regen oder Schnee eingesetzt werden, ist für angemessenen Schutz und ausreichende Stabilität zu sorgen.
- Kinder immer und auf jeden Fall vom laufenden Generator fernhalten; beachten, dass der ausgeschaltete Motor noch etwa eine Stunde lang heiß bleibt. Am Auspuff, den Abgasrohren und am Motor halten sich die erhöhten Temperaturen am längsten. Im Fall einer Berührung können schwere Verbrennungen verursacht werden.
- Keine Kontrollen und Wartungsarbeiten am in Betrieb befindlichen Generator durchführen; den Motor auf jeden Fall abstellen.
- Das Betanken mit Kraftstoff und das Nachfüllen von Öl müssen bei ausgeschaltetem Motor vorgenommen werden. Es ist zu beachten, dass der Motor nach dem Ausschalten für einen Zeitraum von ca. 1 Stunde seine hohe Temperatur beibehält.
- Die Funktionen und Schaltungen des Generators sollten bekannt sein: Unerfahrenen ist der Gebrauch nicht zu gestatten.
- Die Maschine nicht zu anderen Zwecken missbrauchen, wie: einen Raum mit der vom Motor ausgestrahlten Wärme heizen usw.
- Wenn die Maschine nicht in Gebrauch ist, unbefugten Personen den Gebrauch nicht gestatten; deshalb das Notstromaggregat mit Blockiersystemen versehen (den Zündschlüssel abziehen, die Schutzhaube mit entsprechenden Schössern versperren, usw.).
- Die Maschine muss nicht mit eigenen Scheinwerfern versehen werden. Auf jeden Fall sollte am Arbeitsplatz eine den geltenden Normen entsprechende Beleuchtung vorhanden sein.
- Keine Schutzvorrichtungen entfernen und die Maschine nicht ohne geeigneten Schutz (Seiten und Gehäuse) laufen lassen, um den Benutzer keiner Gefahr auszusetzen.

Sollten diese Schutzvorrichtungen entfernt werden müssen (zur Wartung oder Kontrolle), ist es unerlässlich, den Generator vorher auszuschalten. Diese Arbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

- Die Maschine nicht in Räumen mit explosionsgefährdeter Atmosphäre laufen lassen.
- Im Notfall darf zum Löschen von Bränden auf keinen Fall Wasser verwendet werden, sondern nur besondere Sicherheitssysteme (Pulverfeuerlöscher, usw.).
- Sollte es nötig sein, neben der Maschine zu arbeiten, empfehlen wir die Verwendung von Gehörschutz (Kopfhörer, Ohrenschrützer, usw.).
- der elektrische Lichtbogen strahlt ultraviolette Strahlungen aus, die Schäden an den Augen und Verbrennungen auf der Haut verursachen können. Daher sind die Schweißmaske mit nicht aktinischer Abschirmung und geeignete Schutzkleidung zu tragen.
- während des Schweißens entstehen Funken mit einer Temperatur von einigen hundert Grad, die im Umkreis von einigen Metern herumfliegen. Daher ist sorgsam darauf zu achten (auch wenn die Maschine als Generator eingesetzt wird), dass die Maschine nicht in der Nähe von Behältern mit entflammaren Stoffen und/oder in Umgebungen mit explosiven Ausdämpfungen betrieben wird.

**ACHTUNG: Den direkten Körperkontakt mit dem Kraftstoff, dem Motoröl und der Batteriesäure vermeiden. Bei Hautkontakt mit Wasser und Seife waschen und gut abspülen: keine organischen Lösemittel benutzen. Bei Augenkontakt mit Wasser und Seife waschen und gut ausspülen. Sollten diese Flüssigkeiten eingeatmet oder verschluckt werden, den Arzt aufsuchen.**

## **Betriebsvorbereitende KONTROLLEN (5.1):**

• Sicherstellen, daß diese Arbeitsvorgänge mit dem, auf einer horizontalen und stabilen Fläche stehenden Generator ausgeführt werden.  
• Das Öl (das eingefüllt werden muß) hat großen Einfluß auf die Leistung und die Lebensdauer des Motors. Im Gebrauchs- und Wartungshandbuch des Motors sind die Eigenschaften des Öls und der ideale Ölstand für diesen Generator aufgeführt.

**ACHTUNG: Die Inbetriebnahme des Motors bei unzureichendem Ölstand kann schwere Schäden verursachen.**

• Den Füllstand des Kraftstoffs kontrollieren: nur sauberen und wasserfreien Kraftstoff verwenden.

**ACHTUNG: Der Kraftstoff ist bei bestimmten Bedingungen hoch entzündbar und explosiv. In einem gut belüfteten Umfeld und bei ausgeschaltetem Motor tanken. Während des Tankens nicht rauchen und kein offenes Feuer benutzen.**

Den Tank nicht übermäßig füllen (nicht bis oben an die Einfüllvorrichtung füllen), auf Grund der Vibrationen des Motors könnte Kraftstoff austreten. Darauf achten, daß während des Tankens kein Benzin auf den Boden tropft. Sicherstellen, daß der Tankdeckel nach dem Auffüllen korrekt verschlossen wurde. Sollte Benzin auf den Boden getropft sein, vor dem Start des Motors sicherstellen, daß das entsprechende Umfeld trocken ist. Den direkten Körperkontakt mit dem Treibstoff vermeiden und keine Dämpfe einatmen; außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren. Die Benzindämpfe sind entzündbar.

• Den Luftfilter kontrollieren: sicherstellen, daß er in gutem Zustand und frei von Staub oder Schmutz ist. Für den Zugang zum Filter auf das Motorhandbuch Bezug nehmen.

**ACHTUNG: Nicht mit dem Generator arbeiten, bevor der Luftfilter wieder eingesetzt wurde, ansonsten verringert sich die Lebensdauer des Motors und des Generators selbst!**

• Die Batterie in Betrieb setzen (soweit vorhanden): die Fächer mit einer Lösung mit 30/40% Schwefelsäure bis zum Höchststand füllen und vor Inbetriebnahme mindestens 2 Stunden warten.

**ACHTUNG: nicht mit der Säure in Kontakt kommen und nicht rauchen oder offenes Feuer benutzen: die von der Batterie ausströmenden Dämpfe sind hoch entzündbar! Die Säure außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.**

## **INBETRIEBNAHME DES GENERATORS (6.1):**

Vor der Inbetriebnahme der Maschine sind folgende Arbeitsvorgänge erforderlich:

• Sicherstellen, daß kein Stromverbraucher an den Generator angeschlossen ist.

• Bei den Versionen mit Benzinmotor ist der Choke für den Kaltstart einzuschalten.

• Bei Generatoren mit elektrischer Zündung den Zündschlüssel in die "START" - Stellung drehen und loslassen, sobald der Motor angesprungen ist.

• Um Generatoren mit Zugschlüssel zu starten, die Startvorrichtung langsam herausziehen, bis Sie einen Widerstand spüren, dann ruckartig ziehen .

**ACHTUNG: Darauf achten, daß sich die Zugvorrichtung des Startergriffs nicht mit hoher Geschwindigkeit aufwickelt. Um Schäden an der Startvorrichtung vorzubeugen, die Zugvorrichtung des Startergriffs langsam wieder zurückführen.**

Nach Start des Motors, den Choke in die Ausgangsstellung bringen.

• Jetzt ist das Notstromaggregat betriebsbereit.

ANMERKUNG: Sollte der Generator in großer Höhe oder bei hohen Temperaturen eingesetzt werden, kann das Verhältnis der Luft- , Kraftstoffmischung übermäßig reich sein; so kommt es zu einem größeren Verbrauch und geringerer Leistung. Die tatsächliche Leistung des Generators mit Hilfe folgender Korrekturfaktoren prüfen:

TEMPERATUR: die Leistung verringert sich im Durchschnitt um 2% pro 5 Grad Celsius bei Temperaturen von mehr als 20 Grad Celsius.

HÖHE: die Leistung verringert sich im Durchschnitt um 1% pro 100 m hinsichtlich der Meereshöhe. Wird für den Betrieb eine Höhe von 2000 m über Meereshöhe überschritten, sollte der Kundendienst des Herstellers des Motors für eventuelle Einstellungen der Kraftstoffmischung zur Rate gezogen werden.

## **GEBRAUCH DES GENERATORS (7.8):**

ANMERKUNG: Der Generator wurde gemäß der im Moment der Herstellung gültigen Normen für vielfältige Anwendungszwecke gefertigt. Wir möchten allerdings darauf aufmerksam machen, daß jede Anwendung genauen elektrischen, unfallverhütenden und sanitären Normen untersteht; deshalb muss der Generator als Teil einer gesamten Anlage angesehen werden. Diese muss von fachkundigen Technikern und/oder leitenden Unternehmen entworfen, abgenommen und zugelassen werden.

• Um Unfällen elektrischer Natur vorzubeugen, die Anschlüsse der Schalttafel nur von qualifizierten Technikern durchführen lassen: durch falsche Anschlüsse kann Personen und dem Generator selbst Schaden zugefügt werden.

• Schutz gegen indirekte Kontakte: Alle Generatoren der Standardserie funktionieren nach dem Prinzip der elektrischen Trennung; sie können aber auf Anfrage vom Hersteller mit einem anderen Schutz (Differential, Isometer) geliefert werden, oder sie können bei Installation auf analoge Weise vom Benutzer selbst geschützt werden.

Deshalb ist es wichtig, folgende Schritte zu beachten:

1) Standardgenerator: ist durch elektrische Trennung geschützt. Er besitzt Wärme- und/oder wärmemagnetische Schutzvorrichtungen gegen Überbelastungen, Überstrom und Kurzschlüsse. In diesem Fall darf der Generator **auf keinen Fall** mit einer "PE"-Klemme oder über andere Generatorteile geerdet werden.

2) Generator mit Schalttafel als Zubehör (oder mit anderen vom Benutzer installierten Vorrichtungen): er wird durch automatische Unterbrechung der Stromzufuhr geschützt. Er besitzt Wärme- und/oder wärmemagnetische Schutzvorrichtungen, die mit Differentialschaltern oder Isolierkontrollvorrichtungen (Isometer) verbunden sind. In diesem Fall wird der Generator mit Hilfe einer "PE" Klemme an einen Erdschluss angeschlossen, wobei ein gelb-grüner Isolierleiter mit passendem Querschnitt verwendet wird. WICHTIG: Wenn der Benutzer die Differentialschalter selbst installiert, muss er zum einwandfreien Betrieb folgendes beachten:

A) Bei einphasigen Generatoren muss auch der Nullpunkt, der der Verbindung der beiden Hauptwicklungen entspricht, geerdet werden.

B) Bei dreiphasigen Generatoren muss auch der Nullpunkt, der im Fall einer Sternschaltung dem Stützpunkt entspricht, geerdet werden. Im Fall einer Dreieckschaltung ist die Installation eines Differentialschalters nicht möglich.

• Der Generator besitzt eine Vorrichtung für den Anschluss der Massen an die Erdung. Eine dazu geeignete Schraube, die mit dem Symbol PE gekennzeichnet ist, ermöglicht den Anschluss aller Metallteile des Stromaggregats an einen Erdschluss.

• An den Generator sollten keine Stromabnehmer angeschlossen werden, deren elektrische Eigenschaften unbekannt sind oder

deren Eigenschaften von denen des Generators abweichen (bspw. unterschiedliche Spannungen und/oder Frequenzen).

- Der Stromkreis des Generators ist durch einen Magnetthermoschalter, einen Magnetthermodifferentialschalter oder einen Wärmeschalter geschützt: eventuelle Überlastungen und/oder Kurzschlüsse bewirken die Unterbrechung des Stromkreises. Um den Stromkreis erneut zu aktivieren, die überzähligen Stromabnehmer entfernen, den Grund des Kurzschlusses und/oder der Überlastung feststellen und den Schalter erneut einschalten.

- Wenn man den Generator als Batterieladegerät verwendet (wenn vorgesehen), die Batterie mindestens 1 m von dem Notstromaggregat entfernt aufstellen. Dabei die Verschlüsse zum Nachfüllen der Elemente entfernen. Die Batterie anschließen, und dabei auf die verschiedenen

Pole achten: eventuelle Fehler können zur Explosion der Batterie führen.

**ACHTUNG: während des Ladevorgangs gibt die Batterie leicht brennbare Dämpfe ab; deshalb ist während dieses Vorgangs die größte Vorsicht geboten. Kinder außer Reichweite halten.**

- Mit einer Stern-Dreieck-Schaltung (soweit vorgesehen) kann man folgende Leistungen gewinnen:  
DREIPHASIG 400V (die gesamte Leistung kann entnommen werden)  
EINPHASIG 230V (1/3 der Leistung kann entnommen werden)  
DREIPHASIG 230V (die gesamte Leistung kann entnommen werden)  
EINPHASIG 230V (2/3 der Leistung können entnommen werden)

In der Stellung "0" sind alle Steckdosen ausgeschaltet.

- Bevor eine Spannungsumschaltung vorgenommen wird, sollte sichergestellt werden, dass keine Stromabnehmer an den Generator angeschlossen sind; durch andere als die auf dem Typenschild angegebenen Spannungen könnten die Stromabnehmer Schaden nehmen.

- Während der Inbetriebnahme des Generators keinerlei Gegenstände auf dem Rahmen oder direkt auf dem Motor ablegen: eventuelle Fremdkörper könnten den einwandfreien Betrieb beeinträchtigen.

- Die normalen Vibrationen des Motorwechselstromgenerators während des Betriebes nicht behindern. Die Silent-Blocks sind passend für einen einwandfreien Betrieb bemessen.

**BEREICH SCHWEISSAGGREGAT**

Der Anschluss an den Schweißbuchsen sollte mit Kabeln mit entsprechendem Querschnitt durchgeführt werden (zu diesem Zwecke ist auf die Tabelle 1 Bezug zu nehmen). Dabei ist auf die jeweils richtige Polarität je nach zu verwendender Elektrode zu achten (siehe diesbezüglich die Hinweise des Herstellers der Elektroden).

Im Kreise das Drehknopf schwingen, um den richtigen Wert von Strömung von Schweißen zu erhalten.

**DOPPELTE POSITIV-BUCHSE**

Für die Verwendung von Elektroden mit einem Durchmesser von weniger oder gleich 3,25 mm ist die Zange auf der positiven Klemme "Min Power" zu positionieren, während bei der Verwendung von Elektroden mit einem Durchmesser von mehr als 3,25 mm die Zange auf der positiven Klemme "Max Power" positioniert wird. Dieses Vorgehen gewährleistet eine optimale Qualität des Schweißbogens. Bei Verwendung von zellulosehaltigen Elektroden wird empfohlen, die Zange auch für Durchmesser von mehr als 3,25 mm auf der Klemme "Min Power" zu belassen.

TAB.1	Empfohlener Mindestquerschnitt für Schweißkabel		
Länge	Schweisstrom		
	30 – 100 A	100 – 200 A	200 – 300 A
0 – 15 m	<b>25 mmq</b>	<b>35 mmq</b>	<b>50 mmq</b>
15 – 30 m	<b>25 mmq</b>	<b>50 mmq</b>	<b>70 mmq</b>
30 – 60 m	<b>35 mmq</b>	<b>70 mmq</b>	<b>90 mmq</b>

**ANHALTEN DES GENERATORS (8.1):**

- Alle vom Generator gespeisten Stromabnehmer ausschalten oder unterbrechen: dann den Motor anhalten, nachdem man ihn 2-3 Minuten unbelastet laufen gelassen hat, so daß eine gute Abkühlung garantiert ist; der Generator wird durch Betätigen der Ausschaltvorrichtung direkt auf dem Motor abgestellt. Bei Generatoren mit elektrischem Start, den Zündschlüssel auf "OFF" stellen.

**ACHTUNG: auch nachdem der Motor abgestellt wurde, gibt er noch Wärme ab, daher sollte auch nach dem Abschalten des Generators für ausreichende Belüftung gesorgt werden.**

**WARTUNG (9.1):**

**Hinsichtlich dieses wichtigen Abschnitts sollte sorgfältig auf das Bedienungs- und Wartungshandbuch der Herstellerfirma des Motors Bezug genommen werden: wenn man jetzt etwas Zeit investiert, kann man zukünftige Ausgaben vermeiden!**

- Die normalen Wartungseingriffe auf Batterie, Generator und Rahmen sind auf ein Mindestmaß beschränkt: die Batterieklemmen gut einfetten und mit destilliertem Wasser auffüllen, wenn die Elemente freiliegen.
- es sind keine besonderen Arbeitsvorgänge zur Wartung für das System Kollektor – Bürstenhalter – Bürsten erforderlich, da dieses für einen langfristig sicheren Betrieb entwickelt wurde.
- Bei der Bestellung von Ersatzteilen, die auf dem diesem Handbuch beigefügten Anhang aufgeführt sind, müssen folgende Angaben unbedingt in dieser Reihenfolge gemacht werden: Codenummer der gewünschten Teils, Registriernummer des Notstromaggregats, der Handelsname und das Baujahr (s. Anhang Ersatzteilliste, die diesem Handbuch beiliegt).



HINWEIS: zur Einhaltung der Vorgaben der Richtlinie 2000/14/EWG wird empfohlen, diejenigen Bauteile regelmäßig (d.h. mindestens alle 6 Monate) zu überprüfen, die während dem normalen Betrieb Verschleiß oder Abnutzung unterliegen und daher zu einer Erhöhung der Geräuschemission führen können. Nachfolgend wird eine Liste der zu überprüfenden Bauteile aufgeführt:  
Auspufftopf

Sollten Probleme auf einem oder mehreren dieser Bauteile festgestellt werden, so sollte man sich an die nächste autorisierte Kundendienststelle wenden.

Silent-Blocks  
Luftfilter  
Anzugsmoment der mechanischen Teile  
Kühlgebläse des Motors und des Stromgenerators  
Guter allgemeiner Zustand der Maschine  
schallschluckendes und schallisolierendes Material ( wo vorhanden )

ANMERKUNG: Das Altöl und die Kraftstoffreste umweltgerecht entsorgen. Wir empfehlen, sie in Fässern zu sammeln und diese an der nächsten Tankstelle abzugeben. Keine Öl- und Kraftstoffreste im Erdreich oder an nicht dafür vorgesehenen Plätzen entsorgen.

ANMERKUNG: Für Funktionsstörungen des Generators, die auf Unregelmäßigkeiten des Motors zurückzuführen sind (Pendeln, niedrige Drehzahl usw.) ist ausschließlich der Kundendienst der Herstellerfirma des Motors zuständig, sowohl während als auch nach der Garantiezeit. Verstöße oder Eingriffe, die von der Herstellerfirma nicht autorisierte Personen ausgeführt haben, führen zum Erlöschen der Garantiebedingungen.

Für Funktionsstörungen des Generators, die auf Störungen des elektrischen Teils und des Rahmens zurückzuführen sind, ist ausschließlich der Kundendienst der Herstellerfirma zuständig. Reparaturen, die von nicht dazu autorisiertem Personal ausgeführt werden, sowie der Ersatz von einzelnen Teilen durch nicht originale Ersatzteile und Beschädigungen am Generator, führen zum sofortigen Erlöschen der Garantiebedingungen.

Die Herstellerfirma übernimmt keine Haftung für Schäden oder Unfälle durch Nachlässigkeit, Unfähigkeit im Gebrauch und bei nicht fachgerechter Montage durch nicht entsprechend ausgebildete Techniker.

### **REINIGUNG (10.1):**

Dieser Arbeitsvorgang ist bei ausgeschalteter Maschine auszuführen. Dabei sollte abgewartet werden, bis die heißen Teile sich abgekühlt haben.

Es wird empfohlen, die Maschine nicht mit einem Wasserstrahl oder mit entzündbaren Produkten zu reinigen, sondern hierfür spezifische Produkte oder eventuell ein feuchtes Tuch zu verwenden. Im letzteren Falle ist auf die elektrischen Bauteile zu achten. Vor der erneuten Inbetriebnahme der Maschine sollte sichergestellt werden, daß diese umfassend trocken ist.

### **TRANSPORT (11.1):**

Während des Transports muß der Generator gut gesichert werden, damit er nicht umkippen kann; den Kraftstoff ablassen und sicherstellen, daß aus der Batterie (wenn vorhanden) keine Säure oder Dämpfe austreten. Für den Transport auf Strassenfahrzeugen die gesamte Masse der Maschine überprüfen. Den Generator auf keinen Fall im Inneren von Fahrzeugen in Gang setzen

### **UNTERBRINGUNG (12.1):**

• Wenn man den Generator für einen Zeitraum von mehr als 30 Tagen unbenutzt stehen läßt, ist es ratsam, den Kraftstofftank vollständig zu entleeren. Bei Benzinmotoren ist es wichtig, die Vergaserwanne zu leeren: ältere Benzinreste beschädigen auf Grund von für diesen Kraftstoff typischen klebrigen Ablagerungen die Teile, die mit ihr in Kontakt kommen.

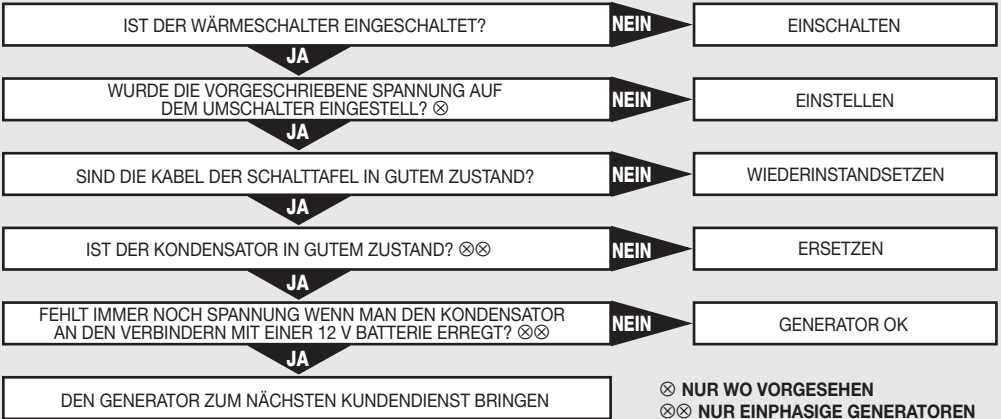
**ACHTUNG: Das Benzin ist stark entzündlich und unter bestimmten Bedingungen explosiv. In der näheren Umgebung weder rauchen noch Funken erzeugen.**

• Das verbrauchte Motoröl auswechseln: bei längerem Stillstand könnte es Schäden an der Thermogruppe und an der Antriebswelle verursachen.

• Den Generator sorgfältig reinigen, die Batteriekabel (wenn vorhanden) entfernen und ihn mit einer Abdeckhaube vor Staub und Feuchtigkeit schützen.

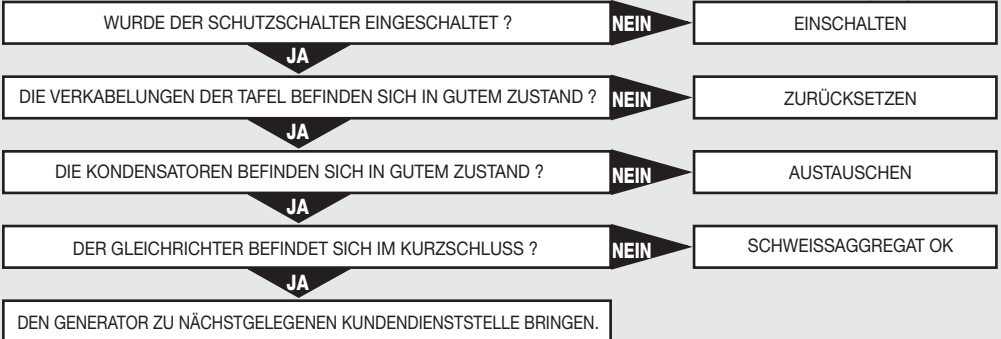
## BESTIMMUNG VON SCHÄDEN:

### AUF DER STECKDOSE A.C. LIEGT KEINE SPANNUNG (13.1):

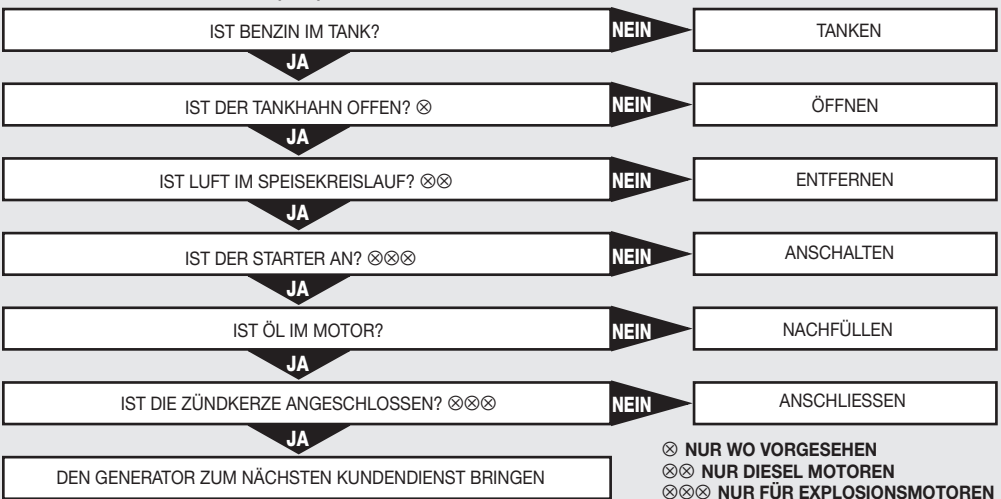


### BESTIMMUNG DER STÖRUNGEN (BEREICH SCHWEISSAGGREGAT)

#### AUF DER WECHSELSTROMDOSE UND/ODER AUF DEN SCHWEISSBUCHSEN LIEGT KEINE SPANNUNG (14.2)



### DER MOTOR STARTET NICHT (15.1):





# ÍNDICE (1.1)



Instrucciones de seguridad.....	pág. 25
Controles preliminares .....	pág. 26
Arranque del generador .....	pág. 26
Uso del generador .....	pág. 26
Parada del generador .....	pág. 27
Mantenimiento.....	pág. 28
Limpieza.....	pág. 28
Transporte .....	pág. 28
Puesta en depósito.....	pág. 28
Localización de averías.....	pág. 29

## PRELIMINAR (2.3):

Dándole las gracias por la compra de nuestro generador, quisiéramos llamar su atención sobre algunos aspectos de éste manual:

- el presente manual provee indicaciones útiles para el correcto funcionamiento y el mantenimiento del grupo electrógeno al que se refiere: es por lo tanto indispensable prestar la máxima atención a todos los párrafos que ilustran la manera más sencilla y segura para trabajar con el generador;

- el presente manual debe considerarse parte integrante del generador y deberá adjuntarse en el momento de la venta;
- ni esta publicación, ni parte de ella, podrán ser reproducidas sin autorización escrita por parte del fabricante;
- todas las informaciones citadas están basadas en datos disponibles en el momento de la publicación; el fabricante se reserva el derecho de efectuar variaciones en los propios productos en cualquier momento, sin previo aviso y sin incurrir en ninguna sanción. Se aconseja, por lo tanto, controlar siempre posibles actualizaciones.

CONSERVAR PARA FUTURAS REFERENCIAS

- LA MOTOSOLDADORA DEBE UTILIZARSE COMO SUMINISTRADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA TRIFÁSICA Y/O MONOFÁSICA, O PARA LA SOLDADURA POR ARCO ELÉCTRICO CON ELECTRODOS REVESTIDOS.
- NO SE ADMITEN USOS DISTINTOS A LO PRESCRITO.



## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD (4.2):

**ATENCIÓN: No respetar las siguientes instrucciones puede provocar daños a personas, animales y/o cosas, por lo tanto el fabricante declina cualquier responsabilidad causada por uso impropio.**

- No hacer funcionar el generador en ambientes cerrados: el motor produce monóxido de carbono y otros gases nocivos, dañinos para la salud de las personas expuestas; por lo tanto, es menester asegurar al generador una ventilación adecuada. Llevar los gases de escape de la combustión al exterior del local en que se halle la máquina o a una distancia conveniente del lugar en que trabaja el personal, mediante conductos u otros métodos de expulsión.

- El generador debe trabajar únicamente en superficies horizontales, para garantizar el mejor flujo de aceite y carburante hacia el motor; si no es posible trabajar sobre superficies horizontales, será necesario el preajuste, por parte del usuario, de los medios de sujeción y de nivelación más convenientes para garantizar la estabilidad de la máquina.

- En caso de utilizar el generador bajo condiciones de lluvia o nieve, asegurarle un reparo seguro y estable.

- En ningún caso y bajo ninguna circunstancia se debe permitir que los niños se acerquen al generador en marcha; recordar que, una vez apagado, el motor mantiene altas temperaturas durante aproximadamente 1 hora. Las zonas en donde están colocados el motor y los silenciadores y tubos de escape, están sometidas a temperaturas elevadas que pueden causar quemaduras graves por contacto.

- No efectuar controles y operaciones de mantenimiento con el generador en marcha: siempre deben hacerse a motor apagado.
- Los suministros del carburante y los rellenos de aceite, deben efectuarse con el motor apagado; recordar que, una vez apagado, el motor se mantiene a elevada temperatura durante casi 1 hora.

- Es fundamental conocer las funciones y los mandos del generador: no permitir el uso a quien no esté informado.

- No hacer funcionar la máquina para usos indebidos, como calentar un espacio mediante el calor irradiado por el motor etc.

- Impedir que la máquina pueda ser puesta en marcha por personas ajenas a su operación; para ello, aplicar sistemas de bloqueo (quitar la llave de arranque, cerrar el capot con cerraduras apropiadas, etc.) que imposibiliten el uso del grupo.

- La máquina no precisa de iluminación propia. De todas maneras, asegurarse de que la zona de utilización esté iluminada conforme a las normativas vigentes.

- No quitar los dispositivos de protección y no hacer trabajar la máquina sin las protecciones adecuadas (flancos y cárter), en cuanto supondría un riesgo para el usuario.

En el caso de que fuera necesario quitar tales protecciones (por mantenimiento o control), la operación debe ser realizada por personal especializado y con el generador apagado.

- No utilizar la máquina en lugares con atmósfera explosiva.

- En caso de emergencia, no usar agua para apagar incendios, sino los sistemas de seguridad apropiados (extintores de polvo, etc.).

- En el caso de que fuera necesario trabajar en las cercanías de la máquina, es aconsejable utilizar instrumentos contra el ruido (auriculares, tapones, etc.).

- El arco eléctrico de soldadura emite radiaciones ultravioleta que pueden dañar los ojos y causar quemaduras en la piel; utilizar máscara de soldadura con pantalla inactiva y ropa de protección adecuada.

- Durante la soldadura saltan chispas a una temperatura de cientos de grados centígrados, que pueden proyectarse a varios metros de distancia; prestar especial atención a no hacer funcionar la máquina cerca de contenedores de sustancias inflamables y/o en combinación con vapores explosivos, incluso si se emplea la máquina como grupo electrógeno.

