



I  
**ALTERNATORI AUTOREGOLATI SERIE ACO3**  
ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

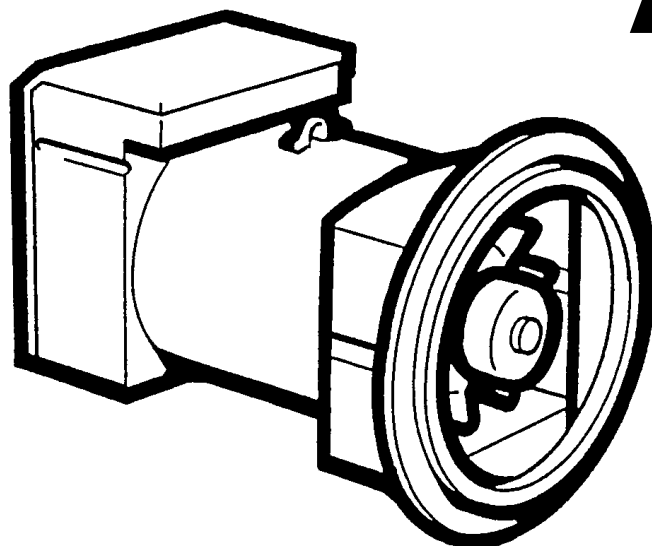
GB  
**SELF-REGULATING ALTERNATORS SERIES ACO3**  
OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

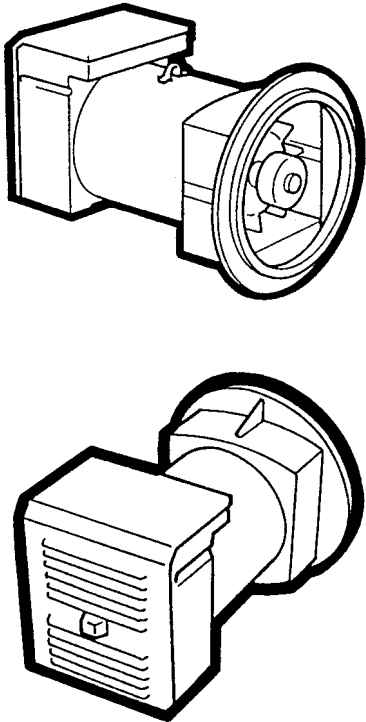
F  
**ALTERNATEURS AUTO-REGULES SERIE ACO3**  
MANUEL D'INSTRUCTION ET DE MAINTENANCE

D  
**SELBSTREGELNDER GENERATOR SERIE ACO3**  
BETRIEBS-UND WARTUNGSANLEITUNG

ES  
**ALTERNADORES AUTOREGULADOS SERIE ACO3**  
INSTRUCCIONES PARA USO Y MANTENIMIENTO

**ACO3**



INDICE	PAG	INDEX
<p>DESCRIZIONE MACCHINA</p> <p>PREMESSA</p> <p>IDENTIFICAZIONE MACCHINA</p> <p>VERIFICA ALLA CONSEGNA</p> <p>PRESCRIZIONI DI SICUREZZA</p> <p>TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO</p> <p>ACCOPIAMENTO MECCANICO</p> <p>AVVIAMENTO E ARRESTO</p> <p>PULIZIA E LUBRIFICAZIONE</p> <p>MANUTENZIONE</p> <p>ANOMALIE E RIMEDI</p> <p>PARTI DI RICAMBIO</p> <p>TAVOLE</p> <p>DIMENSIONI D'INGOMBRO</p> <p>GARANZIA</p> <p>CENTRI DI ASSISTENZA</p>	<p>2 ÷ 3</p> <p>4 ÷ 5</p> <p>4 ÷ 5</p> <p>4 ÷ 5</p> <p>4 ÷ 13</p> <p>14 ÷ 17</p> <p>16 ÷ 19</p> <p>20 ÷ 21</p> <p>20 ÷ 21</p> <p>20 ÷ 23</p> <p>24</p> <p>25</p> <p>26 ÷ 27</p> <p>28</p> <p>29</p> <p>30 ÷ 33</p>	<p>MACHINE DESCRIPTION</p> <p>INTRODUCTION</p> <p>MACHINE IDENTIFICATION</p> <p>INSPECTION ON DELIVERY</p> <p>SAFETY REQUIREMENTS</p> <p>TRANSPORT AND STORAGE</p> <p>MECHANICAL COUPLING</p> <p>STARTING AND STOPPING OPERATIONS</p> <p>CLEANING AND LUBRICATION</p> <p>MAINTENANCE</p> <p>DEFECTS AND REMEDIES</p> <p>SPARE PARTS</p> <p>TABLES</p> <p>OVERALL DIMENSIONS</p> <p>WARRANTY</p> <p>AFTER-SALES SERVICE</p>
<p><b>DESCRIZIONE MACCHINA</b></p>		<p><b>MACHINE DESCRIPTION</b></p>
<p>I generatori della serie <b>ACO3</b> sono auto-regolati, brushless a 2 e 4 poli. Hanno induttore rotante provvisto di gabbia di smorzamento (generatori a 2 poli) e indotto fisso a cave inclinate. Gli avvolgimenti sono a passo raccorciato per ridurre il contenuto armonico. I generatori sono costruiti in conformità alle direttive 98/37, 73/23, 89/336 e relative modifiche, alle norme CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999 - 5000. Esecuzioni in accordo ad altre specifiche possono essere eseguite su richiesta del cliente. La struttura meccanica, sempre molto robusta, consente un facile accesso ai collegamenti e permette di eseguire le verifiche nelle diverse parti altrettanto facilmente. La carcassa e' realizzata in acciaio, gli scudi in alluminio pressofuso, l'albero in acciaio C45 con ventola calettata. Il grado di protezione e' IP23 (a richiesta e' possibile realizzare un grado di protezione superiore). Gli isolamenti sono eseguiti in classe H, le impregnazioni con resine epossidiche per le parti rotanti e trattamenti sottovuoto per le parti di piu' elevata tensione, quali gli statori (a richiesta trattamenti speciali). Nel campo dei radio disturbi, la produzione di serie soddisfa il grado "N" della norma VDE 0875.</p>		<p><b>ACO3</b> 2 and 4 pole alternators are brushless, self regulating and incorporate a rotating inductor with damper cage (2 pole generators) and a fixed stator with skewed slots. The stator windings have a shortened pitch to reduce the harmonic content of the output waveform. The alternators are made in compliance with the 98/37, 73/23, 89/336 directives and their amendments, and the CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999-5000 regulations. On customer's request alternators can be manufactured according to different specifications. The robust mechanical construction gives good access to the generator output connections, and allows the user to inspect the various components with ease. The casing is made of steel, the shields of cast iron, and the shaft of C45 steel and it has a keyed fan. The mechanical protection level meets standard IP23 (upon request higher levels of protection can be supplied). Insulation materials meet class H requirements, and all rotating components are epoxy resins impregnated, higher voltage parts, such as the stators, are vacuum-treated (special treatments are available on request). Radio interference suppression meets the requirements of VDE 0875 grade "N" regulations.</p>

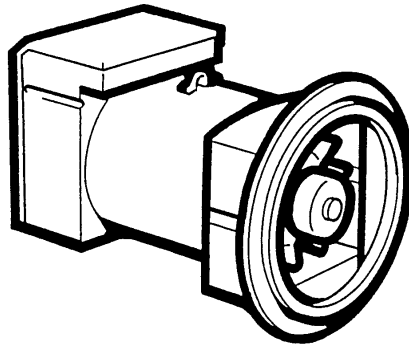
INDEX	INHALT	INDICE
<p>DESCRIPTION DE LA MACHINE</p> <p>INTRODUCTION</p> <p>IDENTIFICATION DE L'ALTERNATEUR</p> <p>VERIFICATION A LA LIVRAISON</p> <p>PRESCRIPTIONS DE SECURITE</p> <p>TRANSPORT ET STOCKAGE</p> <p>ACCOUPLLEMENT MECANIQUE</p> <p>MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT</p> <p>ENTRETIEN ET LUBRIFICATION</p> <p>MANUTENTION</p> <p>ANOMALIES ET REPARATIONS</p> <p>PIECES DE RECHANGE</p> <p>TABLEAUX</p> <p>ENCOMBREMENT</p> <p>GARANTIE</p> <p>CENTRES D'ASSISTANCE</p>	<p>MASCHINENBESCHREIBUNG</p> <p>VORWORT</p> <p>MASCHINENIDENTIFIKATION</p> <p>ÜBERPRÜFUNG BEI LIEFERUNG</p> <p>SICHERHEITSVORSCHRIFTEN</p> <p>TRANSPORT UND LAGERUNG</p> <p>MECHANISCHER ANSCHLUß</p> <p>ANTRIEB UND STILLSETZUNG</p> <p>REINIGUNG UND SCHMIERUNG</p> <p>WARTUNG</p> <p>STÖRUNGEN UND ABHILFE</p> <p>ERSATZTEILE</p> <p>TABELLEN</p> <p>BAUMASSE</p> <p>GARANTIE / GEWÄHRLEISTUNG</p> <p>SERVICE-CENTER</p>	<p>DESCRIPCION MAQUINA</p> <p>ACLARACION</p> <p>IDENTIFICACION MAQUINA</p> <p>CONTROL A LA ENTREGA</p> <p>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD</p> <p>TRANSPORTE Y DEPOSITO</p> <p>ACLOPAMIENTO MECANICO</p> <p>ARRANQUE Y PARADA</p> <p>LIMPIEZA Y LUBRIFICACION</p> <p>MANTENIMIENTO</p> <p>PROBLEMAS Y SOLUCIONES</p> <p>PARTES DE REPUESTO</p> <p>TABLAS</p> <p>DIMENSIONES MAXIMAS</p> <p>GARANTIA</p> <p>CENTROS DE ASISTENCIA</p>
<p><b>DESCRIPTION DE LA MACHINE</b></p>	<p><b>MASCHINENBESCHREIBUNG</b></p>	<p><b>DESCRIPCION MAQUINA</b></p>
<p>Les alternateurs de série <b>ACO3</b> sont auto-régulés, sans bague ni balai à 2 et 4 pôles.</p> <p>Ils sont à inducteurs tournants avec cage d'amortissement (série 2 pôles) et stator à encoches inclinées.</p> <p>Les bobinages sont à pas raccourcis afin de réduire le taux d'harmoniques.</p> <p>Les alternateurs sont construits en conformité aux directives CEE 98/37, 73/23, 89/336 et leurs modifications, aux normes CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999-5000.</p> <p>Les exécutions en accord avec d'autres spécifications peuvent être suivies sur demande du client.</p> <p>La structure mécanique, toujours très robuste, permet un accès facile aux raccordements et permet les vérifications des autres parties très facilement.</p> <p>La carcasse est en acier, les flasques en fonte, l'arbre est en acier C45 avec ventilateur claveté.</p> <p>Le grade de protection est IP23 (sur demande, il est possible de réaliser un grade de protection supérieur).</p> <p>Les isollements sont de la classe H, les imprégnations en vernis epoxy pour les parties tournantes et les parties plus élevées en tension comme les stators sont imprégnées sous vide et pression (sur demande, nous pouvons exécuter des traitements spéciaux).</p> <p>Dans le domaine des anti-parasitages, la production de série satisfait au grade "N" de la norme VDE 0875.</p>	<p>Die 2 und 4 poligen Generatoren der Serie <b>ACO3</b> sind selbstregelnd und brushless.</p> <p>Sie besitzen eine mit einem Dämpfungskäfig ausgestattete, rotierende Drossel und einen fest eingebauten Anker mit schrägen Nuten. Die Wicklungen sind im Schritt Verkürzt, um den harmonischen Gehalt zu reduzieren. Die Generatoren sind in Übereinstimmung mit den Bestimmungen 98/37 sowie mit 73/23 und 89/336 und deren entsprechenden Änderung, und den Normen CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999-5000 hergestellt. Ausführungen, die anderen als den angegebenen Spezifikationen entsprechen sollen, können auf Kundenanfrage hergestellt werden.</p> <p>Die mechanische, sehr widerstandsfähige, robuste Struktur ermöglicht leichten Zugang zu den Verbindungen und Anschlüssen und erlaubt eine ebenso leichte Kontrolle der verschiedenen Teile. Das Gehäuse besteht aus Stahl, die (Schutz) schilde aus Gußeisen, die Welle aus C45-Stahl mit aufgezogenem Lüfterrad.</p> <p>Die Schutzklasse ist IP23 (auf Anfrage kann auch eine höhere Schutzklasse realisiert werden).</p> <p>Die Isolierungen entsprechen der Klasse H, die Imprägnierungen erfolgen mit Epoxidharzen für die drehbaren Teile, bzw, durch Vakuumverfahren für die Teile, die erhöhter Spannung ausgesetzt sind, wie z.B. Ständer (auf Anfrage auch Sonderverfahren möglich).</p> <p>Bezüglich der Funkstörungen, entspricht die Produktionsserie dem Grad "N" der VDE Normen.</p>	<p>Los generadores serie <b>ACO3</b> son auto-regulados, brushless a 2 y 4 polos.</p> <p>Possen inductor rotante con jaula de atenuación e inducido fijo con canaletas inclinadas.</p> <p>Los bobinados son a paso recortado para reducir el contenido armónico.</p> <p>Los generadores están construidos en conformidad a las directivas 98/37, 73/23, 89/336 y sus modificaciones, normas CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999-5000.</p> <p>Construcciones de acuerdo con otras específicas podrán ser realizadas bajo pedido del cliente.</p> <p>La estructura mecánica, siempre de gran consistencia, permite un fácil acceso a los conexionados, como así también un control de las diferentes partes de la misma.</p> <p>La carcasa está construida en acero, las tapas en fundición, el eje en acero C45 con ventilador acoplado.</p> <p>El grado de protección es IP23 (a pedido es posible realizar un grado de protección superior).</p> <p>Los aislantes son en clase H, las partes rotantes son impregnadas con resinas epoxídicas con tratamiento en vacío para las partes que trabajan a mayor tensión, como son los estatores (a pedido tratamientos especiales).</p> <p>En el campo de la radio-interferencia, la producción de serie satisface el grado "N" de las normas VDE.</p>

## PREMESSA

I generatori della serie ACO3, rispondono alle direttive CEE 98/37, 73/23, 89/336 e loro modifiche; pertanto non presentano pericolo per l'operatore, se installati, usati, mantenuti secondo le istruzioni fornite dalla Mecc Alte e a condizione che i dispositivi di sicurezza siano tenuti in perfetta efficienza.

Per questa ragione occorre attenersi scrupolosamente alle istruzioni indicate in questo manuale.

E' vietata qualsiasi riproduzione di questo manuale.



## INTRODUCTION

The ACO3 alternators comply with the EEC directives 98/37, 73/23, 89/336 and their amendments; therefore they pose no danger to the operator if they are installed, used and maintained according to the instructions given by Mecc Alte and provided the safety devices are kept in perfect working conditions.

Therefore a strict observance of these instructions is required.

Any reproduction of this manual is forbidden.

## IDENTIFICAZIONE MACCHINA

Per qualsiasi comunicazione con la Mecc Alte o con i centri di assistenza autorizzati, citare sempre il tipo e il codice del generatore.

Mecc Alte spa Via Roma n.20, 36061 Tol. 0444/396111-11-A CREAZZO VICENZA ITALIA Fax 0444/396166		CE
TYPE	N.	PHASE
KVA	COSPHI	INS. CL.
R.P.H.	Ita	
V		
A	AMBIENT TEMPERATURE 40°C	
CONNECTION		IP.
SERV.	V. exec.	I. exec.
KG	J	COD. I.
CIRCUITRY BEARINGS POLY-ETHYLENE	DATE	MADE IN ITALY
ALTERNATORE AUTOREGOLATO-SELF REGULATED ALTERNATOR-ALTERNATEUR AUTOREGULABLE EN 60034-1 CEM 2-3 - IEC 54-1 - VDE 0630 - BS4999-5000 - NF 61.111		

## MACHINE IDENTIFICATION

Always indicate the generator type and code when contacting Mecc Alte or the authorized after-sales service centres.

## VERIFICA ALLA CONSEGNA

Alla consegna del generatore controllare con la bolla di accompagnamento che non ci siano danni o parti mancanti; nel caso informare immediatamente lo spedizioniere, l'assicurazione, il rivenditore o la Mecc Alte.

## INSPECTION ON DELIVERY

When the alternator is delivered, check that unit conforms with the delivery note and ensure that there are no damaged or defective parts; should there be any, please inform the forwarding agent, the insurance company, the seller or Mecc Alte immediately.

## PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Prima di qualsiasi intervento di pulizia, lubrificazione o manutenzione il motore primario a cui e' collegato il generatore non deve essere in funzione, ma fermo e isolato dalle sue fonti di energia.

Per fermare il generatore occorre seguire scrupolosamente la procedura di arresto del sistema di trascinamento; il generatore non e' previsto di Stop/Emergenza, ma si arresta istantaneamente in relazione al sistema di arresto predisposto dall'installatore.



## SAFETY REQUIREMENTS

Before any cleaning, lubrication or maintenance operation, ensure that the generator is stationary and disconnected from the power supply.

When stopping the generator, ensure the compliance with the procedures for stopping the prime mover.

The generator, in fact, has no Emergency Stop, but is controlled by the device arranged by the installer.

<b>INTRODUCTION</b>	<b>VORWORT</b>	<b>ACLARACION</b>
<p>Les alternateurs de la série ACO3 répondent aux directives CEE 98/37, 73/23, 89/336 et leurs modifications. Toutefois, ils ne présentent aucun danger pour l'utilisateur si l'installation, l'utilisation, les manutentions suivent les instructions fournies par Mecc Alte et à condition que les dispositifs de protection soient tenus en parfait état de marche.</p> <p>Pour cette raison, il faut se conformer scrupuleusement aux instructions indiquées dans ce manuel.</p> <p>Il est interdit de reproduire quoique ce soit de ce manuel.</p>	<p>Die Generatoren entsprechen den ACO3 estimmungen 98/37, 73/23, 89/336 und deren entsprechenden Änderungen; aus diesem Grunde stellen sie keinerlei Gefahr für den Bediener dar, sofern sie in Übereinstimmung mit den von Mecc Alte vorgeschriebenen Anweisungen installiert, verwendet und gewartet werden und unter der Bedingung, daß die Schutzvorrichtungen stets in einem voll funktionstüchtigen Zustand gehalten werden.</p> <p>Aus den oben genannten Gründen ist es erforderlich, sich streng an die in diesem Handbuch angegebenen Anweisungen zu halten.</p> <p>Jegliche Form der Verbreitung und Reproduktion dieses Handbuchs ist verboten.</p>	<p>Los generadores de la serie ACO3, responden a las directivas CEE 98/37, 73/23, 89/336 y a sus respectivas modificaciones, por lo tanto no se presentan peligros para el operador, si instalados, usados y mantenidos según las instrucciones dadas por la MECC-ALTE y con la condición que los dispositivos de seguridad sean mantenidos en una condición de perfecta eficiencia.</p> <p>Por esta razón es necesario adecuarse a la perfección a las instrucciones indicadas en este manual.</p> <p>Se prohíbe la reproducción total o parcial de este manual.</p>
<b>IDENTIFICATION DE LA MACHINE</b>	<b>MASCHINEN IDENTIFIKATION</b>	<b>IDENTIFICACION MAQUINA</b>
<p>Pour toute demande auprès de Mecc Alte ou auprès des centres agréés autorisés, citer toujours le type et le code de l'alternateur.</p>	<p>Für Mitteilungen an Mecc Alte oder an die autorisierten Service-Zentralen, ist der Generatortyp und der Code anzugeben.</p>	<p>Para cualquier tipo de comunicación con la Mecc Alte o con los centros de reparación autorizados, indicar siempre el tipo y el código del generador.</p>
<b>VERIFICATION A LA LIVRAISON</b>	<b>ÜBERPRÜFUNG BEI LIEFERUNG</b>	<b>CONTROL A LA ENTREGA</b>
<p>A la livraison de l'alternateur, contrôler avec le bon de livraison qu'il n'y a aucun dommage ou pièces manquantes; si tel est le cas, informer immédiatement l'expéditeur, l'assureur, le revendeur ou Mecc Alte.</p>	<p>Bei Lieferung des Generators ist anhand des Lieferscheins dieser auf Schäden, bzw. auf fehlende Teile hin zu überprüfen; in diesem Falle sind der Spediteur, die Versicherung, der Wiederverkäufer oder Mecc Alte umgehend darüber zu informieren.</p>	<p>A la entrega del generador, controlar junto con la factura que no existan defectos o piezas faltantes; en caso contrario informar inmediatamente la empresa de transportes, la compañía de seguros, el revendedor o la Mecc Alte.</p>
<b>PRESCRIPTIONS DE SECURITE</b>	<b>SICHERHEITS VORSCHRIFTEN</b>	<b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD</b>
<p>Avant une quelconque intervention de nettoyage, lubrification ou manutention, le moteur avec lequel est accouplé l'alternateur ne doit pas être en fonctionnement mais isolé de ses sources d'énergie.</p> <p>Pour coupé un alternateur, il faut suivre scrupuleusement la procédure d'arrêt du système d'entraînement, l'alternateur n'est pas pourvu d'arrêt d'urgence, mais il s'arrête instantanément en fonction du système d'arrêt prévu par l'installateur.</p>	<p>Vor jedem Eingriff für Reinigung, Schmierung oder Wartung, muß der Hauptmotor, an den der Generator angeschlossen ist, außer Betrieb gesetzt werden; er muß stillstehen und von seinen Energiequellen isoliert werden.</p> <p>Um dem Generator zu stoppen, ist es erforderlich genauestens das Abstell-verfahren für das Zugsystem einzuhalten; der Generator ist nicht mit einem Sicherheits-abschalter ("NOTAUS") versehen, sondern er stoppt unmittelbar in Abhängigkeit von dem Abschaltssystem, das vom Hersteller vorgesehen ist.</p>	<p>Antes de cualquier tipo de operación de limpieza, lubricación o mantenimiento, el motor primario al cual está acoplado el generador no debe estar en funcionamiento, el mismo deberá estar inmóvil y aislado de sus fuentes de energía.</p> <p>Para detener el generador es necesario seguir escrupulosamente los procedimientos de detención del sistema de arrastre; el generador no posee un Stop/Emergencia, pues el mismo se detiene instantaneamente en función del sistema de stop preparado por el instalador.</p>

## PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Durante la consultazione del presente manuale d'uso e manutenzione troverete alcuni simboli; questi hanno un preciso significato.

