



**MASS**  
**GENERATORS**

GRUPPO ELETTROGENO MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

I

GENSET USE AND MAINTENANCE MANUAL

GB

ELEKTROAGGREGAT GEBRAUCHSANWEISUNG UND  
WARTUNGSVORSCHRIFTEN

D

GROUPE ÉLECTROGÈNE MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

F

GRUPO ELECTROGENO MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

E

GENERAATTORIKONEIKKO KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OPAS

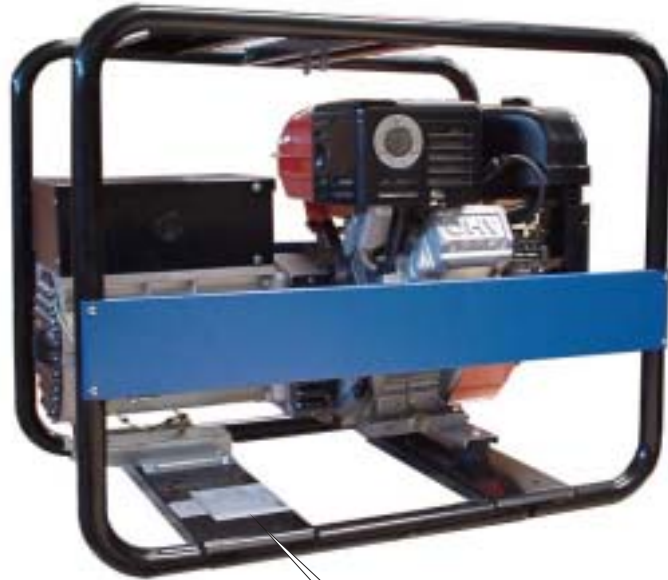
FIN

**EA 50 R**  
**EA 80 R**  
**EA 60 RT**  
**EA 90 RT**

*REV.4 S.S. 08/09/2005*

**cod.41639**

Tipo modello  
N° matricola  
Codice



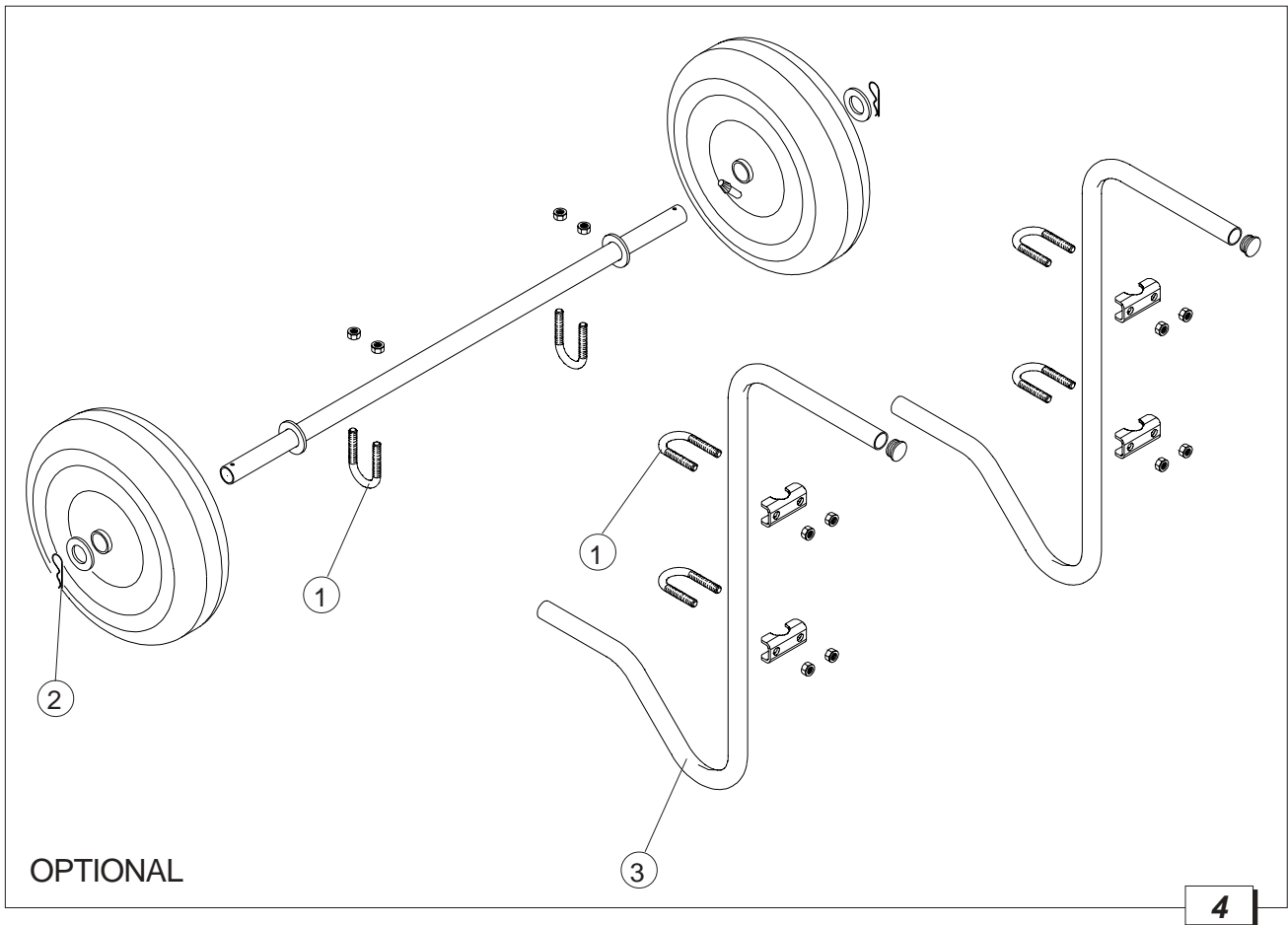
**Fig.A**

**1**



**2**





**INDICE**

<b>DEFINIZIONI USATE .....</b>	<b>7</b>	<b>6 ANOMALIE, CAUSE RIMEDI .....</b>	<b>23</b>
<b>1 INFORMAZIONI GENERALI .....</b>	<b>9</b>	6.1 Elenco parti .....	23
1.1 Uso conforme: .....	9	6.2 Norme per l'ordinazione delle parti di ricambio ...	23
1.2 Rischi residui: .....	9	<b>7 TRASPORTO, STOCCAGGIO, SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE .....</b>	<b>24</b>
1.3 Simbologia, definizioni e informazioni sul manuale .....	10	7.1 Trasporto, stoccaggio .....	24
1.4 Simbologia sul gruppo elettrogeno .....	11	7.2 Sollevamento e movimentazione della macchina	24
1.4.1 Significato delle etichette di sicurezza .....	12	<b>8 GARANZIA, RESPONSABILITA' .....</b>	<b>24</b>
1.5 Informazioni generali di pericolo .....	14	8.1 Garanzia .....	24
1.5.2 Pericolo di ustioni .....	14	8.2 Limiti di responsabilità .....	25
1.5.3 Pericolo di lesioni all'udito .....	15	<b>9 SMALTIMENTO .....</b>	<b>25</b>
1.5.4 Pericolo di intossicazione .....	15	9.1 Smaltimento dei materiali di scarto derivanti dalla manutenzione, e dalla rottamazione .....	25
1.5.5 Pericolo di incendio o esplosioni .....	15	<b>10 MODULO RICHIESTA RICAMBI .....</b>	<b>26</b>
1.5.6 Pericolo di inosservanza dell'uso dei dispositivi di protezione del personale .....	15		
1.5.7 Pericolo causato dall'avvio del motore .....	15		
1.5.8 Pericolo di radiazioni elettromagnetiche .....	16		
1.5.9 Pericolo di folgorazione .....	16		
1.5.10 Pericolo di cattivo immagazzinamento .....	16		
1.6 Documenti di riferimento .....	17		
1.7 Conformità alle norme .....	17		
1.8 Marcatura .....	17		
1.9 Identificazione della macchina .....	17		
<b>2 General information .....</b>	<b>18</b>		
2.1 Caratteristiche generali .....	18		
2.2 Tabella caratteristiche tecniche .....	18		
2.3 Composizione dei gruppi elettrogeni .....	19		
2.4 Pannello strumenti .....	19		
<b>3 INSTALLAZIONE .....</b>	<b>20</b>		
3.1 Posizionamento del gruppo .....	20		
<b>4 UTILIZZO DEL GRUPPO ELETTROGENO ....</b>	<b>20</b>		
4.1 Avviamento .....	20		
4.2 Protezioni .....	21		
4.3 Arresto .....	21		
<b>5 CURA E MANUTENZIONE .....</b>	<b>21</b>		
5.1 Premessa .....	21		
5.2 Manutenzione ordinaria del motore .....	21		
5.3 Cambio olio motore .....	21		
5.4 Filtro aria .....	22		
5.5 Manutenzione candela .....	22		
5.6 Periodo di inattività .....	22		
5.7 Tabella interventi programmati .....	22		
5.8 Schema elettrico .....	22		

Questo manuale deve essere conservato per tutta la durata di vita della  
**macchina a cui fa riferimento**



Grazie per aver scelto un prodotto MASE.

Mase Generators è un'azienda leader nel settore dei gruppi elettrogeni ed offre la più vasta gamma di prodotti, in grado di spaziare dai piccoli generatori portatili da 1 KW fino ad unità da 1600 KVA per applicazioni speciali. Fondata nel 1970, si sviluppa a Cesena su un'area di 16000 mq. Da sempre si è distinta per l'alta qualità dei prodotti e per la costante innovazione promossa dall'avanzato Reparto Ricerca e Sviluppo.

Mase Generators nasce come azienda produttrice di gruppi elettrogeni portatili da 500W, leggeri e compatti, che hanno consentito al suo marchio di essere conosciuto ed apprezzato in tutto il mondo.

Il gruppo elettrogeno che Lei ha acquistato è il frutto di anni di esperienza nel settore e per la moderna concezione, il robusto dimensionamento, i materiali impiegati, i continui aggiornamenti, costituiscono un'efficace risposta alle esigenze degli operatori del settore.

Questo Manuale istruzioni Le fornirà utili informazioni e preziosi suggerimenti per poter sfruttare appieno tutte le possibilità che il gruppo elettrogeno Le offre.

Qualora parti del manuale risultassero incomprensibili ci contatti immediatamente.

Nel rinnovarLe i nostri ringraziamenti La salutiamo cordialmente.

**MASE GENERATORS SPA**



MASE GENERATORS S.p.A. Via Tortona, 345  
47023 Cesena (FC) Italy

Tel.+39-0547-354311 Fax.+39-0547-317555

Dati tecnici, informazioni, stesura dei testi ed allestimenti grafici: a cura dell'Ufficio Tecnico Mase Generators

---

---

LA DITTA MASE GENERATORS SPA, SI RISERVA TUTTI I DIRITTI SUL PRESENTE MANUALE, NESSUNA RIPRODUZIONE TOTALE O PARZIALE E' PERMESSA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA DITTA MASE GENERATORS SPA.

---

---

## DEFINIZIONI USATE

- **I vocaboli usati sono quelli del linguaggio tecnico corrente e dove si è ritenuto necessario si riportano di seguito il significato**
- **Gruppo elettrogeno**  
E' l'insieme di un motore a combustione interna a pistoni e un generatore di corrente alternata sincro 2/4 poli autoeccitato, uniti tra loro per realizzare una centrale di autoproduzione di energia elettrica.
- **Impianto utilizzatore**  
Impianto costituito dai circuiti di alimentazione degli apparecchi utilizzatori, comprese le relative apparecchiature di sezionamento, di manovra, di interruzione, di trasformazione, di protezione, ecc. che non facciano parte di impianti di produzione, trasmissione e distribuzione.
- **Sistema elettrico di I° categoria**  
E' un sistema dove la tensione nominale è maggiore di 50 V e minore di 1.000 V compreso in c.a.
- **Carico**  
L'insieme dei valori numerici di grandezze elettriche e meccaniche che caratterizzano le esigenze imposte ad una macchina rotante da un circuito elettrico o da un dispositivo meccanico, in un determinato istante.
- **Interruttore termico**  
dispositivo generale di sezionamento e interruzione generale costituito da un interruttore ad apertura automatica per effetto termico.
- **Interruttore differenziale**  
dispositivo generale di sezionamento e interruzione generale costituito da un interruttore ad apertura automatica per differenza di corrente.
- **Persona competente**  
Persona avente conoscenze tecniche o esperienze sufficienti a consentirgli di evitare i pericoli che può presentare l'elettricità .
- **Personale specializzato MASE**  
Persona in grado di valutare il lavoro assegnato e riconoscere i possibili pericoli sulla base della formazione, addestramento presso i centri di formazione MASE, esperienze professionali e conoscenza dell'apparecchiatura in questione e sui possibili pericoli derivanti in caso di comportamento negligente.
- **Fornitore**  
Entità (per es. costruttore, agente, installatore) che fornisce l'equipaggiamento o i servizi associati alla macchina
- **Regolazione**  
Azione di controllo per cui una variabile di uscita del sistema controllato (variabile regolata) è influenzata da una variabile di ingresso del sistema regolante per il raggiungimento di un determinato scopo
- **Regolazione manuale**  
Regolazione nella quale la variazione della variabile manipolata viene prodotta dall'uomo con intervento manuale
- **Regolazione automatica**  
Regolazione nella quale la variazione della variabile manipolata viene prodotta da un dispositivo regolante (regolatore automatico) senza l'intervento dell'uomo
- **Pericolo**  
Fonte di possibili lesioni o danni alla salute
- **Protezione**  
Riparo o dispositivo di protezione come misura di sicurezza per la protezione delle persone da un pericolo presente o latente.

**- Involucro**

Parte destinata ad assicurare la protezione dell'equipaggiamento contro specifiche influenze esterne e una protezione, in ogni direzione, contro i contatti.

**- Connessione in cattivo stato**

Le parti attive non sono completamente ricoperte con un isolamento che possa essere rimosso solo mediante distruzione, le connessioni presentano una incertezza nel collegamento causata da un labile serraggio delle parti e da uno sviluppo di ossido fra le parti.

**- Contatto diretto**

contatto di persone o animali con parti attive

**- Circuito di comando**

circuito utilizzato per il comando del funzionamento della macchina

**- Equipaggiamento**

termine generale che comprende materiali, dispositivi, apparecchi, accessori e simili utilizzati congiuntamente a una installazione elettrica



## 1 INFORMAZIONI GENERALI

### 1.1 Uso conforme:

Il gruppo elettrogeno è adatto a produrre autonomamente energia elettrica nei limiti di tensione e watt dichiarati dal costruttore.

E' vietato ogni altro uso al di fuori del campo di impiego già citato: la macchina è destinata ad un uso non industriale. Il gruppo elettrogeno è stato progettato per lavorare da solo (senza operatore) se non per controlli sporadici.

I limiti di utilizzo sono:

-temperatura di lavoro: -5° +40°

-umidità dell'aria: da 30% a 90%

-la macchina è adatta a lavorare allo scoperto purchè protetta da un riparo per la pioggia; non può lavorare in ambienti chiusi perchè la macchina produce gas di scarico.

Solamente Mase o un installatore da essa autorizzato, può confermare l'installazione interna.

Per motivi di sicurezza sono vietate trasformazioni arbitrarie sulla macchina.

Devono essere usati ricambi originali altrimenti decade la conformità della macchina.

Tutte le operazioni che richiedono lo smontaggio di parti speciali devono essere eseguite solamente dal personale tecnico autorizzato del concessionario locale o della ditta costruttrice.

Solo il personale tecnico della Mase o da essa addestrato possiede la necessaria conoscenza della macchina, le attrezzature speciali e l'esperienza per eseguire nel modo più economico e affidabile qualsiasi intervento.

### 1.2 Rischi residui:

La macchina è stata progettata tenendo presente le prescrizioni di sicurezza delle direttive e norme CE; occorre tuttavia tener presente i seguenti pericoli residui:

- lesioni dovute al contatto di parti calde durante la manutenzione.
- lesioni dovute a folgorazione durante la manutenzione del quadro elettrico.
- rischi legati a lunghe esposizioni al rumore della macchina.
- rischi dovuti al contatto con i liquidi lubrificanti della macchina durante la manutenzione.
- rischi dovuti a pericolo di incendio del carburante.

A causa della pericolosità intrinseca tipica dei Gruppi Elettrogeni, si vuole ricordare che, nonostante il gruppo sia stato progettato, costruito e collaudato secondo quanto stabilito dalle norme antinfortunistiche, soltanto una corretta e attenta utilizzazione può garantire la piena sicurezza; a tale scopo, di seguito sono riportate le varie precauzioni da osservare durante l'utilizzo del Gruppo.

### 1.3 Simbologia, definizioni e informazioni sul manuale

Le parti di testo da non trascurare sono state evidenziate in grassetto e precedute da simboli qui di seguito illustrati e definiti.



**PERICOLO** *Indica che è necessario prestare attenzione al fine di non incorrere in serie conseguenze che potrebbero provocare la morte, o possibili danni alla salute, del personale.*



**ATTENZIONE** *Situazione che potrebbe verificarsi durante il periodo di vita di un prodotto, sistema o impianto considerato a rischio in materia di danni alle persone, alle proprietà, all'ambiente o di perdite economiche.*



**CAUTELE** *Indica che è necessario prestare attenzione al fine di non incorrere in serie conseguenze che potrebbero portare al danneggiamento di beni materiali quali le risorse o il prodotto.*



**INFORMAZIONI** *Indicazioni di particolare importanza.*



Consultare attentamente questo manuale prima di procedere all'uso ed a qualsiasi intervento sulla macchina.

---

IL MANCATO RISPETTO DELLE SPECIFICHE CONTENUTE NEL SEGUENTE MANUALE DI USO E MANUTENZIONE COMPORTA IL DECADIMENTO DELLA GARANZIA SUL PRODOTTO.

---

Questo manuale è stato redatto dal costruttore ed è parte integrante del corredo dell'attrezzatura, definizione che viene usata come indicato nella Direttiva 98/37 CE; le informazioni in esso contenute sono dirette a tutte le persone coinvolte nel ciclo di vita operativo del gruppo elettrogeno e sono necessarie per informare sia chi materialmente effettuerà le diverse attività, sia chi dovrà coordinarle, predisporre la necessaria logistica e regolamentare gli accessi al luogo dove sarà installato ed opererà il gruppo elettrogeno.

Questo manuale è stato redatto dal costruttore allo scopo di fornire le informazioni e le istruzioni essenziali per effettuare, correttamente e in condizioni di sicurezza l'utilizzo e la manutenzione, e costituisce parte integrante del corredo del gruppo elettrogeno e deve essere conservato con cura da qualsiasi agente che potrebbe deteriorarlo per tutto il ciclo di vita del gruppo elettrogeno. Il presente manuale deve seguire il gruppo elettrogeno qualora questo sia trasferito ad un nuovo utente o proprietario.

Il manuale definisce lo scopo per cui la macchina è stata costruita e contiene tutte le informazioni necessarie per garantirne un uso sicuro e corretto.

La costante osservanza delle indicazioni, in esso contenute, garantisce la sicurezza dell'operatore e danni a persone e cose, l'economia d'esercizio ed una maggiore durata della macchina stessa.

I disegni sono forniti a scopo esemplificativo. Anche se la macchina in vostro possesso si differenzia per elementi poco rilevanti, esempio il colore, dalle illustrazioni contenute in questo manuale la sicurezza e le informazioni sulla stessa sono garantite.

Per facilitare la consultazione esso è stato suddiviso in sezioni che ne identificano i concetti principali; per una consultazione rapida degli argomenti consultare l'indice descrittivo.

Il continuo miglioramento ed evoluzione del prodotto potrebbero aver comportato modifiche al gruppo elettrogeno che non sono comprese in questa pubblicazione.

Ogni volta che sorge un problema riguardante la macchina o questa pubblicazione consultare la Mase Generators SPA per le informazioni più recenti disponibili.

1.4 Simbologia sul gruppo elettrogeno

cod. 42111

cod. 42115

cod. 42108

cod. 42110

cod. 42114

cod. 42116

cod. 42117

cod. 42118





cod. 42132

cod. 42109

### 1.4.1 Significato delle etichette di sicurezza

- Queste etichette avvertono l'utente su eventuali pericoli che possono causare gravi lesioni. Leggere attentamente il significato e le precauzioni descritte nel presente manuale
- Se l'etichetta si stacca o diventa illeggibile, sostituirla con una nuova richiedendola ad un rivenditore autorizzato mase

Simboli di Pericolo	Significato
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attenzione per evitare ustioni, non toccare durante il funzionamento. Il collettore di scarico ed il motore, prestare attenzione alle etichette poste sul gruppo elettrogeno.</li> <li>• Lasciare che il motore si raffreddi prima di immagazzinarlo all'interno</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e comprendere il Manuale d'Uso e Manutenzione prima di azionare il gruppo elettrogeno.</li> <li>• Il gruppo elettrogeno mase, è stato progettato in modo da garantire un funzionamento sicuro ed affidabile, purchè vengano seguite le istruzioni. In caso contrario potrebbero derivarne lesioni personali o danni alle attrezzature.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I gas di scarico contengono monossido di carbonio, che è tossico.</li> <li>• Non mettere mai in funzione il gruppo elettrogeno in un ambiente chiuso.</li> <li>• Provvedere ad un'adeguata ventilazione. Se installato all'interno, osservare scrupolosamente le norme di ventilazione.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I carburanti sono estremamente infiammabili e, in certe condizioni, anche esplosivi.</li> <li>• Effettuare il rifornimento in una zona ben aerata e a motore spento</li> <li>• Non avvicinare sigarette o scintille mentre si effettua il rifornimento</li> <li>• Pulire immediatamente eventuali fuoriuscite di benzina.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pericolo di scariche elettriche: consultare il manuale</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pericolo possibili fuoriuscite di acido corrosivo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pericolo di avviamento improvviso da parte del dispositivo avviamento a distanza.</li> <li>- Prima di effettuare qualsiasi operazione sul gruppo elettrogeno, disattivare il sistema di avviamento a distanza.</li> </ul>
Simboli di Obbligo	Significato
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obbligo collegamento a terra del gruppo elettrogeno</li> </ul>

Simboli di Divieto	Significato
	<p>- I collegamenti ad una rete elettrica di emergenza vanno effettuati da elettricisti specializzati e conformemente alle norme vigenti a riguardo. Collegamenti impropri possono causare ritorni di corrente dal generatore alle linee elettriche collegate. Tali ritorni di corrente possono provocare elettroconduzione su coloro che lavorano per la compagnia elettrica o che entrano in contatto con le linee durante il guasto. Una volta riabilitata la linea, inoltre, il generatore può esplodere, bruciarsi oppure causare incendi nel sistema elettrico dello stabile.</p>
	<p>- Vietato usare fiamme libere e fumare</p>
	<p>- Divieto di pulire, lubrificare, riparare o registrare ,organi in moto.</p>
	<p>- Divieto di spegnere incendi con acqua, utilizzare estintori omologati.</p>

### 1.5 Informazioni generali di pericolo

- Sia raccomanda la corretta conoscenza sia della modalità di arresto che di funzionamento di tutti i comandi.
- Non lasciare che il gruppo elettrogeno venga utilizzato da personale non qualificato.
- Anche se la macchina è protetta, evitare di sostare in prossimità del gruppo elettrogeno.
- Non togliere per nessuna ragione le etichette, anzi, richiederne la sostituzione in caso di necessità.
  
- Prima di mettere in moto il Gruppo Elettrogeno o prima di iniziare qualunque operazione di lubrificazione o manutenzione, è indispensabile che il personale incaricato abbia letto e compreso tutte le AVVERTENZE ed i richiami all'ATTENZIONE e PERICOLO riportati in questo manuale e nella ulteriore documentazione tecnica fornita a corredo.
  
- Prima di qualsiasi intervento sul gruppo elettrogeno, assicurarsi che il motore primario non sia in funzione e che non ci siano parti in movimento e collegare un cartellino con la scritta NON AZIONARE o simile, all'interno dell'interruttore di avviamento o ai comandi prima di eseguire la manutenzione o le riparazioni sulla macchina..
  
- Il Costruttore non può comunque prevedere tutte le possibili circostanze che possono comportare potenziali rischi nelle effettive condizioni d'impiego e di uso del Gruppo Elettrogeno.  
Le varie operazioni e/o procedure per la manutenzione, non espressamente raccomandate o indicate nei manuali d'uso, dovranno essere sempre notificate al costruttore e da questi approvate.  
Qualora si debba utilizzare un procedimento non specificatamente consigliato sarà cura e responsabilità dell'utente accertarsi che esso sia sicuro e non rechi danno alle persone.
  
- Il Costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone o cose, conseguenti l'inosservanza delle norme di sicurezza.
  
- Esaminare attentamente le targhe segnaletiche di sicurezza applicate sulla macchina e rispettarne le indicazioni in esse contenute



#### 1.5.1 Pericolo di impigliamento

- Non rimuovere le protezioni originarie su tutte le parti rotanti esposte, sulle superfici calde, sulle prese d'aria, sulle cinghie, sulle parti in tensione.
- Non intervenire in operazioni di manutenzione a gruppo elettrogeno in moto.
- Non utilizzare indumenti svolazzanti, tipo sciarpe, foulard, bracciali etc. e qualsiasi indumento, deve essere chiuso con elastici agli estremi.
- Non pulire od eseguire manutenzione su parti in movimento



#### 1.5.2 Pericolo di ustioni

- Non consentire l'uso del gruppo elettrogeno a persone non competenti o senza una adeguata istruzione.
- Non consentire a bambini o animali di avvicinarsi al gruppo elettrogeno in funzione.
- Non toccare mai la marmitta, la relativa protezione o il corpo del motore quando il gruppo elettrogeno è in funzione od ancora caldo.
- Per nessuna ragione, appoggiarsi o sedersi sul gruppo elettrogeno.
- Individuare la posizione degli estintori o altri dispositivi di protezione ed emergenza e conoscerne il funzionamento.
- Individuare fonti di pericolo quali perdite di combustibile, olio lubrificante, soluzioni acide, condensa nei gocciolatoi, alte tensioni, pressioni elevate.
- Non provocare corti circuiti appoggiando chiavi od attrezzi sulle batterie o sugli attacchi cavi.
- Il liquido batteria contiene acido solforico, quindi estremamente corrosivo e dannoso per la pelle. Utilizzare sempre guanti protettivi ed usare estrema cautela nel versare il liquido facendo attenzione a non farlo debordare. In caso di contatto, lavare abbondantemente la parte colpita con acqua corrente e rivolgersi ad un medico in particolare se sono interessati gli occhi.



### 1.5.3 Pericolo di lesioni all'udito

- Non sostare per periodi prolungati senza cuffie di protezione, si possono avere riduzioni d'udito.



### 1.5.4 Pericolo di intossicazione

- I gas di scarico, contengono ossido di carbonio, gas tossico.
- Non utilizzare mai il gruppo elettrogeno all'interno di gallerie o comunque in locali con poca ventilazione. Qualora ne sia inevitabile l'uso all'interno, è indispensabile provvedere ad una corretta ed efficace ventilazione al fine di evitare intossicazioni alle persone o agli animali presenti.
- Verificare che lo scarico dei fumi del motore sia libero e che le tubazioni ne permettano l'evacuazione.
- Verificare che i gas di scarico siano scaricati in atmosfera all'esterno in posizione sicura lontano da porte, finestre e prese d'aria.



### 1.5.5 Pericolo di incendio o esplosioni

- Spegnerne sempre il motore prima di effettuare il rifornimento di carburante.
- Non fumare durante i rifornimenti.
- L'operazione di rifornimento carburante va eseguita con estrema cautela avendo cura di non far debordare il carburante dal serbatoio del motore rispettando il livello massimo.
- In caso di fuoriuscita di carburante dal serbatoio, asciugare e pulire bene le parti interessate.
- Controllare che non vi siano perdite di carburante e che le tubazioni siano integre.
- A rifornimento ultimato chiudere con cura il tappo del serbatoio
- Tenere liquidi infiammabili, fiammiferi ed altri prodotti esplosivi e/o infiammabili lontano dal gruppo elettrogeno, poiché durante il funzionamento, la temperatura in prossimità della marmitta di scarico è elevata.
- Non lasciare mai liquidi infiammabili o stracci inbevuti di liquido infiammabile in prossimità di apparecchiature elettriche (incluse le lampade) o parti di impianto elettrico.
- Le batterie sviluppano idrogeno, gas fortemente esplosivo. Si raccomanda di non fumare né provocare scintille nelle vicinanze, in particolare durante la carica.
- Non ostruire prese / scarichi aria raffreddamento.
- In caso di incendio utilizzare estintore omologato e non utilizzare mai acqua.



### 1.5.6 Pericolo di inosservanza dell'uso dei dispositivi di protezione del personale

- Le persone addette alla movimentazione, debbono sempre indossare guanti da lavoro e scarpe antinfortunistiche.
- Indossare scarpe antinfortunistiche e tuta.
- Qualora il gruppo elettrogeno debba essere sollevato da terra, gli operatori debbono indossare un casco protettivo.
- Sostituire immediatamente le tute bagnate.
- Usare guanti antinfortunistici.



### 1.5.7 Pericolo causato dall'avvio del motore

- Non lasciare parti smontate sul motore o nelle vicinanze, oppure attrezzi o quant'altro non facente parte dell'impianto.
- Installare le protezioni necessarie per la sicurezza sulle parti di completamento impianto.
- Fare funzionare il gruppo elettrogeno il più possibile su di una superficie piana. Per un funzionamento continuo, l'inclinazione massima consentita del motore è 20 gradi. Una maggiore inclinazione del gruppo elettrogeno, potrebbe provocare la fuoriuscita del combustibile o causare problemi alla pressione dell'olio di lubrificazione.

- Per prevenire rischi di incendio e per una corretta ventilazione, posizionare il gruppo elettrogeno durante il funzionamento ad almeno 1m. (3ft.) da edifici o altre attrezzature.
- Verificare che l'olio sia a livello tramite l'apposita l'astina/livello.
- Verificare che tutte le utenze elettriche siano disinserite per non avviare il gruppo sotto carico.
- Verificare la perfetta funzionalità dei dispositivi preposti all'arresto del gruppo elettrogeno in caso di anomalia per basso livello olio.
- Individuare la posizione dei pulsanti di arresto di emergenza, interruttori e altri sistemi di emergenza presenti sul gruppo elettrogeno.
- Conoscere le particolari procedure di emergenza attinenti all'installazione in questione.



### 1.5.8 Pericolo di radiazioni elettromagnetiche

- Divieto di accesso alle persone dotate di pace-maker a causa delle possibili interferenze elettromagnetiche sugli apparecchi cardiocircolatori.



### 1.5.9 Pericolo di folgorazione

- Nell'utilizzo del generatore occorre tener presente che nei luoghi bagnati o molto umidi e nei luoghi conduttori ristretti esiste l'obbligo del rispetto degli articoli 313 e 318 del D.P.R. 27/04/55 NR.547, nonché' del CAP. 11 SEZ. IV della norma C.E.I. 64-8.
- Sostituire immediatamente le tute bagnate.
- Isolare tutti i raccordi e fili staccati.
- Non lasciare scoperta la morsettiera di potenza del gruppo elettrogeno, verificare che i collegamenti elettrici di potenza e dei servizi ausiliari siano eseguiti correttamente.
- Non alimentare carichi aventi tensioni diverse da quelle erogate dal gruppo elettrogeno
- Non spruzzare acqua direttamente sulle parti elettriche
- Non pulire con aria compressa le parti elettriche interne, poichè possono verificarsi corto circuiti o altre anomalie. Non manomettere le protezioni attive, termici, magnetotermici differenziali.
- In caso di anomalie, non rimuovere il pannello per tentare di ripararlo. Rivolgersi al personale specializzato mase.
- Non accedere al generatore con mani bagnate essendo il generatore una potenziale fonte di shock elettrici se mal utilizzato.
- Prendere precauzioni per evitare il pericolo di folgorazioni; controllare che l'impianto di terra sia presente e realizzato secondo le Norme.
- Per la sicurezza degli utilizzatori il collegamento a terra del gruppo va sempre eseguito prestando particolare attenzione alla sezione del cavo da utilizzare. Per il collegamento del cavo di terra utilizzare l'apposito morsetto posto sul gruppo elettrogeno.

Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancata messa a terra dell'impianto.



### 1.5.10 Pericolo di cattivo immagazzinamento

- I gruppi elettrogeni imballati e non, debbono essere depositati in un locale fresco ed asciutto o comunque mai esposto alle interperie.
- Evitare di impilare più gruppi elettrogeni imballati per non causare cadute di essi provocando danni a cose e/o persone.



**1.6 Documenti di riferimento**

Le istruzioni per l'uso fornite con ciascun gruppo elettrogeno sono costituite da una raccolta di documenti di cui il presente manuale rappresenta la Parte Generale. Normalmente sono forniti i seguenti documenti.

- a Dichiarazione **CE** di Conformità.
- b Manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione dei gruppi elettrogeni, (il presente manuale).
- c Manuale d'uso e manutenzione del motore.
- d Elenco Centri Assistenza **mase**.
- e Certificato di garanzia **mase**.
- f Cartolina garanzia.

**1.7 Conformità alle norme**

I gruppi elettrogeni, costruiti dalla ditta **mase**, destinati ai paesi della Comunità Europea sono conformi alle direttive **CE** applicabili, e sono corredati di una Dichiarazione **CE** di Conformità.

**89/37CE** e successive modifica:  
Requisiti essenziali delle macchine, ai fini della sicurezza e della tutela della salute, (Direttiva "Macchine").

**73/23/CEE** e successive modifiche contenute nella direttiva **93/68/CEE** :  
Garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro taluni limiti di tensione, (Direttive "Bassa Tensione").

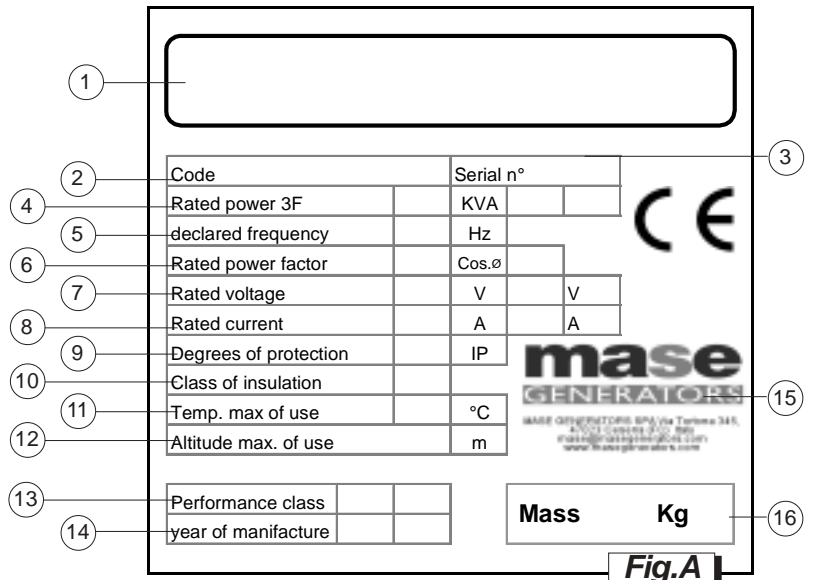
**1.8 Marcatura**

La targa predisposta per i gruppi elettrogeni contiene tutti i dati identificativi secondo quanto richiesto per la Marcatura **CE**, per i casi in cui è prevista. Si riporta qui il facsimile della targa identificativa che è fissata sul quadro di controllo di ciascuna macchina, (Fig. 1).

**1.9 Identificazione della macchina**

**Vedere Fig. A**

- 1 - Nome macchina
- 2 - Codice macchina
- 3 - Numero di serie
- 4 - Potenza continua
- 5 - Frequenza dichiarata
- 6 - Fattore di potenza
- 7 - Tensione nominale
- 8 - Corrente nominale
- 9 - Grado di protezione
- 10 - Classe d'isolamento
- 11 - Temperatura max.utilizzo
- 12 - Altitudine max.utilizzo
- 13 - Classe di prestazione
- 14 - Anno di costruzione
- 15 - Costruttore - Indirizzo
- 16 - Peso



**INFORMAZIONI**

*I dati che identificano il numero di codice della macchina, il numero di serie e l'anno di costruzione devono essere sempre precisati al costruttore per informazioni, richieste di ricambi, ecc..*

## 2 INFORMAZIONI GENERALI

### 2.1 Caratteristiche generali

Il gruppi elettrogeni della serie **EA** sono stati progettati per assicurare agli utilizzatori professionali il massimo dell'efficienza ed affidabilità per ogni tipo di lavoro. Tutti i modelli sono stati sviluppati per impieghi gravosi, utilizzano motorizzazioni di alta affidabilità del tipo benzina a 3.000 giri raffreddati ad aria e sono dotati di protezione per bassa pressione olio. Gli alternatori sono di tipo sincrono a due poli, autoeccitati, autoregolati e dispongono di un condensatore (nelle versioni monofase) o di compound (nelle versioni trifase) per l'eccitazione.

E' presente un'interruttore termico a protezione dell'alternatore da danneggiamenti causati da corto circuito o sovraccarico.

### 2.2 Tabella caratteristiche tecniche

MODELLO		EA 50R	EA 60RT	EA 80R	EA 90RT
<b>GENERATORE</b>					
Tipo		Monofase	Trifase	Monofase	Trifase
Potenza massima	230V	3570 W	3500 VA	5500 W	5000 VA
Potenza continua		3400 W	3000 VA	4600 W	3650 VA
Potenza massima	400V	/	5000 VA	/	8000 VA
Potenza continua		/	4100 VA	/	6750 VA
Frequenza		50 Hz			
Fattore di potenza. Cosφ		1	0,8	1	0,8

### MOTORE

Modello	ROBIN EH 25		ROBIN EH 41
Raffreddamento	aria		
Numero cilindri	1		
Alimentazione	Benzina		
Potenza (Hp)	7	8,5	12
Cilindrata (cm <sup>3</sup> )	251		404
Aspirazione	Naturale		
Rotazione (Giri / min)	3000		
Capacità serbatoio (lt.)	6		7
Capacità coppa olio (lt.)	1		1,2
Autonomia a ¾ del carico (h)	3		2
Avviamento	a strappo		

### GRUPPO ELETTROGENO

Dimensioni (LxLxA) (mm)	725 x 515 x 585		
Peso (kg)	61	75	82

MODELLO	EA 50R	EA 60RT	EA 80R	EA 90RT
---------	--------	---------	--------	---------

Livello di potenza acustica <b>L<sub>WA</sub></b> dB(A)	99	100
--	----	-----

**In accordo alla Direttiva 98/37 CE**

I rilievi sono stati effettuati a macchina funzionante, ed in accordo alla Direttiva 98/37 CE; per quanto riguarda il luogo di prova, le condizioni di misurazione e gli strumenti sono conformi alla ISO 3744 del 1995

Livello di pressione acustica al posto operatore <b>L<sub>pA</sub></b> dB(A)	87	88
---	----	----

**In accordo alla Direttiva 98/37 CE**

I rilievi sono stati effettuati a macchina funzionante, ed in accordo alla Direttiva 98/37 CE

### **2.3 Composizione dei gruppi elettrogeni**

I gruppi elettrogeni della serie **EA** sono composti essenzialmente dai seguenti componenti:

- filtro aria motore (Fig.2 Rif. 1);
- manopola per avviamento a strappo;
- motore a combustione interna alimentato a benzina (Fig.2 Rif. 3);
- morsetto per il collegamento a terra del gruppo elettrogeno (Fig.2 Rif. 4);
- gruppo alternatore (Fig.2 Rif. 5);
- un pannello strumenti e prese (Fig.2 Rif. 6);
- marmitta motore (Fig.2 Rif. 7);
- telaio portante (Fig.2 Rif. 8);
- gancio sollevamento (Fig.2 Rif. 9);
- serbatoio carburante (Fig.2 Rif. 10);
- rubinetto chiusura carburante (Fig.2 Rif. 11);

### **2.4 Pannello strumenti**

Ogni gruppo elettrogeno dispone di un pannello strumenti per i comandi e i controlli sul quale si trovano i seguenti componenti:

- 1) interruttore termico monofase
- 2) presa schuko 16 A 2p+t
- 3) interruttore termico trifase
- 4) presa CEE 16 A 400 V 3p+n+t

### 3 INSTALLAZIONE

#### 3.1 Posizionamento del gruppo

Il gruppo elettrogeno, deve essere posizionato in orizzontale, quindi appoggiato in una zona piana, oppure si deve renderlo orizzontale, utilizzando degli spessori da sistemare sotto il telaio.



**Il motore funziona correttamente se non supera un'inclinazione massima di 20°, sia sull'asse longitudinale che su quello trasversale. Qualora il motore si trovasse nelle condizioni di funzionare a inclinazioni maggiori, il rischio che corre è quello di insufficiente lubrificazione o aspirazione dal filtro aria di olio lubrificante.**

### 4 UTILIZZO DEL GRUPPO ELETTROGENO

#### 4.1 Avviamento

Verificare, prima di procedere all'avviamento del gruppo elettrogeno,

- che l'interruttore di arresto del motore sia in posizione "ON" (fig. 2 rif. 2)
- che la leva del rubinetto carburante sia in posizione "ON" (fig.2 rif. 11).

Se il motore è freddo prima di tentare l'avviamento è necessario ruotare a destra la leva dello start a destra (fig.2 rif. 15).

(Se il motore è caldo non è necessario ruotare a destra la leva dello start).

Procedere tirando con decisione la fune dell'autoavvolgente (fig. 2 rif. 16) per mettere in rotazione il motore.

Ripetere l'operazione se al primo tentativo il motore non si è avviato.

Appena il motore si è avviato riportare la leva dello start in posizione originale.



**Per evitare danni all'autoavvolgente del motore, non lasciare mai la fune in modo improvviso dopo averla tirata al massimo, ma accompagnarla fino al completo riavvolgimento.**



**Il motore del gruppo elettrogeno è stato tarato, a vuoto, a 3.120 giri/min. pari a 52,5 Hz poiché con un carico il motore si stabilizza a circa 3.000 giri/min. pari a 50Hz. Per questo motivo la leva acceleratore non si deve spostare mai per nessun motivo in quanto si va a compromettere il valore di tensione, frequenza e potenza in uscita del gruppo elettrogeno.**

**La potenza disponibile e quella indicata sull'adesivo caratteristiche tecniche (Fig.A).**



**La somma degli assorbimenti degli utilizzi collegati al gruppo elettrogeno non deve mai superare il valore della potenza continuativa di questo.**

#### 4.2 Protezioni

Il gruppo è dotato di alcune protezioni e segnalazioni che lo salvaguardano da un anomalo funzionamento e scorretto utilizzo; esse sono :

- **PROTEZIONE CIRCUITO c.a.:** in caso di cortocircuito o sovraccarico l'interruttore termico automatico (Fig.3 Rif. 1-3) interviene interrompendo l'erogazione di corrente alle prese.

Per ripristinare il contatto dell'interruttore termico è sufficiente, dopo aver individuato ed eliminato la causa dell'intervento e lasciato trascorrere circa un minuto

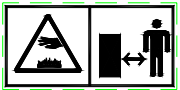
premere il pulsante del termico riportandolo nella posizione originaria (Fig.3 Rif.1-3).

- **PROTEZIONE MANCANZA OLIO:** questa protezione spegne automaticamente il motore quando il livello dell'olio scende sotto il minimo.