**ATENCIÓN: Evitar el contacto directo con el cuerpo del carburante, del aceite del motor y del ácido de la batería. En**

**caso de contacto con la piel, lavar con agua y jabón, enjuagando abundantemente: no utilizar disolventes orgánicos. En caso de contacto con los ojos, lavar con agua y jabón enjuagando abundantemente. En caso de inhalación e ingestión, consultar un médico.**

## **CONTROLES PRELIMINARES (5.1):**

- Verificar que estas operaciones se lleven a cabo con el generador colocado sobre una superficie horizontal y bien estable.
  - El aceite (rellenar) es el factor que más influye en el rendimiento y en la vida útil del motor. En el manual de uso y mantenimiento del motor, están descritas las características del aceite así como el nivel ideal para este generador.
- ATENCIÓN: Poner en marcha el motor con una cantidad de aceite insuficiente puede causar daños graves.**
- Controlar el nivel de carburante: usar únicamente combustible limpio y carente de agua.

**ATENCIÓN: el carburante es altamente inflamable y explosivo en ciertas condiciones.**

**Efectuar el abastecimiento en una zona bien ventilada y con el motor apagado. Durante estas operaciones no fumar y no acercarse a llamas libres.**

No rellenar excesivamente el tanque (no debe estar lleno hasta el cuello de llenado), ya que las vibraciones del motor podrían provocar que se saliese. Atención a no derramar gasolina durante el llenado. Asegurarse de que el tapón quede correctamente cerrado después de haber llenado el tanque. Si sucede que una cierta cantidad de carburante cae sobre la máquina, asegurarse de que la zona esté perfectamente seca antes de poner en marcha el motor. Evitar el contacto directo del carburante con el cuerpo y no respirar los vapores. Mantenerlo siempre fuera del alcance de los niños. Los vapores de la gasolina pueden incendiarse.

- Controlar el filtro del aire: verificar que esté en buenas condiciones y libre de polvo o suciedad. Para llegar al filtro consultar el manual de instrucciones del motor.

**ATENCIÓN: no trabajar con el generador sin haber vuelto a poner el filtro del aire: de lo contrario se reduce la vida del motor y del generador en sí.**

- Activar la batería (en su caso): llenar hasta el nivel máximo los compartimentos con solución de ácido sulfúrico al 30/40 % y esperar al menos 2 horas antes de utilizarla.

**ATENCIÓN: no exponerse al contacto con el ácido y no fumar o acercarse a llamas libres: los vapores que la batería desprende son altamente inflamables. Mantener el ácido fuera del alcance de los niños.**

## **PUESTA EN MARCHA DEL GENERADOR (6.1):**

Antes de poner en marcha la máquina, es necesario:

- Asegurarse de que no haya ningún colector conectado al generador.
- En las versiones con motor a gasolina, utilizar el estérter para puestas en marcha en frío.
- Para poner en marcha los generadores con arranque eléctrico girar la llave hacia la posición "START" y soltarla tan pronto como el motor se haya puesto en función.
- El arranque de los generadores a disparo, se efectúa tirando lentamente de la manecilla de puesta en marcha, hasta que se advierta resistencia y entonces volver a tirar bruscamente.

**ATENCIÓN: No dejar que la manecilla de puesta en marcha se rebobine velozmente. Acompañarla con el fin de prevenir que el estérter pueda sufrir daños.**

Cuando el motor se ha puesto en marcha, llevar la palanca del aire a su posición normal.

- Desde éste momento el grupo electrógeno está listo para ser utilizado.

NOTA: En el caso que se utilice el generador a altitudes o temperaturas elevadas, la relación de mezclado aire-carburante puede ser excesivamente rica; se tendrán por lo tanto mayores consumos y rendimientos inferiores. Controlar la potencia efectiva del generador a través de los siguientes factores de corrección:

TEMPERATURA: La potencia disminuye una media el 2% cada 5 grados centígrados de temperatura por encima de los 20 grados centígrados.

ALTITUD: La potencia disminuye una media del 1% por cada 100 m. de altitud s.n.m. Más allá de los 2000 m. de altitud, consultar la asistencia del fabricante del motor para eventuales calibrados de la mezcla de combustión.

## **USO DEL GENERADOR (7.8):**

NOTA: El generador, construido según las normativas vigentes en el momento de la producción, se ha concebido para satisfacer una amplia gama de aplicaciones.

Conviene, de todos modos, recordar que toda aplicación debe someterse a precisas normativas de índole eléctrica, de prevención de accidentes y sanitaria; por este motivo, el generador se considera como parte de una instalación global, que debe de ser proyectada, puesta a prueba y refrendada por técnicos capacitados y/o por instituciones responsables.

- Para prevenir accidentes de naturaleza eléctrica, las conexiones a cuadros de distribución deben ser realizadas únicamente por técnicos capacitados: unas conexiones mal hechas pueden causar daños a las personas y al generador en sí.
- Protección contra contactos indirectos: Todas las versiones estándar del generador adoptan el principio de separación eléctrica; sin embargo pueden haber sido dotados de otras protecciones (diferencial, isómetro) directamente por el constructor bajo pedido específico, o pueden haber recibido análoga protección de parte del usuario directamente en la fase de instalación. Por lo tanto es importante seguir las siguientes prescripciones:

1) Generador estándar: protegido mediante separación eléctrica. Tiene dispositivos de protección térmicos y/o magnetotérmicos para sobrecargas, sobrecorrientes y cortocircuitos. En este caso el generador no va conectado **absolutamente** a tierra con el borne "PE" ni con otras partes del generador.

2) Generador con cuadro opcional (o con otros dispositivos instalados por el usuario): protegido mediante interrupción automática de la alimentación. Tiene dispositivos de protección térmicos y/o magnetotérmicos combinados con interruptores diferenciales o controladores de aislamiento. En este caso el generador va conectado a un dispersor de tierra mediante el borne "PE", utilizando un conductor aislado amarillo-verde con la sección adecuada.

IMPORTANTE: En caso de instalación de interruptores diferenciales por parte del usuario, para el correcto funcionamiento es importante que:

- A) En los generadores monofásicos esté conectado a tierra también el punto de neutro, que corresponde a la juntura de los dos bobinados principales.
- B) En los generadores trifásicos esté conectado a tierra también el punto de neutro, que corresponde al centro-estrella en caso



de conexión en estrella. En caso de conexión en triángulo, no se podrá instalar interruptor diferencial.

- El generador está predispuesto para la conexión de las masas de tierra; un tornillo para ello dispuesto y marcado con el símbolo PE, permite el empalme de todas las partes metálicas del grupo electrógeno a una placa de conexión a tierra.
- No conectar al generador colectores de los que no se conozcan las características eléctricas o con características distintas de las del generador (p.ej: tensiones y/o frecuencias distintas).
- El circuito eléctrico del generador está protegido por un interruptor magnetotérmico, magnetotérmico-diferencial o térmico: eventuales sobrecargas de corriente y/o cortocircuito interrumpen el suministro de energía eléctrica. Para restablecer el circuito eliminar los colectores en exceso, verificar las causas de cortocircuito y/o sobrecargas y rearmar el interruptor.
- Utilizando el generador como cargabatería (en su caso), colocar la batería por lo menos a 1 m. de distancia del grupo electrógeno, teniendo cuidado de quitar los capuchones de relleno de los elementos. Conectar la batería respetando las polaridades: eventuales errores pueden provocar la explosión de la batería.

**ATENCIÓN: Durante la carga, la batería emana vapores inflamables. Por lo tanto, prestar la máxima cautela durante esta operación y mantener fuera del alcance de los niños.**

- Con el conmutador estrella-triángulo (en su caso) se pueden obtener las tensiones siguientes:

- TRIFÁSICO 400V (se puede tomar toda la potencia)
- MONOFÁSICO 230V (se puede tomar 1/3 de la potencia)
- TRIFÁSICO 230V (se puede tomar toda la potencia)
- MONOFÁSICO 230V (se pueden tomar 2/3 de la potencia)

En la posición "0" se desactivan todas las tomas de corriente.

- Antes de efectuar cualquier conmutación de tensión, asegurarse de que no haya colectores conectados al generador: eventuales tensiones diferentes a la carga especificada podrían dañarlos.
- Durante el funcionamiento del generador no apoyar ningún objeto encima del chasis o directamente encima del motor: eventuales cuerpos extraños pueden perjudicar el buen funcionamiento.
- No tratar de impedir que el generador vibre normalmente durante el funcionamiento. Se han dispuesto silent-blocks del tamaño más adecuado para el buen funcionamiento.

## SECCIÓN MOTOSOLDADORA

Efectuar la conexión a las tomas para soldadura con cables de la sección adecuada (consultar para ello la tabla 1) respetando la polaridad en función del tipo de electrodo usado (consultar las instrucciones del fabricante de los electrodos). Girar el mando para obtener, el valor adecuado de corriente de soldadura.

### DOBLE TOMA POSITIVA

Si se utilizan electrodos de un diámetro igual o inferior a 3,25 mm, colocar la pinza en el borne positivo "Min Power"; si el diámetro de los electrodos es superior a 3,25 mm, colocar la pinza en el borne positivo "Máx Power"; con ello se mejora la calidad del arco de soldadura.

Si se usan electrodos celulósicos, se aconseja mantener la pinza en el borne "Min Power" incluso para diámetros superiores a los 3,25 mm

TAB.1	Sección mínima aconsejada para cables de soldadura		
Longitud	Corriente de soldadura		
	30 – 100 A	100 – 200 A	200 – 300 A
0 – 15 m	<b>25 mmq</b>	<b>35 mmq</b>	<b>50 mmq</b>
15 – 30 m	<b>25 mmq</b>	<b>50 mmq</b>	<b>70 mmq</b>
30 – 60 m	<b>35 mmq</b>	<b>70 mmq</b>	<b>90 mmq</b>

## PARADA DEL GENERADOR (8.1):

Apagar o desconectar todos los colectores alimentados por el generador: parar entonces el motor después de haberlo hecho funcionar sin carga durante 2-3 minutos, de manera que se favorezca el enfriamiento; la parada se efectúa mediante el dispositivo de apagado colocado directamente sobre el motor. En los generadores con encendido eléctrico, llevar la llave a la posición "OFF".

**ATENCIÓN: el motor, aún después de apagado, sigue despidiendo calor: el generador, por consiguiente, debe mantenerse bien ventilado incluso una vez parado.**

## MANTENIMIENTO (9.1):

**En lo que se refiere a este importante apartado, estudiar en todo detalle el manual de uso y mantenimiento del fabricante del motor: el tiempo que ahora se invierte en ello, puede representar un ahorro sustancial en el futuro.**

- El mantenimiento normal de la batería, el alternador y el chasis se reduce al mínimo: mantener los bornes de la batería bien engrasados y rellenar con agua destilada cuando los elementos queden descubiertos.
- El sistema de colector de escobillas (portaescobillas) no exige ningún mantenimiento especial, porque se ha concebido de modo que asegure un servicio seguro y a largo plazo.
- Para solicitar piezas de repuesto, indicadas en las tablas adjuntas a este manual, es indispensable citar, además del número del código de la pieza pedida, el número de la matrícula del grupo, su nombre comercial y la fecha de fabricación (ver la lista de repuestos adjunta como apéndice a este manual).

NOTA: en cumplimiento de la Directiva 2000/14/CE, se aconseja controlar periódicamente (al menos cada 6 meses) los componentes que puedan desgastarse o deteriorarse durante el funcionamiento normal de la máquina, y que puedan causar con ello un aumento de los niveles de ruido de la misma. Presentamos a continuación una lista de los componentes a controlar:

## Escape

En caso de detectar problemas en uno o varios de estos componentes, es necesario ponerse en contacto con el centro de asistencia autorizado más cercano.

Silent-Blocks

Filtro de aire

Apriete de las partes mecánicas

Ventiladores del motor y del alternador

Buen funcionamiento general de la máquina

Materiales fonoabsorbentes y fonoaislantes ( en su caso )

NOTA: Eliminar el aceite usado o los residuos del carburante respetando el ambiente. Se aconseja acumularlos en bidones que se entregarán, más tarde, a la gasolinera más cercana. No descargar el aceite y los residuos del carburante por la tierra o en lugares inadecuados.

NOTA: Los defectos de funcionamiento del generador debidos a anomalías del motor (oscilación, bajo número de revoluciones, etc.) son de exclusiva competencia del Servicio de Asistencia del fabricante del motor, tanto durante como después del periodo de garantía. Manipulaciones o reparaciones efectuadas por personal no autorizado por el fabricante suponen la anulación de las condiciones de garantía. Los defectos de funcionamiento del generador que sean debidos a anomalías de la parte eléctrica y del chasis son de exclusiva competencia del Servicio de Asistencia del fabricante. Las reparaciones efectuadas por personal no autorizado, la sustitución de componentes con recambios no originales y la manipulación indebida del generador suponen la anulación de las condiciones de garantía.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por averías o accidentes debidos a negligencia, ignorancia o instalación por parte de técnicos no habilitados.

## LIMPIEZA (10.1):

Efectuar esta operación con la máquina apagada, esperando a que las partes calientes se hayan enfriado. Se aconseja no limpiar la máquina con chorros de agua o productos inflamables, sino con productos específicos o con un paño húmedo; en este último caso, prestar atención a los componentes eléctricos. Antes de encender de nuevo la máquina, asegurarse de que esté bien seca.

## TRANSPORTE (11.1):

- Es buena norma, durante el transporte, afianzar bien el generador de manera que no pueda volcarse; vaciar el carburante y controlar que de la batería (en su caso) no salgan ácidos ni vapores.
- Verificar la masa global de la máquina para su transporte por carretera.
- No poner en marcha, por ningún motivo, el generador dentro de un vehículo automóvil.

## PUESTA EN DEPÓSITO (12.1):

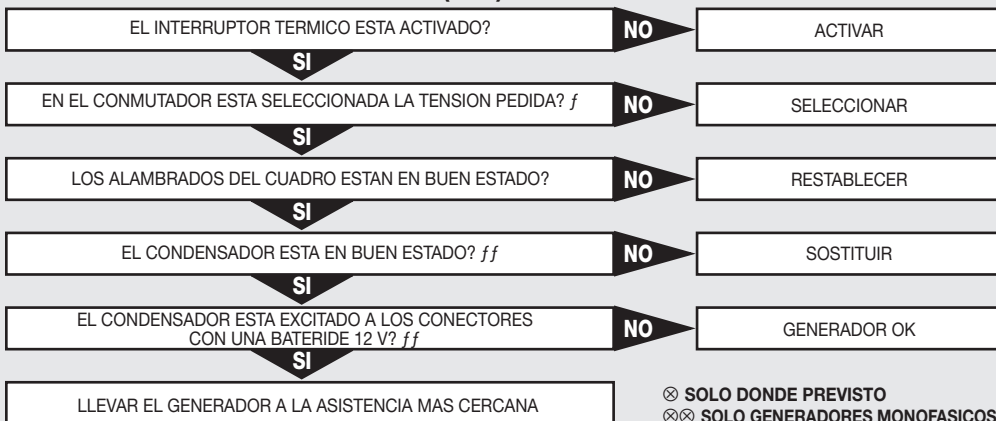
• Si se deja de usar el generador durante periodos superiores a 30 días, se aconseja vaciar completamente el depósito del carburante. Para los motores a gasolina es además importante vaciar también el recipiente del carburador: el contacto prolongado con la gasolina deteriora los componentes, debido a los depósitos gomosos típicos de este carburante.

## ATENCIÓN: La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva en ciertas condiciones. No fumar o provocar chispas cerca de ella.

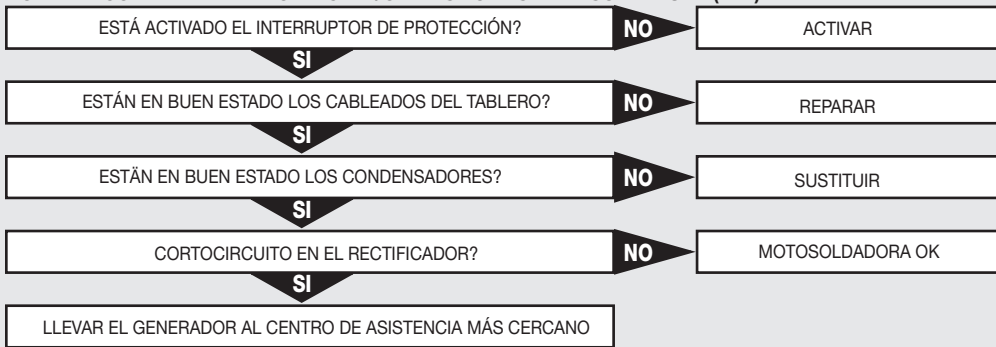
- Sustituir el aceite del motor si está agotado: en el periodo de parada podría causar daños al grupo térmico y a la articulación de bielas.
- Limpiar con cuidado el generador, desconectar los cables de la batería (en su caso), cubrirlo para protegerlo del polvo y de la humedad.

## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS:

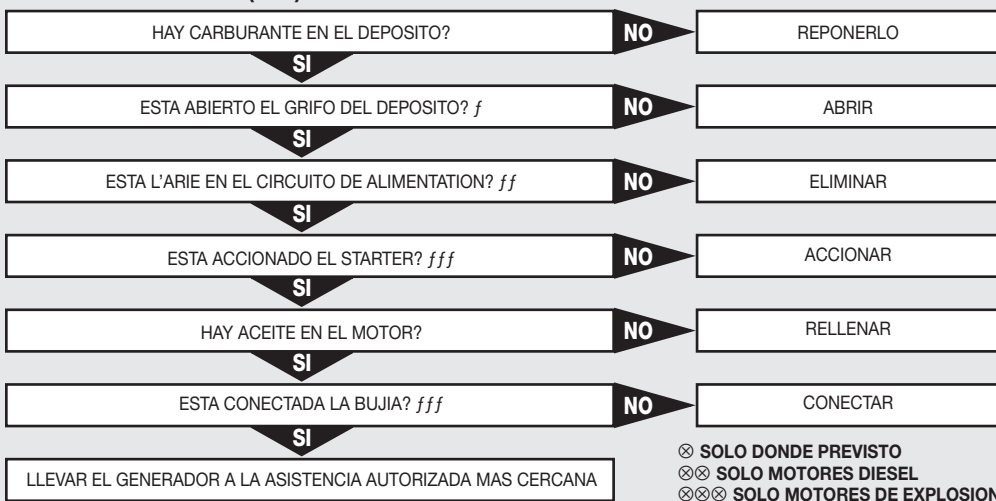
### LA TENSIÓN NO LLEGA A LA TOMA A.C. (13.1):



### LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (SECCIÓN MOTOSOLDADORA) NO LLEVA CORRIENTE A LA TOMA C.A Y/O A LAS TOMAS PARA SOLDADURA (14.2):



### EL MOTOR NO ARRANCA (15.1):





## ÍNDICE (1.1)

Instruções de segurança .....	pág. 31
Controles preliminares .....	pág. 32
Arranque do gerador .....	pág. 32
Uso do gerador .....	pág. 32
Paragem do gerador .....	pág. 33
Manutenção .....	pág. 34
Limpeza .....	pág. 34
Transporte .....	pág. 34
Armazenagem .....	pág. 34
Identificação avarias .....	pág. 35

P

## PREMISSA (2.3):

Ao agradecê-lo pela compra de um nosso gerador, aconselhamos ler e prestar muita atenção em alguns aspectos deste manual:

- este livro fornece indicações úteis para um correcto funcionamento e para a manutenção do grupo electrogéneo ao qual se refere: é indispensável prestar a máxima atenção a todos os parágrafos que ilustram a maneira mais simples e segura para trabalhar com o gerador;

- o presente livro faz parte integrante do gerador e deverá ser incluído durante o ato de venda; esta publicação, nem parte desta, poderá ser reproduzida sem autorização escrita pela Casa de Construção;
- todas as informações aqui referidas são baseadas em dados disponíveis NÃO momento da impressão; a Casa de Construção reserva-se o direito de realizar modificações nos próprios produtos em qualquer momento, sem pré-aviso e sem incorrer à alguma sanção. Portanto aconselhamos verificar sempre eventuais actualizações.

CONSERVAR PARA FUTURAS REFERÊNCIAS.

- A MÁQUINA DE SOLDAR DEVE SER UTILIZADA COMO DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉCTRICA TRIFÁSICA E/OU MONOFÁSICA, OU PARA A SOLDADURA PELO ARCO VOLTAICO COM ELÉCTRODOS REVESTIDOS.
- NÃO SÃO PERMITIDAS UTILIZAÇÕES DIFERENTES DAQUELAS QUE FORAM PRESCRITAS.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA: (4.2)

**Atenção: A falta de respeito pelas seguintes instruções pode provocar graves danos às pessoas, animais e a outros objectos e portanto a Casa de Construção declina qualquer responsabilidade por uso impróprio.**

- Não fazer funcionar o gerador em ambientes fechados, o motor produz monóxido de carbono e outros gases nocivos danosos para a saúde das pessoas expostas; garantir, portanto, ao gerador, uma adequada ventilação.

Levar os gases de descarga da combustão para fora do local da máquina ou à uma devida distância do local onde trabalha o pessoal, através de condutos ou outros métodos de expulsão.

- O gerador deve trabalhar somente em superfícies horizontais, para garantir um ideal fluxo de óleo e carburante na direcção do motor; se não for possível trabalhar em superfícies horizontais, será necessário predispor – por conta do utilizador – oportunos meios de fixação e de nivelamento para garantir a estabilidade da máquina.

- Em caso de utilização do gerador em condições de chuva e de neve, procurar um abrigo seguro e estável para o gerador.

• Manter afastadas do gerador crianças enquanto o trabalho estiver sendo realizado, lembre-se que uma vez desligado, o motor continua a emanar calor e manter uma temperatura alta durante 1 hora aproximadamente. A área onde são situados os painéis, coletores de descarga e motores são submetidos à altas temperaturas que podem causar queimaduras com o contacto.

- Não realizar controles e operações de manutenção durante o funcionamento do gerador: desligar sempre o motor.

• Os abastecimentos de carburante e os enchimentos de óleo deverão ser efectuados com o motor desligado; lembre-se que, uma vez desligado, o motor mantém uma temperatura elevada por aproximadamente uma hora.

- É indispensável conhecer as funções e os comandos do gerador; não permitir a utilização deste à quem não é informado..

• Não utilizar a máquina para uso inadequado como por exemplo: aquecer um ambiente através do calor irradiado pelo motor, etc.

• Quando a máquina não estiver sendo utilizada, não permitir que seja utilizada por pessoas estranhas, a tal objectivo excluir qualquer utilização da máquina através de sistemas de bloqueio (tirar a chave de arranque, fechar a capota com um cadeado e etc..).

• A máquina não precisa de uma iluminação própria, de qualquer forma prever na área onde é utilizada uma iluminação em conformidade com as normativas vigentes.

• Não tirar os dispositivos de protecção e não permitir que a máquina trabalhe sem as protecções adequadas (cárter e partes laterais) porque o utente pode correr riscos e meter a sua integridade física em perigo..

Se por acaso for necessário remover tais protecções (para manutenção ou controle), tal operação deverá ser efectuada com o gerador desligado e somente por uma pessoa especializada..

- Não utilizar a máquina em ambientes com atmosfera explosiva.

• Em caso de emergência, não usar água para apagar incêndios, mas sistemas de segurança apropriados (extintor em pó, etc..).

• Se for preciso trabalhar nas proximidades da máquina, é aconselhável a utilização de instrumentos contra o ruído (protecção auricular, tampões, etc.).

• O arco voltaico de soldadura emite radiações ultravioletas que podem causar danos aos olhos e provocar queimaduras na pele; utilizar portanto a viseira de soldadura com lentes inactivas e roupas de protecção adequadas.

• Em fase de soldadura produzem-se faíscas com uma temperatura de algumas centenas de graus centígrados que podem ser projectadas por diversos metros; prestar portanto a máxima atenção (mesmo quando a máquina for utilizada como grupo electrogéneo) em não fazer funcionar a máquina em proximidade de recipientes de substâncias inflamáveis e/ou em ambientes com exalações explosivas.

**Atenção: evitar o contacto directo do corpo com o carburante, óleo do motor ou do ácido da bateria. Em caso de contacto com a pele, lavar com água e sabão, enxaguar muito bem: não utilizar solventes orgânicos. Em caso de**



**contacto com os olhos, lavar com água e sabão, enxaguar muito bem. Em caso de inalação e ingestão, consultar um médico.**

## **CONTROLES PRELIMINARES: (5.1)**

- Assegurar uma posição bem estável e horizontal para o gerador para poder realizar estes controlos.
- O óleo (providenciar o abastecimento) é o elemento principal que influi nas prestações na durabilidade do motor. No manual de uso e manutenção do motor são citadas as principais características do óleo e o nível ideal para este gerador.

**Atenção: Não permitir que o motor funcione com óleo insuficiente pois pode sofrer graves danos.**

- Controlar o nível do carburante: utilizar carburante limpo e isento de água.

**Atenção: o carburante é altamente inflamável e explosivo sob certas condições.**

**Abastecer em uma área bem ventilada e com motor desligado. Durante estas operações não fumar e não usar chamas livres.**

Não encher em maneira excessiva o depósito (não deve ser enchido até ao gargalo), pois pode transbordar por causa das vibrações do motor. Prestar atenção à não deixar cair gasolina durante o abastecimento. Certificar-se de que a tampa seja fechada correctamente depois do abastecimento. Se cair gasolina no chão, controlar que a área seja perfeitamente seca antes de ligar o motor. Evitar o contacto directo do corpo com o carburante e não respirar os vapores; manter o carburante fora do alcance das crianças. Os vapores da gasolina podem incendiar-se.

- Controlar o filtro ar: verificar que esteja em boas condições e isento de poeira e sujidade. Para aceder ao filtro, consultar o manual de instruções do motor.

**Atenção: não trabalhar com o gerador antes de ter introduzido o filtro ar: desta forma se reduz a vida do motor e do próprio gerador!**

- Activar a bateria (onde presente): encher até o nível máximo os compartimentos com solução de ácido sulfúrico ao 30/40% e esperar pelo menos 2 horas antes de utilizar.

**Atenção! Não expor-se em contacto com o ácido e não fumar ou aproximar chamas livres: os vapores que a bateria emana são altamente inflamáveis. Manter o ácido à distância das crianças**

## **Arranque do gerador (6.1):**

Antes de arrancar a máquina é necessário:

- Controlar que nenhum dispositivo esteja ligado ao gerador.
- Nas versões com motores à gasolina inserir o starter para partida a frio.
- Para a pôr em movimento a máquina com arranque eléctrico girar a chave em direcção à posição "start" e deixar de novo assim que o motor tiver entrado em movimento.
- Puxar o botão de arranque lentamente até quando sentir resistência, então puxar violentamente.

**ATENÇÃO: não deixar que a alavanca de arranque se envolva rapidamente. Acompanhá-la para prevenir danos ao dispositivo de autoenvolvimento.**

Quando o motor arrancar, colocar a alavanca do ar na posição normal.

- Neste momento o grupo electrogéneo já está pronto para ser utilizado.

Nota: Em caso de utilização do gerador em alta quota ou à elevada temperatura, a relação de mistura ar carburante pode ser excessivamente rica, se há maiores consumos e menores prestações.

Verificar a efectiva potência do gerador através dos seguintes factores de correcção:

TEMPERATURA: A potência diminui em média de 2% a cada 5 graus centígrados de temperatura acima dos 20 graus centígrados.

ALTITUDE: A potência diminui em média de 1% a cada 100 metros de altitude sobre o nível do mar. Superando os 2000 metros de altitude, consultar a assistência da Casa Construtora do motor para eventuais regulações da mistura de combustão.

## **USO DO GERADOR (7.8):**

NOTA: o gerador, construído conforme as normativas vigentes NÃO momento da produção, foi realizado para satisfazer uma vasta gama de aplicações. De qualquer forma lembre-se que cada aplicação deve sujeitar-se à precisas normas de natureza eléctrica, sanitária e seguro contra acidentes; por esse motivo o gerador é considerado como parte de uma instalação global que deve ser planejada, examinada e aprovada por técnicos habilitados e/ou por entes especializados.

- Para prevenir acidentes de natureza eléctrica, realizar as ligações à quadros de distribuição somente por técnicos habilitados. Ligações impróprias podem provocar danos às pessoas e/ou ao próprio gerador.

• Protecção contra contactos indirectos: todos os geradores com execução standard adoptam o princípio de separação eléctrica, todavia podem ser fornecidos com protecções diferentes (isometer diferencial) directamente do construtor através de um específico pedido ou então podem ser protegidos em modo análogo directamente pelo utente em fase de instalação. É importante seguir as seguintes prescrições:

1) Gerador standard: protegido através de separações eléctricas. É dotado de dispositivos com protecção térmica e/ou magnetotérmica, contra curto-circuito, sobrecorrente e sobrecarga. Neste caso o gerador não deve ser **absolutamente** ligado à terra com o borne "PE" nem com outras partes do gerador.

2) Gerador com quadro opcional(ou então com outros dispositivos instalados pelo utente): protegido através de interrupção automática da alimentação. Tem dispositivos com protecções térmicas e/ou magnetotérmicas combinadas com interruptores diferenciais ou controladores de isolamento. Neste caso o gerador deve ser ligado à um descarregador estático de terra através do borne "PE", utilizando um condutor isolado amarelo-verde com idónea secção.

**IMPORTANTE: em caso de instalação realizada pelo utente de interruptores diferenciais, para um correcto funcionamento é importante que:**

A) Nos geradores monofásicos seja ligado à terra também o ponto neutro, que corresponde a junção dos dois envoltimentos principais.

B) Nos geradores trifásicos seja ligado à terra também o ponto neutro, que corresponde ao centro – estrela em caso de ligação a estrela. Em caso de ligação a triângulo, não é possível instalar um interruptor diferencia.

- O gerador é predisposto para a ligação massas a terra; um específico parafuso identificado com o símbolo PE, permite a ligação de todas as partes metálicas do grupo electrogéneo a um descarregador estético de terra.

- Não ligar ao gerador acessórios dos quais não se conhecem as características eléctricas ou com características diferentes

daquelas do gerador (por ex.: tensões e/ou frequências diferentes).

- O circuito eléctrico do gerador é protegido por um interruptor magnetotérmico, magnetotérmico-diferencial ou térmico: eventuais sobrecargas e/ou curtos-circuitos interrompem a distribuição de energia eléctrica. Para restabelecer o circuito eliminar as utilizações em excesso, verificar as causas do curto-circuito e/ou sobrecarga e rearmar o interruptor.
- Utilizando o gerador como carregador de bateria (onde previsto), colocar em posição a bateria pelo menos à 1 m. de distância do grupo electrogéneo, assegurar de tirar as tampas de enchimento dos elementos.

Ligar a bateria respeitando a polaridade: eventuais erros podem provocar uma explosão na própria bateria. ATENÇÃO: durante o carregamento a bateria emana vapores inflamáveis Então prestar a máxima atenção durante esta operação e manter afastadas crianças.

- Com comutador estrela-triângulo (onde previsto) podem-se obter as seguintes tensões:

TRIFÁSICO 400V (é possível cortar toda a força)

MONOFÁSICO 230V (é possível contar 1/3 da força)

TRIFÁSICO 230V (é possível contar toda a força)

MONOFÁSICO 230V (é possível contar 2/3 da força)

Na posição "0" excluem-se todas as tomadas de corrente.