### SIMBOLOGIA CONVENZIONALE E SUA DEFINIZIONE

#### IMPORTANTE

Segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta un rischio che può avere come conseguenza un danno alla macchina, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza.

#### ACCORTEZZA

Segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta un rischio che può avere come conseguenza un danno alla macchina e/o lesioni al personale stesso, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza.

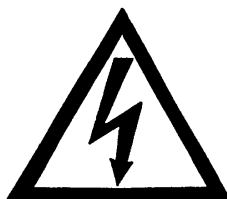
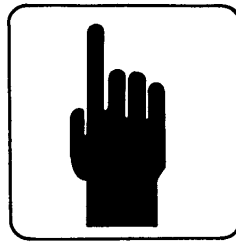
#### AVVERTIMENTO

Segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta un rischio che può avere come conseguenza lesioni gravi o morte, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza.

#### PERICOLO

Segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta un rischio immediato che ha come conseguenza lesioni gravi o morte, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza.

IMPORTANTE  
IMPORTANT  
WICHTIG



## SAFETY REQUIREMENTS

Symbols having specific meanings have been used throughout this instruction and maintenance manual.

### CONVENTIONAL SYMBOLS AND SYMBOL DESCRIPTION

#### IMPORTANT

This symbol warns the personnel concerned that the described operation may cause damages to the machine if it is not carried out according to the safety standards.

#### CAUTION

This symbol warns the personnel concerned that the described operation may cause damages to the machine and/or injures to the personnel if it is not carried out according to the safety standards.

#### WARNING

This symbol warns the personnel concerned that the described operation may cause serious injuries or death to the personnel if it is not carried out according to the safety standards.

#### DANGER

This symbol warns the personnel concerned that the described operation may immediately cause serious injuries or death to the personnel if it is not carried out according to the safety standards.

## PRESCRIPTIONS DE SECURITE

Pendant la consultation du présent manuel d'instruction et de maintenance, vous trouverez quelques symboles; ces ont une précis signification.

### **SIMBOLIQUE CONVENTIONNEL ET DEFINITION**

#### **IMPORTANT**

Signe au personnel intéressé que l'opération décrite présente, une risque qu'il peut avoir comme conséquence une damage au la machine, si n'effectué pas dans le respect des normes de sécurité.

#### **ADRESSE**

Signe au personnel intéressé que l'opération décrite présente, une risque qu'il peut avoir comme conséquence une damage au la machine et/ou lésiones graves au personnel même, si n'effectué pas dans le respect des normes de sécurité.

#### **AVERTISSEMENT**

Signe au personnel intéressé que l'exécution décrite présente une risque qu'il peut avoir comme conséquence une damage ou lésiones graves ou mort, si n'effectué pas dans le respect des normes de sécurité.

#### **DANGER**

Signe au personnel intéressé que l'exécution décrite présente une risque immédiat qu'il a comme conséquence une damage ou lésiones graves ou mort, si n'effectué pas dans le respect des normes de sécurité.

## SICHERHEITS VORSCHRIFTEN

Beim Nachschlagen in diesem Handbuch zur Bedienung und Wartung sind hier und da einige Symbole zu finden; diese haben eine bestimmte Bedeutung.

### **ALLGEMEIN ÜBLICHE SYMBOLIK UND IHRE DEFINITION**

#### **WICHTIG**

Signalisieren Sie dem zuständigen Personal, daß die beschriebene Arbeit ein Risiko darstellt, welches Schäden an der Maschine zur Folge haben kann; falls die Arbeit nicht unter voller Beachtung der Sicherheitsvorschriften erfolgt.

#### **HINWEIS**

Signalisieren Sie dem zuständigen Personal, daß die beschriebene Arbeit ein Risiko darstellt, welches Schäden an der Maschine und/oder Verletzungen des Personales selbst zur Folge haben kann; falls die Arbeit nicht unter voller Beachtung der Sicherheitsvorschriften erfolgt.

#### **WARNHINWEIS**

Dieses Symbol warnt das Personal, daß die hier beschriebene Operation eine eventuelle Gefahr darstellt, die ernste Verletzungen oder den Tod als Konsequenz zur Folge haben kann, wenn auszuführende Arbeit nicht nach den vorgeschriebenen Sicherheitsnormen durchgeführt wird.

#### **GEFAHR**

Dieses Symbol warnt das Personal, daß die hier beschriebene Operation eine sofortige Gefahr darstellt, die ernste Verletzungen oder den Tod als Konsequenz zur Folge haben kann, wenn auszuführende Arbeit nicht nach den vorgeschriebenen Sicherheitsnormen durchgeführt wird.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Durante la consultación de el presente manual uso y manutention, aqui y allí hallará algunos símbolos; Esos ont une preciso significado.

### **SIMBOLOGIA CONVENCIONAL Y SUAS DEFINICION**

#### **IMPORTANTE**

Signa a el personal interesado que el operation descrita presenta, una riesgo que puede hacer como consecuencia una daño a la maquina, se no efectuada en el respecto de les normativas de seguridad.

#### **AGUDEZA**

Signa a el personal interesado que el operation descrita presenta, una riesgo que puede hacer como consecuencia una daño a la maquina y/ou lésiones a el persoanl mismo, se no efectuada en el respecto de les normativas de seguridad.

#### **ADVERTIMIENTO**

Señales a los personales interesado que la operación descrita introduce un riesgo que él pueda tener como lesiones o muertos serios de la consecuencia, si no está realizado en el respecto de lles normativas de seguridad.

#### **PELIGRO**

Señales a los personales interesado que la operación descrita introduce un riesgo inmediato que tenga como lesiones o muertos seriosn de la consecuencia, si no está realizado en el respecto de les normativas de seguridad.

## PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

### ADDETTO ALLA MOVIMENTAZIONE

Identifica il tipo di operatore a cui è riservato l'intervento trattato.

Questa qualifica presuppone una piena conoscenza e comprensione delle informazioni contenute nel manuale d'uso del costruttore oltre che competenze specifiche dei mezzi di sollevamento, dei metodi e delle caratteristiche d'imbragatura e della movimentazione in sicurezza.

### MANUTENTORE MECCANICO

Identifica il tipo di operatore a cui è riservato l'intervento trattato.

Questa qualifica presuppone una piena conoscenza e comprensione delle informazioni contenute nel manuale d'uso del costruttore oltre che competenza specifica per effettuare gli interventi di installazione, regolazione, manutenzione, pulizia e/o riparazione.

### MANUTENTORE ELETTRICO

Identifica il tipo di operatore a cui è riservato l'intervento trattato.

Questa qualifica presuppone una piena conoscenza e comprensione delle informazioni contenute nel manuale d'uso del costruttore oltre che competenza specifica per gli interventi di natura elettrica di collegamento, regolazione, manutenzione e/o riparazione.

**E' in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e quadri elettrici.**

Nel caso di interventi straordinari e su autorizzazione scritta del servizio assistenza rivolgersi ai centri autorizzati Mecc Alte.



## SAFETY REQUIREMENTS

### HANDLER

This symbol identifies the type of operator in charge of the operation described.

This qualification requires a complete knowledge and understanding of the information contained in the manufacturer's instruction manual as well as specific skills about the hoisting means, slinging methods and features and safe handling procedures.

### MECHANICAL SERVICE MAN

This symbol identifies the type of operator in charge of the operation described.

This qualification requires a complete knowledge and understanding of the information contained in the manufacturer's instruction manual as well as specific skills necessary to perform installation, adjustment, maintenance, cleaning and/or repair operations.

### ELECTRICAL SERVICE MAN

This symbol identifies the type of operator in charge of the operation described.

This qualification requires a complete knowledge and understanding of the information contained in the manufacturer's instruction manual as well as specific skills necessary to perform electrical operations such as connections, adjustment, maintenance and/or repair.

**The electrical service man must be able to work even in case electrical cabinets and panels are live.**

In case of exceptional operations and upon written request of servicing operations please apply to Mecc Alte authorized centers.



## PRESCRIPTIONS DE SECURITE

### PRÉPOSÉ AU LA MOUVEMENTATION

Identifié le type de operateur dont il est réservé l'intervention traité.

Cette qualification suppose une pleine connaissance et compréhension des renseignements contenu dans le manuel d'instruction du constructeur plus loin que compétences spécifiques de moyens du soulèvement, des méthodes et des caractéristiques d'élégage et du mouvementation en sécurité.

### PRÉPOSÉ MÉCANIQUE

Identifié le type de operateur dont il est réservé l'intervention traité.

Cette qualification suppose une pleine connaissance et compréhension des renseignements contenu dans le manuel d'instruction du constructeur plus loin que compétences spécifiques pour effectuer les interventions d'installation, regulation, manutention, nettoyage et/ou réparation.

### PRÉPOSÉ ÉLECTRIQUE

Identifié le type de operateur dont il est réservé l'intervention traité.

Cette qualification suppose une pleine connaissance et compréhension des renseignements contenu dans le manuel d'instruction du constructeur plus loin que compétences spécifiques de nature électrique de liaison, regulation, manutention, et/ou réparation.

**Il est en degré de agir en présence de ension à l'intérieur des armoires et tableaux électriques.**

En cas des interventions extraordinaires et sur autorisation écrite du service et assistance s'adresser aux centres autorisés Mecc Alte.

## SICHERHEITS VORSCHRIFTEN

### TRANSPORTBEAUFTRAGTER

Identifiziert den Personentyp, der mit dem Transport bzw. der Bewegung der Maschine beauftragt ist.

Diese Qualifikation setzt eine volle Kenntnis und Verständnis der im Bedienungshandbuch des Herstellers enthaltenen Informationen voraus, zusätzlich zu den spezifischen Kompetenzen, was die Transport- und Anhebmittel, die Eigenschaften der Transportschlingen und der sicheren Bewegung betrifft.

### WARTUNGSFACHMANN MECHANIK

Identifiziert den Personentyp, der mit der mechanischen Wartung beauftragt ist.

Diese Qualifikation setzt eine volle Kenntnis und Verständnis der im Bedienungshandbuch des Herstellers enthaltenen Informationen voraus, zusätzlich zu den spezifischen Kompetenzen, was die Aufstellungs-, Einstellungs-, Wartungs-, Reinigungs- und/oder Reparaturarbeiten betrifft.

### WARTUNGSFACHMANN ELEKTRIK

Identifiziert den Personentyp, der mit der elektrischen Wartung beauftragt ist.

Diese Qualifikation setzt eine volle Kenntnis und Verständnis der im Bedienungshandbuch des Herstellers enthaltenen Informationen voraus, zusätzlich zu den spezifischen Kompetenzen, was die Eingriffe elektrischer Natur betrifft, wie: Anschlüsse, Einstellung, Wartung und/oder Reparaturen.

**Er ist in der Lage, auch Arbeiten im Inneren von Schaltschränken und – tafeln auszuführen, wenn diese unter Spannung stehen.**

Im Fall von außergewöhnlichen Eingriffen und auf schriftliche Bestätigung des techn. Services sich an die autorisierten Kundendienstzentren von Mecc Alte wenden.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

### APLICADO A LA MOVIMENTATION

Identifica el tipo de operador la cual es reservado el intervención tartado.

Esta calificación presupone una llena conocimiento y comprensión des informaciones contenidos en el manual para uso de el constructor de la parte de allá que competencia especificación des medios de levantamiento, des métodos y des características de barrachera y de movimentación en seguridad.

### MANUTENDOR MECANICO

Identifica el tipo de operador la cual es reservado el intervención tartado.

Esta calificación presupone una llena conocimiento y comprensión des informaciones contenidos en el manual para uso de el constructor de la parte de allá que competencia especificación por efectuar los intervenciones de instalación, regulación, manutención, limpieza y/ou reparación.

### MANUTENDOR ELÉCTRICO

Identifica el tipo de operador la cual es reservado el intervención tartado.

Esta calificación presupone una llena conocimiento y comprensión des informaciones contenidos en el manual para uso de el constructor de la parte de allá que competencia especificación por efectuar los intervenciones de natura electrica de coligamiento, regulación, manutención, y/ou reparación.

**Es en grado de trabajar en presencia de tension a los interno des armarios y cuadros electricos.**

En caso de intervenciones extraordinarios y su autorización escritura du servicio asistencia revolve a los centros autorizado Mecc Alte.

## PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Al momento dell'installazione le norme prevedono che il generatore sia collegato a terra. Per questa ragione assicurarsi che l'impianto di messa a terra sia efficiente ed in conformità con le direttive del paese dove il generatore sarà installato.

### ATTENZIONE

**L'INSTALLATORE FINALE E' RESPONSABILE DELLA PREDISPOSIZIONE DI TUTTE LE PROTEZIONI (DISPOSITIVI DI SEZIONAMENTO, PROTEZIONI CONTRO I CONTATTI DIRETTI E INDIRECTI, PROTEZIONI CONTRO SOVRACORRENTI E SOVRATENSIONI, ARRESTO DI EMERGENZA ECC.) NECESSARIE PER RENDERE CONFORME IL MACCHINARIO E L'IMPIANTO UTILIZZATORE, ALLE VIGENTI NORME DI SICUREZZA INTERNAZIONALI/ EUROPEE**

Per la movimentazione dei generatori disimballati usare sempre ed esclusivamente gli appositi golfari.

Utilizzare funi di portata adeguata senza sollevare il generatore troppo dal pavimento (max 30 cm.)

Alla fine del periodo di vita della macchina, rivolgersi alle agenzie di smaltimento materiali ferrosi e non disperdere parti nell'ambiente.

Gli addetti all'installazione, conduzione e manutenzione del generatore devono essere tecnici adeguatamente qualificati e che conoscano le caratteristiche dei generatori.

Le persone addette alla movimentazione devono sempre indossare guanti da lavoro e scarpe antinfortunistiche.

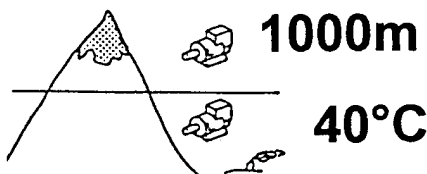
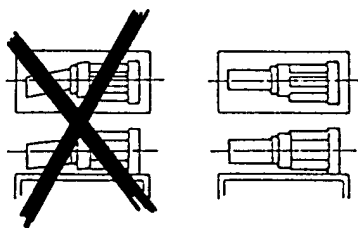
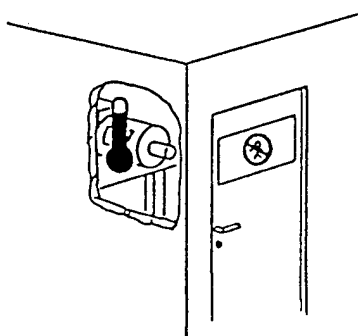
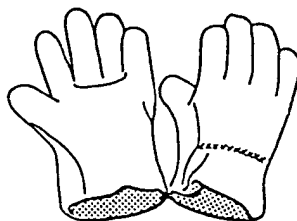
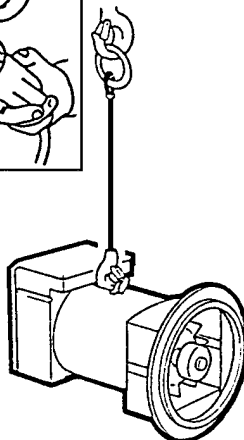
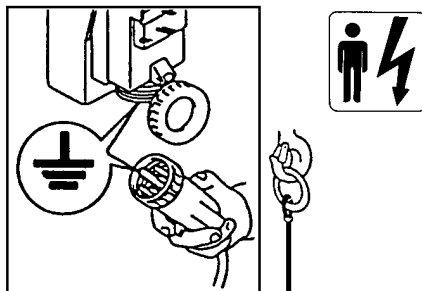
Qualora il generatore o l'intero impianto debba essere sollevato da terra, gli operatori devono usare un casco protettivo.

Il generatore va installato in un ambiente aerato. Se non c'è sufficiente aria oltre al mal funzionamento esiste pericolo di surriscaldamento. Sulla porta di ingresso del locale ci deve essere un cartello indicante il divieto di accesso alle persone non autorizzate.

Assicurarsi che il basamento del generatore e del motore primario sia calcolato per sopportarne il peso e tutti gli eventuali sforzi dovuti al funzionamento.

L'installatore deve collegare la macchina perfettamente in asse al motore primario; in caso contrario l'insieme può generare vibrazioni pericolose.

La macchina è stata progettata per garantire la potenza nominale in ambienti con temperatura massima di 40°C e altitudine inferiore ai 1000 metri; per condizioni diverse vedere il catalogo commerciale (depliant).



## SAFETY REQUIREMENTS

Before installing the generator, arrangements must be made to earth the machine in compliance with any relevant electrical regulations. This is the reason why you must make sure that the grounding system is in good conditions and in compliance with the regulations of the country where the generator will be installed.

### CAUTION

**THE FINAL INSTALLER IS RESPONSIBLE FOR THE INSTALLATION OF ALL THE PROTECTIONS (SECTIONING DEVICES, PROTECTIONS AGAINST DIRECT AND INDIRECT CONTACTS, OVERCURRENT AND OVERVOLTAGE PROTECTIONS, EMERGENCY STOP, ETC.) NECESSARY FOR THE MACHINE TO COMPLY WITH THE EXISTING INTERNATIONAL/EUROPEAN SAFETY REGULATIONS.**

For handling the unpacked generators, always use the special eyebolts only; use ropes having a suitable carrying capacity and do not lift the generator too much from the floor (max 30 cm.).

When the machine is worn out, contact the companies in charge of the disposal of ferrous material and do not throw away its parts into the environment.

The operators in charge of the installation, operation and maintenance of the generators must be skilled technicians who know the characteristics of the generators.

The people in charge of the handling must always wear work gloves and safety shoes. In case the generator or the whole plant must be lifted from the floor, the operators must wear a safety helmet.

The generator must be installed in an airy room. If there is not enough air, a malfunction or an overheating may occur. All entry doors into generator room should be clearly marked "Authorized persons only".

Make sure that gen-set foundations and baseframe are suitable to bear the combined weight of the alternators and prime mover.

The alternator should be securely connected and perfectly aligned with the prime mover, otherwise dangerous vibrations may occur.

The machine has been designed to ensure the rated output when it is installed in rooms having a max temperature of 40°C and at an altitude not exceeding 1000 meters; in case of different conditions, please make reference to our catalogue (brochure).

## PRESCRIPTIONS DE SECURITE

Au moment de l'installation, les normes prévoient que l'alternateur soit relié à la terre. Pour cette raison, s'assurer que l'installation de mise à la terre fonctionne bien, et soit en conformité avec les directives du pays où le générateur sera installé.

### ATTENTION

**L'INSTALLATEUR FINAL EST RESPONSABLE DE LA MISE EN PLACE DE TOUTES LES PROTECTIONS NÉCESSAIRES (DISPOSITIFS DE PROTECTION ET DE COUPURE, PROTECTIONS CONTRE LES CONTACTS DIRECTS ET INDIRECTS, PROTECTIONS CONTRE LES SURCHARGES ET LES SURTENSIONS, ARRÊT D'URGENCE ETC.), POUR RENDRE CONFORME LE MATÉRIEL ET SON IMPLANTATION AUX NORMES DE SÉCURITÉ INTERNATIONALES ET EUROPÉENNES EN VIGUEUR.**

Pour le déplacement des alternateurs sortir de leur emballage, utiliser toujours et exclusivement les points d'encrage, utiliser les moyens de levage adéquats sans trop soulever l'alternateur du sol (max. 30 cm).

A la fin de la période de vie de la machine, s'adresser aux organismes de recyclage du matériel concerné.

Les ouvriers, conducteurs et manutentionnaires de l'alternateur doivent être techniquement qualifiés et connaître les caractéristiques du générateur.

Les personnes employées à la manutention doivent avoir des gants et des chaussures de sécurité. Dans le cas où l'alternateur ou le groupe électrogène doivent être soulevés de terre, les opérateurs doivent utiliser un casque de protection.