**PERICOLO**



**Non utilizzare adattatori sulle prese di corrente.**



**Non toccare mai la marmitta o la protezione marmitta onde evitare scottature.**

**ATTENZIONE**

**La somma degli assorbimenti degli utilizzi collegati al gruppo elettrogeno non deve mai superare il valore della potenza continuativa di questo.**

**4.3 Arresto**

Prima di procedere allo spegnimento, scollegare gli eventuali carichi collegati alle prese di corrente, chiudere il rubinetto del combustibile, fare girare a vuoto il gruppo per qualche decina di secondi.

Per ottenere lo spegnimento del motore è necessario posizionare su "OFF" l'apposito interruttore (Fig.2 Rif.12).

**5. CURA E MANUTENZIONE**

**5.1 Premessa**

**CAUTELE**

**Qualsiasi intervento di manutenzione al gruppo elettrogeno va effettuato a motore spento, dopo averlo lasciato raffreddare a sufficienza e va eseguito da personale autorizzato o debitamente istruito.**

Si raccomanda di seguire scrupolosamente le indicazioni riportate sul manuale fornito dal costruttore del motore, allegato ad ogni gruppo.

È importante controllare ed eseguire la manutenzione del gruppo elettrogeno regolarmente e gli interventi devono essere decisi in base alle ore di funzionamento.

**5.2 Manutenzione ordinaria del motore**

Gli interventi periodici, da effettuare sul motore, sono indicati sulla tabella riportata al punto 5.7. Per informazioni più dettagliate consultare il manuale fornito dal costruttore del motore, allegato ad ogni gruppo.

**ATTENZIONE**

- **Controllare il livello dell'olio tramite l'apposito tappo/astina olio. (fig.2 rif.13).**
- Il livello dell'olio deve sempre essere compreso tra**
- **Per il controllo del livello dell'olio accertarsi che il gruppo sia in piano.**

**5.3 Cambio olio motore**

Controllare il livello olio motore con l'asta posizionata sul tappo carico olio ( fig. 2 Rif.13).

Il controllo del livello deve essere effettuato solo quando il motore è posto su una superficie piana ed il tappo carico olio non è avvitato ma solo appoggiato.

Se il livello olio motore dovesse risultare basso rabboccare utilizzando solo olii multigradi classificati SE, SF, SG, SH secondo il sistema di classificazione API

Per la sostituzione dell'olio motore togliere il tappo di carico olio e il tappo di drenaggio (fig.2 Rif.14) e lasciar defluire l'olio all'interno di un contenitore di raccolta.

Si consiglia di eseguire tale operazione con l'olio motore caldo per favorirne il drenaggio.

Chiudere il tappo di drenaggio e immettere in coppa la quantità d'olio necessaria a ripristinare il livello massimo.

EA 50R	capacità coppa olio	1 lt.
EA 60RT	capacità coppa olio	1 lt.
EA 80R	capacità coppa olio	1.2 lt.
EA 90RT	capacità coppa olio	1.2 lt.

**INFORMAZIONI** **Per legge l'olio esausto va versato presso i Centri Autorizzati per il recupero olii usati.**

**CAUTELE**

**Proteggere le mani da contatto con olio proteggendole con guanti. In caso di contatto accidentale con olio motore lavare accuratamente la parte con acqua e sapone.**

**CAUTELE**

**Durante il rabbocco e il rifornimento dell'olio rispettare il riferimento di livello massimo. Una quantità eccessiva di olio motore può causare danni al motore.**

**CAUTELE**

**Durante le operazioni di rabbocco e rifornimento d'olio rispettare il riferimento di livello massimo. Una quantità eccessiva di olio motore può causare danni al motore.**

#### 5.4 Filtro aria

Controllare e pulire l'elemento filtrante secondo le seguenti procedure:

- Spazzolare o spolverare tutta la polvere, lo sporco e i detriti dal coperchio del filtro aria.
- Togliere il coperchio del filtro aria svitando le viti di fissaggio (fig.2 Rif.2).
- Immergere l'elemento filtrante in un solvente non infiammabile e lavarlo.
- Per eliminare il solvente, strizzare l'elemento filtrante evitando di torcerlo per non causare possibili rotture.
- Immergere l'elemento filtrante in un contenitore con olio motore. Schiacciare l'elemento filtrante per far uscire l'eccesso di olio. Assicurarsi che l'elemento filtrante rimanga inumidito di olio ma non intriso.
- Asciugare l'interno del filtro aria con un panno pulito.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI CONSULTARE IL MANUALE USO E MANUTENZIONE DEL MOTORE



#### CAUTELA

**Proteggere le mani da contatto con olio e solventi proteggendole con guanti. In caso di contatto accidentale con olio motore e solvente lavare accuratamente la parte con acqua e sapone.**



#### INFORMAZIONI

**Non disperdere nell'ambiente i solventi utilizzati per la pulizia del filtro aria.**



#### ATTENZIONE

**Tenere il solvente fuori portata di bambini e animali.**

**Disporre appropriatamente dei solventi**

#### 5.5 Manutenzione candela

TIPO CANDELA NGK BPR6ES

E' necessario periodicamente rimuovere i residui carboniosi che con l'uso si depositano sulla candela usando una piccola spazzola metallica o detergente specifico. Registrare la distanza degli elettrodi della candela ripristinando un valore di 0.7 - 0.8 mm.



#### INFORMAZIONI

**per maggiori dettagli consultare il manuale uso e manutenzione del motore.**



#### INFORMAZIONI

**Non disperdere nell'ambiente i solventi utilizzati per la pulizia della candela.**



#### CAUTELA

**Eseguire le operazioni di pulizia proteggendo le mani con guanti e gli occhi con occhiali protettivi.**

#### 5.6 Periodo di inattività

Se il gruppo deve rimanere inutilizzato per un lungo

periodo è necessario eseguire le seguenti operazioni.

- Togliere la candela, mettere da **3 a 5 cm<sup>3</sup>** di olio nel foro della candela sulla testa del cilindro e fare un paio di tentativi d'accensione senza mettere in moto il gruppo, così da far compiere alcuni giri al motore per dar modo all'olio di spandersi lubrificando cilindro e pistone; ciò previene la formazione di ruggine sul cilindro e sulla valvola. Ad operazione ultimata rimontare la candela.
- Svuotare il serbatoio carburante.
- Sostituire l'olio motore.
- Pulire il filtro aria.
- Scollegare i cavi della batteria. Consigliamo di ricaricare mensilmente la batteria, così da evitare la scarica totale della stessa che, a volte, ne compromette l'integrità.
- Pulire esternamente il gruppo elettrogeno rimuovendo polvere e impurità.
- Ricoprire il gruppo elettrogeno con telo di nylon e immagazzinare, posizionandolo in orizzontale, in luoghi asciutti e ventilati.

#### 5.7 Tabella interventi programmati

Componente	Controllo (ore)	Pulizia (ore)	Sostituzione (ore)
Candela	100	100	300
Olio motore	10		100 *
Filtro combust. sul serbatoio	300	300	
Vaschetta filtro combustibile	100	100	
Filtro aria		50	300
Alette di raffreddamento	300	300	

(\* ) Cambiare l'olio motore la prima volta dopo 20 ore

#### 5.8 Schema elettrico

Consultare il libretto istruzioni del motore e dell'alternatore allegato all'interno dell'imballo di ogni modello di gruppo elettrogeno.

## 6 ANOMALIE, CAUSE RIMEDI

### **Il gruppo elettrogeno, all'avviamento, non parte ed il motorino di avviamento non da alcun segnale.**

- Controllare che non sia intervenuto l'interruttore termico posto sul gruppo avviamento. *Eseguire controllo collegamento batteria.*

### **Il motorino di avviamento gira ma il motore principale non si avvia.**

- Verificare la presenza di carburante all'interno del serbatoio. *Rifornire.*
- Verificare se l'elettroscintillatore è alimentato. *Consultare Centro Assistenza, (versioni H/A).*
- Verificare che non sia stato chiuso il rubinetto carburante. *Aprirlo.*
- Verificare se è stata attivata la protezione basso livello olio; controllare il livello e se basso aggiungere l'olio necessario per ripristinare il corretto livello. *Non ci sono spie di segnalazione; è necessario sempre un controllo visivo.*

### **Il gruppo si spegne durante il periodo di lavoro.**

- Controllare la presenza di carburante nel serbatoio. *Ripristinare il livello.*
- Verificare se è stata attivata la protezione basso livello olio; controllare il livello e se basso aggiungere l'olio necessario per ripristinare il corretto livello. *Non ci sono spie di segnalazione; è necessario sempre un controllo visivo.*

### **Il motore funziona in maniera irregolare.**

- Controllare la posizione della leva dello starter. *Deve essere stata riaperta dopo l'avviamento.*
- Controllare la condizione della candela. *Eseguire manutenzione o sostituirla.*
- Controllare il filtro aria. *Pulire gli elementi che lo compongono o, se necessario, sostituirli.*

### **Il motore ha un'alta fumosità dallo scarico.**

- Controllare il filtro aria. *Pulire gli elementi che lo compongono o, se necessario, sostituirli.*
- Controllare che il livello dell'olio non superi l'indicazione di **MAX**. *Ripristinare il corretto livello.*

### **La tensione dell'alternatore è troppo bassa.**

- Controllare che il numero dei giri del motore sia pari a **3120**, senza carichi applicati. *Consultare un Centro Assistenza.*
- Controllare lo stato del filtro aria. *Pulire o sostituire se necessario.*

### **Batteria di avviamento scarica.**

- Controllare il livello dell'elettrolito all'interno della batteria. *Ripristinare il livello.*
- Controllare il dispositivo di ricarica batteria. *Sostituire.*
- Controllare l'integrità della batteria.

### **Il gruppo elettrogeno non eroga tensione alle prese ma il voltmetro indica presenza di tensione.**

- Controllare che l'interruttore differenziale magnetotermico, o un magnetotermico, sia in posizione **ON**.

### **Il gruppo elettrogeno non eroga tensione alle prese e il voltmetro non indica presenza di tensione.**

- Probabile guasto all'alternatore. *Consultare un Centro Assistenza.*

## 6.1 Elenco parti

L'elenco delle parti include, le informazioni necessarie per l'ordinazione delle parti di ricambio necessarie per la manutenzione preventiva o correttiva inclusi quelli che si raccomanda di tenere in giacenza all'utilizzatore del Gruppo.

## 6.2 Norme per l'ordinazione delle parti di ricambio

**Le ordinazioni delle parti di ricambio, debbono essere corredate dalle seguenti indicazioni:**

- 1) Modello macchina
- 2) Matricola
- 3) Anno di costruzione
- 4) Numero di tavola
- 5) Numero di riferimento del particolare
- 6) Quantità richiesta
- 7) Modo di spedizione

**Effettuare la richiesta dei ricambi compilando l'apposita scheda in ogni sua parte.**

## 7 TRASPORTO, STOCCAGGIO, SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE

### 7.1 Trasporto, stoccaggio

*Imballo:* Viene fornito direttamente dalla ditta Mase Generators.

Il peso totale del gruppo elettrogeno imballato si trova al **paragrafo 2.5 "Tabella caratteristiche tecniche"**. **E' assolutamente vietato disperdere nell' ambiente gli imballi**

*Trasporto:* Durante il trasporto, il gruppo elettrogeno, (con o senza imballo) deve essere protetto dagli agenti atmosferici, esso non deve essere capovolto e deve essere preservato da qualsiasi urto. Il gruppo elettrogeno, deve essere trasportato privo di olio e carburante per evitare perdite lungo il percorso.

*Stoccaggio:* Il gruppo elettrogeno deve essere immagazzinato in posizione orizzontale ed al riparo da agenti atmosferici e dall'umidità.

### 7.2 Sollevamento e movimentazione della macchina



**Verificare sempre che la portata del mezzo di sollevamento ed i suoi accessori, siano superiori al peso della macchina stampato sulla targhetta di identificazione.**

Per la movimentazione del gruppo, è necessario l'utilizzo di un carrello elevatore ( con portata superiore al peso del gruppo indicato nella tabella delle caratteristiche tecniche -par.2- del manuale di uso e manutenzione ), inserendo le forche sotto il basamento, nella parte inferiore del gruppo.

I gruppi elettrogeni della serie **EA** sono provvisti di un gancio di sollevamento da utilizzare per la movimentazione (fig.2 rif.9).

Agganciare con cura e sollevare lentamente, senza movimenti bruschi per non danneggiare il gruppo elettrogeno.



**Durante la fase di sollevamento tutto il personale deve stare a debita distanza e gli operatori devono essere muniti di elmetto protettivo.**

Per la movimentazione in un piano, è sufficiente un transpallet di portata adeguata in base alla tabella delle caratteristiche tecniche (par.2) del manuale di uso e manutenzione.

**N.B. il baricentro del gruppo elettrogeno corrisponde circa al centro del suo volume geometrico .**

*Carrello:*

E' disponibile un carrello due ruote per movimentare il gruppi elettrogeni della serie **EA**

In figura 4 è rappresentato il kit del carrello e i componenti che lo compongono Per il montaggio del carrello procedere come segue:

- ancorare alla base del telaio l'assale portaruote utilizzando gli appositi cavallotti (fig.4 rif.1);
- inserire le ruote nei mozzi e bloccarle con le apposite spine elastiche (fig.4 rif.2);
- fissare al telaio le stegole di sollevamento (fig.4 rif.3) ancorandole con gli appositi cavallotti forniti a corredo.



**Su terreno in pendenza, al fine di evitare la marcia spontanea della macchina, utilizzare sempre tappi antirotolamento su ambedue le ruote.**

## 8 GARANZIA, RESPONSABILITA'

### 8.1 Garanzia

- **I Gruppi elettrogeni MASE**, e tutti i suoi componenti sono garantiti privi di difetti, e sono coperti da garanzia per il periodo di **2 anni** a partire dalla data di installazione.
- Non coperti da garanzia: mancata osservanza delle norme d'installazione, danni dovuti a disastri naturali, incidenti, difetti dell'impianto elettrico compreso il carico a cui il gruppo è connesso, negligenza, uso improprio o abuso causato dall'operatore e danni causati da riparazioni effettuate da personale non specializzato.
- Le riparazioni che non sarà possibile eseguire sul luogo di installazione potranno essere eseguite nei laboratori della MASE o presso le officine autorizzate. Le spese di trasporto saranno a carico del Cliente.
- In nessun caso il Cliente avrà diritto di reclamare risarcimenti per danni o effetti collaterali occorsi a causa dell'utilizzo della macchina in maniera non conforme a quanto riportato in questo manuale.



## 8.2 Limiti di responsabilità

MASE GENERATORS S.p.a si ritiene responsabile per quanto concerne la sicurezza, l'affidabilità e le prestazioni del Gruppo a patto che:

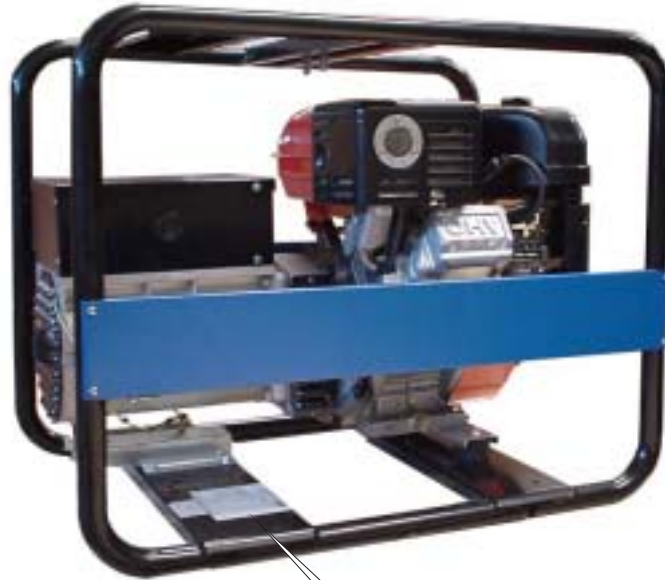
- L'uso sia da parte di persone precedentemente istruite da libretto uso e manutenzione.
- L'installazione sia eseguita come da istruzione MASE.
- Le procedure di assistenza siano eseguite esclusivamente da personale tecnico specializzato MASE.
- L'impianto elettrico ed i carichi a cui è collegato il Gruppo sia in conformità con le norme CEI applicabili.
- Il Gruppo sia installato e utilizzato in accordo con le installazioni fornite nel presente manuale
- Si utilizzino ricambi originali e specifici per ogni modello.
- Si utilizzino il carburante idoneo.

## 9 SMALTIMENTO

### 9.1 Smaltimento dei materiali di scarto derivanti dalla manutenzione, e dalla rottamazione

- L'imballo utilizzato nel trasporto è biodegradabile, e quindi facilmente smaltibile da Ditte autorizzate alla raccolta della carta .
- Le batterie vanno smaltite secondo le norme dei rifiuti tossico e nocivi .
- L'olio lubrificante e i filtri dell'olio per il motore, sia per il cambio come per la rottamazione vanno affidati a ditte autorizzate a questa raccolta .
- La componentistica elettrica deve essere affidata a ditte autorizzate alla raccolta di materiale elettronico .
- Tutte le parti metalliche verniciate devono essere affidate a ditte autorizzate alla raccolta dei metalli .
- Tutto il resto del materiale sopra non elencato, deve essere consegnato a ditte autorizzate alla raccolta di rifiuti industriali.





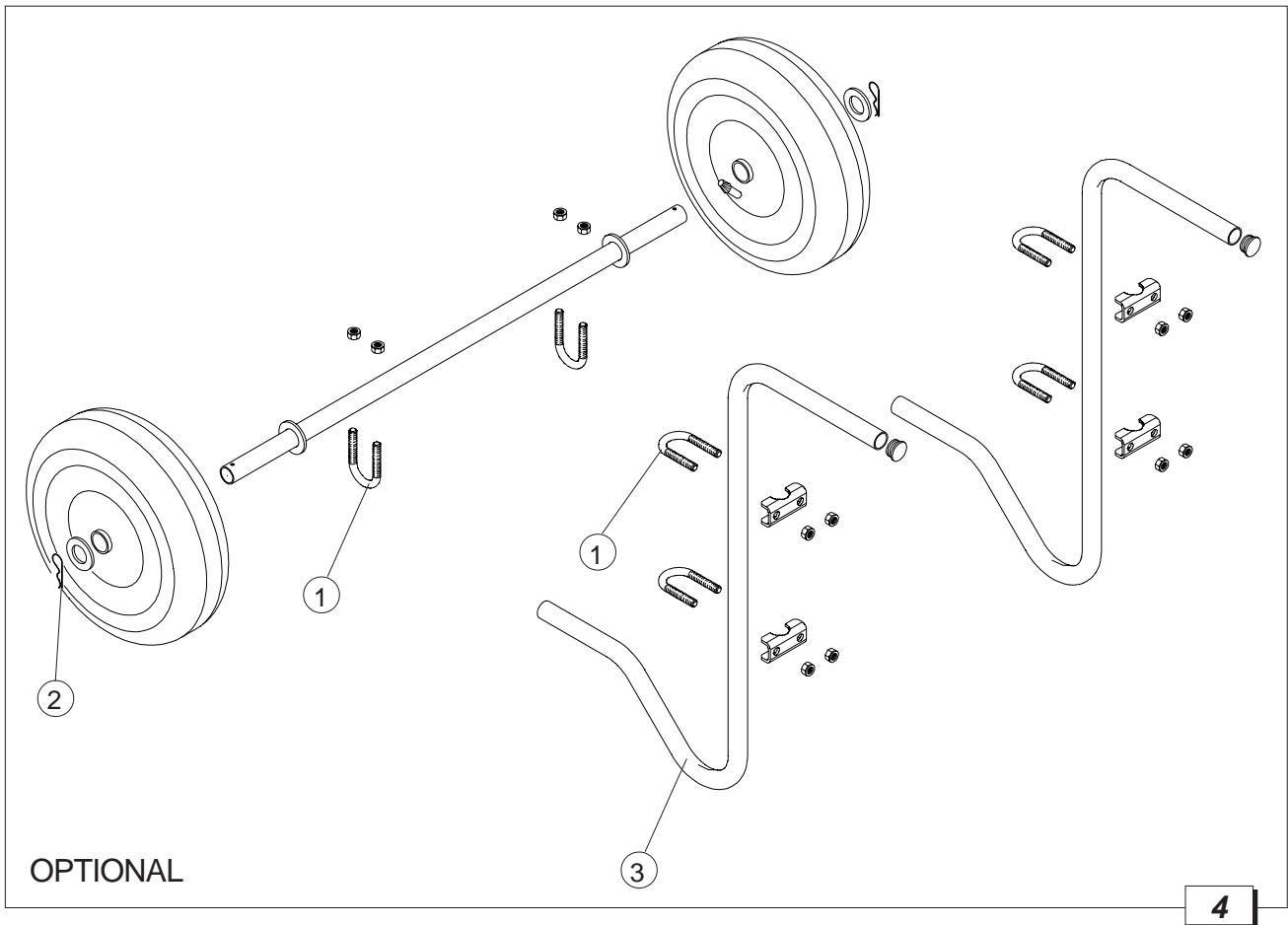
**Fig.A**

**1**



**2**





**INDEX**

<b>DEFINITION USED .....</b>	<b>7</b>	<b>6 ANOMALIES, CAUSES AND REMEDIES .....</b>	<b>22</b>
<b>1 GENERAL INFORMATIONS .....</b>	<b>9</b>	6.1 Parts list .....	23
1.1 Conform use: .....	9	6.2 Rules for ordering spare parts .....	23
1.2 Residual risks: .....	9	<b>7 TRANSPORT, STORAGE, LIFTING AND HANDLING .....</b>	<b>23</b>
1.3 Symbology, definitions and manual informations	10	7.1 Transport and storage .....	23
1.4 Position of safety labels .....	11	7.2 Lifting and handling .....	23
1.4.1 Means of safety labels .....	12	<b>8 GUARANTEE AND RESPONSIBILITY .....</b>	<b>24</b>
1.5 General danger information .....	14	8.1 Guarantee .....	24
1.5.1 Danger of entanglement .....	14	8.2 Limits of responsibility .....	24
1.5.2 Danger of burns .....	14	<b>9 DISPOSAL .....</b>	<b>25</b>
1.5.3 Danger of harm to hearing .....	15	9.1 Disposal of the waste materials deriving from maintenance and scrapping .....	25
1.5.4 Danger of intoxication .....	15	<b>10 SPARE PARTS ORDER FORM .....</b>	<b>26</b>
1.5.7 Danger caused by the engine starting .....	15		
1.5.8 Danger of electromagnetic radiation .....	16		
1.5.9 Danger of electrocution .....	16		
1.5.10 Danger resulting from bad storage .....	16		
1.6 Reference documents .....	17		
1.7 Reference regulations and legislative provisions	17		
1.8 Marking .....	17		
1.9 Identification of the generator unit .....	17		
<b>Informazioni generali .....</b>	<b>18</b>		
2.1 General characteristics .....	18		
2.2 Table of technical characteristics .....	18		
2.3 Generator composition .....	19		
2.4 Instrument panel (fig.3) .....	19		
<b>3 INSTALLATION .....</b>	<b>20</b>		
3.1 Positioning the generator .....	20		
<b>4 USING THE GENERATOR .....</b>	<b>20</b>		
4.1 Starting .....	20		
4.2 Protection .....	20		
<b>5 CARE AND MAINTENANCE .....</b>	<b>20</b>		
5.1 Preamble .....	20		
5.2 Ordinary engine maintenance .....	20		
5.3 Engine oil change .....	21		
5.5 Spark plug maintenance .....	21		
5.6 Period of inactivity .....	22		
5.7 Scheduled maintenance table .....	22		
5.8 Wiring diagram .....	22		

**This manual has to be preserved for all through life of the  
gen set to which ago reference**



Thank you for having chosen a product MASE.

As a leading generator manufacturer, Mase Generators offers a wide range of generators with an output from 1 KVA portable generators to 1600 KVA units for special applications.

Founded in 1970, the Cesena-based company extends over a area of 16,000 square meters, including a 9,000 sq. mtr. manufacturing facility.

Mase Generators began as a company producing 400 Watt, light and compact portable generators. These generators made the Mase Generators name well known throughout the world. Mase Generators is a leader in high quality, reliable products, and innovative research performed by Research and Development Department.

The generator that you have purchased is the fruit of years of experience in the sector and for the modern conception, the strong sizing, the materials employees, the continuous updatings, constitute an effectiveness answer to the demands of the operators of the sector.

This Manual instructions it will furnish her profits information and precious suggestions to be able to fully exploit all the possibilities that the generators offers her.

If parts of the manual resulted incomprehensible he immediately contact us.

In to renew her our thanks we cordially greet her.



MASE GENERATORS S.p.A. Via Tortona, 345  
47023 Cesena (FC) Italy  
Tel.+39-0547-354311 Fax.+39-0547-317555

Gives technical, information, layout of the texts and graphic preparations: edited by the Technical office Mase Generators

---

---

THE MASE GENERATORS SPA, RESERVES HIM ALL THE RIGHTS ON THE MANUAL PRESENT, ANY TOTAL OR PARTIAL REPRODUCTION AND WITHOUT AUTHORIZATION WRITTEN OF THE MASE GENERATORS SPA.

---

---

DEFINITIONS USED

- The terms used are current technical terms and where considered necessary, the meaning is described below
- **Generator**  
An assembly of an internal combustion piston engine and an alternate current, synchronous, 2-4 pole, self-excited generator, joined together to create a station for self-production of electrical energy.
- **User system**  
Composed of the power supply circuits of the user equipment, including the relevant sectioning, handling, breaking, transformation, protection, etc. devices which do not form part of the production, transmission and distribution systems.
- **Category 1 electrical system**  
A system where the rated voltage is greater than 50 V and smaller than 1000 V including alternate current.
- **Load**  
A set of numerical values of electrical and mechanical magnitudes which characterise the requirements imposed on a rotary machine by an electrical circuit or by a mechanical device at a certain instant.
- **Thermal switch**  
Main cut-out and breaking device made up of a switch which opens automatically by thermal effect.
- **Differential switch**  
Main cut-out and breaking device made up of a switch which opens automatically by differential current effect.
- **Skilled person**  
A person with technical know-how or sufficient experience to allow him to avoid the dangers inherent in electricity.
- **MASE specialised personnel**  
A person able to evaluate the job assigned to him and recognise the possible dangers on the basis of training at the MASE training centres, with professional experience and knowledge of the equipment in question and of the possible dangers deriving in the event of negligent behaviour.
- **Supplier**  
A body (e.g. manufacturer, agent, installer) which supplies the equipment or services relating to the machine.
- **Control**  
Control action by which an output variable of the controlled system (controlled variable) is affected by an input variable of the controlling system in order to achieve a certain goal.
- **Manual control**  
Control where the change of a variable handled is produced by a person through manual intervention
- **Automatic control**  
Control where the change of a variable handled is produced by a controlling device (automatic controller) without the intervention of a person
- **Danger**  
Source of possible harm or damage to health
- **Protection**  
Guard or protection device as safety measure to protect persons from a present or potential danger.
- **Casing**  
Part intended to assure protection of the equipment against specific outside influences and protection in every sense against contacts.



**GB**

- **Connection in bad state**

The live parts are not fully covered with insulation removable by destruction only, the connections are not secure because of unstable tightening of the parts and a development of oxide between the parts.

- **Direct contact**

Contact of persons or animals with live parts

- **Control circuit**

Circuit used to control machine operation

- **Equipment**

General term which comprises materials, devices, equipment, accessories and similar used in conjunction with an electrical installation

**1. GENERAL INFORMATIONS****1.1 Conform use:**

The generator is suitable for independent production of electrical energy within the voltage and wattage limits declared by the manufacturer.

Any other use outside the already stated field of use is prohibited: the generator is intended for non-industrial use. The generator has been designed to operate independently (without operator) if not for sporadic checks.

The limits of use are:

-operating temperature: -5° +40°

-relative humidity: 30% - 90%

-the generator is suitable for operation outdoors provided that it is protected against rain; it may not be operated in closed environments since the generator produces exhaust gas.

Inside installation is subject to approval by Mase or an installer authorised by Mase.

Arbitrary modifications to the machine are prohibited for safety reasons.

Original spare parts must be used on pain of losing machine conformity.

All the operations that require dismantling of special parts may only be carried out by technicians authorised by the local dealer or the manufacturer.

Only Mase technicians or personnel trained by Mase have the necessary knowledge of the generator and the special equipment as well as the experience to carry out any operation in the most economical and reliable way.

**1.2 Residual risks:**


The generator has been designed taking into account the safety regulations set out in the EC directives and standards; nonetheless, the following residual risks remain: The generator has been designed taking into account the safety regulations set out in the EC directives and standards; nonetheless, the following residual risks remain:


- injury caused by contact with hot parts during maintenance.
- injury caused by contact with hot parts during maintenance.
- injury caused by electrocution during maintenance on the electric panel.
- injury caused by electrocution during maintenance on the electric panel.
- risks connected with long periods of exposure to the noise of the generator.
- risks connected with long periods of exposure to the noise of the generator.
- risks due to contact with the generator lubricants during maintenance.
- risks due to contact with the generator lubricants during maintenance.
- risks due to the fire hazard the fuel represents.


Because of the typical intrinsic danger of the Generators, you are reminded that, although the generator has been designed, constructed and tested in accordance with the safety regulations, only proper and careful use can guarantee full safety; to this end, the various precautions to be taken during use of the Generator are listed below.

### 1.3 Symbology, definitions and manual informations

Those parts of the text not to be ignored are highlighted in bold type preceded by a symbol, as illustrated and defined below.

 **DANGER** *Indicates that particular attention must be paid in order to prevent running serious risks which could lead to death or possible harm to the health of personnel.*

 **WARNING** *A condition which may occur during the lifetime of a product, system or plant considered at risk regarding damage to persons, property, the environment or economic loss.*

 **CAUTION** *Indicates that particular attention must be paid in order to prevent serious consequences which could result in damage to tangible goods, such as the resources or the product.*

 **INFORMATION** *Instructions of particular importance.*



Carefully consult this manual before using or carrying out any operation on the generator.

---

**FAILURE TO RESPECT THE SPECIFICATIONS CONTAINED IN THIS USE AND MAINTENANCE MANUAL WILL RESULT IN FORFEITURE OF THE GUARANTEE ON THE PRODUCT.**

---

This manual was drawn up by the manufacturer and forms an integral part of the generator equipment, definition used as indicated in Directive 98/37 EEC; the information contained in the manual is addressed to all the persons involved in the operating life cycle of the generator, and is necessary to inform both those who effectively carry out the different operations and those who coordinate the activities, to arrange the necessary logistics and to regulate access to the place where the generator will be installed and operated.

This manual was drawn up by the manufacturer with the purpose of providing essential information and instructions for proper use and maintenance in conditions of safety. It constitutes an integral part of the generator equipment and must carefully be protected from any agent which may damage it for the entire life cycle of the generator. The manual must accompany the generator if transferred to another user or owner.

The manual defines the purpose for which the generator was constructed and contains all the information necessary to guarantee safe and proper use.

Constant observance of the instructions contained in this manual guarantees the safety of the operator, protection against damage to persons or things, operating economy and a longer life of the generator.

The drawings are provided by way of example. Even if the generator in your possession differs from the illustrations contained in this manual in elements of little significance, for example the colour, the safety of the generator and the information provided are nevertheless guaranteed.

To facilitate consultation, it has been divided into sections identifying the main concepts; for a quick look at the topics, consult the index.

Ongoing improvement and development of the product may have led to modifications to the generator which are not included in this publication.

Whenever a problem concerning the generator or this publication arises, consult with Mase Generators SPA for the latest information available.

1.4 Position of safety labels

cod. 42111

cod. 42115

cod. 42108

cod. 42110

cod. 42114

cod. 42116

cod. 42117

cod. 42118

cod. 42132





cod. 42109

5

## 1.4.1 Means of safety labels

- These labels warn the user of any danger which may cause serious injury. Carefully read the meaning and the precautions described in this manual
- If the label detaches or becomes illegible, replace it with a new one which can be requested from an authorised Mase dealer.

Danger Symbols	Meaning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caution to avoid burns, do not touch during operation. The exhaust manifold and the engine, pay attention to the labels on the generator.</li> <li>- Leave the engine to cool down before storing it indoors</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Read and understand the Use and Maintenance Manual before starting the generator.</li> <li>- The Mase generator has been designed so as to guarantee safe and reliable operation provided that the instructions are followed. Otherwise, personal injury or damage to the equipment may result.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The exhaust gases contain toxic carbon monoxide.</li> <li>- Never operate the generator in a closed space.</li> <li>- Provide for adequate ventilation. If installed indoors, scrupulously observe the ventilation regulations.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The fuels are highly flammable and in certain conditions also explosive.</li> <li>- Fill up in a well-ventilated area with the engine off</li> <li>- Do not smoke or create sparks while filling up</li> <li>- Immediately clean off any fuel leaks.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danger of electric discharge: consult the manual</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danger of sudden starting of the remote starting device.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Before carrying out any operation on the generator deactivate the remote starting device</li> </ul>
Obligation Symbols	Meaning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obligation to connect the generator to earth</li> </ul>

Prohibition Symbols	Meaning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The connections to an emergency electric network must be carried out by specialised electricians in compliance with the relevant regulations in force. Improper connections may cause current feedback from the generator to the electrical lines connected. These current feedbacks may cause electroconduction to the people working for the electricity company or who come into contact with the lines during the failure. Moreover, once the line has been restored, the generator may explode, burn or cause fires in the electrical system of the facility.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No smoking or use of open flames</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Do not clean, lubricate, repair or adjust moving parts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Do not extinguish fires with water, use homologated extinguishers.</li> </ul>

## 1.5 General danger information

- It is recommended to learn how to stop and operate all the controls.
- Do not allow unqualified personnel to use the generator.
- Even though the generator is protected, do not stand near it.
- Do not remove the labels for any reason and request replacement if necessary.
  
- Before starting the Generator or before starting any lubrication or maintenance operation, it is essential that the personnel responsible has read and understood all the WARNINGS, CAUTION and DANGER notices in this manual and in the additional technical documentation provided.
  
- Before any operation on the generator, ensure that the primary engine is not running and that no parts are moving, and post a sign saying DO NOT SWITCH ON or similar at the start switch or the controls before carrying out the maintenance or repair work on the generator.
  
- Nevertheless, the manufacturer cannot foresee all the possible circumstances which may lead to potential risks in the effective conditions of use of the Generator.  
Any operations and/or procedures for maintenance not expressly recommended or indicated in the user manuals must always be notified to and approved by the manufacturer.  
In the event that a procedure not specifically recommended needs to be applied, the user is responsible for assuring that such procedure is safe and does not cause harm to persons.
  
- The manufacturer declines all responsibility for damage to persons or things deriving from inobservance of the safety regulations.
  
- Carefully examine the safety warning plates on the generator and respect the relevant instructions.



### 1.5.1 Danger of entanglement

- Do not remove the original protections from any of the exposed rotating parts, hot surfaces, air intakes, belts and live parts.
- Do not carry out any maintenance operation with the generator running.
- Do not wear flapping garments, such as scarves, foulards, bracelets, etc. and all garments must be tied with elastic at the edges.
- Do not clean or carry out maintenance on moving parts



### 1.5.2 Danger of burns

- Do not permit unskilled persons or without adequate training to use the generator.
- Do not permit children or animals to approach the generator when it is in operation.
- Never touch the exhaust, the relevant protection or the engine body when the generator is running or still hot.
- Do not lean against or sit on the generator for any reason whatsoever.
- Identify the position of the fire extinguishers or other protection and emergency devices and learn their functioning.
- Identify any sources of danger such as fuel, engine oil or acid solution leaks, condensate in the drip caps, high voltage, high pressure.
- Do not cause short-circuits by placing keys or tools on the batteries or on the cable fittings.
- The battery fluid contains sulphuric acid which is extremely corrosive and harmful to the skin. Always wear protective gloves and be extremely careful to avoid spillage when pouring the acid. In the event of contact, wash the affected part thoroughly with running water and consult a physician, in particular when the eyes are involved.



### 1.5.3 Danger of harm to hearing

- Do not stand near the generator for long periods without protective earmuffs since hearing may be reduced.



### 1.5.4 Danger of intoxication

- The exhaust gases contain toxic carbon monoxide.
- Never use the generator in tunnels or in any place with poor ventilation. If indoor use is inevitable, it is essential to provide for proper and efficient ventilation in order to prevent intoxication of persons or animals.
- Check that the engine exhaust is free and that the pipes allow evacuation of the exhaust fumes.
- Check that the exhaust gases are discharged to the outside in a safe position away from doors, windows and air intakes.



### 1.5.5 Danger of fire or explosion

- Always turn off the engine before refuelling.
- Do not smoke during refuelling.
- Refuelling must be carried out with extreme care, ensuring that fuel does not overflow from the engine tank respecting the maximum level.
- In the event of fuel spillage from the tank, thoroughly dry and clean the parts involved.
- Check that there are no fuel leaks and that the pipes are undamaged.
- When refuelling has been completed, tightly close the filler cap.
- Keep flammable liquids, matches and other explosive and/or flammable products away from the generator, since the temperature near the exhaust is high during operation.
- Never leave flammable liquids or cloths soaked in flammable liquids in proximity of electrical equipment (including lamps) or parts of the electrical system.
- The batteries develop hydrogen, a highly explosive gas. It is recommended not to smoke nor cause sparks in the vicinity, in particular during charging.
- Do not obstruct the cooling air inlets/outlets.
- In the event of fire, use a homologated fire extinguisher and never use water.



### 1.5.6 Danger if failing to use personal protection devices

- The persons responsible for handling must always wear protective gloves and safety shoes.
- Wear safety shoes and overalls.
- If the generator needs to be lifted from the ground, the operators must wear a protective helmet.
- Immediately change wet overalls.
- Use protective gloves.



### 1.5.7 Danger caused by the engine starting

- Do not leave disassembled parts, tools or anything else not forming part of the system on or near the engine.
- Install the protections necessary for safety on the parts completing the system.
- Operate the generator on a flat surface as far as possible. For continuous operation, the maximum permitted engine inclination is 20 degrees. Greater inclination of the generator might cause the fuel to leak out or cause problems with engine oil pressure.



GB

- To prevent the risk of fire and for proper ventilation, position the generator at least 1 m (3 ft) from buildings or other equipment during operation.
- Check the oil level by means of the dipstick.
- Check that all the electrical utilities are off so that the generator is not started on load.
- Check perfect functioning of the devices which stop the generator in the event of failure due to low oil level.
- Identify the position of the emergency stop buttons, switches and other emergency systems on the generator.
- Learn the special emergency procedures relative to the installation in question.



### 1.5.8 Danger of electromagnetic radiation

- Do not allow access to persons wearing a pacemaker because of possible electromagnetic interference with the device.



### 1.5.9 Danger of electrocution

- When using the generator always bear in mind that in wet or very humid places and in confined conduction spaces it is obligatory to comply with Articles 313 and 318 of Presidential Decree No. 547 27/04/55, as well as Chap. 11 Section IV of the CEI 64-8 regulation.
- Immediately change wet overalls.
- Insulate all the connectors and detached wires.
- Do not leave the power terminal board of the generator uncovered; check that the electrical power and auxiliary service connections have been made properly.
- Do not power loads with a voltage different from that delivered by the generator
- Do not spray water directly onto the electrical parts
- Do not clean the internal electrical parts with compressed air, since short-circuits or other faults may occur. Do not tamper with the active protections, thermal switches and differential magnetothermal switches.
- In the event of malfunctioning, do not remove the panel to attempt repairing it. Contact Mase specialised personnel.
- Do not access the generator with wet hands, since it is a potential source of electric shock if improperly used.
- Take the necessary precautions to prevent the danger of electrocution; check that the earthing system has been installed and constructed in accordance with regulations.
- For the safety of the users, the earth connection of the generator must always be carried out paying particular attention to the cable cross-section used. For the connection of the earth cable use the dedicated terminal on the generator.

The manufacturer is not responsible for any damage caused by failure to earth the system.



### 1.5.10 Danger resulting from bad storage

- Packed and unpacked generators must be stored in a cool and dry place and never exposed to bad weather.
- Avoid stacking packed generators to prevent them from falling causing damage to persons and/or things.

**1.6 Reference documents**

The instructions for use provided with each generator are made up of a collection of documents of which this manual represents the General Part. The following documents are normally provided separate.

- a **CE** declaration of conformity.
- b Instruction manual for use of the generators, (this manual).
- c Engine use and maintenance manual.
- d List of **mase** Service Centres.
- e **Mase** Warranty certificate.
- f Warranty card.

**1.7 Reference regulations and legislative provisions**

All the **mase** generators are designed and manufactured in compliance with the legislation in force. The generator and its components are constructed in accordance with the following applicable regulations and directives.

**98/37/EC** and subsequent amendments:  
Essential machine requirements for safety and health protection ("Machine" directive).

**73/23/EEC** and subsequent amendments contained in the directive **93/68/EEC** : Guarantee of safety of electrical material intended for use within certain voltage limits, ("Low Voltage" Directives).

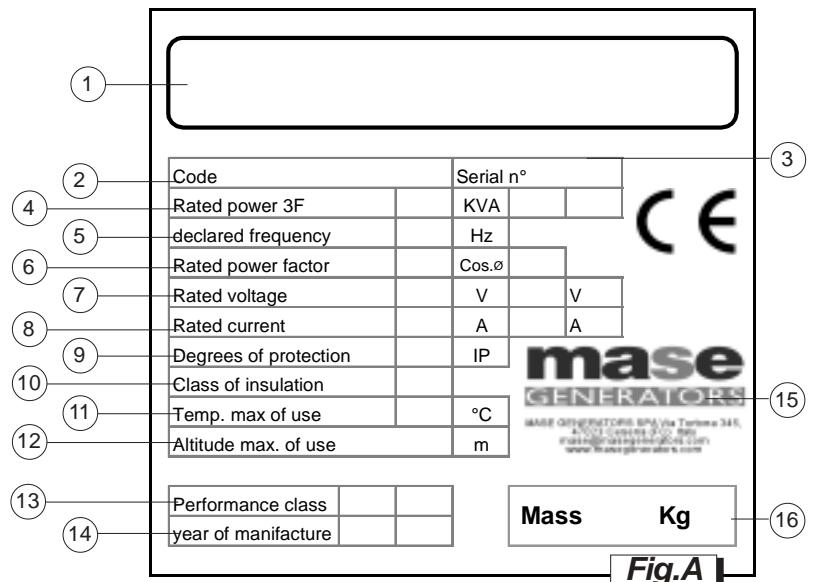
**1.8 Marking**

The generator identification plate carries all the identification data in accordance with the provisions for **EEC** marking for those cases where required. Below is a facsimile of the identification plate fixed on the hull of each generator, (**Fig.1**).

**1.9 Identification of the generator unit**

See **Fig.A**

- 1 - Machine name
- 2 - Machine code
- 3 - Serial number
- 4 - Rated power
- 5 - Declared frequency
- 6 - Rated power factor
- 7 - Rated voltage
- 8 - Rated current
- 9 - Degree of protection
- 10 - Class of isolation
- 11 - Temperature max. of use
- 12 - Altitude max. of use
- 13 - Performance class
- 14 - Year of construction
- 15 - Manufacturer - Address
- 16 - Weight



**INFORMATION**

**The machine code number, the serial number and the year of construction must always be indicated when contacting the manufacturer for information, order of spare parts, etc..**

## 2 GENERAL INFORMATION

## 2.1 General characteristics

The generators of the **EA** series have been designed to assure professional users maximum efficiency and reliability for any type of work. All the models have been developed for heavy duty, using highly reliable 3000 rpm air-cooled gasoline engines and are fitted with low oil pressure protection.