- Antes de realizar qualquer transformação de tensão, assegurar-se de que não existam dispositivos ligados ao gerador: eventuais tensões diferentes daquelas da placa podem estragá-los.
- Durante o funcionamento do gerador não apoiar algum objecto sobre a armação ou directamente sobre o motor: eventuais corpos estranhos podem prejudicar o bom funcionamento.
- Não impedir as normais vibrações que o moto-alternador apresenta durante o funcionamento. Os silent-blocks são adequadamente dimensionados para o correcto exercício.

## SECÇÃO MÁQUINA DE SOLDAR

Efectuar a ligação às tomadas de soldadura com cabos de secção adequada (consultar a tabela 1) adoptando a polaridade correcta em função do tipo de eléctrodo a ser utilizado (consultar as disposições do construtor dos eléctrodos). Rodar a manopla para obter o valor correcto de corrente de solda.

### DUPLA TOMADA POSITIVA

Para a utilização de eléctrodos com diâmetro inferior ou igual a 3,25 mm, posicionar a pinça NÃO borne positivo "Min Power", enquanto para a utilização de eléctrodos com diâmetro superior a 3,25 mm deve-se posicionar a pinça NÃO borne positivo "Max Power"; esta operação consente obter uma qualidade do arco de soldadura melhor. Utilizando eléctrodos celulósicos, aconselha-se manter a pinça NÃO borne "Min Power" também para diâmetros superiores aos 3,25 mm

TAB.1	Secção mínima aconselhada para cabos de soldadura		
Comprimento	Corrente de soldadura		
	30 – 100 A	100 – 200 A	200 – 300 A
0 – 15 m	<b>25 mmq</b>	<b>35 mmq</b>	<b>50 mmq</b>
15 – 30 m	<b>25 mmq</b>	<b>50 mmq</b>	<b>70 mmq</b>
30 – 60 m	<b>35 mmq</b>	<b>70 mmq</b>	<b>90 mmq</b>

## PARAGEM DO GERADOR (8.1):

Desligar ou apagar todas as utilizações alimentadas pelo gerador: parar então o motor depois que o mesmo tiver funcionado sem carregamento por 2-3 minutos, em maneira de favorecer o resfriamento; a interrupção realiza-se operando no dispositivo de desligamento situado directamente no motor. Nos geradores com arranque eléctrico recolocar a chave na posição "OFF".

**Atenção: o motor, mesmo depois que estiver desligado, continua a emanar calor : manter então uma adequada ventilação ao gerador depois que este parar.**

## MANUTENÇÃO (9.1):

**Em relação a este importante parágrafo , consultar com muita atenção o manual de Uso e Manutenção da Casa de Construção do motor: gastando agora um pouco do seu tempo pode economizar despesas em um futuro!**

- São reduzidos ao mínimo as normais intervenções de manutenção na bateria, alternador e armação: manter os bornes da bateria bem lubrificadas e completar com água destilada quando os elementos estiverem descobertos.
- O sistema colector porta-escovas/escovas não requer particulares operações de manutenção pois foi estudado para garantir um serviço seguro e prolongado.
- Para proceder ao pedido das peças de substituição, indicadas no presente manual, é indispensável citar durante a fase do pedido além do número do código da peça requerida, o número de referência do grupo, o seu nome comercial e a data de construção (veja apêndice lista das peças de substituição no presente livro).

NOTA: Aos fins do respeito da Directiva 2000/14/CE recomenda-se controlar periodicamente (ao menos uma vez a cada 6 meses) os componentes que podem desgastar-se ou deteriorar-se durante o normal funcionamento e que podem portanto causar um aumento do ruído da máquina. Indicamos a seguir uma lista dos componentes a serem controlados: Cano de descarga



Em caso de problemas em um ou mais destes componentes, é necessário contactar o serviço de assistência técnica autorizado mais próximo.

Silent-Blocks  
Filtro do ar  
Fechamento das partes mecânicas  
Ventoinha motor e alternador  
Bom estado geral da máquina  
Materiais anti-ruído e isolantes acústicos (onde presentes)

Nota: desfazer-se do óleo usado ou resíduos de carburante respeitando o ambiente. Aconselhamos a acumulação em vasilhas para entregar sucessivamente, à estação de serviço mais próxima. Não despejar óleo ou resíduos de carburante no chão ou em lugares que não sejam adaptos.

NOTA: os defeitos de funcionamento do gerador devido à anomalias do motor (oscilação, baixo número de voltas, etc.) são de exclusiva pertinência do serviço de assistência da Casa de Construção do motor, seja durante ou depois do período de garantia. Violação ou intervenções realizadas por um pessoal não autorizado pela Casa de Construção declinam as condições de garantia. Os defeitos de funcionamento do gerador devido à anomalias das partes eléctricas e da armação são de exclusiva pertinência do serviço da Casa de Construção. Intervenções de reparação realizadas por um pessoal não autorizado, substituição de componentes por peças de substituição não originais e violação do gerador comportam a declinação da garantia. A Casa de Construção não se responsabiliza por nenhum encargo relativo aos defeitos ou acidentes de trabalho devido à descuido, incapacidade e instalação por parte de técnicos não autorizados.

### **LIMPEZA (10.1):**

Efectuar esta operação com a máquina desligada, depois de ter controlado que as partes quentes tenham esfriado. Recomenda-se não limpar a máquina com jactos de água ou produtos inflamáveis, mas sim utilizar produtos específicos ou eventualmente um pano húmido; neste último caso, tomar cuidado com os componentes eléctricos. Antes de accionar novamente a máquina, certificar-se de que esteja bem seca.

### **TRANSPORTE (11.1):**

Durante o transporte assegurar que o gerador seja perfeitamente firme em maneira que não possa deslocar-se ou virar. Tirar o carburante e verificar que da bateria (se presente) não escape ácidos ou vapores.

Verificar a massa total da máquina para um transporte rodoviário.

Não permitir que o gerador funcione no interior do veículo.

### **ARMAZENAGEM (12.1):**

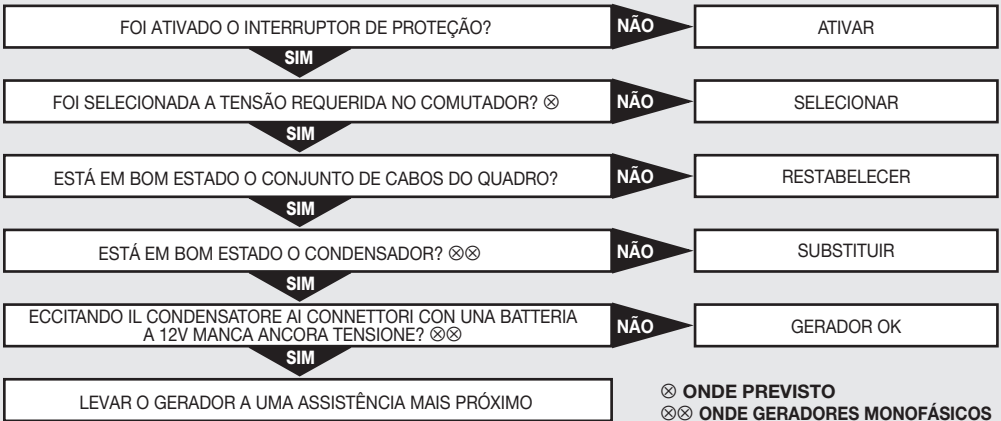
Se por acaso o gerador não for utilizado por um período superior à 30 dias aconselhamos à esvaziar inteiramente o carburante do depósito. Para os motores que funcionam com gasolina é importante esvaziar também o carburante do tanque pequeno: pois a permanência prolongada de gasolina no depósito pode deteriorar os componentes de contacto; por causa dos depósitos gomosos, típicos desse carburante.

**Atenção: a gasolina é extremamente inflamável e explosiva em certas condições. Não fumar ou provocar faíscas nas proximidades.**

- Substituir o óleo do motor se for esgotado: durante o período que estiver parado pode causar danos ao grupo térmico e às partes mecânicas (biela).
- Limpar com muita atenção o gerador, desunir os cabos bateria (se presente), protegê-lo com uma cobertura contra poeira e humidade.

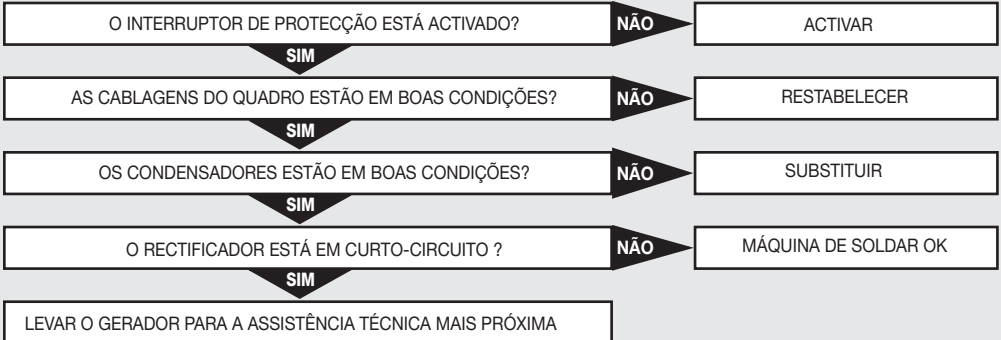
## IDENTIFICAÇÃO AVARIAS:

### NÃO CHEGA TENSÃO NA TOMADA A.C. (13.1):

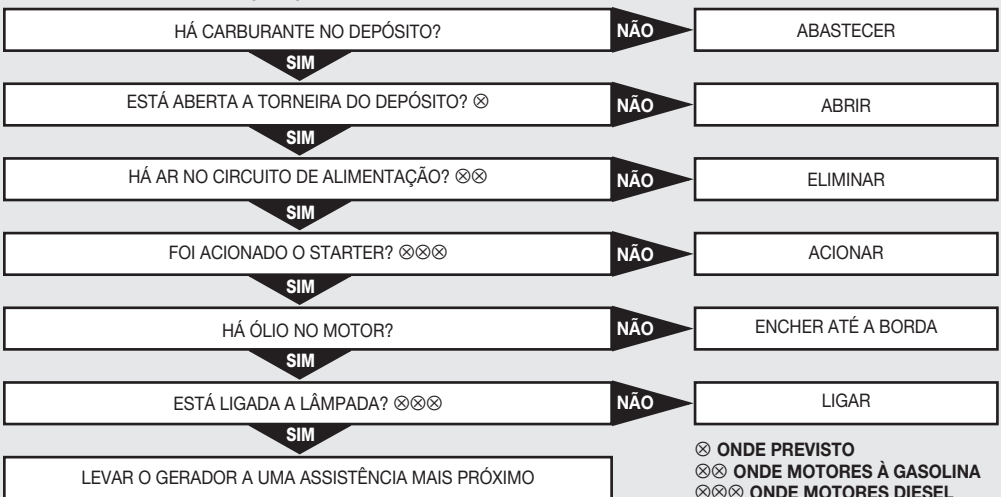


### INDIVIDUAÇÃO AVARIAS (SECÇÃO MÁQUINA DE SOLDAR)

#### NÃO CHEGA TENSÃO À TOMADA A.C. E/OU ÀS TOMADAS DE SOLDADURA (14.2):



### O MOTOR NÃO ARRANCA (15.1):





## INHOUD (1.1)

Veiligheidsinstructies.....	pag. 37
Voorafgaande controles.....	pag. 38
Starten van de generator.....	pag. 38
Gebruik van de generator.....	pag. 38
Afzetten van de generator.....	pag. 39
Onderhoud.....	pag. 40
Reiniging.....	pag. 40
Transport.....	pag. 40
Opslag.....	pag. 40
Individuazione guasti.....	pag. 41

## VOORWOORD (2.3):

Wij danken U voor de aanschaf van onze generator en wij maken U graag attent op enige aspecten van deze handleiding:

- dit boekje bevat handige aanwijzingen voor het juist functioneren en het juiste onderhoud van het generatoraggregaat in kwestie; lees daarom zeer aandachtig de paragrafen waarin de simpelste en meest veilige manier van de omgang met de generator uitgelegd wordt;

- dit boekje is een wezenlijk onderdeel van de generator en moet worden bijgesloten op het moment van de verkoop;
- deze publicatie mag niet, geheel of gedeeltelijk, gereproduceerd worden zonder schriftelijke toestemming van het constructiebedrijf;
- alle informatie in dit boekje is gebaseerd op de beschikbare gegevens op het moment van de druk; het constructiebedrijf houdt zich het recht voor om op elk moment veranderingen in haar producten aan te brengen zonder vooraf te berichten en zonder sancties op te lopen. Het is daarom aan te raden eventuele toevoegsels te controleren.

### BEWAREN VOOR TOEKOMSTIGE VERWIJZINGEN

- DE LASMACHINE IS BESTEMD VOOR HET LEVEREN VAN EENFASE- EN/OF DRIEFASE ELEKTRISCHE ENERGIE, OF VOOR VLAMBOOGLASSEN MET BEKLEDE ELEKTRODEN.
- HET GEBRUIK ANDERS DAN VOORGESCHREVEN IS NIET TOEGESTAAN.



## VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES (4.2):

**LET OP: Indien de volgende instructies niet worden opgevolgd kan schade aan personen, dieren en/of voorwerpen het gevolg zijn en het constructiebedrijf kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor onjuist gebruik.**

- De generator niet laten functioneren in gesloten ruimtes; de motor produceert koolmonoxide en andere giftige gassen die schadelijk zijn voor de gezondheid van blootgestelde personen. Zorg daarom dat de generator goed geventileerd wordt. Leid de uitlaatgassen buiten de machinekamer of op voldoende afstand van de plaats waar gewerkt wordt. Gebruik buizen of ander uitdrijvingsmethoden.
  - De generator moet alleen op horizontale vlakken gebruikt worden om een optimale toestroming van olie en brandstof naar de motor te kunnen garanderen. Indien het niet mogelijk is op een horizontaal vlak te werken, raden wij de gebruiker aan ervoor te zorgen dat de machine stevig vastgezet is op een recht vlak om de stabiliteit te verzekeren.
  - Indien de generator gebruikt wordt bij regen of sneeuw, zorgen dat de generator goed en stevig afgeschermd is.
  - Kinderen weghouden van de generator in werking; denk eraan dat, ook al is de generator uit, de motor nog ongeveer 1 uur warm blijft. De zones waar de uitlaatpijpen, afvoerbuizen en motor liggen zijn onderworpen aan hoge temperaturen die makkelijk ernstige brandwonden kunnen veroorzaken.
  - Geen controles of onderhoud uitvoeren tijdens het functioneren van de generator; altijd eerst de motor afzetten.
  - De bevoorrading van brandstof en het toevoegen van olie moet bij stilstaande motor gedaan worden; denk eraan dat de motor nog 1 uur warm blijft nadat hij is afgezet.
  - Het is noodzakelijk alle functies en knoppen van de generator te kennen; zorg dat de generator niet gebruikt wordt door iemand die niet op de hoogte is van alle functies en knoppen.
  - De machine niet gebruiken voor onjuiste doeleinden zoals: een ruimte verwarmen met de warmte die de motor afgeeft enz.
  - Wanneer de machine niet gebruikt wordt, het gebruik aan vreemden niet toestaan; zorg ervoor dat de generator niet in werking gesteld kan worden (haal de start sleutel weg, sluit de kap met de speciale sloten, enz).
  - De machine heeft geen speciale verlichting nodig. In ieder geval zorgen dat de werkplaats voldoende en overeenkomstig de regels verlicht is.
  - De beveiligingsmechanismen niet verwijderen en de machine niet laten werken zonder de bovengenoemde beveiligingen (zijkant, carter) want dit is riskant voor de gebruiker.
- Indien het nodig is deze beveiligingen te verwijderen (voor onderhoud of controle) moet de generator uit zijn en moet de hulp van gespecialiseerd personeel worden ingeroepen.
- De machine niet gebruiken in ruimtes met een explosieve atmosfeer.
  - In geval van nood geen water gebruiken om de brand te blussen maar de speciale veiligheidssystemen (poederbrandblussers enz.).
  - Indien het nodig is vlakbij de machine te werken, raden wij het gebruik van geluiddempende instrumenten aan (oordoppen enz.).
  - Bij het vlambooglassen komt ultravioletstraling vrij die de ogen kan beschadigen en brandwonden op de huid kan veroorzaken; gebruik dus een lasmasker met stralingsbestendig scherm en draag geschikte veiligheidskleding.
  - In de lastase worden vonken geproduceerd met een temperatuur van enkele honderden graden C die over meerdere meters kunnen wegspringen; zorg er dus voor (ook wanneer de machine als generator wordt gebruikt) dat de machine niet in de buurt van bussen met ontvlambare stoffen en/of in ruimten met explosieve dampen in werking wordt gesteld.

**LET OP: Voorkom direct contact van brandstof, motorolie en accuzuur op de huid. In geval van contact met de huid, wassen met water en zeep en goed afspoelen; geen organische oplosmiddelen gebruiken. In geval van contact met**

**de ogen, wassen met water en zeep en goed uitspoelen. In geval van inademing of inslikken een dokter waarschuwen.**

## **VOORAFGAANDE CONTROLES (5.1):**

- Zorg ervoor dat de generator op een horizontaal vlak geplaatst is en stabiel staat.
- De olie (bijvullen) is het belangrijkste element dat de prestaties en de duur van de motor beïnvloedt. In de handleiding van de motor zijn de kenmerken van de olie en het ideale niveau voor deze generator beschreven.

**LET OP: De motor laten lopen met onvoldoende olie kan ernstige schade veroorzaken.**

- Het brandstofniveau controleren: schone en watervrije brandstof gebruiken.

**LET OP: De brandstof is bijzonder brandbaar en explosief onder bepaalde omstandigheden. Bijvullen in een goed geventileerde zone en de motor afzetten. Tijdens het bijvullen niet roken of met open vuur benaderen.**

De tank niet te veel opvullen (de tank moet niet tot de dop vol zitten), want de vibraties van de werkende motor kunnen de benzine doen overlopen. Geen benzine morsen tijdens het bijvullen. Het is belangrijk de dop na het vullen stevig dicht te draaien. Indien er benzine is gemorst, zorg dan dat deze geheel is opgedroogd voordat de motor gestart wordt. Vermijd elk lichamelijk contact met de benzine en adem de benzinedamp niet in. Het is belangrijk de benzine buiten bereik van kinderen te houden. De damp van benzine is ontvlambaar.

- Controleer de luchtfilter: verzeker dat deze in goede staat is en vrij van stof en vuil. Om de filter te bereiken: zie tekening in de handleiding van de motor.

**LET OP: Gebruik de generator niet zonder de luchtfilter: de levensduur van de motor en de generator zal teruggebracht worden!**

- De accu (indien aanwezig) in werking stellen: vul de vakken tot het maximale niveau op met een oplossing van 30-40 % zwavelzuur en wacht minstens 2 uur alvorens de accu te gebruiken.

**LET OP: contact met het zuur vermijden en niet roken of met open vuur benaderen: de dampen die de accu uitlaat zijn uiterst ontvlambaar. Houdt het zuur buiten het bereik van kinderen.**

## **STARTEN VAN DE GENERATOR (6.1):**

Alvorens de machine te starten moet men:

- Ervoor zorgen dat geen enkel apparaat in verbinding staat met de generator.
- Bij de versie met benzinemotor de choke gebruiken bij een koude start.
- Om de generatoren met elektrische start op gang te laten komen dient men de sleutel naar "START" te draaien en los te laten zodra de motor loopt.
- Om de generatoren met startlus op gang te laten komen langzaam aan de lus trekken totdat deze weerstand biedt, dan plotseling stevig aantrekken.

**LET OP: Laat de startlus zich niet te snel terugspoelen. Langzaam met de hand terug begeleiden om schade aan het automatische oprolmechanisme te voorkomen.**

De choke weer in de normale positie brengen wanneer de motor eenmaal loopt.

- Op dit moment is de generator klaar voor gebruik.

OPMERKING: In geval van gebruik van de generator op grote hoogte of bij een hoge temperatuur kan de verhouding van het lucht/benzine mengsel te rijk zijn; dit zorgt voor een groter verbruik en minder prestaties. Controleer het werkelijke vermogen van de generator middels de volgende correctiefactoren:

TEMPERATUUR: het vermogen neemt gemiddeld 2% af elke 5 graden C. boven de 20 graden C.

HOOGTE: Het vermogen neemt gemiddeld 1% af elke 100 m. boven zeeniveau. Raadpleeg het constructiebedrijf van de motor voor een advies over de beste brandstofmix bij gebruik van de generator boven een hoogte van 2000 m.

## **GEBRUIK VAN DE GENERATOR (7.8):**

OPMERKING: De generator, gebouwd volgens de op het moment van productie geldende normen, is ontworpen om aan een zeer groot gamma van toepassingen te voldoen.

Bedenk wel dat elke toepassing onderworpen is aan nauwkeurige normen van elektrische, sanitaire en preventieve aard; Om deze reden dient de generator beschouwd te worden als deel van een complexe installatie die ontworpen, getest en goedgekeurd moet worden door kundige technici en/of gemachtigde instellingen.

- Laat de aansluitingen op het distributiepaneel alleen door kundige technici uitvoeren om ongelukken van elektrische aard te voorkomen: onjuiste verbindingen kunnen schade aan personen en aan de generator zelf veroorzaken.
- Bescherming tegen indirect contact: alle generatoren, in normale uitvoering, gebruiken het principe van elektrische scheiding; toch kunnen, direct van de constructeur en op specifieke aanvraag, verschillende beschermingen geleverd worden (differentieelrelais, isometerv). Of de generatoren kunnen op dergelijke wijze beschermd worden door de gebruiker tijdens de installatiefase. Het is daarom van belang de volgende voorschriften op te volgen:

1) Standaardgenerator: beschermd door elektrische scheiding. Deze uitrusting beschikt over thermisch en/of magnetothermische beschermingsmechanismen voor overbelasting, stroomtoename en kortsluiting. In dit geval mag de generator beslist niet geaard worden met de "PE" klem of met andere delen van de generator.

2) Generator met facultatief paneel (of met andere door de gebruiker geïnstalleerde inrichtingen): beschermd middels automatische uitschakeling van de voeding. Deze generator heeft thermische en/of magnetothermische beschermingsmechanismen in combinatie met aardlekschakelaars of isometers. In dit geval dient de generator verbonden te worden aan een aardingsbed middels de "PE" klem. Men dient een geïsoleerde geel-groene geleider van juiste doorsnedte te gebruiken.

**BELANGRIJK:**

In het geval dat de gebruiker zelf een aardlekschakelaar installeert is het belangrijk dat:

- A) Bij de eenfase-generatoren ook het neutrale punt geaard wordt, wat overeenkomt met een verbinding van de twee voornaamste wikkelingen.
  - B) Bij de driefase-generatoren ook het neutrale punt geaard wordt, wat overeenkomt met het sterpunt in geval van een sterverbinding. In geval van een driehoeksverbinding is het niet mogelijk een aardlekschakelaar te installeren.
- De generator is voorzien van een schroef zodat deze geaard kan worden. Deze schroef, aangeduid met het symbool PE, zorgt ervoor dat alle metalen onderdelen van de generator gelijktijdig geaard worden.

- Geen apparaten op de generator aansluiten waarvan men de elektrische kenmerken niet kent of met andere kenmerken dan die van de generator (bijv. andere spanning en/of frequentie).
- Het elektrische circuit van de generator wordt beschermd door een magnetothermische, magnetothermische aardlek- of thermische schakelaar; eventuele overbelasting en/of kortsluiting schakelen de toevoer van elektrische energie onmiddellijk uit. Om het circuit te herstellen dient men alle apparaten af te sluiten, de oorzaak van de overbelasting en/of kortsluiting na te trekken en de schakelaar weer om te schakelen.
- Indien de generator als acculader (waar mogelijk) gebruikt wordt, de accu op tenminste 1 m. afstand van de eenheid plaatsen en ervoor zorgen dat de vuldoppen verwijderd zijn van de elementen. Sluit de accu aan volgens de juiste polariteit: eventuele fouten kunnen een explosie van de accu veroorzaken.

**LET OP: Tijdens het opladen verspreidt de accu ontvlambare dampen. Let daarom heel goed op tijdens deze handeling en houdt kinderen op afstand.**

- Met de ster-driehoek schakelaar kunnen de volgende spanningen verkregen worden:  
DRIEFASE 400 V (het hele vermogen kan afgenomen worden)  
EENFASE 230 V (1/3 van het vermogen kan afgenomen worden)  
DRIEFASE 230 V (het hele vermogen kan afgenomen worden)  
EENFASE 230 V (2/3 van het vermogen kan afgenomen worden)  
In de "0" positie zijn alle stopcontacten afgesloten.
- Zorg ervoor dat geen enkel apparaat met de generator is verbonden voordat U de schakelaar omschakelt zoals boven wordt aangeduid:  
eventuele spanning ander dan op het etiket vermeld kan de apparaten beschadigen.
- Tijdens het functioneren van de generator geen voorwerpen op het frame of direct op de motor plaatsen; dit kan een goed functioneren benadelen.
- Hinder de normale vibraties van de machine in bedrijf niet. De silent-blocks zijn van de juiste afmetingen om goed te werken.

## GEDEELTE LASMACHINE

Voor de aansluiting op de lascontacten uit met kabels met een geschikte doorsnede (raadpleeg hiervoor tabel 1) en gebruik de juiste polariteit op basis van het type te gebruiken elektrode (zie hiervoor de voorschriften van de fabrikant van de elektroden). Open het handvat om de juiste lassenstroom volgens te verkrijgen.

## DUBBELE PLUSAANSLUITING

Voor het gebruik van elektroden met een diameter die gelijk aan of kleiner dan 3,25 mm is, de tang op de plusklem "Min Power" plaatsen en voor het gebruik van elektroden met een grotere diameter dan 3,25 mm de tang op de plusklem "Max Power" plaatsen; hierdoor verkrijgt men een betere kwaliteit van de lasboog. Bij gebruik van cellulose-elektroden, wordt aangeraden de tang op klem "Min Power" te houden, ook bij diameters boven de 3,25 mm.

TAB.1		Aanbevolen minimum doorsnede voor laskabels		
Lengte	Lasstroom			
	30 – 100 A	100 – 200 A	200 – 300 A	
0 – 15 m	<b>25 mmq</b>	<b>35 mmq</b>	<b>50 mmq</b>	
15 – 30 m	<b>25 mmq</b>	<b>50 mmq</b>	<b>70 mmq</b>	
30 – 60 m	<b>35 mmq</b>	<b>70 mmq</b>	<b>90 mmq</b>	

## AFZETTEN VAN DE GENERATOR (8.1):

Zet alle apparaten die in contact staan met de generator af: dan de motor afzetten na deze 2 à 3 minuten te hebben laten lopen zonder lading voor de afkoeling. Om de generator te stoppen dient men de schakelaar die zich direct op de motor bevindt om te schakelen.

Bij generatoren met elektrisch startsysteem de sleutel in de stand "OFF" zetten.

**LET OP: De motor blijft, ook na het afzetten, nog warmte afgeven: zorg daarom voor een goede ventilatie ook als de motor al uit is.**

## ONDERHOUD (9.1):

**Wat betreft deze belangrijke paragraaf, raadpleeg de handleiding van het constructiebedrijf van de motor nauwkeurig. Nu kost het wat tijd, maar later zal het U geld besparen!**

- Het normale onderhoud op accu, dynamo en frame zijn tot een minimum beperkt: houd de accuklemmen goed ingevet en vul met gedestilleerd water bij wanneer de elementen droog komen te staan.
- Er is geen bijzonder onderhoud nodig voor de collectors - borstelhouders - borstels aangezien deze speciaal ontworpen zijn om duurzaam dienst te doen.
- Indien U de in de bijlage aangegeven onderdelen wilt bestellen, is het noodzakelijk om het codenummer, het registrummer van de set, de handelsnaam en de bouwdatum op te geven (zie de bijlage van deze handleiding met reserveonderdelen).

OPMERKING: Om aan de richtlijn 2000/14/EG te voldoen wordt aangeraden regelmatig (ten minste elke 6 jaar) de componenten te controleren die tijdens de normale werking aan slijtage of verslechtering onderhevig zijn en die dus toename van het geluidsniveau van de machine kunnen veroorzaken. Hieronder is een lijst van de te controleren componenten vermeld:  
Uitlaat

Indien een probleem wordt aangetroffen op een of meer van deze componenten moet men contact opnemen met het dichtstbijzijnde erkende servicecentrum.

Silent-Blocks  
Luchtfilter  
Bevestiging van de mechanische onderdelen  
Ventilatoren motor en dynamo  
Algemene goede toestand van de machine  
Geluidsabsorberende en isolerende materialen (indien aanwezig)

OPMERKING: Respecteer het milieu terwijl U zich van de gebruikte olie of van de overige brandstof ontdoet. Wij raden U aan om de gebruikte olie en de brandstof op te sparen in vaten en deze na een bepaalde periode naar het dichtstbijzijnde tankstation te brengen. Loos de olie en brandstof niet op de aarde of op andere ongeschikte plaatsen.

OPMERKING: De gebreken tijdens de functionering van de generator veroorzaakt door de elektrische onderdelen of het frame vallen onder de bevoegdheid van de klantenservice van het constructiebedrijf.

Reparaties uitgevoerd door onbevoegd personeel, vervanging van componenten met niet originele onderdelen en openbreken van de generator valt niet onder de garantie.

Het constructiebedrijf kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade of ongelukken veroorzaakt door nalatigheid, onbekwaamheid en installatie door onbevoegde technici

### **REINIGING (10.1):**

Voer deze handelingen bij uitgeschakelde machine uit en wacht tot de warme onderdelen zijn afgekoeld. Aangeraden wordt de machine niet met waterstralen of ontvlambare producten te reinigen maar specifieke producten of eventueel een vochtige doek te gebruiken; in dit laatste geval bijzonder voorzichtig zijn met elektrische componenten. Controleer, alvorens de machine te starten, op hij goed droog is.

### **TRANSPORT (11.1):**

Zet de generator stevig vast tijdens het vervoer zodat deze niet kan omslaan; verwijder de brandstof en controleer dat er geen zuur of dampen uit de accu (indien aanwezig) ontsnappen.

Controleer het totaalgewicht van de machine voor wegtransport.

Laat de generator onder geen enkele omstandigheid functioneren binnen in de truck.

### **OPSLAG (12.1):**

Indien U de generator niet gebruikt voor een periode langer dan 30 dagen is het aan te raden om de benzinetank geheel te legen. Voor de benzinemotoren is het bovendien belangrijk om de kuip van de carburator te legen; indien de benzine gedurende lange tijd in contact is met de componenten zullen deze aangetast worden door de rubberachtige afzettingen kenmerkend voor dit type brandstof.