L'alternateur doit être installé dans un endroit aéré. Si la quantité d'air n'est pas suffisante, outre un mauvais fonctionnement, il existe aussi un risque de surchauffe. Sur la porte d'entrée du local il doit y avoir un écriteau indiquant "entrée interdite aux personnes non autorisées".

S'assurer que le châssis, support de l'alternateur et du moteur, est dimensionné pour supporter la masse totale.

L'installateur doit monter la machine parfaitement dans l'axe du moteur d'entraînement. Dans le cas contraire, l'ensemble peut générer des vibrations dangereuses.

La machine est prévue pour garantir sa puissance nominale à une température ambiante de 40°C max, et pour une altitude inférieure à 1000 m. Pour des conditions différentes, voir le catalogue commercial (dépliant).

## SICHERHEITS VORSCHRIFTEN

Bei der installation ist, gemäß Vorschriften, darauf zu achten, daß der Generator geerdet wird. Aus diesem Grunde ist es erforderlich sicherzustellen, daß die Erdungsanlage leistungsfähig ist und mit den Vorschriften des Landes, in dem der Generator installiert wird, übereinstimmt.

### ACHTUNG

**DER ENDMONTEUR IST VERANTWORTLICH FÜR DIE VOREINSTELLUNG UND VORBEREITUNG ALLER SCHUTZVORRICHTUNGEN (TRENNVORRICHTUNGEN, SCHUTZVORRICHTUNGEN GEGEN DIREKT UND INDIREKT-KONTAKT, SCHUTZVORRICHTUNGEN GEGEN ÜBERSTROM UND ÜBERSpannung, NOTAUS, ETC.), DIE MACHINE UND DIE ANLAGE DES ANWENDERS AN DIE GÜLTIGEN INTERNATIONALEN UND EUROPÄISCHEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ANZUPASSEN.**

Für den Transport der nicht verpackten Generatoren sind immer und ausschließlich die entsprechend geeigneten Transportösen zu verwenden. Es sind Seile mit geeigneter Tragfähigkeit zu verwenden, ohne den Generator zu sehr von der Bodenfläche anzuheben (max. 30 cm).

Am Ende der Lebensdauer der Maschinen ist sich an die Entsorgungsunternehmen für Eisenmaterialien zu wenden; Teile dürfen nicht einfach weggeworfen werden.

Das für installation, Bedienung und Wartung zuständige Personal muß aus entsprechend qualifizierten Technikern bestehen, die die Eigenschaften des Generators genau kennen.

Die für den Transport zuständigen Personen haben stets Arbeitshandschuhe und Schuhwerk gemäß den Unfallverhütungsvorschriften zu tragen. Sofern der Generator oder die gesamte Anlage vom Boden angehoben werden müssen, haben die Arbeiter ein Schutzelm zu verwenden.

Der Generator muß in einem belüfteten Raum installiert werden. Wenn ausreichende Belüftung nicht gegeben ist, besteht die Gefahr fehlerhaften Funktionierens und der Überhitzung.

An der Eintrittstür zu diesem Raum ist ein Schild anzubringen, das den Eintritt für nicht autorisierte Personen untersagt.

Es ist sicherzustellen, daß der Untergrund für den Generator und den Hauptmotor so berechnet ist, daß er das Gewicht tragen kann.

Der Aufsteller muß die Maschine genau auf der Mittellinie mit dem Hauptmotor anschließen; andernfalls kann die Konstruktion gefährlich Schwingungen auslösen.

Die Maschinen wurde projektiert, um die Nominaleistung bei einer maximalen Umgebungstemperatur von 40°C und einer Höhe unterhalb von 1000 Metern zu gewährleisten. Sollten andere Voraussetzungen erfüllt werden, konsultieren sie bitte unseren Handelskatalog.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Al momento de la instalación, las normas prevén la conexión a tierra del generador. Por lo tanto es necesario que la instalación de puesta a tierra sea eficiente y en conformidad con las directivas del país donde el generador será montado.

### ATENCIÓN

**EL INSTALADOR FINAL ES RESPONSABLE DEL MONTAJE DE TODAS LAS PROTECCIONES (DISPOSITIVOS DE SECCIONAMIENTO, PROTECCIONES CONTRA CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, PROTECCIONES CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRETENSION, PARADA DE EMERGENCIA, ETC.), NECESARIAS PARA PRODUCIR LA CONFORMIDAD DE LAS MAQUINAS Y LA INSTALACION CON LAS NORMAS VIGENTES DE SEGURIDAD INTERNACIONALES Y EUROPEAS.**

Para mover los generadores desembalados, usar siempre y exclusivamente los correspondientes ganchos que poseen los mismos.

Utilizar correas de resistencia adecuada sin necesidad de elevar demasiado el generador del pavimento (max 30 cm).

Al final del periodo de vida útil de la máquina, dirigirse a una agencia de reciclaje de materiales ferrosos, de manera de no perder partes en el ambiente.

Las personas dedicadas a la instalación, transporte y mantenimiento del generador deberán ser técnicos adecuadamente calificados y que conozcan las características de los generadores.

Las personas dedicadas al transporte deberán usar siempre guantes de trabajo y zapatos de seguridad. Siempre que el generador o el equipo completo sea elevado del suelo, los operadores deberán usar cascos de protección.

El generador debe ser instalado en un ambiente aireado.

Si no hoy suficiente ventilación, además del mal funcionamiento existirá el peligro de sobrecalentamiento.

A la puerta de ingreso del local se deberá colocar un cartel que prohíba el acceso a las personas no autorizadas.

Asegurarse que la base de apoyo del generador y del motor primario sean calculadas para soportar el peso total.

El instalador deberá acoplar el generador coaxialmente con el motor primario, en caso contrario, todo el conjunto podrá tener peligrosas vibraciones.

La máquina eléctrica fue diseñada para garantizar la potencia nominal con una temperatura ambiente máxima de 40 °C y una altitud inferior a 1000 m; para condiciones diferentes ver el catálogo comercial (depliant).

## PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Nelle vicinanze della macchina non ci devono essere persone con indumenti svolazzanti tipo: sciarpe, fular, bracciali, etc e qualsiasi indumento deve essere chiuso con elastici alle estremita'.

I generatori non devono mai e per nessuna ragione funzionare con le seguenti protezioni aperte:  
- copertura frontale.  
- protezioni delle ventole.

I generatori sono rumorosi; anche se il livello acustico è sicuramente inferiore a quello del motore primario, devono essere installati in ambienti isolati (stanza, sala macchine, etc.) e chi vi accede deve munirsi di cuffie antirumore.

I generatori sviluppano calore anche elevato in funzione della potenza generata. Pertanto non toccare il generatore se non con guanti antiscottatura e attendere, una volta spento, che esso raggiunga la temperatura ambiente.

Anche se la macchina e' protetta in tutte le sue parti evitare di sostare nelle sue vicinanze.

Per nessuna ragione appoggiarsi o sedersi sul generatore.

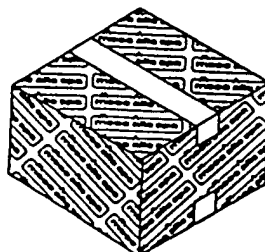
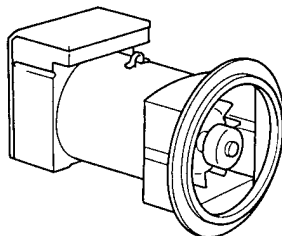
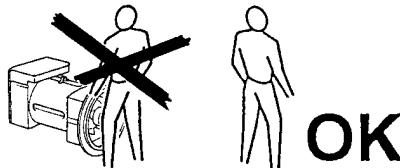
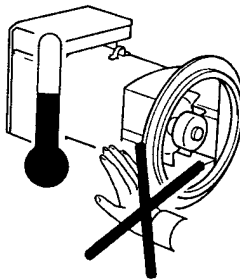
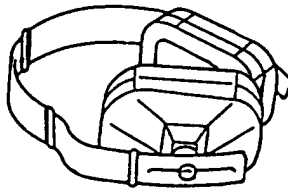
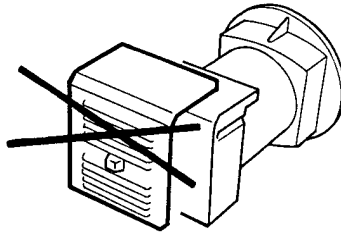
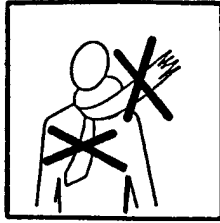
Non togliere per nessuna ragione le etichette, anzi richiederne la sostituzione in caso di necessita'.

### PERICOLO DI CORTO CIRCUITO

Il generatore e' costruito con grado di protezione IP23; pertanto e' fatto divieto di spruzzare o di mettere contenitori di liquidi sopra le parti elettriche.

In caso di sostituzione di pezzi di ricambio richiedere esclusivamente ricambi originali.

Per la sostituzione di parti usurate comportarsi rigorosamente come descritto al capitolo manutenzione; queste manutenzioni devono essere eseguite da tecnici adeguatamente qualificati.



## SAFETY REQUIREMENTS

No person must wear fluttering clothes (such as scarves, etc.) near the machine and any garment must be fastened with elastic bands at its ends.

The generators must never and for no reason run with the following guards removed:  
- terminals cover  
- fan guards.

The generators are noisy; even if the sound level is certainly lower than that of the prime motor, they must be installed in soundproof rooms (room, engine room, etc.) where it is necessary to wear antinoise ear protectors.

The generators produce heat proportional to the output. Therefore, do not touch the generator if you do not wear antiscorch gloves and, after switching it off, do not touch it until it has cooled down.

Even if all the machine components are protected, keep away from the machine.

Do not lean or sit on the generator for whatever reason.

Do not remove the labels for whatever reason; on the contrary, if necessary, replace them.

### DANGER OF SHORT CIRCUIT

The degree of protection of the generator is IP23; short circuits may occur if liquids are spilled onto areas containing electrical parts.

In case of replacement of spare parts, use original spare parts only.

For the replacement of worn parts, carefully follow the maintenance instruction; these operations must be carried out by skilled technicians.

## PRESCRIPTIONS DE SECURITE

Dans le voisinage de la machine, il ne doit y avoir aucune personne portant des vêtements flottants type écharpe, foulard... et quelque soit le vêtement, il doit être fermé avec un élastique à l'extrémité.

Les alternateurs ne doivent jamais et pour aucune raison fonctionner avec les protections suivantes ouvertes:

- couvercle de boîte à bornes
- protection du ventilateur.

La machine génère du bruit même si son niveau est inférieur à celui du moteur, il doit être alors installé dans un local (isolé), et il est nécessaire pour les personnes d'être munies de casque antibruit.

Les alternateurs produisent de l'énergie calorifique directement proportionnelle à la puissance utilisée.

Ainsi, ne pas toucher l'alternateur ou bien avec des gants appropriés, et attendre que celui-ci, une fois arrêté soit de nouveau à la température ambiante.

La machine est protégée dans tout son environnement, éviter de rester dans son voisinage.

Pour aucune raison, il ne faut s'appuyer ou s'asseoir sur l'alternateur.

Ne pas arracher non plus les étiquettes ou adhésifs, au contraire, les réclamer en cas de nécessité.

### **DANGER DE COURT-CIRCUIT**

L'alternateur est construit avec un grade de protection IP23; il est formellement déconseillé d'asperger ou de mettre tout récipient contenant du liquide sur les parties électriques.

En cas de changement de tout composant, il est indispensable de les remplacer par les pièces d'origine.

Ces modifications doivent être exécutées par du personnel technique qualifié.

## SICHERHEITS VORSCHRIFTEN

In der Nähe der Maschinen dürfen sich keine Personen aufhalten, die nicht anliegende Kleidungs- oder Schmuckstücke tragen (wie z.B. Schals, Tücher, Armbänder, usw.). Jedes Kleidungsstück muß an den Gelenken durch Gummis geschlossen werden.

Die Generatoren dürfen niemals und aus keinem Grund in Betrieb sein, wenn folgende Schutzvorrichtungen geöffnet sind:

- Klemmenabdeckung
- Schutzvorrichtungen des Lüfterrades.

Die Generatoren sind laut; auch wenn der Geräuschpegel durchaus unterhalb dem Pegel des Hauptmotors liegt, müssen sie in isolierten Räumlichkeiten (Räume, Maschinenräume, usw.) aufgestellt werden. Personen, die diese Räume betreten, müssen sich mit Kopfhörern vor dem Lärm schützen.

Die Generatoren entwickeln Wärme auch in erhöhtem Maße, jeweils in Abhängigkeit von der erzeugten Leistung. Aus diesem Grunde ist die Maschine nur mit Verbrennungsschutzhandschuhen zu berühren.

Ist die Maschine ausgeschaltet, ist abzuwarten, daß diese wieder Umgebungstemperatur annimmt.

Auch wenn die Maschine vollständig abgesichert ist, ist der Aufenthalt in ihrer Nähe zu vermeiden.

Aus keinem Grunde darf man sich an den Generator lehnen oder sich auf ihn setzen.

Aus keinem Grunde sind die Etiketten zu entfernen, stattdessen ist bei Bedarf Ersatz anzufordern.

### **GEFAHR VON KURZSCHLÜSSEN**

Der Generator ist mit einem Schutzgrad IP23 konstruiert; daher ist es verboten, die elektrischen Teile zu bespritzen oder Behälter mit Flüssigkeiten auf diese zu stellen.

Müssen Teile ausgewechselt werden, sind ausschließlich originale Ersatzteile anzufordern.

Beim Austausch von Verschleißteilen müssen die im Kapitel "Wartung" angegebenen Vorschriften strengstens eingehalten werden; diese Wartungsarbeiten müssen von entsprechend qualifizierten Technikern durchgeführt werden.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

En proximidades de la máquina no deberá haber personas con indumentaria volante como pulseras, bufandas, etc. Cualquier otro tipo de indumentaria deberá ser fijada con elásticos en las extremidades.

Los generadores no deberán bajo ninguna condición funcionar con las siguientes protecciones descubiertas:

- tapa de bornes
- protección de ventilador.

Los generadores son ruidosos, y si bien su nivel acústico es seguramente inferior al motor primario, los mismos deberán ser instalados en ambientes aislados (cabina, sala máquinas, etc.) y las personas que acceden deberán llevar auriculares antiruido.

Los generadores producen calor, y el mismo puede ser elevado en función de la potencia generada, por lo tanto no tocar la máquina si no se posee guantes antiquemaduras, después de un tiempo de haber detenido el generador, hasta que el mismo alcance la temperatura ambiente.

Si bien la máquina está protegida en todas sus partes, evitar de pararse cerca de la misma.

Por ninguna razón apoyarse o sentarse sobre el generador.

No quitar por ninguna razón las etiquetas, por el contrario, pedir la sustitución en caso de necesidad.

### **PELIGRO DE CORTO CIRCUITO**

El generador está construido con grado de protección IP23; por lo tanto se prohíbe salpicar o colocar recipientes con líquido sobre las partes eléctricas.

En caso de sustitución de partes de repuesto, exigir exclusivamente repuestos originales.

Para la sustitución de partes usadas, comportarse rigurosamente como descrito en el capítulo mantenimiento; estas operaciones deberán ser realizadas por técnicos adecuadamente calificados.

## TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO



In funzione della destinazione gli alternatori possono essere imballati per la spedizione in vari modi.

In ogni caso per movimentarli, osservare nella bolla di accompagnamento, il peso, e con mezzi adeguati, sollevare da terra il meno possibile.

Nel caso che l'imballo debba essere movimentato con carrelli, occorre che le forche siano tenute il piu' larghe possibile in modo da evitare cadute o scivolamenti.

In caso di immagazzinamento, gli alternatori imballati e non, devono essere depositati in un locale fresco e asciutto o comunque mai esposto alle intemperie.

Una volta disimballato il generatore, (mono-supporto) non scollegare il sistema di fissaggio rotore, in quanto quest'ultimo potrebbe scivolare.

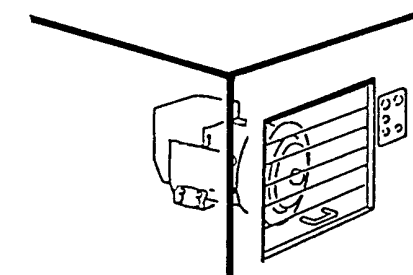
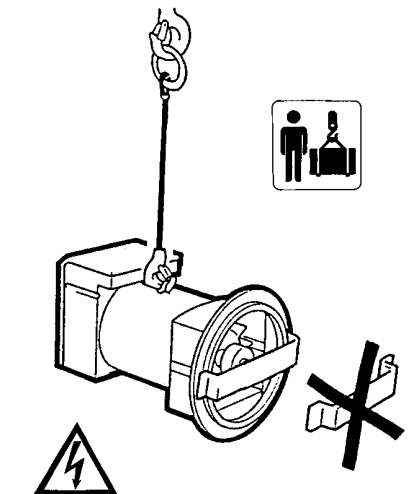
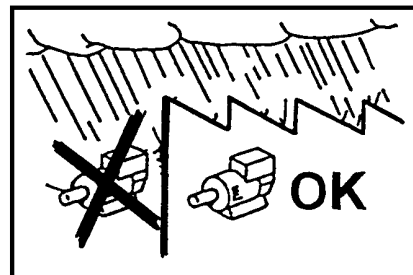
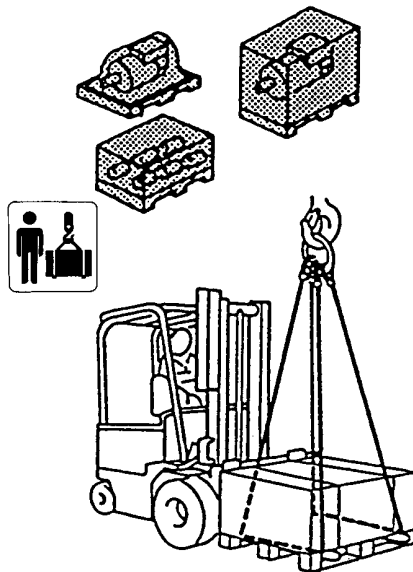
Per la movimentazione al fine dell'installazione, sollevare i generatori, sempre, attraverso i propri golfari.

### IMPORTANTE !

**QUALORA IL GENERATORE SIA STATO A LUNGO IMMAGAZZINATO, PER EVITARE DANNI DOVUTI ALL'UMIDITA', E' CONSIGLIABILE VERIFICARE LA RESISTENZA DI ISOLAMENTO DI TUTTI GLI AVVOLGIMENTI VERSO MASSA, ROTORE COMPRESO.**

**I VALORI RILEVATI DEVONO ESSERE SUPERIORI AD 1 MΩ.**

**IN CASO CONTRARIO, BISOGNA INVESTIRE GLI AVVOLGIMENTI CON UN GETTO D'ARIA CALDA FINO A CHE NON SI OTTENGIA IL VALORE SOPRARIPORTATO.**



## TRANSPORT AND STORAGE

Alternators will be packed for shipment in a manner suitable to their mode of transport and final destination.

Prior to handling goods, please ensure that lifting equipment is of sufficient capacity. Under lifting conditions machinery should be elevated to a minimal distance from the ground.

When lifting or moving goods by forklift apparatus, care should be taken to ensure that forks are correctly positioned to prevent slipping or falling of pallet or crate.

Both packed and unpacked alternators shall be stored in a cool and dry room, and shall never be exposed to the inclemency of the weather.

With regard to single bearing alternators (form MD35) please ensure that the rotor securing device is in place. Failure to do so may lead to slippage or assembly.

When installing the alternators, always lift them by using their eyebolts.

### IMPORTANT !

**IN CASE THE ALTERNATOR HAS BEEN STORED FOR A LONG TIME AND IN ORDER TO AVOID DAMAGES CAUSED BY HUMIDITY, WE SUGGEST THAT THE INSULATION RESISTANCE OF ALL WINDINGS TO GROUND BE CHECKED INCLUDING THE ROTOR. THE RESULTING DATA MUST BE HIGHER THAN 1 MΩ. IF DATA ARE NOT HIGHER THAN SAID VALUE, BLOW WARM AIR OVER THE WINDINGS TILL THE ABOVE MENTIONED VALUE IS OBTAINED.**

## TRANSPORT ET STOCKAGE

En fonction de la destination des alternateurs, ils peuvent être emballés pour l'expédition de différentes manières.

En cas de déplacement des caisses, il est nécessaire de contrôler sur le bordereau de livraison le poids et, avec du matériel adéquate les soulever de terre le moins haut possible.

Dans le cas où l'emballage devra être déplacé avec des chariots élévateurs, il est nécessaire que les sangles soient maintenues le plus large possible de façon à éviter des chutes ou des glissements.

En cas de stockage, les alternateurs emballés ou non, doivent être déposés dans un local frais et aéré et jamais exposés aux intempéries.

Une fois l'alternateur sorti de l'emballage, (monopilier) ne pas enlever le système de fixation du rotor, car dans ce cas, ce dernier pourrait glisser.

Pour les manutentions à la fin de l'installation, soulever les alternateurs, toujours avec leurs propres anneaux de levage.