The alternators are type 2-pole, synchronous, self-energized, self-regulating and have a capacitor (single-phase versions) or compound (three-phase versions) for energizing.

A thermal switch is positioned on the instrument panel to protect the alternator from damage caused by short-circuit or overload.

## 2.2 Table of technical characteristics

## 2.3 Generator composition

MODEL		EA 50R	EA 60RT	EA 80R	EA 90RT
<b>GENERATOR</b>					
Type		Single - phase	Three-phase	Single - phase	Three-phase
Maximum power	230V	3570 W	3500 VA	5500 W	5000 VA
Continuous power		3400 W	3000 VA	4600 W	3650 VA
Maximum power	400V	/	5000 VA	/	8000 VA
Continuous power		/	4100 VA	/	6750 VA
Frequency		50 Hz			
Power factor Cos Ø		1	0,8	1	0,8
<b>ENGINE</b>					
Model		ROBIN EH 25		ROBIN EH 41	
Cooling		Air			
No. of cylinders		1			
Fuel		Gasoline			
Power	HP	7	8,5	12	
Capacity	cm <sup>3</sup>	251		404	
Aspiration		Natural			
Rotation	Rpm	3000			
Tank capacity	lt.	6		7	
Oil sump capacity	lt.	1		1,2	
Autonomy at ¾ load	h.	3		2	
Starting		Recoil Starter			
<b>GENERATOR</b>					
Dimensions (LxWxH)	mm	725 x 515 x 585			
Weight	kg	61	75	82	
MODEL		EA 50R	EA 60RT	EA 80R	EA 90RT
Livello di potenza acustica L <sub>WA</sub> dB(A)		99		100	
<b>in accordance with Directive 98/37/EC</b>					
The measurements were made with the generator running and in accordance with Directive 98/37/EC, and regarding the place of testing, the measuring conditions and the instruments in accordance with ISO 3744 of 1995.					
Acoustic pressure level at the operator station L <sub>pA</sub>		87		88	
<b>in accordance with Directive 98/37/EC</b>					
The measurements were made with the generator running and in accordance with Directive 98/37/EC					

The generators of the **EA** series are essentially composed of the following components:

- Engine air filter (Fig. 2 Ref. 1)
- Knob for pull-start
- Petrol-powered internal-combustion engine (Fig. 2 Ref. 3)
- Terminal for earth connection of generator (Fig. 2 Ref. 4)
- Alternator unit (Fig. 2 Ref. 5)
- Instrument and outlet panel (Fig. 2 Ref. 6)
- Engine exhaust (Fig. 2 Ref. 7)
- Load-bearing chassis (Fig. 2 Ref. 8)
- Lifting hook (Fig. 2 Ref. 9)
- Fuel tank (Fig. 2 Ref. 10)
- Fuel closing tap (Fig. 2 Ref. 11)

#### **2.4 Instrument panel (fig.3)**

Each generator is fitted with an instrument panel for the controls carrying the following components:

- 1) Single-phase thermal switch
- 2) Schuko outlet, 16A 2P+GND
- 3) Three-phase thermal switch
- 4) EEC outlet, 16A 400V 3P+GND

### 3 INSTALLATION

#### 3.1 Positioning the generator

The generators of the **EA** series must be positioned horizontally, i.e. placed on a flat surface or made to sit horizontally by placing shims under the support feet.



**The engine functions properly if it does not exceed a maximum inclination of 20°, both on the longitudinal and the transversal axis. Should the engine be operated in conditions at a greater inclination, there is a risk of insufficient lubrication or suction of engine oil from the air filter.**

### 4 USING THE GENERATOR

#### 4.1 Starting

Before starting the generator, check that:

- the engine stop switch is in position "ON" (Fig. 2 Ref. 2)
- the fuel tap lever is in position "ON" (Fig. 2 Ref. 11).  
If the engine is cold, turn the start lever to the right before trying to start (Fig. 2 Ref. 15)  
(if the engine is hot, the start lever need not be turned to the right).  
Proceed by resolutely pulling the self-winding cord (Fig. 2 Ref. 16) to start running the engine.  
Repeat the operation if the engine does not start after the first attempt.  
As soon as the engine has started, return the start lever to its original position.



**To prevent damage to the self-winding cord of the engine, never release it abruptly after having pulled it out fully, but guide it until complete rewinding.**



**The generator engine has been calibrated, in idle, to 3120 rpm equal to 52.5 Hz, as the engine stabilises at about 3000 rpm equal to 50Hz with a load. For this reason, the accelerator lever must never shift for any reason, since the output voltage, frequency and power values of the generator would be compromised.**

The available power is as indicated on the adhesive label carrying the technical characteristics (Fig.A).



**The sum of absorption of all the utilities connected to the generator must never exceed the continuous power value of the generator.**

#### 4.2 Protection

The generator is equipped with several protections and warning signals which safeguard it against malfunctioning and improper use. These are:

- **ACCIRCUIT PROTECTION:** in case of a short-circuit or overload, the automatic thermal switch (Fig. 3 Ref. 1-3) trips interrupting current delivery to the outlets.  
To restore the thermal switch contact, after having identified and eliminated the cause of the cut-out and waiting for about a minute, press the thermal switch button resetting it to the original position (Fig. 3 Ref. 1-3).
- **LOW OIL PROTECTION:** this protection automatically turns off the engine when the oil level falls to below the minimum.



**Don't use adapters on the takings of tide.**



**Never touch the pot or her/it protection**

### 5 CARE AND MAINTENANCE

#### 5.1 Preamble



**Any maintenance operation on the generator must be carried out with the engine off and leaving it to cool down sufficiently, and must only be carried out by authorised and suitably trained personnel.**

It is recommended to scrupulously follow the instructions in the manual provided by the engine manufacturer and attached to each generator.

It is important to regularly inspect and carry out maintenance on the generator. The frequency of maintenance should be decided on the basis of the number of hours of operation.

#### 5.2 Ordinary engine maintenance

The periodic maintenance operations to be carried out on the engine are indicated in the table at point 5.7. For more detailed information consult the manual provided by the engine manufacturer with each generator.

 **WARNING**

- Check the oil level with the cap/dipstick. (Fig.2 Ref.13).  
*The oil level must always be between the MAX and MIN notches on the dipstick.*
- When checking the oil level, ensure that the generator is positioned horizontally.

**5.3 Engine oil change**

Check the engine oil level with the dipstick positioned on the oil filler cap (Fig. 2 Ref. 13).

Check the oil only with the engine is positioned on a flat surface and the oil filler cap not screwed down but only resting.

If the engine oil level is low, top up using only classified multigrade oils SE, SF, SG, SH in accordance with the API classification system.

To change the engine oil, remove the filler cap and the drain plug (Fig. 2 Ref. 14) and let the oil flow into a collection container.

It is recommended to carry out this operation with the oil hot for easier drainage.

Close the drain plug and pour in the necessary quantity of oil to fill the oil sump to the maximum level.

- EA 50R - Oil sump capacity 1 l
- EA 60RT - Oil sump capacity 1 l
- EA 80R - Oil sump capacity 1.2 l
- EA 90RT - Oil sump capacity 1.2 l

 **INFORMATION**

*Always check correct viscosity of the engine oil in relation to the range of ambient temperatures in which the generator operates as indicated in the table in Fig.5.*

 **WARNING**

- *Dispose of the used oil in an appropriate manner, since it is a polluting product.*
- *Take the used engine oil to special collection centres for disposal.*

 **CAUTION**

- *Protect hands from contact with oil by wearing gloves.*
- *In the event of accidental contact with engine oil, thoroughly wash the affected part with soap and water.*
- *During oil top-up and refuelling, respect the maximum level indication. An excessive quantity of engine oil may cause damage to the engine.*

**5.4 Air filter**

Check and clean the filtering element according to the following procedures:

- Brush or dust off all the dust, dirt and deposits on the air filter cover.
- Remove the air filter cover by unscrewing the retaining screws (Fig. 2 Ref. 2).
- Immerse the filtering element in a non-inflammable solvent and wash it.
- To remove the solvent, wring out the filtering element without twisting it to prevent breakage.
- Immerse the filtering element in a container of engine oil. Squeeze the filtering element to remove excess oil. Ensure that the filtering element is moistened in oil but not soaked.
- Dry the inside of the air filter with a clean cloth.

FOR FURTHER INFORMATION CONSULT THE ENGINE USE AND MAINTENANCE MANUAL.

 **CAUTION**

*Protect hands from contact with oil and solvents by wearing gloves.*  
*In the event of accidental contact with engine oil or solvent, thoroughly wash the affected part with soap and water.*

 **INFORMATION**

*Dispose of the solvents used for air filter cleaning in an appropriate manner.*

 **WARNING**

*Keep the solvent out of reach of children and animals.*  
*Appropriately dispose of used solvents.*

**5.5 Spark plug maintenance**

SPARK PLUG TYPE NGK BPR6ES

The carbon residues which with use deposit on the spark plugs must periodically be removed. Use a small metal brush or a specific detergent.

Adjust the distance between the spark plug electrodes resetting a value of 0.7 – 0.8 mm.

 **INFORMATION**

*For further information consult the engine use and maintenance manual.*

 **INFORMATION**

*Dispose of the solvents used for spark plug cleaning in an appropriate manner.*

 **CAUTION**

*Carry out the cleaning operations wearing protective gloves and glasses.*

### 5.6 Period of inactivity

If the generator is not to be used for a long period of time, the following operations must be carried out.

- Remove the spark plug, pour **3-5 cm<sup>3</sup>** of oil in the spark plug hole on the cylinder head and make a few starting attempts without running the generator, in such a way that the engine turns a few times so that the oil can spread and lubricate the cylinder and the piston; this prevents the formation of rust on the cylinder and the valve. When the operation has been completed, remount the spark plug.
- Completely empty out the fuel tank.
- Change the engine oil.
- Clean the air filter.
- Disconnect the battery cables. We recommend you recharge the battery every month in order to prevent it from going completely flat which, sometimes, compromises its integrity.
- Clean the outside of the generator, removing all dust and impurities.
- Cover the generator with a nylon sheet and store it in horizontal position in a dry and ventilated place.

### 5.7 Scheduled maintenance table

Components	Check (hours)	Cleaning (hours)	Substitution (hours)
Spark plug	100	100	300
Engine oil	10		100 *
Tank fuel filter	300	300	
Fuel filter cup	100	100	
Air filter		50	300
Cooling fins	300	300	

(\*) Change the oil for the first time after 20 hours of operation.

### 5.8 Wiring diagram

To consult the book education of the motor and the alternator attached interior shot I pack him of every model of generator group

## 6. ANOMALIES, CAUSES AND REMEDIES

***On starting, the generator does not run and the starter motor does not emit any signal.***

- Check that the thermal switch located on the start unit has not tripped. *Check battery connection.*

***The starter motor turns but the main engine does not start***

- Check that there is fuel in the tank. *Fill up.*
- Check if the electrocock is powered. *Consult a Service Centre (Versions H/A).*
- Check that the fuel cock has not been closed. *Open it.*
- Check if the low oil level protection has been activated; Check the level and if low, add the oil necessary to bring it up to the correct level. *There are no warning lights; always carry out a visual inspection.*

***The generator switches off during the operating period***

- Check if there is fuel in the tank. *Fill up.*
- Check if the low oil level protection has been activated; Check the level and if low, add the oil necessary to bring it up to the correct level. *There are no warning lights; always carry out a visual inspection.*

***The engine runs irregularly***

- Check the position of the starter lever. *It must have been re-opened after starting.*
- Check the spark plug condition. *Carry out maintenance or replace it.*
- Check the air filter. *Clean its elements or, if necessary, replace them.*

***There is high smoke emission from the exhaust.***

- Check the air filter. *Clean its elements or, if necessary, replace them.*
- Check that the oil level does not exceed the **MAX** notch. *Bring it down to the correct level.*

***The alternator voltage is too low.***

- Check that the engine rpm is **3120** without applied loads. *Consult a Service Centre.*
- Check the state of the air filter. *Clean or replace if necessary.*

***Starter battery flat.***

- Check the electrolyte level in the battery. *Fill up.*
- Check the battery charging device. *Replace.*
- Check integrity of the battery.

***The generator does not deliver power to the outlets but the voltmeter indicates that voltage is present.***

- Check that the differential magnetothermal switch, or a magnetothermal switch, is in the **ON** position.

***The generator does not deliver power to the outlets and the voltmeter does not indicate that voltage is present.***

- Likely alternator fault. *Consult a Service Centre.*

## 6.1 Parts list

The parts list includes the information necessary to order the spare parts required for preventive or corrective maintenance including those the user is recommended to keep in stock.

## 6.2 Rules for ordering spare parts

**When ordering spare parts, provide the following information:**

- 1) Machine model
- 2) Serial number
- 3) Year of construction
- 4) Table number
- 5) Part reference number
- 6) Quantity required
- 7) Inspection method

**Place the order for spare parts by filling in the form in all of its parts.**

## 7 TRANSPORT, STORAGE, LIFTING AND HANDLING

### 7.1 Transport and storage

**Packaging:** Supplied directly by Mase Generators. The total weight of the packed generator is given in **Paragraph 2.5 “Table of technical characteristics”**. **It is strictly prohibited to pollute the environment with the packaging**

**Transport:** During transport the generator (with or without packaging) must be protected against atmospheric agents, it must not be turned upside down and must be protected against knocks. The generator must be transported without oil and fuel to prevent leaks during travel.

**Storage:** The generator must be stored in horizontal position and away from atmospheric agents and humidity.

### 7.2 Lifting and handling



**Always check that the capacity of the lifting means and its accessories is greater than the weight of the generator printed on the identification plate.**

*Use a lift truck to handle the generator (with capacity greater than the weight of the generator indicated in the table of technical characteristics - Paragraph 2 of the Use and Maintenance Manual), inserting the forks under the base at the lower part of the generator.*

The generators of the **EA** series are fitted with a lifting hook to be used for handling (Fig. 2 Ref. 9). Hook the generator carefully and lift it slowly without sudden movements to prevent damage to the generator.



**During lifting all personnel must keep a safe distance and the operators must wear protective helmets.**

*For handling on level ground, a transpallet is sufficient with a suitable capacity according to the table of technical characteristics - Paragraph 2 of the Use and Maintenance Manual.*

N.B. The centre of gravity of the generator corresponds to about the centre of its geometrical volume.

**Trolley:**

A two-wheel trolley is available to transport the generators of the **EA** series. Figure 4 illustrates an assembled trolley and the components making up the kit.



GB

To assemble the trolley proceed as follows:

- Anchor the wheel axle to the chassis base using the special U-bolts (Fig. 4 Ref. 1)
- Fit the wheels to the hubs and lock them with the plastic pins (Fig. 4 Ref. 2)
- Fix the lifting handlebars (Fig. 4 Ref. 3) to the chassis anchoring them with the U-bolts provided.



***On terrestrial in inclination, with the purpose to avoid the spontaneous march of the car to always use corks on both the wheels.***

## 8. GUARANTEE AND RESPONSIBILITY

### 8.1 Guarantee

- **The MASE** generators and all their components are guaranteed free of defects and are covered by the guarantee for a period of **2 year** from the date of installation.
- Not covered by the guarantee are: failed observance of the installation regulations, damage caused by natural disasters, accidents, defects of the electrical system including the load to which the generator is connected, negligence, improper use or abuse by the operator and damage caused by repairs carried out by unqualified personnel.
- Repairs that cannot be carried out at the place of installation can be carried out at MASE laboratories or at authorised workshops. Transport expenses will be borne by the Customer.
- Under no circumstances does the Customer have the right to claim compensation for damages or side effects caused by use of the machine in a manner not conform to what is described in this manual.

### 8.2 Limits of responsibility

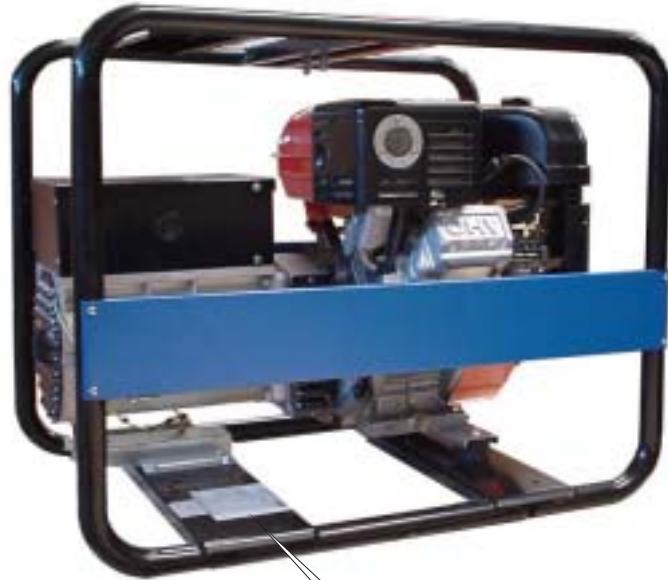
MASE GENERATORS S.p.A is responsible for anything regarding the safety, reliability and performance of the Generator on the condition that:

- The generator is used by persons trained through the use and maintenance manual.
- The installation is carried out according to MASE instructions.
- The service procedures are carried out exclusively by MASE specialised technical personnel.
- The electrical system and the loads to which the generator is connected is in conformity with the applicable CEI regulations.
- The Generator is installed and used in accordance with the installations provided in this manual.
- Use original spare parts specific to each model.
- Use suitable fuel.

**9. DISPOSAL****GB****9.1 Disposal of the waste materials deriving from maintenance and scrapping**

- The packaging used for transport is biodegradable and thus easy to dispose of by companies authorised for paper collection.
- The batteries must be disposed of according to the regulations regarding toxic and noxious waste.
- The engine oil and engine oil filters, both after an oil change and when scrapping, must be taken to companies authorised for this collection.
- The electrical components must be taken to companies authorised for the collection of electronic material.
- All the painted metal parts must be taken to companies authorised for the collection of metals.
- Any other material not listed above must be taken to companies authorised for the collection of industrial waste.





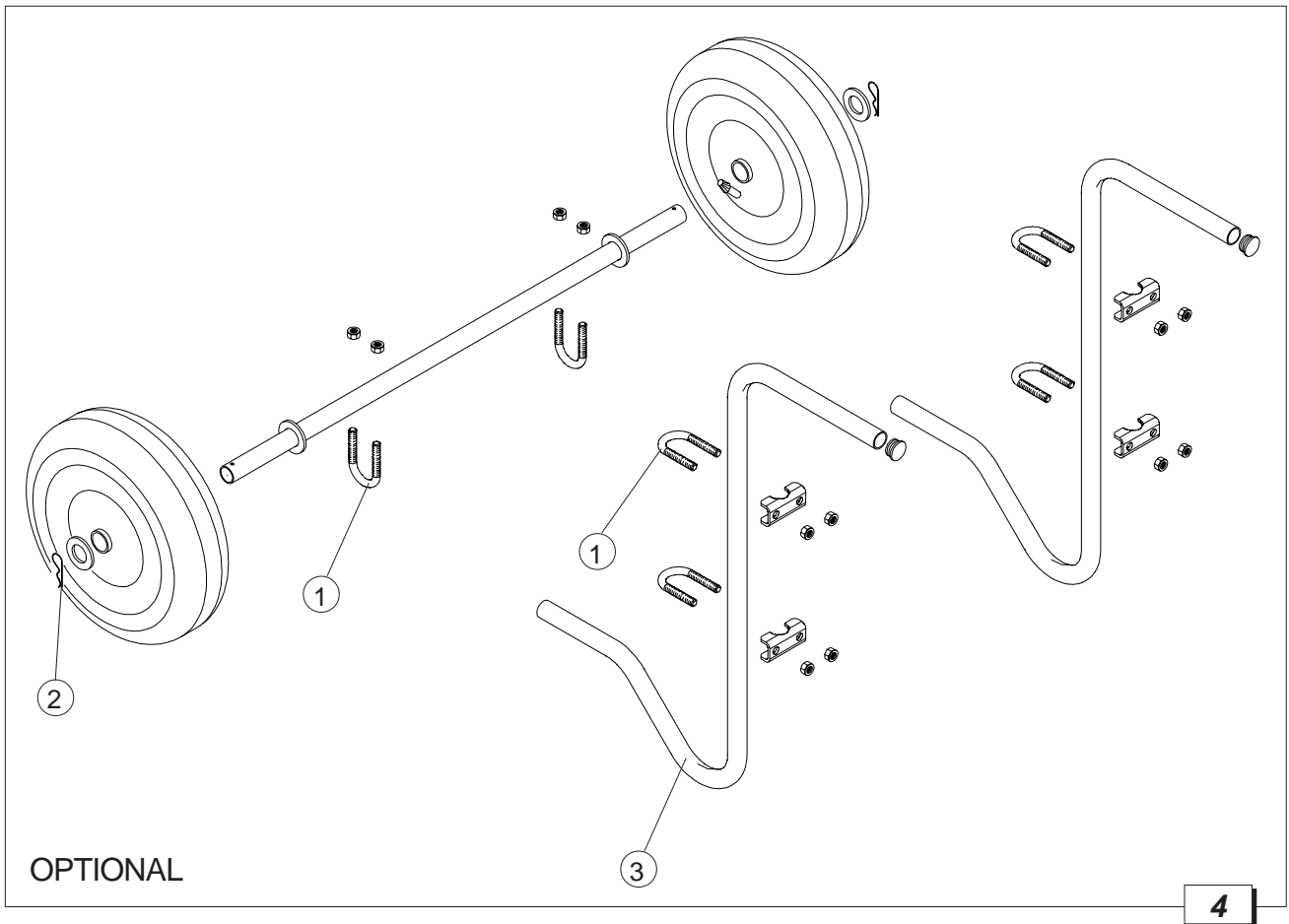
**Fig.A**

**1**



**2**





**INHALT**

<b>VERWENDETE DEFINITIONEN .....</b>	<b>7</b>	<b>6 STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFE ...</b>	<b>22</b>
<b>1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN .....</b>	<b>9</b>	6.1 Liste der Elemente .....	23
1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch: .....	9	6.2 Bestimmungen zur Bestellung von Ersatzteilen ..	23
1.2 Restgefahren: .....	9	<b>7 TRANSPORT, LAGERUNG, ANHEBEN UND</b>	<b>23</b>
1.3 Simbologia, definizioni e informazioni sul ma- nuale .....	10	<b>BEWEGEN .....</b>	<b>23</b>
1.4 Symbolik auf Generator Gruppe .....	11	7.1 Transport, Lagerung .....	23
1.4.1 Bedeutung der Sicherheits Etiketten .....	12	7.2 Anheben und Bewegen der Maschine .....	23
1.5 Allgemeine Gefahrenhinweise .....	14	<b>8 GARANTIE, HAFTUNG .....</b>	<b>24</b>
1.5.1 Gefahr des Verfangens .....	14	8.1 Garantie .....	24
1.5.2 Gefahr von Verbrennungen .....	14	8.2 Haftungsbeschränkungen .....	24
1.5.3 Gefahr von Hörschäden .....	15	<b>9 ENTSORGUNG .....</b>	<b>25</b>
1.5.4 Gefahr von Vergiftungen .....	15	9.1 Entsorgung der aus der Wartung und der Verschrottung stammenden Abfallmaterialien	25
1.5.5 Brand- oder Explosionsgefahr .....	15	<b>10 ICH MODULIERE AUSTAUSCHE VERLANGT .</b>	<b>26</b>
1.5.6 Gefahr der Nichtbeachtung des Gebrauchs von Schutzvorrichtungen durch das Personal .....	15		
1.5.7 Gefahr beim Motorstart .....	15		
1.5.8 Gefahr von elektromagnetischen Strahlungen	16		
1.5.9 Gefahr eines Stromschlags .....	16		
1.5.10 Gefahr einer schlechten Einlagerung .....	16		
1.6 Bezugsdokumente .....	17		
1.7 Konformität mit den Normen .....	17		
1.8 Kennzeichnung .....	17		
1.9 Identifizierung der Maschine .....	17		
<b>2 ALLGEMEINE INFORMATIONEN .....</b>	<b>18</b>		
2.1 Allgemeine Merkmale .....	18		
2.2 Tabelle der technischen Merkmale .....	18		
2.3 Bauteile der Elektroaggregate .....	19		
<b>3 VERWENDUNG DES GENERATORS .....</b>	<b>20</b>		
3.1 Aufstellung des Elektroaggregats .....	20		
<b>4 ICH BENUTZE GENERATOR GRUPPE .....</b>	<b>20</b>		
4.1 Starten .....	20		
4.2 Schutzvorrichtungen .....	20		
4.3 Stillsetzen .....	20		
<b>5 WARTUNG .....</b>	<b>21</b>		
5.1 Vorbemerkungen .....	21		
5.2 Ordentliche Wartung des Motors .....	21		
5.3 Ölwechsel .....	21		
5.4 Luftfilter .....	21		
5.5 Wartung der Kerze .....	22		
5.6 Stillstandzeiten .....	22		
5.7 Tabelle der planmäßigen Wartungsarbeiten ..	22		
5.8 verzeichnis der elektrischen schaltpläne .....	22		



Dieses Handbuch ist während der gesamten Lebensdauer der  
**betreffenden Maschine aufzubewahren**

D



Vor allen Dingen möchten wir Ihnen danken, dass Sie ein MASE-Produkt gewählt haben.

Mase Generators ist ein führendes Unternehmen auf dem Sektor der Elektroaggregate und bietet eine große Produktauswahl, die von kleinen tragbaren Generatoren zu 1 kW bis zu Einheiten zu 1600 kVa für Spezialanwendungen reicht.

Gründet im 1970 gegründet und erstreckt sich in Cesena auf einem Gebiet von 1600 qm. Es zeichnet sich seit jeher durch die hohe Qualität der Produkte und durch die konstante Innovation, die von der fortschrittlichen Abteilung Forschung und Entwicklung angeregt wird, aus.

Mase Generators ist als Produktionsunternehmen von tragbaren Elektroaggregaten zu 500 W ins Leben gerufen worden. Diese leichten und kompakten Aggregate haben es ermöglicht, dass sein Markenzeichen bekannt geworden ist und weltweit geschätzt wird.

Das von Ihnen erworbene Elektroaggregat ist das Ergebnis einer jahrelangen Erfahrung auf dem Sektor. Aufgrund der modernen Konzeption, der robusten Dimensionierung, der verwendeten Materialien und der kontinuierlichen Aktualisierungen sind sie eine effiziente Antwort auf die Anforderungen der auf dem Sektor tätigen Personen.

Dieses Anleitungshandbuch wird Ihnen nützliche Informationen und wertvolle Hinweise liefern, um in vollem Umfang all die Möglichkeiten zu nutzen, die das Elektroaggregat Ihnen bietet.

Sollten Teile des Handbuches unverständlich sein, dürfen wir Sie bitten, sich umgehend mit uns in Verbindung zu setzen.

Wir möchten Ihnen noch einmal unseren Dank aussprechen und verbleiben mit freundlichen Grüßen

MASE GENERATORS SPA



MASE GENERATORS S.p.A. Via Tortona, 345  
47023 Cesena (FC) Italy  
Tel.+39-0547-354311 Fax.+39-0547-317555

Technische Daten, Informationen, Abfassung der Texte und Einrichtung der Graphiken: technische Abteilung der Firma Mase Generators

---

DIE FIRMA MASE GENERATORS SPA BEHÄLT SICH ALLE RECHTE AN DEM VORLIEGENDEN HANDBUCH VOR. JEDE VOLLSTÄNDIGE ODER TEILWEISE REPRODUKTION IST NUR MIT SCHRIFTLICHER GENEHMIGUNG DER FIRMA MASE GENERATORS SPA GESTATTET.

---



**VERWENDETE DEFINITIONEN**
**D**

- **Bei den verwendeten Vokabeln handelt es sich um Worte aus dem laufenden technischen Sprachgebrauch. Wo es erforderlich scheint, wird anschließend die Bedeutung angegeben.**
  
- **Elektroaggregat**  
Die Gesamtheit besteht aus einem Kolbenmotor mit interner Verbrennung und einem 2/4-poligen, synchronen und selbsterregten Wechselstromgenerator. Sie sind miteinander verbunden, um eine Zentrale zur Eigenproduktion von elektrischer Energie zu bilden.
  
- **Verbraucheranlage**  
Diese Anlage besteht aus den Versorgungskreisen der Verbraucherapparaturen, einschließlich der entsprechenden Apparaturen zur Trennung, Schaltung, Unterbrechung, Transformation, zum Schutz usw., die nicht zu den Produktions-, Übertragungs- und Verteilungsanlagen gehören.
  
- **Elektrosystem der 1. Kategorie**  
Es handelt sich um ein System, bei dem die Nennspannung höher als 50 V und geringer als 1.000 V einschließlich bei Wechselstrom ist.
  
- **Stromabnehmer**  
Hierunter ist die Gesamtheit der numerischen Werte elektrischer und mechanischer Größen zu verstehen, die die einer Rotationsmaschine in einem bestimmten Moment von einem Elektrokreis oder einer mechanischen Vorrichtung aufgegebenen Erfordernisse auszeichnen.
  
- **Thermoschalter**  
Diese allgemeine Vorrichtung zur allgemeinen Trennung und Unterbrechung besteht aus einem Schalter, der sich durch Wärmewirkung automatisch öffnet.
  
- **Differentialschalter**  
Main Ausschnitt und das Brechen von Gerät versöhnten sich von einem Schalter, der automatisch durch unterscheidende Strömungswirkung öffnet.
  
- **Befähigte Person**  
Person mit technischen Kenntnissen oder ausreichenden Erfahrungen, um die Gefahren, die die Elektrizität birgt, zu vermeiden.
  
- **Fachpersonal MASE**  
Diese Person ist in der Lage, die zugeteilte Arbeit einzuschätzen und mögliche Gefahren zu erkennen. Sie basiert sich dabei auf der Ausbildung, der Schulung bei den Schulungszentren Mase, auf den beruflichen Erfahrungen sowie auf den Kenntnissen über die betreffende Apparatur und über die möglichen Gefahren, die im Falle eines nachlässigen Verhaltens drohen.
  
- **Lieferant**  
Einrichtung (zum Beispiel Hersteller, Agent, Installateur), die die Ausrüstung oder die mit der Maschine verbundenen Serviceleistungen liefert.
  
- **Regulierung**  
Steuertätigkeit, aufgrund dessen eine Variable am Ausgang des Steuersystems (regulierte Variable) von einer Variablen am Eintritt des Regulierungssystems beeinflusst wird, um einen bestimmten Zweck zu erreichen.
  
- **Manuelle Regulierung**  
Regulierung, bei der die Änderung der manipulierten Variablen von dem Bediener mit einem manuellen Eingriff durchgeführt wird.
  
- **Automatische Regulierung**  
Regulierung, bei der die Änderung der manipulierten Variablen von einer Regulierungsvorrichtung (automatischer Regler) ohne den Eingriff des Bedieners durchgeführt wird.

**D**

- **Gefahr**  
Quelle möglicher Verletzungen oder Gesundheitsschäden
- **Schutzvorrichtung**  
Schutzvorkehrung oder Schutzvorrichtung als Sicherheitsmaßnahme, um Personen vor einer präsenten oder latenten Gefahr zu schützen.
- **Verpackungshülle**  
Dieser Teil ist dazu bestimmt, die Ausrüstung gegen spezifische äußere Einflüsse zu schützen. Es ist außerdem in jede Richtung ein Schutz gegen Kontakte.
- **Verbindung in schlechtem Zustand**  
Die aktiven Teile sind nur unvollständig mit einer nur durch Zerstörung zu entfernenden Isolierung überzogen. Die Verbindungen weisen beim Anschluss eine Unsicherheit auf, die durch eine labile Befestigung der Teile und durch eine Oxidentwicklung zwischen den Teilen verursacht ist.
- **Direkter Kontakt**  
Kontakt von Personen oder Tieren mit aktiven Teilen.
- **Steuerkreis**  
Dieser Kreis wird zur Steuerung des Maschinenbetriebs verwendet.
- **Ausrüstung**  
Dieser allgemeine Begriff umschreibt Materialien, Vorrichtungen, Apparaturen, usw., die in Verbindung mit einer Elektroinstallation benutzt werden.

## 1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

D

### 1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Das Elektroaggregat ist dazu geeignet, in den von dem Hersteller erklärten Spannungs- und Wattgrenzen selbständig elektrische Energie herzustellen.

Jeder andere Gebrauch, der nicht dem bereits erwähnten Anwendungsbereich entspricht, ist untersagt. Die Maschine ist für den industriellen Gebrauch bestimmt.

Das Stromaggregat wurde für den Betrieb ohne Aufsichtspersonal ausgelegt, es sind nur sporadische Kontrollen erforderlich.

Die Gebrauchsgrenzen sind:

- Betriebstemperatur: -5° +40°C
- Luftfeuchtigkeit: von 30% bis 90%
- Die Maschine ist für den Betrieb im Freien geeignet, allerdings mit ausreichendem Schutz vor Regen. Sie kann nicht in geschlossenen Räumen betrieben werden, da sie Abgase produziert.

Nur die Firma Mase selbst oder ein von ihr beauftragter Installateur können eine Innenrauminstallation genehmigen.

Aus Sicherheitsgründen sind willkürliche Veränderungen der Maschine verboten.

Es müssen Originalersatzteile verwendet werden, andernfalls ist die Konformität der Maschine nicht mehr gegeben. Sämtliche Eingriffe, bei denen Sonderteile abmontiert werden müssen, dürfen ausschließlich vom Fachpersonal des lokalen Vertragshändlers oder von der Herstellerfirma selbst vorgenommen werden.

Nur das Fachpersonal von Mase oder von der Firma ausgebildete Fachkräfte besitzen die erforderlichen Maschinenkenntnisse, Spezialwerkzeuge und Erfahrung, um Reparaturmaßnahmen wirtschaftlich und zuverlässig ausführen zu können.

### 1.2 Restgefahren:

Die Maschine wurde unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften von EG-Richtlinien und Normen entworfen. Dennoch sind einige Restgefahren zu beachten: Die Maschine wurde unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften von EG-Richtlinien und Normen entworfen. Dennoch sind einige Restgefahren zu beachten:

- mögliche Verletzungen durch das Berühren heißer Teile während Wartungsarbeiten,
- mögliche Verletzungen durch Stromschläge bei der Wartung der Schalttafel,
- Hörschäden aufgrund langzeitiger Lärmexposition,
- Gefahren durch den Kontakt mit Schmierflüssigkeiten der Maschine während der Wartung,
- Risiken aufgrund der Brandgefahr des Kraftstoffs.

Aufgrund der innewohnenden Gefährlichkeit, die für Elektroaggregate typisch ist, möchten wir daran erinnern, dass, auch wenn das Aggregat gemäß den Unfallschutzvorschriften entwickelt, hergestellt und abgenommen worden ist, nur ein korrekter und achtsamer Gebrauch die Garantie für eine umfassende Sicherheit sein kann. Deshalb werden im Folgenden die verschiedenen Vorsichtsmaßnahmen aufgeführt, die während des Gebrauchs des Aggregats zu beachten sind.

### 1.3 Zeichenerklärung, Definitionen und Informationen im Handbuch

D

Wichtige Hinweise sind halbfett gedruckt und durch Symbole gekennzeichnet, die nachstehend dargestellt und aufgeschlüsselt werden.

**GEFAHR**

**Größte Achtsamkeit und Vorsicht anwenden, um Todesfolgen oder Gesundheitsschäden zu vermeiden.**

**ACHTUNG**

**Gefahrensituationen, die während der Nutzdauer gewisser Produkte, Systeme oder Anlagen eintreten und Personen-, Sach- oder Umgebungsschäden, sowie wirtschaftliche Verluste bewirken könnten.**

**VORSICHT**

**Unbedingt zu beachtende Regeln, um Sachschäden oder Produktschäden zu vermeiden.**

**HINWEISE**

**Besonders wichtige Hinweise.**



Vor der Benutzung und vor jeglichen Eingriffen an der Maschine ist das vorliegende Handbuch aufmerksam zu lesen.

---

**DIE NICHTBEACHTUNG DER IN DEM FOLGENDEN GEBRAUCHS- UND WARTUNGSHANDBUCH ENTHALTENEN ANWEISUNGEN FÜHRT ZUM VERFALL DER GARANTIELEISTUNGEN FÜR DAS PRODUKT.**

---

Dieses Handbuch wurde vom Hersteller verfasst und stellt einen wesentlichen Bestandteil der Geräteausstattung dar. Diese Definition wird gemäß EWG-Richtlinie 98/37 verwendet. Die in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen richten sich an alle Personen, die während des Lebenszyklusses des Elektroaggregats damit Umgang haben; es informiert darüber, wer welche Tätigkeiten ausführt und wer die Tätigkeiten koordiniert und liefert die logistischen Angaben für die Reglementierung des Zugangs zu dem Ort, an dem das Elektroaggregat installiert ist und betrieben wird.

Das vorliegende Handbuch wurde vom Hersteller verfasst, um die wesentlichen Informationen und Anweisungen zu liefern, damit das Aggregat korrekt und unter sicheren Bedingungen benutzt und gewartet werden kann. Es stellt einen integralen Bestandteil des Elektroaggregats dar und muss für dessen gesamte Lebensdauer sorgfältig aufbewahrt sowie vor sämtlichen Einwirkungen geschützt werden, die es zerstören könnten. Falls das Elektroaggregat den Eigentümer wechselt, muss das vorliegende Handbuch dem neuen Benutzer oder Eigentümer des Elektroaggregats übergeben werden.

Das Handbuch dient als Grundlage für den bestimmungsgemäßen Einsatz der Maschine und enthält alle nötigen Informationen für einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb.

Die gewissenhafte Befolgung der Anleitung garantiert die Sicherheit des Bedieners vor Personen- und Sachschäden, einen sparsamen Betrieb und eine lange Lebensdauer der Maschine.

Die Zeichnungen dienen nur zur Veranschaulichung. Selbst wenn sich die in Ihrem Besitz befindliche Maschine in wenig relevanten Elementen (z.B. Farbe) von den im Handbuch dargestellten Illustrationen unterscheiden sollte, werden Maschinensicherheit und Zuverlässigkeit der Informationen dadurch nicht beeinträchtigt.

Für ein leichteres Nachschlagen wurde das Handbuch in Abschnitte unterteilt, in denen die wichtigsten Themen behandelt werden; das Inhaltsverzeichnis ermöglicht ein schnelles Auffinden der verschiedenen Argumente.

Die kontinuierliche Verbesserung und Fortentwicklung des Produktes könnte zu Änderungen an dem Elektroaggregat geführt haben, die in dieser Veröffentlichung noch nicht enthalten sind.

Jedes Mal, wenn ein Problem in Bezug auf die Maschine oder diese Veröffentlichung auftreten sollte, ist die Firma Mase Generators SPA zu kontaktieren, um die aktuellsten zur Verfügungen stehenden Informationen zu erhalten.

1.4 Symbolik auf Generator Gruppe

cod. 42111

cod. 42115

cod. 42108

cod. 42110

cod. 42114

cod. 42116

cod. 42117

cod. 42118

cod. 42132

cod. 42109





D

### 1.4.1 Bedeutung der Sicherheits Etiketten

D

- Diese Etiketten warnen den Benutzer vor eventuellen Gefahren, die schwere Verletzungen verursachen können. Die Bedeutung und die in diesem Handbuch beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen sind aufmerksam zu lesen.
- Sollte sich das Etikett ablösen oder unleserlich werden, ist es durch ein neues Etikett zu ersetzen, das bei einem autorisierten MASE-Händler angefordert werden kann.

Gefahrensymbole	Bedeutung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Achtung! Zur Vermeidung von Verbrennungen dürfen die Teile während des Betriebs nicht berührt werden.</li> <li>- Der Ablasskollektor und der Motor, auf die Etiketten auf dem Elektroaggregat achten.</li> <li>- Den Motor abkühlen lassen, bevor er in geschlossenen Räumen gelagert wird.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor der Inbetriebnahme des Elektroaggregats ist das Gebrauchs- und Wartungshandbuch zu lesen und zu verstehen.</li> <li>- Das Elektroaggregat der Firma Mase ist so entwickelt worden, dass ein sicherer und zuverlässiger Betrieb gewährleistet ist, sofern die Anweisungen beachtet werden. Andernfalls könnte es zu Personenschäden oder zu Schäden an den Geräten kommen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Abgase enthalten das giftige Kohlenmonoxid.</li> <li>- Das Elektroaggregat niemals in einem geschlossenen Raum in Betrieb nehmen.</li> <li>- Für eine ausreichende Belüftung sorgen. Wird es in einem geschlossenen Raum installiert, sind die Vorschriften über die Belüftung besonders sorgfältig zu beachten.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Treibstoffe sind extrem leicht entflammbar und unter bestimmten Bedingungen auch explosiv.</li> <li>- Den Treibstoff in einer gut gelüfteten Zone und bei ausgeschaltetem Motor nachfüllen.</li> <li>- Während des Nachfüllens sich dem Elektroaggregat nicht mit Zigaretten oder Funken nähern.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eventuelle Benzinaustritte unverzüglich beseitigen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefahr von Stromschlägen: das Handbuch zu Rate ziehen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefahr eines unbeabsichtigten Starts durch die ferngesteuerte Startvorrichtung. Bevor irgendein Arbeitsgang an dem Elektroaggregat ausgeführt wird, ist das ferngesteuerte Startsystem zu deaktivieren</li> </ul>
<b>Symbole der Pflichten</b>	<b>Bedeutung</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Erdanschluss des Elektroaggregats ist zwingend vorgeschrieben.</li> </ul>

Verbotssymbole	Bedeutung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Anschlüsse an ein Notstromnetz müssen von spezialisierten Elektrikern gemäß den geltenden Bestimmungen ausgeführt werden. Nicht fachgerecht ausgeführte Anschlüsse können dazu führen, dass der Strom von dem Generator zu den angeschlossenen Elektroleitungen zurückfließt. Aufgrund solcher Stromrückflüsse kann der Strom auf Personen, die für die Stromgesellschaft arbeiten oder mit den Leitungen während der Störung in Kontakt kommen, geleitet werden. Nach der Wiederherstellung der Leitung kann der Generator außerdem explodieren, durchbrennen oder Brände in dem Elektrosystem des Gebäudes verursachen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kein offenes Feuer verwenden und nicht rauchen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elemente nicht reinigen, reparieren oder einstellen, während sie laufen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brände nicht mit Wasser löschen, sondern nur zugelassene Feuerlöschgeräte benutzen.</li> </ul>

**D**

## 1.5 Allgemeine Gefahrenhinweise

**D**

- Die korrekte Kenntnis des Modus zum Anhalten sowie zum Betrieb aller Steuerung ist unverzichtbar.
- Das Elektroaggregat darf nur von Fachpersonal benutzt werden.
- Auch wenn die Maschine geschützt ist, ist ein Aufenthalt in der Nähe des Elektroaggregats zu vermeiden.
- Die Etiketten dürfen aus keinem Grunde entfernt werden. Erforderlichenfalls sind sie sogar zu ersetzen.
  
- Bevor das Elektroaggregat in Gang gesetzt wird oder bevor Arbeitsgänge zur Schmierung oder Wartung begonnen werden, ist es unverzichtbar, dass das zuständige Personal alle in diesem Handbuch und in der weiteren mitgelieferten technischen Dokumentation aufgeführten HINWEISE sowie die Punkte zur ACHTUNG und GEFAHR gelesen und verstanden hat.
  