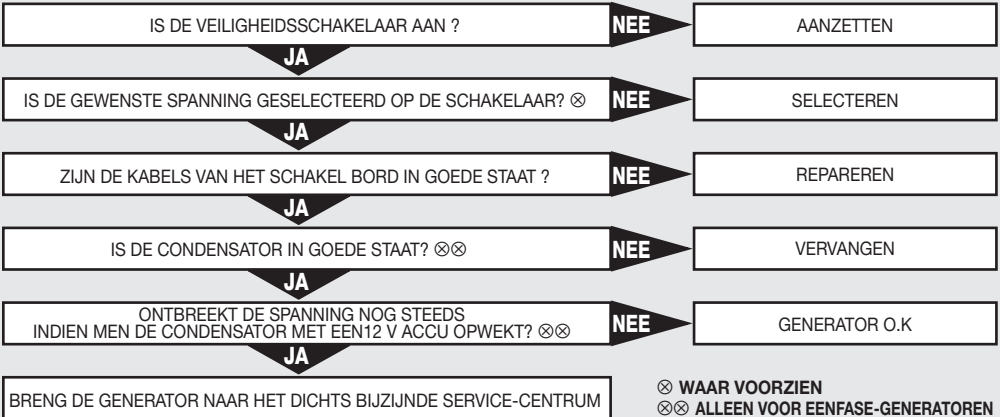
### **LET OP: Benzine is extreem ontvlambaar en explosief in bepaalde omstandigheden. Geen vonken veroorzaken of roken in de nabijheid van de benzine.**

- Vervang de motorolie indien deze uitgeput is; wanneer de motor niet in gebruik is zou deze olie schade aan de thermische groep en de drijfstanen kunnen veroorzaken.
- De generator nauwkeurig schoonmaken, de accukabels afsluiten (indien aanwezig) en het geheel met een bedekking beschermen tegen stof en vochtigheid.



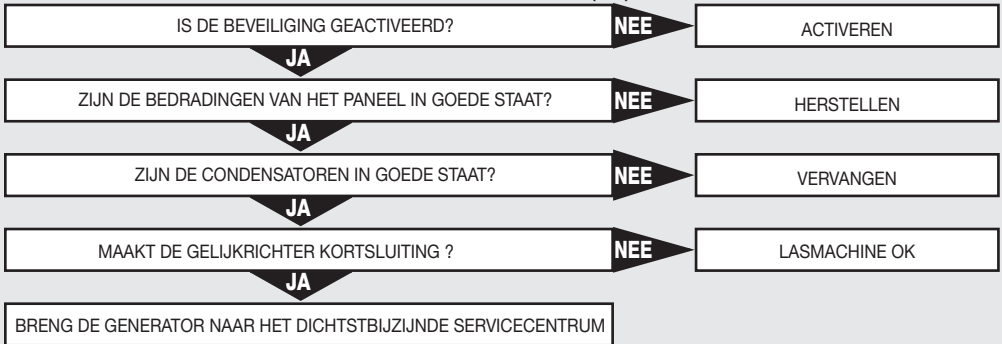
## IN GEVAL VAN SCHADE:

### ER KOMT GEEN SPANNING OP DE A.C. CONTACTSTOP (13.1):

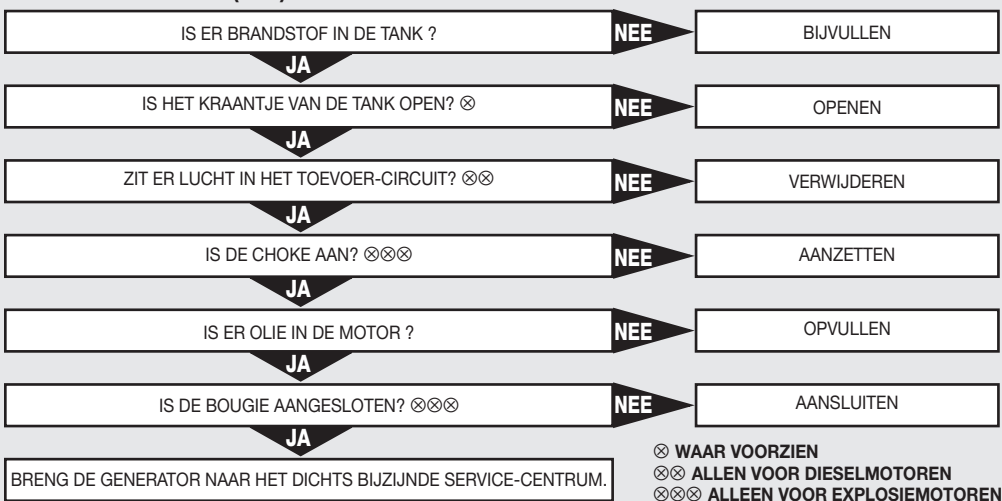


### STORINGSOPSPORING (GEDEELTE LASMACHINE)

#### ER KOMT GEEN SPANNING BIJ HET A.C. CONTACT EN/OF DE LASCONTACTEN (14.2):



### DE MOTOR START NIET (15.1):





## INDHOLDSFORTEGNELSE (1.1)

DK

Sikkerhedsanvisninger .....	sd. 43
Inledende check .....	sd. 44
Start af generator .....	sd. 44
Anvendelse af generator .....	sd. 44
Standstning af generator .....	sd. 45
Vedligeholdelse .....	sd. 45
Rengøring .....	sd. 46
Transport .....	sd. 46
Opmagasinerings .....	sd. 46
Fejlfinding .....	sd. 47

## FORORD (2.3):

Vi takker Dem for at have købt en af vore generatore. Vi vil samtidig benytte lejligheden til at fortælle Dem om diverse aspekter af brugsanvisningerne: denne bruger- og vedligeholdelsesvejledning giver nogle nyttige oplysninger om den omhandlede elektrogene enhed samt korrekt drift og vedligeholdelse; det er således strengt nødvendigt at være yderst opmærksom på alle de afsnit, som forklarer, hvordan man kan anvende generatoren på den nemmeste og sikreste måde;

- nærværende håndbog skal betragtes om en fast bestanddel af generatoren og skal vedlægges ved køb.
- hel eller delvis gengivelse af denne udgivelse er ikke tilladt uden fabrikantens skriftlige samtykke;
- alle de oplysninger, som er indeholdt i denne vejledning, bygger på de data, som var til rådighed, da den blev trykt; fabrikanten forbeholder sig retten til at ændre produkterne til enhver tid, uden varsel og uden sanktioner. Vi råder Dem derfor til at være opmærksom med hensyn til ændringer.

### SKAL GEMMES TIL SENERE KONSULTERING

- DEN MOTORDREVNE SVEJSEMASKINE SKAL BENYTTES SOM TRE- OG/ELLER ENFASESTRØMKILDE ELLER TIL LYSBUESVEJSNING MED BEKLÆDT ELEKTRODE.
- DEN MÅ IKKE ANVENDES TIL FORMÅL, SOM AFVIGER FRA FORSKRIFTERNE.



## SIKKERHEDSANVISNINGER (4.2):

**VÆR OPMÆRKSOM PÅ: Tilsidesættelse af disse anvisninger kan medføre person- og/eller materielle skader samt skader på dyr, og fabrikanten fratægger sig derfor ethvert ansvar i tilfælde af forkert anvendelse.**

- Generatoren bør ikke køre i lukkede rum, motoren frembringer nemlig kullite samt andre gasarter, som er skadelige for de udsatte personers helbred; sorg for tilstrækkelig ventilation for generatoren. Udstødningsslangen fra forbrændingsprocessen skal ved hjælp af rør eller andre udstødningsmetoder udledes fra maskinrummet eller på passende afstand fra det sted, hvor personalet arbejder.
  - Generatoren må kun opstilles på plane flader, således at der sikres en optimal olie- og brændstofgennemstrømning til motoren; skulle det ikke være muligt at arbejde på plane flader, skal brugeren indrette passende fastgørings- og ligestillingsmidler for at garantere, at maskinen er stabil.
  - Hvis generatoren anvendes i regn- eller snevej, skal den placeres et sted, hvor den står sikkert og stabilt.
  - Børn må under ingen omstændigheder komme i nærheden af generatoren, mens den kører; man bør huske på, at motoren bliver ved med at være hed i en times tid, efter den slukkes. De steder, hvor lyd-dæmperne, udledningsslangene og motoren befinder sig, er yderst varme og der er derfor fare for alvorlige forbrændinger ved berøring.
  - Man må ikke foretage eftersyn og vedligeholdelse, mens generatoren er i gang; Man skal under alle omstændigheder slukke for motoren.
  - Motoren skal være slukket, når der fyldes brændstof eller olie på; husk på at motoren bliver ved med at være varm i en times tid, efter at der slukkes for den.
  - Det er yderst vigtigt at have kendskab til generatorens funktioner og kommandoer. Man skal således sørge for, at den ikke anvendes af personer, der ikke er fortrolige med dem.
  - Undlad at anvende maskinen til uhensigtsmæssige formål såsom: Opvarmning af rum med den varme, motoren udsender m.m..
  - Når maskinen ikke er i funktion, skal man sikre, at den ikke benyttes af uvedkommende; til dette formål skal man hindre enhver anvendelse af den elektrogene enhed ved hjælp af spærresystemer (fjern startnøglen, lås motorhjælmen osv.)
  - Maskinen kræver ikke særlig belysning. Belysningen i omgivelserne skal dog under alle omstændigheder opfylde kravene i de gældende lovbestemmelser. Undlad at fjerne beskyttelsesindretninger og lad maskinen køre uden disse (flanger og værn), da brugeren ellers udsættes for fare. Skulle der opstå behov for at fjerne disse beskyttelsesindretninger (i forbindelse med vedligeholdelse eller eftersyn), skal det gøres af kvalificerede fagfolk, og generatoren skal først slukkes.
  - Undlad at benytte maskinen i rum, hvor der er fare for eksplosioner.
  - I nødstilfælde må man kun benytte særlige ildslukningsmidler (pulverslukker), under ingen omstændigheder vand. Skulle der opstå behov for at arbejde i nærheden af maskinen, anbefales det at anvende støjhæmmende midler (høreværn, ørepropper el. lign.)
  - Ved lysbuesvejnsning udsendes ultraviolet stråling som kan skade øjne og forårsage ætsning på huden. Anvend derfor altid en svejsehjelm med strålingsbeskyttende skærm og passende arbejdstøj.
  - Under svejsearbejdet udsendes gnister med en temperatur på nogle hundrede grader, der kan kastes flere meter væk. Vær derfor særlig opmærksom på (også når maskinen anvendes som elektrogen enhed) ikke at arbejde med maskinen i nærheden af beholdere med brandfarlige stoffer og/eller eksplosive dampe.
- VÆR OPMÆRKSOM PÅ: Undgå direkte kontakt med brændstof, motorolie eller akkumulatorssyre. Ved hudkontakt skyl straks med rigeligt sæbevand; undlad brug af organiske opløsningsmidler. Ved øjenkontakt rens med sæbevand og skyl efter med rigeligt vand. Ved inhalering eller indtagning opsøg straks en læge.

## INDLEDENDE CHECK (5.1):

- Sørg for at generatoren står på en plan og fast overflade, når dette check udføres.
  - Olien er den faktor, som har størst betydning for motorens præstationer og levetid (skal påfyldes). I motorens brugs- og vedligeholdelsesanvisninger finder man data vedrørende oliens egenskaber og dens ideelle niveau til netop denne generator.
- VÆR OPMÆRKSOM PÅ: At der kan opstå alvorlige skader, hvis motoren kører uden tilstrækkelig olie.**
- Kontrollér brændstofstanden: Anvend rent brændstof, som ikke indeholder vand.

**VÆR OPMÆRKSOM PÅ: At benzin er et yderst brændbar og i visse tilfælde sprængfarlig. Maskinens motor skal være slukket, mens den påfyldes, og der skal være tilstrækkelig udluftning i omgivelserne. Undgå rygning eller anden form for åben ild under disse operationer.**

Fyld ikke tanken for meget (ikke helt op til kanten), da motorens vibrationer kan få benzinen til at løbe ud. Vær sikker på at proppen er strammet helt efter påfyldning. Hvis der er blevet spildt benzin, kontrollér at området er tørt, før motoren startes. Undgå at benzinen kommer direkte i kontakt med kroppen og inhalér ikke benzins dampe. Hold børn på afstand. Benzindampe kan bryde i brand.

- Kontrollér luftfiltret: Undersøg om det er i god stand og frit for støv eller snavs. Man får adgang til filtrets indre ved at følge motorens brugervejledning.

**VÆR OPMÆRKSOM PÅ: At generatoren ikke må bruges, før man har sat filtret på plads igen; ellers risikerer man at nedsætte motorens og dermed generatorens levetid!**

- Sæt batteriet i gang (såfremt det forefindes); fyld det med en opløsning på 30 - 40% svovlsyre og vent mindst 2 timer før brug.

**VÆR OPMÆRKSOM PÅ: Undgå kontakt med syre og undlad at ryge samt at bringe åben ild i nærheden; batteriets dampe er meget brændbare. Syren skal placeres utilgængeligt for børn.**

## START AF GENERATOR (6.1):

Før maskinen startes, skal man gøre følgende:

- Man skal forvisse sig om, at der ikke er nogen anordninger tilkoblet generatoren.
- I benzindrevne motor aktiver chokeren for koldstart.
- For at starte en eldrevne generator, drej nøglen over på "START" og slip den, så snart motoren er gået i gang.
- For at starte en afriyningsgeneratorer, træk langsomt i starthåndtaget. Når der mærkes modstand, træk hårdt.

**VÆR OPMÆRKSOM PÅ: Sørg for at starthåndtaget går hurtigt tilbage til udgangsstillingen. Hold fast i det for at undgå skader på den selvopviklende anordning.**

Når motoren kører, skal man bringe chokeren tilbage til dens normale stilling.

- Nu er den elektrogene enhed klar til brug.

NOTE: Hvis generatoren bruges i stor højde eller ved høj temperatur, kan luft-brændstof-forholdet være unødigt højt - i dette tilfælde vil forbruget øges og ydelserne mindskes.

Kontrollér generatorens effektive kraft på grundlag af nedenstående rettelserfaktorer:

TEMPERATUR: Kraften mindskes gennemsnitligt 2% ved hver temperaturstigning på 5° over 20°.

HØJDE: Kraften mindskes gennemsnitligt 1% for hver stigning på 100 meter over havet. Er man over 2000 m, bør man rådspørge producentens Kundeservice for eventuelle justeringer af brændstofblandingen.

## ANVENDELSE AF GENERATOR (7.8):

NOTE: Generatoren er konstrueret ud fra de på det tidspunkt gældende lovbestemmelser, med henblik på at dække flest mulige behov. Man bør dog huske på, at enhver anvendelse skal opfylde kravene i bestemte love på elektricitets-, ulykkesforebyggelses- og sundhedsområdet. Af denne årsag skal generatoren betragtes som en del af et mere omfattende anlæg, som skal projekteres, afprøves og godkendes af bemyndigede fagfolk og/eller anstalter.

- For at forhindre ulykker, som skyldes elektricitet, bør alle forbindelser til fordelingsstavlerne foretages af specialiserede teknikere. Forkerte forbindelser kan medføre personsikker og beskadigelse af selve generatoren.
- Beskyttelse mod indirekte kontakt: Samtlige standardgenerators bygger på det elektriske adskillelesprincip; på forespørgsel kan fabrikanten dog levere dem forsynede med forskellige slags beskyttelsesanordninger (differentiale, isometer), som brugeren ellers også selv kan indrette i forbindelse med installationen.

Det er vigtigt at overholde følgende forskrifter:

1) Standardgenerator: beskyttet med elektrisk adskillelse. Den er forsynet med termiske beskyttelsesindretninger og/eller automatiske udkoblinger, som udløses i tilfælde af overbelastning, overstrøm og kortslutning. I dette tilfælde må generatoren **under ingen omstændigheder** tilslutes jordforbindelsen ved hjælp af "PE" klemmen eller andre dele af generatoren.

2) Generator med særlig tavle (eller andre anordninger, som brugeren selv har installeret): Beskyttet ved hjælp af automatisk afbrydelse af strømforsyningen. Den er forsynet med termiske beskyttelsesindretninger og/eller automatiske udkoblinger, som fungerer sammen med differentialafbrydere eller isoleringskontrolanordninger. I dette tilfælde skal generatoren tilslutes en jordelektrode ved hjælp af "PE"- klemmen; dertil anvendes en isoleret gul-grøn ledning med passende tværsnit.

VIGTIGT: Hvis brugeren selv installerer differentialafbrydere, sikres rigtig drift på følgende måde:

A) I tilfælde af enfasede generatoren, skal man også jorde nulpunktet, som svarer til sammenkoblingen af de to hovedviklinger. B) I tilfælde af trefasede generatoren, skal man også jorde nulpunktet, som svarer til midten - stjernen i tilfælde af stjerneforbindelse. I tilfælde af trekantforbindelse er det ikke muligt at installere en differentialafbryder.

- Generatoren er beregnet til jordforbindelse. En særlig skrue, som er mærket med symbolet PE, giver mulighed for at forbinde alle den elektrogene enheds metaliske dele med en jordelektrode.
- Undlad at tilkoble apparater, hvis elektriske egenskaber er ukendte eller afviger fra generatorens (såsom forskellig spænding og/eller frekvens), til generatoren.
- Generatorens elektriske kredsløb beskyttes af en automatisk udkobling, automatisk udkobling - differentiale eller varmeudkobling. I tilfælde af overbelastning og/eller kortslutning afbrydes strømforsyningen. Kredsløbet genoprettes ved at frakoble overflødig anordninger, finde frem til årsagerne til overbelastningen og/eller kortslutningen og aktivere afbryderen igen.
- Hvis man anvender generatoren som batterilader (såfremt dette er muligt), skal batteriet anbringes mindst 1 m fra den elektrogene enhed, og man skal sørge for at fjerne elementernes påfyldningshætter. Forbind batteriet, og sørg for at polerne er rigtige: I tilfælde af fejl risikerer man, at batteriet springer i luften.

**VÆR OPMÆRKSOM PÅ: Batteriet frembringer brændbare dampe under opladningen. Man skal derfor udvise størst**

### **mulig forsigtighed i forbindelse med denne operation og holde børn på afstand.**

- Ved hjælp af stjerne-trekantsomstilleren (hvis den forefindes), kan man opnå følgende spænding:  
TREFASE 400V (hele effekten kan hentes)  
ENFASE 230V (1/3 af effekten kan hentes)  
TREFASE 230V (hele effekten kan hentes)  
ENFASE 230V (2/3 af effekten kan hentes)  
I stilling „0“ udelukkes samtlige elstik.
- Før man omstiller spændingen, skal man sørge for, at ingen anordninger er tilkoblet generatoren: hvis spændingen afviger fra mærkeværdierne, kan de nemlig gå i stykker.
- Når generatoren kører, skal man sørge for, at der ikke ligger nogen som helst genstande på rammen eller på motoren. Eventuelle fremmedlegemer kan hindre generatoren i at fungere tilfredsstillende.
- Undlad at hindre de almindelige vibrationer, som motorvekselstrømgeneratoren frembringer i forbindelse med drift. Silent-blocks har en tilstrækkelig kapacitet til at sikre god drift.

## **MOTORDREVET SVEJSEMASKINE**

Skab forbindelse til svejsemaskinens stik gennem ledninger med passende størrelse (se evt. tabel 1) og sørg for at polerne er rigtige, alt efter hvilken type elektrode der anvendes (følg evt. instruktionerne fra elektrode producenten). Drej håndtaget for at opnå den korrekte svejsestrømværdi.

### **DOBBELT POSITIVT STIK**

Ved anvendelse af elektroder med en diameter der er mindre end eller lig 3,25 mm, placér da tangen på den positive pol "Min Power". Ved anvendelse af elektroder med en diameter der er større end 3,25 mm, placér tangen på den positive pol "Max Power". Dette gør det muligt at opnå en bedre kvalitet i svejselembuen. Ved brug af cellulose elektroder, tilrådes det at holde tangen på polen "Min Power" også ved diametre større end 3,25 mm.

TAB.1		Minimum størrelse for svejseledninger		
Længde		Svejestrøm		
	30 – 100 A	100 – 200 A	200 – 300 A	
0 – 15 m	<b>25 mmq</b>	<b>35 mmq</b>	<b>50 mmq</b>	
15 – 30 m	<b>25 mmq</b>	<b>50 mmq</b>	<b>70 mmq</b>	
30 – 60 m	<b>35 mmq</b>	<b>70 mmq</b>	<b>90 mmq</b>	

### **STANDSNING AF GENERATOR (8.1):**

Sluk eller frakobl alle de apparater, som generatoren føder. Stands motoren efter 2-3 min. uden belastning. Dette vil fremme afkølingsprocessen. Standsning af maskinen foretages ved hjælp af den dertil beregnede standsningsanordning på selve motoren. Hvis generatoren er forsynet med elektrisk start, skal man sætte nøglen tilbage på "OFF".

**VÆR OPMÆRKSOM PÅ: Motoren afgiver også varme, efter at den er slukket. Man skal derfor opretholde en tilstrækkelig ventilation efter slukning.**

### **VEDLIGEHOLDELSE (9.1):**

**Hvad angår dette vigtige afsnit, læs motorproducentens brugs- og vedligeholdelsesanvisninger omhyggeligt igennem: Hvis man afsætter lidt tid nu, kan man undgå yderligere udgifter i fremtiden!**

- Batteri, generator og ramme er praktisk talt vedligeholdelsesfri; sørg for, at batteriklemmerne er smurte og fyldt destilleret vand på, når elementerne ikke er overdækkede.
- Der kræves ingen særlig vedligeholdelse af samlerør-børsteholder-børstesystemet, da det er projekteret med det formål at garantere en lang og sikker drift.
- Ved anmodning om de reservedele, som er opført i denne vejlednings bilag, skal man i selve bestillingen angive delens kodenummer, enhedens serienummer og handelsnavn samt konstruktionsdato (jf. Reservedellisten, som er vedlagt denne brugervejledning).

NOTE: Det anbefales i henhold til Direktiv 2000/14/EØF at kontrollere de dele, som har det med at slides eller ødelægges i forbindelse med almindelig drift, med jævne mellemrum (mindst hver 6. måned), da maskinens støjniveau ellers vil kunne forøges. Nedenfor er der en liste over de komponenter, der skal kontrolleres:  
Lyddæmper

Hvis der konstateres forstyrrelser i en eller flere af disse dele, bedes De henvende Dem til det nærmeste autoriserede Serviceværksted.

Silent-Blocks  
Luffilter  
Stramning af mekaniske dele  
Motor- og vekselsstrømgeneratorblæsere  
Maskinens generelle forfatning  
Lydsorberende eller -isolerende materialer (såfremt de forefindes)

NOTE: Man skal skille sig af med brugt olie eller brændstoffer uden at forurene naturen. Opsamlingen af olien og brændstoffets bundfald bør ske i dunke, som senere afleveres til den nærmeste tankstation. Undlad at efterlade olien eller benzinen bundfald på jorden eller uhensigtsmæssige steder.

NOTE: Generatordriftforstyrrelser, som skyldes fejl i motoren (svingninger, lavt omdrejningstal), hører ind under motorproducentens værksteds kompetenceområde, både i løbet af garantiperioden og efter dens udløb. I tilfælde af manipulering eller indgreb foretaget af personale, som Producenten ikke har bemyndiget dertil, bortfalder garantien.

Producenten fralægger sig ethvert ansvar for skader eller ulykker, som skyldes upåpasselighed og mangel på kompetence samt installationer foretaget af personale, som ikke råder over den fornødne specialisering.

### **RENGØRING (10.1):**

Maskinen skal være slukket, før man udfører dette arbejde; vent indtil de varme dele køler af.

Det frarådes kraftigt at rense maskinen med vandstråler eller brændbare produkter; der må kun anvendes særlige produkter eller eventuelt en fugtig klud; i dette tilfælde skal man passe på de elektriske komponenter.

Før maskinen sættes i gang igen, skal man sørge for, at den er helt tør.

### **TRANSPORT (11.1):**

Når man skal transportere generatoren, er det tilrådeligt at fastspænde den, således at den ikke kan vælte; tøm brændstoftanken og kontrollér at der ikke siver syre eller dampe ud af batteriet (såfremt det forefindes). Undersøg maskinens samlede vægt i forbindelse med vejtransport. Generatoren må under ingen omstændigheder tændes, mens den befinder sig inde i køretøjet.

### **OPMAGASINERING (12.1):**

Hvis generatoren ikke bruges i mere end 30 dage, tilrådes det at tømme brændstoftanken.

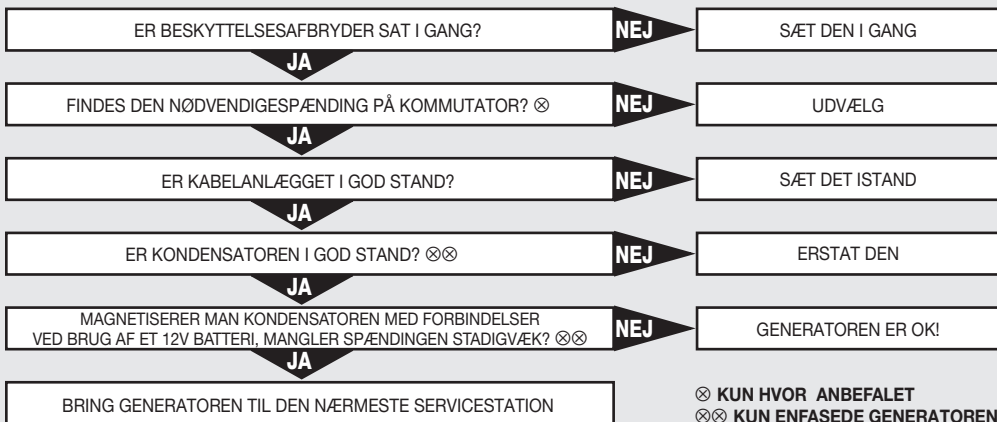
Er motoren benzindreven, er det ligeledes vigtigt at tømme karburatorens kar, da benzinen ved langvarig kontakt ødelægger komponenterne på grund af dens kendetegnende gummiagtige bundfald.

**VÆR OPMÆRKSOM PÅ: Benzin er yderst brændbar og i visse tilfælde eksplosiv. Undgå rygning og gnister i nærheden.**

- Skift brugt motorolie; i løbet af stilstandsperioden risikerer man ellers, at den beskadiger varmeeenheden og emballagen.
- Rens generatoren omhyggeligt, frakobl batteriets kabler (såfremt det forefindes) og dæk maskinen til for at beskytte den mod støv og fugt.

## FEJLFINDING:

### SPÆNDINGEN NÅR IKKE FREM TIL A.C.-STIKKET (13.1):

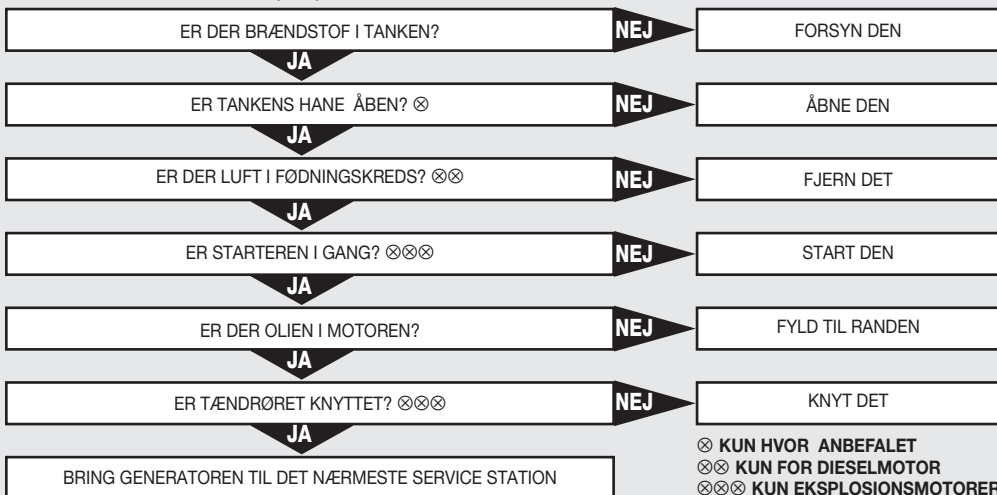


### FEJLFINDING (SVEJSEMASKINE)

#### DER ER INGEN STRØM TIL A.C. STIKKET OG/ELLER TIL SVEJSESTIKKENE (14.2):



### MOTOREN GÅR IKKE I GANG (15.1):







## INDEKS (1.1)

Sikkerhetsinstrukser .....	sid. 49
Innledende kontroll .....	sid. 50
Oppstart av generatoren .....	sid. 50
Bruk av generatoren .....	sid. 50
Stans av generatoren .....	sid. 51
Vedlikehold .....	sid. 51
Rengjøring .....	sid. 52
Transport .....	sid. 52
Oppbevaring .....	sid. 52
Feilsøking .....	sid. 53

## INTRODUKSJON (2.3):

Vi takker deg for å ha valgt en av våre generatorene og ønsker å understrekefølgende sider ved denne håndboken: • den gir nyttige opplysninger angående riktig bruk og vedlikehold av det aggregatet boken viser til; boken er mao. uunnværlig og av denne grunn skal man lese nøye gjennom alle avsnittene som på en enkel måte forklarer hvordan man sikrest kan bruke generatoren;

- den er en integrert del av generatoren og skal derfor vedlegges ved salg;
- denne publikasjonen skal verken i sin helhet eller delvis kopieres uten skriftlig tillatelse fra fabrikanten;
- opplysningene i håndboken er basert på den informasjonen som var tilgjengelige når håndboken gikk i trykken; fabrikanten har full rett til på et hvilket som helst tidspunkt, uten forvarsel og uten å bli påført sanksjoner, å foreta endringer på sine produkter. Man anbefales derfor alltid å kontrollere om det er foretatt endringer.

### OPPBEVARES TIL SENERE BRUK

• DEN MOTORISERTE SVEISEBRENNEREN MÅ KUN BRUKES FOR Å FORSYNE ANLEGGENE MED TREFASISK OG/ELLER MONOFASISK STRØM ELLER FOR SVEISING MED ELEKTRISK BUE MED KLEDD ELETRODER.

- ALL ANNEN BRUK ENN DEN SOM ER BESKREVET I HÅNDBOKEN, ER ULOVLIG.



## SIKKERHETSINSTRUKSER (4.2):

**VIKTIG: dersom man unnlater å følge instruksene nevnt nedenfor, kan dette forårsake skader på personer, dyr og/eller ting og fabrikanten er derfor fratatt ethvert ansvar ved ulovlig bruk av maskinen.**

Bruk aldri generatoren i lukkede lokaler da motoren produserer kullmonoksid og andre gasser som er helsefarlige for de personene som blir utsatt for dem; kontroller derfor at lokalet der maskinen er plassert har et adekvat ventilasjonssystem. Før avgassene ut av lokalet eller på god avstand fra stedet der personalet arbeider ved bruk av rør eller andre utdrivningsmetoder.