### IMPORTANT !

**AU CAS OU LES ALTERNATEURS AURAIENT SÉJOURNÉS LONGUEMENT EN MAGASIN IL EST CONSEILLÉ DE CONTROLER LES RÉSISTANCE D'ISOLEMENT DE TOUS LES ENROULEMENTS À LA MASSE Y COMPRIS LE ROTOR. LA VALEUR RELEVÉE DOIT ÊTRE SUPÉRIEUR À 1 MΩ. DANS LE CAS CONTRAIRE IL EST NÉCESSAIRE DE RÉCHAUFFER LES BOBINAGES EN INSUFLANT DE L'AIR CHAUD.**

## TRANSPORT UND LAGERUNG

In Abhängigkeit von dem Zielort, können die Generatoren entsprechend auf verschiedene Art und Weise für den Versand verpackt werden.

In jedem Fall sind für den Transport die Angaben des begleitenden Lieferscheins bezüglich Gewicht zu beachten; der Generator soll mit geeigneter Hilfsmittel so wenig wie möglich vom Boden hochgehoben werden.

Sollte die Verpackung mit dem Generator mit Gabelstaplern bewegt werden müssen, ist es erforderlich, die Gabelstellung so weit wie möglich einzustellen, um dadurch zu verhindern, daß die Verpackung herunterfallen oder herunterrutschen kann.

Die Lagerung von verpackten und unverpackten Generatoren muß in einem kühlen und trockenen Raum erfolgen, der keinesfalls Witterungseinflüssen ausgesetzt ist.

Sobald der Generator (1 Lager Schild) aus seiner Verpackung entnommen ist, darf die Sicherungsvorrichtung für den Rotor nicht entfernt werden, da dieser abrutschen könnte.

Zum Transport der Generatoren für installationszwecke, dürfen diese stets ausschließlich an ihren dafür vorgesehenen Ringschrauben aufgehängt werden.

### WICHTIG !

**WENN DER GENERATOR ÜBER EINEN LÄNGEREN ZEITRAUM HINWEG EINGELAGERT WORDEN WAR; UM IHN VOR FEUCHTIGKEIT ZU SCHÜTZEN, EMPFIEHLT ES SICH DEN ISOLATIONSWIDERSTAND ALLER WICKLUNGEN GEGEN MASSE, EINSCHLIEßLICH LÄUFER, ZU ÜBERPRÜFEN. DIE GEMESSENEN WERTE MÜSSEN ÜBER 1MΩ LIEGEN.**

## TRANSPORTE Y DEPOSITO

En función del destino final, los alternadores podrán ser embalados para su expedición en varios modos.

En todos los casos, para moverlos, observar en la factura, el peso y con los medios adecuados, elevarlos del piso lo menos posible.

En caso que el embalaje sea movido por medio de un elevador, será necesario que las cuerdas del mismo ocupen todo la base de la caja, para evitar caídas o deslizamientos.

En caso de depósito, los alternadores con o sin embalaje, deberán ser puestos en un lugar fresco y seco o por lo menos nunca ser expuestos a la intemperie.

Una vez desembalado el generador, (Monosoporte) no quitar el sistema de fijación del rotor, pues de otra manera el mismo podría deslizarse y caer.

Para mover los generadores antes de su instalación, elevarlos siempre por medio de sus ganchos respectivos.

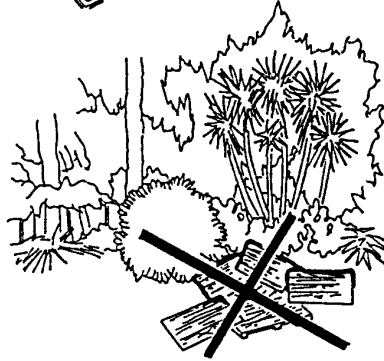
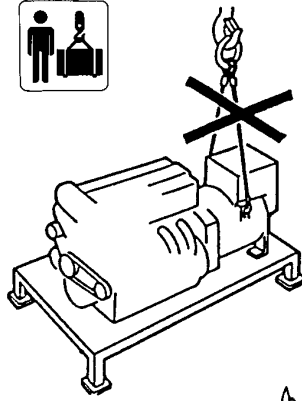
### IMPORTANTE !

**SI ACASO EL GENERADOR HAYA ESTADO DEPOSITADO UN LARGO PERIODO DE TIEMPO, PARA EVITAR DANOS DEBIDO A LA HUMEDAD, SE ACONSEJA VERIFICAR LA RESISTENCIA DE AISLACION DE TODOS LOS BOBINADOS CON RESPECTO A MASA, INCLUIDO EL ROTOR. LOS VALORES MEDIDOS DEBEN SER SUPERIORES A 1MΩ. EN CASO CONTRARIO, SE DEBE APLICAR UNA RÁFAGA DE AIRE CALIENTE A LOS BOBINADOS HASTA QUE SE OBTENGA EL VALOR ANTES MENCIONADO.**

## TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

Ricordarsi che, una volta che il generatore sarà accoppiato al motore primario, o montato su un basamento, o installato in un telaio in modo da formare un corpo unico, non dovrà più essere sollevato dai propri golfari ma si dovranno seguire le indicazioni dell'installatore.

Non disperdere l'imballo nell'ambiente, ma rivolgersi alle agenzie di smaltimento.



## TRANSPORT AND STORAGE

Once the generator is coupled with an engine, mounted on a baseframe, or installed on a complete generating set, it cannot be lifted by its lifting bolts. The relevant instructions for lifting complete generating set should be followed.

Any packing materials should be disposed of via correct waste disposal methods. Do not discard waste materials into the environment.

## ACCOPPIAMENTO MECCANICO

L'accoppiamento del generatore al motore primo è a cura dell'utilizzatore finale ed è eseguito secondo la sua sola discrezione.

Le attenzioni richieste sono:

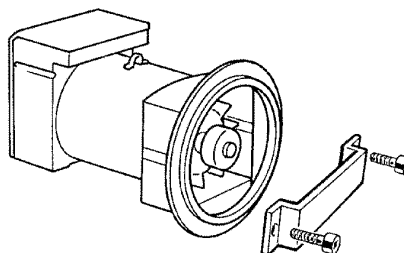
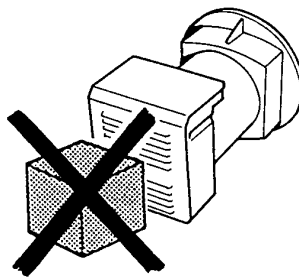
NELLA MESSA IN SERVIZIO AVER CURA CHE LE APERTURE DI ASPIRAZIONE E SCARICO DELL'ARIA DI RAFFREDDAMENTO SIANO SEMPRE LIBERE.

IL LATO DI ASPIRAZIONE NON DEVE ESSERE VICINO A SORGENTI DI CALORE. IN OGNI CASO, SE NON SPECIFICAMENTE CONCORDATO, LA TEMPERATURA DELL'ARIA DI RAFFREDDAMENTO DEVE ESSERE QUELLA AMBIENTE E COMUNQUE NON SUPERIORE A 40°C.

**IN CASO DI GENERATORI MONOSUPPORTO IN FASE DI ACCOPPIAMENTO CON IL MOTORE PRIMO, FARE ATTENZIONE CHE IL ROTORE NON SI SFILI; TOGLIERE IL SISTEMA DI FISSAGGIO ROTORE.**



**IMPORTANTE  
IMPORTANT  
WICHTIG**



## MECHANICAL COUPLING

The mechanical coupling is under the sole responsibility of the final user, and has to be done at his discretion.

Warnings:

BEFORE STARTING THE ALTERNATOR, CHECK THAT THE AIR INLETS AND OUTLETS ARE FREE OF ANY OBSTRUCTIONS.

THE AIR INLETS SHOULD NOT BE NEAR ANY HEATING SOURCES. IN ANY CASE, IF NOT SPECIFICALLY REQUESTED, THE COOLING AIR TEMPERATURE MUST BE EQUAL TO THE ENVIRONMENT TEMPERATURE AND NEVER HIGHER THAN 40°C.

**BEFORE MECHANICAL COUPLING OF SINGLE BEARING ALTERNATORS REMOVE THE ROTOR SECURING DEVICE PLACED THERE TO PREVENT ROTOR FROM SLIPPING.**



TRANSPORT ET STOCKAGE	TRANSPORT UND LAGERUNG	TRANSPORTE Y DEPOSITO
<p>Se rappeler qu'une fois l'alternateur accouplé au moteur d'entraînement, ou monté sur socle, ou installé sur un châssis de manière à former un seul bloc, il ne devra plus être soulevé par ses propres anneaux de levage mais il faudra suivre les indications de l'installateur.</p> <p>Ne pas jeter l'emballage dans la nature mais s'adresser à un centre de recyclage.</p>	<p>Sobald der Generator eineal an einen Antriebsmotor angeschlossen wird, bzw. auf einem Unterbau montiert oder in einem Rahmen installiert wird, so daß ein einziger Block entsteht, darf er nicht mehr an den Ringschrauben angehoben werden. Es sind die Vorschriften des Monteurs zu beachten.</p> <p>Die Verpackung ist durch die entsprechen den Entsorgungsunternehmen zu entsorgen.</p>	<p>Recordar que, una vez que el generador será acoplado al motor primario, o montado en su base, o instalado en una estructura de manera de formar un cuerpo único, no deberá ser elevado por medio de sus ganchos, sino que se deberán seguir las indicaciones del instalador.</p> <p>No dejar que el embalaje se pierda en el ambiente, dirigirse siempre a cualquier agencia que trate el reciclaje de residuos.</p>
ACCOUPLLEMENT MECANIQUE	MECHANISCHER ANSCHLUß	ACOPLAMIENTO MECANICO
<p>L'accouplement de l'alternateur au moteur d'entraînement est à la charge de l'utilisateur final et est exécuté selon sa propre méthode.</p> <p>Les précautions requises sont :</p> <p>DANS LA MISE EN SERVICE, S'ASSURER QUE LES OUVERTURES D'ASPIRATION ET L'EVACUATION DE L'AIR DE REFROIDISSEMENT SOIENT TOUJOURS LIBRES.</p> <p>LE CÔTÉ DE L'ASPIRATION NE DOIT PAS ÊTRE PRÈS D'UNE SOURCE DE CHALEUR. DANS CHAQUE CAS, S'IL N'Y A PAS DE SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE, LA TEMPÉRATURE DE L'AIR DE REFROIDISSEMENT DOIT ÊTRE CELLE AMBIANTE ET DE TOUTE FAÇON, NE DOIT PAS ÊTRE SUPÉRIEURE À 40°C.</p>	<p>Der Anschluß des Generatores an einen Antriebsmotor obliegt dem Anwender und erfolgt nach eigenen Ermessen.</p> <p>Folgende Punkte sind zu beachten :</p> <p>BEI DER INBETRIEBNAHME IST ZU GEWÄHRLEISTEN, DAß DIE ÖFFNUNGEN FÜR DIE ANSAUGUNG BZW. FÜR DEN AUSTRITT DER KÜHLLUFT IMMER FREI BLEIBEN.</p> <p>DIE ANSAUGSEITE DARF SICH NICHT IN DER NÄHE VON WÄRMEQUELLEN BEFINDEN. FALLS NICHT ANDERWEITIG VEREINBART, MUß DIE KÜHLLUFT RAUMTEMPERATURE AUFWEISEN UND DARF DEN WERT VON 40°C NICHT ÜBERSCHREITEN.</p>	<p>El acoplamiento del generador al motor primario es responsabilidad del usuario final, y el mismo será efectuado a propia discreción.</p> <p>Los puntos de atención requeridos son :</p> <p>EN LA PUESTA EN SERVICIO ASEGURARSE QUE LAS ABERTURAS DE ASPIRACION Y DESCARGA DEL AIRE DE REFRIGERACION SE ENCUENTREN SIEMPRE LIBRES DE OBSTACULOS.</p> <p>EL LADO DE ASPIRACION NO DEBE ESTAR CERCA A FUENTES DE CALOR. DE CUALQUIER MANERA, SI NO ES PREVIAMENTE CONVENIDO, LA TEMPERATURA DEL AIRE DE RIFREGERACION DEBE SER AQUELLA DEL AMBIENTE, DE TODOS MODOS, NO SUPERIOR A 40 °C.</p>
<p><b>DANS LE CAS DES ALTERNATEURS MONOPALIER EN PHASE D'ACCOUPLLEMENT AVEC LE MOTEUR D'ENTRAÎNEMENT, FAIRE ATTENTION QUE LE ROTOR N'AIT PAS GLISSÉ SUR SON AXE. ÔTER LE SYSTÈME DE FIXATION DU ROTOR.</b></p>	<p><b>BEI EIN LAGER SCHILD GENERATOREN IST IN DER PHASE DES ANSCHLUSSES AN DEN ANTRIEBSMOTOR DARAUF ZU ACHTEN, DAß SICH DER ROTOR NICHT LÖST; EINE EVENTUELL VORHANDENE BEFESTIGUNGSSICHERUNG DES ROTORS IST ZU ENTFERNEN.</b></p>	<p><b>EN CASO DE GENERADOR MONOSOPORTE EN FASE DE ACOPLAMIENTO CON EL MOTOR PRIMARIO, ASEGURARSE QUE EL ROTOR NO SE DESLIZE; QUITAR EL SISTEMA DE FIJACION DEL MISMO.</b></p>

## ACCOPIAMENTO MECCANICO



## MECHANICAL COUPLING

Nel caso di accoppiamento di un generatore serie ACO3 avente forma costruttiva B3/B9 seguire le seguenti istruzioni:

-) montare il coperchio anteriore sul motore fissandolo con le apposite viti e applicando una coppia di serraggio di  $48 \pm 7\%$  Nm se si impiegano viti M10 o  $21 \pm 7\%$  Nm nel caso di viti M8 (figura 1)

-) bloccare l'alternatore sul coperchio fissando i quattro dadi M8 sui tiranti, applicando una coppia di serraggio pari a  $16 \pm 7\%$  Nm (figura 2)

-) inserire il tirante centrale nella sua sede ed avvitare il dado (figura 3)

-) bloccare il tirante centrale applicando sul dado M8 una coppia di serraggio pari a  $21 \pm 7\%$  Nm; rimontare le retine di protezione laterali e la griglia di chiusura posteriore applicando sulle viti M5 una coppia di serraggio pari a  $3,5 \pm 7\%$  Nm (figura 4).

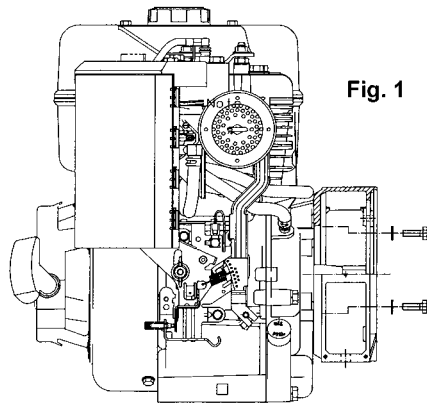


Fig. 1

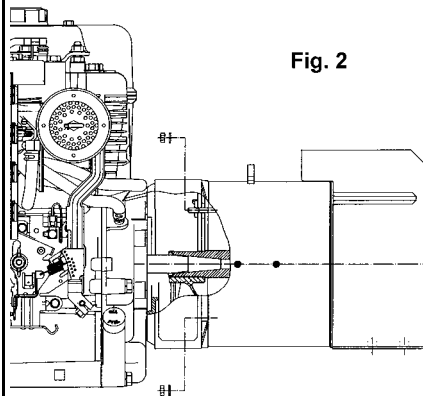


Fig. 2

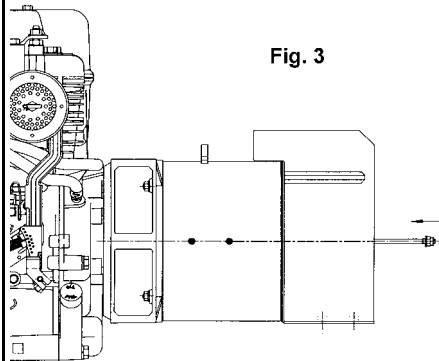


Fig. 3

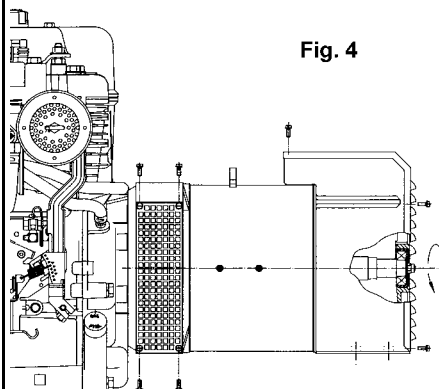


Fig. 4

When coupling with an ACO3 series generator having a B3/B9 form, follow the instructions below:

-) mount the front cover on the motor, fixing it with the appropriate screws and applying a tightening torque of  $48 \pm 7\%$  Nm if using M10 screws or  $21 \pm 7\%$  Nm for M8 screws (figure 1)

-) lock the alternator into the cover by fixing the four M8 nuts onto the bolts, applying a tightening torque of  $16 \pm 7\%$  Nm (figure 2)

-) insert the central bolt into its housing and screw the nut (figure 3)

-) lock the central bolt by applying a tightening torque of  $21 \pm 7\%$  Nm to the M8 nut; reassemble the lateral protective nets and the rear closing grid by applying a tightening torque of  $3,5 \pm 7\%$  Nm to the M5 screws (figure 4)

ACCOUPLLEMENT MECANIQUE	MECHANISCHER ANSCHLUß	ACOPLAMIENTO MECANICO
<p>En cas de montage d'un générateur série ACO3 ayant la forme constructive B3/B9, suivre les instructions suivantes:</p> <p>-) monter le couvercle avant sur le moteur en le fixant avec les vis prévues à cet effet et en appliquant un couple de serrage de <math>48\pm 7\%</math> Nm si on utilise des vis M10 ou de <math>21\pm 7\%</math> Nm en cas de vis M8 (figure 1)</p> <p>-) bloquer l'alternateur sur le couvercle en fixant les quatre écrous M8 sur les tirants, en appliquant un couple de serrage de <math>16\pm 7\%</math> Nm (figure 2)</p> <p>-) enfiler le tirant central dans son logement et visser l'écrou (figure 3)</p> <p>-) bloquer le tirant central en appliquant à l'écrou M8 un couple de serrage de <math>21\pm 7\%</math> Nm; remonter les grilles de protection laterales et la grille de fermeture arrière en appliquant aux vis M5 un couple de serrage de <math>3,5\pm 7\%</math> Nm (figure 4).</p>	<p>Bei Anschluß eines Generators der Serie ACO3 mit Bauform B3/B9 müssen die folgenden Anweisungen befolgt werden :</p> <p>-) den vorderen Deckel auf den Motor setzen und ihn mit Hilfe der entsprechenden Schrauben und einem Anzugsmoment von <math>48\pm 7\%</math> festziehen, wenn Schrauben M10 verwendet werden, oder aber mit einem Anzugsmoment von <math>21\pm 7\%</math> Nm bei Verwendung von Schrauben M8 (Abbildung 1)</p> <p>-) den Umwandler auf dem Deckel befestigen und ihn mit Hilfe der vier Schraubmuttern M8 an den Zugstangen befestigen bei Aufbringen eines Anzugsmoments von <math>16\pm 7\%</math> Nm (Abbildung 2)</p> <p>-) Die mittlere Zugstange in ihrem Sitz einstecken und die Schraubmutter schrauben (Abbildung 3)</p> <p>-) die mittlere Zugstange blockieren und hierfür ein Anzugsmoment von <math>21\pm 7\%</math> Nm auf die Schraubmutter aufbringen; die seitlichen Schutznetze sowie das hintere Abschlußrost wieder aufsetzen und hierfür ein Anzugsmoment von <math>3,5\pm 7\%</math> Nm auf die Schrauben M5 aufbringen (Abbildung 4).</p>	<p>En el caso de acoplamiento de un generador serie ACO3 con forma constructiva B3/B9, siga las instrucciones siguientes :</p> <p>-) monte la tapa anterior encima del motor sujetándola con sus tornillos y aplicando un par de torque de <math>48\pm 7\%</math> Nm si utiliza tornillos M10, o de <math>21\pm 7\%</math> Nm si utiliza tornillos M8 (fig. 1)</p> <p>-) sujete el alternador en la tapa fijando las cuatro tuercas M8 en los tirantes, aplicando un par de torque de <math>16\pm 7\%</math> Nm (fig. 2)</p> <p>-) introducir el tirante central en su lugar y enroscar la tuerca (fig. 3)</p> <p>-) sujete el tirante central aplicando en la tuerca M8 un par de torque de <math>21\pm 7\%</math> Nm; vuelva a montar las redecillas de protección laterales y la rejilla de cierre posterior, aplicando a los tornillos M5 un par de torque de <math>3,5\pm 7\%</math> Nm (fig. 4).</p>

## AVVIAMENTO E ARRESTO

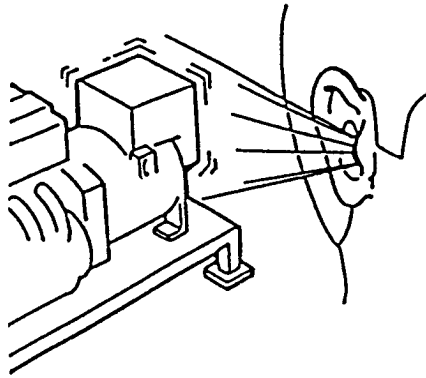
La strumentazione per l'avviamento, la conduzione e l'arresto del sistema e' a carico dell'installatore.