- Bevor irgendein Eingriff an dem Elektroaggregat vorgenommen wird, ist sicherzustellen, dass der Hauptmotor nicht in Betrieb ist und dass alle Teile stillstehen. Außerdem ist ein Schild mit der Aufschrift NICHT IN BETRIEB SETZEN o.ä. in dem Startschalter oder an den Steuerungen anzubringen, bevor die Wartung oder die Reparaturen an der Maschine vorgenommen werden.
  
- Der Hersteller kann jedoch nicht alle möglichen Umstände vorhersehen, die potentielle Risiken beim effektiven Gebrauch des Elektroaggregats bergen könnten.  
Vorgänge und/oder Verfahren bei der Wartung der Maschine, die in den Handbüchern nicht ausdrücklich empfohlen oder aufgezeigt werden, müssen dem Hersteller in jedem Fall mitgeteilt und von diesem genehmigt werden.  
Sollte ein Verfahren angewendet werden, das nicht ausdrücklich empfohlen wird, hat sich der Benutzer zu versichern, dass dieses Verfahren keine Gefahren birgt und keine Personenschäden verursacht.
  
- Der Hersteller haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften hervorgerufen werden.
  
- Die Angaben auf den Warnschildern der Maschine sind aufmerksam zu lesen und zu befolgen.



### 1.5.1 Gefahr des Verfangens

- Die originalen Schutzvorrichtungen auf allen zugänglichen Drehteilen, auf den heißen Oberflächen, auf den Luftansaugungen, auf den Riemen, auf den unter Spannung stehenden Teilen dürfen nicht entfernt werden.
- Es dürfen keine Wartungsarbeiten ausgeführt werden, wenn das Elektroaggregat eingeschaltet ist.
- Keine hängenden Kleidungsstücke wie Schals, Tücher, Armbänder usw. tragen. Außerdem ist jedes Kleidungsstück an den Enden mit Gummibändern zu schließen.
- Sich bewegende Teile dürfen nicht gereinigt oder gewartet werden.



### 1.5.2 Gefahr von Verbrennungen

- Das Elektroaggregat darf ausschließlich von Personen mit entsprechender Befähigung und Schulung verwendet werden.
- Kinder und Tiere sind vom Elektroaggregat fernzuhalten, während es in Betrieb ist.
- Der Auspuff, die entsprechende Schutzvorrichtung oder das Motorgehäuse darf nicht berührt werden, wenn das Elektroaggregat in Betrieb oder noch warm ist.
- Aus keinem Grund darf man sich auf das Elektroaggregat setzen oder sich darauf stützen.
- Man muss sich eine genaue Kenntnis über die Funktion und Anordnung der Feuerlöschgeräte und anderen Sicherheitsvorrichtungen verschaffen.
- Gefahrenquellen wie Lecks von Treibstoff, Schmieröl, Säurelösungen, sowie Kondenswasserbildung in Tropfräumen, hohe Spannungs- und Druckwerte ausschalten.
- Keine Kurzschlüsse durch Ablegen von Schlüsseln oder Werkzeugen auf den Batterien oder den Kabelanschlüssen verursachen.
- Die Batterieflüssigkeit enthält Schwefelsäure und ist deshalb stark ätzend und wirkt sehr hautschädigend. Stets Schutzhandschuhe tragen und beim Einfüllen der Flüssigkeit mit größter Vorsicht vorgehen, um ein Verschütten zu vermeiden. Bei Kontakt den entsprechenden Körperteil reichlich mit fließendem Wasser waschen und einen Arzt aufsuchen. Dies gilt insbesondere, wenn die Augen betroffen sind.





### 1.5.3 Gefahr von Hörschäden

- Man darf nicht über längere Zeit ohne Gehörschutz sein, denn es kann zu Hörschäden kommen.



### 1.5.4 Gefahr von Vergiftungen

- Die Abgase enthalten Kohlenoxid und toxische Gase.
- Das Elektroaggregat niemals in Tunnels oder an Orten mit unzureichender Belüftung benutzen. Falls sein Gebrauch in geschlossenen Räumen unvermeidlich ist, ist unbedingt für eine korrekte und effiziente Belüftung zu sorgen, um Vergiftungen von anwesenden Personen oder Tieren zu vermeiden.
- Überprüfen, dass der Motorauspuff frei ist und dass die Rohre den Austritt der Abgase ermöglichen.
- Überprüfen, dass die Abgase an einem sicheren Ort fern von Türen, Fenstern und Luftansaugungen nach draußen in die Atmosphäre abgeleitet werden.



### 1.5.5 Brand- oder Explosionsgefahr

- Vor dem Nachfüllen des Treibstoffes immer den Motor ausschalten.
- Während des Nachfüllens nicht rauchen.
- Das Einfüllen des Treibstoffes ist sehr vorsichtig vorzunehmen, um ein Überlaufen zu vermeiden und den maximalen Füllstand nicht zu überschreiten.
- Beim Austritt von Treibstoff aus dem Tank sind die betroffenen Teile zu trocknen und gründlich zu reinigen.
- Kontrollieren, dass kein Treibstoff ausläuft und dass die Leitungen unversehrt sind.
- Nach dem Tanken ist der Tankdeckel sorgfältig zu verschließen.
- Entflammbare Flüssigkeiten, Streichhölzer und andere explosive und/oder entflammbare Produkte dürfen nicht in der Nähe des Elektroaggregats aufbewahrt werden, da während seines Betriebs die Temperatur in der Nähe des Auspuffs hoch ist.
- Entflammbare Flüssigkeiten oder damit durchtränkte Lappen dürfen sich keinesfalls in der Nähe von Elektrogeräten (einschließlich der Lampen) oder von Teilen der Elektroanlage befinden.
- Die Batterien erzeugen Wasserstoff, ein hoch explosives Gas. Es wird ermahnt, in der Nähe weder zu rauchen noch Funken zu erzeugen. Dies gilt besonders während des Aufladens.
- Luftansaugungen/Luftauslässe dürfen nicht verstopft werden.
- Im Brandfall ist ein zugelassenes Feuerlöschgerät zu verwenden. Keinesfalls Wasser als Löschmittel verwenden.



### 1.5.6 Gefahr der Nichtbeachtung des Gebrauchs von Schutzvorrichtungen durch das Personal

- Die für die Bewegung zuständigen Personen müssen immer Arbeitshandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.
- Sicherheitsschuhe und einen Arbeitsanzug tragen.
- Falls das Elektroaggregat vom Boden angehoben werden soll, müssen die Arbeiter einen Schutzhelm tragen.
- Die nassen Arbeitsanzüge unverzüglich wechseln.
- Schutzhandschuhe verwenden.



### 1.5.7 Gefahr beim Motorstart

- Demontierte Teile, Werkzeuge oder sonstige Teile der Anlage nicht auf dem Motor oder in dessen Nähe liegen lassen.
- Die für die Sicherheit notwendigen Schutzvorrichtungen auf den Teilen zur Vervollständigung der Anlage installieren.
- Das Elektroaggregat sooft wie möglich auf einer ebenen Oberfläche in Betrieb setzen. Für einen Dauerbetrieb beträgt die maximal zulässige Neigung des Motors 20 Grad. Eine stärkere Neigung des Elektroaggregats könnte zum Austreten von Treibstoff führen oder Probleme mit dem Schmieröldruck verursachen.

D

- Um der Brandgefahr vorzubeugen und im Hinblick auf eine korrekte Belüftung ist das Elektroaggregat während des Betriebs mindestens 1 m (3 Fuß) von Gebäuden oder anderen Geräten entfernt zu positionieren.
- Den Ölstand mit Hilfe des entsprechenden Messstabes kontrollieren.
- Kontrollieren, dass sämtliche elektrische Verbraucher ausgeschaltet sind, damit das Aggregat nicht im belasteten Zustand eingeschaltet wird.
- Überprüfen, dass die Vorrichtungen zum Anhalten des Elektroaggregats im Falle einer Störung aufgrund niedrigen Ölstands perfekt funktionieren.
- Sämtliche Not-Aus-Tasten, Schalter und andere Notstoppsysteme des Elektroaggregats sind ausfindig zu machen.
- Die in Notsituationen zu befolgenden Vorgänge sind in Bezug auf die betreffende Maschine genau zu kennen.



### 1.5.8 Gefahr von elektromagnetischen Strahlungen

- Personen mit Herzschrittmachern ist der Zutritt zur Maschine aufgrund der möglichen elektromagnetischen Interferenzen mit Herz-Kreislaufgeräten untersagt.



### 1.5.9 Gefahr eines Stromschlags

- Beim Gebrauch des Generators ist zu beachten, daß in nassen oder sehr feuchten Räumen und in engen leitfähigen Räumen die Artikel 313 und 318 des Erlasses des Präsidenten der Republik Nr. 547 vom 27.04.55 sowie KAP. 11 ABSCHNITT IV der CEI-Bestimmung 64-8 befolgt werden müssen.
- Die nassen Arbeitsanzüge unverzüglich wechseln.
- Alle Anschlüsse und getrennte Drahtleitungen sind zu isolieren.
- Das Leistungsklemmenbrett des Elektroaggregats immer abdecken. Überprüfen, dass die Elektroanschlüsse der Leistung und der Hilfsdienste korrekt ausgeführt worden sind.
- Keine Verbraucher speisen, deren Spannungen von den von dem Elektroaggregat ausgegebenen Spannungen abweichen.
- Wasser nicht direkt auf die Elektroteile sprühen.
- Die internen Elektroteile nicht mit Druckluft reinigen, denn es könnten Kurzschlüsse oder andere Störungen auftreten. Die aktiven Schutzvorrichtungen sowie die thermischen und magnetothermischen Differentiale dürfen nicht verletzt werden.
- Im Falle von Störungen nicht das Paneel entfernen, um eine Reparatur zu versuchen. Das Fachpersonal der Firma Mase verständigen.
- Nie mit nassen Händen am Generator arbeiten, da bei nicht sachgemäßer Verwendung Stromschlaggefahr besteht.
- Es sind sämtliche Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Stromschlägen zu treffen. Sicherstellen, dass die Erdung installiert und normgerecht ausgelegt ist.
- Für die Sicherheit der Benutzer muss bei der Erdung des Aggregats stets besonders auf den Querschnitt des zu verwendenden Kabels geachtet werden. Für den Anschluß des Erdungskabels die entsprechende Klemme auf dem Elektroaggregat benutzen.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aufgrund mangelnder Erdung der Anlage hervorgerufen werden.



### 1.5.10 Gefahr einer schlechten Einlagerung

- Die verpackten und nicht verpackten Elektroaggregate müssen an einem kühlen und trocknen Ort gelagert werden und dürfen niemals den Wettereinflüssen ausgesetzt sein.
- Mehrere verpackte Elektroaggregate nicht stapeln, um ein Herunterfallen und somit Personen- und Sachschäden zu verhindern.

**1.6 Bezugsdokumente**

Die mit jedem Elektroaggregat gelieferte Bedienungsanleitung besteht aus einer Reihe von Unterlagen, wovon das vorliegende Handbuch den Hauptbestandteil bildet. Normalerweise werden folgende Unterlagen mitgeliefert:

- a **EG-Konformitätserklärung**
- b Anleitungshandbuch für den Gebrauch und die Wartung der Elektroaggregate (vorliegendes Handbuch)
- c Gebrauchs- und Wartungshandbuch für den Motor
- d Verzeichnis der **Mase**-Kundendienststellen.
- e Garantiezertifikat **Mase**.
- f Garantiekarte.

**1.7 Konformität mit den Normen**

**89/37 EG** sowie den darauffolgenden Änderungen: Grundlegende Anforderungen an die Maschine im Hinblick auf die Sicherheit und den Gesundheitsschutz ("Maschinen"-Richtlinie).

**73/23/EEC** und nachfolgende Änderungen enthielten in der Direktive 93/68/EEC: Garantie der Sicherheit elektrischen Materials beabsichtigte für die Verwendung als bestimmte Spannungsgrenzen, ("Niedrige Spannung" Direktiven).

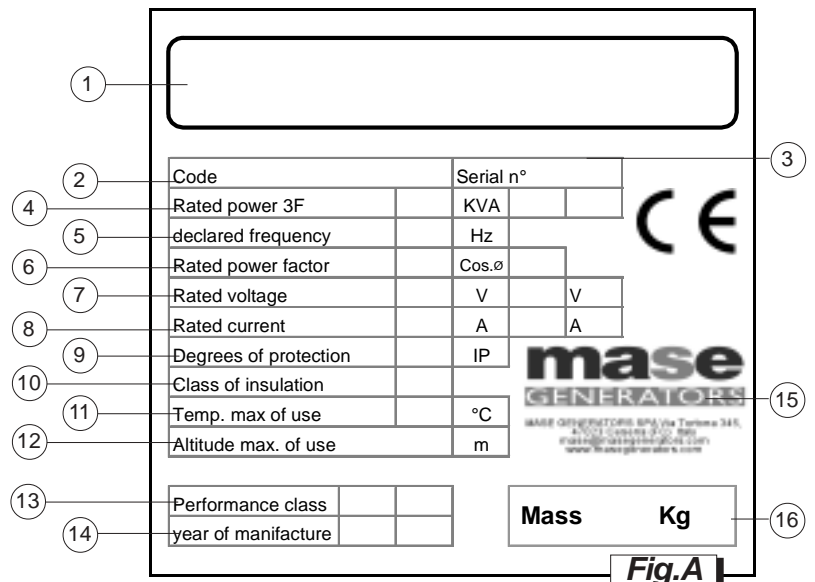
**1.8 Kennzeichnung**

Das Typenschild für die Elektroaggregate trägt sämtliche Identifikationsdaten gemäß der Vorgaben für die **EG-Kennzeichnung**, sofern vorgesehen. Es folgt ein Faksimile des Typenschildes, das auf jeder einzelnen Maschine angebracht ist (Abb. A).

**1.9 Identifizierung der Maschine**

**Siehe Abb. A**

- 1 - Name der Maschine
- 2 - Maschinen-Kennnummer
- 3 - Seriennummer
- 4 - Dauerleistung
- 5 - Nennfrequenz
- 6 - Leistungsfaktor
- 7 - Nennspannung
- 8 - Nennstrom
- 9 - Schutzgrad
- 10 - Isolationsklasse
- 11 - Höchsttemperatur für die Benutzung
- 12 - Höchsthöhe für die Benutzung
- 13 - Leistungsklasse
- 14 - Baujahr
- 15 - Hersteller - Anschrift
- 16 - Gewicht



**HINWEISE**

**Auf die maschinelle Codenummer, die Seriennummer und das Jahr Konstruktion muß immer hingewiesen werden, als das des Herstellers für Informationen Verständigen, Reihenfolge der Ersatzteile, und so weiter.**

## 2 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### 2.1 Allgemeine Merkmale

D

Die Elektroaggregate der Serie **EA** wurden entworfen, um professionellen Benutzern die höchste Effizienz und Zuverlässigkeit für jede Art von Arbeit zu gewährleisten. Alle Modelle sind für schwere Anwendungen entwickelt worden, indem hoch zuverlässige luftgekühlte Benzinmotoren mit 3.000 Umdrehungen verwendet werden, die mit einer Schutzvorrichtung gegen niedrigem Öldruck ausgestattet sind.

Die Wechselstromgeneratoren sind synchron mit zwei Polen, selbsterregt selbstregelnd und verfügen zur Erregung über einen Kondensator (bei einphasigen Versionen) oder über einen Compound (bei dreiphasigen Versionen). Sie alle sind mit einem pulverlackierten Blech geschützt, in dem sich auch das Batteriefach befindet.

Auf den Armaturen befindet sich ein thermischer, der die Bediener und den Wechselstromgenerator vor durch Kurzschlüsse oder Überlastungen verursachten Schäden schützt.

### 2.2 Tabelle der technischen Merkmale

MODELL	EA 50R	EA 50RT	EA 80R	EA 90RT
<b>GENERATOR</b>				
Typ	einphasig	dreiphasig	einphasig	dreiphasig
Höchstleistung	3570 W	3500 VA	5500 W	5000 VA
Dauerleistung				
Höchstleistung	/	5000 VA	/	8000 VA
Dauerleistung				
Frequenz (Hz)	50 Hz			
Leistungsfaktor Cos. $\phi$	1	0,8	1	0,8

### MOTOR

Modell	ROBIN EH 25	ROBIN EH 41
Kühlung	LUFTGEKÜHLT	
Zylinderanzahl	1	
Versorgung	BENZIN	
Leistung (PS)	7	8,5
Hubraum (cm <sup>3</sup> )	251	404
Saugung	NATÜRLICH	
Drehzahl (UpM)	3000	
Tankinhalt (lt)	6	7
Ölwanninhalt (lt)	1	1,2
Betriebsbereich bei $\frac{3}{4}$ der Last (St.)	3	2
Startsystem	REVERSIERSTARTER	

### ELEKTROAGGREGAT

Abm. (LxBxH)(mm)	725 x 515 x 585		
Gewicht (kg)	61	75	82

MODELL	EA 50R	EA 50RT	EA 80R	EA 90RT
--------	--------	---------	--------	---------

Schalleistungspegel $L_{WA}$ dB(A)	99	100
<b>Entsprechend Richtlinie 98/37 EG</b>		
Die Messungen wurden bei laufender Maschine gemäß Richtlinie 98/37 EG vorgenommen. Der Testort, Messbedingungen und Messinstrumente entsprechen der Norm ISO 3744 aus dem Jahr 1995.		

Schalldruckpegel am Bedienerplatz $L_{pA}$ dB(A)	87	88
<b>Entsprechend Richtlinie 98/37 EG</b>		
Die Messungen wurden bei laufender Maschine gemäß Richtlinie 98/37 EG vorgenommen.		

### 2.3 Bauteile der Elektroaggregate

Die wichtigsten Bauteile der Elektroaggregate Serie **EA** sind:

- Motorluftfilter (Abb.2 Pkt.1);
- Griff für den Reversierstart;
- Benzin-Verbrennungsmotor (Abb.2 Pkt.3)
- Erdungsklemme (Abb.2 Pkt.4);
- Wechselstromgenerator-Aggregat (Abb.2 Pkt.5);
- Instrumententafel und Anschlußdosen (Abb.2 Pkt.6);
- Motorauspuff (Abb.2 Pkt.7);
- Tragrahmen (Abb.2 Pkt.8);
- Transporthaken (Abb.2 Pkt.9);
- Kraftstofftank (Abb.2 Pkt.10);
- Brandhahn (Abb.2 Pkt.11);

### 2.4 Instrumententafel (Abb.3)

Sämtliche Elektroaggregate sind mit einer Instrumententafel ausgestattet, auf der die folgenden Schalt- und Kontrollelemente vereint sind:

- 1) Einphasen-Thermoschalter
- 2) Schukostecker 16 A 2p+e
- 3) Magnet-Thermoschalter(Fehlerstrom-Schutzschalter)
- 4) Anschlußdose FWC 16 A 400 V 2p+e

## 3 VERWENDUNG DES GENERATORS

### 3.1 Aufstellung des Elektroaggregats

D

Die Aggregate der Serie **EA** sind in der Horizontalen zu positionieren und dann in einem ebenen Bereich aufzulegen oder durch die Verwendung von unter dem Gestell anzubringenden Ausgleichsscheiben horizontal auszurichten.



**Der Motor funktioniert korrekt, wenn er sowohl auf der Längsachse als auch auf der Querachse nicht über 20° geneigt ist. Falls der Motors bei einer darüber liegenden Neigung betrieben wird, besteht die Gefahr einer nicht ausreichenden Schmierung bzw. einer Ansaugung von Schmieröl durch den Luftfilter.**

#### 4 ICH BENUTZE GENERATOR GRUPPE

#### 4.1 Starten

Vor dem Starten des Elektroaggregats ist sicherzustellen, daß:

- der Stoppschalter des Motors auf "ON" steht (Abb.2 Pkt.2);
- der Hebel des Kraftstoffventils in Stellung "ON" gerückt ist (Abb.2 Pkt.11);

Das Aggregat nie bei kaltem Motor starten, sondern den Starthebel nach rechts schieben (Abb.2 Pkt.15).

(Dies ist natürlich nicht nötig, wenn der Motor warm ist). Das Seil des Reversierstarters (Abb.2 Pkt.16) mit einem kräftigen Ruck ziehen, um den Motor anzulassen. Sollte der Motor nicht anspringen, einen weiteren Startversuch vornehmen.

Nach Anlaufen des Motors den Starthebel wieder in seine Ausgangsstellung zurückschieben.



**Ein vollständig herausgezogenes Seil nie zurückschnellen lassen, sondern bis zur gänzlichen Aufwicklung halten, der Reversierstarter des Motors würde ansonsten beschädigt.**



**Der Motor des Elektroaggregats wurde unbelastet auf 3.120 U/min gleich 52,5 Hz geeicht, denn bei Belastung stabilisiert sich der Motor auf etwa 3.000 U/min gleich 50 Hz. Aus diesem Grund darf der Beschleunigungshebel niemals und aus keinem Grund verstellt werden, denn der Spannungs-, Frequenz- und Leistungswert am Ausgang des Elektroaggregats würde gefährdet werden.**

Die verfügbare Leistung ist auf dem Aufkleber mit den technischen Merkmale (Abb.A) angegeben.



**Die Stromaufnahme der an das Elektroaggregat angeschlossenen Verbraucher darf insgesamt nie über dem Wert der Dauerleistung des Aggregats liegen. schutzvorrichtung gegen niedrigen Öldruck.**

#### 4.2 Schutzvorrichtungen

Einige Sicherheitsvorrichtungen und Anzeigen verhindern den ordnungswidrigen Betrieb des Aggregats; es handelt sich um:

- **SICHERHEIT DES WECHSELSTROMKREISES:** Durch Ansprechen des Selbstausschalters (Abb.3 Pkt.1-3) infolge von Kurzschluß oder Überlastung wird die Stromzufuhr zu den Dosen unterbrochen. Ungefähr eine Minute nach Beseitigung der Störungsursache kann der Schalter einfach durch Betätigen seiner Taste rückgestellt werden (Abb.3 Pkt.1-3).
- **SICHERHEIT BEI ÖLMANGEL:** Durch diese Sicherheit wird der Motor bei Absinken des Ölfüllstandes unter die Min.-Markierung automatisch abgestellt. Das Ansprechen dieses Sicherheitssystems wird durch den Leuchtzustand einer roten Led, die am Motor installiert ist, angezeigt



**Benutzen Sie keine Anpassungsvorrichtungen, auf dem**



**Die Stromaufnahme der an das Elektroaggregat angeschlossenen Verbraucher darf insgesamt nie über dem Wert der Dauerleistung des Aggregats liegen.**


#### 4.3 Stillsetzen

Vor Abschalten des Aggregats sämtliche mit den Stromdosen verbundenen Lasten abschließen, das Kraftstoffventil schließen und das Aggregat ca. 10 Sekunden im Leerlauf betreiben.

Zum Abschalten des Motors ist der eigene Schalter (Abb.2 Pkt.12) auf "OFF" zu stellen.

## 5 WARTUNG

### 5.1 Vorbemerkungen

 **GEFAHR** *Vor sämtlichen Eingriffen zur Wartung des Elektroaggregats, die ausschließlich befugtem und entsprechend geschultem Personal vorbehalten sind, ist der Motor abzustellen und auskühlen zu lassen.*

Die Arbeitsgänge gemäß den Herstellervorgaben in der Bedienungsanleitung des Motors, die jedem Aggregat beige packt ist, ausführen.

Es ist wichtig, daß die Wartungseingriffe in regelmäßigen Zeitabständen, die auf der Grundlage der Betriebsstunden zu bestimmen sind, vorgenommen werden.

### 5.2 Ordentliche Wartung des Motors

Die regelmäßigen Eingriffe, die am Motor durchgeführt werden müssen, werden in der Tabelle unter Punkt 5.7 wiedergegeben. Für detailliertere Informationen die jedem Aggregat beiliegende Bedienungsanleitung konsultieren, die vom Hersteller des Motors geliefert wird.

 **ACHTUNG**

- *Den Ölstand mit dem entsprechenden Deckel/Meßstab kontrollieren. (Abb.2 Punkt 13) Der Ölstand muß sich stets zwischen den Kerben MIN und MAX des Meßstabs befinden.*
- *Zur Kontrolle des Motorölstands sicherstellen, dass sich das Aggregat in einer geraden Ebene befindet.*

### 5.3 Ölwechsel

Den Füllstand des Motoröls mit dem Ölstab der Verschlussschraube (Abb.2 Pkt.13) überprüfen.

Bei dieser Überprüfung muß der Motor auf einer ebenen Fläche stehen; der Füllstand ist mit aufgelegter und nicht angelegter Verschlussschraube zu kontrollieren. Bei niedrigem Füllstand ist Öl nachzufüllen. Ausschließlich Multigrad-Öle der Sorten SE, SF, SG, SH gemäß API-Klassifikation verwenden.

Zum Motorölwechsel sind Verschluss- und Ablasschraube (Abb.5 Pkt.3) abzudrehen, damit das Öl ausfließen kann.

Hier sei darauf hingewiesen, daß warmes Öl besser ausfließt.

Einen Speicherbehälter für die normgerechte Entsorgung des Aböls verwenden.

Nach vollständigem Ausfluß die Ablasschraube andrehen und mit Öl der vorgeschriebenen Sorte auffüllen.


EA 50R Inhalt der Ölwanne 1 Liter


EA 60RT Inhalt der Ölwanne 1 Liter

EA 80R Inhalt der Ölwanne 1.2 Liter

EA 90RT Inhalt der Ölwanne 1.2 Liter

 **HINWEISE** *Das Aböl ist an autorisierte Entsorgungsstellen zur Wiedergewinnung der Aböle auszuliefern.*

 **VORSICHT** *Schutzhandschuhe tragen. Bei versehentlichem Kontakt der Haut mit dem Motoröl die betroffene Stelle gründlich mit Wasser und Seife waschen.*


 **VORSICHT** *Das Öl so lange nachfüllen bzw. auffüllen, bis es zur Max.-Markierung reicht und nicht darüber, da eine übermäßige Ölmenge Folgeschäden des Motors bewirken kann.*


### 5.4 Luftfilter


Das Filterelement ist folgendermaßen zu überprüfen:

- Den Filterdeckel abstauben und säubern.
- Den Filterdeckel abschrauben (Abb.2 Pkt.2).
- Das Filterelement in ein nicht entflammendes Lösungsmittel tauchen und waschen.
- Das Filterelement behutsam auswinden, so, daß es dabei nicht beschädigt wird.
- Das Filterelement in einen mit Motoröl befüllten Behälter tauchen, dann ausdrücken, damit es nur befeuchtet und nicht drucktränkt ist.
- Den Luftfilter innen unter Verwendung eines reinen Lappens säubern.

GENAUERE ANGABEN KÖNNEN IN DER BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG DES MOTORS NACHGESCHLAGEN WERDEN.

 **VORSICHT** *Schutzhandschuhe tragen. Bei versehentlichem Kontakt der Haut mit dem Motoröl und/oder dem Lösungsmittel die betroffene Stelle gründlich mit Wasser und Seife waschen.*

 **HINWEISE** *Die gebrauchten Lösungsmittel normgerecht entsorgen.*

 **ACHTUNG** *Das Lösungsmittel außer Reichweite von Kindern aufbewahren. Die gebrauchten Lösungsmittel auf geeignete Weise behandeln.*

## 5.5 Wartung der Kerze

D

### KERZE TYP NGK BPR6ES

Die kohligen Rückstände, die sich mit der Zeit auf der Kerze ablagern, mit einer Metallbürste oder mit einem Spezialreinigungsmittel wegputzen.

Den Abstand der Elektroden von der Kerze auf einen Wert von 0.7 – 0.8 mm einregeln.

## 5.6 Stillstandzeiten

Falls das Aggregat für einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, müssen folgende Arbeiten durchgeführt werden.

- Die Zündkerze entfernen, **3 bis 5 cm<sup>3</sup> Öl** in die Öffnung der Zündkerze am Zylinderkopf geben und ein paarmal versuchen anzulassen, ohne das Aggregat laufen zu lassen, so dass der Motor einige Drehungen vollführt, damit das Öl sich ausbreitet und Zylinder und Kolben schmiert; dies beugt der Rostbildung auf dem Zylinder und dem Ventil vor. Danach die Zündkerze wieder montieren.
- Den Treibstofftank entleeren.
- Das Motoröl wechseln.
- Den Luftfilter reinigen.
- Das Aggregat von außen säubern und Staub und Unreinheiten entfernen.
- Das Stromaggregat mit einer Nylonfolie abdecken und in einem trockenen belüfteten Raum horizontal einlagern.

## 5.7 Tabelle der planmäßigen Wartungsarbeiten

Bildende	Kontrolle (Stunden)	Sauberkeit (Stunden <sup>1</sup> )	Ersatz (Stunden)
Kerze	100	100	300
Motoröl	10		100 *
Kraftstofffilter am Tank	300	300	
Schale des Kraftstofffilters	100	100	
Luftfilter		50	300
Kühlrippen	300	300	

(\*) Den Ölwechsel zum ersten Mal nach

## 5.8 Verzeichnis der elektrischen Schaltpläne

Um die Buch-Ausbildung vom Motor und dem Wechselstromgenerator zu konsultieren, die innen befestigt wurde, ich packe ihn von jedem Modell von Generator-Gruppe.

## 6 STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFE

**Das Elektroaggregat setzt sich beim Starten nicht in Gang und der Startermotor reagiert in keiner Weise.**

- Überprüfen, ob der auf dem Starteraggregat befindliche Thermoschalter eingegriffen hat. *Den Batterieanschluss überprüfen.*

**Der Anlassermotor dreht, der Hauptmotor startet jedoch nicht.**

- Überprüfen, ob Treibstoff im Tank vorhanden ist. *Nachfüllen.*
- Überprüfen, ob der Elektrohahn gespeist ist. *Das Kundendienstzentrum benachrichtigen (Versionen H/A).*
- Überprüfen, dass der Treibstoffhahn nicht geschlossen worden ist. *Ihn öffnen.*
- Überprüfen, ob die Schutzvorrichtung gegen niedrigen Öldruck aktiviert ist. Den Ölstand kontrollieren und falls er niedrig ist, so viel Öl nachfüllen, bis der korrekte Ölstand wiederhergestellt ist. *Es gibt keine Leuchtanzeigen; es ist immer eine Sichtkontrolle notwendig.*

**Das Aggregat schaltet sich während der Arbeit ab.**

- Kontrollieren, ob Treibstoff im Tank vorhanden ist. *Nachfüllen.*
- Überprüfen, ob die Schutzvorrichtung gegen niedrigen Öldruck aktiviert ist. Den Ölstand kontrollieren und falls er niedrig ist, so viel Öl nachfüllen, bis der korrekte Ölstand wiederhergestellt ist. *Es gibt keine Leuchtanzeigen; es ist immer eine Sichtkontrolle notwendig.*

**Der Motor läuft unregelmäßig.**

- Die Stellung des Starterhebels überprüfen. *Ermuss nach dem Starten wieder geöffnet worden sein.*
- Den Zustand der Kerze überprüfen. *Wartung ausführen oder sie auswechseln.*
- Den Luftfilter kontrollieren. *Seine Elemente reinigen oder sie erforderlichenfalls auswechseln.*

**Der Motor weist eine hohe Rauchbildung am Auspuff auf.**

- Den Luftfilter kontrollieren. *Seine Elemente reinigen oder sie erforderlichenfalls auswechseln.*
- Überprüfen, dass der Ölstand nicht die Markierung **MAX** übersteigt. *Den korrekten Ölstand wiederherstellen.*

**Die Spannung des Wechselstromgenerators ist zu gering.**

- Überprüfen, dass die Motordrehzahl ohne Belastung **3120** beträgt. *Ein Kundendienstzentrum benachrichtigen.*
- Den Zustand des Luftfilters überprüfen. *Ihn reinigen oder erforderlichenfalls auswechseln.*

**Starterbatterie ist entladen.**

- Den Stand des Elektrolyts in der Batterie kontrollieren. *Nachfüllen.*
- Die Vorrichtung zum Wiederaufladen der Batterie kontrollieren. *Auswechseln.*
- Die Unversehrtheit der Batterie überprüfen.



**Das Elektroaggregat gibt an den Steckdosen keine Spannung ab, aber das Voltmeter zeigt das Vorhandensein von Spannung an.**

- Überprüfen, dass der magnetothermische Differentialschalter oder ein magnetothermischer Schalter auf **ON** steht.

**Das Elektroaggregat gibt an den Steckdosen keine Spannung ab und das Voltmeter zeigt nicht das Vorhandensein von Spannung an.**

- Wahrscheinlich ist der Wechselstromgenerator defekt. Ein Kundendienstzentrum benachrichtigen.

### 6.1 Liste der Elemente

Die Liste der Elemente beinhaltet die zur Bestellung der Ersatzteile und zur präventiven oder korrektiven Wartung notwendigen Informationen. Eingeschlossen sind die Teile, deren Haltung im Lager des Aggregatbenutzers empfohlen wird.

### 6.2 Bestimmungen zur Bestellung von Ersatzteilen

**Die Ersatzteilbestellungen müssen folgende Angaben enthalten:**

- 1) Maschinenmodell
- 2) Matrikelnummer
- 3) Baujahr
- 4) Tafelnummer
- 5) Bezugsnummer des Einzelteils
- 6) Gewünschte Menge
- 7) Versandart

**Die Anforderung der Ersatzteile erfolgt durch vollständiges Ausfüllen der eigens dazu vorgesehenen Bestellkarte.**

## 7 TRANSPORT, LAGERUNG, ANHEBEN UND BEWEGEN

D

### 7.1 Transport, Lagerung

**Verpackung:** Sie wird direkt von der Firma Mase Generators geliefert.

Das Gesamtgewicht des verpackten Elektroaggregats ist im **Abschnitt 2.5 „Tabelle der technischen Eigenschaften“** zu finden.

**Die Verpackung muss unbedingt umweltgerecht entsorgt werden.**

**Transport:** Während des Transports muss das Elektroaggregat (mit oder ohne Verpackung) vor Wettereinflüssen geschützt werden. Es darf nicht auf den Kopf gestellt werden und muss vor Stößen geschützt werden. Das Elektroaggregat muss ohne Öl und Treibstoff transportiert werden, um Austritte während der Fahrt zu vermeiden.

**Lagerung:** Das Elektroaggregat muss in horizontaler Lage und vor Wettereinflüssen und Feuchtigkeit geschützt gelagert werden.

### 7.2 Anheben und Bewegen der Maschine



**Es ist immer zu überprüfen, dass die Tragfähigkeit des Hubgeräts und seines Zubehörs über dem auf dem Kennschild aufgedruckten Gewicht der Maschine liegt.**

Zur Bewegung des Aggregats ist die Verwendung eines Hubwagens erforderlich. Dessen Tragfähigkeit muss das Gewicht des Aggregats, das in der Tabelle der technischen Eigenschaften - Abschnitt 2 - des Gebrauchs- und Wartungsbuch angegeben ist, überschreiten. Die Gabeln sind unter den Unterbau in den unteren Teil des Aggregats zu führen.

Die Elektroaggregate der Serie **EA** sind mit einem Transporthaken versehen, an dem sie für den innerbetrieblichen Transport angehoben werden können (Abb.2 Pkt.9).

Sorgfältig anhaken und beim Anheben keine ruckartigen Bewegungen ausführen, damit das Elektroaggregat nicht beschädigt wird.



**Während des Anhebens haben die Arbeiter einen Schutzhelm zu tragen; das restliche Personal hat eine angemessene Entfernung vom Aktionsbereich einzuhalten.**

Für die Bewegung auf einer Ebene ist ein Handgabelhubwagen mit einer Tragfähigkeit ausreichend, die gemäß der Tabelle der technischen Eigenschaften

(Abschnitt 2) des Gebrauchs- und Wartungshandbuchs angemessen ist.

**D**

HINWEIS: Der Schwerpunkt des Elektroaggregats entspricht etwa dem Zentrum seines geometrischen Volumens.

Karren

Zum Verfahren der Elektroaggregate der Serie **EA** ist ein Fahrgestell mit zwei Rädern erhältlich.

In der Abbildung 4 sind ein Fahrgestell im zusammengebauten Zustand und der Bausatz dargestellt.

Zur Montage des Fahrgestells ist folgendermaßen vorzugehen:

- Am Unterbau des Rahmens die Radachse mit Hilfe der eigenen Bügelschrauben verankern (Abb.4 Pkt.1);
- Die Räder auf den Radnaben einsetzen und mit den eigens dazu vorgesehenen Splinten arretieren (Abb.4 Pkt.2);
- Die Hubstangen mittels der mitgelieferten Bügelschrauben (Abb.4 Pkt.3) am Rahmen befestigen.



**Auf einem Boden mit Neigung sind an beiden Rädern Drehschutzpfropfen anzubringen, um zu vermeiden, dass sich die Maschine spontan in Bewegung setzt.**

## 8 GARANTIE, HAFTUNG

### 8.1 Garantie

- Es wird gewährleistet, dass **die Elektroaggregate MASE** und all ihre Komponenten frei von Mängeln sind. Die Garantiezeit beträgt **2 Jahr** ab dem Tag der Installation.
- Nicht durch die Garantie abgedeckt sind folgende Ereignisse: mangelnde Beachtung der Installationsbestimmungen, Schäden aufgrund von Naturkatastrophen, Unfälle, Defekte der Elektroanlage einschließlich der an das Aggregat angeschlossenen Verbraucher, Nachlässigkeit, unsachgemäßer Gebrauch oder von dem Bediener verursachter Missbrauch sowie Schäden, die auf nicht von spezialisiertem Personal durchgeführte Reparaturen zurückzuführen sind.
- Die Reparaturen, die nicht am Installationsort ausgeführt werden können, können in den Werkstätten der Firma MASE oder bei den autorisierten Werkstätten ausgeführt werden. Die Transportkosten gehen zu Lasten des Kunden.
- In keinem Fall hat der Kunde das Recht, eine Entschädigung für Schäden oder Nebenwirkungen geltend zu machen, die aus einer nicht mit den Ausführungen in diesem Handbuch entsprechenden Benutzung der Maschine stammen.

### 8.2 Haftungsbeschränkungen

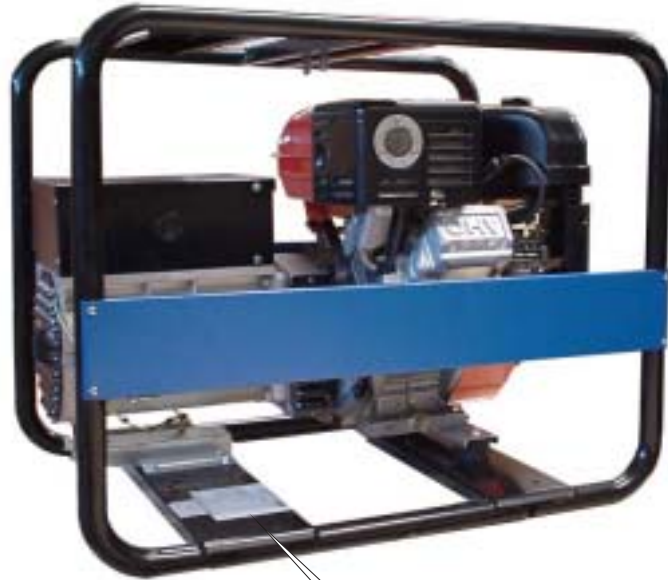
MASE GENERATORS S.p.a haftet für die Sicherheit, die Zuverlässigkeit und die Leistungen des Aggregats, sofern folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die Benutzung darf nur durch Personen erfolgen, die vorher durch die Gebrauchs- und Wartungsanleitung geschult worden sind.
- Die Installation muss gemäß der Anleitung der Firma MASE ausgeführt werden.
- Die Eingriffe seitens des Kundendienstes dürfen ausschließlich von dem technischen Fachpersonal der Firma MASE vorgenommen werden.
- Die Elektroanlage und die Verbraucher, an die das Aggregat angeschlossen ist, müssen den anwendbaren CEI-Bestimmungen entsprechen.
- Das Aggregat ist gemäß den in dem vorliegenden Handbuch gelieferten Informationen zu installieren und zu benutzen.
- Es sind originale und für jedes Modell spezifische Ersatzteile zu verwenden.
- Es ist ein geeigneter Treibstoff zu verwenden.

**9 ENTSORGUNG****9.1 Entsorgung der aus der Wartung und der Verschrottung stammenden Abfallmaterialien**

- Die während dem Transport benutzte Verpackung ist biologisch abbaubar und kann deshalb von einer für die Sammlung von Papier autorisierten Firma problemlos entsorgt werden.
- Die Batterien sind gemäß den Bestimmung für Giftmüll und gefährliche Abfälle zu entsorgen.
- Das Schmieröl und die Ölfilter für den Motor sind sowohl beim jeweiligen Wechsel als auch bei der Verschrottung bei einer für diese Sammlung autorisierten Firma abzugeben.
- Die Elektroteile müssen bei einer für die Sammlung von Elektromaterial autorisierten Firma abgegeben werden.
- Alle lackierten Metallteile müssen bei einer für die Sammlung von Metall autorisierten Firma abgegeben werden.
- Das gesamte übrige Material, das oben nicht aufgelistet ist, muss bei einer für die Sammlung von Industrieabfall autorisierten Firma abgegeben werden.