- Generatoren skal kun plasseres på vannrette flater for å kunne garantere at maskinmotoren har best mulig tilgang til olje og drivstoff; er det ikke mulig å arbeide på vannrette flater, skal brukeren kunne garantere at maskinen står stabilt og i plan ved hjelp av festemetoder og nivellering.
- Bruker man maskinen i regn og snø, skal man forsikre seg at den står i ly på et sikkert sted.
- La aldri barn komme i nærheten av aggregatet når det er i drift; husk at motoren holder seg meget varm i ca. 1 time etter at den er slått av. Deler som eksosrør, tømmerør og motor har høye temperaturer som kan forårsake alvorlige forbrenninger dersom man rører ved dem.
- Foreta aldri reparasjon og vedlikehold med aggregatet i drift; slå alltid av motoren.
- Påfyll av drivstoff og overføring av olje skal alltid gjøres med motoren slått av og man skal huske på at motoren forblir varm i omtrent 1 time etter den blitt slått av.
- Det er livsviktig at man kjenner generatorens drifts- og kontrollfunksjoner; la aldri personer som ikke er kjent med dem bruke maskinen.
- Bruk aldri maskinen på feil måte som for eksempel for å varme opp lokalet med varmen motoren gir fra seg, osv.
- Når maskinen ikke er i bruk skal den ikke kunne brukes av utenforstående; man skal forhindre en slik bruk ved å bruke blokkeringsystemene (fjern startnøkkelen, lukk lokket med spesialsystemene som følger med, osv.).
- Maskinen behøver ingen egen belysning. Området der den blir brukt skal være opplyst i henhold til gjeldende forskrifter.
- Fjern aldri sikkerhetsanordningene og la ikke maskinen arbeide uten disse (sidevern og deksler) da brukeren på denne måten vil være utsatt for fare.
- Skulle man være nødt til å fjerne disse vernene (for vedlikehold eller kontroll), skal inngrepene på generatoren utføres av kvalifisert personell og med maskinen slått av.
- Bruk aldri maskinen i lokaler hvor det er eksplosjonsfare.
- Ved nødsituasjoner skal man aldri bruke vann for å slukke branner, men kun adekvate midler (brannslukningsapparat med pulver, osv.). Skulle man ha behov for å arbeide i nærheten av maskinen, anbefales det at man bruker personvern mot støv (hørselsvern).
- Den elektriske sveisebuen utsender ultraviolette stråler som kann skade øyene og forårsake forbrenninger på huden; derfor skal du alltid bruke sveisemask med skjerm og lempelige beskyttelsesklær.
- Under sveisefasen, oppstår gnister med en temperatur på flere hundre grader og de kan flyve flere meter i luften. Derfor må du være meget forsiktig under briket (også da maskinen blir brukt som generator) og kontrollere at den ikke er brukt i nærheten av beholdere som inneholder brannfarlige materialer og/eller i miljøer med eksplosive gasser.

**VIKTIG: Unngå at kroppen kommer i direkte kontakt med drivstoffet, motoroljen og batterisyrer. Skulle man allikevel komme borti disse, vask med vann og såpe og skyl med rikelige mengder vann; bruk aldri organiske løsemidler. Skulle man få stoffene i øynene, vask med vann og såpe og skyl med rikelige mengder vann. Skulle man komme til å svelge eller puste inn ett av disse stoffene, kontakt lege.**

## INNLEDENDE KONTROLL (5.1):

- Forsikre deg at generatoren står på en vannrett flate og at den står støtt før du foretar denne kontrollen.
- Oljen er den faktoren som har mest å si for maskinprestasjonene og motorens levetid (fyll på med olje). I håndboken for bruk og vedlikehold av motoren finner man karakteristikkene for oljen og det ideelle nivå for denne generatoren.

### VIKTIG: Å la motoren gå med for lite olje kan forårsake store skader på den.

- Kontroller nivået for drivstoff: bruk rent drivstoff som ikke er vannholdig.

### ADVARSEL: Drivstoffet er meget brannfarlig og kan under bestemte forhold eksplodere. Fyll derfor på i et godt ventilert område med motoren slått av. Man skal aldri røyke eller bruke åpen ild.

Fyll aldri tanken for full (man bør ikke fylle den opp til kanten av inntaksåpningen) da motorvibrasjon kan få drivstoffet til å renne over. Se til at bensin ikke renner utover under fylling. Kontroller at lokket sitter som det skal etter fylling. Dersom bensin har rent ut, skal man tørke denne opp før man starter motoren. Unngå å få drivstoff på kroppen og pust ikke inn gassene; barn må aldri kunne få tak i drivstoffet. Bensindamp er brannfarlig.

- Kontroller luftfilteret: se til at det er i god stand, uten støv og smuss. Konsulter motorhåndboken om hvordan man får tak i filteret.

### VIKTIG: bruk aldri generatoren uten luftfilter da man dermed forkorter både motorens og aggregatets levetid!

- Aktiver batteriet (hvor dette er forutsett bruk): fyll rommene med en blanding av svovelsyre på 30/40% opp til maksimalnivå og vent i minst 2 timer før du bruker batteriet.

### VIKTIG: utsett deg ikke for syresprut og røyk ikke eller bruk åpen ild da gassen som dannes er meget brannfarlige. La aldri barn få tak i syren.

## OPPSTART AV GENERATORN (6.1):

Før oppstart av maskinen, skal du:

- Kontroller at det ikke er koplet utstyr til generatoren.
- I versjonene med bensinmotor, bruk starteren ved kald oppstart.
- For å kunne starte generatorer med elektrisk starter, dreii nøkkelen i stillingen "START" og slipp opp så snart motoren er igang.
- For å kunne starte generatorer som skal trekkes igang, trekk langsomt i starthåndtaket helt til man kjenner motstand, trekk deretter raskt og kraftig.

### VIKTIG: La ikke starthåndtaket rulles fort opp, men følg det for å unngå skader på starteren.

- Når motoren har startet, sett håndtaket for luft i normal stilling.
- Aggregatet er nå klart til bruk.

MERKNAD: bruker man aggregatet høyt over havet eller ved høy temperatur, kan blandingen luft-drivstoff være meget fet; man får i dette tilfellet større forbruk og lavere prestasjoner. Kontroller generatorens effektive ytelse ved følgende korreksjonsfaktorer: TEMPERATUR: ytelsen minsker i gjennomsnitt med 2% for hver 5. temperaturgrad over 20°C.

HØYDE: ydelsen minsker i gjennomsnitt med 1% for hver 100. meter o.h. Hvis du befinner deg på en høyde over 2000 meter, skal du kontakte motorfabrikantens servicekontor for eventuelle justeringer av blandingsforholdet.

## BRUK AV GENERATORN (7.8):

MERKNAD: Generatoren som ble laget i henhold til de dengang gjeldende forskrifter, er prosjektert for å tilfredsstille mangfoldige bruksområder og apparater.

Vi minner allikevel om at ethvert apparat følger sine bestemte forskrifter hva gjelder elektrisitet, sikkerhet og helsemessige tiltak; av denne grunn skal generatoren anses som en del av et kompleks anlegg som kun skal prosjekteres, testes og godkjennes av fagfolk og/eller av bestemte organ.

- For å unngå skader pga. elektrisitet skal kopleing til elpanel kun utføres av godkjente teknikere; feil kopleinger kan forårsake skader på personer og på selve generatoren.
- Vern mot direkte kontakt: alle standard generatorer følger prinsippet om strømseparasjon; allikevel kan de være utstyrt med forskjellige typer maskinvern (differensialbrytere, isometer) på forespørsel og rett fra fabrikanten, eller de kan ha fått en liknende beskyttelse av brukeren, direkte, under installasjon. Det er derfor viktig å følge forskriftene nevnt nedenfor: 1) Standard generator: vernet ved strømseparasjon. Den har overlastvern og/eller termomagnetisk vern mot overbelastninger, overladninger og kortslutninger. I dette tilfellet skal generatoren aldri tilkoples jord med klemmen "PE" og heller ikke med andre deler av generatoren.

2) Generator med spesialpanel (eller med andre anordninger installert av brukeren): vernet med automatisk bryter for strømtilførsel. Den har overlastvern og/eller termomagnetisk vern kombinert med differensialbryter eller kontrollfunksjoner for å bryte strømmen. I dette tilfellet skal generatoren tilkoples en jordingsselektrode med klemmen "PE" ved å bruke en isolert gul-grønn leder med riktig snitt. VIKTIG: Dersom brukeren har installert differensialbrytere, er følgende viktig for at generatoren skal fungere riktig: A) På monofasiske generatorer skal også nullpunktet, som tilsvarer sammenkopleing av hovedviklingene, tilkoples jord. B) På trefasete generatorer skal også nullpunktet, som tilsvarer midtpunktet, tilkoples jord - stjerne dersom det er snakk om stjernekopleing.

Dreier det seg om en triangelkopleing, er det ikke mulig å installere en differensialbryter.

- Generatoren er laget for å kunne kople massen til jord; med en skrue med eget symbol kan man kople alle generatorens metalldele til en jordingsselektrode.

- Kople aldri utstyr der man ikke kjenner de elektriske særpreg eller med elektriske særspreg som ikke tilsvarer verdiene til generatorm (f.eks. annen spenning og/eller frekvens).

• Generatorens elektriske krets er vernet med en bryter av typen termomagnetisk, termomagnetisk-differensial eller termisk: mulige overladninger og/eller kortslutninger vil avbryte strømmen. For å gjenoppta kretsen må man fjerne det overfløidige utstyret, finne årsaken

til kortslutningen og/eller overbelastningen og slå på bryteren igjen.

- Bruker man generatoren som batterilader (hvor dette er forutsett), skal man plassere batteriet 1 m fra aggregatet og huske på å fjerne

lukkene for påfyll av elementene. Kople til batteriet idet man følger polene; gjøres ikke dette, kan feil forårsake at batteriet eksploderer.

### VIKTIG: Det dannes brannfarlig damp under ladning. Vær derfor ekstra forsiktig under denne operasjonen og hold

### **barn borte fra apparatet.**

- Med en strømvender av typen stjerne-triangel (hvor denne er forutsett brukt) kan man få følgende spenninger: TREFASE 400V (man kan få ut hele ytelsen)
- MONOFASE 230V (man kan få ut 1/3 av ytelsen)
- TREFASE 230V (man kan få ut hele ytelsen)
- MONOFASE 230V (man kan få ut 2/3 av ytelsen)

I stillingen "0" kan man utelukke alle kontaktene for strøm.

- Før man foretar en hvilken som helst spenningsomforming skal man kontrollere at det ikke er utstyr koplet til generatoren da forskjellige spenninger enn dem som finnes på merkeplaten kan ødelegge disse.
- Plasser aldri ting på strukturen eller direkte på generatormotoren når den er i drift da fremmedlegemer kan nedsette maskinprestasjonene.
- La vekselstrømsgeneratoren vibrere fritt når maskinen er igang. Anordningene "silent-blocks" er av riktig størrelse for korrekt drift.

## **DEN MOTORISERTE SVEISEMASKINENS SEKSJON**

Utfør koplingene til sveiseuttakene med kabler med lempelig tverrsnitt (se tabell 1) ved å bruke korrekt polaritet i overensstemmelse med den type av elektrode du skal bruke (se elektrodfabrikantens instruksjer). Still inn korrekt sveisestrømverdi ved å dreie på håndtaket.

## **DOBBELT POSITIVT UTTAK**

For bruk av elektroder med en diameter som understiger eller er like med 3,25 mm, skal du plassere tangen på den positive terminalen "Min Power", men da du bruker elektroder med en diameter som overstiger 3,25 mm, skal du stille tangen i positiv posisjon "Max Power"; dette gjør at du kan oppnå en sveisebue med bedre kvalitet. Hvis du bruker celluloseelektroder, anbefaler vi deg å holde tangen på terminal "Min Power" også for diameterer som overstiger 3,25 mm.

TAB.1	Minste tverrsnitt som anbefales for sveisekablene		
Lengde	Sveisestrøm		
	30 – 100 A	100 – 200 A	200 – 300 A
0 – 15 m	<b>25 mmq</b>	<b>35 mmq</b>	<b>50 mmq</b>
15 – 30 m	<b>25 mmq</b>	<b>50 mmq</b>	<b>70 mmq</b>
30 – 60 m	<b>35 mmq</b>	<b>70 mmq</b>	<b>90 mmq</b>

## **STANS AV GENERATORN (8.1):**

- Slå av og frakople alt utstyret som får tilført strøm fra generatoren: stans deretter motoren etter å ha latt den gå uten belastning i 2-3 minutter for å fremskynde avkjøling; man stanser den med stoppeanordningen som befinner seg på selve motoren. På generatorer med elektrisk startanordning skal man stille nøkkelen i stillingen "OFF".

**VIKTIG: Også etter at den er stanset vil motoren gi fra seg varme; man skal derfor ikke slå av ventilasjonen i lokalet etter at motoren er slått av.**

## **VEDLIKEHOLD (9.1):**

**Hva angår dette viktige avsnittet, konsulter nøye håndboken for bruk og vedlikehold utgitt av motorfabrikanten: ved å bruke litt tid nå kan man spare både tid og penger i fremtiden!**

- Normalingrep for vedlikehold av batteri, vekselstrømsgeneratoren og rammen er redusert til et minstekrav: hold batterikontaktene godt smurt og fyll på med destillert vann når elementene ligger tørre.
- Systemet kollektor - børsteholder - børster trenger ikke spesielt vedlikehold da de er utarbeidet for å kunne garantere lang levetid og sikker drift.
- Ved etterspørsel etter reservedeler, som finnes i vedlegget til denne håndboken, må man ved bestilling oppgi aggregatets registreringsnummer, fabrikasjonsnavn og konstruksjonsår (se tillegg for reservedeler vedlagt denne håndboken), i tillegg til delens kodenummer.

BEMERK: i overensstemmelse med EU-Direktivet 2000/14/CE, anbefaler vi regelmessige kontroller (mindst hver 6. måned) av de komponenter som er utsatt for slitasje under normalt bruk og kan forårsake en øking av støyet som maskinen produserer. Nedenfor gis en liste på komponenter du skal kontrollere:  
Eksosrør

Hvis problemer oppstår i noe eller flere av disse komponentene, skal du henvende deg til nærmeste autoriserte servicecenter.

Silent-Blocks

Luftfilter

Stramming av de mekaniske delene

Flekter til motor og alternator

Almindelig tilstand av maskinen

Lydabsorberende og lydisolerende materialer (hvis brukt)

MERKNAD: Tøm den brukte oljen og drivstoffavfall i henhold til miljøforskriftene. Vi anbefaler at man samler disse i dunker som deretter leveres nærmeste servicested. Kast dem ikke i naturen eller på lite egnede steder.

MERKNAD: Driftsfeil på generatoren forårsaket av feil på motoren (svingning, lavt turtall, osv.) skal kun rettes opp av motorfabrikantens serviceverksteder, både under og etter garantiperioden. Tukling med motoren eller inngrep utført av personell som ikke er autorisert av motorfabrikanten, kan medføre at garantien bortfaller. Fabrikanten er ikke på noen måte ansvarlig for feil eller skader forårsaket av skjødesløshet, udyktighet og installasjon av uautoriserte teknikere.

### **RENGJØRING (10.1):**

Utfør denne operasjonen da du slått av maskinen og vent til de varme delene er avkjølet.

Vi anbefaler deg å ikke rengjøre maskinen med vannsprøyt eller brannfarlige produkter, uten bruk kun spesifikke produkter eller eventuelt en fuktig klut; i dette fallet må du være forsiktig med de elektriske komponentene.

Før du starter maskinen, skal du kontrollere at den er helt tør.

### **TRANSPORT (11.1):**

- Det er en god regel å forsikre seg at aggregatet ikke kan velte under transporten; fjern drivstoffet og kontroller at verken gasser eller syre lekker ut av batteriet (dersom det finnes). Kontroller maskinens totalvekt for veitransport; les avsnittet som omhandler disse opplysningene. Sett aldri aggregatet i drift inne på bilens lasteplan.

### **OPPBEVARING (12.1):**

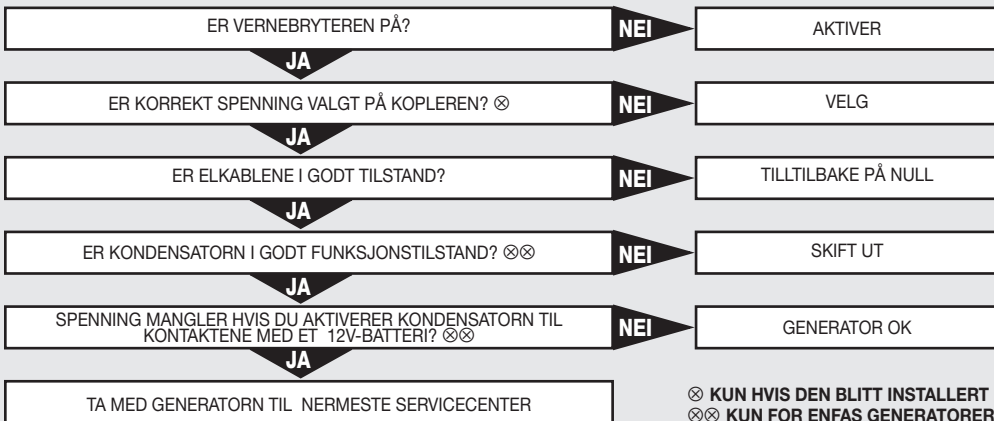
- Dersom generatoren ikke brukes over en lengre periode en 30 dager, anbefales det at man tømmer tanken for drivstoff fullstendig. For bensinmotorer er det viktig at man også tømmer forgasserhuset da bensinen over et lengre tidsrom kan skade kontaktkomponentene pga. gummiaktige avleiringer som er typiske for denne type drivstoff.

**VIKTIG: Bensin er en meget brannfarlig og eksplosiv væske under visse forhold. Verken røyk eller fremkall gnister i nærheten av den.**

- Skift ut motoroljen dersom den er for brukt da den ellers kan skade varmegruppen med tilhørende stenger dersom maskinen ikke blir brukt over en lengre periode.
- Rengjør aggregatet nøye, kople fra batterikablene (dersom slike er brukt) og beskytt aggregatet mot nedstøvning og fuktighet ved å legge en presenning over det.

## FEILSØKING:

### STRØMMEN NÅR IKKE VÅKSELSTRØMSUTTAKET A.C. (13.1):

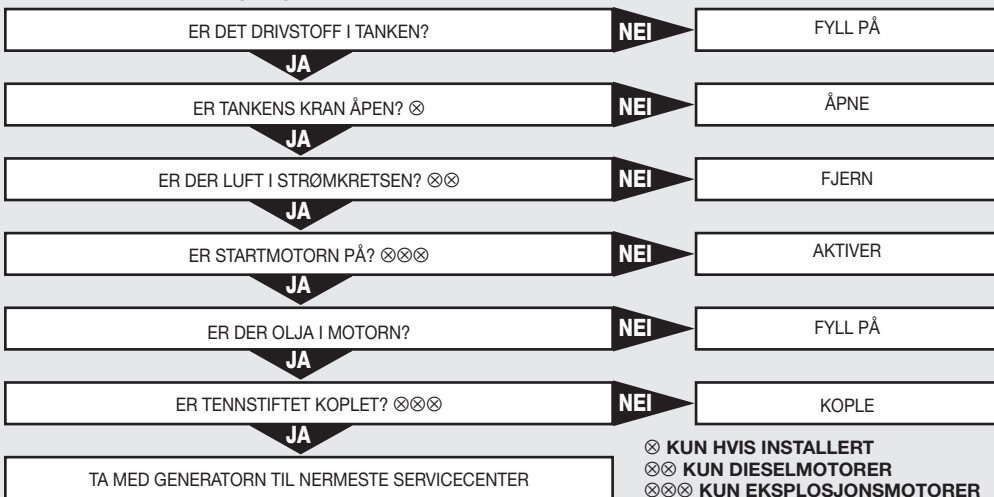


### FEILSØKING (MOTORSVEISERENS SEKSJON)

#### VEKSELSTRØMSUTTAKET OG/ELLER SVEISEUTTAKENE (14.2) BLIR IKKE FORSYNT MED STRØM:



### MOTORN STARTAR IKKE (15.1):







## INNEHÅLLSFÖRTECKNING (1.1)

Säkerhetsinstruktioner .....	sid. 55
Preliminära kontroller .....	sid. 56
Hur generatorm startas.....	sid. 56
Bruk av generatorm.....	sid. 56
Hur generatorm stoppas.....	sid. 57
Underhåll.....	sid. 57
Rengöring.....	sid. 58
Transport.....	sid. 58
Magasinering.....	sid. 58
Felsökning.....	sid. 59

## INTRODUKTION (2.3):

Tack för att du valt en av våra generatorer. Vi skulle vilja ge dig några synpunkter på denna handbok.

- handboken ger praktiska råd för korrekt bruk och skötsel av generatoraggregatet; det är därför absolut nödvändigt att följa alla paragrafer som förtydligar det enklaste och säkraste sättet att använda generatorm.

- handboken bör betraktas som integrerad del till generatorm och måste vara inkluderad vid inköpet.
- denna publikation får inte reproduceras, varken i delar eller i sin helhet, förutom genom skriftligt tillstånd från tillverkaren.
- följande information är grundad på uppgifter som finns tillgängliga vid tryckningen; tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar på sina produkter när som helst, utan förvarning och utan att ådra sig straffpåföljder. Vi råder dig därför att ofta kontrollera eventuella uppdateringar.

### BÖR BEVARAS FÖR FRAMTIDA HÄNVISNINGAR

- ELEKTRISKA STYRKOR ELLER FÖR SVETSNING MED ELEKTRISK BÅGE MED KLÄDDA ELEKTRODER.

- ALL ANNAN ANVÄNDNING ÄR FÖRBJUDEN



## SÄKERHETSINSTRUKTIONER (4.2):

OBS! Efterföljs inte följande föreskrifter fullständigt kan inte Tillverkaren ta ansvar för skador på personer, djur och/eller föremål som skulle kunna orsakas genom felaktigt bruk.

- Sätt inte igång generatorm i stängda miljöer, eftersom motorm producerar koloxid och andra gaser som är skadliga för människans hälsa; se därför till att ventilationen är tillräcklig för generatorm.

Se till att bränslesystemets avgasrör sitter utanför lokalen som maskinen befinner sig i eller på lämpligt avstånd från den plats där personalen arbetar, med hjälp av ledningar eller andra avloppsmetoder.

- Generatorm ska bara fungera på horisontala ytor, för att garantera ett optimalt oljeflöde och bränsleflöde i riktning mot motorm; om det inte går att arbeta på horisontala ytor, måste användaren se till att använda lämpliga fästmetoder och nivelleringsmetoder för att garantera maskinens stabilitet.

- Ska generatorm arbeta under regn och snö, se till att maskinen är ordentligt skyddad och stabil.

Barn får inte vara i närheten då generatorm är igång, kom, ihåg att motorm behöver ca 1 timme för nedkyllning efter det att den stoppats. På de ytor där ljuddämpare slangar och motorm är placerade kan de förorsaka svåra brännskador vid vidröring.

- Underhåll och reparation får ej pågå då generatorm är igång. Stäng alltid av motorm.

- Påfyllning av bränsle och olja måste ske med avstängd motor; kom ihåg att motorm behåller sin höga temperatur cirka 1 timme efter avstängning.

- Det är absolut en förutsättning att ha kunskap om generatorms manövrering och funktion. Låt aldrig icke auktoriserade personer använda maskinen.

- Oriktigt bruk av maskinen bör undvikas, t.ex. att använda motorm till att värma upp omgivningen etc.

Då maskinen inte används, ska du inte låta obehöriga använda maskinen. Försäkra dig genom att blockera systemet (dra ut startnyckeln, stäng huven och lås instrumentbrädans dörr, osv.)

- Maskinen behöver inte placeras speciellt ljusst. Se till att belysningen följer de normer som föreskrivs.

- Tag inte bort skyddsmekanismerna och använd inte maskinen utan lämpliga skydd (sidor och höljen), annars skulle bruket kunna vara farligt.

Är det nödvändigt att avlägsna skyddsmekanismerna (för underhåll och reparation), bör detta ske med motorm avstängd och endast av specialiserad personal.

- Använd inte maskinen i lokaler där risk för explosioner kan föreligga.
- I nödfall vid brand, får inte vatten användas till att släcka/elden, utan endast brandsläckare etc.

- Arbetas det i närheten av maskinen bör örönskydd användas.

Den elektriska svetsbågen utsänder ultraviolet strålning som kann skada ögonen och förorsaka brännskador på huden; därför ska du använda svetsmasken med skyddsskärm samt lämplig skyddsklädsel.

- Under svetsfasen uppstår gnistor med en temperatur på flera hundra grader och de kan flyga omkring i luften flera meter bort; därför måste du vara speciellt försiktig (även när maskinen används som generatorm) så att du inte sätter igång maskinen i närheten av behållare som innehåller brännbart material och/eller i miljöer med explosiva ångor.

**WARNING: Undvik direkt kroppskontakt med bränsle, motorolja och ackumulatorsyra. Vid kontakt med huden, tvätta med vatten och tvål, skölj noga. Vid ögonkontakt tvätta med vatten och tvål, skölj noga. Vid inandning eller sväljning tag genast kontakt med läkare.**

## PRELIMINÄRA KONTROLLER (5.1):

- Försäkra dig om att dessa manövreringar utförs med generatoren placerad på vågrät och stabil yta.
- Olja är det viktigaste ämnet för påverkan av motorns prestationsförmåga och livslängd (se till att fylla på med olja). I Handboken för bruk och underhåll finner du vilken typ av olja som bör användas för denna generator och rätt oljenivå. Obs! Att låta motorn arbeta med otillräcklig mängd olja kan orsaka allvariga skador på motorn.
- Kontrollera bränslenivån: använd ren bränsle som inte innehåller vatten.

## WARNING! Bränsle är eldfarligt och explosivt under vissa förhållanden. Tanka på en välventilerad plats med motorn fränslagen. Rök inte och nära dig inte utrustningen med eld medan du tankar.

Tanka inte för fullt (fyll inte på ända upp till tappen); därför att vibrationerna från den arbetande motorn skulle kunna orsaka överspinnning. Var noga med att inte spilla när du tankar. Försäkra dig om att locket är ordentligt påskruvat efter tankningen. Skulle du ha spillt, se till att ytan är fullkomligt torr innan du startar motorn. Undvik all kroppskontakt med bränslet och inandas inte ångorna. Det är viktigt att hålla bränslet oåtkomligt för barn. Bränsleångorna är mycket lättantändliga.

- Kontrollera luftfiltret. Försäkra dig om att det är i gott skick och fritt från damm och smuts. Hur du når filtret står beskrivet i instruktionsboken.
- Obs! Använd inte generatoren utan luftfilter, det skulle förkorta motorns och generators livslängd.
- Aktivera batteriet (om det installerats): fyll i facken till maximal nivå med 30-40% - haltig svavelsyrelösning och vänta minst 2 timmar innan bruk.

## WARNING: Rör inte syran, rök inte eller använd inte lågor; batteriångorna är mycket lättantändliga. Håll syran oåtkomlig för barn.

## HUR GENERATORN STARTAS (6.1):

Innan du startar maskinen ska du:

- Se efter att inga apparater är kopplade till generatoren.
- För bensinmotorer använd choken vid kallstart.
- För generatorer med elektriska startapparater (elstart) vrid nyckeln på „START“ och släpp den så fort som motorn gått igång.
- För att starta generatorer med ryck, dra repfästet långsamt tills du känner motstånd, då rycker du till kraftigt. OBS: Låt inte startrepet återspola snabbt. Följ åter med handen för att undvika skador på startapparaten.
- När motorn startats, återställ choken i normalt läge.
- Nu är generatoraggregatet klart för bruk.

Obs! Om generatoren kommer att användas på höga höjder eller vid hög vädertemperatur kan värdet på blandningen luft - bränsle vara för högt, vilket skulle innebära större förbrukning och sämre prestation. Kontrollera generators effektiva kraft genom följande justeringsfaktorer:

TEMPERATUR: styrkan minskar i genomsnitt 2% för var 5:te temperaturgrad över 20°C.

HÖJD: styrkan minskar i genomsnitt 1% var 100:de meter över havsnivån. Om du befinner dig på en höjd över 2000 meter, måste du rådfråga motorns Tillverkare om eventuella tareringar för bränsleblandningen.

## HUR GENERATORN ANVÄNDS (7.8):

Obs! Generatoren är tillverkad enligt de normer som gäller och är planerad för att tillfredsställa ett mycket brett användningsområde. Kom ihåg att bruket av maskinen måste lyda under precisa elektriska, olycksrisk - och sanitära normer; därför bör generatoren alltid betraktas som integrerad del av hela installationen och därledes bör den planeras, provas och godkännas av kvalificerade tekniker och eller företag.

- För att undvika elektriska olyckor, måste alla anslutningar till förgreningslådan utföras av kvalificerade tekniker. Orikliga anslutningar skulle kunna skada människor och största generatoren.
- Skydd mot indirekta kontakter: alla normalt fungerande generatorer brukar principen om elektrisk separation, emellertid kan de förses med olika valfria skyddstillägg. (differentiator, isometer) av Tillverkaren på uttrycklig begäran eller så kan de skyddas likadant under installationen av nyttjaren.

Det är därför viktigt att följa instruktionerna här nedan:

1) Standardgeneratorer: skyddade genom elektriska separatorer. Dessa har en termisk skyddsanordning och/eller magnettermisk anordning som skyddar mot överbelastning, strömstötter och kortslutningar. I detta fall ska generatoren absolut inte jordas varken genom PE jordskruven eller genom andra generatordelar.

2) Generatorer med valfri kopplingsstavla (eller andra anordningar som användaren av generatoren låtit installera): måste skyddas genom en strömbrytare som automatiskt kopplar ur starkströmsnätet. Dessa har värme - och/eller magnetvämeskydds mekanismer kombinerade med differentialströmbrytare eller utlösingsbrytare (isometer) som automatiskt urkopplar starkströmsnätet vid isolerins haveri. I dessa fall måste generatoren kopplas till en jordslutningsenhet genom „PE“ - jordskruven. En gul-grön kabel av passande snitt bör användas som ledare.

VIKTIGT: Om nyttjaren installerar differentialströmbrytare är det viktigt att veta följande:

A) På enfasgeneratorer ska även neutralen jordanslutas, vilket man gör genom att foga generators två huvudhåvor.  
B) På trefasgeneratorer ska även neutralen jordanslutas, vilket överensstämmer med mittenstjärnan vid stjärnanslutning. Vid triangelslutning, är det inte möjligt att installera en differential strömbrytare.

- Generators utrustad för jordning; en speciell skruv som kännetecknas av symbolen PE, gör att du kan jorda alla metalldelar på generatoren till en jordkontakt.
- Tillbehör med okända elektriska specifikationer eller med elektriska specifikationer som skiljer sig från generators specifikationer får inte användas (t.ex. anordnada spänning och/eller frekvens).
- Generators strömkrets är skyddad genom en strömbrytare som är antingen termomagnetisk, termomagnetisk differential eller termisk: strömmen bryts omedelbart vid överbelastning och/eller kortslutning. För att återställa strömtillförseln, bortkoppla all utrustning som är ansluten till generatoren och kontrollera orsaken till kortslutningen och/eller överbelastningen och vrid sedan på strömmen.
- Använder du generatoren som batteriladdare, placera batteriet på 1 m. avstånd från generatoraggregatet och försäkra digom att avlägsna elementens påfyllningsproppar. Koppla enligt batteriets polariteter: batteriet kan explodera om positiva och negativa poler felkopplas.