**LE OPERAZIONI DI AVVIAMENTO, CONDUZIONE E ARRESTO DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ADEGUATAMENTE QUALIFICATO E CHE ABBIAM LETTO E COMPRESO LE PRESCRIZIONI DI SICUREZZA ALL'INIZIO DEL MANUALE.**

### ATTENZIONE :

Durante il primo avviamento, che deve essere eseguito a velocita' ridotta, l'installatore dovra' verificare che non si presentino rumori anomali.

In caso di rumori anomali provvedere a fermare immediatamente il sistema e intervenire per migliorare l'accoppiamento meccanico.



## STARTING AND STOPPING OPERATIONS

All the instrumentation for starting, running and stopping the system shall be provided by the installer.

**THE STARTING, RUNNING AND STOPPING OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT BY SKILLED PERSONNEL WHO HAVE READ AND UNDERSTOOD THE SAFETY INSTRUCTIONS AT THE BEGINNING OF THIS MANUAL.**

### PLEASE NOTE :

When the system is set to work for the first time, which has to be done at a reduced speed, the operator shall check that no anomalous noises can be detected.

If an anomalous noise is detected, stop the system immediately and improve the mechanical coupling.

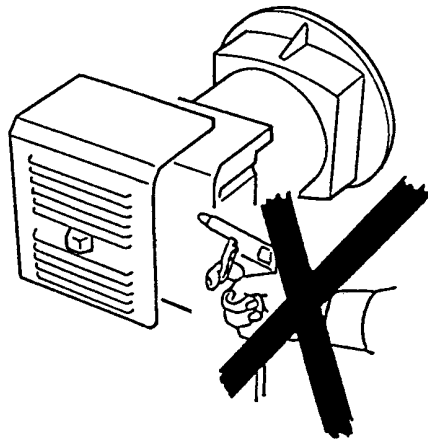
## PULIZIA E LUBRIFICAZIONE

Prima di avvicinarsi al generatore assicurarsi che sia a stato energetico zero e a temperatura ambiente; a questo punto e' possibile pulirlo esternamente con aria compressa.

**NON UTILIZZARE MAI LIQUIDI O ACQUA.**

**NON PULIRE CON ARIA COMPRESSA LE PARTI ELETTRICHE INTERNE, POICHE' POSSONO VERIFICARSI CORTOCIRCUITI O ALTRE ANOMALIE.**

Per i generatori della serie ACO3 non e' necessaria la lubrificazione per tutto il periodo di funzionamento (30.000 h).



## CLEANING AND LUBRICATION

Prior to approaching or touching the alternator, ensure that it is not live and it is at room temperature; at this stage it is possible to clean it on the outside using compressed air.

**NEVER USE LIQUIDS OR WATER.**

**DO NOT CLEAN THE INSIDE ELECTRIC COMPONENTS WITH COMPRESSED AIR, BECAUSE THIS MAY CAUSE SHORT-CIRCUITS OR OTHER ANOMALIES.**

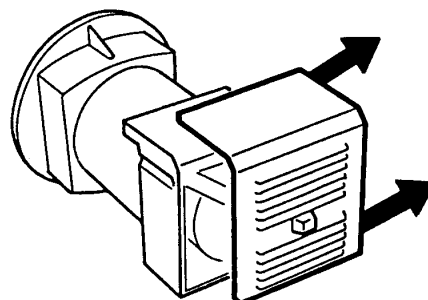
For the alternator Series ACO3 it is not necessary the lubrication for all the period of functioning (30.000 h).

## MANUTENZIONE

Per smontare l'alternatore della serie ACO3 e' necessario attenersi alle seguenti istruzioni:



Togliere la chiusura posteriore



## MANUTENTION

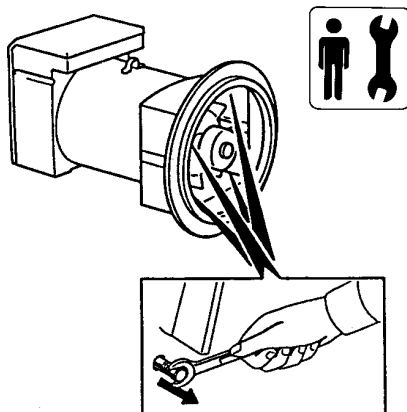
In order to disassemble the alternator series ACO3, follow the following instructions:

Remove the rear panel.

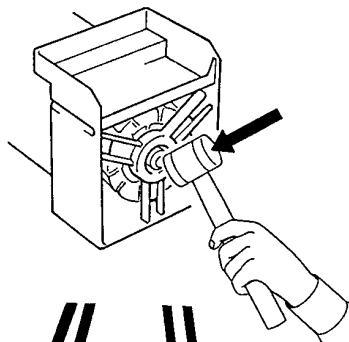
DEMARRAGE ET ARRET	ANTRIEB UND STILLSETZUG	ARRANQUE Y PARADA
<p>La manipulation pour le démarrage, le fonctionnement et l'arrêt est à la charge de l'installateur.</p> <p><b>LES OPERATIONS DE DEMARRAGE, FONCTIONNEMENT ET ARRET DOIVENT ETRE FAITES PAR DU PERSONNEL QUALIFIE AYANT LU ET COMPRIS LES PRESCRIPTIONS DE SECURITE AU DEBUT DU MANUEL.</b></p> <p><b>ATTENTION :</b> Durant le premier démarrage, qui doit être exécuté à vitesse réduite, l'installateur doit vérifier qu'aucun bruit anormal ne se présente. Dans le cas de bruits anormaux, interrompre immédiatement le fonctionnement et vérifier l'accouplement mécanique.</p>	<p>Die Instrumentierung für Antrieb, die Netzführung und die Stillsetzung der Systeme obliegt dem Monteur.</p> <p><b>ANTRIEB, NETZFÜHRUNG UND STILLSETZUNG DÜRFEN AUSSCHLIEßLICH VON ENTSPRECHEND QUALIFIZIERTEN FACHPERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN UND ZWAR ERST NACHDEM DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN AM ANFANG DIESES HANDBUCHS GELESEN UND VERSTANDEN WORDEN SIND.</b></p> <p><b>ACHTUNG :</b> Während der ersten Inbetriebnahme, die mit reduzierter Geschwindigkeit erfolgen muß, hat der Monteur zu überprüfen, ob Anomalien in der Geräuschentwicklung auftreten. Im Falle von Anomalien in der Geräuschentwicklung, ist dafür zu sorgen, daß die Anlage unverzüglich gestoppt wird. Die mechanischen Anschlüsse müssen in diesem Falle verbessert werden.</p>	<p>La instrumentación para el arranque, la conducción y la parada del sistema es a cargo del instalador.</p> <p><b>LAS OPERACIONES DE ARRANQUE, CONDUCCION Y PARADA DEBEN SER REALIZADAS POR PARTE DE PERSONAL ADECUADAMENTE CALIFICADO Y QUE HAYA LEIDO Y COMPRENDIDO LAS NORMAS DE SEGURIDAD AL PRINCIPIO DEL MANUAL.</b></p> <p><b>ATENCION :</b> Durante el primer arranque, que deberá efectuarse a baja velocidad, el instalador deberá controlar que no se presenten ruidos anormales. En caso de ruidos anormales, detener inmediatamente el sistema e intervenir para mejorar el acoplamiento mecánico.</p>
<p><b>NETTOYAGE ET GRAISSAGE</b></p>	<p><b>REINIGUNG UND SCHMIERUNG</b></p>	<p><b>LIMPIEZA Y LUBRIFICACION</b></p>
<p>Avant tout contact avec l'alternateur, s'assurer de sa propreté parfaite et qu'il soit à température ambiante; il est alors possible de le nettoyer extérieurement avec de l'air comprimé.</p> <p><b>NE JAMAIS UTILISER DE LIQUIDE OU DE L'EAU.</b></p> <p><b>NE PAS NETTOYER AVEC DE L'AIR COMPRIME LES PARTIES ELECTRIQUES INTERNES, CAR L'ON POURRAIT PROVOQUER UN COURT-CIRCUIT OU AUTRES ANOMALIES.</b></p> <p>Pour les alternateurs de la serie ACO3 aucun graissage n'est nécessaire durant toute la période de fonctionnement (30.000h).</p>	<p>Bevor Sie sich dem Generator nähern, ist sicherzustellen, daß dieser nicht mehr stromführend ist und sich auf Raumtemperatur abgekühlt hat; zu diesem Zeitpunkt ist es möglich, den Generator von außen mit Preßluft zu reinigen.</p> <p><b>NIEMALS FLÜSSIGREINIGER ODER WASSER VERWENDEN.</b></p> <p><b>DIE INNENLIEGENDEN ELEKTROTEILE NIEMALS MIT PRESSLUFT REINIGEN, DA SICH KURZSCHLÜSSE ODER ANDERE STÖRUNGEN DARAUS ERGEBEN KÖNNTEN.</b></p> <p>Für die Generatoren der Serie ACO3 ist keine Schmierung notwendig fridle ganze Funktionsdauer (30.000 stunden).</p>	<p>Antes de acercarse al generador, asegurarse que el mismo sea a estado energético cero y a temperatura ambiente; en estas condiciones es posible limpiarlo externamente con aire comprimido.</p> <p><b>NO UTILIZAR NUNCA LIQUIDOS O AGUA.</b></p> <p><b>NO LIMPIAR CON AIRE COMPRIMIDO LAS PARTES ELECTRICAS INTERNAS, DEBIDO A LA POSIBILIDAD DE CAUZAR CORTOCIRCUITOS O CUALQUIER OTRO TIPO DE PROBLEMA.</b></p> <p>Por los generadores de la series ACO3 no es necesario la lubricacion por todos el periodo de funcionamiento (30.000h).</p>
<p><b>MAINTENANCE</b></p>	<p><b>WARTUNG</b></p>	<p><b>MANTENIMIENTO</b></p>
<p>Pour démonter l'alternateur de la série ACO3, suivre les instructions suivantes :</p> <p>Ôter la tôle de fermeture.</p>	<p>Um den Generator der Serie ACO3 zu demontieren, ist es nicht notwendig, den Erregerrotor zu entfernen.</p> <p>Den hinteren Verschluss entfernen.</p>	<p>Para desmontar el alternador de la serie ACO3, cùmplanse las instrucciones siguientes:</p> <p>Quitar la tapa posterior.</p>

## MANUTENZIONE

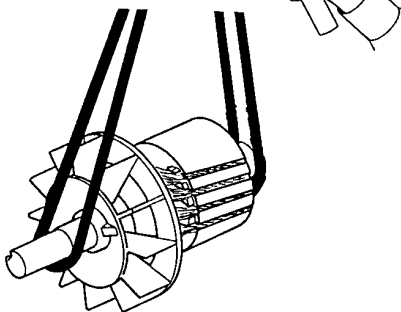
Smontare lo scudo anteriore svitando i 4 dadi di fissaggio.



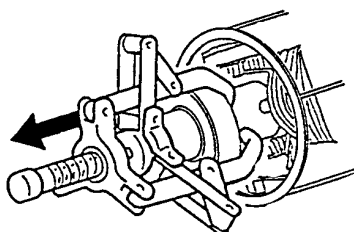
Battendo con un apposito martello in gomma sull'albero, lato opposto all'accoppiamento.



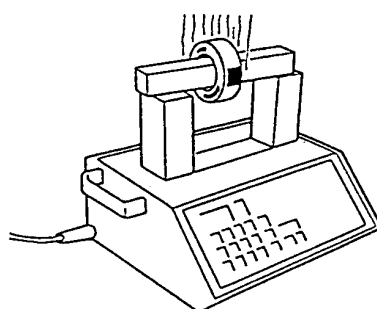
SFILARE IL ROTORE UTILIZZANDO UN MEZZO DI SOLLEVAMENTO CON FUNI MORBIDE MA DI PORTATA ADEGUATA. ESEGUIRE L'ESTRAZIONE MOLTO DELICATAMENTE E APPOGGIARLO NELLA ZONA DI LAVORO PREDISPOSTA.



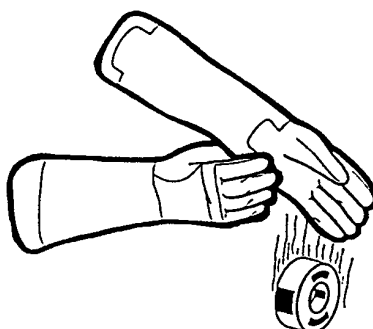
Per l'eventuale sostituzione del/i cuscinetto/i utilizzare un estrattore, del tipo illustrato in figura.



Per il rimontaggio del cuscinetto, riscaldare lo stesso con un apposito dispositivo magnetico, del tipo illustrato in figura.



Indossando gli appositi guanti antiscottatura rimontare il/i cuscinetto/i.



## MANUTENTION

To remove the front shield, unscrew the four fixing nut.

Beating with an appropriate rubber-hammer on the shaft, opposite coupling side,

EXTRACT THE ROTOR USING A HOISTING MECHANISM WITH SOFT ROPES OF SUFFICIENT STRENGTH. SLOWLY AND CAREFULLY EXTRACT THE ROTOR AND PLACE IT IN THE WORK AREA WHICH HAS BEEN PREVIOUSLY PREPARED.

To replace the bearing/s, use a puller of the type shown in the figure.

To reassemble the bearing, heat it with a special magnetic device of the type shown in the figure.

Wear special anti-scorch gloves, reassemble the bearing/s.

## MAINTENANCE

## WARTUNG

## MANTENIMIENTO

Démonter le flasque avant en defaisant les 4 écrous de serrage.

Das entsprechende Lagerschild abbauen, dem man die 4 Klemmuttern ausschraubt.

Desmontar el escudo anterior destornillando los 4 dados de fijato.

Taper avec un maillet en bois ou caoutchouc dur sur l'arbre du cote oppose o a l'accouplement.

Mit cinem Gummihammer auf die Welle schlagen, gegenüberliegende Verbindungsseite

Golpeando con une deliberado martillo en goma sopra el árbol, lato opuesto al empleme.

DEMONTÉ LE ROTOR EN UTILISANT UN MOYEN DE LEVAGE AVEC DES SANGLES SOUPLES MAIS DE DIMENSION ADEQUATE : EFFECTUER L'EXTRACTION TRES DELICATEMENT ET LE POSER SUR LA ZONE DE TRAVAIL PREVUE.

DEN ROTOR MIT HILFE EINER HEBEVORRICHTUNG (WEICHE SEILE MIT EINER ANGEMESSENEN TRAGFÄHIGKEIT) VORSICHTIG HERAUSZIEHEN UND IM VORGESEHENEN ARBEITSBEREICH ABSTELLEN.

SACAR EL ROTOR UTILIZANDO UN EQUIPO DE ELEVACION DOTADO DE CUERDAS DE RESISTENCIA ADECUADA. REALIZAR LA EXTRACCION CON SUMO CUIDADO, LUEGO APOYARLO EN LA ZONA DE TRABAJO DISPUESTA A TAL FIN.

Pour le remplacement éventuel du/des roulement/s utiliser un extracteur, comme illustré sur la figure.

Für einen eventuellen Austausch des/der Lagers/Lager ist eine Ausziehvorrichtung, gemäß Abbildung, zu verwenden.

Para la sustitución eventual del/de los cojinetes/s utilizar un extractor, del tipo representado en la figura.

Pour remonter le roulement, réchauffer ce dernier avec un dispositif magnétique spécial, comme illustré sur la figure.

Für den Wiedereinbau des Lagers ist dieses mit einer Magnetvorrichtung zu erhitzen (siehe Abbildung).

Para volver a montar el cojinete, calentar este último por medio de un dispositivo magnético adecuado, del tipo representado en la figura.

En mettant les gants spéciaux anti-brûluré, remonter le/les roulement/s.

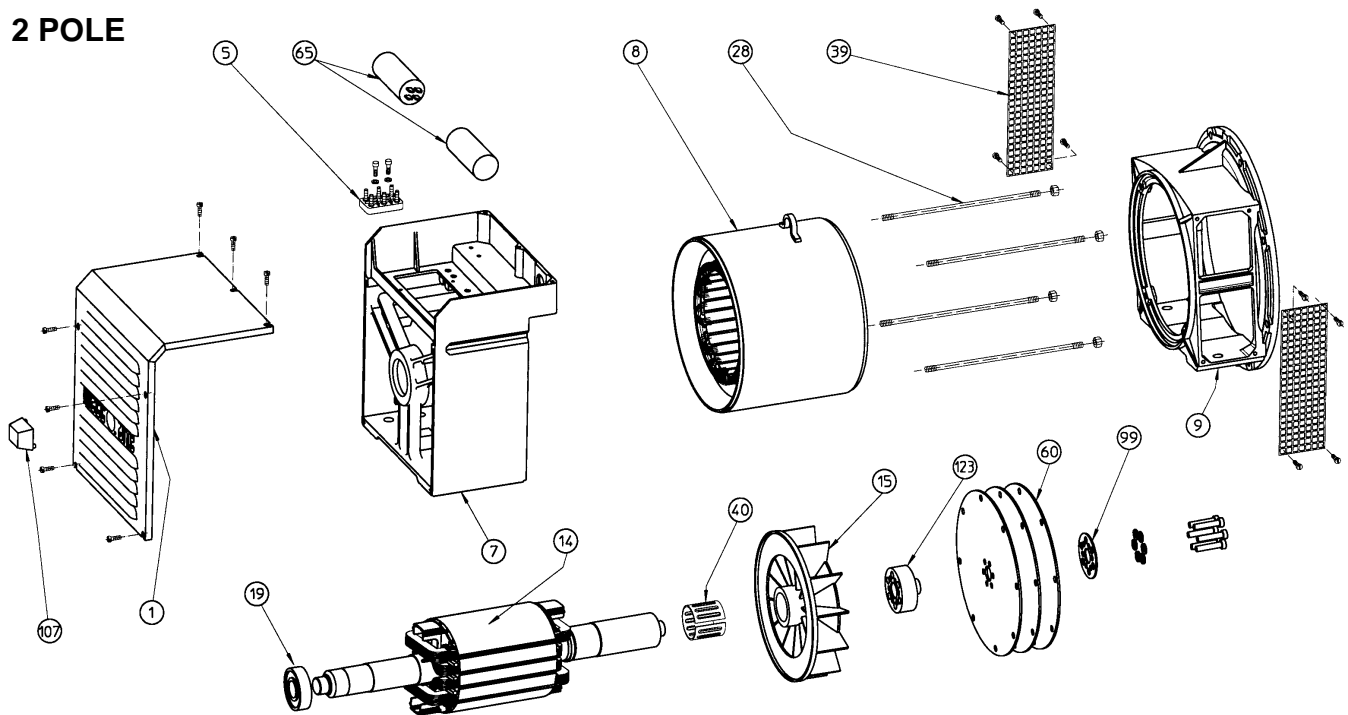
Beim Wiedereinbau des/der Lagers/Lager sind zweckmäßige Schutzhandschuhe zu tragen.

Llevando puestos los específicos guantes antiquemaduras, volver a montar el/los cojinete/s.