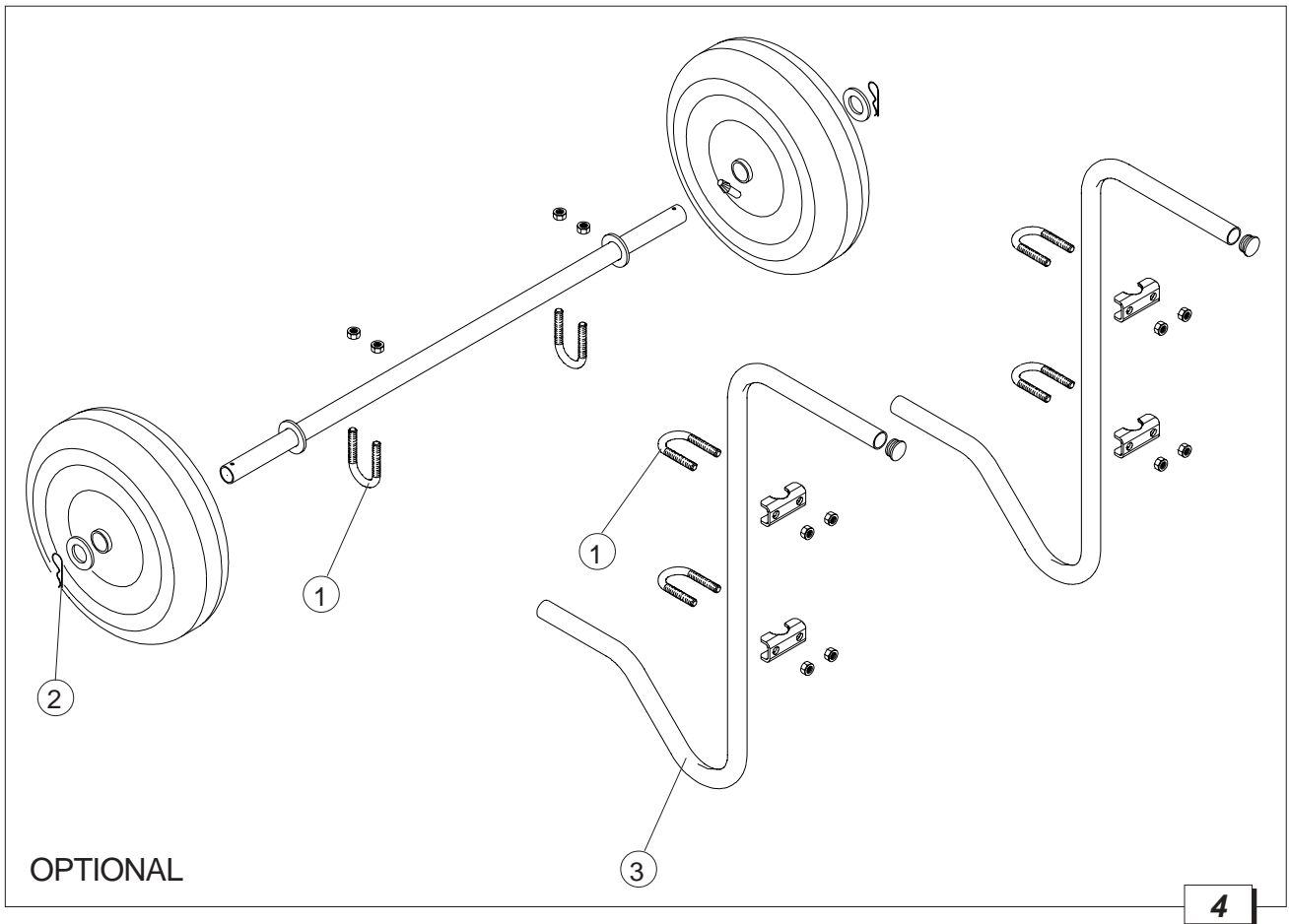
**Fig.A**

**1**



**2**





**INDEX**

<b>DEFINITIONS UTILISEES .....</b>	<b>7</b>	<b>6 ANOMALIES, CAUSES, REMEDES .....</b>	<b>22</b>
<b>1 INFORMATIONS GENERALES .....</b>	<b>9</b>	6.1 Liste des pièces détachées .....	23
1.1 Utilisation conforme : .....	9	6.2 Consignes pour la commande de pièces détachées .....	23
1.2 Risques résiduels : .....	9	<b>7 TRANSPORT, STOCKAGE, LEVAGE ET MANUTENTION .....</b>	<b>23</b>
1.3 Simbologia, definizioni e informazioni sul ma- nuale .....	10	7.1 Transport, stockage .....	23
1.4 E'tiquettes sur le groupe électrogène .....	11	7.2 Levage et manutention de la machine .....	23
1.4.1 Etiquettes de sécurité .....	12	<b>8 GARANTIE, RESPONSABILITE .....</b>	<b>24</b>
1.5 Informations générales de danger .....	14	8.1 Garantie .....	24
1.5.1 Danger d'accrochage .....	14	8.2 Limites de responsabilité .....	24
1.5.2 Risque de brû lures.....	14	<b>9 ELIMINATION .....</b>	<b>24</b>
1.5.3 Danger de problèmes à l'ouie .....	15	9.1 Elimination des matériaux à jeter dérivant de l'entretien et de la mise à la ferraille.....	24
1.5.4 Danger d'intoxications .....	15	<b>10 GARANTIE, RESPONSABILITÉ .....</b>	<b>25</b>
1.5.5 Risque d'incendie ou d'explosions .....	15		
1.5.6 Danger à cause du non-respect de l'utilisation des dispositifs de protection du personnel. ...	15		
1.5.7 Danger à cause du démarrage du moteur .....	15		
1.5.8 Danger de radiations électromagnétiques .....	16		
1.5.9 Danger d'électrocution .....	16		
1.5.10 Danger dû à un mauvais stockage .....	16		
1.6 Documents de référence .....	17		
1.7 Conformité aux normes .....	17		
1.8 Marquage .....	17		
1.9 Identification de la machine .....	17		
<b>2 INFORMACION GENERAL .....</b>	<b>18</b>		
2.1 Principales caractéristiques .....	18		
2.2 Tableaux des caractéristiques techniques ....	18		
2.3 Composition des groupes électrogènes .....	19		
2.4 Tableau instruments .....	19		
<b>3 INSTALLATION .....</b>	<b>20</b>		
3.1 Positionnement du groupe électrogène .....	20		
<b>4 JOUISSANCE DU GROUPE ÉLECTROGÈNE</b>	<b>20</b>		
4.1 Démarrage .....	20		
4.2 Protections .....	20		
4.3 Arrê t.....	20		
<b>5 SOIN EST ENTRETIEN .....</b>	<b>21</b>		
5.1 Introduction .....	21		
5.2 Entretien ordinaire du moteur .....	21		
5.3 Vidange d'huile moteur .....	21		
5.4 Filtre à air .....	21		
5.5 Entretien bougie .....	22		
5.6 Période d'inactivité .....	22		
5.7 Tableau des interventions programmées .....	22		
5.8 Liste des schémas électriques .....	22		

**F**



Ce Manuel doit être conservé pendant toute la durée de vie de la  
**machine à laquelle il se réfère**

F



Nous vous remercions d'avoir choisi un produit MASE.

Mase Generators est une entreprise leader dans le secteur des groupes électrogènes et elle offre la plus vaste gamme de produits, allant des petits alternateurs portables de 1 KW jusqu'à des unités de 1600 KVA pour des applications spéciales.

Fondée en le 70, elle est installée à Cesena sur une aire de 16000 m<sup>2</sup>. Depuis toujours elle se caractérise par l'excellente qualité de ses produits et par l'innovation constante de son Service de Recherche et de Développement.

Mase Generators est née comme une entreprise produisant des groupes électrogènes portables de 500W, légers et compacts, qui ont permis à sa marque d'être connue et appréciée dans le monde entier.

Le groupe électrogène que vous venez d'acheter est l'aboutissement d'années d'expérience dans le secteur et grâce à la conception moderne, au dimensionnement robuste, aux matériaux utilisés, aux continuelles réactualisations, il est la réponse efficace aux exigences des utilisateurs du secteur.

Ce Manuel d'instructions vous fournira des informations utiles et de précieuses suggestions pour pouvoir utiliser parfaitement

toutes les possibilités que vous offre le groupe électrogène.

Si des parties du Manuel sont illisibles, veuillez nous contacter immédiatement.

Nous vous remercions à nouveau et vous prions d'agréer nos sincères salutations.

MASE GENERATORS SPA



MASE GENERATORS S.p.A. Via Tortona, 345

47023 Cesena (FC) Italy

Tel.+39-0547-354311 Fax.+39-0547-317555

Caractéristiques techniques, informations, rédaction des textes et emplacements des graphiques: réalisés par le Bureau Technique Mase Generators

---

---

LA SOCIETE MASE GENERATORS SPA, SE RESERVE TOUS LES DROITS SUR CE MANUEL ET TOUTE REPRODUCTION TOTALE OU PARTIELLE EST STRICTEMENT INTERDITE SANS L'AUTORISATION ECRITE DE MASE GENERATORS SPA.

---

---

**DEFINITIONS UTILISEES**

- **Le langage utilisé est un langage technique courant et vous trouverez ci-après la signification des termes spéciaux.**
- **Groupe électrogène**  
C'est l'ensemble d'un moteur à combustion interne à pistons et d'un générateur de courant alternatif synchrone 2/4 pôles à excitation automatique, reliés entre eux par une unité de production automatique d'énergie électrique.
- **Installation utilisateur**  
L'installation comprend des circuits d'alimentation des appareils utilisateurs, y compris les dispositifs de disjonction, de manœuvre, d'interruption, de transformation, de protection, etc. qui font partie de l'installation de production, transmission et distribution.
- **Système électrique 1ère catégorie**  
C'est un système où la tension nominale est supérieure à 50 V et inférieure à 1.000 V en c.a.
- **Charge**  
L'ensemble des valeurs numériques des grandeurs électriques et mécaniques qui caractérisent les exigences imposées à une machine tournante par un circuit électrique ou par un dispositif mécanique, à un moment déterminé.
- **Interrupteur thermique**  
dispositif général de disjonction et d'interruption générale comprenant un interrupteur à ouverture automatique sous l'effet de la chaleur.
- **Interrupteur différentiel**  
dispositif général de disjonction et d'interruption générale comprenant un disjoncteur à ouverture automatique par différence de courant.
- **Personne compétente**  
Personne ayant des connaissances techniques ou suffisamment d'expérience lui permettant d'éviter les risques que peut présenter l'électricité.
- **Personnel spécialisé MASE**  
Personne à même d'estimer le travail attribué et de reconnaître les risques possibles sur la base de la formation et de l'apprentissage reçu auprès des centres de formation MASE, expériences professionnelles et connaissance de l'appareil concerné et des risques possibles découlant en cas de négligence.
- **Fournisseur**  
Personne (ex. fabricant, agent, installateur) qui fournit l'équipement ou les services liés à la machine.
- **Réglage**  
Action de contrôle pour laquelle une variable de sortie du système contrôlé (variable réglée) est influencée par une variable d'entrée du système de réglage pour atteindre un objectif déterminé.
- **Réglage Manuel**  
Réglage lors duquel la variation de la variable manipulée est produite par l'homme avec une intervention manuelle.
- **Réglage automatique**  
Réglage lors duquel la variation de la variable manipulée est produite par un dispositif de réglage (régulateur automatique) sans l'intervention de l'homme.
- **Danger**  
Sources possibles de blessures ou des problèmes pour la santé.
- **Protection**  
Carter ou dispositif de protection comme mesure de sécurité pour la protection des personnes contre un danger présent ou latent.

**- Enveloppe**

Partie devant assurer la protection de l'équipement contre les influences spécifiques extérieures et une protection, dans toutes les directions, contre les contacts.

**- Connexion en mauvais état**

Les parties actives ne sont pas complètement recouvertes par une isolation pouvant être uniquement éliminée par destruction, les connexions ne sont pas sûres dans le raccordement à cause d'un serrage défaillant des pièces et par un développement d'oxyde entre les composants.

**- Contact direct**

Contact de personnes ou d'animaux avec les parties en mouvement.

**- Circuit de commande**

Circuit utilisé pour la commande du fonctionnement de la machine.

**- Equipement**

Terme général comprenant les matériaux, les dispositifs, les appareils, les accessoires et similaires utilisés en même temps qu'une installation électrique.

F

## 1 INFORMATIONS GENERALES

### 1.1 Utilisation conforme :

Le groupe électrogène est adapté pour produire, en toute autonomie, de l'énergie électrique dans les limites de tension et watt, déclarées par le constructeur.

Toute autre utilisation est interdite en dehors de la plage d'utilisation déjà citée : la machine est destinée à une utilisation industrielle.

Le groupe électrogène a été conçu pour fonctionner seul (sans opérateur), sauf pour des contrôles sporadiques. Les limites d'utilisation sont :

- température de service : -5° +40°
- humidité de l'air : de 30% à 90%
- la machine est adaptée pour fonctionner en plein air à condition qu'elle soit protégée contre la pluie par un auvent; elle ne peut fonctionner dans des endroits fermés, parce qu'elle produit des gaz d'échappement.

Seule Mase ou un installateur autorisé par cette dernière, peut confirmer l'installation à l'intérieure.

Pour des raisons de sécurité toute transformation arbitraire est interdite sur la machine.

Il faut utiliser des pièces détachées d'origine, car dans le cas contraire la conformité de la machine n'est plus valable. Toutes les opérations qui exigent le démontage de composants spéciaux, doivent être effectuées uniquement par un personnel technique autorisé par le concessionnaire local ou par le constructeur.

Seul le personnel technique Mase ou formé par cette dernière possède les connaissances nécessaires concernant la machine, les équipements spéciaux, et l'expérience pour exécuter toute intervention de la manière la plus économique et la plus fiable.

### 1.2 Risques résiduels :

La machine a été conçue en respectant les consignes de sécurité prévues par les directives et les normes CE ; Toutefois, il faut tenir compte des risques résiduels suivants : La machine a été conçue en respectant les consignes de sécurité prévues par les directives et les normes CE ; Toutefois, il faut tenir compte des risques résiduels suivants:

- blessures à cause d'un contact avec des composants chauds pendant l'entretien.
- blessures à cause d'une électrocution pendant l'entretien de l'armoire électrique.
- risques liés à de longues expositions au bruit de la machine.
- risques dus à un contact avec les liquides lubrifiants de la machine pendant l'entretien.
- risques dus à un danger d'incendie du carburant.

A cause du danger intrinsèque, typique des Groupes Electrogènes, nous tenons à rappeler que, même si le groupe a été conçu, construit et testé conformément aux normes contre les accidents, seule une utilisation correcte et attentive peut garantir une parfaite sécurité; Pour cela, vous trouverez ci-après les différentes consignes à respecter pendant l'utilisation du Groupe.

### 1.3 Symboles, définitions et informations sur le manuel

Les parties de texte les plus importantes sont écrites en gras et sont précédées de symboles indiqués et définis ci-après.



**DANGER** *Indique qu'il faut faire particulièrement attention, afin d'éviter tout risque de conséquences sérieuses, susceptibles d'entraîner la mort ou des problèmes pour la santé du personnel.*



**ATTENTION** *Situations susceptibles de se produire pendant la durée de vie d'un produit, système ou installation considéré dangereux en matière de dommages pour les personnes, la propriété, l'environnement ou et susceptible d'entraîner des pertes économiques.*



**PRECAUTION** *Indique qu'il faut faire particulièrement attention, afin d'éviter tout risque de conséquences sérieuses susceptibles de détériorer des biens matériels comme les ressources ou le produit.*



**INFORMATION** *Indications particulièrement importantes.*



Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser la machine et d'effectuer toute intervention sur cette dernière.

---

LE NON-RESPECT DES SPECIFICATIONS DU PRESENT MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN  
ENTRAINE L'ANNULATION DE LA GARANTIE SUR LE PRODUIT.

---

Ce manuel a été rédigé par le fabricant et fait partie intégrante de l'équipement de l'appareil, définition qui est utilisée comme indiqué dans la Directive 98/37 CE ; les informations de ce manuel s'adressent à toutes les personnes concernées par le cycle de vie opérationnelle du groupe électrogène et sont nécessaires pour informer les opérateurs chargés des différentes opérations, de leur coordination, de l'organisation logistique ainsi que de la réglementation relative aux accès à l'endroit où le groupe sera installé et fonctionnera.

Ce manuel a été rédigé par le fabricant dans le but de fournir les informations et les instructions essentielles pour utiliser et entretenir la machine correctement et en toute sécurité, il constitue une partie intégrante de l'équipement du groupe électrogène et doit être conservé soigneusement, à l'abri de tout agent susceptible de le détériorer, durant tout le cycle de vie du groupe électrogène. Le présent manuel doit suivre le groupe électrogène en cas de transfert à un nouvel utilisateur ou propriétaire.

Le manuel définit l'objectif pour lequel la machine a été fabriquée et contient toutes les informations nécessaires permettant de garantir son utilisation correcte et en toute sécurité.

L'observation constante des indications se trouvant dans ce manuel, garantit la sécurité de l'opérateur, l'économie d'exercice ainsi qu'une plus longue durée de vie de la machine.

Les dessins sont fournis à titre d'exemple. Même si la machine en votre possession est sensiblement différente des illustrations de ce manuel, les informations qu'il contient et la sécurité sont garanties.

Pour faciliter la consultation du manuel, celui-ci est divisé en chapitres qui en identifient les principaux concepts. Pour une consultation rapide des sujets abordés, consulter la table des matières.

L'amélioration continue et l'évolution du produit peuvent entraîner des modifications au groupe électrogène n'étant pas comprises dans cette publication.

Dès qu'il y a un problème concernant la machine ou cette publication, contacter Mase Generators SPA pour avoir les informations disponibles plus récentes.

1.4 E'tiquettes sur le groupe électrogène

cod. 42111

cod. 42115

cod. 42108

cod. 42110

cod. 42114

cod. 42116

cod. 42117

cod. 42118

cod. 42132

cod. 42109

F

## 1.4.1 Etiquettes de sécurité

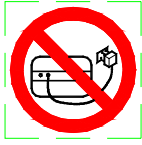
- Ces étiquettes avertissent l'utilisateur d'éventuels dangers pouvant entraîner de graves blessures. Lire attentivement la signification et les précautions décrites dans ce manuel.
- Si l'étiquette se détache ou devient illisible, la remplacer par une nouvelle en la demandant à un revendeur autorisé Mase.

F

Symboles de Danger	Signification
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attention pour éviter des brûlures, ne pas toucher pendant le fonctionnement. Le collecteur d'échappement et le moteur, faire attention aux étiquettes placées sur le groupe électrogène.</li> <li>- Laisser le moteur se refroidir avant de le stocker à l'intérieur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lire et comprendre le Manuel d'Utilisation et d'Entretien avant d'actionner le groupe électrogène.</li> <li>- Le groupe électrogène Mase, a été conçu pour garantir un fonctionnement sûr et fiable, à condition de respecter les consignes fournies. Dans le cas contraire il peut y avoir des risques de blessures aux personnes ou des détériorations des appareils.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les gaz d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone, qui est toxique.</li> <li>- Ne jamais mettre le groupe électrogène en fonction dans un endroit fermé.</li> <li>- Prévoir une ventilation appropriée. S'il est installé à l'intérieur, respecter impérativement les consignes de sécurité en matière de ventilation.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les carburants sont particulièrement inflammables et même, dans certaines conditions, explosifs.</li> <li>- Effectuer le ravitaillement dans une zone bien ventilée et avec le moteur arrêté.</li> <li>- Ne pas approcher des cigarettes ou des étincelles pendant le ravitaillement.</li> <li>- Nettoyer immédiatement l'essence ayant débordée.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danger de décharges électriques: voir le Manuel</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danger, sorties possibles d'acide corrosif.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danger d'un démarrage soudain du dispositif d'actionnement à distance. Avant toute intervention sur le groupe électrogène, il faut désactiver le système d'actionnement à distance.</li> </ul>
Symboles Obligatoires	Signification
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Branchement à la terre obligatoire du groupe électrogène.</li> </ul>

**Symboles  
d'interdiction**

**Signification**



- Les raccordements à un réseau électrique d'urgence doivent être effectués par des électriciens spécialisés et conformément aux normes en vigueur en la matière. De mauvais raccordements peuvent entraîner des retours de courant du générateur aux lignes électriques connectées. Ces retours de courant peuvent électrocuter les personnes qui travaillent pour la compagnie électrique ou qui sont en contact avec les lignes pendant la panne. En outre, lorsque la ligne est réhabilitée, l'alternateur peut exploser, griller ou causer un incendie au circuit électrique de l'établissement.



- Interdiction d'utiliser des flammes libres ou de fumer.



- Interdiction de nettoyer, de lubrifier, de réparer ou de régler les organes en mouvement.



- Interdiction d'éteindre un incendie avec de l'eau, il faut utiliser des extincteurs homologués.

F



## 1.5 Informations générales de danger

- Il est recommandé de connaître parfaitement le système d'arrêt et de fonctionnement de toutes les commandes.
  - Ne pas laisser un personnel non-qualifié utiliser le groupe électrogène.
  - Même si la machine est protégée, il faut éviter de rester à proximité du groupe électrogène.
  - Ne retirer sous aucun prétexte les étiquettes et s'il faut les remplacer en demander d'autres.
- F**
- Avant d'actionner le Groupe Electrogène ou avant toute opération de lubrification ou d'entretien, il faut impérativement que le personnel responsable ait lu et parfaitement compris tous les AVERTISSEMENTS et les rappels à l'ATTENTION et de DANGER figurant dans ce manuel et dans l'autre documentation technique fournie en équipement.
  - Avant toute intervention sur le groupe électrogène, s'assurer que le moteur primaire ne tourne pas et qu'il n'y a aucun organe en mouvement, puis installer une pancarte avec l'inscription NE PAS ACTIONNER ou identique, à l'intérieur de l'interrupteur de démarrage ou aux commandes avant d'effectuer l'entretien ou des réparations sur la machine.
  - Dans tous les cas, le fabricant ne peut prévoir toutes les circonstances possibles susceptibles de comporter des risques potentiels dans les conditions effectives d'utilisation du Groupe Electrogène.  
Les différentes opérations et/ou procédures pour l'entretien, pas expressément recommandées ou indiquées dans les manuels d'utilisation, doivent toujours être signalées au fabricant et approuvées par ce dernier.  
S'il faut utiliser une procédure pas spécifiquement conseillée, l'utilisateur doit s'assurer qu'elle est sûre et ne présente aucun risque pour les personnes ou les choses.
  - Le Fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages aux personnes et aux choses dérivant du non-respect des normes de sécurité.
  - Examiner attentivement les plaques signalétiques de sécurité appliquées sur la machine et respecter leurs indications.



### 1.5.1 Danger d'accrochage

- Ne pas enlever les protections d'origine sur tous les organes en mouvement exposés, sur les surfaces chaudes, sur les prises d'air, sur les courroies, sur les composants sous tension.
- Ne pas effectuer des opérations d'entretien avec le groupe électrogène en service.
- Ne pas utiliser des vêtements à volants, des écharpes, des foulards, des bracelets, etc. et chaque vêtement doit être fermé aux extrémités par des élastiques.
- Ne pas nettoyer ou effectuer des opérations d'entretien sur les organes en mouvement.



### 1.5.2 Risque de brûlures

- Ne pas laisser des personnes incompetentes ou n'ayant pas reçu une formation appropriée utiliser le groupe électrogène.
- Ne pas laisser les enfants ou les animaux s'approcher du groupe électrogène en service.
- Ne jamais toucher le pot d'échappement, la protection correspondante ou le corps du moteur lorsque le groupe électrogène est en service ou encore chaud.
- Il est strictement interdit de s'appuyer ou de s'asseoir sur le groupe électrogène.
- Repérer la position des extincteurs ou d'autres dispositifs de protection et d'urgence et en connaître leur fonctionnement.
- Effectuer une vérification des éventuelles sources de danger telles les fuites de carburant, l'huile lubrifiante, les solutions acides, la condensation dans les égouttoirs, les hautes tensions, les pressions élevées.
- Ne pas provoquer de courts-circuits en posant des clés ou d'autres outils sur les batteries ou sur les raccords des câbles.
- Le liquide de la batterie contient de l'acide sulfurique, il est donc extrêmement corrosif et nocif pour la peau. Il faut toujours utiliser des gants de protection et verser le liquide avec une extrême attention, en ayant soin de ne pas le faire déborder. En cas de contact avec le produit, laver abondamment l'endroit touché avec de l'eau claire et voir un médecin, surtout si ce sont les yeux qui sont touchés.



### 1.5.3 Danger de problèmes à l'ouïe

- Ne pas rester trop longtemps sans casque de protection, car cela peut provoquer des diminutions de l'ouïe.



### 1.5.4 Danger d'intoxications

- Les gaz d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone qui est un gaz toxique.
- Ne jamais utiliser le groupe électrogène à l'intérieur de tunnels ou dans des endroits ayant peu de ventilation. S'il faut quand même l'utiliser à l'intérieur, il faut impérativement réaliser une ventilation bonne et efficace, afin d'éviter des intoxications aux personnes ou aux animaux présents.
- Vérifier que l'évacuation des fumées du moteur est libre et que les tuyaux les évacuent correctement.
- Vérifier que les gaz d'échappement sont évacués en plein air, dans un endroit sûr et loin des portes, des fenêtres et des prises d'air.



### 1.5.5 Risque d'incendie ou d'explosions

- Il faut toujours arrêter le moteur avant d'effectuer le ravitaillement du carburant.
- Ne pas fumer pendant les ravitaillements.
- L'opération de ravitaillement en carburant doit être effectuée avec une extrême attention, en ayant soin de ne pas faire déborder le carburant du réservoir du moteur en respectant le niveau maximum.
- Si le carburant déborde du réservoir, essuyer et nettoyer bien les endroits concernés.
- Contrôler qu'il n'y a pas de fuites de carburant et que les tuyaux sont en bon état.
- Après le ravitaillement, fermer soigneusement le bouchon du réservoir.
- Ne pas conserver de liquides inflammables, des allumettes et d'autres produits explosifs et/ou inflammables près du groupe électrogène, car pendant le fonctionnement la température à proximité du tuyau d'échappement est élevée.
- Ne jamais laisser de liquides inflammables ou des chiffons imbibés de liquide inflammable à proximité des appareils électriques (y compris les lampes) ou des composants de l'installation électrique.
- Les batteries produisent de l'hydrogène, gaz particulièrement explosif. Il est recommandé de ne pas fumer, ni de provoquer des étincelles surtout pendant la charge.
- Ne pas boucher les prises / évacuations de l'air de refroidissement.
- En cas d'incendie, utiliser un extincteur homologué, ne jamais utiliser d'eau.



### 1.5.6 Danger à cause du non-respect de l'utilisation des dispositifs de protection du personnel.

- Les personnes responsables de l'actionnement doivent toujours porter des gants de travail et des chaussures contre les accidents.
- Porter des chaussures contre les accidents ainsi qu'une combinaison de travail.
- S'il faut soulever le groupe électrogène du sol, les ouvriers doivent porter un casque de protection.
- Changer immédiatement les combinaisons mouillées.
- Utiliser des gants de sécurité.



### 1.5.7 Danger à cause du démarrage du moteur

- Ne jamais laisser de pièces démontées, des outils ou tout autre chose ne faisant pas partie de l'installation sur le moteur ou à proximité de ce dernier.
- Installer les protections nécessaires à la sécurité sur les composants en complément à l'installation.

F

- Faire fonctionner le groupe électrogène le plus possible sur une surface plane. Pour un fonctionnement continu, l'inclinaison maximale consentie du moteur est de 20 degrés. Une inclinaison plus importante du groupe électrogène, pourrait entraîner un débordement du carburant ou créer des problèmes à la pression de l'huile de lubrification.
- Pour prévenir des risques d'incendie et pour une bonne ventilation, il faut placer le groupe électrogène, pendant le fonctionnement, à 1 m au moins (3ft.) de bâtimens ou d'autres équipements.
- Vérifier que l'huile est à niveau au moyen de la jauge.
- Vérifier que tous les utilisateurs électriques sont débranchés, afin de ne pas faire démarrer le groupe sous charge.
- Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs prévus pour l'arrêt du groupe électrogène en cas d'anomalie à cause d'un bas niveau d'huile.
- Repérer la position des poussoirs d'arrêt d'urgence, interrupteurs et autres systèmes d'urgence se trouvant sur le groupe électrogène.
- Connaître les procédures d'urgence particulières relatives à l'installation concernée.



### 1.5.8 Danger de radiations électromagnétiques

- Accès interdit aux personnes portant un pacemaker, à cause des interférences électromagnétiques possibles sur les appareils cardio-circulatoires.



### 1.5.9 Danger d'électrocution

- Pendant l'utilisation du générateur, ne pas oublier que dans les endroits mouillés ou très humides, ainsi que dans les lieux conducteurs étroits, il faut obligatoirement respecter les articles 313 et 318 du D.P.R. 27/04/55 NR. 547, ainsi que le CHAP. 11 PAR. IV de la norme C.E.I. 64-8.
- Changer immédiatement les combinaisons mouillées.
- Isoler tous les raccords et les fils détachés.
- Ne pas laisser la boîte à bornes de puissance du groupe électrogène découverte, contrôler que les branchements électriques de puissance et des services auxiliaires sont effectués correctement.
- Ne pas alimenter des charges ayant des tensions différentes de celle fournie par le groupe électrogène.
- Ne pas diriger de jet d'eau directement sur les composants électriques.
- Ne pas nettoyer les composants électriques internes avec de l'air comprimé, car cela peut produire des courts-circuits ou d'autres anomalies.
- Ne pas détériorer les protections actives, thermiques, magnétiques et thermiques différentielles.
- En cas d'anomalies, ne pas déposer le panneau pour essayer de le réparer. Contacter le personnel spécialisé Mase.
- Ne pas accéder au générateur avec les mains mouillées dans la mesure où celui-ci représente une source potentielle d'électrocution s'il est mal utilisé.
- Prendre les précautions nécessaires afin d'éviter tout risque d'électrocution; contrôler que l'installation de mise à la terre est présente et qu'elle est réalisée conformément aux normes.
- Pour la sécurité des utilisateurs, le branchement à la terre du groupe doit toujours être effectué en faisant particulièrement attention à la section du câble à utiliser. Pour le raccordement du câble à la terre, utiliser la borne prévue à cet effet située sur le groupe électrogène.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages éventuels provoqués par l'absence de mise à la terre de l'installation.



### 1.5.10 Danger dû à un mauvais stockage

- Les groupes électrogènes emballés ou pas, doivent être déposés dans un endroit frais, sec et dans tous les cas jamais exposés aux intempéries.
- Éviter d'empiler plusieurs groupes électrogènes emballés, afin d'éviter leur chute ce qui entraînerait des dommages aux choses et/ou aux personnes.

**1.6 Documents de référence**

Les consignes d'utilisation fournies avec chaque groupe électrogène sont constituées d'une série de documents dont ce manuel représente la Partie Principale. Normalement, les documents suivants sont fournis:

- a Déclaration **CE** de conformité.
- b Manuel d'instructions pour l'utilisation et l'entretien des groupes électrogènes, (le présent manuel).
- c Manuel d'utilisation et d'entretien du Moteur.
- e Liste des centres de Service Après-vente **Mase**.
- f Certificat de garantie **Mase**.
- g Coupon de garantie.

**1.7 Conformité aux normes**

**89/37CE** et à leurs modifications :

Conditions requises essentielles pour les machines en matière de sécurité et de protection de la santé (directive "Machines").

**73/23/CEE** et modifications suivantes contenues dans la directive 93/68/CEE:

Garanties de sûreté qu'il doit posséder le matériel électrique destiné à être utilisé d'ici certains limites de tension, (Directives "Basse Tension").

**1.8 Marquage**

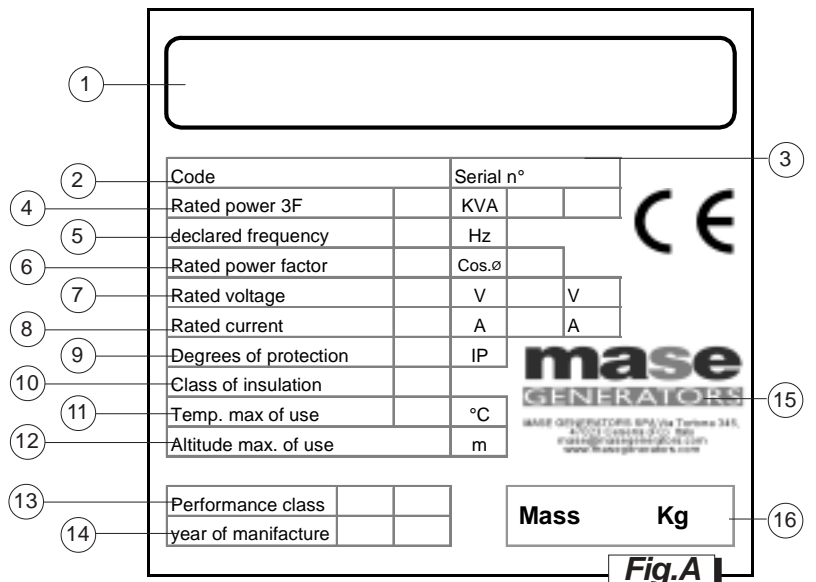
La plaque signalétique appliquée sur les groupes électrogènes comprend toutes les informations d'identification de la machine, conformément au marquage **CE**, dans les cas pour lesquels il est prévu. Vous trouverez ci-dessous le fac-similé de la plaque signalétique fixée sur chaque machine, (Fig. A).

**1.9 Identification de la machine**

*Voir Fig. A*

- 1 - Nom de la machine
- 2 - Code machine
- 3 - Numéro de série
- 4 - Puissance continue
- 5 - Fréquence déclarée
- 6 - Facteur de puissance
- 7 - Tension nominale
- 8 - Courant nominal
- 9 - Degré de protection
- 10 - Classe d'isolation
- 11 - Température maxi de service
- 12 - Altitude maxi de service
- 13 - Classe de fonctionnement
- 14 - Année de fabrication
- 15 - Fabricant - Adresse
- 16 - Poids

**F**



**i INFORMATION**

**Les données qui identifient le numéro de code de la voiture, le numéro de série et l'an de construction doivent être précisé toujours au constructeur pour renseignements, demandes de rechange, etc..**

## 2 INFORMACION GENERAL

## 2.1 Principales caractéristiques

Les groupes électrogènes de la série **EA** ont été conçus pour assurer aux utilisateurs professionnels le plus haut rendement et la plus grande fiabilité pour tout type de travail. Tous les modèles ont été réalisés pour des utilisations difficiles et ont des motorisations d'excellente fiabilité de type à 3.000 tours refroidis à l'air et sont équipés d'une protection pour la basse pression d'huile.

Les alternateurs sont de type synchrone à deux pôles, à excitation et réglage automatiques et possèdent un condensateur (sur les versions monophasées) ou compound (sur les versions triphasées) pour l'excitation.

Sur le tableau de commande il y a un interrupteur thermique pour protéger l'alternateur contre des dommages causés par un court-circuit ou une surcharge.

## 2.2 Tableaux des caractéristiques techniques

## 2.3 Composition des groupes électrogènes

MODELE	EA 50R	EA 60RT	EA 80R	EA 90RT	
<b>GENERATEUR</b>					
Type	Monofase	Trifase	Monofase	Trifase	
Puissance maximale	230V	3570 W	3500 VA	5500 W	5000 VA
Puissance continue		3400 W	3000 VA	4600 W	3650 VA
Puissance maximale	400V	/	5000 VA	/	8000 VA
Puissance continue		/	4100 VA	/	6750 VA
Fréquence	50Hz				
Facteur de puissance Cos. $\phi$	1	0,8	1	0,8	

**MOTEUR**

Modèle	ROBIN EH 25	ROBIN EH 41	
Refroidissement	air		
Cylindres n°	1		
Alimentation	ESSENCE		
Puissance (Hp)	7	8,5	12
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	251		404
Aspiration	Naturelle		
Rotation (Giri / min)	3000		
Capacité réservoir (lt.)	6		7
Capacité réservoir d'huile (lt.)	1		1,2
Autonomie 3/4 du chargement (h)	3		2
Démarrage	LANCEUR A CORDE		

**GROUPE ELECTROGENE**

Dimensions (LxLxA) (mm)	725 x 515 x 585		
Masse (kg)	61	75	82

MODELE	EA 50R	EA 60RT	EA 80R	EA 90RT
--------	--------	---------	--------	---------

Niveau de puissance acoustique $L_{WA}$ dB(A)	99	100
--	----	-----

**Selon la Directive 98/37 CE**

Les mesures ont été effectuées avec la machine en fonction et conformément à la Directive 98/37 CE; l'endroit des essais, les conditions de mesure et les instruments sont conformes à la norme ISO 3744 de 1995.

Niveau de pression acoustique au poste opérateur $L_{pA}$	87	88
--	----	----

**Selon la Directive 98/37 CE**

Les mesures ont été effectuées avec la machine en fonction et conformément à la Directive 98/37 CE

Les groupes électrogènes de la série **EA** comprennent essentiellement les composants suivants:

- filtre à air moteur (Fig.2 réf. 1);
- manette pour démarrage manuel;
- moteur à combustion interne alimenté à l'essence (Fig.2 réf. 3);
- borne pour le branchement à la terre du groupe électrogène (Fig.2 réf. 4);
- groupe alternateur (Fig. 2 réf. 5);
- un tableau des instruments et des prises (Fig. 2 réf. 6);
- pot d'échappement moteur (Fig.2 réf. 7);
- châ ssis portant (Fig.2 réf. 8);
- crochet de levage (Fig.2 réf. 9);
- réservoir de carburant (Fig.2 réf. 10);
- robinet fermeture carburant (Fig.2 réf. 11).

#### **2.4 Tableau instruments**

- Chaque groupe électrogène est équipé d'un tableau des instruments, pour les commandes et les contrô les, comprenant les composants suivants:

- 1) interrupteur thermique monophasé
- 2) prise schuko 16 A 2p+t
- 3) interrupteur thermique triphasé
- 4) prise CEE 16 A 400V 3p+n+t

### **3 INSTALLATION**

### 3.1 Positionnement du groupe électrogène

Les groupes de la série **PD** doivent être positionnés à l'horizontale, c'est-à-dire posés sur une surface plane ou utiliser des cales à placer sous le bâti pour les mettre à l'horizontale.

F



**Le moteur fonctionne correctement s'il ne dépasse pas une inclinaison maximale de 20°, sur l'axe longitudinal comme sur l'axe transversal. Si le moteur doit fonctionner dans des conditions d'inclinaison supérieures, le risque encouru est d'une lubrification insuffisante ou d'une aspiration par le filtre à air de l'huile lubrifiante.**

## 4 JOUISSANCE DU GROUPE ÉLECTROGÈNE

### 4.1 Démarrage

Avant de faire démarrer le groupe électrogène, contrôler :

- que l'interrupteur d'arrêt du moteur est sur la position "ON" (fig. 2 réf.2);
- que la manette du robinet du carburant est sur la position "ON" (fig. 2 réf.11).

Si le moteur est froid, avant de le faire démarrer il faut tourner à droite la manette du démarrage (fig. 2 réf. 11). (Si le moteur est chaud il n'est pas nécessaire de faire tourner à droite la manette du démarrage).

Tirer énergiquement sur le câble de l'enrouleur automatique (fig. 2 réf. 16) pour faire tourner le moteur. Répéter l'opération si le moteur ne démarre pas au premier essai.

Dès que le moteur tourne, replacer la manette du démarrage sur la position d'origine.



**Ne pas tourner la clé sur la position START lorsque le moteur tourne. Cette opération pourrait détériorer le démarreur.**



**Pour éviter des détériorations au câble enrouleur du moteur, ne jamais le relâcher soudainement après l'avoir tiré au maximum, mais l'accompagner jusqu'à son réenroulement complet.**



- **Le moteur du groupe électrogène a été réglé, à vide, à 3.120 tours/min. équivalents à 52,5 Hz puisqu'en charge le moteur se stabilise à environ 3.000 tours/min. équivalents à 50Hz. C'est pour cela que la manette des gaz ne doit jamais être déplacée sous aucun prétexte, sinon on compromet la valeur de la tension, la fréquence et la puissance à la sortie du groupe électrogène.**

La puissance disponible est celle indiquée sur l'autocollant des caractéristiques technique (Fig.A).



**La somme des absorptions des utilisateurs branchés au groupe électrogène ne doit jamais dépasser la valeur de la puissance continue de celui-ci.**

### 4.2 Protections

Le groupe est équipé de certaines protections et signalisations qui le protègent contre tout dysfonctionnement, mauvaise utilisation et qui sont les suivantes :

- **PROTECTION CIRCUIT c.a.** : en cas de court-circuit ou de surcharge le disjoncteur thermique automatique (Fig.3 réf.1-3) intervient pour couper le courant aux prises.  
Pour rétablir le contact du disjoncteur thermique il suffit, après avoir déterminé et éliminé la cause de son déclenchement et après environ une minute, d'appuyer sur le bouton du disjoncteur pour le remettre dans sa position d'origine (Fig.3 réf.1-3) .
- **PROTECTION MANQUE D'HUILE** : cette protection arrête automatiquement le moteur lorsque le niveau de l'huile descend sous le minimum.



**Ne pas utiliser adaptateurs sur les prises de courant**



**Ne pas toucher jamais la marmite ou la protection marmite**



**La somme des absorptions des utilisateurs branchés au groupe électrogène ne doit jamais dépasser la valeur de la puissance continue de celui-ci.**

### 4.3 Arrêt

Avant d'arrêter le groupe, débrancher les éventuelles charges reliées aux prises de courant, fermer le robinet du carburant, faire tourner à vide le groupe pendant une dizaine de secondes.

Pour arrêter le moteur il faut placer l'interrupteur sur la position "OFF" (Fig.2 réf.12). la prise située sur le tableau de commande du groupe.

La prédisposition au tableau automatique peut également être utilisée pour le raccordement à une commande pour le démarrage à distance, qui consiste à un boîtier avec la clé de démarrage et d'arrêt du groupe relié au connecteur par un câble d'une longueur standard de 50 mètres.

## 5 SOIN EST ENTRETIEN

### 5.1 Introduction

**⚠ DANGER** *Toute opération d'entretien sur le groupe électrogène doit être effectuée avec le moteur arrêté, après l'avoir laissé refroidir suffisamment et uniquement par un personnel autorisé ou spécialisé.*

Il est conseillé de respecter scrupuleusement les indications figurant dans la notice fournie par le constructeur du moteur et jointe à chaque groupe. Il est important de contrôler, d'effectuer l'entretien du groupe électrogène régulièrement et les interventions d'entretien doivent être décidées en fonction du nombre d'heures de fonctionnement.

### 5.2 Entretien ordinaire du moteur

Les interventions périodiques à effectuer sur le moteur sont indiquées dans le tableau figurant au point 5.7. Pour plus d'informations, consulter le manuel fourni par le fabricant du moteur, joint à chaque groupe.

#### **⚠ ATTENTION**

- **Contrôler le niveau d'huile au moyen du bouchon/jauge graduée approprié. (fig.2 réf.13). Le niveau d'huile doit toujours être compris entre les encoches MAX et MIN gravées sur la jauge.**
- **Pour le contrôle du niveau de l'huile, s'assurer que le groupe est sur une surface plane.**

### 5.3 Vidange d'huile moteur

Contrôler le niveau de l'huile moteur à l'aide de la jauge placée sur le bouchon de remplissage de l'huile (Fig.2 réf.13).

Le contrôle du niveau doit être effectué uniquement lorsque le moteur est installé sur une surface plane et avec le bouchon de remplissage de l'huile pas vissé mais seulement posé.

Si le niveau de l'huile moteur est trop bas, il faut effectuer la remise à niveau en n'utilisant que des huiles multigrades classées SE, SF, SG, SH suivant le système de classification API.

Pour la vidange de l'huile moteur, déposer le bouchon de vidange et le bouchon de drainage (Fig. 2 réf.14) et laisser s'écouler l'huile dans un récipient de récupération. Il est conseillé d'effectuer cette opération avec l'huile moteur chaude pour en favoriser le drainage. Fermer le bouchon de drainage et remplir avec la quantité d'huile nécessaire pour rétablir le niveau maximum.

EA 50R capacité réservoir d'huile 1 l.  
EA 60RT capacité réservoir d'huile 1 l.  
EA 80R capacité réservoir d'huile 1,2 l.  
EA 90RT capacité réservoir d'huile 1,2 l.

**I INFORMATION** *Conformément à la réglementation en vigueur, les huiles usagées doivent être remises à des Centres Autorisés dans la récupération des huiles usagées.*

**⚠ PRECAUTION** *Il faut porter des gants pour protéger les mains contre tout contact avec l'huile. En cas de contact accidentel il faut se laver minutieusement, la partie ayant été en contact, avec de l'eau et du savon.*

**⚠ PRECAUTION** *Pendant la remise à niveau et le remplissage de l'huile, il faut respecter la référence du niveau maximum. Une trop grande quantité d'huile moteur peut détériorer le moteur.*

### 5.4 Filtre à air

Contrôler et nettoyer l'élément filtrant en procédant comme suit :

- Brosser et éliminer toute la poussière, la saleté et les résidus se trouvant sur le couvercle du filtre à air.
- Oter le couvercle du filtre à air en dévissant les vis de fixation (Fig.2 réf.2).
- Plonger l'élément filtrant dans un solvant ininflammable, puis le laver.
- Pour éliminer le solvant, essorer l'élément filtrant en évitant de le torde pour ne pas le détériorer.
- Plonger l'élément filtrant dans un récipient avec l'huile moteur. Appuyer sur l'élément filtrant pour faire sortir l'huile en trop. S'assurer que l'élément filtrant reste bien humidifié d'huile mais pas trempé.
- Sécher l'intérieur du filtre à air avec un chiffon propre.