## WARNING: Under laddningen utlöser batteriet eldfarliga ångor. Håll därför barn på avstånd och var ytterst försiktiga.

Med en stjärntriangelkommutator kan man erhålla följande spänningar:

TREFAS 400V (Fulldimensionerande belastning)

ENFAS 230 V (1/3 av dimensionerande belastning)

TREFAS 230V (Fulldimensionerande belastning)

ENFAS 230 V (2/3 av dimensionerande belastning)

På "O" läget är alla kontakter fränslagna.

- Innan du vrider strömbrytaren på ett av de på ovan nämnda lägen, kontrollera att inga apparater är anslutna till generatorm. För att undvika skador på utrustningen bör du slå på rätt strömbelastning enligt instruktionerna på brickan.
- När generatorm är igångsatt, placera inga föremål varken på ramen eller direkt på motorm. Alla främmande partiklar kan försämra prestandan.
- Hindra inte de normala vibrationerna som omformaren framkallar under funktion. Dämpar-blocken (silent-blocks) är anpassade till att fungera.

## DEN MOTORISERADE SVETSSENS SEKTION

Utför kopplingarna till svetsuttagen med kablar som har ett lämpligt tvärsnitt (se tabell 1) och använd korrekt polaritet enligt den elektrottyp du ska använda (se elektrotillverkarens instruktioner om detta). Vrid på ratten för att uppnå rätt värde för svetsströmmen.

## DUBBELT POSITIV UTTAG

För användningen av elektroder med en diameter som understiger eller motsvarar 3,25 mm, ska du placera tången på den positiva terminalen "Min Power", medan för användningen av elektroder med en diameter som överstiger 3,25 mm, ska du placera tången på den positiva terminalen "Max Power"; detta gör att du kan uppnå en bättre kvalitet i svetsbågen. Om du använder celluloseelektroder, råder vi dig att låta tången sitta på terminalen "Min Power" även för en diameter som överstiger 3,25 mm.

### TAB.1 Minsta rekommenderat tvärsnitt för svetskablar

#### Längd Svetsström

Längd	Minsta rekommenderat tvärsnitt för svetskablar		
	30 – 100 A	100 – 200 A	200 – 300 A
0 – 15 m	<b>25 mmq</b>	<b>35 mmq</b>	<b>50 mmq</b>
15 – 30 m	<b>25 mmq</b>	<b>50 mmq</b>	<b>70 mmq</b>
30 – 60 m	<b>35 mmq</b>	<b>70 mmq</b>	<b>90 mmq</b>

## HUR GENERATORM STOPPAS (8.1):

Stäng av eller frånkoppla all utrustning som drivs av generatorm; stanna därefter motorm efter att ha låtit den gå på tomgång 2-3 minuter för att nedkylas. Stopp får man genom att slå av on/off-knappen på den elektriska regleringspanelen. På generatorer med elstart, ska du ställa nyckeln i "OFF"-läget.

**WARNING! Motorm fortsätter att utstråla värme efter avstängning. Försäkra digom att generatorm är välventilerad även efter det att motorm stoppats.**

## UNDERHÅLL (9.1):

**Vad beträffar denna mycket viktiga paragraf, var goda och konsultera omsorgsfullt Motortillverkarens Bruks- och Underhållshandbok. Läger du ner lite mer tid nu kommer du att spara pengar på det senare.**

- Normalt underhållsarbete på batteriet, alternatorm och chassis är reducerade till ett minimum: håll batteriterminalerna väl insmorda och fyll på med destillerat vatten om elementen friläggs.
- Det behövs inget specialunderhåll till följande artiklar: kommutatorerna - borsthållarna - borstarna eftersom de är utstuderade för lång hållbarhet och effektivitet.
- När reservdelar efterfrågas är det viktigt att de uppräknas i ordningsföljd, förses med den efterfrågade delens kodnummer, generatorns registreringsnummer, dess varunamn och konstruktionsdatum. Detta förklaras i medföljande Handbok (se även bihanget till Handboken med reservdelslistan).

OBS: i enlighet med EU-Direktiv 2000/14/CE, rekommenderas regelbundna kontroller (minst var sjätte månad) av de komponenter som är utsatta för slitage under normalt bruk och kan förorsaka en ökning av bullret som kommer från maskinen. Nedan följer en lista av de komponenter som ska kontrolleras:  
Avgasrör

Om problem uppstår i någon eller flera av dessa komponenter, ska du kontakta närmaste auktoriserade servicecenter.

Silent-Blocks

Lufffilter

Åtdragning av mekaniska delar

Fläktar till motorm och alternatorm

Allmänt bra tillstånd i maskinen

Ljudabsorberande och ljudisolerande material (om de installerats)

Obs! När du gör digav med använd olja eller restbränsle, ta hänsyn till omgivningen. Vi föreslår digatt samla avfallsprodukterna i tunnor som i efterhand kan överlämnas till en bensinstation. Töm inte olja eller bränsle på marken eller i olämpliga behållare.

Obs! Om generatören fungerar dåligt p.g.a. fel på motorn (Svängning, Jågt varvantal etc) är det exklusivt Motortillverkarnas kundserviceavdelnings kompetens, både under och efter garanti perioden. Åverkan eller ingripande som utförs av icke auktoriserade personer ogiltiggör garantivillkoren.

Tillverkaren ansvarar inte för skador eller olyckor som uppstår p.g.a. ovarsam hantering, inkompetens eller installation utförd av ickekompetenta tekniker.

### **RENGÖRING (10.1):**

Utför rengöringen med avstängd maskin och vänta tills de varma delarna kylts av. Vi rekommenderar dig att inte rengöra maskinen med vattenstrålar eller brandfarliga produkter, utan använd specifika produkter eller eventuellt en fuktig trasa; i detta fall, ska du vara försiktig med de elektriska komponenterna. Innan du startar maskinen, ska du kontrollera att den är ordentligt torr.

### **TRANSPORT (11.1):**

En god regel är att stadigt fästa generatören före transport så att den inte kan välta och slå runt; töm bränslet och se till att batteriet (om det finns med) inte läcker syra eller ångor. Kontrollera maskinens totalvikt om generatören ska transporteras med lastbil. Generatören får absolut inte igångsättas i lastbilen eller i några andra motorfordon.

### **MAGASINERING (12.1):**

- Kommer generatören att stå oanvänd i perioder som överskrider 30 dagar är det tillrådligt att fullständigt tömma bränsletanken.
- För bensinmotorer är det viktigt att tömma även flottörhuset; bensin som ligger i kontakt med komponenterna i långa perioder förstör dessa p.g.a. bränslets typiska gummilliknande avlagringar.

**WARNING: Bensin är mycket eldfarligt och explosivt under vissa förhållanden. Undvik rökning och framkallande av gnistor i närheten.**

- Ersätt olja i motorn om det tagit slut. När motorn inte används skulle oljan kunna skada den termiska gruppen och vevstakarna.
- Rengör generatören noggrant; frångöpla alla batterikablar (om de finns) och övertäck för att skydda generatören från fukt och damm.

## FELSÖKNING:

### STRÖMMEN NÅR INTE VÄXELSTRÖMSUTTAGET A.C. (13.1):

ÄR SKYDDSSTRÖMBRYTAREN PÅ?	NO	AKTIVERA
<b>SI</b>		
HAR RÄTT SPÄNNING VALTS PÅ OMKOPPLAREN? ⊗	NO	VÄLJ
<b>SI</b>		
ÄR ELKABLARN A I GOTT TILLSTÅND?	NO	NOLLSTÄLL
<b>SI</b>		
ÄR KONDENSATORN I GOTT FUNKTIONSTILLSTÅND? ⊗⊗	NO	BYT UT
<b>SI</b>		
SAKNAS SPÄNNING OM DU KOPLAR PÅ KONDENSATORN TILL KONTAKTERNA MED ETT 12V-BATTERI!? ⊗⊗	NO	GENERATORN OK
<b>SI</b>		
LÄMNA IN GENERATORN PÅ NÄRMASTE SERVICECENTER		

⊗ **BARA OM DEN INSTALLERATS**  
⊗⊗ **BARA FÖR ENFAS GENERATORER**

### FELSÖKNING (DEN MOTORISERADE SVETSARENS SEKTION) VÄXELSTRÖMSUTTAGET OCH/ELLER SVETSUTTAGEN (14.2) FÖRSES INTE MED SPÄNNING:

ÄR SKYDDSSTRÖMBRYTAREN AKTIVERAD?	NO	AKTIVERA
<b>SI</b>		
ÄR PANELENS KABLAR I GOTT TILLSTÅND?	NO	NOLLSTÄLL
<b>SI</b>		
ÄR KONDENSERARN A I GOTT TILLSTÅND?	NO	BYT UT
<b>SI</b>		
ÄR LIKRIKTAREN KORTSLUTEN ?	NO	MOTORISERAD SVETSARE OK
<b>SI</b>		
LÄMNA IN GENERATORN TILL NÄRMASTE SERVICECENTER		

### MOTORN STARTAR INTE (15.1):

FINNS DET BRÄNSLE I TANKEN?	NO	FYLL PÅ
<b>SI</b>		
ÄR TANKENS KRAN ÖPPEN? ⊗	NO	ÖPPNA
<b>SI</b>		
FINNS DET LUFT I STRÖMKRETSEN? ⊗⊗	NO	TA BORT
<b>SI</b>		
ÄR STARTMOTORN PÅ? ⊗⊗⊗	NO	AKTIVERA
<b>SI</b>		
FINNS DET OLJA I MOTORN?	NO	FYLL PÅ
<b>SI</b>		
ÄR TÄNDSTIFTET KOPPLAT? ⊗⊗⊗	NO	KOPPLA
<b>SI</b>		
LÄMNA IN GENERATORN PÅ NÄRMSTA SERVICECENTER		

⊗ **BARA OM DEN INSTALLERATS**  
⊗⊗ **BARA DIESELMOTORER**  
⊗⊗⊗ **BARA EXPLOSIONSMOTORER**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ (1.1)

Οδηγίες ασφαλείας .....	Σελ. 61
Προκαταρκτικοί έλεγχοι .....	Σελ. 62
Θέση σε λειτουργία της γεννήτριας .....	Σελ. 62
Χρήση της γεννήτριας .....	Σελ. 62
Σβήσιμο της γεννήτριας .....	Σελ. 63
Συντήρηση .....	Σελ. 64
Καθαρισμός .....	Σελ. 64
Μεταφορά .....	Σελ. 64
Αποθήκευση .....	Σελ. 64
Εντοπισμός βλαβών .....	Σελ. 65

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ (2.3)

Αφού σας ευχαριστήσουμε για την αγορά μιας γεννήτριας κατασκευής μας θα θέλαμε να επιστήσουμε την προσοχή σας σε ορισμένα σημεία του παρόντος εγχειριδίου:

- ο παρών οδηγός παρέχει χρήσιμες υποδείξεις για τη σωστή λειτουργία και τη συντήρηση του ηλεκτροπαραγωγικού συστήματος στο οποίο αναφέρεται: είναι λοιπόν απαραίτητο να δώσετε μεγάλη προσοχή σε όλες εκείνες τις παραγράφους που περιγράφουν τον πιο απλό και ασφαλή τρόπο χειρισμού της γεννήτριας
- ο παρών οδηγός πρέπει να θεωρηθεί αναπόσπαστο μέρος της γεννήτριας και θα πρέπει να τη συνοδεύει κατά την πώληση
- αυτό το έντυπο, καθώς και οποιοδήποτε μέρος του, δεν μπορεί να ανατυπωθεί χωρίς τη γραπτή εξουσιοδότηση της Κατασκευάστριας Εταιρίας
- όλες οι πληροφορίες που αναφέρονται εδώ βασίζονται στα δεδομένα που υπάρχουν κατά τη στιγμή της έκδοσης· η Κατασκευάστρια Εταιρία διατηρεί το δικαίωμα να προβαίνει ανά πάσα στιγμή σε μετατροπές των προϊόντων της, χωρίς προειδοποίηση και χωρίς να υποβάλλεται σε κυρώσεις. Συνιστάται ως εκ τούτου να γίνεται πάντα η ενδεχόμενη αλλαγή.

### ΝΑ ΔΙΑΤΗΡΗΘΕΙ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Η ΜΗΧΑΝΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΣΑΝ ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΗΣ ΚΑΙ/Η ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, Η ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΤΟΞΟ ΜΕ ΕΠΕΝΔΥΜΕΝΑ ΗΛΕΚΤΡΩΔΙΑ

ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΟΝΤΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ.



## ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (4.2):

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** η μη τήρηση των παρακάτω οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ζημιές σε ανθρώπους, ζώα και/ή πράγματα και γι' αυτό η Κατασκευαστική Εταιρία δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ανάρμοστη χρήση.

- Μη θέτετε σε λειτουργία τη γεννήτρια σε κλειστούς χώρους, ο κινητήρας παράγει μονοξείδιο του άνθρακα και άλλα επιβλαβή αέρια, επικίνδυνα για την υγεία των ατόμων που είναι εκτεθειμένα σ' αυτά· γι' αυτό εξασφαλίστε τον κατάλληλο εξαερισμό της γεννήτριας. Οδηγήστε τα αέρια καύσης έξω από το μηχανοστάσιο ή στην πρόπευσα απόσταση από το χώρο όπου εργάζεται το προσωπικό, μέσω αγωγών ή άλλων μεθόδων αποβολής.
- Η γεννήτρια πρέπει να λειτουργεί μόνον σε οριζόντιες επιφάνειες, για να εξασφαλιστεί η σωστή ροή λαδιού και καυσίμου προς τον κινητήρα· εάν δεν είναι δυνατή η λειτουργία της επάνω σε οριζόντιες επιφάνειες χρειάζεται να προβλεφθούν, από το χρήστη, τα κατάλληλα μέσα στερέωσης και ισοπέδωσης για να εξασφαλιστεί η σταθερότητα του μηχανήματος.
- Σε περίπτωση χρήσης της γεννήτριας σε συνθήκες βροχής ή χιονιού, εξασφαλίστε την ένα σιγούρα και σταθερό προκάλυμμα.
- Κρατάτε πάντα και σε κάθε περίπτωση τα παιδιά μακριά από τη γεννήτρια όταν είναι σε λειτουργία· να θυμάστε ότι, αφού σβήσει, ο κινητήρας παραμένει σε υψηλή θερμοκρασία για περίπου 1 ώρα. Οι περιοχές στις οποίες βρίσκονται οι μαρμίτες, οι ελαστικές σωληνώσεις εξάτμισης και ο κινητήρας υφίστανται υψηλές θερμοκρασίες που μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα σε περίπτωση επαφής.
- Μην επιχειρείτε ελέγχους και εργασίες συντήρησης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της γεννήτριας: να σβήνετε σε κάθε περίπτωση τον κινητήρα.
- Οι ανεφοδιασμοί καυσίμων και η προσθήκη λαδιού πρέπει να γίνονται με σβησμένο κινητήρα: να θυμάστε ότι, αφού σβήσει, ο κινητήρας παραμένει σε υψηλή θερμοκρασία για περίπου 1 ώρα.
- Είναι βασικό να γνωρίζετε τις λειτουργίες και το χειρισμό της γεννήτριας: μην επιτρέπετε τη χρήση της σε πρόσωπα που δεν είναι ενημερωμένα.
- Μη θέτετε σε λειτουργία το μηχάνημα για ανάρμοστη χρήση όπως η θέρμανση ενός χώρου από τη θερμότητα που εκπέμπεται από τον κινητήρα, κλπ.
- Όταν το μηχάνημα δε βρίσκεται σε λειτουργία, μην επιτρέπετε τη χρήση του σε ξένα πρόσωπα: γι' αυτόν τον σκοπό αποκλείστε κάθε χρησιμοποίηση του ηλεκτρογεννητικού συστήματος με συστήματα ασφαλείας (βγάλτε το κλειδί της μίζας, κλείστε το περίβλημα με τις ειδικές κλειδαριές, κλπ.)
- Το μηχάνημα δεν χρειάζεται δικό του φωτισμό. Σε κάθε περίπτωση να προβλέπεται στην περιοχή της γεννήτριας φωτισμός σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- Ην αφαιρέτε τα συστήματα προστασίας και μη θέτετε σε λειτουργία τη γεννήτρια χωρίς τις κατάλληλες προστασίες (τοιχώματα και κάρτες) επειδή θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο το χειριστή του μηχανήματος. Στην περίπτωση που είναι αναγκαίο να αφαιρέσετε αυτές τις προστασίες (για συντήρηση ή έλεγχο), η εργασία θα πρέπει να γίνει με σβησμένη γεννήτρια και από ειδικευμένο προσωπικό.
- Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα σε χώρους όπου μπορεί να υπάρξουν εκρηκτικά αέρια.
- Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης μην χρησιμοποιείτε νερό για να σβήσετε φωτιάς, αλλά τα ειδικά συστήματα ασφαλείας (πυροσβεστήρες σκόνης, κλπ).
- Σε περίπτωση είναι αναγκαίο να γίνουν εργασίες κοντά στο μηχάνημα, συνιστάται η χρήση οργάνων προστασίας κατά των θορύβων (ακουστικά, ωτοασπίδες, κλπ.).
- Το ηλεκτρικό τόξο συγκόλλησης εκπέμπει υπεριώδεις ακτινοβολίες που μπορούν να βλάψουν τα μάτια και να προκαλέσουν εγκαύματα στο δέρμα, γι' αυτό χρησιμοποιήστε τη μάσκα συγκόλλησης με προκάλυμμα προστασίας συγκολλητή και κατάλληλα ρούχα προστασίας.
- Κατά τη φάση συγκόλλησης παράγονται οπληθύνες με θερμοκρασία μερικών εκατοντάδων βαθμών οι οποίοι μπορούν

να εκτοξευθούν σε απόσταση αρκετών μέτρων, για το λόγο αυτό προσέξτε (ακόμη και όταν η μηχανή χρησιμοποιείται σαν ηλεκτρογεννητικό σύστημα) να μην θέσετε σε λειτουργία τη μηχανή κοντά σε δοχεία που περιέχουν εύφλεκτες ουσίες και/ή σε χώρους με εκρηκτικά αέρια.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αποφύγετε την άμεση επαφή με τα καύσιμα, το μηχανικό λάδι και τα οξέα της μπαταρίας. Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα, πλύνετε με νερό και σαπούνι, ξεβγάζοντας με άφθονο νερό· μη χρησιμοποιείτε οργανικά διαλυτικά. Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια, πλύνετε με νερό και σαπούνι, ξεβγάζοντας με άφθονο νερό. Σε περίπτωση εισπνοής και κατάποσης, συμβουλευτείτε γιάτρο.

## ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ (5.1):

- Σιγουρευτείτε ότι εκτελείτε αυτές τις διαδικασίες με τη γεννήτρια τοποθετημένη σε μία οριζόντια και πολύ σταθερή επιφάνεια.  
- Το λάδι (φροντίστε για τη χρήση/ή του) είναι ο κύριος παράγοντας που επηρεάζει τις αποδόσεις και τη διάρκεια ζωής του κινητήρα. Στις οδηγίες χρήσης και συντήρησης του κινητήρα αναφέρονται τα χαρακτηριστικά του λαδιού και η ιδανική στάθμη γι' αυτήν τη γεννήτρια.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η λειτουργία του κινητήρα με ανεπαρκή ποσότητα λαδιού μπορεί να προκαλέσει σοβαρές βλάβες.  
- Ελέγξτε τη στάθμη των καυσίμων: χρησιμοποιείτε καθαρά καύσιμα, που δεν περιέχουν νερό.  
**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Τα καύσιμα είναι εξαιρετικά εύφλεκτα και εκρηκτικά κάτω από ορισμένες συνθήκες. Ο εφοδιασμός των καυσίμων να γίνεται σε χώρο με καλό εξαερισμό και με σβησμένο κινητήρα. Κατά τη διάρκεια αυτών των εργασιών μην καπνίζετε και μην πλησιάζετε με ελεύθερες φλόγες.

Μη γεμίζετε υπερβολικά το ντεπόζιτο (δεν πρέπει να είναι γεμάτο μέχρι το στόμιο γόμωσης) μπορεί να παρουσιαστεί υπερχειλίσει καυσίμων εξαιτίας των δονήσεων του κινητήρα. Προσοχή να μην χύσετε τη βενζίνη κατά τον ανεφοδιασμό. Βεβαιωθείτε ότι το πάμα έχει κλείσει σωστά μετά από τον ανεφοδιασμό. Εάν χύθηκε βενζίνη, βεβαιωθείτε ότι η περιοχή είναι εντελώς στεγνή πριν να θέσετε σε λειτουργία τον κινητήρα. Αποφύγετε την άμεση σωματική επαφή με τα καύσιμα και μην εισπνέετε τις αναθυμιάσεις· φυλάξτε σε κάθε περίπτωση τα καύσιμα μακριά από τα παιδιά. Οι αναθυμιάσεις της βενζίνης μπορούν να προκαλέσουν φωτιά.

- Ελέγξτε το φίλτρο αέρα: βεβαιωθείτε ότι είναι σε καλή κατάσταση και χωρίς σκόνη ή βρωμιές. Για να προσεγγίσετε το φίλτρο συμβουλευθείτε το εγχειρίδιο οδηγιών του κινητήρα.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** μην θέσετε σε λειτουργία τη γεννήτρια χωρίς να έχετε τοποθετήσει πάλι το φίλτρο αέρα: μειώνεται η διάρκεια ζωής του κινητήρα και της ίδιας της γεννήτριας!

- Ενεργοποιήστε τη μπαταρία (όπου υπάρχει)· γεμίστε μέχρι την υψηλότερη στάθμη τα τμήματα με διάλυμα θειικού οξέος 30/40% και περιμένετε τουλάχιστον 2 ώρες πριν να τη χρησιμοποιήσετε.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** αποφύγετε την επαφή με το οξύ και μην καπνίζετε ή πλησιάζετε ελεύθερες φλόγες· τα αέρια που ελευθερώνει η μπαταρία είναι άκρως εύφλεκτα. Φυλάξτε το οξύ μακριά από τα παιδιά.

## ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ (6.1)

Πριν να θέσετε σε λειτουργία το μηχάνημα είναι απαραίτητο να:

- Βεβαιωθείτε ότι δεν είναι συνδεδεμένη καμία συσκευή με τη γεννήτρια.

- Στα μοντέλα με βενζινοκίνητο κινητήρα ενεργοποιήστε το στάρτερ, για εκκίνηση όταν είναι κρύος ο κινητήρας.

- Για να θέσετε σε λειτουργία γεννήτριες με ηλεκτρική εκκίνηση στρέψτε το κλειδί προς τη θέση "START" και αφήστε το μόλις μπει σε κίνηση ο κινητήρας.

- Για να να θέσετε σε λειτουργία γεννήτριες με τράβηγμα, τραβήξτε αργά τη λαβή της εκκίνησης μέχρι να γίνει αντιληπτή αντίσταση, και κόψτε τον τραβήξετε απότομα.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην αφήνετε να περιελαίχθει γρήγορα η λαβή εκκίνησης. Συνοδέψτε την με το χέρι για να αποφύγετε βλάβες στο σύστημα αυτο-περιέλιξης.

Όταν θεθεί σε κίνηση ο κινητήρας επαναφέρετε τη βαλβίδα του αέρα στην κανονική θέση. Αυτό το σημείο το ηλεκτροπαραγωγικό σύστημα είναι έτοιμο προς χρήση.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** σε περίπτωση χρησιμοποίησης της γεννήτριας σε μεγάλο υψόμετρο ή σε υψηλές θερμοκρασίες, η αναλογία μίξης αέρα-καυσίμων μπορεί να είναι εξαιρετικά πλούσια σε καύσιμα· με συνέπεια να έχουμε περισσότερο κατανάλωση και χαμηλότερες αποδόσεις. Ελέγξτε την πραγματική ισχύ της γεννήτριας μέσω των παρακάτω διορθωτικών παραγόντων:

**ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ:** Η ισχύς μειώνεται κατά μέσο όρο κατά 2% κάθε 5 βαθμούς Κελσίου της θερμοκρασίας πάνω από 20 βαθμούς Κελσίου.

**ΥΨΟΜΕΤΡΟ:** Η ισχύς μειώνεται κατά μέσο όρο κατά 1% κάθε 100 μέτρα ύψους πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας. Πάνω από τα 2000 μέτρα υψόμετρο, συμβουλευτείτε την τεχνική υπηρεσία της Κατασκευαστικής Εταιρίας του κινητήρα για ενδεχόμενες ρυθμίσεις της αναλογίας αέρα-καυσίμων.

## ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ (7.8):

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η γεννήτρια, που κατασκευάστηκε σύμφωνα με τους ισχύοντες κατά την περίοδο κατασκευής κανονισμούς, δημιουργήθηκε για να ικανοποιήσει μία πολύ ευρεία γκάμα εφαρμογών.

Επισημαίνεται πάντως ότι κάθε εφαρμογή πρέπει να σέβεται συγκεκριμένους κανονισμούς ηλεκτρικής φύσης, κανόνες πρόληψης ατυχημάτων και υγιεινοοικονομικών κανόνες· γι' αυτόν το λόγο η γεννήτρια πρέπει να θεωρείται ως μέρος μιας σύνθετης εγκατάστασης που πρέπει να σχεδιαστεί, να δοκιμαστεί και να εγκριθεί από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς και ή από αρμόδιους οργανισμούς.

- Για να αποφευχθούν ατυχήματα ηλεκτρικής φύσης, οι συνδέσεις σε πίνακες διανομής πρέπει να γίνουν μόνον από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς:

ακατάλληλες συνδέσεις μπορεί να προκαλέσουν ζημιές σε ανθρώπους και στην ίδια τη γεννήτρια.

- Προστασία από τις έμμεσες επαφές: όλες οι γεννήτριες πρότυπης κατασκευής υιοθετούν την αρχή του ηλεκτρικού διαχωρισμού· μπορεί όμως να παρέχονται διαφορικές προστασίες (διαφορικό, ισομετρικό) απ' ευθείας από τον κατασκευαστή μετά από ανάλογη ζήτηση, ή μπορεί να προστατευτούν με άλλο τρόπο από τον χειριστή απ' ευθείας, κατά τη φάση της εγκατάστασης.

Είναι συνεπώς σημαντικό να ακολουθήσετε τις παρακάτω υποδείξεις:

1) Πρότυπη γεννήτρια: προστατεύεται μέσω ηλεκτρικού διαχωρισμού. Διαθέτει θερμικά και/ή μαγνητοθερμικά συστήματα προστασίας για υπερφορτίσεις, πλεονασμένα ρεύματα και βραχυκυκλώματα. Σ' αυτήν την περίπτωση η γεννήτρια δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να συνδεθεί με τη γείωση μέσω του σφικτήρα "PE" ούτε με άλλα μέρη της γεννήτριας.

2) Γεννήτρια με προαιρετικό πίνακα (ή με άλλα συστήματα εγκαταστημένα από τον χειριστή): προστατεύεται μέσω αυτόματης διακοπής της τροφοδότησης. Διαθέτει θερμικά και/ή μαγνητοθερμικά συστήματα σε συνδυασμό με διαφορικούς διακόπτες ή με ελεγκτές μόνωσης. Σ' αυτήν την περίπτωση η γεννήτρια πρέπει να συνδεθεί με τη γείωση μέσω του σφικτήρα "PE", χρησιμοποιώντας έναν κίτρινο-πράσινο μονωμένο αγωγό κατάλληλης διατομής.

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:** Σε περίπτωση που ο χειριστής εγκαταστήσει διαφορικούς διακόπτες, για τη σωστή λειτουργία είναι σημαντικό:

A) Στις μονοφασικές γεννήτριες να συνδεθεί με τη γείωση και το ουδέτερο σημείο, το οποίο αντιστοιχεί στο σημείο σύνδεσης των δύο κύριων πηνίων.



Β) Στις τριφασικές γεννήτριες πρέπει να συνδεθεί με τη γείωση και το ουδέτερο σημείο, που αντιστοιχεί στο κέντρο του αστέρα σε περίπτωση σύνδεσης κατ' αστέρα. Σε περίπτωση κατά τρίγωνο σύνδεσης δεν είναι δυνατόν να εγκατασταθεί ένας διαφορικός διακόπτης.

- Η γεννήτρια είναι προσεχδιασμένη για τη σύνδεση με τη γείωση. Μία ειδική βίδα η οποία διακρίνεται με το σύμβολο PE, επιτρέπει να συνδεθούν όλα τα μεταλλικά μέρη του ηλεκτροπαραγωγικού συστήματος με τη γείωση.
- Μην συνδέετε στη γεννήτρια συσκευές των οποίων δεν γνωρίζετε τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά ή με χαρακτηριστικά διαφορετικά από εκείνα της γεννήτριας (παράδειγμα διαφορετικές τάσεις και/ή συχνότητες).
- Το ηλεκτρικό κύκλωμα της γεννήτριας προστατεύεται από έναν μαγνητοθερμικό, διαφορικό-μαγνητοθερμικό ή θερμικό διακόπτη\* ενδεχόμενες υπερφορτίσεις και/ή βραχυκυκλώματα προκαλούν την διακοπή της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας. Για να αποκαταστήσει το κύκλωμα πρέπει να αποσυνδέσετε τις υπερφορτίσεις, να ελέγξετε τις αιτίες που προκάλεσαν το βραχυκύκλωμα και/ή την υπερφόρτωση και να ενεργοποιήσετε και πάλι το διακόπτη.
- Χρησιμοποιώντας τη γεννήτρια ως φορτωτή μπαταρίας (όπου προβλέπεται), τοποθετήστε τη μπαταρία σε απόσταση τουλάχιστον ενός μέτρου από το ηλεκτροπαραγωγικό σύστημα, βεβαιωθείτε ότι αφαιρέσατε τα πώματα προσθήκης των στοιχείων. Συνδέστε τη μπαταρία ακολουθώντας τις πολιτικότητες: ενδεχόμενα λάθη μπορούν να προκαλέσουν την έκρηξη της ίδιας της μπαταρίας.

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Κατά τη διάρκεια της φόρτισης, η μπαταρία απελευθερώνει εύφλεκτα αέρια. Γι' αυτό δώστε μεγάλη προσοχή κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας και κρατάτε μακριά τα παιδιά.**

Με μεταλλικά κατ' αστέρα - κατά τρίγωνο (όπου προβλέπεται) μπορούν να επιτευχθούν οι παρακάτω τάσεις:

ΤΡΙΦΑΣΙΚΟ 400 V (λαμβάνεται όλη η ισχύς)

ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟ 230 V (λαμβάνεται το 1/3 της ισχύος)

ΤΡΙΦΑΣΙΚΟ 230 V (λαμβάνεται όλη η ισχύς)

ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟ V (λαμβάνονται 2/3 της ισχύος).

Στη θέση "0" αποκλείονται όλες οι υποδοχές ρεύματος.