INCONVENIENTI / PROBLEMS / PANNES STÖRUNG / FALLOS	CAUSE / CAUSES / CAUSES URSACHE / CAUSAS	COME INTERVENIRE / REMEDIES / QUE FAIRE GEGEN-MAßNAHMEN / REMEDIOS
<b>IL GENERATORE NON SI ECCITA</b>  ALTERNATOR EXCITATION FAILURE  L'ALTERNATEUR NE S'AMORGE PAS  GENERATOR ERREGT SICH NICHT  EL ALTERNADOR NO SE EXCITA	<b>1) Velocità ridotta</b> <b>2) Condensatore guasto</b> <b>3) Guasto negli avvolgimenti</b>  1) Low speed 2) Faulty condenser 3) Faulty windings  1) Vitesse moteur trop basse 2) Condensateur défectueux 3) Bobinage defectueux  1) Reduzierte Geschwindigkeit 2) Defekter Kondensator 3) Defekt an den Wicklungen  1) Velocidad del motor demasiado baja 2) Condensador destruido 3) Bobinado defectuoso	<b>1) Controllare i giri e portarli al valore nominale</b> <b>2) Controllare e sostituire</b> <b>3) Controllare la resistenza degli avvolgimenti</b>  1) Check speed and set at nominal value 2) Check and replace 3) Check windings resistance  1) Vérifier la vitesse moteur 2) Changer le condensateur 3) Vérifier les valeurs  1) Die Drehzahl überprüfen und sie auf ihren Nominalwert bringen 2) Überprüfen und Ersetzen 3) Den Widerstand der Wicklungen kontrollieren  1) Verificar la velocidad del motor 2) Cambiar el condensador 3) Verificar los valores
<b>TENSIONE ALTA A VUOTO</b>  HIGH NO-LOAD VOLTAGE  TENSION TROP HAUTE  HOHE SPANNUNG BEI LEERLAUF  TENSIÓN DEMASIADO ALTA SIN CARGA	<b>1) Velocità eccessiva</b> <b>2) Condensatore con capacità elevata</b>  1) Excessive speed 2) High capacity of condenser  1) Vitesse excessive 2) Condensateur a capacité trop importante  1) Überhöhte Geschwindigkeit 2) Kondensator mit hoher Kapazität  1) Velocidad excesiva 2) Condensador de capacidad demasiado alta	<b>1) Controllare i giri e regolare</b> <b>2) Controllare e sostituire</b>  1) Check and adjust speed 2) Check and replace  1) Contrôler la vitesse 2) Contrôler la capacité  1) Die Drehzahl überprüfen und regulieren 2) Überprüfen und ersetzen  1) Controlar la velocidad 2) Controlar la capacidad
<b>TENSIONE BASSA A VUOTO</b>  LOW NO-LOAD VOLTAGE  TENSION TROP BASSE À VIDE  NIEDRIGE SPANNUNG BEI LEERLAUF  TENSIÓN DEMASIADO BAJA SIN CARGA	<b>1) Velocità ridotta</b> <b>2) Diodi rotanti guasti</b> <b>3) Avvolgimenti usurati</b> <b>4) Condensatore con capacità ridotta</b>  1) Low speed 2) Faulty rotary diodes 3) Worn windings 4) Low capacity of condenser  1) Vitesse trop basse 2) Diodes défectueux 3) Bobinage défectueux 4) Condensateur mal dimensionné  1) Reduzierte Geschwindigkeit 2) Defekt an den rotierenden Dioden 3) Fehlerhafte Wicklungen 4) Kondensator mit reduzierter Kapazität  1) Velocidad demasiado baja 2) Diodos destruidos 3) Bobinado destruido 4) Condensador de capacidad demasiado baja	<b>1) Controllare i giri e regolare</b> <b>2) Controllare e sostituire</b> <b>3) Controllare la resistenza degli avvolgimenti</b> <b>4) Controllare e sostituire</b>  1) Check and adjust speed 2) Check and replace 3) Check winding resistance 4) Check and replace  1) Contrôler la vitesse 2) Les changer 3) Vérifier et changer 4) Vérifier et changer  1) Die Drehzahl überprüfen und regulieren 2) Überprüfen und ersetzen 3) Den Widerstand der Wicklungen kontrollieren 4) Überprüfen und ersetzen  1) Controlar la velocidad 2) Cambiarlos 3) Verificar y cambiar 4) Verificar y cambiar
<b>TENSIONE ESATTA A VUOTO MA BASSA A CARICO</b>  PROPER NO-LOAD BUT LOW LOADED VOLTAGE  TENSION CORRECTE À VIDE, MAIS BASSE EN CHARGE  EXAKTE SPANNUNG BEI LEERLAUF JEDOCH NIEDRIGE BEI LAST  TENSIÓN CORRECTA EN VACIO PERO BAJA EN CARGA	<b>1) Velocità ridotta a carico</b> <b>2) Carico troppo elevato</b> <b>3) Diodi rotanti in corto</b>  1) Low speed in loaded conditions 2) Excessive load 3) Short-circuited rotary diodes  1) Vitesse trop basse en charge 2) Charge trop importante 3) Diode en court-circuit  1) Reduzierte Geschwindigkeit bei Last 2) Zu hohe Last 3) Rotierende Dioden im kurzschluss  1) Velocidad demasiado baja en carga 2) Carga demasiado elevada 3) Diodo en cortocircuito	<b>1) Controllare i giri e regolare</b> <b>2) Controllare ed intervenire</b> <b>3) Controllare e sostituire</b>  1) Check and adjust RPMs 2) Check and repair 3) Check and replace  1) Contrôler la vitesse 2) Contrôler la charge 3) Contrôler et changer  1) Die Umdrehungen überprüfen und regulieren 2) Überprüfen und eingreifen 3) Überprüfen und ersetzen  1) Controlar la velocidad 2) Controlar la carga 3) Controlar y cambiar
<b>TENSIONE ESATTA A VUOTO MA ALTA A CARICO</b>  PROPER VOLTAGE IN NO-LOAD CONDITIONS BUT HIGH VOLTAGE IN LOADED CONDITIONS  TENSION CORRECTE À VIDE, MAIS HAUTE EN CHARGE  EXAKTE SPANNUNG BEI LEERLAUF JEDOCH HOHE BEI LAST  TENSIÓN CORRECTA EN VACIO PERO ALTA EN CARGA	<b>Velocità elevata a carico</b>  High speed in loaded conditions  Vitesse en charge trop élevée  Erhöhte Geschwindigkeit bei Last  Velocidad en carga demasiado elevada	<b>Controllare i giri e regolare</b>  Check and adjust speed  Contrôler la vitesse  Die Umdrehungeng überprüfen und regulieren  Controlar la velocidad
<b>TENSIONE INSTABILE</b>  UNSTABLE VOLTAGE  TENSION INSTABLE  SCHWANKENDE SPANNUNG  TENSIÓN INESTABLE	<b>1) Contatti incerti</b> <b>2) Irregolarità di rotazione</b>  1) Loose contacts 2) Uneven rotation  1) Mauvais contacts 2) Irrégularité de vitesse  1) Unsichere Kontakte 2) Ungleichmäßige Rotation  1) Malos contactos 2) Irregularidad de velocidad	<b>1) Controllare le connessioni</b> <b>2) Verificare l'uniformità di rotazione</b>  1) Check connections 2) Check for uniform rotation speed  1) Vérifier les contacts 2) Vérifier la regulation moteur  1) Die Anschlüsse überprüfen 2) Die Gleichmäßigkeit der Rotation überprüfen  1) Verificar los contactos 2) Verificar la regulación del motor
<b>GENERATORE RUMOROSO</b>  NOISY GENERATOR  ALTERNATEUR BRUYANT  GERÄUSCHE AM GENERATOR  ALTERNADOR RUIDOSO	<b>1) Cuscinetti usurati</b> <b>2) Accoppiamento difettoso</b>  1) Worn bearings 2) Faulty coupling  1) Roulement défectueux 2) Accouplement défectueux  1) Defekte Lager 2) Falsche Kupplung  1) Rodamiento defectuoso 2) Acoplamiento defectoso	<b>1) Sostituire</b> <b>2) Verificare e riparare</b>  1) Replace 2) Check and repair  1) Le changer 2) Le vérifier  1) Ersetzen 2) Überprüfen und reparieren  1) Cambiarlo 2) Verificarlo



2 POLE



ACO3

N.	DENOMINAZIONE	NAME	DESIGNATION	BEZEICHNUNG	DENOMINACION
1	cuffia	terminal box lid	couvercle	deckel	tapa
5	morsettiera utilizzazione	terminal board	planchette à bornes	Klemmenbrett	placa de bornes
7	coperchio posteriore	non drive end bracket	flasque arrière	hinteres Gehäuse	cierre posterior
8	carcassa con statore	frame with stator	carcasse avec stator	Gehäuse mit stator	carcaza con estator
9	coperchio anteriore	drive end bracket	flasque avant	vorderes Gehäuse	cierre anterior
14	induttore rotante	rotor assy	roue polaire	Rotor	inducido rotante
15	ventola	fan	ventilateur	Lüfterrad	ventilador
19	cuscinetto posteriore	rear bearing	roulement arrière	hinteres Lager	cojinete posterior
28	tirante coperchi	cover stay bolt	tige de flasque	Zugstange	tirante del cierre
39	retina di protezione	protection screen	grille de protection	Abluftgitter	rejilla de protección
40	anello compensatore	fixing ring	rond. de bloquage	toleranzringe	anillo de fijacion
60	dischi	disc plates	disques	Kupplungsscheiben	discos
65	condensatore	capacitor	condensateur	kondensator	condensador
99	anello blocc. dischi	disc blocking ring-spacer	anneau blocage des disques	Spannring Distanzscheiben	anillo de bloc.discos separadores
107	tappo cuffia	rubber cap	obturateur	gummistopfen	tapa de goma
123	anello distanziale	ring spacer	anneau espaceur	Abstandring	anillo separadores

Nella richiesta di pezzi di ricambio specificare il tipo e il codice dell'alternatore.

When requesting spare parts always indicate the alternator's type and code.

Pour toute demande de pièces de rechange, prière de mentionner le type et le code de l'alternateur.

Bei Ersatzteilbestellung bitte immer die Teilbenennung den Typ und den Code des Generators angeben.

En cada pedido de piezas de recambio especificar siempre el tipo y el código del alternador.

Tavola  
Table  
Tableau  
Abbildung  
Tabla

1

RESISTENZA DEGLI AVVOLGIMENTI A 20°C AMBIENTE  
WINDING RESISTENCES AT 20°C ROOM TEMPERATURE  
RESISTANCE DES BOBINAGES A 20°C DE TEMPERATURE AMBIANTE  
WIDERSTAND DER WICKLUNG BEI 20°C RAUMTEMPERATUR  
RESISTENCIA DE LOS BOBINADOS A 20°C DE TEMPERATURA AMBIENTE

## 2 POLE

3000 RPM 115-230V 50 Hz				
Tipo		Statore	Rotore	Eccitazione
Type		Stator	Rotor	Exciting
Type	kVA	Stator	Rotor	Excitation
Typ		Stator	Rotor	Erregung
Tipo		Estator	Rotor	Excitation
		1-2 Ω	Ω	Ω
ACO3 -1L N/2	11	0,123	3,134	0,668

3600 RPM 120-240V 60 Hz				
Tipo		Statore	Rotore	Eccitazione
Type		Stator	Rotor	Exciting
Type	kVA	Stator	Rotor	Excitation
Typ		Stator	Rotor	Erregung
Tipo		Estator	Rotor	Excitation
		1-2 Ω	Ω	Ω
ACO3 -1L N/2	14	0,0893	3,134	0,503

## 4 POLE

1500 RPM 57/115-230V 50 Hz				
Tipo		Statore	Rotore	Eccitazione
Type		Stator	Rotor	Exciting
Type	kVA	Stator	Rotor	Excitation
Typ		Stator	Rotor	Erregung
Tipo		Estator	Rotor	Excitation
		1-2 Ω	Ω	Ω
ACO3 -1L /4	8	0,585	4,938	2,182
ACO3 -3L /4	10	0,174	5,835	1,254

Assorbimento per verifica condensatori		
Capacitor test absorption		
Verification condensateur		
Absorption zur prufung der Kondensatoren		
Consumos para la verificacion de condensadores		
μF	I ac 230V 50Hz	I ac 240V 60Hz
25	1,8	2,3
31,5	2,3	2,8

Tavola  
Table  
Tableau  
Abbildung  
Tabla

2

VOLUMI D'ARIA E RUMOROSITA' (PRESSIONE SONORA A VUOTO)  
AIR FLOW AND NOISE LEVEL (NO LOAD SOUND PRESSURE LEVEL)  
VOLUME D'AIR ET NIVEAU SONORE (NIVEAU SONORE à VIDE)  
LUFTMENGE UND GERÄUSCHPEGEL (LAUTSTÄRKE BEI LEERAUF)  
VOLUMEN DE AIRE Y RUIDO (PRESION SONORA EN VACIO)

Tipo	3000 RPM 50 Hz			3600 RPM 60 Hz			1500 RPM 50 Hz			1800 RPM 50 Hz		
	Volume d'aria	Rumore		Volume d'aria	Rumore		Volume d'aria	Rumore		Volume d'aria	Rumore	
Type	Air volume	Noise		Air volume	Noise		Air volume	Noise		Air volume	Noise	
Type	Volume d'air	Bruit		Volume d'air	Bruit		Volume d'air	Bruit		Volume d'air	Bruit	
Typ	Luftmenge	Gerausch		Luftmenge	Gerausch		Luftmenge	Gerausch		Luftmenge	Gerausch	
Tipo	Volumen de aire	Ruido		Volumen de aire	Ruido		Volumen de aire	Ruido		Volumen de aire	Ruido	
		7m	1m		7m	1m		7m	1m		7m	1m
	m <sup>3</sup> /min	dBA	dBA	m <sup>3</sup> /min	dBA	dBA	m <sup>3</sup> /min	dBA	dBA	m <sup>3</sup> /min	dBA	dBA
ACO3 - 1L	7,5	70	85	9,3	73	89	4	58	72	5	60	78
ACO3 - 3L	/	/	/	/	/	/	3,9	58	72	4,9	60	78

Tavola  
Table  
Tableau  
Abbildung  
Tabla

# 3

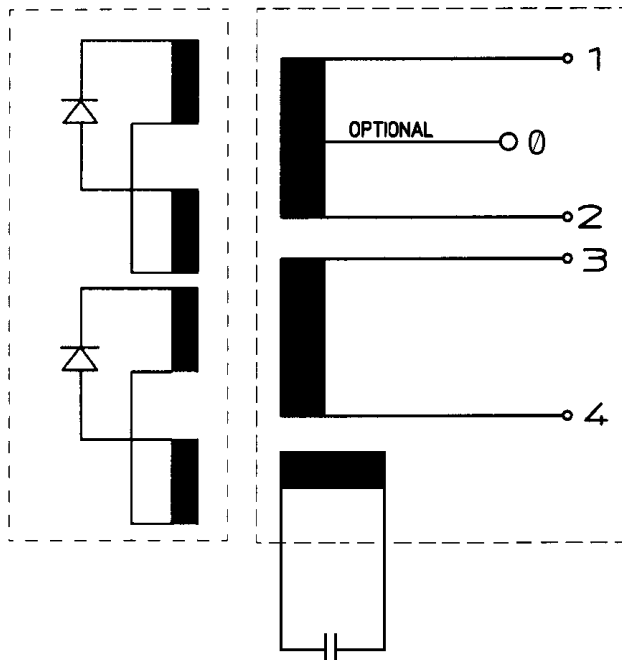
SCHEMA ELETTRICO  
WIRING DIAGRAM  
SCHEMA ELECTRIQUE  
SCHALTPLAN  
ESQUEMA ELECTRICO



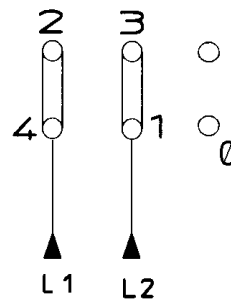
## STATORE STATOR

PARTE  
ROTANTE

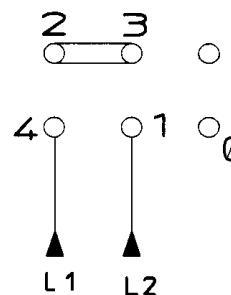
ROTATING  
PART



115V - 50 Hz



230V - 50 Hz



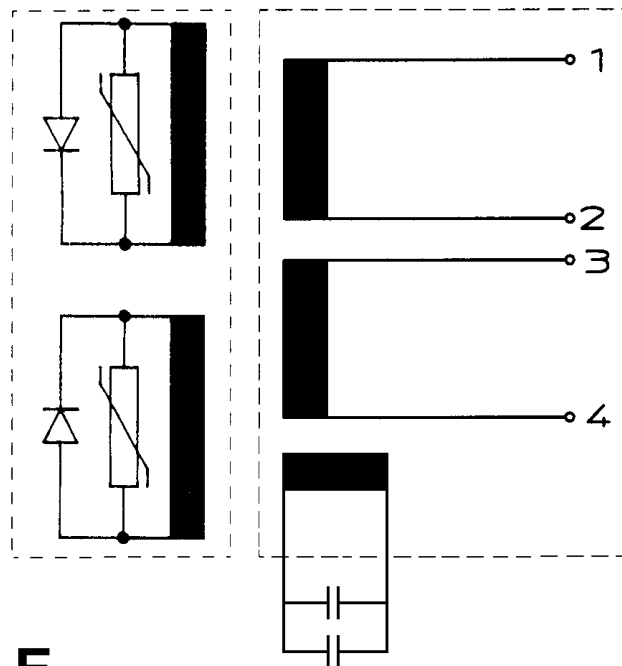
### 4 POLE



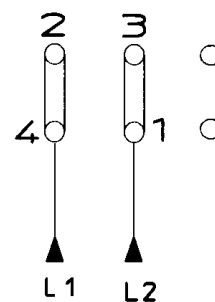
## STATORE STATOR

PARTE  
ROTANTE

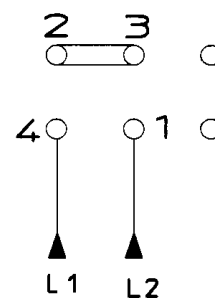
ROTATING  
PART



115V - 50 Hz  
120V - 60 Hz



230V - 50 Hz  
240V - 60 Hz



### 2 POLE

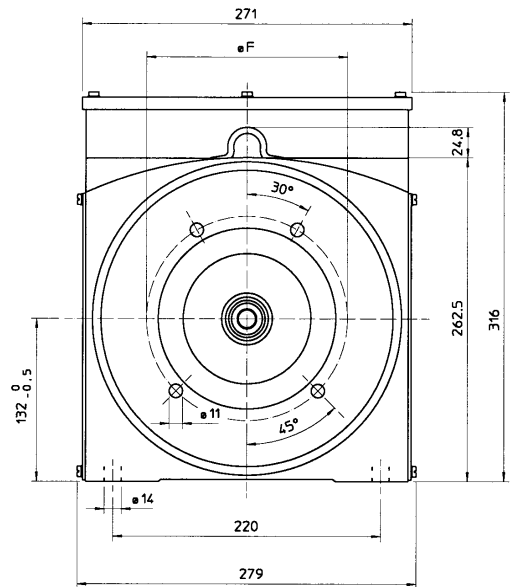
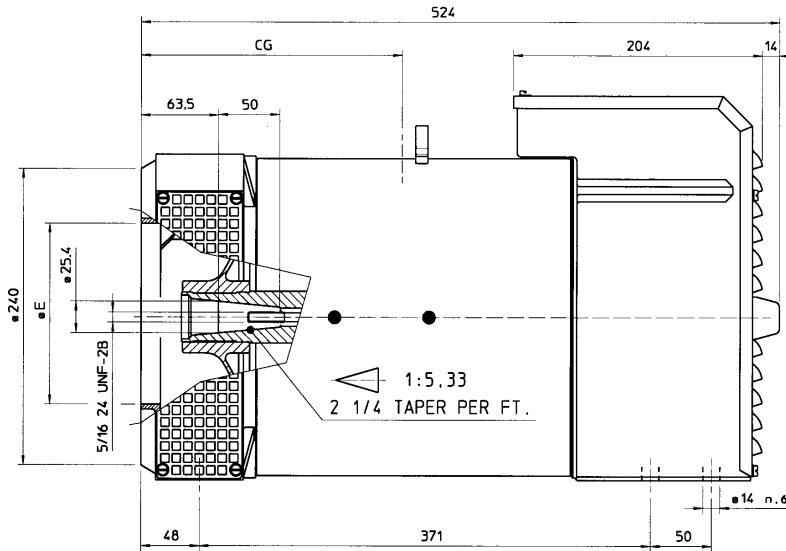
Tavola  
Table  
Tableau  
Abbildung  
Tabla

dimensions in mm

# 4

DIMENSIONI DI INGOMBRO  
OVERALL DIMENSIONS  
ENCOMBREMENT  
BAUBMESSUNGEN  
DIMENSIONES EXTERNAS

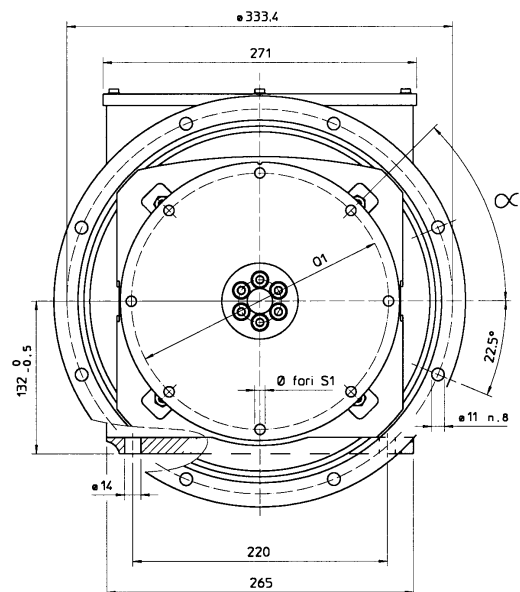
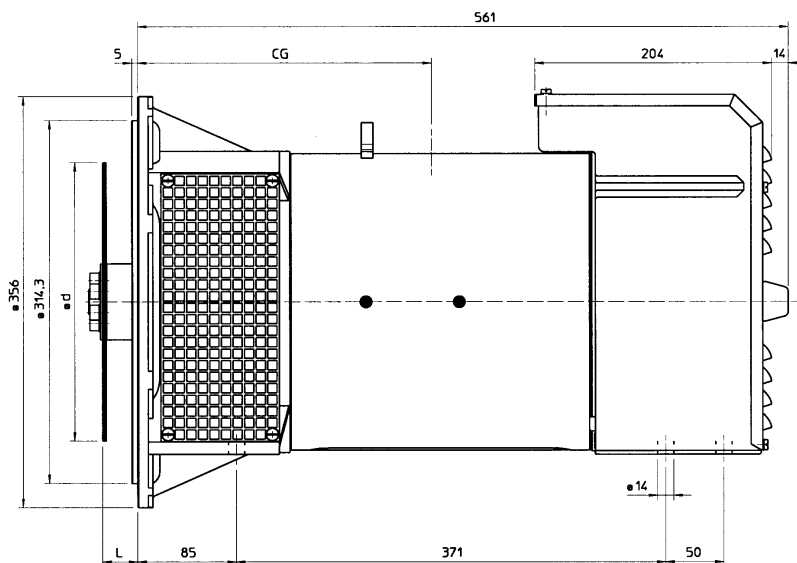
## J609b



Forma Form Forme	Centro di gravità Centre de gravité Schwerpunkt Centros de gravedad		
	CG - 2 Pole ACO3-1LN	CG - 4 Pole ACO3-1L	ACO3-3L
B9	272	257	217

Flangia / Flange	
E	F
146	165,1
163,6	196,8
177,7	196,8

## MD35



SAE N°	Giunti a dischi / Disc coupling Disque de monopaler Scheibenkupplung / Juntas a discos					
	L	d	Q1	n° fori	S1	α
6 1/2	30,2	21,9	200	6	9	60°
7 1/2	30,2	241,3	222,25	8	9	45°

Forma Form Forme	Centro di gravità Centre de gravité Schwerpunkt Centros de gravedad		
	CG 2 Pole ACO3-1LN	CG 4 Pole ACO3-1L	ACO3-3L
MD35	290	285	265

## GARANZIA

**A**  
La Mecc Alte garantisce la buona costruzione e qualità dei propri alternatori per 24 mesi dalla data di spedizione dai propri stabilimenti o filiali.