POUR TOUTE INFORMATION COMPLÉMENTAIRE VOIR LA NOTICE D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN DU MOTEUR.

**⚠ PRECAUTION** *Il faut porter des gants pour protéger les mains contre tout contact avec l'huile et solvants.*

*En cas de contact accidentel il faut se laver minutieusement, la partie ayant été en contact, avec de l'eau et du savon.*

**I INFORMATION** *Ne pas jeter dans la nature les solvants utilisés pour le nettoyage du filtre à air, respecter l'environnement.*

**⚠ ATTENTION** *Ne pas laisser le solvant à la portée des enfants ou des animaux. Éliminer les solvants usagés de manière appropriée.*



## 5.5 Entretien bougie

### TYPE BOUGIE NGK BPR6ES

Il faut éliminer périodiquement les résidus charbonneux, qui à la longue se déposent sur la bougie, à l'aide d'une brosse métallique ou d'un détergent spécifique.

Régler la distance des électrodes de la bougie en rétablissant une valeur de 0,7 – 0,8 mm.

F

**INFORMATION** pour plus de détails voir la notice d'utilisation et d'entretien du moteur.

## 5.6 Période d'inactivité

Si le groupe doit être inutilisé pendant une longue période, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes.

- Enlever la bougie, mettre de **3 à 5 cm<sup>3</sup>** d'huile dans le logement de la bougie sur la tête du cylindre et faire une ou deux tentatives de démarrage sans mettre en marche le groupe pour que le moteur effectue quelques tours et permette à l'huile de se répandre en lubrifiant cylindre et piston. Cela évite la formation de rouille sur le cylindre et sur la valve. Une fois l'opération terminée, remonter la bougie.
- Vider le réservoir du carburant.
- Vidanger l'huile du moteur.
- Nettoyer le filtre à air.
- Déconnecter les câbles de la batterie. Nous conseillons de recharger la batterie tous les mois, de manière à éviter qu'elle ne se décharge complètement, car quelquefois cela compromet le bon état.
- Nettoyer l'extérieur du groupe électrogène en enlevant la poussière et les saletés.
- Recouvrir le groupe électrogène avec une toile en nylon et ranger en le plaçant sur un plan horizontal dans un endroit sec et aéré.

## 5.7 Tableau des interventions programmées

Composant	Contrôle (heures)	Propreté (heures)	Substitution (heures)
Bougie	100	100	300
Huile moteur	10		100 *
Filtre carburant sur le réservoir	300	300	
Carter filtre carburant	100	100	
Filtre à air		50	300
Ailettes de refroidissement	300	300	

(\*) Vidanger l'huile moteur après les 20 premières heures de service

## 5.8 Liste des schémas électriques

Consulter l'éducation du livre du moteur et l'alternateur attaché le coup intérieur de l'emballage de chaque modèle de groupe du générateur

### 6 ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES

**Le Groupe électrogène ne part pas au démarrage et le démarreur ne donne aucun signal.**

- Contrôler que l'interrupteur thermique, placé sur le groupe de démarrage, n'est pas intervenu. *Contrôler le raccordement batterie.*

**Le démarreur tourne mais le moteur principal ne démarre pas.**

- Vérifier la présence de carburant à l'intérieur du réservoir. *Faire le plein.*
- Vérifier que le robinet électrique est alimenté. *Contactez le Centre d'Assistance, (versions H/A).*
- Vérifier que le robinet du carburant n'a pas été fermé. *L'ouvrir.*
- Vérifier si la protection, niveau d'huile bas, a été activée: contrôler le niveau et s'il est bas ajouter l'huile nécessaire pour rétablir le bon niveau. *Il n'y a pas de témoins lumineux de signalisation; il faut toujours un contrôle visuel.*

**Le groupe s'arrête durant la période de fonctionnement.**

- Contrôler la présence de carburant dans le réservoir. *Rétablir le niveau.*
- Vérifier si la protection, niveau d'huile bas, a été activée: contrôler le niveau et s'il est bas ajouter l'huile nécessaire pour rétablir le bon niveau. *Il n'y a pas de témoins lumineux de signalisation; il faut toujours un contrôle visuel.*

**Le moteur fonctionne de façon irrégulière.**

- Contrôler la position de la manette du starter. *Elle doit avoir été ouverte de nouveau après le démarrage.*
- Contrôler la condition de la bougie. *Effectuer l'entretien ou la remplacer.*
- Contrôler le filtre à air. *Nettoyer les éléments qui le composent ou, si nécessaire, les remplacer.*

**Il y a beaucoup de fumée à l'échappement du moteur.**

- Contrôler le filtre à air. Nettoyer les éléments qui le composent ou, si nécessaire, les remplacer.
- Contrôler que le niveau de l'huile ne dépasse pas l'indication **MAX**. Rétablir le niveau exact.

**La tension de l'alternateur est trop basse.**

- Contrôler que le nombre de tours du moteur est équivalent à **3120** à vide. Contacter un centre de service après-vente autorisé.
- Contrôler l'état du filtre à air. Nettoyer ou remplacer si nécessaire.

**Batterie de démarrage déchargée.**

- Contrôler le niveau de l'électrolyte dans la batterie. Rétablir le niveau.
- Contrôler le chargeur batterie. Remplacer.
- Contrôler le bon état de la batterie

**Le groupe électrogène ne fournit pas de courant aux prises, mais le voltmètre indique qu'il y a du courant.**

- Contrôler que l'interrupteur différentiel magnétothermique ou un magnétothermique, est sur la position **ON**.

**Le groupe électrogène ne fournit pas de courant aux prises et le voltmètre indique qu'il y a du courant.**

- Panne probable sur l'alternateur. Contacter un centre de service après-vente autorisé.

**6.1 Liste des pièces détachées**

La liste des pièces détachées, les informations nécessaires pour la commande de pièces détachées nécessaires à l'entretien préventif ou correctif y compris celles qu'il est recommandé de conserver à stock par l'utilisateur du Groupe.

**6.2 Consignes pour la commande de pièces détachées**

**Les commandes être comprendre les informations suivantes:**

- 1) Modèle machine
- 2) Numéro de série
- 3) Année de fabrication
- 4) Numéro de la planche
- 5) Numéro de référence de la pièce
- 6) Quantité demandée
- 7) Mode d'expédition

**Effectuer la demande de pièces détachées en remplissant complètement la fiche prévue à cet effet.**

**7 TRANSPORT, STOCKAGE,  
LEVAGE ET MANUTENTION**

**7.1 Transport, stockage**

**Emballage:** Il est fourni directement par la société Mase Generators.

Le poids total du groupe électrogène emballé est indiqué au **paragraphe 2.5 "Tableau des caractéristiques techniques"**.

**Il est strictement interdit de jeter les emballages dans la nature.**

**Transport:** Pendant le transport, le groupe électrogène (avec ou sans emballage) doit être protégé contre les agents atmosphériques, ne doit pas être renversé et être protégé contre tout choc. Le groupe électrogène, doit être transporté sans huile et sans carburant pour éviter des fuites le long du parcours.

**Stockage:** Le groupe électrogène doit être stocké dans une position horizontale et à l'abri des agents atmosphériques, ainsi que de l'humidité.

**7.2 Levage et manutention de la machine**



**PRECAUTION**

**Il faut toujours contrôler que la capacité de l'engin de levage et de ses accessoires, est supérieure au poids de la machine (indiqué sur la plaque signalétique).**

**Pour la manutention du groupe, il faut utiliser un chariot élévateur (ayant une capacité supérieure au poids du groupe qui est indiqué dans le tableau des caractéristiques techniques -par.2- du manuel d'utilisation et d'entretien), puis placer les fourches sous le socle, dans la partie basse du groupe.**

Les groupes électrogènes de la série **EA** sont équipés d'un crochet de levage à utiliser pour la manutention (Fig.2 réf.9).

Accrocher soigneusement et lever lentement, sans mouvements brusques pour ne pas détériorer le groupe électrogène.



**DANGER**

**Pendant le levage tout le personnel doit se trouver à une distance de sécurité et les ouvriers doivent porter un casque de protection.**

**Pour la manutention sur un plan,** il suffit d'utiliser un gerbeur ayant une capacité appropriée selon le tableau des caractéristiques techniques (par.2) du manuel d'utilisation et d'entretien.

N.B. le centre de gravité du groupe électrogène correspond environ au centre de son volume géométrique.

Chariot:

Un chariot à deux roues est disponible pour le déplacement des groupes électrogènes de la série **EA**. Sur la figure 4 on peut voir un chariot monté et les composants formant le kit.

F

Pour le montage du chariot procéder comme suit :

- ancrer à la base du bâti l'essieu porte-roues en utilisant les cavaliers prévus à cet effet (Fig. 4 réf.1) ;
- introduire les roues dans les moyeux et les bloquer à l'aide des goupilles élastiques (Fig.4 réf.2) ;
- fixer au bâti les anneaux de levage (Fig.4 réf.3) en les fixant à l'aide des cavaliers fournis en équipement.



**Sur un sol en pente, afin d'éviter la marche spontanée de la machine, il faut toujours utiliser des plots contre le roulement sur les deux roues.**

## 8 GARANTIE, RESPONSABILITE

### 8.1 Garantie

- **Les Groupes électrogènes MASE**, et tous leurs composants sont garantis sans vice de fabrication et sont sous garantie pendant une période de **2 an** à compter de la date d'installation.
- Pas compris dans la garantie: le non-respect des consignes d'installation, les dommages dus à des désastres naturels, des accidents, des défauts de l'installation électrique y compris la charge à laquelle le groupe est connecté, la négligence, une mauvaise utilisation ou un abus causé par l'utilisateur et des dommages causés par des réparations effectuées par un personnel non spécialisé.
- Les réparations qu'il sera impossible d'effectuer sur le site d'installation, pourront être effectuées dans les laboratoires de MASE ou auprès d'ateliers de réparation autorisés. Les frais de transport sont à la charge du Client.
- Le client n'aura en aucun cas le droit de réclamer des dommages et intérêts pour des dommages ou des effets collatéraux s'étant produits à cause d'une mauvaise utilisation de la machine.

### 8.2 Limites de responsabilité

MASE GENERATORS S.p.a est responsable de la sécurité, de la fiabilité et des performances du Groupe à condition que:

- Le groupe soit utilisé uniquement par un personnel compétent et ayant lu le livret d'utilisation et d'entretien.
- L'installation soit réalisée selon les consignes de MASE.
- Les procédures d'assistance soient effectuées exclusivement par un personnel technique spécialisé MASE.
- L'installation électrique et les charges auxquelles est raccordé le Groupe soient conformes aux normes CEI applicables en la matière.
- Le Groupe soit installé et utilisé conformément aux indications fournies dans ce manuel.
- L'on utilise des pièces détachées d'origine et spécifiques pour chaque modèle.
- L'on utilise un carburant approprié.

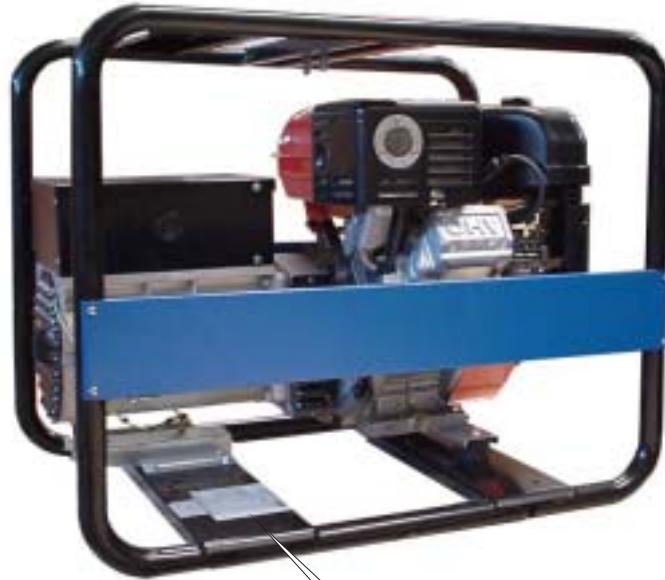
## 9 ELIMINATION

### 9.1 Elimination des matériaux à jeter dérivant de l'entretien et de la mise à la ferraille.

- L'emballage utilisé pour le transport est biodégradable et donc facile à éliminer par des Sociétés autorisées à la récupération du papier.
- Les batteries doivent être jetées conformément aux déchets toxiques et nocifs.
- L'huile lubrifiante et les filtres à huile pour le moteur, tant pour la vidange que pour l'élimination, doivent être remis à des sociétés autorisées à effectuer ce genre de récupération.
- Les composants électriques doivent être confiés à des sociétés autorisées à la récupération du matériel électrique.
- Tous les éléments métalliques peints doivent être remis à des sociétés autorisées à la récupération des métaux.
- Tout le reste du matériel n'étant pas cité ci-dessus, doit être remis à des sociétés autorisées à la récupération des déchets industriels.



F



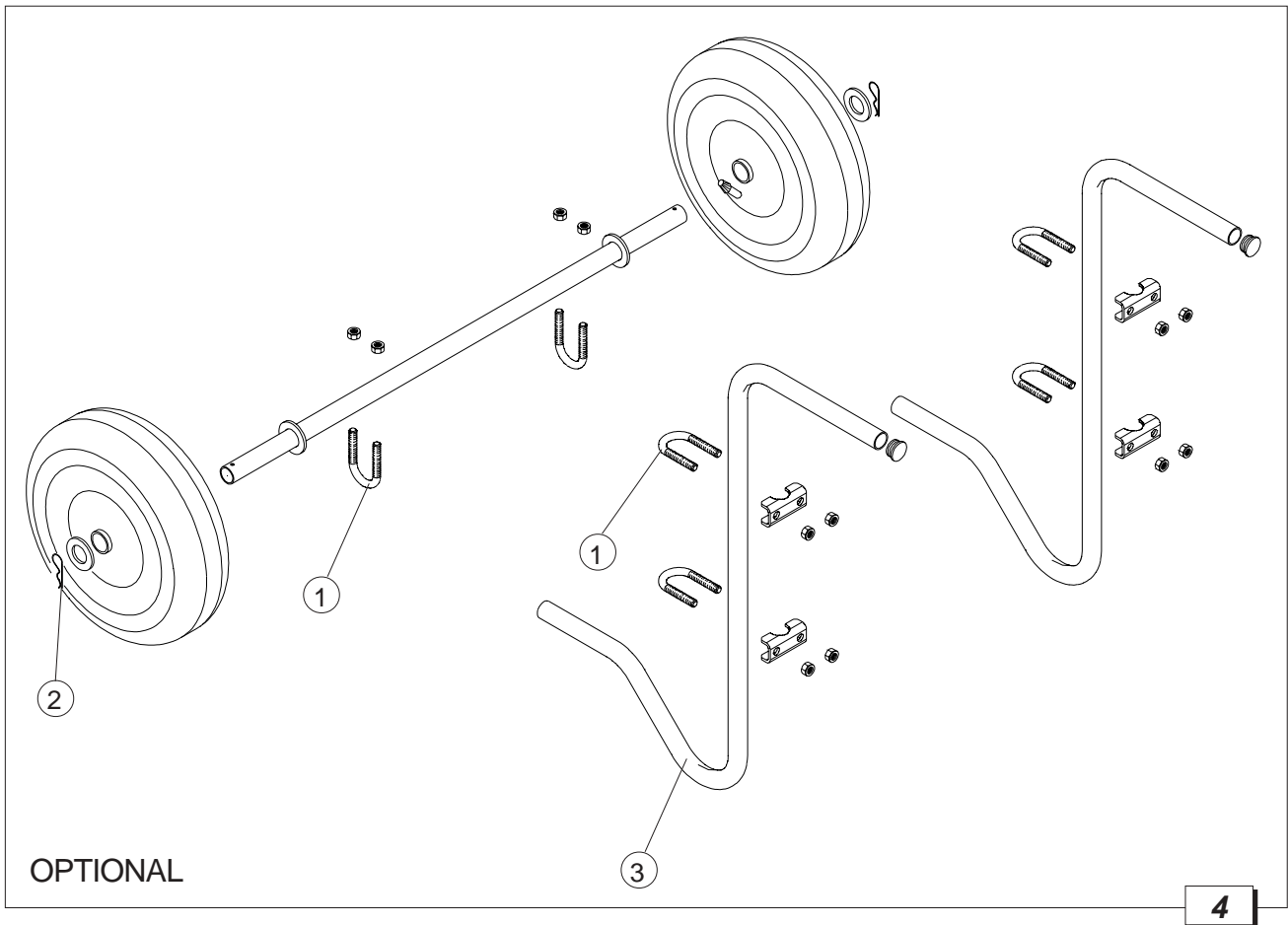
**Fig.A**

**1**



**2**







**INDICE**

<b>DEFINICIONES USADAS</b>	<b>7</b>	<b>6 ANOMALIAS, CAUSAS REMEDIOS</b>	<b>23</b>
<b>1 INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>9</b>	6.1 Lista partes	23
1.1 Uso conforme:	9	6.2 Normas para solicitar las partes de recambio ...	23
1.2 Riesgos residuales:	9	<b>7 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, ELEVACION Y DESPLAZAMIENTO</b>	<b>24</b>
1.3 Simbología, definizioni e informazioni sul manuale	10	7.1 Transporte, almacenamiento	24
1.4 Simbología sobre el grupo eléctrico	11	7.2 Elevación y desplazamiento de la máquina ...	24
1.4.1 Significado etiquetas de seguridad	12	<b>8 GARANTIA, RESPONSABILIDAD'</b>	<b>24</b>
1.5 Informaciones generales de peligro	14	8.1 Garantía	24
1.5.1 Peligro de enganche	14	8.2 Límites de responsabilidad	25
1.5.2 Peligro de quemaduras	14	<b>9 ELIMINACION</b>	<b>25</b>
1.5.3 Peligro de lesiones al oído	15	9.1 Eliminación de los materiales de desecho originados con el mantenimiento, y con el desguace	25
1.5.4 Peligro de intoxicación	15	<b>10 FICHA SOLICITUD RECAMBIOS</b>	<b>26</b>
1.5.5 Peligro de incendio o explosiones	15		
1.5.6 Peligro de incumplimiento del uso de los dispositivos de protección del personal	15		
1.5.7 Peligro a causa de la puesta en marcha del motor	15		
1.5.8 Peligro de radiaciones electromagnéticas	16		
1.5.9 Peligro de electrocución	16		
1.5.10 Peligro de mal almacenamiento	16		
2.1 Principales características	18		
2.2 Tableaux des caractéristiques techniques	18		
2.3 Composición de los grupos eléctricos	19		
2.4 Panel de mandos	19		
<b>3 INSTALACIÓN</b>	<b>20</b>		
3.1 Colocación del grupo	20		
<b>4 UTILISATION DU GENERATEUR</b>	<b>20</b>		
4.1 Arranque	20		
4.2 Protecciones	20		
4.3 Parada	20		
<b>5 CURA ESMANUTENCIÓN</b>	<b>21</b>		
5.1 Información preliminar	21		
5.2 Mantenimiento ordinario del motor	21		
5.3 Cambio aceite motor	21		
5.4 Filtro de aire	21		
5.5 Mantenimiento de la bujía	22		
5.6 Periodo de inactividad	22		
5.7 Tabla operaciones programadas	22		

E

Este manual debe conservarse durante la vida útil de la máquina a la que se refiere



Gracias por haber elegido un producto MASE.

Mase Generators es una empresa líder en el sector de los grupos eléctricos y ofrece la gama más amplia de productos que abarca desde pequeños generadores portátiles de 1 KW hasta unidades de 1600 KVA para aplicaciones especiales.

Fundada en el 1970, se encuentra en Cesena con un área de 16000 m<sup>2</sup>. Siempre se ha distinguido por la elevada calidad de sus productos y por la constante innovación que promueve el departamento de Investigación y Desarrollo.

Mase Generators nace como empresa fabricante de grupos eléctricos portátiles de 500W, ligeros y compactos, que han permitido a la marca darse a conocer y apreciar en todo el mundo.

El grupo eléctrico que Ud. ha comprado es el resultado de años de experiencia en el sector y, gracias al concepto moderno, a las dimensiones robustas, a los materiales utilizados, a las continuas actualizaciones, da una respuesta eficaz a las exigencias de los operadores del sector.

Este Manual de instrucciones le dará información útil y valiosas sugerencias para poder aprovechar plenamente

todas las posibilidades que le ofrece el grupo eléctrico.

En el caso en que las partes del manual fueran incomprensibles póngase en contacto con nosotros inmediatamente.

Le damos las gracias de nuevo y le saludamos atentamente.

MASE GENERATORS SPA



MASE GENERATORS S.p.A. Via Tortona, 345  
47023 Cesena (FC) Italy  
Tel.+39-0547-354311 Fax.+39-0547-317555

Datos técnicos, informaciones, redacción de los textos y gráfica: a cargo de la Oficina Técnica Mase Generators

---

LA EMPRESA MASE GENERATORS SPA, SE RESERVA TODOS LOS DERECHOS SOBRE ESTE MANUAL, QUEDA PROHIBIDA TODA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACION ESCRITA DE LA EMPRESA MASE GENERATORS SPA

---

**DEFINICIONES USADAS**

- **Los términos usados son los del lenguaje técnico corriente y en donde se ha considerado necesario se dan los significados.**
- **Grupo electrogeno**  
Es el conjunto de un motor de combustión interna de pistones y un generador de corriente alterna sincrónico 2/4 polos autoexcitado, unidos entre ellos para realizar una central de autoproducción de energía eléctrica.
- **Instalación usuario**  
Instalación formada por los circuitos de alimentación de los aparatos usuarios, incluidos los aparatos de seccionado, de maniobra, de interrupción, de transformación, de protección, etc. que no formen parte de instalaciones de producción, transmisión y distribución.
- **Sistema eléctrico de 1ª categoría**  
Es un sistema en el que la tensión nominal es superior a 50 V e inferior a 1.000 V incluido en c.a.
- **Carga**  
El conjunto de valores numéricos de magnitudes eléctricas y mecánicas que caracterizan las exigencias de una máquina giratoria en un circuito eléctrico o en un dispositivo mecánico, en un determinado instante.
- **Interruptor térmico**  
dispositivo general de seccionado e interrupción general formado por un interruptor con apertura automática por efecto térmico.
- **Interrupteur différentiel**  
dispositif général de disjonction et interruption générale comprenant un disjoncteur à ouverture automatique par différence de courant.
- **Persona competente**  
Persona con conocimientos técnicos o experiencia suficiente que le permitan evitar los peligros que puede conllevar la electricidad.
- **Personal especializado MASE**  
Persona capaz de evaluar el trabajo asignado y reconocer los peligros posibles en base a su preparación en los centros de formación MASE, experiencias profesionales y conocimiento de los aparatos en cuestión y sobre los peligros posibles que puedan ocasionar un comportamiento negligente.
- **Proveedor**  
Entidad (por ej. fabricante, agente, instalador) que suministra el equipo o los servicios asociados a la máquina.
- **Regulación**  
Acción de control por la cual una variable de salida del sistema controlado (variable regulada) está influenciada por una variable de entrada del sistema regulador para alcanzar una finalidad determinada.
- **Regulación manual**  
Regulación en la que la variación de la variable manipulada la produce el hombre mediante una intervención manual.
- **Regulación automática**  
Regulación en la que la variación de la variable manipulada la produce un dispositivo regulador (regulador automático) sin la intervención del hombre.
- **Peligro**  
Fuente de posibles lesiones o daños a la salud.
- **Protección**  
Reparo o dispositivo de protección como medida de seguridad para la protección de las personas de un peligro presente o latente.

**- Envoltorio**

Parte destinada a garantizar la protección del equipo contra específicas influencias exteriores y una protección, en todo caso, contra los contactos.

**- Conexión en mal estado**

Las partes activas no están completamente cubiertas con un aislamiento que se pueda eliminar sólo mediante la destrucción, las conexiones presentan una incertidumbre en la conexión a causa de un apretamiento inestable de las partes y de la aparición de óxido entre las partes.

**E****- Contacto directo**

contacto de personas o animales con partes activas.

**- Circuito de mando**

circuito utilizado para el mando del funcionamiento de la máquina.

**- Equipo**

término general que comprende materiales, dispositivos, aparatos, accesorios y similares utilizados de manera conjunta en una instalación eléctrica.

**1 INFORMACIÓN GENERAL****1.1 Uso conforme:**

El grupo eléctrico es apto para la producción autónoma de energía eléctrica dentro de los límites de tensión y vatios declarados por el fabricante.

Se prohíbe cualquier otro uso que no esté incluido en el campo de empleo ya mencionado: la máquina está destinada a un uso industrial.

El grupo eléctrico se ha diseñado para trabajar solo (sin operador), salvo en caso de controles esporádicos.

Los límites de uso son:

- temperatura de trabajo:  $-5^{\circ}$  a  $+40^{\circ}$
- humedad del aire: de 30% a 90%
- la máquina es apta para trabajar al aire libre, siempre y cuando esté protegida contra la lluvia; no puede trabajar en ambientes cerrados, ya que la máquina produce gases de escape.

Solo MASE o un instalador autorizado pueden confirmar la instalación interna.

Por razones de seguridad se prohíbe efectuar transformaciones arbitrarias en la máquina.

Deben usarse repuestos originales, pues en caso contrario decae la conformidad de la máquina.

Todas las operaciones que requieran el desmontaje de partes especiales deben ser efectuadas sólo por personal técnico autorizado del concesionario local o la empresa fabricante.

Sólo el personal técnico de MASE o el personal capacitado por ella posee los conocimientos necesarios sobre la máquina, los equipos especiales y la experiencia para realizar cualquier trabajo de la manera más económica y fiable.

**1.2 Riesgos residuales:**


La máquina se ha diseñado teniendo en cuenta las prescripciones de seguridad de las directivas y normas CE; de todas formas es necesario tomar en consideración los siguientes peligros residuales: La máquina se ha diseñado teniendo en cuenta las prescripciones de seguridad de las directivas y normas CE; de todas formas es necesario tomar en consideración los siguientes peligros residuales:


- lesiones debidas al contacto con partes calientes durante el mantenimiento.
- lesiones debidas a la electrocución durante el mantenimiento del cuadro eléctrico.
- riesgos relacionados con exposiciones prolongadas al ruido de la máquina.
- riesgos debidos al contacto con los líquidos lubricantes de la máquina durante el mantenimiento.
- riesgos debidos al peligro de incendio del carburante.

A causa del peligro intrínseco típico de los Grupos Eléctricos, recordamos que, a pesar de que el grupo haya sido proyectado, fabricado y probado según lo establecido en las normas contra accidentes, sólo una utilización correcta y atenta garantiza la plena seguridad. Con esta finalidad, a continuación se enumeran las varias precauciones que hay que observar durante la utilización del Grupo.

### 1.3 Simbología, definiciones e información del manual


*Las partes de texto más importantes han sido resaltadas en negrita y precedidas por los símbolos que se ilustran y definen a continuación.*

 **PELIGRO** *Indica que es necesario prestar atención a fin de no incurrir en serias consecuencias que podrían provocar la muerte o posibles daños a la salud del personal.*

 **ATENCIÓN** *Situación que puede presentarse durante el período de vida de un producto, sistema o equipo considerado a riesgo en materia de daños a las personas, a las propiedades, al ambiente, o bien de pérdidas económicas.*

 **CAUTELA** *Indica que es necesario prestar atención a fin de no incurrir en serias consecuencias que podrían provocar el daño de bienes materiales, como los recursos o el producto.*

 **INFORMACIONES** *Indicaciones de suma importancia.*

 Consultar este manual detenidamente antes de utilizar la máquina o realizar cualquier tipo de intervención en ella.

---

LA INOBSERVANCIA DE LAS INDICACIONES INCLUIDAS EN EL PRESENTE MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO COMPORTA LA CADUCIDAD DE LA GARANTIA DEL PRODUCTO.

---

Este manual ha sido redactado por el fabricante y se suministra con el equipo, tal y como establece la Directiva 98/37/CE; la información incluida en el mismo es destinada a todas las personas comprometidas en el ciclo de vida operativa del grupo eléctrico y es necesaria para informar tanto a quien efectuará las diferentes actividades, como a quienes deberá coordinarlas, preparar la logística y reglamentar los accesos al sitio donde será instalado y operará el grupo eléctrico.

Este manual ha sido redactado por el fabricante con el fin de brindar la información y las instrucciones esenciales para un uso y mantenimiento correctos y en condiciones de seguridad. El mismo constituye una parte integrante del equipamiento del grupo eléctrico y debe ser preservado con cuidado contra cualquier agente que pueda deteriorarlo durante la vida útil del grupo eléctrico. El presente manual debe acompañar al grupo eléctrico en caso de que este último sea transferido a un nuevo usuario o propietario.

El manual define la finalidad específica de la máquina y contiene toda la información necesaria para garantizar un uso seguro y correcto.

El cumplimiento continuo de las indicaciones incluidas en el mismo garantiza la seguridad del operador, la economía de ejercicio y una mayor duración de la máquina.

Las ilustraciones se suministran a título de ejemplo. Aunque la máquina entregada se diferencie notablemente de las ilustraciones incluidas en este manual, la seguridad y la información sobre la misma están garantizadas.

Para facilitar la consulta, el manual ha sido subdividido en secciones que identifican sus conceptos principales; para una rápida consulta de los argumentos, véase el índice descriptivo.

La continua mejora y evolución del producto podrán causar modificaciones en el grupo eléctrico que no se incluyen en esta publicación.

Cada vez que surja un problema en la máquina o en esta publicación consulten la Mase Generators SPA para obtener las informaciones disponibles más recientes.

1.4 Simbología sobre el grupo electrógeno

cod. 42111

cod. 42115

cod. 42108

cod. 42110

cod. 42114

cod. 42116

cod. 42117

cod. 42118

cod. 42132

cod. 42109

E





### 1.4.1 Significado etiquetas de seguridad

- Estas etiquetas advierten al usuario de posibles peligros que pueden causar graves lesiones. Lean atentamente el significado y las precauciones descritas en este manual.
- Si la etiqueta se despegó o se vuelve ilegible, sustitúyala por una nueva solicitada a un vendedor autorizado mase.

E

Símbolos de Peligro	Significado
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuidado para evitar quemaduras, no tocar durante el funcionamiento. El colector de vaciado y el motor, prestar atención a las etiquetas colocadas en el grupo eléctrico.</li> <li>- Dejar enfriar el motor antes de almacenarlo en el interior.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lean y comprendan el Manual de Uso y Mantenimiento antes de accionar el grupo eléctrico.</li> <li>- El grupo eléctrico mase, ha sido proyectado de manera que garantiza un funcionamiento seguro y de fiar, siempre que se sigan las instrucciones o en caso contrario podrá causar lesiones personales o daños a los equipos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los gases de combustión contienen monóxido de carbono que es tóxico.</li> <li>- No poner nunca en funcionamiento el grupo eléctrico en un ambiente cerrado.</li> <li>- Efectuar una ventilación adecuada. Si se ha instalado en el interior, observar atentamente las normas de ventilación.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los carburantes son extremadamente inflamables y, en ciertas condiciones, también explosivos.</li> <li>- Repostar en una zona bien ventilada y con el motor apagado.</li> <li>- No acercar cigarrillos o chispas mientras se repuesta.</li> <li>- Limpiar inmediatamente las posibles salidas de gasolina.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peligro de descargas eléctricas: Consultar el manual.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peligro posibles fugas de ácido corrosivo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peligro de puesta en marcha imprevista por parte del dispositivo de puesta en marcha automática, telecomandado a distancia. Antes de efectuar cualquier operación en el grupo eléctrico hay que desactivar los sistemas de puesta en marcha automáticos telecomandados a distancia.</li> </ul>
Símbolos de Obligación	Significado
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obligación de conexión a tierra del grupo eléctrico</li> </ul>



Símbolos de Prohibición	Significado
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las conexiones a una red eléctrica de emergencia deben efectuarlas electricistas especializados respetando las normas vigentes. Conexiones incorrectas pueden causar retrocesos de corriente del generador a las líneas eléctricas conectadas. Dichos retrocesos de corriente pueden provocar electroconducción en las personas que trabajan en la compañía eléctrica o que entran en contacto con las líneas durante la avería. Una vez reactivada la línea, además, el generador puede explotar, quemarse o causar incendios en el sistema eléctrico del local.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prohibido usar llamas libres y fumar.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prohibido limpiar, lubricar, reparar o ajustar órganos en movimiento.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prohibido apagar incendios con agua, utilizar extintores homologados.</li> </ul>

E

## 1.5 Informaciones generales de peligro

- Se aconseja conocer correctamente los modos de parada y de funcionamiento de todos los mandos.
  - No dejar que el grupo eléctrico lo utilice personal no cualificado.
  - Aunque la máquina está protegida, evitar estacionar cerca del grupo eléctrico.
  - No quitar por ningún motivo las etiquetas, es más, sustituirlas en caso de necesidad.
- E**
- Antes de poner en marcha el Grupo Eléctrico o antes de iniciar cualquier operación de lubricación o mantenimiento, es indispensable que el personal encargado haya leído y comprendido todas las ADVERTENCIAS y las llamadas de ATENCIÓN y PELIGRO que se encuentran en este manual y en la documentación técnica anexa.
  - Antes de cualquier intervención en el grupo eléctrico, cerciorarse de que el motor primario no esté en funcionamiento y que no haya partes en movimiento y poner un cartel con escrito NO ACCIONAR o algo parecido, en el interior del interruptor de puesta en marcha o en los mandos antes de efectuar el mantenimiento o las reparaciones en la máquina.

De todos modos, el Fabricante no puede prever todas las posibles circunstancias que puedan comportar riesgos potenciales en las efectivas condiciones de empleo del grupo eléctrico.

Las diferentes operaciones y/o procedimientos para el mantenimiento, no aconsejadas o indicadas expresamente en los manuales de instrucciones, deberán ser notificadas y aprobadas por el Fabricante.

En caso de tener que emplear un procedimiento no aconsejado específicamente, es obligación y responsabilidad del usuario cerciorarse de que el mismo sea seguro y no comporte daños a personas.

El fabricante declina cualquier responsabilidad por daños a personas o cosas causados por la inobservancia de las normas de seguridad.

Observar atentamente las placas de señalización relativas a la seguridad aplicadas en la máquina y respetar las indicaciones de las mismas.



### 1.5.1 Peligro de enganche

- No quitar las protecciones originales de las partes giratorias expuestas, en las superficies calientes, en las tomas de aire, en las correas, en las partes en tensión.
- No intervenir en operaciones de mantenimiento del grupo eléctrico en movimiento.
- No utilizar ropa que pueda volar como bufandas, pañuelos, pulseras, etc. Toda la ropa debe estar cerrada con gomas en los extremos.
- No limpiar o efectuar mantenimientos de las partes en movimiento.



### 1.5.2 Peligro de quemaduras

No permitir el uso del grupo a personas incompetentes o sin una instrucción adecuada.

No permitir el acercamiento de niños o animales al grupo eléctrico en funcionamiento.

- No tocar nunca el tubo de escape, su protección o el cuerpo del motor cuando el grupo eléctrico está en funcionamiento o todavía está caliente.
- Por ningún motivo hay que apoyarse o sentarse en el grupo eléctrico.

Buscar la posición de los extintores u otros dispositivos de protección y emergencia y conocer su funcionamiento.

Buscar fuentes de peligro como pérdidas de combustible, aceite lubricante, soluciones ácidas, condensación en los escurridores, alta tensión, presiones elevadas, etc.

No provocar cortocircuitos apoyando las llaves o herramientas sobre las baterías o sobre las conexiones de los cables.

El líquido de la batería contiene ácido sulfúrico sumamente corrosivo y nocivo para la piel. Utilizar siempre guantes protectores y prestar suma atención en no hacer desbordar el líquido durante su llenado. En caso de contacto, lavar abundantemente la zona interesada con agua corriente y consultar un médico, especialmente si se trata de los ojos.



### 1.5.3 Peligro de lesiones al oído

- No estacionar mucho tiempo sin auriculares de protección, puede causar reducciones en el oído.



### 1.3.4 Peligro de intoxicación

- Los gases de combustión contienen monóxido de carbono y otros residuos nocivos.
- No utilizar nunca el grupo eléctrico dentro de túneles o en cualquier caso en lugares con poca ventilación. En el caso en que sea inevitable el uso en el interior, es indispensable efectuar una correcta y eficaz ventilación para evitar intoxicaciones de las personas o de los animales presentes.
- Comprobar que la salida del humo del motor esté libre y que los tubos permitan la evacuación.
- Comprobar que los gases de combustión se descarguen en el exterior en una posición segura lejos de puertas, ventanas o tomas de aire.



### 1.5.5 Peligro de incendio o explosiones

- Apagar siempre el motor antes de repostar combustible.
- No fumar mientras se repuesta.  
La carga de combustible debe ser efectuada con suma cautela, prestando atención en no hacer desbordar el combustible del tanque del motor y respetando el nivel máximo.
- En caso de salida de combustible del depósito hay que secar y limpiar bien las partes en cuestión.
- Controlar que no haya pérdidas de combustible y que los tubos estén íntegros.  
Una vez terminada el repuesto, cerrar con cuidado la tapa del tacque.
- Mantener los líquidos inflamables, cerillas y demás productos explosivos y/o inflamables lejos del grupo eléctrico ya que durante el funcionamiento la temperatura en la zona próxima al tubo de escape es elevada.
- Nunca dejar líquidos inflamables o paños empapados de líquido inflamable cerca de equipos eléctricos (incluso lámparas) o de partes de la instalación eléctrica.
- Las baterías producen hidrógeno, que es un gas sumamente explosivo. Se recomienda no fumar ni provocar chispas en la zona circundante, especialmente durante la carga.
- No obstruir tomas / salidas de aire de enfriamiento.
- En caso de incendio, nunca utilizar agua sino extintores homologados.



### 1.5.6 Peligro de incumplimiento del uso de los dispositivos de protección del personal

- Las personas encargadas del desplazamiento siempre deben llevar guantes de trabajo y calzado contra infortunios.
- Hay que llevar calzado contra infortunios y mono.
- En el caso en que haya que elevar el grupo eléctrico del suelo los operadores deberán llevar casco de protección.
- Sustituir inmediatamente los monos mojados.
- Usar guantes de seguridad.



### 1.3.7 Peligro a causa de la puesta en marcha del motor

- No dejar piezas desmontadas, herramientas o cualquier otra cosa que no forme parte del equipo sobre el motor o cerca del mismo.
- Instalar las protecciones necesarias para la seguridad en las partes de terminación de la instalación.
- Hacer que el grupo eléctrico funcione sobre una superficie plana. En un funcionamiento continuo, la inclinación máxima permitida del motor es de 20 grados. Una mayor inclinación del grupo eléctrico, podrá provocar la salida del combustible o causar problemas a la presión del aceite de lubricación.

- Para evitar riesgos de incendio y para efectuar una correcta ventilación hay que colocar el grupo eléctrico durante el funcionamiento a por lo menos 1m. (3ft.) de edificios u otros equipos.
- Comprobar que el aceite esté a nivel, mediante la varilla.
- Comprobar que todos los aparatos eléctricos estén desactivados, para evitar el arranque del grupo con baja carga de tensión.
- Comprobar que los dispositivos de parada del grupo eléctrico funcionan perfectamente en caso de una anomalía a causa de un bajo nivel de aceite.  
Localizar la posición de los pulsadores de parada de emergencia, interruptores y otros sistemas de emergencia presentes en el grupo eléctrico.  
Conocer los particulares procedimientos de emergencia relacionados con la instalación en cuestión.

E



### 1.5.8 Peligro de radiaciones electromagnéticas

- Prohibido el acceso a las personas dotadas de marcapasos, a causa de las posibles interferencias electromagnéticas en los dispositivos cardiocirculatorios.



### 1.5.9 Peligro de electrocución

- Cuando se utiliza el generador, es necesario tener en cuenta que en los sitios mojados o muy húmedos y en los sitios conductores pequeños, existe la obligación de respetar los artículos 313 y 318 del D.P.R. 27/04/55 NR.547, además del CAP. 11 APART. IV de la norma C.E.I. 64-8.
- Sustituir inmediatamente los monos mojados.
- Aislar todas las uniones y cables desconectados.
- No dejar descubierto el tablero de bornes de potencia del grupo eléctrico, comprobar que las conexiones eléctricas de potencia y de los servicios auxiliares hayan sido efectuados correctamente.
- No alimentar cargas con tensiones diferentes de las que suministra el grupo eléctrico.
- No salpicar agua directamente en las partes eléctricas.
- No limpiar con aire comprimido las partes eléctricas interiores, ya que pueden tener lugar cortocircuitos u otras anomalías. No menoscabar las protecciones activas, térmicos, magnetotérmicos diferenciales.
- En caso de anomalías, no quitar el panel para intentar repararlo. Dirigirse al personal especializado mase.
- No acceder al generador con las manos mojadas, dado que el mismo es una fuente potencial de choque eléctrico si es usado incorrectamente.
- Tomar las precauciones necesarias para evitar el peligro de electrocución. Controlar que exista una instalación de tierra y que esté realizada conforme a las normas.
- Para la seguridad de los usuarios, la conexión a tierra siempre debe ser efectuada prestando suma atención a la sección del cable. Para la conexión del cable de tierra, utilizar el borne correspondiente situado en el grupo eléctrico.

El fabricante no se hace responsable de eventuales daños causados por la falta de conexión a tierra de la instalación.



### 1.3.10 Peligro de mal almacenamiento

- Los grupos eléctricos embalados o sin embalar hay que depositarlos en un lugar fresco y seco que no esté expuesto a la intemperie.
- Evitar apilar los grupos eléctricos embalados para no provocar caídas de los mismos provocando daños a cosas y/o a personas.

**1.6 Documentación de referencia**

Las Instrucciones para el uso suministradas con cada grupo eléctrico están constituidas por un conjunto de documentos, de los cuales el presente manual representa la Parte General. Normalmente se entrega la siguiente documentación:

- a Declaración CEE de Conformidad.
- b Manual de Instrucciones para el uso y el mantenimiento de los Grupos Eléctricos (el presente manual).
- c Manual de Uso y Mantenimiento del Motor.
- d Lista de los Centros de Asistencia Mase.
- e Certificado de garantía Mase.
- f Cupón de garantía.

**1.7 Conformidad con las normas**

**89/37CE** y modificaciones sucesivas:  
Requisitos esenciales de las máquinas en cuanto a la seguridad y la tutela de la salud (directiva "Máquinas").

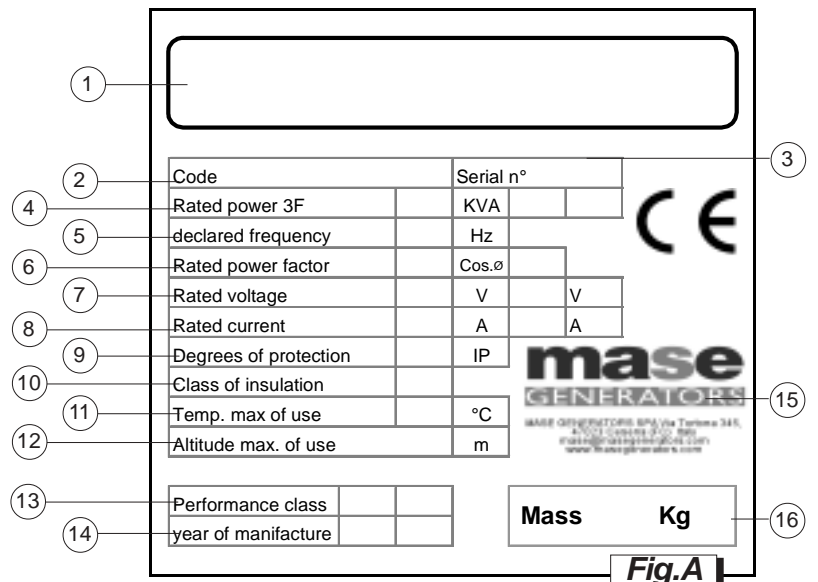
**73/23/CEE** y sucesivas modificaciones incluidas en la directiva **93/68/CEE**: Garantías de seguridad que debe poseer el material eléctrico destinado a ser utilizado dentro de determinados límites de tensión (directivas "Baja tensión").