- Πριν να εκτελέσετε οποιαδήποτε μεταλλαγή τάσης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν συσκευές συνδεδεμένες στη γεννήτρια, ενδεχόμενες διαφορετικές τάσεις από τις προβλεπόμενες θα μπορούσαν να τις καταστρέψουν.
- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της γεννήτριας, μην ακουμπάτε κανένα αντικείμενο επάνω στο πλαίσιο ή απ' ευθείας στον κινητήρα: ενδεχόμενα ξένα σώματα μπορούν να εμποδίσουν την καλή λειτουργία της.
- Μην εμποδίζετε τις κανονικές δονήσεις που παρουσιάζει ο κινητήρας-εναλλακτήρας κατά τη λειτουργία του. Τα ελαστικά παρεμβύσματα για την ασομπνωση των θορύβων και των κραδασμών είναι κατάλληλα τοποθετημένα για τη σωστή λειτουργία του.

### ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

Εκτελέστε τη σύνδεση στις υποδοχές συγκόλλησης με καλώδια κατάλληλης τομής (συμβουλευθείτε γι' αυτόν το σκοπό τον πίνακα 1) χρησιμοποιώντας τη σωστή πόλωση ανάλογα με τον τύπο ηλεκτροδίου που θα χρησιμοποιηθεί (βλέπε σχετικά τις υποδείξεις του κατασκευαστή των ηλεκτροδίων).

Στρέψτε τη λαβή για να λάβετε τη σωστή τιμή ρεύματος συγκόλλησης.

### Διπλή Θετική Υποδοχή

Για τη χρησιμοποίηση ηλεκτροδίων με διάμετρο μικρότερη ή ίση προς 3,25mm, τοποθετήστε την πέννα στο θετικό ακροδέτη "Min Power", ενώ με τη χρήση ηλεκτροδίων με διάμετρο μεγαλύτερη από 3,25 mm, τοποθετήστε την πέννα στον θετικό ακροδέτη "Max power", αυτός ο χειρισμός επιτρέπει την επίτευξη καλύτερης ποιότητας τόξου συγκόλλησης. Χρησιμοποιώντας κυτταρινούχα ηλεκτρόδια, συνιστάται να κρατάτε την πέννα εξάνω στον ακροδέτη Min Power ακτιμή για διαμέτρους μεγαλύτερες από 3,25 mm.

ΠΙΝ. 1	Ελάχιστη συνιστώμενη τομή για καλώδια συγκόλλησης		
Μήκος	Ρεύμα συγκόλλησης		
	30 – 100 A	100 – 200 A	200 – 300 A
0 – 15 m	25 mmq	35 mmq	50 mmq
15 – 30 m	25 mmq	50 mmq	70 mmq
30 – 60 m	35 mmq	70 mmq	90 mmq

### ΣΒΗΣΙΜΟ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ (8.1):

- Σβήστε ή αποσυνδέστε όλες τις συσκευές που τροφοδοτούνται από τη γεννήτρια: σβήστε κατόπιν τον κινητήρα αφού τον έχετε προηγουμένως αφήσει να λειτουργήσει χωρίς φορτίο για 2-3 λεπτά, για να κρυώσει πιο εύκολα το σβήσιμο γίνεται ενεργώντας στο όργανο για το σβήσιμο που βρίσκεται στον ίδιο τον κινητήρα. Στις γεννήτριες ηλεκτρικής εκκίνησης, στρέψτε και πάλι το κλειδί στη θέση "OFF".

ΠΡΟΣΟΧΗ: ο κινητήρας ακόμη και μετά το σβήσιμο, συνεχίζει να εκπέμπει θερμότητα: γι' αυτό διατηρήστε τον κατάλληλο εξοπλισμό της γεννήτριας αφού την έχετε σταματήσει.

### ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ (9.1):

Όσον αφορά αυτήν τη σημαντική παράγραφο, συμβουλευτείτε με λεπτομέρεια τις οδηγίες χρήσης και συντήρησης της Κατασκευαστικής Εταιρίας του κινητήρα: αφιερώνοντας λίγο χρόνο τώρα, μπορείτε να γλυτώσετε έξοδα στο μέλλον!

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΓΙΑ ΖΗΤΗΣΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΕΙΤΕ ΤΟΥΣ ΣΥΝΗΜΜΕΝΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΟΔΗΓΟΥ.

- Οι κανονικές επεμβάσεις συντήρησης της μπαταρίας, του εναλλακτήρα και του πλαισίου έχουν περιοριστεί στο ελάχιστο: διατηρήστε τους ακροδέκτες της μπαταρίας καλά γρασαρισμένους και προσθέστε αποσταγμένο νερό όταν τα στοιχεία είναι ακάλυπτα.
- Δεν απαιτούνται ιδιαίτερες εργασίες συντήρησης για το σύστημα συλλέκτη-ψηκτροφώρας-ψηκτρών επειδή έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να εγγυάται μία ασφαλή και μακρόχρονη λειτουργία.
- Για να προβείτε στη ζήτηση ανταλλακτικών, που καταγράφονται στο ένθετο αυτού του οδηγού χρήσεως, είναι αναγκαίο να αναφέρετε κατά την παραγγελία εκτός από τον αριθμό του ανταλλακτικού που ζητάτε και τον αριθμό σειράς του συστήματος, την εμπορική του ονομασία και την ημερομηνία κατασκευής (βλέπε παράρτημα καταλόγου ανταλλακτικών που συνοδεύει αυτόν τον οδηγό χρήσης).

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Με σκοπό τη συμμόρφωση προς την Οδηγία 2000/14/ΕΚ συνιστάται ο περιοδικός έλεγχος (τουλάχιστον κάθε 6 μήνες) των τμημάτων που μπορούν να φθαρούν ή να υποστούν βλάβη κατά τη φυσιολογική τους λειτουργία και τα οποία μπορούν κατά συνέπεια να προκαλέσουν την αύξηση του θορύβου του μηχανήματος. Επισημαίνουμε στη συνέχεια έναν κατάλογο των τμημάτων που πρέπει να ελέγχονται:

Εξάτμιση

Ελαστικά παρεμβύσματα κατά των θορύβων και των κραδασμών

Φίλτρο αέρα

Σφίξιμο των μηχανικών μερών

Ανεμιστήρες κινητήρα και εναλλακτήρα

Γενική καλή κατάσταση του μηχανήματος

Υλικά απορρόφησης και μόνωσης θορύβου (όπου υπάρχουν) Σε περίπτωση που προκύψει ένα πρόβλημα σε ένα ή περισσότερα από αυτά τα μέρη είναι απαραίτητο να επικοινωνήσετε με το πιο κοντινό εξουσιοδοτημένο κέντρο τεχνικής υποστήριξης.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Απομακρύνετε τα χρησιμοποιημένα λάδια ή τα κατάλοιπα των καυσίμων σεβόμενοι το περιβάλλον. Συνιστάται η συγκέντρωσή τους σε δοχεία τα οποία πρέπει να παραδώσετε ακολούθως στο πλησιέστερο πρατήριο βενζίνης. Μην χύνετε το λάδι ή τα κατάλοιπα των καυσίμων στο έδαφος ή σε ακατάλληλους χώρους

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η ελαττωματική λειτουργία της γεννήτριας που οφείλεται σε ανωμαλίες του κινητήρα (ταλάντωση, χαμηλός αριθμός στροφών, κλπ.) εμπίπτει στην αποκλειστική αρμοδιότητα της Τεχνικής Υπηρεσίας της Κατασκευάστριας Εταιρίας του κινητήρα τόσο κατά τη διάρκεια όσο και μετά τη λήξη της εγγύησης. Επισκευές ή επεμβάσεις που εκτελούνται από μη εξουσιοδοτημένο από την Κατασκευάστρια Εταιρία προσωπικό συνεπάγονται την έκπτωση από τους όρους της εγγύησης. Η ελαττωματική λειτουργία της γεννήτριας που οφείλεται σε ανωμαλίες του ηλεκτρικού συστήματος και του πλαισίου εμπίπτει στην αποκλειστική αρμοδιότητα της Τεχνικής Υπηρεσίας της Κατασκευάστριας Εταιρίας. Επεμβάσεις ή επισκευές της γεννήτριας που εκτελούνται από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό, αντικαταστάσεις εξαρτημάτων με μη γνήσια ανταλλακτικά συνεπάγονται την έκπτωση από τους όρους της εγγύησης. Η Κατασκευάστρια Εταιρία δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση σχετικά με βλάβες ή ατυχήματα που οφείλονται σε αμέλεια, ανικανότητα και εγκατάσταση από μη εξουσιοδοτημένους τεχνικούς.

## **ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ (10.1):**

Εκτελέστε αυτήν την εργασία με σβηστό το μηχάνημα περιμένοντας πρώτα να κρυώσουν τα μέρη που έχουν θερμοτητα. Συνιστάται να μην πλένετε το μηχάνημα ρίχνοντας νερά ή με εύφλεκτα προϊόντα, αλλά χρησιμοποιώντας ειδικά προϊόντα ή ενδεχομένως ένα υγρό πανί· σ' αυτήν την περίπτωση προσέξτε τα ηλεκτρικά μέρη. Πριν να θέσετε σε επανεκκίνηση το μηχάνημα, βεβαιωθείτε ότι έχει στεγνώσει καλά.

## **ΜΕΤΑΦΟΡΑ (11.1)**

Συνιστάται, κατά τη μεταφορά, να στερεώσετε καλά τη γεννήτρια, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να ανατραπεί· αδειάστε το ντεπόζιτο καυσίμων και βεβαιωθείτε ότι από την μπαταρία (εάν υπάρχει) δε βγαίνουν οξέα ή αέρια. Ελέγξτε τη συνολική μάζα του μηχανήματος για τη μεταφορά του με οδικά οχήματα. Για κανέναν λόγο μην θέσετε σε λειτουργία τη γεννήτρια, όταν βρίσκεται σε μεταφορικά οχήματα.

## **ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ (12.1)**

Σε περίπτωση που η γεννήτρια δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για ένα χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από 30 ημέρες συνιστάται να αδειάσετε εντελώς το ντεπόζιτο των καυσίμων.

Για τους βενζινοκίνητους κινητήρες είναι επίσης σημαντικό να αδειάσετε και τη λεκάνη του καρμπυρατέρ: η μακρόχρονη παραμονή της βενζίνης καταστρέφει τα στοιχεία με τα οποία έρχεται σε επαφή εξαιτίας των κολλοδών καταλοίπων που είναι χαρακτηριστικά αυτού του είδους καυσίμων.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η βενζίνη είναι εξαιρετικά εύφλεκτη και εκρηκτική κάτω από ορισμένες συνθήκες. Μην καπνίζετε ή προκαλείτε σπινθήρες σε κοντινή απόσταση.

- Αλλάξτε το μηχανικό λάδι εάν έχει εξαντληθεί: σε περίοδο στάσης μπορούν να προκληθούν βλάβες στο θερμικό σύστημα και τους διωστήρες.

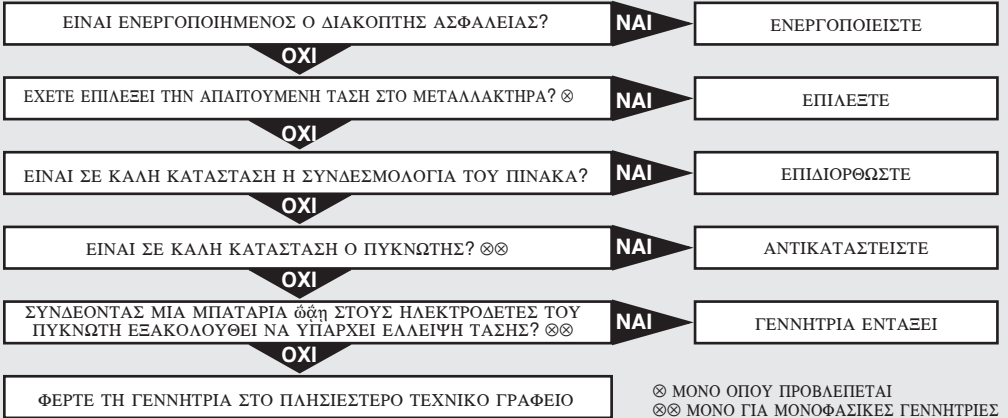
- Καθαρίστε προσεκτικά τη γεννήτρια, αποσυνδέστε τα καλώδια της μπαταρίας (εάν υπάρχει), προστατέψτε την με ένα κάλυμα από τη σκόνη και την υγρασία.

**ATTENTION : L'essence est extrêmement inflammable et explosive dans certaines conditions. Ne pas fumer ou ne pas provoquer d'étincelles aux alentours.**

• Remplacer l'huile du moteur si elle est usée: pendant la période d'arrêt, elle pourrait causer des dégâts au groupe thermique et à l'embellage.  
• Nettoyer soigneusement le groupe électrogène, débrancher les câbles de la batterie (si elle est présente), et le protéger de la poussière et de l'humidité avec une couverture.

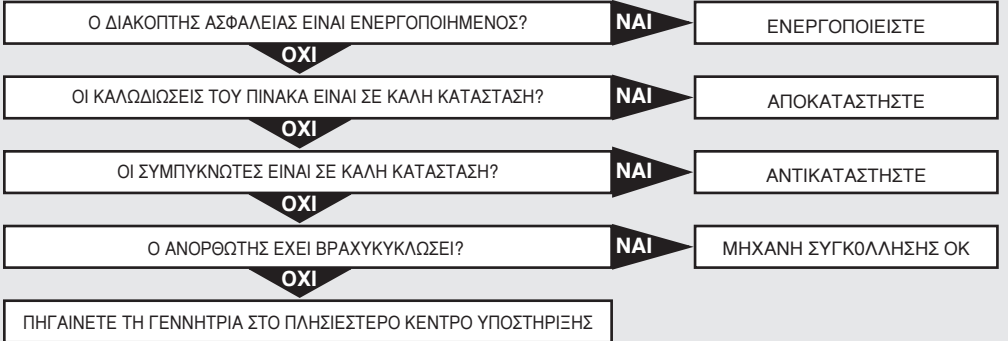
# ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΒΛΑΒΩΝ

## ΔΕΝ ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΥΠΟΔΟΧΗ Α.Σ. (13.1):



## ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΒΛΑΒΩΝ (ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ)

### ΔΕΝ ΦΘΑΝΕΙ ΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΥΠΟΔΟΧΗ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ/Η ΣΤΙΣ ΥΠΟΔΟΧΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ (14.2):



## Ο ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΔΕΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ (15.1):





# SISÄLLYSLUETTELO (1.1)

SF

Turvallisuusohjeet.....	sivu 67
Alustava tarkastus .....	sivu 68
Generaattorin käynnistys .....	sivu 68
Generaattorin käyttö .....	sivu 68
Generaattorin pysähtyessä .....	sivu 69
Huolto .....	sivu 69
Puhdistus .....	sivu 70
Kuljetus .....	sivu 70
Huomioitavaa .....	sivu 70
Toimintahäiriöt .....	sivu 71

## JOHDANTO (2.3):

Kiitämme luottamuksestanne, sillä olette päättäneet käyttää generaattoriamme, pyydämme kuitenkin ystävällisesti huomioimaan muutamia yksityiskohtia tämän käsikirjan suhteen:

- tämä kirjanen antaa perustiedot ja ohjeet laitteen käyttöön, on siis ehdottoman tarpeellista tutustua huolellisesti kirjaseen eri osiin, ja näin kykenette käyttämään helposti ja varmuudella generaattoriamme;
- tämä kirjanen on osa generaattoria ja se tulee olla laitteen oston yhteydessä ostajan saatavilla.
- tämä julkaisu, tai osa siitä voidaan painaa vain valmistajan kirjallisella luvalla.
- kaikki tiedot perustuvat painon yhteydessä saatavilla oleviin tietoihin; valmistajalla on kuitenkin oikeus tehdä muutoksia tuotteisiinsa ilman erillistä ilmoitusta tai mahdollista sakkoa. Pyydetään siis ystävällisesti tarkistamaan mahdolliset muutokset.

## SÄILYÄ MYÖHEMPÄÄ KÄYTTÖÄ VARTEN

• HITSAUSLAITETTA TULEE KÄYTTÄÄ KOLMIVAIHE- JA/TAI YKSIVAIHESÄHKÖNKAKELIJANA, TAI SÄHKÖKAARIHITSAUKSEEN PÄÄLLYSTETYILLÄ ELEKTRODEILLA.

• MUTA KUIN MAINITTUJA KÄYTTÖJÄ EI VOIDA HYVÄKSYÄ



## TURVALLISUUSOHJEET (4.2):

**HUOMIOITAVAA: seuraavien ohjeiden laiminlyönti saattaa aiheuttaa vaurioita ja vahinkoja henkilöille, eläimille ja/tai esineille, Valmistaja ei ole vastuussa väärinkäytön vuoksi tapahtuneista onnettomuuksista.**

- Generaattoria ei saa käyttää suljetuissa tiloissa; moottori tuottaa häkkiä ja muita hengeenvarallisia kaasuja; varmista generaattorille riittävä tuuletus. Johdata pakokaasu ulos käyttötilasta tai riittävän välimatkan päähän henkilöistä putkien tai muiden poistomenetelmien avulla.
- Generaattorin tulee sijaita tasaisella jalustalla, jotta öljy ja polttoaine siirtyvät oikealla tavalla moottoriin. Mikäli työskentely tapahtuu epätasaisella pohjalla, tulee kuitenkin huolehtia siitä että laite on tasaisella jalustalla.
- Jos generaattoria käytetään sateessa tai lumessa, on syytä huolehtia että jalusta on tasainen ja laite suojattu asianmukaisesti
- Kun laite on käynnissä, on syytä huolehtia siitä, että lähistöllä ei ole lapsia, ja huomioida myös, että sammutuksen jälkeenkin lämpötila on korkeaa noin tunnin verran. Pakoputket, moottori ja muut laitteen osat saattavat kuumentessaan aiheuttaa palovammoja.
- Huollon ja korjausten yhteydessä moottori tulee sammuttaa.
- Polttoaineen tankkaus ja öljyn lisääminen tulee tapahtua moottori sammutettuna; muista, että moottori säilyttää korkean lämpötilan noin tunnin ajan sen sammuttamisesta.
- Generaattorin käyttö on sallittua vain henkilöille jotka tuntevat käytön.
- Laitetta ei ole syytä käyttää muihin tarkoituksiin, kuten esim. lämmittää ympäristöä moottorin avulla jne.
- Kun laite ei ole käytössä, on syytä huolehtia, etteivät asiattomat henkilöt pääse käsittelemään laitetta, tämän välttämiseksi on syytä lukita laite (poistaa käynnistys avain ja lukita suojuus).
- Laitte sinänsä ei tarvitse valaistusta, mutta on kuitenkin syytä huolehtia että, valaistus on riittävä toiminnan valvomiseksi.
- Älä poista laitteen suojuksia äläkä käytä laitetta ilman asianmukaista suojausta (sivut ja suojakannet) turvallisuussyistä. Mikäli on välttämätöntä poistaa suojuukset (huolto, korjaukset jne.), moottori tulee sammuttaa ja korjaukset suorittaa ainoastaan ammattilainen.
- Laitetta ei saa käyttää tiloissa joissa on räjähteitä.
- Tulipalon sattuessa ei ole syytä käyttää sammutustöiden yhteydessä vettä, vaan muita sammutteita (esim. vaahtosammuttimia jne.).
- Henkilöiden, jotka työskentelevät laitteen välittömässä läheisyydessä; on syytä käyttää kuulosuojaimia (suojuksia, korvatulppia, jne.).
- Hitsauksen sähkökaari tuottaa ultraviolettisäteilyä, joka saattaa vahingoittaa silmiä sekä aiheuttaa palovammoja iholle; näin ollen on syytä käyttää hitsausmaskia, jossa on säteilyn estävä lasi sekä asianmukaisia suojavaatteita.
- Hitsauksen aikana syntyy kipinöitä, joiden lämpötila on satoja asteita ja jotka saattavat sinkoutua useiden metrien etäisyydelle; huolehdi ettei laitetta käytetä helposti syttyvien materiaalien ja/tai räjähdysalttiita höyryjä sisältävien tilojen läheisyydessä ( myös silloin kun laitetta käytetään sähkögeneraattorina).

**HUOMIOITAVAA: Vältä kosketusta polttoaineisiin, moottorin öljyn tai akun happoihin. Päinvastaisessa tapauksessa pese välittömästi vedellä ja saippualla ja huuhtelee runsaasti. Silmävammojen välttämiseksi pese vedellä ja saippualla, huuhtelee runsaasti ja välttää kemiallisia puhdistusaineita. Tarpeen vaatiessa ota yhteys lääkäriin.**

## ALUSTAVA TARKASTUS (5.1):

- Varmista, että kaikki toimenpiteet tapahtuvat kiinteällä pohjalla.
- Öljy on yksi laitteen tärkeimmistä tekijöistä moottorin keston suhteen. Käyttö ja huolto-ohjeissa annetaan öljyn tason suositus tälle generaattorille.

### **HUOMIOITAVAA: mikäli laitetta käytetään ilman riittävää öljyn määrää, sille saattaa aiheutua vakavia vaurioita.**

- Tarkista polttoaineen määrä: käytä puhdasta ja vedetöntä polttoainetta.

### **HUOMIO: polttoaine on erittäin palonarkaa tietyissä olosuhteissa.**

**Täytön tulee tapahtua tuuletetussa tilassa moottorin ollessa sammutettuna. Täytön yhteydessä tupakointi on kielletty samoin avotulen käsittely.**

Älkää täyttäkö liikaa tankkia (ei kaulaosaan asti), sillä moottorin värinä saattaa aiheuttaa polttoaineen karkeamisen. Täyttövaiheessa huolehtia siitä, että bensiiniä ei karkaa ympäristöön.

Tarkista, että tankki on suljettu huolellisesti.

Jos bensiiniä on karannut, puhdista se ennen moottorin käynnistämistä. Vältä höyryjen hengittämistä; pitää kaukana lapsien käsiltä. Höyryt ovat palonarkoja.

Tarkista ilmansuodatin; tarkista sen kunto, puhdista pölystä ja liasta. Lue käyttöohje kirjanen.

### **HUOMIO: Älkää käyttäkö generaattoria ilman ilmansuodatinta; moottori voi vaurioitua ja samalla generaattori!**

Aktivoi akku (mikäli käytössä): täyttää maksimiin sulffapitoisella hapolla 30% 40% ja odottaa noin 2 tuntia ennen käyttöä

### **HUOMIO: Älkää koskeko happoa, älkää tupakoiko tai käsitelkö avotulta: akun höyryt ovat tulenarkoja. Pitäkää happo poissa lasten käsiltä.**

## GENERAATTORIN KÄYNNISTYS (6.1):

Ennen koneen käynnistystä tulee:

- Varmistaa ettei laitteeseen ole kiinnitettyä muita päätteitä.
- Bensiinikäyttöisessä laitteessa asettaa starter kylmäkäynti asentoon.
- Sähkökäynnistys generaattorissa kääntää avain START asentoon ja jättää se vapaaksi kun moottori käynnistyy.
- Nykäisykäynnistyksellä varustettu generaattori; vetää käynnistystä hitaasti kunnes se tiukkenee ja nykäistä voimakkaasti.

### **HUOMIO: Älä anna käynnistyskahvan palautua liian nopeasti. Ohjaa sitä jotta automaattipalautin ei vahingoitu.**

- Kun moottori on käynnistynyt aseta ilmakahva normaaliin asentoon.

- Laitte on käyttövalmis.

HUOMIO: jos generaattoria käytetään korkeissa olosuhteissa tai lämpötiloissa, ilman ja polttoaineen suhde muuttuu; eli kulutus kasvaa ja teho laskee. Tarkista oheisen ohjeen mukaan: KORKEUS: Teho laskee noin 1% jokaista 100 m kohden merenpinnan yläpuolella.

LÄMPÖTILA: Teho laskee noin 2% jokaista 5 lämpöastetta kohti yli 20 asteen lämpötiloissa.

KORKEUS: Teho laskee noin 1% jokaista 100 korkeusmetriä kohti. Yli 2000 m:n korkeuksissa ota yhteys moottorin valmistajaan mahdollista polttoaineseoksen taramista varten.

## GENERAATTORIN KÄYTTÖ (7.8):

HUOMIO: Generaattori on valmistettu tarkkailun alla ja se vastaa laajaa käyttötarkoitustaan.

On kuitenkin syytä muistaa kaikki määräykset sähköisten osien, onnettomuuksien varalta ja terveydellisessä mielessä; tästä syystä on ehdottoman tärkeää huolehtia katsastuksista ja olla yhteydessä asiantuntevaan huoltohenkilökuntaan.

- Erilaisten sähköonnettomuuksien välttämiseksi, on syytä antaa asiantuntijan tehtäväksi eri kytkennät: väärinkytkennät saattavat aiheuttaa vaurioita henkilöille tai laitteille.
- Välillisten kontaktien suoja: kaikki generaattorit on valmistettu sähköisten osien eristyksellä: ne voidaan kuitenkin suojata erilaisin suojin haluttaessa, jo suoraan valmistajan toimesta erikoistoivomuksesta tai työn voi tehdä käyttäjä laitteen asennusvaiheessa. Seuratkaa seuraavia ohjeita:

1) Standardi generaattori: sähköosien suojaus. Termiset ja magneettitermiset dispoitiivi ylitheho, ylijännitteelle ja lyhytsululle. Tällaisissa tapauksissa generaattorin maakytkentä ei saa missään tapauksessa liittää "PE" kytkimele eikä muihin generaattorin osiin.

2) Generaattori vakiovarustein (tai käyttäjän dispoitiivein varustettu): varustettu syötön automaattikatkaisimen kanssa. Termisten ja magneettitermisten suoja dispoitiivi erillisin eristys koskettimin varustettuna. Tällaisessa tapauksessa generaattori tulee yhdistää maasähköön "PE" kytkimellä käyttäen kelta-vihreätä johdinta.

HUOMIOITAVAA: Mikäli käyttäjä on asentanut muuntajia koskettimia, oikean toiminnan suhteen on syytä huomioida: A) Yksivaiheisten generaattorien maakytkentä tulee yhdistää myös neutraaliin, kahden pääliitännän liitoskohdassa. B) Kolmivaiheisissa generaattoriissa myös neutraali liitetään maakytkentään, joka vastaa keskiötä – tähtä, mikäli kyseessä on tähti-liitäntä. Mikäli kyseessä on kolmiokytkentä ei välitinkatkaisijan asentaminen ole mahdollista.

- Generaattori on varustettu maamassa -kytkennällä; siihen tarvittavalla, symboollilla PE varustetulla, ruuvilla voidaan kytkeä kaikki laitteen metalliosat maajohtimeen.
- Älä kytke generaattorin laitteita, joiden sähköomaisuuksia ei tunneta tai joiden ominaisuudet poikkeavat generaattorista (esim. jännite ja/tai eri taajuus).

- Generaattorin sähköpiiri on suojattu sähkömagneettisella katkaisimella: mahdollinen ylitheho tai lyhytsulku katkaisevat sähkövirran. Vian löytämiseksi irroittaa päätteet, etsiä vika ja käynnistää uudelleen.
- Jos generaattoria käytetään akunlataukseen , asettaa akku vähintään 1 metrin etäisyyteen sähköisistä osista, huolehtia oikeasta kytkennästä. Kiinnittää akun kytkennät oikein, virheellisen kytkennän yhteydessä akku saattaa räjähtää.

HUOMIOITAVAA: latauksen yhteydessä vapautuvat päästöt ovat tulenarkoja. Ole siis erityisen huolellinen toimenpiteiden yhteydessä ja pitää lapset kaukana.

Tähti-kolmio muuntajalla saadaan seuraava jännite:

- KOLMIVAIHEINEN 400V (saadaan kaikki voima)
- YKSIVAIHEINEN 230V (saadaan 1/3 voimasta)
- KOLMIVAIHEINEN 230V (saadaan kaikki voima)
- YKSIVAIHEINEN 230V (saadaan 2/3 voimasta)
- O -asennossa kaikki sähkökytkennät on katkaistu.

- Ennen minkä tahansa sähkökytkennän suorittamista, varmistakaa että laitteeseen ei ole kytkettyä muita päätteitä, muut kuin kyltin mainitsevat jännitteet saattavat vaurioittaa laitetta.
- Laitteen ollessa käytössä älkää asettako sille esineitä esimerkiksi rungon tai moottorin päälle: ne saattavat vaikeuttaa käyttötoho.
- Älkää estäkö moottorin normaalia tärinää sen käytön yhteydessä. "Silent blocks" ovat oikein asennettuja laitteen käytön suhteen.

## HITSAUSOSA

Suorita liittä hitsauspistokkeisiin asianmukaisilla kaapeleilla (katso taulukosta 1) noudattaen oikeanapaisuutta käytettävän elektrodin mukaan (tarkista elektrodin valmistajan antamat ohjeet). Käännä säädintä saadaksesi oikean hitsausvirran arvon.

## KAKSOIS-PLUS-PISTOKE

Elektrodeja, joiden halkaisija on pienempi tai yhtäsuuri kuin 3,25 mm, käytetään asettamalla pihdit plus-liittimeen "Min Power" ; elektrodeja, joiden halkaisija on yli 3,25mm, käytetään asettamalla pihdit plus-liittimeen "Max Power", näin saadaan parempilaatuinen hitsauskaari. Käytettäessä selluloosaelektrodeja suositellaan pihtien liittämistä "Min Power" liittimeen myös yli 3,25mm:n halkaisijan elektrodeille.

TAULUKKO 1	Hitsauskaapelien minimi jaotus		
Pituus	Hitsausvirta		
	30 – 100 A	100 – 200 A	200 – 300 A
0 – 15 m	<b>25 mmq</b>	<b>35 mmq</b>	<b>50 mmq</b>
15 – 30 m	<b>25 mmq</b>	<b>50 mmq</b>	<b>70 mmq</b>
30 – 60 m	<b>35 mmq</b>	<b>70 mmq</b>	<b>90 mmq</b>

## GENERAATTORIN PYSÄHTYESSÄ (8.1):

Sammuttaa ja irrottaa kaikki laitteen kytkennät: pysäyttää moottori kun se on toiminut 2-3 minuuttia ilman kytkentöjä, näin se pääsee jäähtymään: pysäyttäminen tapahtuu suoraan dispositiivin välityksellä, sijaitsee moottorisaa. Generaattoreissa, joissa on sähkökäynnistys viedään avain asentoon "OFF".

**HUOMIO: moottorin sammuttamisen jälkeen laite on kuuma; tulee siis huolehtia riittävästä tuuletuksesta käytön jälkeen.**

## HUOLTO (9.1):

**Huollon yhteydessä on syyt tutustua huolella moottorinvalmistajan ohjekirjaseen, kirjaseen tutustumalla voi välttyä monilta ongelmilta.**

**HUOMIO: VARAOSIEN PYYNNÖN YHTEYDESSÄ TULEE TARKISTAA TIETO TÄMÄN KIRJASEN LIITESIVULTA.**

- Normaaliit akkuun, vaihtojännitegeneraattoriin ja koriin kohdistuvat huoltotoimenpiteet on rajoitettu minimiin: pidä akunpidikkeet hyvin rasvattuina ja lisää akkuun suodatettua vettä elementtien ollessa näkyvillä.
- Kollektorijärjestelmä ei tarvitse erityisiä huoltotoimenpiteitä-harjoosat-harjat, sillä ne on suunniteltu kestämään varmasti ja pitkään.
- Varaosien pyynnön yhteydessä, ne osoitetaan kirjaseen sivulla, on syytä liittää tilaukseen osan koodinumero, sarianumero, laitteen kaupallinen nimike ja valmistuspäivämäärä (katso vaihto-osa sivut).