**B**  
Durante il suddetto periodo la Mecc Alte si impegna a riparare o sostituire (a proprie spese) nella propria sede, quelle parti che si fossero avariate, senza però essere tenuta a risarcimenti di danni diretti o indiretti.

**C**  
La decisione sul riconoscimento o meno della garanzia è riservata esclusivamente alla Mecc Alte previo esame delle parti avariate che dovranno pervenire in porto franco, alla sua sede di Vicenza.

**D**  
Tutte le eventuali spese di viaggio, trasferta, trasporto, mano d'opera per lo smontaggio e rimontaggio dell'alternatore dall'apparecchiatura azionante sono sempre a carico dell'utente.

**E**  
La garanzia decade se durante il periodo predetto, i prodotti fossero:

- 1 immagazzinati in luogo non adatto;
- 2 riparati o modificati da personale non autorizzato dalla Mecc Alte;
- 3 usati o sottoposti a manutenzione non in base alle norme stabilite dalla Mecc Alte;
- 4 sovraccaricati o impiegati in prestazioni diverse da quelle per le quali sono stati forniti.

La garanzia cessa comunque qualora il cliente fosse inadempiente nei pagamenti per qualunque ragione.

## WARRANTY

**A**  
Mecc Alte warrants the good manufacture and quality of all its products for 24 months, starting from the time of shipment from our factories or our branches.

**B**  
During said period Mecc Alte obliges to repair replace at its cost, at its works, all those parts which failed without any other liability of any type, direct or indirect.

**C**  
The decision for warranty approval is Mecc Alte's exclusive right and subject to a previous examination of the failed parts which are to be forwarded fob Mecc Alte Italy for analysis.

**D**  
All the eventual expenses concerning travel, board, transport, and labour for assembly/disassembly of alternator from the drive unit are always at the user's charge.

**E**  
The warranty shall be void if during the above described period the following anomalies should occur:

- 1 inadequate storage;
- 2 repair or modification by unauthorized personnel;
- 3 use or maintenance conditions which do not conform with norms established by Mecc Alte;
- 4 overload or application other than what the product was meant for.

Warranty coverage also expires whenever the client, for whatever reason, is late in payment.

## GARANTIE

**A**  
La société Mecc Alte garantit la bonne construction et qualité de ses produits pour une durée de 24 mois à compter de la date d'expédition de ses usines de fabrication ou filiales.

**B**  
Durant la période indiquée, Mecc Alte s'engage à réparer ou à remplacer (à prix équivalent) dans la société, la partie qui serait endommagée sans toutefois être tenue de prendre en considération les frais directs ou indirects.

**C**  
La décision sur la prise en charge ou non de la garantie est réservée exclusivement à Mecc Alte sur examen préalable des pièces endommagées qui devront parvenir en port Franco à l'usine de Vicenza.

**D**  
Tout les éventuels frais de voyage, transfert, transport, main d'oeuvre pour le démontage de l'alternateur sont toujours à la charge de l'utilisateur.

**E**  
La garantie ne s'applique pas si durant la période indiquée il y a:

- 1 emmagasinement dans un local non adapté;
- 2 réparations ou modifications personnelles non autorisées par Mecc Alte;
- 3 usage et manutentions non conformes aux normes établies par Mecc Alte;
- 4 surcharges et emplois des fonctions différentes de celles pour lequel ils sont fournis.

Il est bien évident que la garantie ne s'applique que sur le matériel payé en totalité.

## GARANTIE

**A**  
Die Firma Mecc Alte gibt 24 Monate Garantie ab dem Zeitpunkt der Auslieferung vom Stammhaus oder einer ihrer Filialen auf die einwandfreie Konstruktion und Qualität ihrer Generatoren.

**B**  
Während der genannten Periode repariert oder ersetzt Mecc Alte zu seinen Kosten alle fehlerhaften Teile, ohne Rücksicht ob direkt oder indirekt.

**C**  
Mecc Alte behält sich das Recht vor, die fehlerhaften Teile frei Mecc Alte Vicenza zurückzufordern, zur Schadensuntersuchung

**D**  
Alle eventuellen Kosten wie Transport, Fahrtkosten, Arbeitslohn für De- und Montage gehen zu Lasten des Kunden.

**E**  
Die Garantie in O.A. Zeit wird für nachstehende Faktoren ausgeschlossen:

- 1 nicht korrekte Lagerung;
- 2 Reparatur oder Modifizierung durch nicht von Mecc Alte autorisiertem Personal;
- 3 Gebrauch oder Einsatz bei Konditionen die nicht der Norm von Mecc Alte entsprechen;
- 4 Überlast Gebrauch oder Montage anders als wofür das Produkt bestimmt ist.

Die Garantie erlischt auch, wenn aus welchen Gründen auch immer, der Kunde in Zahlung überfällig ist.

## GARANTIA

**A**  
Mecc alte garantiza la buena construccion y calidad de los propios productos por 24 meses desde la fecha de salida de sus fabricas o de sus filiales.

**B**  
Durante dicho periodo la Mecc Alte se obliga a reparar o sustituir a su cargo, en su establecimiento todas aquellas piezas que hubieran sido averiadas, sin hacerse cargo de otro tipo de danos, directos o indirectos.

**C**  
La decision acerca del reconocimiento de garantia esta reservada exclusivamente a la Mecc Alte, previo examen de las partes averiadas que deberan permanecer en puerto franco o en su propia sede de Vicenza.

**D**  
Todos los eventuales gastos de transporte, viaje, transferencia o mano de obra, para el desmontaje y nuevo montaje, del alternador o elemento accionante seran siempre a cargo del usuario.

**E**  
La garantia caduca si durante el periodo descrito se produjeran las siguientes anomalias:

- 1 almacenaje en lugar inadecuado;
- 2 reparacion o modificacion por personal no autorizado por Mecc Alte;
- 3 utilizacion o condiciones de manutencion que contravengan las normas establecidas por Mecc Alte;
- 4 sobrecarga o empleo en prestaciones distintas de aquellas para las que ha estado suministrado.

La garantia cesa igualmente en el momento que el cliente sea moroso de pago, cualquiera que sea la razon.

La lista degli indirizzi è aggiornata al :  
The list of addresses was up-dated on :  
La liste des adresses a été mise à jour le :  
Die Adressenliste wurde erstellt am :  
La lista de las direcciones ha sido puesta al  
día en fecha :

19/12/2005

Per verifiche successive, preghi consultare il sito web : [www.meccalte.com](http://www.meccalte.com)  
To check recent changes, kindly consult our web site: [www.meccalte.com](http://www.meccalte.com)  
Veuillez consulter [www.meccalte.com](http://www.meccalte.com) pour les mises à jours regulieres.  
Aktualisierungen finden Sie unter: [www.meccalte.com](http://www.meccalte.com)  
Para una verificación después de esta fecha, les rogamos consultar nuestro sitio web:  
[www.meccalte.com](http://www.meccalte.com)

## CENTRI ASSISTENZA AUTORIZZATI ITALIANI

**VALLE D'AOSTA**  
O.R.M.E. DI JANIN SECONDINO  
FRAZ. CLOS DE BARME, 2 (S.S.26)  
11020 ARNAD (AO)  
TEL/FAX 0125/966108

**PIEMONTE**  
R.G. ELECTRIX DI RIBOLDAZZI SNC  
VIA INDIPENDENZA, 9  
28064 CARPIGNANO SESIA  
NOVARA  
TEL 0321/825740  
FAX 0321/825912

**LOMBARDIA**  
EAM di MARAZIO ANNIBALE  
VIA ANTICHE MURA, 13  
25017 LONATO (BS)  
TEL 030/9913802  
FAX 030 9913787

**ESSE ERRE ESSE**  
VIA GIOTTO, 8  
20020 CASSINA NUOVA DI  
BOLLATE MILANO  
TEL 02/3511504 3511910  
FAX 02/3513251

**VENETO**  
EMANUELE FIORASO  
VIA MONTE VERALDO, 115  
36073 CORNEO (VI)  
TEL 0445/951190  
FAX 0445/951454

**ELETTR. TREVIGIANA**  
VIA SILE, 33  
31067 SILEA (TV)  
TEL/FAX 0422/360515

**TRENTINO ALTO ADIGE**  
ELETTRMECC. SVALUTO  
VIA G. GOER MAHL  
Z. I. OVEST, 26  
39031 BRUNICO (BZ)  
TEL 0474/553033  
FAX 0474/551955

**FRIULI**  
NUOVA ELETTRMECCANICA  
COOP. ARL.  
VIA TRAVNIK, 13  
34018 SAN DORLIGO DELLA  
VALLE - TS  
TEL 040 - 820120  
FAX 040 - 825997

**LIGURIA**  
LEONCINI LUIGI S.N.C.  
VIA P. PASTORIONO, 128ROSSO  
16162 BOLZANETTO GENOVA  
TEL 010/7450066  
FAX 010/7450154

**EMILIA ROMAGNA**  
OBERTI SRL  
VIA CRISTOFORO COLOMBO, 25/27  
44044 CASSANA (FE)  
TEL 0532/730219  
FAX 0532/732137

**ANTONIOLI LUCIANO**  
VIA DELL'ARTIGIANO, 14/16  
43010 FONTANELLE DI  
ROCCABIANCA (PR)  
TEL.0521/870351  
FAX 0521/370100

**TOSCANA**  
AUTOEL.GROSSETANA S.N.C.  
VIA NAPOLI, 2/6  
58100 GROSSETO  
TEL 0564/24505  
FAX 0564/24891

**STUCCHI RINALDO**  
LOCALITA' CASAGUANTI 105/B  
57016 ROSIGNANO MARITTIMO (LI)  
TEL 347/5911645  
FAX 02700444981

**UMBRIA**  
ELETTR.F.V.VENTANNI G. & L.  
Z.I. MADONNA DEL MORO  
VIA CALABRIA  
06019 UMBERTIDE (PG)  
TEL/FAX 075/9415792

**ELETTR. BERLIGI E DENTINI S.N.C.**  
ZONA ARTIGIANALE  
06070 S. ENEA (PG)  
TEL/FAX 075/607291

**MARCHE - ABRUZZO**  
ELETTR.FUTURA SNC  
VIA DEGLI ULIVI 87/1  
65013 CITTA' S.ANGELO (PE)  
TEL/FAX 085/950120

**LAZIO - MOLISE**  
GIANCARLO MOSCATELLI  
VIA G.MATTEOTTI, 49/51  
00013 MENTANA (RM)  
TEL/FAX 06/9060707

**CAMPANIA**  
ELETTR. REGA S.r.l.  
VIA MULTIELLO, 85  
80040 STRIANO (NA)  
TEL/FAX 081/8276655

**CALABRIA**  
A.R.T.E.S. LUCIA SRL  
TRAV. G. MARAFIOTI, 12  
88100 CATANZARO  
TEL 0961/773209  
FAX 0961/777835

**ORIP.EG.**  
VIA GIBERTI, 4  
87100 COSENZA  
TEL 0984/463943  
FAX 0984/849435

**PUGLIA**  
CEL ELETTRMECC. DI LOIA & C.  
VILLAGGIO ARTIGIANI  
CAPANNONE 2B  
LOCALITA' SALNITRO  
71100 FOGGIA  
TEL 0881/709073  
FAX 0881/703683

**SICILIA**  
EREDI DI NOTARO CARMELO  
VIA BANDITA n°25  
90121 PALERMO  
TEL / FAX 091/6221837

**ODDO SEBASTIANO**  
VIA ASMARA  
98076 S.AGATA MILITELLO (ME)  
TEL 0941/701171

**SARDEGNA**  
FRANCO SAINAS & C. S.N.C.  
VIA TRENTINO, 16/18  
09127 CAGLIARI  
TEL 070/290129  
FAX 070/270274

**SAINAS FRANCO & C. S.N.C.**  
C/O DEIANA PIERO  
Z.I. SETTORE 2 GOLFO ARANCI  
07026 OLBIA (SS)  
TEL/FAX 0789/58409

## MECC ALTE SERVICE NETWORK EUROPE

**ITALIA**  
**MECC ALTE SPA**  
36051 CREAZZO (VI) ITALIA  
VIA ROMA, 20  
TEL 0444/396111  
FAX 0444/396166  
TELEX 480374 MECCAL I

**ALBANIA**  
CEMA SH.P.K.  
RRUGA.KAVAJES ISH  
KOMBINATI TEKSTIL, FABRIKA  
NGJYROSJES  
TIRANA - ALBANIA  
TEL/FAX + 355 (0) 4 352562

**AUSTRIA**  
LEOPOLD PFEIFFER  
BECKMANNGASSE, 15  
1140 WIEN  
TEL 01/8942351  
FAX 01/8942340  
TELEX 136185 ELMOT A

**MOLL MOTOR**  
MECHATRONISCHE  
ANTRIBSTECHNIK GESMBH  
INDUSTRIESTRASSE 8  
A-2000 STOCKERAU  
TEL 02266/63421-0  
FAX 02266/6342181

**BELGIQUE**  
LAMBREGT N.V.  
MOLENWEG 97 (IND.Z.4)  
2830 WILLEBROEK  
TEL. 00 32 3 844 28 32  
FAX 00 32 3 888 58 82

**CANARY ISLES**  
MECC ALTE ESPANA S.A.  
POLIGONO INDUSTRIAL CASA  
GRANDE  
PARCELA, 12 D  
03180 TORREVIEJA (ALICANTE)  
TEL 096/6702152  
FAX 096/6700103

**CZECH & SLOVAC REPUBLIC**  
JAROSLAV VIT ELEKTRO  
RADOVNICE 186  
RADOVNICE II  
CZ 28128 OKR. KOLIN  
TEL/FAX +420 321 789 104

**DENMARK**  
TRANSMOTOR ApS  
LEMTORPEVJ 13-17  
DK-7620 LEMVIG  
TEL+45 9664 0977  
FAX +45 9664 0982

**ENGLAND**  
MECC ALTE U.K. LTD  
6 LANDS' END WAY  
OAKHAM RUTLAND  
TEL 1572771160  
FAX 1572771161

**ESTHONIA**  
REFER TO LATVIA

**FINLAND**  
HSA OY HOLLLOLAN  
SANKOAUTOMATIikka OY  
VILIAAJANKATU 10  
15520 LAHTI  
TEL 03/884230  
FAX 03/8842310

**FRANCE**  
MECC ALTE INTERNATIONAL S.A.  
Z.E. LA GAGNERIE 16330  
ST.AMANT DE BOIXE  
TEL 0545/397562  
FAX 0545/398820

**GERMANY**  
MECC ALTE GENERATOREN GmbH  
ENSNER WEG 21  
D-51149 KÖLN  
TEL 0 22 03 / 50 38 10  
FAX 0 22 03 / 50 37 96

**GREECE**  
A.ARGYRIOU & CO.  
AGIAS ANNIS 6A  
18233 RENTIS  
TEL/ FAX 01/4916601  
TELEX 224807 VIMA GR

**HOLLAND**  
BRINKMANN & NIEMEIJER  
MOTOREN BV  
INDUSTRIETERREIN "DE  
ENGELBURG"  
ENGELBURGSTRAAT 26  
7391 AM TWELLO  
TEL +31(0)571-276900  
FAX +31(0)571-276800

**HUNGARY**  
GANZ - SET  
JOINT-STOCK COMPANY  
6400 KISKUNHALAS  
SZENAS U.15  
TEL +36 / 77 423 466 / 421 257  
FAX +36 / 77 422 037

**TRESZ**  
EPITOGEOP-KERESKEDELMI KFT  
VAS GEREBEN U. 229/A  
H - 1194 BUDAPEST  
ATTN. MR. TRESZKAI  
TEL.: +36-1-3480015  
FAX.: +36-1-3480016

**IRELAND**  
SHANORA POWER  
SHANORA LODGE  
NEWTOWN ROAD  
WEXFORD  
S. IRELAND.  
TEL 00 353 53 41414  
FAX 00 353 53 44560

**KOSOVO**  
REFER TO ALBANIA

**LATVIA**  
RIGAS DIZELIS  
RIGA  
SERVICE DEPARTMENT  
TEL +371 7381502

**LITHUANIA**  
REFER TO LATVIA

**MACEDONIA**  
REFER TO ALBANIA

**MALTA**  
ZAHRA ENTERPRISES LTD  
ST CATHERINE STREET  
ATTARD BZN.12  
TEL 00356 216431961  
FAX 00356 216437842

**MONTENEGRO**  
REFER TO ALBANIA

**NORWAY**  
GENETECH NORGE AS  
RINGSVEIEN 11A  
1368 STABEKK  
TEL. 47/675303320  
FAX 47/67530411

**POLSKA**  
BIURO TECHNICZNO HANDLOWE  
"FAST"  
ul.GRANICZNA 73 A  
05-500 NOWA IWICZNA  
TEL (0-22)711 08 51-2-3  
FAX (0-22) 711 08 54

**PORTUGAL**  
SORSAO  
AV.LUISA TODY, 408-1  
2900 SETUBAL  
TEL 065/535109  
FAX 065/535084

**ROMANIA**  
S.C. KOZ-SERVICE S.R.L.  
STR.PIETII Nr.7/C/2  
4100 MIERCUREA-CIUC  
Tel: +40 266 310 468  
Fax: +40 266 313 402

**RUSSIA**  
ENERGOLAT GEN SETS  
OFFICE 54  
15 SIRENEVY BOULEVARD  
RUS 105425 MOSCOW  
TEL.007-095-164-98-33

**SPAIN**  
MECC ALTE S.A.  
POLIGONO INDUSTRIAL CASA GRANDE  
PARCELA, 12C  
03180 TORREVIEJA (ALICANTE)  
TEL 096/6702152  
FAX 096/6700103

**SWEDEN**  
BUSCK & CO AB  
BOX 16007  
41221 GOETEBORG  
TEL 031/870900  
FAX 031/872712  
E-mail info@busck.se

**SWITZERLAND**  
REPELEC  
ROUTE DE LA PETITE CORNICHE  
1095 LUTRY  
TEL 021/7914575  
FAX 021/7911247

## MECC ALTE SPAIN

**MECC ALTE ESPANA S.A.**  
POLIGONO INDUSTRIAL CASA  
GRANDE  
PARCELA, 12C  
03180 TORREVIEJA (ALICANTE)  
TEL 096/6702152  
FAX 096/6700103

**ALAVA**  
AYERBE IND, DE MOTORES, S.A.  
AVDA. DEL ZADORRA, 10, APDO. 689  
01013 VITORIA  
ALAVA  
TEL 954-292297  
FAX 954-292298

**ALICANTE**  
ONCINA ELECTRICIDAD, S.L.  
SR. JORGE ONCINA  
AVDA. MARE NOSTRUM, NAVE  
20  
03006 ALICANTE  
TEL Y FAX 96-5100934

**ALMERIA**  
OLIVARES DOMENE, S.L.  
AVDA. 28 DE FERRERO, 21  
04800 ALBOX (ALMERIA)  
TEL. 950 43 00 40  
FAX 950 63 32 95

**BADAJOS**  
ELECTROMECANICA VAZQUEZ, S.L.  
FERNANDO MORENO MARQUEZ, 55  
06300 ZAFRA (BADAJOS)  
TEL Y FAX 924-554039

**BALEARES**  
AGROSERVICIO BALEAR  
CL. INFANTA PAZ, 5 BAJO  
07006 PALMA DE MALLORCA  
BALEARES  
TEL Y FAX 971-460519

**BARCELONA**  
FILLS DE ROCHA I LOPEZ, S.L.  
NTRA. SRA. DE LOS  
DESAMPARADOS, 7  
08903 HOSPITALET DE  
LLOBREGAT  
TEL 93-3333753  
FAX 93-3337236

**BURGOS**  
ELECTRO CARCA BURGOS  
JAIME GARCA CAMARERO Y  
OTRO, C.B.  
SAN PEDRO DE CARDEÑA, 28  
09002 BURGOS  
TEL Y FAX 947-204122

**CANTABRIA**  
ELECTROCHISPA Y MECANICA  
DE SANTOÑA, S.L.  
POL.IND. NAVE 37  
39740 SANTOÑA  
CANTABRIA  
TEL. Y FAX 942-661569