**1.8 Marca**

La placa preparada para los grupos eléctricos contiene todos los datos de identificación en conformidad con la base a los requisitos para la Marca **CE**, en los casos en que se prevé. A continuación se ilustra el facsímil de la placa de identificación que se encuentra en todas las máquinas (Fig.A).

**1.9 Identificación de la máquina**

- 1 - Fabricante - Dirección
- 2 - Nombre máquina
- 3 - Código máquina
- 4 - Año de construcción
- 5 - Factor de potencia
- 6 - Frecuencia declarada
- 7 - Potencia continua
- 8 - Tensión nominal
- 9 - Corriente nominal
- 10 - Grado de protección
- 11 - Clase de aislamiento
- 12 - Temperatura max. empleo
- 13 - Nivel rumorosidad
- 14 - Peso
- 15 - Clase de prestaciones
- 16 - Número de serie



**INFORMACIONES**

Los datos que identifican el número de código de la máquina, el número de serie y el año de construcción tienen que siempre ser precisadosle al constructor por informaciones, solicitudes de repuestos, etc..

## 2 INFORMACIONES GENERALES

### 2.1 Principales características

Les groupes électrogènes de la série **EA** ont été conçus pour des applications professionnelles et ils possèdent des nouveautés techniques garantissant performances, facilité d'emploi, stabilité de fonctionnement, sécurité et économie de service. Les moteurs utilisés sont des moteurs Robin du type à 4 temps à **3000** tours/min. alimentés à l'essence et refroidis à l'air.

Les alternateurs sont de type synchrone, à excitation automatique sans balais et possèdent un condensateur, (sur les versions monophasées), ou compound, (sur les versions triphasées), pour l'excitation; ils sont à même de fournir des courants de démarrage importants avec une stabilité de courant dans les **10%**.

### 2.2 Tableaux des caractéristiques techniques

### 2.3 Composición de los grupos electrógenos

MODELO		EA 50R	EA 60RT	EA 80R	EA 90RT
<b>GENERADOR</b>					
Tipo		Monofásico	Trifásico	Monofásico	Trifásico
Potencia máxima	230V	3570 W	3500 VA	5500 W	5000 VA
Potencia continua		3400 W	3000 VA	4600 W	3650 VA
Potencia máxima	400V	/	5000 VA	/	8000 VA
Potencia continua		/	4100 VA	/	6750 VA
Frecuencia		50 Hz			
Factor de potencia cos Ø		1	0,8	1	0,8

### MOTOR

Modelo	ROBIN EH 25	ROBIN EH 41
Refrigeración	Aire	
Cilindros nº	1	
Alimentación	Gasolina	
Potencia (Hp)	7	8,5
Cilindrada (cm <sup>3</sup> )	251	404
Aspiración	Natural	
Rotación (R.P.M.)	3000	
Capacidad del tanque (lt.)	6	7
Capacidad del cárter aceite (lt.)	1	1,2
Autonomía a ¾ de la carga (h)	3	2
Arranque	a tirón	

### GRUPO ELECTRÓGENO

Dimensión (Largo x Ancho x Alto) (mm)	725 x 515 x 585		
Masa (kg)	61	75	82

MODELO	EA 50R	EA 60RT	EA 80R	EA 90RT
--------	--------	---------	--------	---------

Nivel de potencia acústica $L_{WA}$ dB(A)	99	100
---	----	-----

Conforme a la Directiva 98/37 CE

Directiva 98/37 CE; con respecto al lugar de prueba, las condiciones de medición y los instrumentos son conformes a la ISO 3744 de 1995

Nivel de presión acústica en la posición del operador $L_{pA}$ dB(A)	87	88
--	----	----

Conforme a la Directiva 98/37 CE

Las mediciones se han efectuado con la máquina en funcionamiento y en conformidad con la Directiva 98/37 CE

Los grupos electrógenos de la serie **EA** están compuestos principalmente por los siguientes componentes:

- Filtro aire motor (Fig. 2 Ref. 1)
- Mango para el arranque de tirón
- Motor de combustión interna alimentado con gasolina (Fig. 2 Ref. 3)
- Borne para la conexión a tierra del grupo electrógeno (Fig. 2 Ref. 4)
- Grupo alternador (Fig. 2 Ref. 5)
- Tablero de instrumentos y tomas (Fig. 2 Ref. 6)
- Silenciador de gases de escape del motor (Fig. 2 Ref. 7)
- Bastidor portante (Fig. 2 Ref. 8)
- Gancho de elevación (Fig. 2 Ref. 9)
- Tanque combustible (Fig. 2 Ref. 10)
- Llave de cierre carburante (Fig. 2 Ref. 11)

#### **2.4 Panel de mandos**

- Todos los grupos electrógenos cuentan con un tablero de instrumentos para los mandos y los dispositivos de control, sobre el que se encuentran los siguientes componentes:

- 1) Interruptor térmico monofásico
- 2) Toma de schuko 16 A 2p+t
- 3) Interruptor térmico trifásico
- 4) Toma de corriente CEE 16 A 400 V 3p+n+t

### **3 INSTALACIÓN**

### 3.1 Colocación del grupo

Los grupos de la serie EA deben ser ubicados en posición horizontal, apoyándolos sobre una superficie plana o bien colocando espesores de nivelación debajo del bastidor.



**El motor funciona correctamente si no supera una inclinación máxima de 20°, tanto en el eje longitudinal como en el transversal. Si el motor funciona con una inclinación mayor, corre el riesgo de estar mal lubricado o de aspirar del filtro de aire aceite lubricante.**

## 4 UTILISATION DU GENERATEUR

### 4.1 Arranque

Antes de poner en marcha el grupo eléctrico compruebe:

- Que el interruptor de parada del motor esté en la posición "ON" (fig. 2 ref. 2).
- Que la palanca del grifo del carburante esté en la posición "ON" (fig. 2 ref. 11).

Si el motor está frío, antes de arrancar, hay que girar hacia la derecha la palanca del arrancador (fig. 2 ref. 15). (Si el motor está caliente no hace falta girar hacia la derecha la palanca de arrancador).

Tire con decisión el cable del dispositivo de autorebobinado (fig. 2 ref. 16) para poner en rotación el motor.

Repita la operación si al primer intento el motor no se pone en marcha.

Nada más que el motor arranque ponga la palanca del arrancador en la posición original.



**Para evitar daños al sistema de arranque de autoenrollamiento, nunca dejar la cuerda de manera brusca tras haberla tirada al máximo, acompañarla en cambio hasta su completo enrollamiento.**



**El motor del grupo eléctrico ha sido calibrado a 3.120 r.p.m. en vacío (equivalentes a 52,5 Hz) dado que, con una carga, el motor se estabiliza a aprox. 3.000 r.p.m. (equivalentes a 50Hz). Por este motivo, la palanca del acelerador no debe ser desplazada por ningún motivo, dado que ello comprometería los valores de tensión, frecuencia y potencia de salida del grupo eléctrico.**

La potencia disponible es la indicada en la etiqueta adhesiva de las características técnicas, (FigA).



**La suma de las absorciones de los dispositivos conectados al grupo eléctrico no debe superar de ninguna manera el valor de la potencia continuativa del mismo.**

### 4.2 Protecciones

El grupo cuenta con algunas protecciones y señalizaciones que lo salvaguardan contra un posible funcionamiento anómalo e incorrecto; dichas protecciones son:

- **PROTECCIÓN DEL CIRCUITO C.A.:** en caso de cortocircuito o sobrecarga el interruptor térmico automático (Fig. 3 Ref. 1-3) interviene interrumpiendo el suministro de corriente a las tomas eléctricas. Para restablecer las condiciones originales del contacto del interruptor térmico es suficiente presionar el pulsador del interruptor térmico (Fig. 3 Ref. 1-3) tras haber encontrado y eliminado la causa que lo ha hecho intervenir y haber dejado pasar aproximadamente un minuto.
- **PROTECCIÓN FALTA DE ACEITE:** esta protección detiene automáticamente el motor cuando el nivel de aceite desciende por debajo del mínimo.



**No utilices adaptadores sobre las tomas de corriente.**



**No toques nunca la marmita o la protección marmita por tanto evitar quemaduras.**



**La suma de las absorciones de los dispositivos conectados al grupo eléctrico no debe superar de ninguna manera el valor de la potencia continuativa del mismo**

### 4.3 Parada

Antes de parar el grupo eléctrico, desconecte los posibles aparatos conectados a las tomas de corriente, cierre el grifo del combustible y gire en vacío el grupo por unos 10 segundos.

Para que se pare el motor hay que poner en la posición "OFF" el interruptor (Fig. 2 Ref. 12).



## 5 CURA E S MANUTENCIÓN

### 5.1 Informaci3n preliminar



**CAUTELA**

*Todas las operaciones de mantenimiento del grupo electr3geno deben ser efectuadas con el motor apagado, tras haberlo dejado enfriar lo suficiente, y exclusivamente por personal autorizado o adecuadamente preparado.*

Se aconseja seguir escrupulosamente las indicaciones señaladas en el manual redactado por el fabricante del motor y que se entrega con cada grupo.

Es importante controlar y efectuar el mantenimiento del grupo electr3geno regularmente; las operaciones deben ser intervaladas en base a las horas de funcionamiento.

### 5.2 Mantenimiento ordinario del motor

Las operaciones peri3dicas a efectuar en el motor se encuentran señaladas en la tabla presente en el apartado 5.7. Si se desea informaci3n m3s detallada, consultar el manual suministrado por el fabricante del motor y que acompaña a cada grupo electr3geno.



**ATENCIÓN**

- **Controlar el nivel del aceite mediante el tap3n/la varilla graduada correspondiente. (fig.2 ref.13).**

**El nivel debe estar comprendido entre las marcas M3X y M3N de la varilla.**

- **Para controlar el nivel del aceite, cerciorarse de que el grupo est3 bien nivelado.**

### 5.3 Cambio aceite motor

Controle el nivel de aceite del motor con la varilla que tiene el tap3n de carga del aceite (fig. 2 ref. 13).

El control del nivel del aceite hay que efectuarlo s3lo cuando el motor est3 situado sobre una superficie llana y con el tap3n de carga del aceite no enroscado sino s3lo apoyado. Si el nivel de aceite del motor fuera bajo, rellenen utilizando s3lo aceites multigrados clasificados SE, SF, SG, SH de acuerdo al sistema de clasificaci3n API.

Para cambiar el aceite del motor quite el tap3n de carga del aceite y el tap3n de drenaje (fig. 2 ref. 14) y deje que el aceite fluya dentro de un recipiente a tal efecto.

Se recomienda efectuar dicha operaci3n con el aceite del motor caliente para facilitar el drenaje.

Cierre el tap3n de drenaje e introduzca en el c3rter la cantidad de aceite necesaria para restablecer el nivel m3ximo.

EA 50R	capacidad c3rter aceite 1 litros.
EA 60RT	capacidad c3rter aceite 1 litros.
EA 80R	capacidad c3rter aceite 1.2 litros.
EA 90RT	capacidad c3rter aceite 1.2 litros.

**INFORMACIONES** *La ley dispone que el aceite quemado debe ser vertido en Centros Autorizados para la recuperaci3n de aceites usados.*

**CAUTELA** *Proteja las manos del contacto con el aceite utilizando guantes de protecci3n. En caso de contacto accidental con aceite del motor lave a fondo la zona con agua y jab3n.*

**CAUTELA** *Mientras añaade o pone aceite respete la referencia del nivel m3ximo. Una cantidad excesiva de aceite del motor podr3a causar daños al motor.*

### 5.4 Filtro de aire

Controle y limpie el elemento filtrante de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- Cepille o quite todo el polvo, la suciedad y los residuos de la tapa del filtro de aire.
- Quite la tapa del filtro de aire destornillando los tornillos de sujeci3n (fig. 2 ref. 2).
- Sumerja el elemento filtrante en un disolvente no inflamable y l3velo.
- Para eliminar el disolvente, escurra el elemento filtrante evitando doblarlo para no causar posibles roturas.
- Sumerja el elemento filtrante en un recipiente con el aceite del motor. Aplaste el elemento filtrante para que salga el exceso de aceite. Aseg3rese de que el elemento filtrante quede humedecido de aceite pero no empapado.
- Seque el interior del filtro de aire con un trapo limpio.

PARAMAYOR INFORMACI3N CONSULTE EL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DEL MOTOR.

**CAUTELA** *Proteja las manos del contacto con el aceite y disolventes utilizando guantes de protecci3n. En caso de contacto accidental con aceite del motor y disolvente lave a fondo la zona con agua y jab3n.*

**INFORMACIONES** *No abandone en el ambiente los disolventes utilizados para la limpieza del filtro de aire.*

**ATENCIÓN** *Mantenga el disolvente lejos del alcance de niños y animales. Tome las disposiciones necesarias para eliminar los disolventes usados.*

## 5.5 Mantenimiento de la bujía

### TIPO DE BUJÍA A NGK BPR6ES

Hay que quitar periódicamente los residuos de carbono que con el uso se depositan sobre la bujía usando un cepillo metálico pequeño o detergente específico.

Regule la distancia de los electrodos de la bujía restableciendo un valor de 0.7 mm – 0.8 mm.

**E** **INFORMACIONES** Si necesita más detalles, consulte el manual de uso y mantenimiento del motor.

## 5.6 Periodo de inactividad

Si el grupo tuviera que quedar inutilizado durante un largo periodo de tiempo es necesario realizar las siguientes operaciones.

- Quitar la bujía, echar de 3 a 5 cm<sup>3</sup> de aceite en el orificio de la bujía en el cabezal del cilindro y efectuar dos intentos de arranque sin llegar a poner en marcha el grupo, sólo para hacer que el motor realice algunos giros y el aceite se distribuya, lubricando el cilindro y el pistón. Este proceso previene la formación de óxido en el cilindro y en la válvula. Una vez finalizada esta operación, volver a montar la bujía en su sitio.
- Vaciar el depósito de combustible.
- Cambiar el aceite del motor.
- Limpiar el filtro del aire.
- Desconectar los cables de la batería. Aconsejamos recargar la batería a todos los meses, de manera que se evite su descarga total, lo cual a veces puede comprometer su integridad.
- Limpiar externamente el grupo eléctrico, eliminando el polvo y las impurezas presentes.
- Cubrir el grupo eléctrico con un telón de nilón y almacenarlo en posición horizontal en un sitio seco y ventilado.

## 5.7 Tabla operaciones programadas

Miembro	Control (horas)	Limpieza, (horas)	Sustitución, (horas)
Vela	100	100	300
En aceite motor	10		100 *
Filtro combustible sobre el tanque	300	300	
Cubeta filtro combustible	100	100	
Filtro aire		50	300
Aletas de enfriamiento	300	300	

(\*) cambiar el aceite tras las primeras 20 horas

consultar la educación del libro del motor y el alternador atada tiro interior y el condensado de cada modelo de grupo del generador

## 6 ANOMALIAS, CAUSAS REMEDIOS

### **Al momento del encendido, el grupo electrógeno no arranca y el motor de arranque no da alguna señal.**

- Controlar que no haya intervenido el interruptor térmico colocado en el grupo de arranque. *(Efectuar un control de la conexión batería).*

### **El motor de arranque gira pero el motor principal no se pone en marcha**

- Controlar si hay combustible en el tanque. *Cargar combustible.*
- Controlar si la electroválvula está alimentada. *Consultar el Centro Asistencia, (Versiones H/A).*
- Controlar que la llave del combustible no esté cerrada. *(Abrirla).*
- Controlar si se ha activado el dispositivo de protección contra la baja presión de aceite. Controlar el nivel y si es bajo añadir el aceite necesario hasta que llegue al nivel correcto. *No hay indicadores de señalización. Siempre es necesario un control visual.*

### **El grupo electrógeno se apaga durante su funcionamiento**

- Controlar si hay combustible en el tanque. *Restablecer el nivel.*
- Controlar si se ha activado el dispositivo de protección contra la baja presión de aceite. Controlar el nivel y si es bajo añadir el aceite necesario hasta que llegue al nivel correcto. *No hay indicadores de señalización. Siempre es necesario un control visual.*

### **El motor funciona de manera irregular**

- Controlar la posición de la palanca del starter. *Debe quedar abierta después del encendido.*
- Controlar la condición de la bujía. *Efectuar mantenimiento o sustituirla.*
- Controlar el filtro de aire. *Limpiar las partes que lo componen y, si es necesario, sustituirlas.*

### **El motor emite demasiado humo por el escape.**

- Controlar el filtro de aire. *Limpiar las partes que lo componen y, si es necesario, sustituirlas.*
- Controlar que el nivel de aceite no supere la marca de **MAX**. *Restablecer el nivel correcto.*

### **La tensión del alternador es demasiado baja.**

- Controlar que la cantidad de revoluciones del motor equivalga a **3120** sin cargas aplicadas. *Consultar un Centro de Asistencia autorizado.*
- Controlar el estado del filtro aire. *Limpiarlo o sustituirlo si es necesario.*

### **Batería de arranque descargada.**

- Controlar el nivel del electrolito en la batería. *Restablecer el nivel.*
- Controlar el dispositivo cargabatería. *Sustituirlo.*
- Controlar que la batería esté íntegra.

### **El grupo electrógeno no suministra tensión a las tomas, pero el voltímetro indica presencia de tensión.**

- Controlar que el interruptor diferencial magnetotérmico o un magnetotérmico esté en posición **ON**.

### **El grupo electrógeno no suministra tensión a las tomas ni el voltímetro indica presencia de tensión.**

- Probable avería del alternador. *Consultar un Centro de Asistencia autorizado.*

## 6.1 Lista partes

La lista de las partes incluye, las informaciones necesarias para solicitar las partes de recambio necesarias para el mantenimiento preventivo o corrector incluidas las que se aconseja que el usuario del Grupo tenga como reserva.

## 6.2 Normas para solicitar las partes de recambio

**Los pedidos de las partes de recambio, deben llevar las siguientes indicaciones:**

- 1) Modelo máquina
- 2) Matricula
- 3) Año de fabricación
- 4) Número de tabla
- 5) Número de referencia de la pieza
- 6) Cantidad solicitada
- 7) Forma de envío

**Efectuar la solicitud de los recambios rellenando la ficha en todas sus partes.**

E

## 7 TRANSPORTE. ALMACENAMIENTO. ELEVACION Y DESPLAZAMIENTO

### 7.1 Transporte, almacenamiento

**Embalaje:** Lo suministra la empresa Mase Generators. El peso total del grupo eléctrico embalado se encuentra en el **párrafo 2.5 “Tabla características técnicas”**.

**Esta totalmente prohibido desechar en el ambiente los embalajes.**

**Transporte:** Durante el transporte, el grupo eléctrico, (con o sin embalaje) debe protegerse de los agentes atmosféricos, no hay que volcarlo y no debe recibir golpes. El grupo eléctrico, debe transportarse sin aceite ni combustible para evitar pérdidas a lo largo del recorrido.

**Almacenamiento:** el grupo eléctrico debe almacenarse en posición horizontal y al reparo de agentes atmosféricos y de la humedad.

### 7.2 Elevación y desplazamiento de la máquina



**Comprobar que la capacidad del medio de elevación y sus accesorios sea superior al peso de la máquina impreso en la placa de identificación.**

Para el desplazamiento del grupo, es necesario utilizar una carretilla elevadora (con capacidad superior al peso del grupo indicado en la tabla de las características técnicas -par.2- del manual de uso y mantenimiento), introduciendo las horquillas debajo de la base, en la parte inferior del grupo.

Los grupos eléctricos de la serie EA cuentan con un gancho de elevación para utilizar cuando es necesario un desplazamiento (fig. 2 ref. 9).

Enganche debidamente y eleve despacio, sin movimientos bruscos, para no dañar el grupo eléctrico.



**PELIGRO Durante la fase de elevación todo el personal debe encontrarse a una cierta distancia y los trabajadores tienen que llevar el casco de protección.**

Para desplazarlo en el mismo piso, es suficiente un transpalet con capacidad adecuada en función de la tabla de características técnicas (par.2) del manual de uso y mantenimiento.

N.B. el baricentro del grupo eléctrico corresponde aproximadamente al centro de su volumen geométrico.

**Carro:**

Existe un carro de dos ruedas para desplazar los grupos eléctricos de la serie EA.

En la figura 4 está representado un carro montado y los elementos que componen el kit.

Para montar el carro hay que proceder de la siguiente manera:

- Anclar en la base del bastidor el eje portaruedas utilizando los pernos en U (fig. 4 ref. 1).
- Introducir las ruedas en los bujes y sujetarlas con los correspondientes pasadores elásticos (fig.4 ref. 2).
- Sujetar al bastidor las manceras de elevación (fig. 4 ref. 3) anclándolas con los pernos a U que se entregan con el equipo.



**En terreno con pendiente, para evitar la marcha espontánea de la máquina, utilizar siempre tapones antideslizamiento en ambas ruedas.**

## 8 GARANTIA, RESPONSABILIDAD

### 8.1 Garantía

- **Los Grupos eléctricos MASE**, y todos sus componentes están garantizados sin defectos y están cubiertos por garantía de **2 años** a partir de la fecha de instalación.
- No cubiertos por garantía: Falta de cumplimiento de las normas de instalación, daños causados por desastres naturales, accidentes, defectos de la instalación eléctrica incluida la carga a la que se conecta el grupo, negligencia, uso inadecuado o abuso causado por el operador y daños causados por reparaciones efectuadas por personal no especializado.
- Las reparaciones que no se puedan efectuar en el lugar de instalación se podrán efectuar en los talleres MASE o en los talleres autorizados. Los gastos de transporte son a cargo del Cliente.
- En ningún caso el Cliente tiene derecho a reclamar indemnizaciones por daños o efectos colaterales ocurridos a causa de la utilización de la máquina sin respetar las indicaciones de este manual.

## 8.2 Límites de responsabilidad

MASE GENERATORS S.p.a se considera responsable de la seguridad, la fiabilidad y las prestaciones del Grupo con la condición de que:

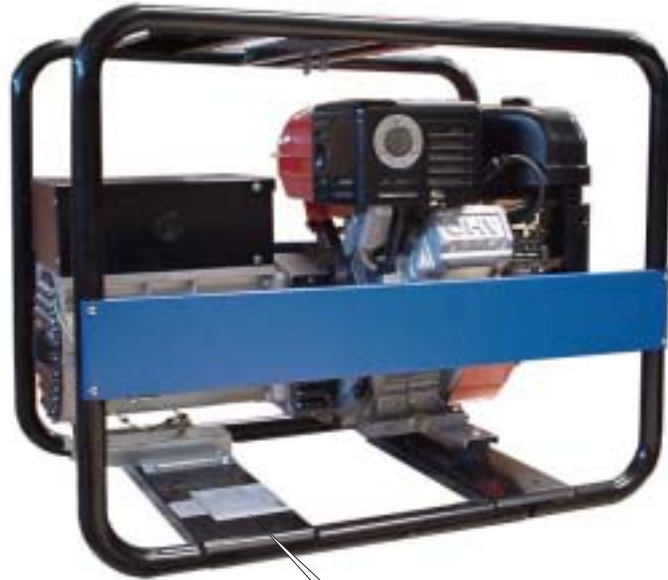
- Lo usen personas instruidas con antelación según el manual de uso y mantenimiento.
- Se efectúe la instalación según las instrucciones MASE.
- La asistencia la efectúe exclusivamente el personal técnico especializado MASE.
- La instalación eléctrica y las cargas a las que está conectado el Grupo sean conformes a las normas CEI aplicables.
- El Grupo se instale e se utilice de acuerdo con las indicaciones que se dan en este manual.
- Se utilicen recambios originales y específicos de cada modelo.
- Se utilice el combustible idóneo.

## 9 ELIMINACION

### 9.1 Eliminación de los materiales de desecho originados con el mantenimiento, y con el desguace

- El embalaje utilizado para el transporte es biodegradable, y por lo tanto empresas autorizadas para la recogida de papel lo pueden eliminar con facilidad.
- Hay que eliminar las baterías según las normas de los desechos tóxicos y nocivos.
- El aceite lubricante y los filtros del aceite para el motor, tanto para el cambio como para el desguace hay que encargarlo a empresas autorizadas para este tipo de eliminación.
- Los componentes eléctricos deben entregarse a empresas autorizadas para la eliminación de material electrónico.
- Todas las partes metálicas pintadas deben entregarse a empresas autorizadas para la eliminación de metales.





**Fig.A**

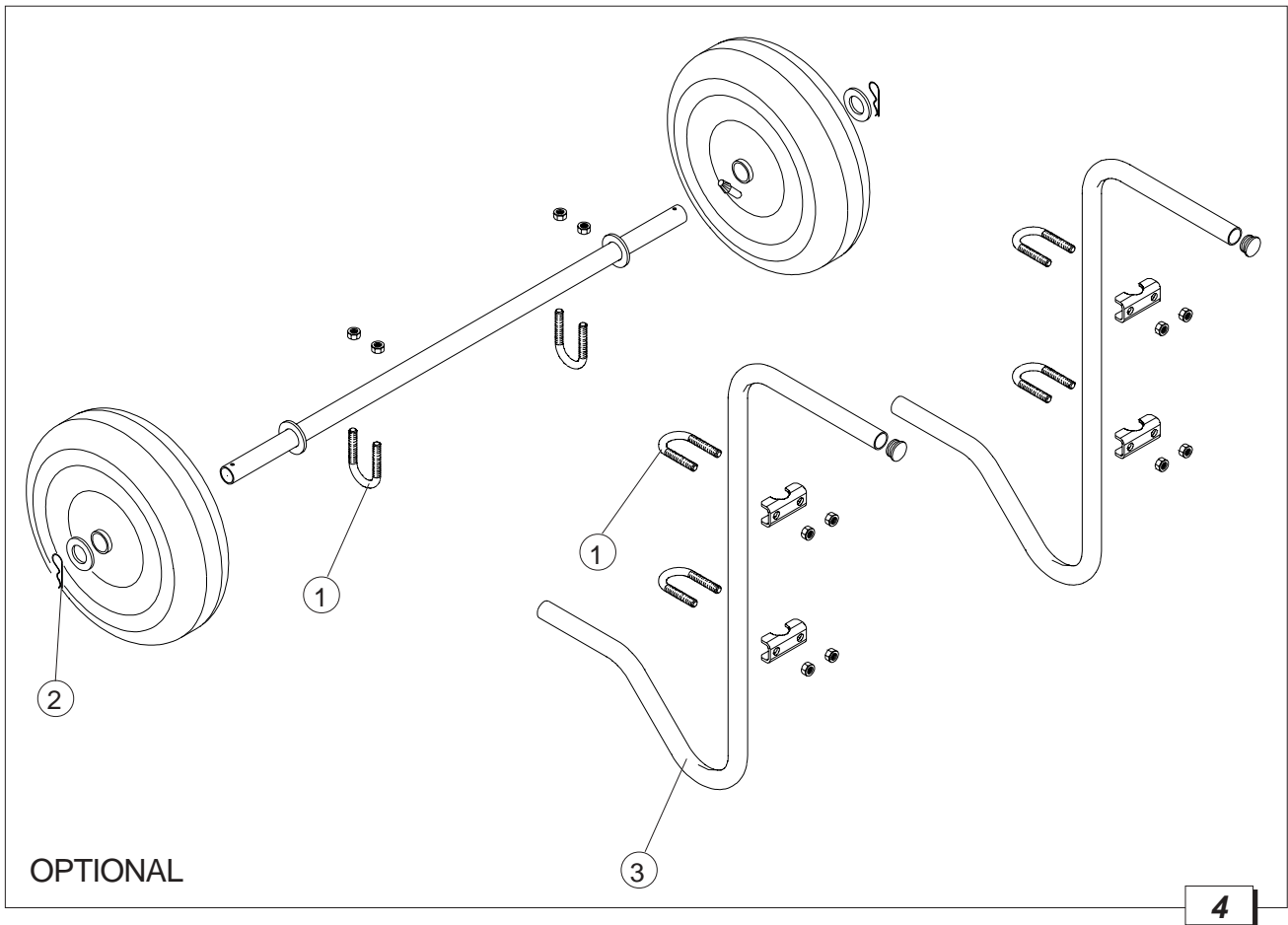
**1**



**2**







## SISÄLLYSLUETTELO

<b>KÄYTETYTMÄÄRITELMÄT .....</b>	<b>7</b>	<b>6 VIAT, SYYT, KORJAUKSET .....</b>	<b>23</b>
<b>1 INFORMAZIONIGENERALI .....</b>	<b>9</b>	6.1 Osaluettelo .....	23
1.1 Oikea käyttö: .....	9	6.2 Varaosien tilaamisen menettely .....	23
1.2 Jäännösriskit: .....	9	<b>7 KULJETUS, VARASTOINTI, NOSTAMINEN JA SIIRTÄMINEN .....</b>	<b>24</b>
1.3 Symbolit, määritelmät ja tiedot käsikirjassa ..	10	7.1 Kuljetus, varastointi .....	24
1.4 Symbolit generaattoriaggregaatissa .....	11	7.2 Koneen nostaminen ja siirtäminen .....	24
1.4.1 Turvatarrojen merkitys .....	12	<b>8 TAKUU, VASTUU .....</b>	<b>25</b>
1.5 Yleistietoja vaaroista .....	14	8.1 Takuu .....	25
1.3.2 Palovammavaara .....	14	8.2 Vastuun rajoitukset .....	25
1.3.3 Kuulovammavaara .....	15	<b>9 JÄTEHUOLTO .....</b>	<b>25</b>
1.3.4 Myrkytysvaara .....	15	9.1 Huollosta ja romuttamisesta jäävien materiaalien hävittäminen .....	25
1.3.5 Tulipalo- tai räjähdysvaara .....	15	<b>10 VARAOSIENTILAUSLOMAKE .....</b>	<b>26</b>
1.3.6 Henkilönsuojainten käyttämisen laiminlyönnin aiheuttama vaara .....	15		
1.3.7 Moottorin käynnistämisen aiheuttama vaara .....	15		
1.3.8 Sähkömagneettisen säteilyn vaara .....	16		
1.3.9 Sähköiskuvaara .....	16		
1.3.10 Vääränlaisen varastoinnin aiheuttama vaara .....	16		
<b>2 YLEISTÄ .....</b>	<b>18</b>		
2.1 Yleisominaisuudet .....	18		
2.2 Teknisten ominaisuuksien taulukko .....	18		
2.3 Generaattoriaggregaattien kokoonpano .....	19		
2.4 Kojetaulu .....	19		
<b>3 ASENNUS .....</b>	<b>20</b>		
3.1 Aggregaatin sijoittaminen .....	20		
<b>4 GENERAATTORIAGGREGAATINKÄYTTÖ ...</b>	<b>20</b>		
4.1 Käynnistys .....	20		
4.2 Suojukset .....	20		
4.3 Pysäyttäminen .....	20		
<b>5 HOITO JA KUNNOSSAPITO .....</b>	<b>21</b>		
5.1 Alkusanat .....	21		
5.2 Moottorin tavallinen huolto .....	21		
5.3 Moottorin öljyn vaihto .....	21		
5.4 Ilmansuodatin .....	21		
5.5 Sytytystulpan huolto .....	22		
5.6 Käyttämättäolo .....	22		
5.7 Ohjelmoitujen toimenpiteiden taulukko .....	22		
5.8 Sähkökaavio .....	22		

Tämä opas on säilytettävä niin kauan kuin  
**kone, johon opas viittaa, pysyy käytössä**



Kiitos, että valitsit MASE-tuotteen.

Mase Generators on yksi generaattorialan johtavista firmoista ja tarjoaa laajimman tuotevalikoiman 1 kilowatin pienistä kannettavista generaattoreista 1600 kVA:n yksiköihin erikoiskäyttöjä varten.

Yhtiö on perustettu vuonna 1970 ja se sijaitsee Cesenassa, jossa ovat yhtiön 16000 neliömetrin tilat. Tuotteiden laatu on aina ollut huomattavan korkea ja pitkälle erikoistunut tuotekehittelyosasto tekee jatkuvasti uudistuksia.

Mase Generators aloitti toimintansa kevyiden ja kompaktien kannettavien 500 watin generaattoreiden tuottajana ja merkki tuli näin tunnetuksi ja arvostetuksi ympäri maailmaa.

Ostamasi generaattorikoneikko on tulos vuosien kokemuksesta alalla ja modernin toimintaperiaatteen, sopivan mitoituksen, käytettyjen raaka-aineiden ja jatkuvien uudistusten ansiosta se pystyy tehokkaasti vastaamaan alan käyttäjien asettamia vaatimuksia.

Tämä käyttöopas antaa hyödyllisiä tietoja ja arvokkaita neuvoja, jotka auttavat hyödyntämään kaikkia generaattoriaggregaatin tarjoamia mahdollisuuksia.

Mikäli et ymmärrä jotain oppaan osaa, ota heti yhteys valmistajaan.

Kiitos vielä kerran.

MASE GENERATORS SPA



MASE GENERATORS S.p.A. Via Tortona, 345  
47023 Cesena (FC) Italy  
Puh.+39-0547-354311 Faksi+39-0547-317555

Tekniset tiedot, ohjeet, tekstin ja graafisen osan on laatinut: Mase Generators - Tekninen osasto

YHTIÖ MASE GENERATORS SPA PIDÄTTÄÄ KAIKKI OIKEUDET. OPPAAN OSITTAINENKIN KOPIOIMINEN  
ILMAN MASE GENERATORS SPA:N KIRJALLISTA LUPAA ON KIELLETTY.

## KÄYTETYTMÄÄRITELMÄT

- **Oppaassa esiintyy tavallisessa käytössä olevia teknisiä termejä. Alla selitys joidenkin sanojen merkityksestä**
- **Generaattoriaggregaatti**  
Yksikkö, joka sisältää mäntäpolttomoottorin ja synkronisen, 2/4-napaisen, itsemagnetoituvan vaihtovirtageneraattorin, jotka on yhdistetty toisiinsa sähkövirtaa itsetuottavaksi keskuksiksi.
- **Käyttävä järjestelmä**  
Järjestelmä, johon kuuluvat virtaa käyttävien laitteiden syöttöpiirit, niiden erotus-, käyttö-, keskeytys-, muunto- ja suojauslaitteet mukaan lukien, jotka eivät kuulu tuotanto-, voimansiirto- tai jakelujärjestelmään.
- **1. luokan sähköjärjestelmä**  
Järjestelmä, jossa vaihtovirran nimellisjännite on suurempi kuin 50 V ja pienempi kuin 1 000 V.
- **Kuormitus**  
Joukko niitä sähköisiä ja mekaanisia suureita koskevia numeroarvoja, jotka määrätyllä hetkellä vastaavat sähköpiirin tai mekaanisen laitteen vaatimusten ominaisuuksia pyörivän koneen suhteen.
- **Lämpökytkin**  
yleislaite erottamista ja yleiskatkaisua varten, johon kuuluu lämmön vaikutuksesta automaattisesti avautuva kytkin.
- **Differentiaalikytkin**  
yleislaite erottamista ja yleiskatkaisua varten, johon kuuluu jännitevaihtelun vaikutuksesta automaattisesti avautuva kytkin.
- **Pätevä henkilö**  
Henkilö, jolla on tarpeelliset tekniset tiedot ja kokemusta sähkön aiheuttamien vaarojen välttämiseksi.
- **Erikoistunut MASE-henkilökunta**  
Henkilö, joka pystyy arvioimaan suoritettavan työn ja tunnistaa mahdolliset vaarat valmistuksen, MASE-koulutuskeskusten kurssien, ammattikokemuksen ja kyseessä olevan laitteiston sekä huolimattomuudesta aiheutuvien vaarojen tuntemuksen kautta.
- **Toimittaja**  
Se (esimerkiksi valmistaja, edustaja, asentaja), joka toimittaa koneeseen liittyvän varustuksen tai palvelut.
- **Säätö**  
Valvontatoimenpide, jossa jokin säätöjärjestelmän sisääntulon muuttuja vaikuttaa johonkin valvotun järjestelmän ulostulon muuttujista (säädetty muuttuja) määrätyn päämäärän aikaansaamiseksi.
- **Käsikäyttöinen säätö**  
Säätö, jossa käsiteltävän muuttujan vaihtelun suorittaa ihminen käsin.
- **Automaattinen säätö**  
Säätö, jossa käsiteltävän muuttujan vaihtelun tuottaa säätölaite (automaattinen säädin) ilman henkilöiden toimenpiteitä
- **Vaara**  
Mahdollinen tapaturma tai muu terveysvaara
- **Suojus**  
Suojus tai suojauslaite, joka turvalaitteena suojaa henkilöitä uhkaavalta tai piilevältä vaaralta.
- **Vaippa**  
Osa, joka suojaa varusteita ulkopuolisia tekijöitä vastaan ja joka suojaa niitä myös joka puolelta kosketusta vastaan.

- **Huonokuntoinen liitos**

Aktiiviset osat eivät ole aivan kokonaan sellaisen eristyksen peitossa, joka voidaan poistaa ainoastaan tuhoamalla se, liitinten liitännässä on epävarmuutta, joka johtuu osien huonosta kiristämisestä ja osien hapettumisesta.

- **Suora kosketus**

Henkilöiden tai eläinten kosketus aktiivisten osien kanssa

- **Ohjauspiiri**

Piiri, jota käytetään koneen toiminnan ohjaamiseen

- **Varustus**

Yleistermi, joka käsittää materiaalit, laitteet, koneet, lisävarusteet jne., joita käytetään yhdessä sähköasennuksen kanssa

FIN

## 1 YLEISTÄ

### 1.1 Oikea käyttö:

Generaattoriaggregaatti soveltuu itsenäiseen energian tuottamiseen valmistajan ilmoittaman jännitteen ja wattimäärän puitteissa.

Kaikenlainen mainitusta käyttötarkoituksesta poikkeava käyttö on kielletty: Koneita ei ole tarkoitettu teollisuuskäyttöön.

Generaattoriaggregaatti on suunniteltu toimimaan yksin (ilman käyttäjää) satunnaisia tarkistuksia lukuun ottamatta.

Käytön rajoitukset ovat:

- työlämpötila:  $-5^{\circ}$   $+40^{\circ}$
- ilman kosteus: 30% - 90%
- kone soveltuu toimimaan ulkona, mutta sen on oltava suojassa sateelta, kone ei voi toimia suljetussa tilassa, koska se tuottaa pakokaasuja.

Ainoastaan Mase tai firman valtuuttama asentaja voi varmistaa sisätila-asennuksen.



Turvallisuussyistä koneen omavaltainen muuntaminen on kielletty.

Varaosien tulee olla alkuperäisiä, muutoin koneen vaatimustenmukaisuus ei ole voimassa.

Ainoastaan jälleenmyyjän tai valmistajan valtuuttama teknikko saa suorittaa toimenpiteitä, jotka vaativat erikoisosien purkamista.

Ainoastaan Masen oma tai sen kouluttama henkilökunta tuntee koneen ja erikoisvarusteet ja vain heillä on riittävästi kokemusta korjausten suorittamiseksi taloudellisesti ja luotettavasti.

### 1.2 Jäännösriskit:

Kone on suunniteltu CE-normien ja direktiivien turvallisuusmääräyksiä silmällä pitäen, mutta on kuitenkin otettava huomioon seuraavat jäännösriskit:

- kuumien osien koskettamisen aiheuttamat vammat huoltotoimenpiteiden aikana.
- sähköiskun aiheuttamat vammat sähkötaulun huollon aikana.
- pitkäaikaisen koneen melulle altistumisen aiheuttama vaara.
- koneen voiteluaineiden koskettamisvaara huoltotoimenpiteiden aikana.
- polttoaineen syttymisvaara.

Generaattoreille ominaisen vaarallisuuden johdosta muistutamme, että vaikka ryhmä on suunniteltu, valmistettu ja testattu tapaturmantorjuntasäännösten mukaisesti, ainoastaan oikeanlainen, huolellinen käyttäminen voi taata täyden turvallisuuden. Tästä syystä seuraa luettelo yksikön käytön aikana noudatettavista varotoimista.

### 1.3 Symbolit, määritelmät ja tiedot käsikirjassa

Ne tekstin osat, joihin on erityisesti kiinnitettävä huomiota, on kirjoitettu lihavoituina ja niitä edeltävät alla kuvatut ja selitetyt symbolit.



VAARA

***Osoittaa, että on oltava varovaisia, jotta ei jouduta vaaraan, joka saattaa aiheuttaa kuoleman tai terveys- tai tapaturmariskin.***



HUOMIO

***Tuotteen käyttöiän aikana mahdollisesti esiintyvä tilanne, järjestelmä tai laite, joka saattaa aiheuttaa vahinkoa henkilöille, omaisuudelle tai ympäristölle tai saada aikaan taloudellista häviötä.***



VARO

***Osoittaa, että on oltava varovaisia, jotta ei jouduta tilanteisiin, jotka saattavat aiheuttaa vahinkoa aineelliselle omaisuudelle, kuten käyttömateriaaleille tai tuotteelle.***



TIETOJA

***Erityisen tärkeitä ilmoituksia.***

Lue tämä opas huolellisesti ennen minkään toimenpiteen suorittamista koneelle.

---

TÄMÄN KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OPPAAN OHJEIDEN NOUDATTAMISEN LAIMINLYÖMINEN AIHEUTTAA TUOTTEEN TAKUUN RAUKEAMISEN.

---

Tämä opas on valmistajan laatima ja se on oleellinen laitteiston osa, kuten määritelty direktiivissä 98/37 EEC, oppaan sisältämät tiedot on tarkoitettu kaikille niille henkilöille, jotka generaattoriaggregaatin käyttöiän aikana joutuvat sen kanssa tekemisiin ja ne ovat välttämättömiä sekä henkilöille, jotka suoraan käyttävät konetta, että sen toiminnasta vastaaville henkilöille, logistisista toiminnoista vastaaville ja niille, jotka sallivat pääsyn tilaan, johon generaattoriaggregaatti asennetaan ja jossa sitä käytetään.

Valmistaja on laatinut tämän oppaan antaakseen kaikki tärkeät tiedot ja neuvot käytön ja huollon suorittamiseksi oikein ja turvallisesti. Opas kuuluu generaattoriaggregaatin toimitukseen ja se tulee säilyttää huolellisesti koko generaattoriaggregaatin käyttöiän ajan, suojassa tekijöiltä, jotka voisivat vahingoittaa sitä. Mikäli generaattoriaggregaatti siirretään uudelle käyttäjälle tai omistajalle oppaan on seurattava sen mukana.

Opas määrittelee tarkoituksen, jota varten kone on valmistettu ja sisältää kaikki tarpeelliset tiedot sen turvallista ja oikeaa käyttöä varten.

Jatkuva oppaan ohjeiden noudattaminen takaa käyttäjän turvallisuuden, käytön taloudellisuuden ja koneen pitemmän käyttöiän.