HUOMIO: Direktiivin 2000/14/EY noudattamiseksi suositellaan niiden komponenttien säännöllistä tarkistusta (vähintään joka 6:s kuukausi) jotka voivat kuluu tai huonontua normaalin käytön aikana ja jotka voivat näin aiheuttaa koneen melutason nousemista. Seuraavassa listassa on kerrottu tarkistettavat komponentit:  
Pakoputki

Mikäli havaitaan ongelmia yhdessä tai useammassa komponentissa on syytä ottaa yhteys lähimpään valtuutettuun huoltopisteeseen.

Silent-Blocks

Ilman suodatin

Mekaanisten osien kiinnitys

Moottorin tuuletin ja muuntaja

Koneen hyvä yleiskunto

Ääni eristävät ja vaimentavat materiaalit ( mikäli käytössä )

HUOMIO:älkää jättäkö poistettua öljyä ja polttoaineita luontoon. Suosittelemme keräämään tämäntyyppiset jätteet ja luovuttamaan lähimmälle huoltoasemalle. Älkää kaatako öljyä tai polttoaine jäämiä siihen sopimattomille alueille. HUOMIO:moottorin vioista johtuvat generaattorin käyttöhäyriöt (heiluminen, pieni kierosmäärä jne), voidaan korjata vain valmistajan taholta sekä takuun aikana että sen jälkeen.

Korjaukset jotka suorittaa asiantuntematon henkilö saattavat aiheuttaa takuun peruuntumisen.

Sähköisten osien huono toiminta tai rikkoutumiset rungossa ovat valmistajan korjaustoimenpiteiden alaisia. Asiantuntimattomien henkilöiden korjaustoimenpiteet tai ei alkuperäisten varaosien käyttö tai muut muutokset laitteessa aiheuttavat takuun peruuntumisen. Valmistaja ei vastaa asiantuntemattomasta käytöstä tai huolimattomuudesta johtuvista vaurioista.

## PUHDISTUS (10.1):

Suorita tämä toimenpide kone sammutettuna ja odota, että kuumat osat ovat jäähtyneet.

Konetta ei tule puhdistaa vesisuihkuilla tai helposti syttyvillä materiaaleilla. Käytä puhdistukseen siihen tarkoitettuja tuotteita tai mahdollisesti kosteaa kangasta; tässä tapauksessa varo sähköosia..

Ennen koneen käynnistämistä varmista, että se on täysin kuiva.

## **KULJETUS (11.1):**

On syytä varmistaa, että kuljetuksen aikana generaattori on kiinnitetty tai tuettu niin ettei se pääse kaatumaan. Poistaa polttoaine ja varmistaa että akusta ei vapaudu höyryjä tai happoja.

Tarkista koneen kokonaispaino tiekuljetusta varten.

Älä käytä konetta missään tapauksessa ajoneuvojen sisällä.

## **HUOMIOITAVAA (12.1):**

Mikäli generaattoria ei käytetä 30 päivän aikana, on suositeltavaa poistaa polttoaine säiliöstä.

Bensiinikäyttöisissä moottoreissa on myös tärkeää tyhjentää myös kaasuttajan allas: bensiinin pitkä säilytys huonontaa sytytyskomponentteja.

**HUOMIO: Bensiini on erityisen palonarkaa ja räjähdysaltista tietyissä olosuhteissa. Tupakointi kielletty samoin kipinöiden aiheuttaminen.**

- Lisää öljyä mikäli se on loppu: seisokkiaikana saattaa aiheutua vahinkoa lämpöryhmälle.
- Puhdistakaa generaattori huolella, irroittakaa akun kaapelit (jos niitä on), suojata huolella pölyltä ja kosteudelta.



## VIKOJEN PAIKANNUS:

### VAIHTOVRTA PISTOKKEESEEN EI TULE JÄNNITETTÄ (13.1):

TURVAKATKAISIN ON AKTIVOITU?	EI	AKTIVOI
KYLÄ		
MUUNTAJASSA ON VALITTU HALUTTU JÄNNITE? ⊗	EI	VALITSE
KYLÄ		
TAULUN KAAPELOINTI ON HYVÄSSÄ KUNNOSSA?	EI	PALAUTA
KYLÄ		
KONDENSAATTORI ON HYVÄSSÄ KUNNOSSA? ⊗⊗	EI	VAIHDA
KYLÄ		
VAIKKA KONDENSAATTORIA SYÖTETÄÄN 12V:N AKULLA PUUTTUU JÄNNITE EDELLEEN? ⊗⊗	EI	GENERAATTORI OK
KYLÄ		
VIE GENERAATTORI LÄHIMPÄÄN HUOLTOPISTEeseen		
		⊗ VAIN MILLOIN KÄYTÖSSÄ ⊗⊗ VAIN YKSITAHTIGENERAATTORILLE

### VIKOJEN MÄÄRITYS (HITSAUSOSA)

#### VAIHTOVRTAPISTOKE JÄ/TAI HITSAUSPISTOKKEET EIVÄT SAA VIRTAA (14.2):

TURVAKATKAISIN ON AKTIVOITU?	EI	AKTIVOI
KYLÄ		
TAULUN KAAPELOINTI ON HYVÄSSÄ KUNNOSSA?	EI	PALAUTA KUNTO
KYLÄ		
KONDENSAATTORIT OVAT HYVÄSSÄ KUNNOSSA?	EI	VAIHDA
KYLÄ		
SUORISTIN ON OIKOSULUSSA?	EI	HITSAUSLAITE OK
KYLÄ		
VIE GENERAATTORI LÄHIMPÄÄN HUOLTOPISTEeseen		

### MOOTTORI EI KÄYNNISTY (15.1):

TANKISSA ON POLTTOAINETTA?	EI	TANKKAA
KYLÄ		
TANKIN HANA ON AUKI? ⊗	EI	AVAA
KYLÄ		
SYÖTTÖPIIRISSÄ ON ILMAA? ⊗⊗	EI	POISTA
KYLÄ		
SYTYTIN ON KÄYNNISSÄ? ⊗⊗⊗	EI	KÄYNNISTÄ
KYLÄ		
MOOTTORISSA ON ÖLJYÄ?	EI	LISÄÄ
KYLÄ		
SYTYTYSTULPPA ON LIITETTY? ⊗⊗⊗	EI	YHDISTÄ
KYLÄ		
VIE GENERAATTORI LÄHIMPÄÄN HUOLTOPISTEeseen		
		⊗ VAIN MILLOIN KÄYTÖSSÄ ⊗⊗ VAIN DIESEL-MOOTTORILLE ⊗⊗⊗ VAIN BENSIINIMOOTTORILLE



## ОГЛАВЛЕНИЕ (1.1)

Инструкция по безопасности.....	Стр. 73
Предварительный контроль.....	Стр. 74
Запуск генератора.....	Стр. 74
Использование генератора.....	Стр. 74
Остановка генератора.....	Стр. 75
Техническое обслуживание.....	Стр. 76
Чистка.....	Стр. 76
Транспортировка.....	Стр. 76
Хранение на автостоянке.....	Стр. 76
Определение неисправностей.....	Стр. 77

## ВСТУПЛЕНИЕ (2.3):

Благодарим Вас за приобретение нашего генератора и хотим обратить Ваше внимание на некоторые аспекты этой инструкции: - настоящая инструкция дает полезные указания для обеспечения правильной работы и технического обслуживания электрогенератора: следовательно необходимо обратить максимум внимания на все те параграфы, в которых объясняется наиболее простой и надёжный способ обращения с генератором;

- настоящая инструкция должна рассматриваться, как неотъемлемая часть генератора и должна прилагаться к нему при продаже;

- настоящая публикация является частью инструкции и может быть скопирована без специального письменного разрешения Фирмы-производителя;

- вся информация, приведенная в инструкции основывается на данных, имеющихся к моменту печати; Фирма-производитель оставляет за собой право в любой момент внести изменения в свою продукцию без предупреждения и без получения на это каких-либо санкций. Поэтому советуем Вам всегда проверять наличие возможных новшеств.

СЛЕДУЕТ ХРАНИТЬ ИНСТРУКЦИЮ ДЛЯ ОБРАЩЕНИЯ К НЕЙ В БУДУЩЕМ!

АВТОСВАРочная МАШИНА МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ КАК ТРЕХФАЗНЫЙ И/ИЛИ ОДНОФАЗНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ИЛИ ЖЕ ДЛЯ ДУГОВОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ С ПОКРЫТЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОСВАРочной МАШИНЫ В ЦЕЛЯХ, НЕ УКАЗАННЫХ В ИНСТРУКЦИИ.

## ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ (4.2):

**ВНИМАНИЕ:** несоблюдение следующих инструкций может стать причиной нанесения вреда людям, животным и/или имуществу. Поэтому Фирма-производитель снимает с себя всякую ответственность в случае нештатного использования аппаратуры.

- Не работайте с генератором в закрытых помещениях. При работе двигателя выделяется монооксид углерода и другие вредные газы, опасные для здоровья людей, находящихся в одном помещении с генератором; Следовательно нужно обеспечить генератору соответствующую вентиляцию.
- Газ, выделяющийся при горении, нужно отводить с помощью трубопровода или других методов удаления газов за пределы помещения, в котором работает машина, или на достаточно большое расстояние от места, где работает персонал.
- Генератор должен работать исключительно на горизонтальных поверхностях для обеспечения оптимального течения масла и горючего к двигателю; если нет возможности работать на горизонтальной поверхности, нужно, чтобы пользователь подготовил подходящие средства для фиксации и выравнивания поверхности в целях обеспечения стабильного положения машины.
- В случае использования генератора под дождём или снегом, нужно обеспечить ему надёжную и стабильную защиту.
- Никогда не подпускайте детей к работающему генератору; помните, что после выключения генератора двигатель сохраняет высокую температуру около 1 часа. Зоны, в которых расположены глушители, сточные шланги и двигатель подвергаются воздействию высоких температур, что может стать причиной тяжелых ожогов при контакте с горячими деталями машины.
- Не совершайте проверок и операций по техобслуживанию во время работы генератора: в таких случаях следует выключить двигатель.
- Заливка горючего и масла должны осуществляться при выключенном двигателе; помните, что после выключения генератора, двигатель сохраняет высокую температуру около 1 часа.
- Крайне важно знать работу и команды генератора: не позволяйте необученным людям работать с ним.
- Не используйте машину не по назначению: например, для обогрева помещения за счёт тепла, выделяемого двигателем и т.д.
- Когда машина выключена, не допускайте её использования посторонними людьми; для этого исключите возможность включения электрогенератора с помощью блокирующих систем (уберите ключи для запуска генератора, закройте капот кожух соответствующими замками и т.д.).
- Машина не требует специального освещения. Однако, в любом случае нужно предусмотреть в области использования генератора освещение в соответствии с действующими нормативами.
- Не снимайте защитные приспособления и не работайте с генератором без соответствующих ограждений (боковых панелей и картера) поскольку работа в таких условиях подвергает риску пользователя.
- В случае необходимости снять подобные защитные приспособления (для техобслуживания или контроля), такая операция должна выполняться при выключенном генераторе и обученным персоналом.
- Не используйте машину во взрывоопасных средах.
- В случае аварии для тушения пожаров используйте не воду, а специальные средства безопасности (порошковый огнетушитель и т.д.).
- При необходимости работать поблизости от машины, советуем использовать средства для защиты от шума (наушники, беруши и т.д.).
- При дуговой электросварке возникает ультрафиолетовое излучение, которое может повредить глаза и вызвать ожоги кожи; поэтому при сварке следует использовать защитную маску с неактивным экраном и соответствующую защитную одежду.
- В процессе сварки образуются искры с температурой в несколько сот градусов по Цельсию, которые могут отлетать на несколько метров; Следовательно, на это нужно обращать особое внимание (даже тогда, когда машина используется в

качестве генератора) и не включать машину около ёмкостей с возгораемыми веществами и/или в среде со взрывчатыми испарениями.

**ВНИМАНИЕ:** Избегайте прямого контакта с горячим, маслом двигателя и кислотой аккумулятора. При попадании указанных веществ на кожу, нужно вымыть её водой и мылом, обильно промывая её без применения органических растворов. В случае попадания указанных веществ в глаза, нужно вымыть лицо водой и мылом и как следует промыть глаза. В случае попадания указанных веществ в нос, рот или желудок нужно обратиться к врачу.

### **ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ (5.1):**

- Перед выполнением этих операций удостоверьтесь, что генератор помещён на горизонтальную поверхность и совершенно устойчив.
- Масло (следует предусмотреть его заливку) является фактором, который сильнее других влияет на эффективность и продолжительность работы двигателя. В инструкции по использованию и техническому обслуживанию двигателя приведены характеристики масла и уровень, идеальный для данного генератора.

**ВНИМАНИЕ:** Работа двигателя с маслом худшего качества может привести к большим повреждениям.

- Следует контролировать уровень масла в карбюраторе, использовать топливо чистое и без воды.

**ВНИМАНИЕ:** Горючее легко воспламеняется и взрывается при определённых условиях.

**Заливайте его при выключенном двигателе и в хорошо проветриваемом месте. Во время этих операций не курите и не подносите к горячему открытому пламени.**

Не наполняйте бак чересчур сильно (он не должен быть заполнен под самое горлышко), так как горючее может вылиться из-за вибрации двигателя. Будьте внимательны и не разливайте горючее во время его заливки в бак. После заливки топлива убедитесь, что крышка плотно закрыта. Если же горючее пролилось, тщательно подотрите это место прежде, чем включать двигатель. Старайтесь не прикасаться к горячему, не вдыхать его пары и не подпускать к нему детей. Пары бензина легко воспламеняются.

- Следует контролировать состояние воздушного фильтра: проверять в хорошем ли он состоянии, нет ли в нём пыли или грязи. Чтобы понять, как добраться до фильтра, смотрите Инструкцию к двигателю.

**ВНИМАНИЕ: не работайте с генератором прежде, чем не установите воздушный фильтр на своё место, работа без фильтра сокращает срок жизни двигателя и самого генератора!**

- Следует активировать аккумулятор (если он есть): заполнить до максимального уровня отсеки 30/40% раствором серной кислоты и выждать по крайней мере два часа до начала его использования.

**ВНИМАНИЕ:** избегайте контакта с кислотой, не курите и не приближайте к аккумулятору открытый огонь, пары которые он выделяет очень легко воспламеняются. Храните кислоту в местах, недоступных для детей.

### **ЗАПУСК ГЕНЕРАТОРА (6.1):**

Прежде, чем запустить машину, необходимо:

- Убедиться, что к генератору ничего не подсоединено.
- Если генератор работает с бензиновым двигателем, поставьте стартер в начальное положение.
- Если генератор имеет электростарт, поверните ключ в положение "СТАРТ" и не отпускайте его до тех пор, пока двигатель не начнет работать.
- Если генератор запускается с помощью вытяжной рукоятки, потяните рукоятку запуска медленно до тех пор, пока не почувствуете сопротивление, затем резко вытяните её до отказа.

**ВНИМАНИЕ: Не давите рукоятку запуска быстро скручиваясь в исходное положение. Придерживайте её во время обратного хода, чтобы предотвратить повреждения системы автоматической скрутки.**

Когда двигатель запущен, поверните рукоятку подачи воздуха в нормальное положение.

- После этого электрогенератор готов к работе.

*ПРИМЕЧАНИЕ: в случае частого и длительного использования генератора или работе генератора при высокой температуре, соотношение смеси воздух – горючее может быть чрезмерно большим; при этом расход топлива возрастает, а эффективность уменьшается. Можно проконтролировать эффективную мощность генератора с помощью следующих поправочных коэффициентов:*

*ТЕМПЕРАТУРА: Мощность уменьшается в среднем на 2% через каждые 5° превышения температуры в 20°C.*

*ВЫСОТА НАД УРОВНЕМ МОРЯ: Мощность уменьшается в среднем на 1% при подъеме на каждые 100 м над уровнем моря. Если генератор установлен в месте, расположенном на высоте выше 2000 м над уровнем моря, запросите в Службе технической помощи завода-изготовителя, данные о возможном ином составе топливной смеси.*

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТОРА (7.8):**

*ПРИМЕЧАНИЕ: Генератор, сконструированный в соответствии с нормативами, действующими во время его изготовления, выполнен для работы в качестве огромного количества приборов.*

*Следует, однако, напомнить, что каждый новый прибор должен удовлетворять точным нормативам в области электрики, техники безопасности и санитарии; по этой причине генератор должен рассматриваться, как часть комплексной установки, которая должна быть спроектирована, проведена через приёмочные испытания и одобрена квалифицированными техниками и/или ведущими предприятиями.*

- Для предотвращения несчастных случаев из-за электричества, подсоединения к распределительным щитам должны выполнять только квалифицированные техники: неправильные соединения могут нанести вред как людям, так и самому генератору.

- Защита от косвенных контактов: во всех генераторах, выполненных по стандартной схеме, используется принцип электрических развязок. Тем не менее, они могут поставяться с различными защитными приспособлениями (дифференциальный механизм, изометр) непосредственно от конструктора по специальному заказу, или же могут быть защищены аналогичным образом только заводом, прямо в процессе установки.

Поэтому важно следовать следующим рекомендациям:

- 1) Стандартный генератор: предусмотрена защита в виде электрической развязки. В нём есть термозащита и/или термоманитная защита от перегрузок, слишком больших токов и коротких замыканий. В этом случае генератор **абсолютно** не соединён с помощью контактного зажима "PE" с землёй, а также другими частями генератора.

2) Генератор с дополнительным щитом (или же с другими приборами, установленными пользователем): защита с помощью автоматического отключения электричества. Он имеет термозащитные устройства и/или термомангнитные устройства с дифференциальными выключателями или прибором, контролирующим состояние изоляции. В этом случае генератор подсоединен к заземляющему электроду с помощью контактного зажима "PE" и желто-зеленого изолированного кабеля соответствующего сечения.

**ВАЖНО:** В случае установки пользователем дифференциальных выключателей, для правильного функционирования важно, чтобы:

**A) На однофазных генераторах с "землей"** была соединена также нейтраль, которая соответствует соединению двух основных обмоток.

**B) На трёхфазных генераторах с "землей"** была соединена также нейтраль, соответствующая центру-звезде, в случае соединения звездой. В случае треугольного соединения дифференциальный выключатель установить невозможно.

- В генераторе предусмотрено присоединение масс к "земле". Дополнительный болт, отмеченный символом PE, позволяет подсоединять все металлические части генератора к заземляющему электроду "земли".
- Не подключайте к генератору приборы, электрические характеристики которых вы не знаете или приборы с характеристиками, отличающимися от характеристик генератора (напр. с другим напряжением и/или частотой).
- Электрическая цепь генератора защищена выключателем термомангнитным, термомангнитно-дифференциальным или тепловым: возможная перегрузка и/или короткое замыкание вызывают отключение электроэнергии. Чтобы восстановить работу электрической цепи, отключите часть аппаратуры, выявите причины короткого замыкания и/или перегрузки и замените предохранители в выключателе.
- При использовании генератора в качестве аккумуляторного зарядного устройства (если такое его использование предусмотрено проектировщиками), расположите аккумулятор не ближе, чем в метре от генератора и убедитесь, что сняты крышки залывочных отверстий аккумуляторных элементов. Подсоединяйте аккумулятор, соблюдая полярность: возможные ошибки могут вызвать взрыв аккумулятора.

**ВНИМАНИЕ:** Во время зарядки аккумулятор выделяет воспламеняющиеся пары. Поэтому проявляйте максимальную осторожность во время этой операции и не подпускайте к аккумулятору детей.

- С коммутатором звезда-треугольник (где он предусмотрен) могут быть получены следующие соединения:  
TRIFASE 400V (можно снимать всю мощность)  
MONOPHASE 230V (можно снимать 1/3 мощности)  
TRIFASE 230V (можно снимать всю мощность)  
MONOPHASE 230V (можно снимать 2/3 мощности)

В положении "0" никакого тока с электрогенератора снять нельзя.

- Прежде, чем осуществить какое-либо переключение мощности, убедитесь, что к генератору не подключены приборы. Возможные напряжения, отличающиеся от номинальных мощностей этих приборов могут вывести их из строя.
- Во время работы генератора не кладите никаких предметов на станину или прямо на двигатель: возможные посторонние тела могут нарушить хорошую работу генератора.
- Не прелпятствуйте нормальной вибрациям, которые создаёт автогенератор переменного тока во время работы. Сайлент-блоки имеют размеры, необходимые для правильной работы.

#### СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ АВТОСВАРОЧНОЙ МАШИНЫ

Осуществляйте подсоединения к сварочным клеммам с помощью кабеля соответствующего сечения (смотрите для этой цели таблицу 1), соблюдая правильную полярность в зависимости от типа электродов, которые нужно использовать (смотрите соответствующую информацию в предписаниях конструктора электродов).

Проноситься как много быть грамматический определенный член доступ к грамматический определенный член шиска палец нападать оленья кожа грамматический определенный член затыкать в присущий стоящий на производительность не сваривать.

#### Двойные положительные клеммы.

При использования электродов с диаметром равным или меньше 3,25 mm, установите зажим в положительную клемму "Min Power", а при использовании электродов с диаметром больше 3,25 mm, установите зажим в положительную клемму "Max Power", это позволит получить лучшее качество сварочной дуги. При использовании целлюлозных электродов советуем установить зажим в клемму "Min Power" также для электродов с диаметрами больше 3,25 mm

ТАБ.1 Длина	Минимальное сечение, рекомендуемое для кабелей сварки		
	Ток сварки		
	30 – 100 A	100 -200 A	200 -300 A
0 – 15 m	25 mmq	35 mmq	50 mmq
15 – 45 m	25 mmq	50 mmq	70 mmq
30 – 15 m	35 mmq	70 mmq	90 mmq

#### ВЫКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА (8.1):

Выключить или отсоединить все приборы, питающиеся от генератора. Затем дать двигателю поработать без нагрузки 2-3 минуты, для того, чтобы дать ему немного остыть, и выключить двигатель. Остановка двигателя осуществляется с помощью устройства выключения, расположенного прямо на двигателе. Если генератор имеет электрозапуск, повернуть ключ в положение "OFF".

**ВНИМАНИЕ:** двигатель, даже после выключения, продолжает оставаться горячим. Следовательно, соответствующая вентиляция должна продолжать работать и после остановки генератора.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (9.1):**

Что касается этого важного параграфа, советуем Вам самым внимательным образом изучить Инструкцию по использованию и техническому обслуживанию завода-изготовителя двигателя: потратив немного времени сейчас, Вы сможете сэкономить много денег в будущем!

**ВНИМАНИЕ: ДЛЯ ЗАКАЗА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ПРОСМОТРИТЕ ВНИМАТЕЛЬНО ТАБЛИЦЫ, ПРИЛАГАЕМЫЕ К НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ.**

- Обычные операции по техобслуживанию аккумулятора, генератора переменного тока и станины сведены к минимуму: следует содержать контактные зажимы аккумулятора хорошо смазанными и подливать в него дистиллированную воду, когда элементы обнажаются.
- Не требуется особенных операций по техобслуживанию системы коллектор – щёткодержатель – щётки, так как она хорошо сконструирована и гарантирует надёжную и длительную работу.
- Для заказа запчастей, указанных в приложении к настоящей инструкции, в заказе кроме кода необходимой детали нужно указать также регистрационный номер группы, её коммерческое название и дату изготовления (смотри список запчастей, данный в приложении к настоящей инструкции).

*ПРИМЕЧАНИЕ: Для соблюдения директивы 2000/14/СЕ рекомендуем периодически контролировать (по крайней мере раз в 6 месяцев) те элементы, которые могут изнашиваться или портиться во время нормальной работы, и следовательно, стать причиной увеличения шума машины. Приводим ниже список элементов, состояние которых нужно контролировать.*

*Глушитель*

*Сайлент-Блоки*

*Воздушный фильтр*

*Зажим механических частей*

*Импеллер двигателя или генератора переменного тока*

*Общее хорошее состояние машины*

*Звукопоглощающие и звукоизолирующие материалы (если они есть)*

*В случае возникновения проблем с одним или несколькими из этих компонентов необходимо связаться с ближайшим уполномоченным центром технической помощи.*

*ПРИМЕЧАНИЕ: Избавляйтесь от отработанного масла и остаточных продуктов топлива, не загрязняя окружающую среду. Рекомендуем собирать эти отходы в бочки для того, чтобы после сдать их на ближайшей станции техобслуживания.*

*Не сливайте масло и остаточные продукты топлива на землю или в местах, не предназначенных для этого.*

*ПРИМЕЧАНИЕ: дефекты в работе генератора, обусловленные плохой работой двигателя (покачивание, низкое число оборотов и т.д.) находятся в исключительной компетенции Службы технической помощи завода-изготовителя двигателя, как в период гарантии, так и после него. Вскрытие двигателя или вмешательство персонала, не уполномоченного заводом-изготовителем, делают гарантию недействительной.*

*Дефекты работы генератора, обусловленные плохой работой электрики и станины находятся в исключительной компетенции Службы технической помощи завода-изготовителя. Ремонт, выполненный не уполномоченным на это персоналом, замена компонентов запасными частями других фирм и вскрытие генератора делают гарантию недействительной.*

*Завод-изготовитель не берёт на себя никакой ответственности за поломки или аварии, вызванные неправильной установкой генератора неквалифицированными техниками, их халатностью и технической безграмотностью.*

## **ЧИСТКА (10.1):**

Выполняйте эту операцию при выключенной машине и после того, как её разогретые части остынут.

Просим Вас не мыть машину струёй воды или с помощью горючих смесей, а использовать для этого специальные средства или влажную ткань. В последнем случае будьте осторожны с электрическими компонентами машины.

Прежде, чем вновь включить машину, убедитесь, что она хорошо высохла.

## **ТРАНСПОРТИРОВКА (11.1):**

Для надёжной транспортировки нужно: закрепить генератор с помощью сварки так, чтобы он не мог опрокинуться, слить топливо и убедиться, что из аккумулятора (если он есть) не вытекает кислота и не выделяются испарения.

Определить общую массу генератора, подготовленного к транспортировке на машине.

Ни в коем случае не включайте генератор внутри автомашины.

## **ХРАНЕНИЕ НА АВТОСТОЯНКЕ (12.1):**

В случае, если генератор не будет использоваться в течение больше 30 дней, советуем Вам слить всё топливо из бака генератора.

Для двигателей, работающих на бензине, кроме этого важно также слить всё содержимое поплавковой камеры карбюратора. При продолжительном хранении бензина в топливном баке из-за камедистых осадков, типичных для этого топлива, оно разрушает материалы, в контакте с которыми находится .

**ВНИМАНИЕ: Бензин очень легко воспламеняется и взрывается при определённых условиях. Не курите и не допускайте появления искр возле него.**

• Замените масло двигателя, если оно отработанное, так как во время хранения генератора оно может повредить его тепловой агрегат и систему прицепных шатунов.

• Аккуратно почистите генератор, отсоедините кабели аккумулятора (если он есть) и закройте генератор чехлом от пыли и влаги.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

### НЕТ НАПРЯЖЕНИЯ НА РАЗЪЁМНОМ КОНТАКТНОМ СОЕДИНЕНИИ ГЕНЕРАТОРА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА(13.1):

ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРИВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ? ДА	НЕТ	ВКЛЮЧИТЬ
НА КОММУТАТОРЕ ВЫБРАНО НУЖНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ? ☉	НЕТ	ВЫБРАТЬ
КАБЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ЩИТА В ХОРОШЕМ СОСТОЯНИИ? ДА	НЕТ	ПРИВЕСТИ В ПОРЯДОК КАБЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ЩИТА
КОНДЕНСАТОР НАХОДИТСЯ В ХОРОШЕМ СОСТОЯНИИ? ☉☉	НЕТ	ЗАМЕНИТЬ
ПРИ ПОДСОЕДИНЕНИИ КОНДЕНСАТОРА К СОЕДИНИТЕЛЬНЫМ ЗАЖИМАМ АККУМУЛЯТОРА, ДАЮЩЕМ 12V. НАПРЯЖЕНИЕ ЕЩЁ ОТСУТСТВУЕТ? ☉☉	НЕТ	ГЕНЕРАТОР РАБОТАЕТ
ОТПРАВИТЬ ГЕНЕРАТОР В БЛИЖАЙШИЙ ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ		☉ ТОЛЬКО ГДЕ ОН ПРЕДУСМОТРЕН ☉☉ ТОЛЬКО ДЛЯ ОДНОФАЗНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ

### НЕТ НАПРЯЖЕНИЯ НА ЗАЖИМНЫХ СОЕДИНЕНИЯХ ГЕНЕРАТОРА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА И/ИЛИ КЛЕММАХ ЭЛЕКТРОСВАРОЧНОЙ МАШИНЫ (14.2):

ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРИВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ? ДА	НЕТ	ВКЛЮЧИТЬ
КАБЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ЩИТА В ХОРОШЕМ СОСТОЯНИИ? ДА	НЕТ	ПРИВЕСТИ В ПОРЯДОК КАБЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ЩИТА
КОНДЕНСАТОРЫ В ХОРОШЕМ СОСТОЯНИИ? ДА	НЕТ	ЗАМЕНИТЬ
ВЫПРЯМИТЕЛЬ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НАХОДИТСЯ В СОСТОЯНИИ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ? ДА	НЕТ	ГЕНЕРАТОР РАБОТАЕТ
ОТПРАВИТЬ ГЕНЕРАТОР В БЛИЖАЙШИЙ ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ		

### ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ (15.1):

ЕСТЬ ТОПЛИВО В БАКЕ? ДА	НЕТ	ЗАЛИТЬ ТОПЛИВО В БАК
ОТКРЫТ КРАН БАКА? ☉	НЕТ	ОТКРЫТЬ
В СИСТЕМУ ПОДАЧИ ТОПЛИВА ПОПАЛ ВОЗДУХ? ☉☉	ДА	УДАЛИТЬ
СТАРТЁР ПРИВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ? ☉☉☉	НЕТ	ПРИВЕСТИ В ДЕЙСТВИЕ

ЕСТЬ МАСЛО В ДВИГАТЕЛЕ?

НЕТ

ЗАЛИТЬ

ДА

СВЕЧА ПОДСОЕДИНЕНА? ⊗⊗⊗

НЕТ

ПОДСОЕДИНИТЬ

ДА

ОТПРАВИТЬ ГЕНЕРАТОР В  
БЛИЖАЙШИЙ ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОЙ  
ПОМОЩИ

⊗ ТОЛЬКО ГДЕ ОН ПРЕДУСМОТРЕН  
⊗⊗ ТОЛЬКО ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГА-  
ТЕЛЕЙ  
⊗⊗⊗ ТОЛЬКО ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТ-  
РЕННЕГО СГОРАНИЯ