Piirroksat on toimitettu esimerkkitarjoituksessa. Vaikka oma koneesi olisi hyvinkin erilainen, esimerkiksi väriltään, kuin tämän oppaan kuvat, koneen turvallisuus ja sitä koskevat tiedot voidaan taata.

Oppaan käytön helpottamiseksi se on jaettu osiin koneen pääosien mukaan. Käyttöä nopeuttaa sisällysluettelo.

Generaattoriaggregaattiin saattaa tuotteen jatkuvan parantamisen ja uudistamisen johdosta olla tullut muutoksia, joita ei tässä julkaisussa mainita.

Aina kun sinulla on jokin konetta tai opasta koskeva ongelma, voit ottaa yhteyttä Mase Generators SPA:han, jolta saat viimeisimmät tiedot.

1.4 Symbolit generaattoriagregaatissa

The diagram illustrates the safety symbols for the generator, organized by code:

- cod. 42111:** General warning sign (triangle with exclamation mark) and a sign with a fuel can and a 'STOP' sign.
- cod. 42115:** Prohibition sign (red circle with slash) over a hand holding a tool.
- cod. 42108:** Warning sign (triangle with hand and flame) and a sign showing a person and a door with a double-headed arrow.
- cod. 42110:** Warning sign (triangle with person and flame) and a sign showing a person and a door with a double-headed arrow.
- cod. 42114:** Prohibition sign (red circle with slash) over a hand holding a plug.
- cod. 42116:** Prohibition sign (red circle with slash) over gears and a wrench.
- cod. 42117:** Prohibition sign (red circle with slash) over a hand holding a tool.
- cod. 42118:** Information sign (blue circle with ground symbol) and a sign of an open book.
- cod. 42132:** Warning sign (triangle with lightning bolt) and a sign of an open book.
- cod. 42109:** Warning sign (triangle with exclamation mark) and a sign of an open book.

FIN







## 1.4.1 Turvatarrojen merkitys

- Nämä tarrat ilmoittavat käyttäjälle mahdollisista vaaroista, jotka saattavat aiheuttaa vakavia vammoja. Lue huolellisesti niiden merkitys ja tässä oppaassa kuvatut varoimet
- Jos tarra irtoaa tai tulee vaikeasti luettavaksi, se on vaihdettava uuteen, jonka voit tilata valtuutetulta MASE-

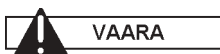
Vaaramerkit	Merkitys
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Varo palovammoja, älä koske toiminnan aikana. Pakosarja ja moottori, huomioi generaattoriaggregaattiin kiinnitetyt tarrat.</li> <li>- Anna moottorin jäähtyä ennen sisätiloihin varastoimista</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lue käyttö- ja huolto-opas ja varmista, että olet ymmärtänyt sen ohjeet ennen kuin käynnistät generaattoriaggregaatin.</li> <li>- MASE-generaattoriaggregaatti on suunniteltu siten, että se takaa turvallisen ja luotettavan toiminnan kun ohjeita noudatetaan, muussa tapauksessa se saattaa aiheuttaa henkilökohtaisia vammoja tai vahinkoa varusteille.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pakokaasut sisältävät häkää, joka on myrkyllistä.</li> <li>- Älä koskaan käynnistä generaattoria suljetussa tilassa.</li> <li>- Huolehdi sopivasta tuuleuksesta. Jos laitteisto asennetaan sisätiloihin, noudata tarkkaan tuuletussääntöjä.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Polttoaineet ovat hyvin tulenarkoja ja tietyissä olosuhteissa myös räjähdysalttiita.</li> <li>- Suorita polttoaineen täyttö hyvin tuuletetussa tilassa moottori sammutettuna.</li> <li>- Älä tuo alueelle savukkeita tai kipinöitä polttoaineen täytön aikana.</li> <li>- Puhdista välittömästi bensiiniroiskeet.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sähköiskuvaara: katso opasta</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Syövyttävän hapon vuotamisvaara.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Äkillisen käynnistymisen vaara kaukokäynnistyslaitteen johdosta. Ennen minkään toimenpiteen suorittamista generaattoriaggregaatille kaukokäynnistyslaite on kytkettävä pois käytöstä.</li> </ul>
Maadoitusmerkit	Merkitys
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generaattoriaggregaatin maadoitus on pakollinen</li> </ul>

FIN

kiellettymerkit	Merkitys
	<p>- Häätätiläsähköverkkoon kytkennän suorittaa pätevä sähkömies asianmukaisten voimassa olevien normien mukaisesti. Vääränlaiset kytkennät saattavat aiheuttaa virran paluun generaattorista siihen liitettyihin sähkölinjoihin. Tällaiset virran paluut saattavat aiheuttaa sähköjohtumisen sähkölaitoksessa työskenteleviin henkilöihin tai henkilöihin, jotka joutuvat kosketuksiin linjojen kanssa vian aikana. Kun linja on palautettu toimintaan generaattori saattaa myös räjähtää, syttyä palamaan tai aiheuttaa tulipalon rakennuksen sähköjärjestelmässä.</p>
	<p>- Avotulen käyttäminen ja tupakointi kielletty</p>
	<p>- Puhdistaminen, voitelu, korjaaminen tai säätäminen kielletty, liikkuvia osia.</p>
	<p>- Tulipalon sammuttaminen vedellä kielletty. Käytä tyyppihyväksyttyä tulensammutinta.</p>

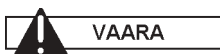
## 1.5 Yleistietoja vaaroista

- Muista opetella oikein sekä pysäyttämistapa että kaikkien ohjaimien toiminta.
- Älä anna valtuuttamattomien henkilöiden käyttää generaattoriaggregaattia.
- Vaikka kone on suojattu, vältä oleskelemista sen läheisyydessä.
- Älä mistään syystä poista tarroja. Tarpeen vaatiessa pyydä, että ne vaihdetaan uusiin.
- Ennen generaattoriaggregaatin käynnistämistä ja ennen minkään voitelu- tai huoltotoimenpiteen aloittamista toimista vastaavan henkilökunnan on luettava ja ymmärrettävä kaikki tässä oppaassa ja muissa koneen mukana toimitetuissa asiakirjoissa olevat VAROITUKSET ja kohdat, joihin viittaavat sanat HUOMIO ja VAARA.
- Ennen minkään toimenpiteen suorittamista generaattoriaggregaatille varmistaa, että primäärimoottori ei ole käynnissä, että mikään osa ei ole liikkeessä, ja laita käynnistyskytkimeen tai ohjaimiin kyltti, jossa lukee ÄLÄ KÄYNNISTÄ, ja aloita vasta sitten koneen huoltaminen tai korjaaminen.
- Valmistaja ei kuitenkaan pysty ennakoimaan kaikkia generaattoriaggregaatin todellisissa käyttöolosuhteissa ja käytössä mahdollisesti esiintyviä tilanteita, jotka saattavat johtaa mahdollisiin riskeihin. Kaikista sellaisista toimenpiteistä ja/tai menetelmistä, joita ei erityisesti suositella tai kuvata käyttöoppaassa, on aina ilmoitettava valmistajalle ja niille on pyydettävä valmistajan hyväksyntä. Mikäli joudutaan käyttämään sellaista menetelmää, jota ei ole erityisesti suositeltu, on käyttäjän vastuulla varmistaa, että se on turvallinen eikä aiheuta vahinkoa henkilöille tai esineille.
- Valmistaja ei vastaa mistään turvallisuusnormien noudattamisen laiminlyönnistä henkilöille tai esineille aiheutuneesta vahingosta.
- Katso tarkkaan koneeseen kiinnitetyt turvakyltit ja noudata niissä olevia ohjeita.



### 1.5.1 Kiinnitartumisvaara

- Älä poista alkuperäisiä suojuksia liikkuvista osista, kuumilta pinoilta, ilmanvaihtoaukoista, hihnoista ja jännitteessä olevista osista.
- Älä suorita huoltotoimenpiteitä generaattoriaggregaatin ollessa käynnissä.
- Älä käytä irtonaisia vaatekappaleita, kuten kaulaliinoja, huiveja, rannekkeita jne., kaikkien vaatteiden hihoissa täytyy olla kuminauha.
- Älä puhdistaa tai huolla liikkuvia osia.



### 1.5.2 Palovammavaara

- Älä anna epäpätevien tai toimintaan kouluttamattomien henkilöiden käyttää generaattoriaggregaattia.
- Älä anna lasten tai eläinten lähestyä generaattoriaggregaattia sen ollessa toiminnassa.
- Älä koskaan koske pakoputkeen, sen suojuksen tai moottorin runkoon generaattoriaggregaatin ollessa käynnissä tai kun se on vielä kuuma.
- Älä mistään syystä nojaa generaattoriaggregaattiin tai istu sen päälle.
- Katso missä sammuttimet tai muut turva- ja hätälaitteet sijaitsevat ja tutustu niiden toimintaan.
- Tarkista, ettei ole vaaratilanteita, kuten polttoaineen, voiteluöljyn, happamien nesteiden vuotoja, liikaa lauhdetta keruumaljassa, ylijännitettä tai liian korkeaa painetta.
- Älä aiheuta oikosulkuja asettamalla avaimia tai työkaluja akkujen tai kaapeleiden liitinten päälle.
- Akun neste on syövyttävää happoa, joka on hyvin vaarallista iholle. Käytä aina suojakäsineitä ja ole hyvin varovainen nestettä kaataessasi, jottei se pääse vuotamaan yli. Jos se joutuu kosketuksiin ihon kanssa, pese kosketuskohta runsaalla juoksevalla vedellä ja ota sitten yhteys lääkäriin, erityisesti jos ainetta on joutunut silmiin.



### 1.5.3 Kuulovammavaara

- Älä ole pitkään ilman kuulonsuojaimia. Kuulosi voi heikentyä.



### 1.5.4 Myrkytysvaara

- Pakokaasut sisältävät häkää, joka on myrkyllinen kaasu.
- Älä koskaan käytä generaattoriaggregaattia tunnelissa tai muussa tilassa, jonka tuuletus on heikko. Jos koneikkoa täytyy käyttää sisätiloissa, on välttämätöntä huolehtia oikeanlaisesta, tehokkaasta tuuletuksesta paikalla olevien henkilöiden tai eläinten myrkytysvaaran välttämiseksi.
- Varmista, että moottorin pakokaasut poistuvat vapaasti ja että putket ovat vapaat.
- Varmista, että pakokaasut poistuvat ilmaan ulkona, turvallisessa kohdassa kaukana ovista, ikkunoista ja ilmankiertoaukoista.



### 1.5.5 Tulipalo- tai räjähdysvaara

- Sammuta aina moottori ennen polttoaineen täyttöä.
- Älä tupakoi täytön aikana.
- Polttoaineen täyttäminen on tehtävä hyvin varovasti ja maksimitason merkintää noudattaen, jottei polttoaine tule yli moottorin säiliön reunoista.
- Mikäli polttoainetta roiskuu säiliöstä, kuivaa se pois ja puhdista huolellisesti likaantuneet kohdat.
- Tarkista, ettei polttoainetta vuoda ulos ja että putket ovat ehjät.
- Kun täyttö on tehty, sulje säiliön kansi huolellisesti.
- Pidä tulenarat nesteet, tulitikut ja muut räjähtävät ja/tai tulenarat tuotteet etäällä generaattoriaggregaatista koska pakoputken lämpötila on koneikon toiminnan aikana korkea.
- Älä koskaan jätä tulenarkoja nesteitä tai sellaisiin kastettuja liinoja generaattoriaggregaatin, sähkölaitteiden (lamput mukaan luettuina) tai sähkölaitteiston osien läheisyyteen.
- Akut tuottavat vetyä, joka on räjähdysaltis kaasu. Älä tupakoi äläkä aiheuta kipinöitä akun läheisyydessä, erityisesti lataamisen aikana.
- Älä tuki jäähdytysilman sisään-tulo/ulostuloaukkoja.
- Käytä tulipalon sattuessa hyväksytyä sammutinta. Älä koskaan käytä vettä.



### 1.5.6 Henkilönsuojainten käyttämisen laiminlyömisestä aiheuttama vaara

- Siirtotoimenpiteistä vastuussa olevien henkilöiden on aina käytettävä työkaluseineitä ja suojajalkineita.
- Käytä suojajalkineita ja haalaria.
- Jos generaattoriaggregaatti täytyy nostaa ylös maasta, henkilökunnan on käytettävä suojakypärää.
- Jos haalarisi kastuu, vaihda se heti.
- Käytä suojakäsineitä.



### 1.5.7 Moottorin käynnistämisen aiheuttama vaara

- Älä jätä purettuja osia, työkaluja tai muita esineitä moottorin päälle tai sen lähelle.
- Asenna paikalleen tarpeelliset suojukset järjestelmään lisättyjen osien turvallisuuden takaamiseksi.
- Käytä generaattoriaggregaattia tasaisella alustalla, jos vain mahdollista. Jatkuvaa käyttöä varten moottorin suurin sallittu kaltevuus on 20 astetta. Generaattoriaggregaatin suurempi kaltevuus saattaa aiheuttaa polttoaineen vuotamisen tai ongelmia voiteluöljyn paineelle.

- Tulipalovaaran välttämiseksi ja oikeaa tuuletusta varten generaattoriaggregaatti tulee sijoittaa toiminnan ajaksi ainakin 1 metrin (3ft.) etäisyydelle rakennuksista tai muista laitteista.
- Tarkista mittatikun avulla, että öljyn määrä on oikea.
- Tarkista, että kaikki sähkön käyttöpisteet on kytketty irti, jottei aggregaattia käynnistetä kuormitettuna.
- Tarkista, että laitteet, joiden tehtävänä on generaattoriaggregaatin pysäyttäminen kun öljyn paine laskee liian alas, toimivat moitteettomasti.
- Katso missä generaattoriyksikön hätäpysäytyspainikkeet, kytkimet ja muut hätälaitteet sijaitsevat.
- Tutustu kyseisen laitteiston erityisiin hätätilatoimenpiteisiin.



### 1.5.8 Sähkömagneettisen säteilyn vaara

FIN

- Henkilöiltä, joilla on sydämen tahdistin, on pääsy koneen läheisyyteen kielletty. Se saattaa aiheuttaa sähkömagneettisia häiriöitä sydänkojeille.



### 1.5.9 Sähköiskuvaara

- Generaattoria käytettäessä on muistettava, että märissä tai hyvin kosteissa sekä kapeissa johtavissa tiloissa on säädöksen 27/04/55 Nro 547 artiklojen 313 ja 318 sekä normin C.E.I. 64-8 osan IV luvun 11 määräyksiä noudatettava.
- Jos haalarisi kastuu, vaihda se heti.
- Eristä kaikki liitännät ja irtonaiset johdot.
- Älä jätä generaattoriaggregaatin tehon liitinalustaa auki, varmista että tehon ja apupisteiden sähköliitännät on tehty oikein.
- Älä syötä kohteita, joiden jännite poikkeaa generaattoriaggregaatin tuottamasta jännitteestä.
- Älä roiskuta vettä sähköosiin päin.
- Älä puhdista sisäisiä sähköosia paineilmalla, se voi johtaa oikosulkuun tai muuhun toimintahäiriöön. Älä peukaloi aktiivisia suojuksia, lämpökytkimiä, lämpömagneettisia differentiaalkytkimiä.
- Häiriön sattuessa älä poista suojapaneelia ja yritä tehdä korjauksia. Käänny pätevän MASE-henkilökunnan puoleen.
- Älä koske generaattoriaggregaattiin märin käsin, se saattaa väärin käytettynä aiheuttaa sähköiskuvaaraa.
- Varo sähköiskuvaaraa. Tarkista, että maadoitusjärjestelmä on olemassa ja että se on tehty normien mukaisesti.
- Aggregaatin maadoitus on käyttäjien turvallisuuden vuoksi aina tehtävä ottaen erityisesti huomioon käytettävän johtimen poikkileikkaus. Maadoitusjohtimen liitintä varten käytetään ohjaustaulussa olevaa asianmukaista liitintä.

Valmistaja ei vastaa mahdollisista puuttuvasta maadoituksesta aiheutuvista vahingoista.



### 1.5.10 Vääränlaisen varastoinnin aiheuttama vaara

- Generaattoriaggregaatit, pakkauksessa tai ilman pakkausta, on sijoitettava viileään, kuivaan tilaan, pois ilmastotekijöiden vaikutusalueelta.
- Älä aseta useampia pakattuja generaattoriaggregaatteja päällekkäin, jotta vältät mahdollisen putoamisen omaisuudelle ja/tai henkilöille aiheuttamat vahingot.

### 1.6 Viiteasiakirjat

Jokaisen generaattoriaggregaatin mukana toimitetut käyttöohjeet koostuvat asiakirjakokoelmasta, jonka Yleisosa on tämä käyttöopas. Tavallisesti toimitetaan seuraavat asiakirjat:

- a CE-yhdenmukaisuusvakuutus
- b Generaattoriaggregaattien käyttö- ja huolto-opas (tämä opas)
- c Moottorin käyttö- ja huolto-opas
- d mase-**huoltopisteluettelo**.
- e mase-**takuu**.
- f Takuukortti.

### 1.7 Normien mukaisuus

Masen valmistamat, Euroopan Yhteisön maille tarkoitetut generaattoriaggregaatit vastaavat voimassa olevia EY-direktiivejä ja niiden mukana toimitetaan CE-yhdenmukaisuusvakuutus

**89/37CE** ja myöhemmät muutokset:

Koneita koskevat perusvaatimukset turvallisuuden ja terveyden suhteen (Konedirektiivi).

**73/23/EEC** ja sen jälkeiset muutokset direktiivissä **93/68/EEC**:

Turvallisuustakuut, jotka koskevat määrättyissä jännitteen rajoissa käytettäviä sähkömateriaaleja (Pienjännitedirektiivi).

### 1.8 Merkintä

Generaattoriaggregaatissa oleva kilpi sisältää kaikki tunnistustiedot CE-merkinnän vaatimusten mukaisesti, milloin se on voimassa. Alla tunnistuskilven kuva. Se on kiinnitetty jokaisen koneen ohjaustauluun (Kuva 1).

### 1.9 Koneen tunnistaminen

**Katso kuvaa A**

- 1 - Koneen nimi
- 2 - Koneen koodi
- 3 - Sarjanumero
- 4 - Jatkuva teho
- 5 - Ilmoitettu taajuus
- 6 - Tehokerroin
- 7 - Nimellisjännite
- 8 - Nimellisvirta
- 9 - Suojausaste
- 10 - Eristysluokka
- 11 - Korkein käyttölämpötila
- 12 - Suurin korkeus maanpinnasta
- 13 - Toimintateholuokka
- 14 - Valmistusvuosi
- 15 - Valmistaja - Osoite
- 16 - Paino

FIN

Code				Serial n°	
Rated power 3F		KVA			
declared frequency		Hz			
Rated power factor		Cos.φ			
Rated voltage		V		V	
Rated current		A		A	
Degrees of protection		IP			
Class of insulation					
Temp. max of use		°C			
Altitude max. of use		m			
Performance class					
year of manufacture					

Mass      Kg

**Fig.A**

### TIETOJA

Tiedot, joilla tunnistetaan koneen koodi, sarjanumero ja valmistusvuosi on aina ilmoitettava valmistajalle kun halutaan lisätietoja, varaosia, jne.

## 2 YLEISTÄ

## 2.1 Yleisominaisuudet

Sarjan EA generaattoriaggregaatit on suunniteltu takaamaan ammattimaisille käyttäjille joka työtilanteessa paras käyttötelo ja luotettavuus. Kaikki mallit on kehitetty vaikeita käyttöolosuhteita varten, ne käyttävät erittäin luotettavia 3 000 kierroksen ilmajäähdysteisiä bensiinimoottoreita ja ne on varustettu öljyn alipainesuojauksella. Vaihtovirtageneraattorit ovat synkronityyppisiä, kaksinapaisia, itsemagnetoituvia, itsesäätöisiä ja kondensaattorilla varustettuja (yksivaiheiset mallit) tai yhdysvirtamagnetoinnilla varustettuja (kolmivaiheiset mallit). Niissä on lämpökylkin, joka suojaa laturia oikosulun tai ylikuormituksen aiheuttamilta vahingoilta.

## 2.2 Teknisten ominaisuuksien taulukko

ALLI		EA 50R	EA 60RT	EA 80R	EA 90RT
<b>GENERAATTORI</b>					
Tyyppi		Yksivaihe	Kolmivaihe	Yksivaihe	Kolmivaihe
Enimmäisteho	230V	3570 W	3500 VA	5500 W	5000 VA
Jatkuva teho		3400 W	3000 VA	4600 W	3650 VA
Enimmäisteho	400V	/	5000 VA	/	8000 VA
Jatkuva teho		/	4100 VA	/	6750 VA
Taajuus		50 Hz			
Tehokerroin.Cosø		1	0,8	1	0,8

**MOOTTORI**

Malli	ROBIN EH 25	ROBIN EH 41
Ilma	jäähdytys	
Sylinterin määrä	1	
Syöttö	Bensiini	
Teho (Hp)	7	8,5
Iskutilavuus (cm <sup>3</sup> )	251	404
Imu	Luonnollinen	
Pyörintä (Kierrosta/ min)	3000	
Säiliön tilavuus (l.)	6	7
Öljypohjan tilavuus (l.)	1	1,2
Toiminta-aika 3/4 kuormituksella (h)	3	2
Veto	käynnistys	

**GENERAATTORIAGGREGAATTI**

Mitat (PxLxK) (mm)	725 x 515 x 585		
Paino (kg)	61	75	82

ALLI	EA 50R	EA 60RT	EA 80R	EA 90RT
------	--------	---------	--------	---------

Akustisen tehon taso $L_{WA}$ dB(A)	99	100
<b>Direktiivin 98/37 CE mukaisesti</b>		
Mittaukset on tehty koneen toimiessa direktiivin 98/37 CE mukaisesti. testauspaikka, mittausolosuhteet ja laitteet vastaavat normia ISO 3744, 1995.		

Äänenpaineen taso käyttäjän paikalla $L_{pA}$ dB(A)	87	88
<b>Direktiivin 98/37 CE mukaisesti</b>		
Mittaukset on tehty koneen toimiessa direktiivin 98/37 CE mukaisesti.		

### 2.3 Generaattoriaggregaattien kokoonpano

Sarjan **EA** generaattoriaggregaatit koostuvat pääosin seuraavista komponenteista:

- moottorin ilmansuodatin (Kuva 2 Viite 1),
- vetokäynnistyskahva,
- bensiinipolttomoottori (Kuva 2 Viite 3);
- generaattoriaggregaatin maadoitusliitin (Kuva 2 Viite 4);
- laturiyksikkö (Kuva 2 Viite 5);
- kojetaulu ja pistorasiat (Kuva 2 Viite 6);
- moottorin pakoputki (Kuva 2 Viite 7);
- runko (Kuva 2 Viite 8);
- nostokoukku (Kuva 2 Viite 9);
- polttoainesäiliö (Kuva 2 Viite 10);
- polttoaineen sulkuhana (Kuva 2 Viite 11);

### 2.4 Kojetaulu

Jokaisessa generaattoriaggregaatissa on kojetaulu ohjaimia ja valvontaa varten ja siinä ovat seuraavat osat:

- 1) yksivaiheinen lämpökytkin
- 2) schuko-pistorasia 16 A 2p+t
- 3) kolmivaiheinen lämpökytkin
- 4) pistorasia EEC 16A 400V 3p+n+t



## 3 ASENNUS

## 3.1 Aggregaatin sijoittaminen

Generaattoriaggregaatti on sijoitettava vaakasuoraan, tasaiselle alustalle, tai se on tasapainotettava vaakasuoraksi rungon alle asetettavilla kiiloilla.



**Moottori toimii oikein, jos kallistuma ei ole suurempi kuin 20°, sekä pituus- että poikittaissuuntaisella akselilla. Mikäli moottoria käytetään suuremmilla kallistumilla, on olemassa riski, että voitelu tai voiteluöljyn ilmansuodattimen imu ei toimi riittävästi.**

## 4. GENERAATTORIAGGREGAATIN KÄYTTÖ

## 4.1 Käynnistys

Ennen generaattoriaggregaatin käynnistämistä on tarkistettava

- että moottorin pysäytyskytkin on asennossa "ON" (Kuva 2 viite 2)
- että polttoainehanan vipu on asennossa "ON" (Kuva 2 viite 11).

Jos moottori on kylmä, oikeanpuoleinen start-vipu on käännettävä oikealle ennen käynnistämisyritystä (Kuva 2 viite 15).

(Jos moottori on lämmin, start-vipua ei tarvitse kääntää oikealle).

Vedä sitten päättäväisesti itsepalautuvaa köyttä (Kuva 2 viite 16) moottorin pyörinnän käynnistämiseksi.

Toista toimenpide mikäli moottori ei ensimmäisellä kertaa käynnisty.

Heti kun moottori käynnistyy start-vipu viedään takaisin alkuperäiseen asentoon.



**Moottorin itsepalautuvan vahingoittumisen välttämiseksi älä koskaan laske köyttä äkillisesti kun olet vetänyt sen kokonaan ulos, pidä siitä kiinni kunnes se on palannut kelalle.**



**Generaattoriaggregaatin moottori on säädetty ilman kuormitusta arvolle 3 120 kierrosta/min., joka vastaa 52,5 Hz koska moottori kuormitettuna stabilisoituu suunnilleen arvolle 3 000 kierrosta/min. eli 50Hz. Tästä syystä kaasuvipua ei missään tapauksessa pidä siirtää. Se johtaisi generaattoriaggregaatin ulostulon jännitearvon, taajuuden ja tehon muutoksiin.**

Käytettävissä oleva teho näkyy teknisten tietojen tarrassa (Kuva A).



**Generaattoriaggregaattiin liitettyjen käyttöasteiden ottotehojen summa ei koskaan saa ylittää koneen jatkuvaa tehoa.**

## 4.2 Suojukset

Yksikössä on joitain suojuksia ja merkkejä, jotka suojaavat sitä toimintahäiriöiltä ja väärinkäytöltä. Ne ovat:

- **VAIHTOVIRTAPIIRIN SUOJAUS:** oikosulun tai ylikuormituksen sattuessa automaattinen lämpökytkin (Kuva 3 Viite 1-3) aktivoituu katkaisten pistorasioiden virransyötön.

Kun häiriön syy on selvitetty ja poistettu, odota noin minuutin ajan ja palauta sitten lämpökytkimen kosketin painamalla sen painike alkuperäiseen asentoonsa (Kuva 3 Viite 1-3).

- **ÖLJYN PUUTTUMISEN SUOJA:** tämä suojaus sammuttaa automaattisesti moottorin kun öljyn taso laskee minimitason alapuolelle.



**Älä käytä pistorasioissa soviteosia.**



**Palovammojen välttämiseksi älä koskaan koske pakoputkea tai sen**



**Generaattoriaggregaattiin liitettyjen käyttöasteiden ottotehojen summa ei koskaan saa ylittää koneen jatkuvaa tehoa.**

## 4.3 Pysäyttäminen

Ennen koneikon sammuttamista pistorasioihin kytketyt käytöt on kytkettävä irti, polttoainehana suljettava ja ryhmän on annettava käydä ilman kuormitusta muutaman kymmenen sekunnin ajan.

Moottorin sammuttamiseksi kytkin on laitettava asentoon "OFF" (Kuva 2 Viite 12).

## 5 HOITO JA KUNNOSSAPITO

### 5.1 Alkusanat



**Kaikki generaattoriaggregaatille suoritettavat huoltotoimenpiteet on tehtävä moottori sammutettuna. Anna moottorin jäähtyä riittävästi. Vain valtuutettu ja sopivasti koulutettu henkilökunta saa tehdä huoltotoimenpiteitä.**

On suositeltavaa noudattaa tarkoin aggregaatin mukana toimitetun moottorin valmistajan ohjekirjan neuvoja. Aggregaatin huolto tulee suorittaa säännöllisesti ja aikavälit määrätään käyttötuntien perusteella.

### 5.2 Moottorin tavallinen huolto

Moottorille säännöllisesti suoritettavat huoltotoimenpiteet näkyvät kohdan 5.7 taulukossa. Lisätietoja löytyy aggregaatin mukana toimitetusta moottorin valmistajan ohjekirjasta.



- **Tarkista öljyn taso kannen/mittatikun avulla. (Kuva 2 viite 13).  
Öljyn tason tulee aina olla mittatikussa olevien merkintöjen MAX ja MIN välillä.**
- **Kun tarkistat öljyn tason, varmista, että kone on tasapainossa.**

### 5.3 Moottorin öljyn vaihto

Tarkista moottorin öljyn taso mittatikulla, joka sijaitsee öljyn täyttöaukon kannessa ( Kuva 2 Viite 13). Tason tarkistus täytyy tehdä moottorin ollessa tasaisella alustalla ja öljyn täyttöaukon kannen ollessa löysätynä. Jos öljyn taso on alhainen, lisää moniasteöljyä, luokka SE, SF, SG, SH, API-luokittelujärjestelmän mukaan.

Moottorin öljyn vaihtamiseksi poista täyttöaukon kansi ja tyhjennysaukon tulppa (Kuva 2 Viite 14) ja anna öljyn valua keräysastiaan.

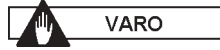
On suositeltavaa tehdä toimenpide öljyn ollessa lämmintä, jolloin se tyhjentyy helpommin.

Sulje tyhjennystulppa ja kaada öljypohjaan öljyä maksimitasoon saakka.

EA 50R	öljypohjan tilavuus	1 l.
EA 60RT	öljypohjan tilavuus	1 l.
EA 80R	öljypohjan tilavuus	1,2 l.
EA 90RT	öljypohjan tilavuus	1,2 l.

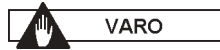


**Lain mukaan käytetty öljy tulee toimittaa valtuutettuun käytettyjen öljyjen keräyskeskukseen.**

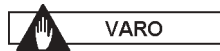


**Suojele käsiäsi öljyn koskettamista vastaan suojakäsineillä.**

**Jos satut koskemaan öljyyn, pese kosketuskohta huolellisesti vedellä ja saippualla.**



**Öljyn täytön ja lisäämisen aikana on noudatettava maksimitason merkkiä. Liian suuri määrä öljyä saattaa vahingoittaa moottoria.**



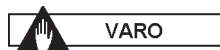
**Öljyn täytön ja lisäämisen aikana on noudatettava maksimitason merkkiä. Liian suuri määrä öljyä saattaa vahingoittaa moottoria.**

### 5.4 Ilmansuodatin

Tarkista ja puhdista suodatinelementti seuraavalla tavalla:

- Harjaa tai pyyhi pöly, lika ja jätteet pois ilmansuodattimen kannesta.
- Poista ilmansuodattimen kansi ruuvaamalla auki kiinnitysruuvit (Kuva 2 Viite 2).
- Upota suodatinelementti liuottimeen, joka ei ole tulenarka, ja pese se.
- Poista liuotin puristamalla suodatinelementtiä, älä väännä sitä, ettei se mene rikki.
- Upota suodatinelementti moottorin öljyä sisältävään astiaan. Puristele elementtiä poistaaksesi siitä liian öljyn
- Varmista, että suodatinelementti on öljystä kostea, mutta ei liian märkä.
- Puhdista ilmansuodattimen sisäosa puhtaalla liinalla.

### LISÄTIETOJA LÖYTYY MOOTTORIN KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OPPAASTA



**Suojele käsiäsi öljyn koskettamista vastaan suojakäsineillä.**

**Jos satut koskemaan öljyyn, pese kosketuskohta huolellisesti vedellä ja saippualla.**



**Älä jätä ympäristöön ilmansuodattimen puhdistamiseen käyttämiäsi liuottimia.**



**Pidä liuotin poissa lasten ja eläinten ulottuvilta. Hävitä liuottimet sopivalla tavalla.**

## 5.5 Sytytystulpan huolto

### SYTYTYSTULPAN TYYPPINGK BPR6ES

Hiilijäänteet, joita vähitellen muodostuu sytytystulppaan, on poistettava säännöllisesti pienellä metalliharjalla tai asianmukaisella puhdistusaineella.

Säädä elektrodien etäisyys sytytystulpasta. Arvon tulee olla 0,7 - 0,8 mm.



**Lisätietoja löytyy moottorin käyttö- ja huolto-opista.**



**Älä jätä ympäristöön sytytystulpan puhdistamiseen käyttämiäsi liuottimia.**



**Puhdistustoimenpiteiden ajaksi kädet on suojattava käsineillä ja silmät suojalaseilla.**

## 5.6 Käyttämättäolo

Jos yksikkö on pitkään käyttämättä, on suoritettava seuraavat toimenpiteet.

- Poista sytytystulppa, laita **3 - 5 cm<sup>3</sup>** öljyä sytytystulpan koloon sylinterikannessa ja tee muutama käynnistysyritys käynnistämättä kuitenkaan yksikköä, jotta moottori pyörii muutaman kierroksen ja öljy leviää ja voitelee sylinterin ja männän, se estää sylinterin ja venttiilin ruostumisen. Toimenpiteen päätyttyä asenna sytytystulppa takaisin paikalleen.
- Tyhjennä polttoainesäiliö.
- Vaihda moottorin öljy.
- Puhdista ilmansuodatin.
- Irrota akun kaapelit. On suositeltavaa ladata akku kuukausittain, jotta se ei tyhjene kokonaan vaan pysyy kunnossa.
- Puhdista generaattoriaggregaatin ulkopinta pölystä ja liasta.
- Peitä yksikkö muovipressulla ja varastoi se vaakasuorassa asennossa kuivaan, tuulettuun tilaan.

## 5.7 Ohjelmoitujen toimenpiteiden taulukko

Osa	Tarkistus (tunnit)	Puhdistus (tunnit)	Vaihto (tunnit)
Sytytystulppa	100	100	300
Moottorin öljy	10		100 *
Polttoaineensuodatin säiliössä	300	300	
Allas polttoaineensuodatin	100	100	
Ilmansuodatin		50	300
Jäähdytys rivat	300	300	

(\* ) Vaihda moottorin öljy ensimmäisen kerran 20 tunnin jälkeen

## 5.8 Sähkökaavio

Katso generaattoriaggregaatin pakkauksen sisällä toimitettua moottorin ja laturin käyttöopista.

**6 VIAT, SYYT, KORJAUKSET**

**Generaattoriaggregaatti ei käynnisty sitä käynnistettäessä, käynnistysmoottori ei anna mitään merkkiä.**

- Tarkista, että käynnistysryhmän lämpökytkin ei ole aktivoitunut. *Tarkista akun liitännät.*

**Käynnistysmoottori pyörii, mutta päämoottori ei käynnisty.**

- Varmista, että polttoainesäiliössä on polttoainetta. *Lisää sitä.*
- Tarkista sähköhanan syöttö. *Ota yhteys huoltopisteeseen (versiot H/A).*
- Varmista, ettei polttoaineen hana ole kiinni. *Avaa se.*
- Tarkista onko öljyn alipaineen suojaus aktivoitunut. Tarkista taso ja, jos se on alhainen, lisää öljyä oikeaan tasoon saakka. *Merkkivaloja ei ole, tarkistus on aina suoritettava silmämääräisesti.*

**Aggregaatti sammuu kesken työskentelyn.**

- Varmista, että polttoainesäiliössä on polttoainetta. *Lisää sitä.*
- Tarkista onko öljyn alipaineen suojaus aktivoitunut. Tarkista taso ja, jos se on alhainen, lisää öljyä oikeaan tasoon saakka. *Merkkivaloja ei ole, tarkistus on aina suoritettava silmämääräisesti.*

**Moottori toimii epäsäännöllisesti.**

- Tarkista käynnistimen vivun asento. *Se täytyy avata uudelleen käynnistymisen jälkeen.*
- Tarkista sytytystulpan kunto. *Huolla tai vaihda se.*
- Tarkista ilmansuodattimen kunto. *Puhdista sen elementit ja tarpeen vaatiessa vaihda ne.*

**Moottorin pakoputkesta tulee savua.**

- Tarkista ilmansuodattimen kunto. *Puhdista sen elementit ja tarpeen vaatiessa vaihda ne.*
- Tarkista, että öljyn taso ei ylitä merkkiä **MAX**. *Palauta oikea taso.*

**Vaihtovirtageneraattorin jännite on liian alhainen.**

- Tarkista, että moottorin kierrosluku on **3120**, ilman kuormitusta. *Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.*
- Tarkista ilmansuodattimen kunto. *Puhdista tai tarpeen vaatiessa vaihda se.*

**Käynnistysakku tyhjä.**

- Tarkista akun nesteen taso. *Lisää sitä.*
- Tarkista akun laturi. *Vaihda.*
- Tarkista akun kunto.

**Generaattoriaggregaatti ei tuota jännitettä pistorasioihin vaikka volttimittari näyttää jännitteen.**

- Tarkista, että lämpömagneettinen differentiaalikytkin on asennossa **ON**.

**Generaattoriaggregaatti ei tuota jännitettä pistorasioihin eikä volttimittari näytä jännitettä.**

- Todennäköisesti vika on vaihtovirtageneraattorissa. *Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.*

**6.1 Osaluettelo**

Osaluetteloon kuuluvat tarpeelliset tiedot varaosien tilaamiseksi ennakko- ja korjauksia varten, myös ne osat, joita suositellaan pidettäväksi varalla yksikön käyttäjän tiloissa.

**6.2 Varaosien tilaamismenettely**

**Varaosien tilauksissa täytyy olla seuraavat tiedot:**

- 1) Koneen malli
- 2) Sarjanumero
- 3) Valmistusvuosi
- 4) Kuvan numero
- 5) Osan viitenumero
- 6) Tarvittava määrä
- 7) Toimitustapa

Varaosat tilataan täyttämällä lomakkeen kaikki kohdat.

## 7 KULJETUS, VARASTOINTI, NOSTAMINEN JA SIIRTÄMINEN

### 7.1 Kuljetus, varastointi

**Pakkaus:** Kuuluu Mase Generatorsin toimitukseen. Pakatun generaattoriaggregaatin kokonaispaino löytyy kohdasta 2.5 “Teknisten tietojen taulukko”.  
**Pakkausten jättäminen ympäristöön on kielletty.**

**Kuljetus:** Kuljetuksen aikana generaattoriaggregaatti (pakkauksessa tai ilman pakkausta) täytyy suojata ilmastotekijöiltä, sitä ei saa kaataa ja se täytyy suojata iskuilta. Generaattoriaggregaatti kuljetetaan ilman öljyä ja polttoainetta vuotojen välttämiseksi.

**Varastointi:** Generaattoriaggregaatti täytyy varastoida vaakasuorassa asennossa ja suojassa ilmastotekijöiltä ja kosteudelta.

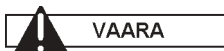
### 7.2 Koneen nostaminen ja siirtäminen



**Tarkista aina, että nostolaitteen ja sen lisävarusteiden kantokyky on tunnustuskilvessä näkyvää koneen painoa suurempi.**

**Siirtämistä** varten on käytettävä trukkia (jonka kantokyky on suurempi kuin käyttö- ja huolto-oppaan teknisten tietojen taulukossa - kohdassa 2 - osoitettu paino). Aseta haarukat yksikön alaosaan, rungon alle.

Sarjan **EA** generaattoriaggregaateissa on nostokoukku, jota voidaan käyttää siirtämistoimenpiteitä varten (Kuva 2 viite 9). Suorita kiinnittäminen huolellisesti ja nosta hitaasti ilman äkillisiä liikkeitä, jotka saattavat vahingoittaa yksikköä.



**Nostamisen aikana kaikkien on oltava turvaetäisyydellä ja suojakypärän käyttäminen on pakollista.**

**Tasaisella alustalla siirtämiseen** riittää trukki, jonka kantokyky vastaa käyttö- ja huolto-oppaan teknisten tietojen taulukon (kohta 2) arvoja.

Huomaa: Generaattoriaggregaatin painopiste vastaa suunnilleen sen geometrisen tilavuuden keskusta.

Vaunu:

Sarjan **EA** generaattoriaggregaatteja varten on valinnaisvarusteena saatavissa kaksipyöräinen vaunu. Kuvassa 4 näkyy vaunusarja ja sen osat. Vaunu kootaan seuraavalla tavalla:

- kiinnitä pyöräakseli alustan pohjaan U-pulteilla (Kuva 4 viite 1),
- työnnä pyörät napoihin ja kiinnitä ne tapeilla (Kuva 4 viite 2),

- kiinnitä alustaan ohjaustangot (Kuva 4 viite 3) ja lukitse ne paikoilleen toimitetuilla pulteilla.



**Käytä kaltevilla tasoilla aina pyörimisen estotappeja molemmissa pyörissä koneen liikkumisen estämiseksi.**

## 8 TAKUU, VASTUU

### 8.1 Takuu

- **MASE-** generaattoriaggregaatit ja kaikki niiden osat ovat ilman vikoja ja niillä on **2 vuoden** takuu asennuspäivästä lähtien.
- Takuu ei kata: asennusnormien noudattamisen laiminlyömissä, luonnonmullistusten, onnettomuuksien, sähkölaitteiston vikojen (se käyttökohde johonyksikkö on kytketty mukaan lukien), huolimattomuuden, käyttäjän virheellisen käytön tai väärinkäytön aiheuttamia vahinkoja ja vahinkoja, jotka johtuvat epäpätevän henkilökunnan suorittamista korjauksista.
- Korjaukset, joita ei ole mahdollista suorittaa asennuspaikalla, tehdään MASEn laboratorioissa tai valtuutetussa korjaamossa. Asiakas maksaa kuljetuskulut.
- Asiakkaalla ei missään tapauksessa ole oikeutta vaatia korvausta vahingoista tai sivuvaikutuksista, jotka johtuvat koneen käyttämisestä tämän oppaan ohjeiden vastaisesti.

### 8.2 Vastuurajoitukset

MASEGENERATORSS.p.a vastaayksikön turvallisuudesta, luotettavuudesta ja toiminnasta silloin kun:

- Koneita käyttävät henkilöt, jotka ovat edeltä käsin tutustuneet käyttö- ja huolto-oppaaseen.
- Asennus on tehty MASEn ohjeiden mukaisesti.
- Korjaus- ja huoltotoimenpiteet suorittaa vain erikoistunut MASEn tekninen henkilökunta.
- Sähköjärjestelmä ja käyttökohteet, joihin yksikkö on kytketty ovat voimassa olevien CEI-normien mukaisia.
- Yksikkö on asennettu ja sitä käytetään tämän oppaan mukaisesti.
- Jokaisessa mallissa käytetään sen omia, alkuperäisiä varaosia.
- Polttoaine on käyttöön sopivaa.

## 9. JÄTEHUOLTO

### 9.1 Huollosta ja romuttamisesta jäävien materiaalien hävittäminen

- Kuljetuksessa käytetty pakkaus on luonnossa hajoava ja se voidaan helposti hävittää valtuutetun paperinkeräysjärjestön kautta.
- Akut täytyy hävittää myrkyllisiä ja vaarallisia jätteitä koskevien säännösten mukaisesti.
- Vaihdettu tai käytöstä poistettu voiteluöljy ja moottorin öljynsuodattimet on toimitettava valtuutettuun keräyskeskukseen.
- Sähköosat annetaan valtuutetun sähkömateriaalien keräysjärjestön hävitettäväksi.
- Kaikki maalatut metalliosat toimitetaan valtuutettuun metallien keräysjärjestöön.
- Kaikki muut materiaalit, joita ei ole mainittu, annetaan valtuutetun teollisuusjätteen keräysfirman hoidettavaksi.