**CASTELLON**  
GENERADORES CASTELLON  
S.L.  
CARRER D'OSCA, 3  
12530 BURRIANA  
TEL. 964 58 67 18

**CUIDAD REAL**  
SALVADOR CAMACHO GALLEGO  
CL. GRANADA, 13  
13170 MIGUEL TURRA  
CUIDAD REAL  
TEL 926-241775

**GERONA**  
ELECTROMECANIQUE MATA, S.A.  
SANT ANDREU, 67-69  
17834 MATA  
GERONA  
TEL 972-572508  
FAX 972-582674

**GRANADA**  
TALLERES  
ELECTROMECANICOS PEMA S.L.  
POLIGONO TECNOLOGICO 88  
18151 OGUJARES  
GRANADA  
TEL. 958507033  
FAX 958507160

**GUADALAJARA**  
MULTILEC, C.B.  
FRANCISCO ARITO, 117, NAVE 24  
19004 GUADALAJARA  
TEL Y FAX 949-202136

**GUIPUZCOA**  
AIZPURI, S.A.  
ESTACIOKO KALEA, 21  
20750 ZUMAIA  
GUIPUZCOA  
TEL 943-861327  
FAX 943-860020

**HUELVA**  
COMERCIAL ELECTRICA  
ONUBENSE, S.A.  
SR. FCO. GARCIA  
AVDA. NORTE, S/N  
21080 HUELVA  
TEL 955-248622

**HUESCA**  
AMADEO ORDUNA, S.A.  
SAN URBEZ, 8-12  
22005 HUESCA  
TEL. : 974-211176  
FAX : 974-211206

**LA CORUÑA**  
GRUPOS ELEC, LESTON, S.L.  
CL. GUTEMBERG, 40, P.I.LA GRELA  
15008 LA CORUÑA  
TEL. : 981-250024  
FAX : 981-268299

**LUGO**  
UNISOLDA, S.L.  
CL. ARIAS DE ARQUIETO, S/N  
27680 SARRIA  
LUGO  
TEL 982-533406  
FAX 982-532200

**MADRID**  
VESERTEC, S.L.  
CL.PLOMO, 17, POL.IND. AIMAYR  
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA  
MADRID  
TEL. : 91-6915704  
FAX: 91-6920721

**MURCIA**  
ALCARAZ LARRIBA, MANUEL  
DR. PELAYO SIMARRO, 13, 1º  
30730 SAN JAVIER  
MURCIA  
TEL. : 968-190036

**NAVARRA**  
BOBINADOS LABRIT, S.L.  
POL. TALLUNTXE, 2, CL. B, Nº 80  
31110 NOAIN (NAVARRA)  
TEL 948-312031  
FAX 948-312012

**SEVILLA**  
ELECTROMECANICA MARTINEZ, S.C.  
POL. EL PINO, PARCELA 17, NAVE 47  
41016 SEVILLA  
TEL 95-4255602  
FAX 95-4251017

**VALENCIA**  
HNOS. SALES VALLS, S.A.  
CL. COLON, 64- PRENTE, Nº1  
46290 ALCACER  
VALENCIA  
TEL 96-1231180  
FAX 96-1240076

**VIGO**  
CERVIMAR, S.L.  
BEIRAMAR, 117 BAJO  
36028 VIGO  
TEL 986-206442  
FAX 986-204450

**ZARAGOZA**  
SORILUX, S.L.  
DEBAJO DE LA VENTA, NAVE 22  
50410 CUARTE HUERVA  
ZARAGOZA  
TEL 976-503963  
FAX 976-504515

## MECC ALTE UK/EIRE

**MECC ALTE U.K. LTD**  
6 LANDS' END WAY  
OAKHAM RUTLAND  
TEL 1572/771160  
FAX 1572/771161

HOUGHTON INTERNATIONAL  
UNIT 3  
FISHER INDUSTRIAL ESTATE  
WALKER  
NEWCASTLE  
NE6 4LT  
TEL 0191 234 3000  
FAX 0191 263 7873

A & M GENERATORS  
GILFACH Y RHEW  
ABERGWILI  
CARMARTHEN  
DYFED  
SA32 7ER  
TEL 01267 237078  
FAX 01267 234113

PEDEN POWER PRODUCTS  
STATION ROAD IND EST  
MAGHERAFELT CO  
LONDONDERRY  
NORTHERN IRELAND  
TEL. 0279 632609  
FAX 02879 633707

WEST SKELSTON SERVICES  
UNIT 173  
HEATH HALL IND EST  
DUMFRIES  
SCOTLAND  
DG1 3PH  
TEL. 01387 256536  
FAX 01387 269887

PRAMAC UK Ltd  
CROWN IND PARK  
DUKESTOWN  
TREDGAR  
GWENT  
NP22 4EF  
TEL. 01495 713300  
FAX 01495 718766

SHANORA POWER  
SHANORA LODGE  
NEWTOWN ROAD  
WEXFORD  
S IRELAND  
TEL 00 353 53 41414  
FAX 00 353 53 44560

MERLIN  
124 WAYHILL ROAD  
ANDOVER  
HANTS  
SP10 3NP  
TEL. 01264 349311  
FAX 08700623350

ADDICOTT ELECTRICS Ltd  
QUAY ROAD  
TEIGNMOUTH  
DEVON  
TQ14 8EL  
TEL 01626 774087/772332  
FAX 01626 778463

## MECC ALTE GERMANY

**MECC ALTE GENERATOREN GmbH**  
ENSENER WEG 21  
D-51149 KÖLN  
TEL 0 22 03 / 50 38 10  
FAX 0 22 03 / 50 37 96

01139 DRESDEN  
G. GLASER  
MOTOREN FRANKE  
STERNSTR., 47  
TEL 0351/8491533  
FAX 0351/8497464

03253 DOBERLUG-KIRCHHAIN  
KARL-HEINZ FROESCHKE  
ELEKTROMOTOREN-SERVICE  
SUEDSTR. 45  
TEL 035322/2624  
FAX 035322/2635

04129 LEIPZIG  
A. HENTSCHEL  
ELEKTROMASCHINENBAU  
WERKSTAETTENWEG 6  
TEL 0341/3015953  
FAX 0341/3015953

04651 BAD LAUSICK  
G. LEHMAN  
BLITZSCHUTZANLAGEN  
BORNAER STR.72  
TEL 034345/723-0  
FAX 034345/723-20

04758 OSCHATZ  
ELEKTRO-MECHANIK GmbH  
WELLERSWÄLDER WEG 11  
TEL 03434/622555  
FAX 03434/622567

08012 ZWICKAU  
RELMA SERVICE GmbH  
ELEKTROMASCHINEN  
AM BAHNHOF 7  
TEL 0375/81849-0  
FAX 0375/81849-22

08228 RODEWISCH  
BERND SCHWABE  
ELEKTROMASCHINENBAU  
STIFTSTR., 4  
TEL 03744/33176  
FAX 03744/33176

09380 THALHEIM/ERZGEB.  
ELEKTROM. & TECHNIK GmbH  
FRIEDRICHSTR. 14A  
TEL 03721/84313  
FAX 03721/84256

13405 BERLIN  
HEINZ GRAF GmbH  
ELEKTROMEISTER  
NORDLICHTSTR, 24  
TEL 030/4137024-25  
FAX 030/4139401

17321 LÖCKNITZ  
HERR MATZ  
ELEKTROMASCHINEN E.G.  
STRAßE D. REPUBLIK 14b  
TEL 039754/20331  
FAX 039754/20331

18059 ROSTOCK  
IBH - ING BURO HARM  
SCHWAANER LANDSTR, 110  
TEL 0381/445125  
FAX 0381/445126

22848 NORDERSTEDT  
IBH - ING BURO HARM  
GUTENBERGRING, 35  
TEL 040/5230520  
FAX 040/5281174

23556 LÜBECK  
IBH - ING BURO HARM  
SPENGLER STR,1A  
TEL 0451/893083  
FAX 0451/898659

24768 RENDSBURG  
IBH - ING BURO HARM  
HELGOLANDER STR,22  
TEL 04331/42011  
FAX 04331/42993

30519 HANNOVER  
HELMKE & CO.  
HERR VON DER RECKE  
GARVENSTR, 5  
TEL 0511/8703128  
FAX 0511/863930

39126 MAGDEBURG  
EINBECK  
ELEKTROMOTOREN  
GUTENSWEGE STR. 15  
TEL 0391/5051722  
FAX 0391/5051723

48231 WARENDORF  
TIPPKOTTER GmbH  
ELKTROMASCHINENBAU  
VELSEN 49  
TEL 02584/9302-0  
FAX 02584/930250

50677 KOLN  
ELMOT BOLLIG & BEYENBURG  
ELEKTROMOTOREN  
BONNER WALL 122  
TEL 0221/382739  
FAX 0221/385478

55120 MAINZ-MOMBACH  
FREY GmbH  
ELEKTROMASCHINENBAU  
INDUSTRIESTR, 44  
TEL 06131/969620  
FAX 06131/684396

56729 KEHRIG  
FUHRMANN  
ELKTROMOTOREN  
MAYENER STR., 16  
TEL 02651/3715  
FAX 02651/76502

66115 SAARBRUCKEN  
KLUG & KAYSER GmbH  
ELEKTROMECH. WERKSTATT  
BRUNNENSTR/BAHNGELANDE  
TEL 0681/776191  
FAX 0681/776460

68169 MANNHEIM  
MOWITEC  
AUGUSTO AGOSTINO  
RUDOLF-DIESEL-STR. 8-10  
TEL 0621/3212930  
FAX 0621/3212931

72762 REUTLINGEN  
G. MAIER GmbH  
ELEKTROTECHNIK  
GUSTAV-SCHWAB - STR, 14/20  
TEL 07121/26900  
FAX 07121/269090

73033 GOPPINGEN  
W. KRAUTER GmbH  
STROMAGGREGATE  
SIEMENSSTR., 5  
TEL 07161/73333  
FAX 07161/69612

75050 GEMMINGEN  
ELMER-ELEKTRO-SERVICE  
FIEGELEISTR. 22  
TEL 07267/911163  
FAX 07267/911165

77652 OFFENBURG  
BRUNO SCHNEIDER  
ELEKTROMOTOREN  
WINDSCHLAGER STR., 95 A  
TEL 0781/25701  
FAX 0781/25698

79108 FREIBURG  
BOHLER ANTRIEBSTECHNIK  
HERR PLAGA  
WEIßERLENSTR., 1G  
TEL 0761/130970  
FAX 0761/1309755

82538 GERETSRIED  
MAX MOCK  
ELEKTROMASCHINENBAU  
LEITENSTR. 34  
TEL 08171/18823  
FAX 0817/26361

93059 REGENSBURG  
ELEKTRO HERMANN WEICH  
PFAFFENSTEINER WEG, 8/10  
TEL 0941/85612  
FAX 0941/897419

97514 OBERAURACH  
LUDWIG LIPS ELEKTRO  
OT TRETZENDORF  
WEISBRUNNER WEG 8  
TEL 09522/1279  
FAX 09522/7505

98574 SCHMALKALDEN  
ANSCHUTZ GmbH  
ELEKTROMOTOREN SERVICE  
ROTHWEG, 4A  
TEL 03683/402567  
FAX 03683/62261

# MECC ALTE FRANCE

## MECC ALTE INTERNATIONAL S.A.

Z.E.LA GAGNERIE  
16330 ST.AMANT DE BOIXE  
TEL 05.45.39.75.62  
FAX 05.45.39.88.20

**DPT. 01**  
FLASHELEC  
ZI SEREINE  
01390 ST.ANDRE DE CORCY  
TEL. 04.72.26.12.59  
FAX 04.72.26.45.31

**DPT. 02** VOIR 16  
**DPT. 03** VOIR 16  
**DPT. 04** VOIR 16

**DPT. 05**  
ROSTANT SARL  
ZA LA JUSTICE  
05000 LE GAP  
TEL. 04.92.53.90.10  
FAX 04.92.52.04.27

**DPT. 06**  
LUZORO MOTOR  
ZI FUON SANTA  
06340 NICE LA TRINITE  
TEL. 04.97.00.10.20  
FAX 04.97.00.10.21

**DPT. 07**  
GASCON  
42 BOULEVARD J. MATHON  
07200 AUBENAS  
TEL. 04.75.35.07.66  
FAX 04.75.38.17.04

**DPT. 08**  
DOSSOT  
22 RUE DES SOURCES  
08000 CHARLEVILLES MEZIERES  
TEL. 03.24.59.75.15  
FAX 03.24.37.25.80

**DPT. 09** VOIR 16

**DPT. 10**  
HALLIER  
57 RUE H. DUNANT  
10800 ST.JULIEN LES VILLAS  
TEL. 03.25.71.30.29  
FAX 03.25.82.58.08

**DPT. 11** VOIR 16

**DPT. 12**  
MASSABUJAU SARL  
RUE ANTOINE  
12100 MILLAU  
TEL. 05.65.60.08.90  
FAX 05.65.61.15.64

**DPT. 13** VOIR 16

**DPT. 14**  
BORELEC  
AVENUE CARRIERES  
14760 BRELLEVILLE S/ODON  
TEL. 02.31.71.13.71  
FAX 02.31.26.53.81

**DPT. 15** VOIR 16

**DPT. 16**  
MECC ALTE INTERNATIONAL S.A.  
ZE DE LA GAGNERIE  
16330 ST.AMANT DE BOIXE  
TEL. 05.45.39.75.62  
FAX 05.45.39.88.20

**DPT. 17** VOIR 16

**DPT. 18**  
SAET  
RUE ANDRE CHARLES BOULLE  
ZI MALITORNE  
18230 ST. DOULCHARD  
TEL. 02.48.70.82.92  
FAX 02.48.70.71.50

**DPT. 19** VOIR 16

**DPT. 20**  
FERRATO  
RUE NICOLAS PERALDI  
20000 AJACCIO  
TEL. 04.95.22.42.36  
FAX 04.95.22.17.67

**DPT. 21**  
S.N.J.B.  
10 RUE J DAGUERRE  
21300 CHENOVE  
TEL. 03.80.52.373.34  
FAX 03.80.52.373.62

**DPT. 22**  
MOTEELEC  
7 RUE A.LUMIERE  
Z.I.  
22000 ST. BRIEUC  
TEL. 02.96.33.50.60  
FAX 02.96.61.50.48

**DPT. 23** VOIR 16

**DPT. 24**  
SUDER & FILS  
23 AVENUE LOUIS SUDER  
24430 MARSAC SUR L'ISLE  
TEL. 05.53.02.76.20  
FAX 05.53.04.79.15

**DPT. 25** VOIR 16

**DPT. 26**  
ELECTRO BOBINAGE  
PERRINES & FRERES  
(SAS)  
76 AVENUE DE MARSEILLE  
26000 VALENCE  
TEL. 04.75.78.30.76  
FAX 04.75.81.23.77

**DPT. 27** VOIR 16

**DPT. 28** VOIR 16  
**DPT. 29**  
A.R.C.E.M.  
ZI KERVIN  
RUE MARCELIN BERTHELOT  
29600 SAINT MARTIN DES  
CHAMPS  
TEL. 02.98.88.55.65  
FAX 02.98.88.78.42

**DPT. 30**  
SOBELEC  
534 AV. DOCTEUR FLEMING  
30900 NIMES  
TEL. 04.66..62.14.63  
FAX 04.66..62.15.71

**DPT. 31**  
ETS LAURENT  
6 RUE ANDRE CITROEN  
31130 BALMA  
TEL. 05.61.48.42.14  
FAX 05.61.26.34.99

**DPT. 32** VOIR 16

**DPT. 33**  
STE NOUVELLE SEMIBEN  
83 COURS E. VAILLANT  
33000 BORDEAUX  
TEL. 05.56.39.68.44  
FAX 05.56.50.95.22

**DPT. 34**  
LOCAWATT  
995 QUAI DES MOULINS  
34200 SETE  
TEL. 04.67.18.66.00  
FAX 04.67.18.66.07

**DPT. 35**  
ROULIN  
ZA MIVOIE  
35136 ST. JACQUES DE LA  
LANDE  
TEL. 02.99.35.35.35  
FAX 02.99.35.35.36

**DPT. 36**  
EQUIPEMENT ELECTRIQUE  
30 RUE CANTRELLE  
36000 CHATEAURoux  
TEL 02.54.34.04.59  
FAX 02.54.22.53.90

**DPT. 37**  
LEPRON  
BP N°1  
VALLERES  
37190 AZAY LE RIDEAU  
TEL. 02.47.45.45.50  
FAX 02.47.45.35.75

**DPT. 38** VOIR 16  
**DPT. 39** VOIR 16

**DPT. 40**  
SUD BOBINAGE  
ROUTE DE MONT MARSAN  
40990 ST. PAUL LES DAX  
TEL. 05.58.91.69.69  
FAX 05.58.91.78.81

**DPT. 41**  
BEFIM  
10 RUE INDUSTRIE  
41400 MONTRICHARD  
TEL. 02.54.32.25.47  
FAX 02.54.32.46.43

**DPT. 42** VOIR 16  
**DPT. 43** VOIR 16  
**DPT. 44** VOIR 16

**DPT. 45**  
OURY  
48 RUE DE LA BATARDIERE  
45140 ST JEAN DE LA RUELLE  
TEL. 02.38.43.23.36  
FAX 02.37.43.49.40

**DPT. 46** VOIR 16

**DPT. 47**  
BERBIGUIER  
5 RUE ANDRE BERGER  
47300 VILLENEUVE SUR LOT  
TEL. 05.53.70.37.04  
FAX 05.53.70.61.67

**DPT. 48**  
RUBIO  
8 RUE CARRIERES  
48000 MENDE  
TEL. 04.66.65.02.70  
FAX 04.66.49.33.45

**DPT. 49** VOIR 16  
**DPT. 50** VOIR 16

**DPT. 51**  
NAUDE & FILS  
15 PLACE ST. NICAISE  
51100 REIMS  
TEL. 03.26.85.32.77  
FAX 03.26.97.85.58

**DPT. 52** VOIR 16  
**DPT. 53** VOIR 16  
**DPT. 54** VOIR 16  
**DPT. 55** VOIR 16  
**DPT. 56** VOIR 16  
**DPT. 57** VOIR 16  
**DPT. 58** VOIR 16

**DPT. 59**  
PREVOST  
622 RUE JEAN PERRIN  
59500 DOUAI  
TEL. 03.27.95.76.96  
FAX 03.27.95.76.97

**DPT. 60**  
SEIBO  
6, RUE DU CHAMP DES  
COSAQUES  
60400 NOYON  
TEL 04.44.44.14.96  
FAX 04.44.09.04.12

**DPT. 61** VOIR 16  
**DPT. 62** VOIR 16

**DPT. 63**  
CME  
RUE DES FRERES LUMIERES  
63430 PONT DU CHATEAU  
TEL. 04.73.83.38.50  
FAX 04.73.83.38.51

**DPT. 64** VOIR 16  
**DPT. 65** VOIR 16  
**DPT. 66** VOIR 16  
**DPT. 67** VOIR 16  
**DPT. 68** VOIR 16

**DPT. 69**  
BEI  
LES PETIT PASSELOUP  
69400 VILLEFRANCHE SUR SAONE  
TEL. 04.74.62.80.11  
FAX 04.74.68.41.82

**DPT. 70** VOIR 16

**DPT. 71**  
BOBINAGE PRUDHOMME  
39 RUE FLANDINES  
71000 MACON  
TEL. 03.85.34.77.76  
FAX 03.85.34.29.77

**DPT. 72**  
SMEM  
156 AVENUE DU PANORAMA  
72100 LE MANS  
TEL. 02.43.84.66.40  
FAX 02.43.72.34.90

**DPT. 73**  
GIRARD  
330 CHEMIN DE LA ROTONDE  
73000 CHAMBERY  
TEL. 04.79.62.00.54  
FAX 04.79.62.61.65

**DPT. 74**  
SECA LOCATION  
13 RUE CALIFORNIE  
ZI MONT BLANC  
74100 VILLE LA GRAND  
TEL. 04.50.43.21.00  
FAX 04.50.43.21.01

**DPT. 75** VOIR 16

**DPT. 76**  
SEEM  
10 RUE CLAUDE CHAPPE  
76300 SOTTEVILLE LES ROUENS  
TEL. 02.35.35.73.24.76  
FAX 02.35.73.88.84

**DPT. 77** VOIR 16  
**DPT. 78** VOIR 16

**DPT. 79**  
REDIEN  
374 AVENUE DE PARIS  
79000 NIORT  
TEL. 05.49.33.04.42  
FAX 05.49.33.52.34

**DPT. 80** VOIR 16  
**DPT. 81** VOIR 16  
**DPT. 82** VOIR 16

**DPT. 83**  
GAY & FILS  
QUARTIER SAINT HERMENTAIRE  
83300 DRAGUIGNAN  
TEL. 04.94.68.04.72  
FAX 04.94.68.82.02

**DPT. 84**  
EITB  
157 ROUTE MONTFAVET  
84000 AVIGNON  
TEL. 04.90.87.64.23  
FAX 04.90.88.91.67

**DPT. 85**  
GIRARD  
ZI SUD  
RUE ARTISANS  
85000 LA ROCHE SUR YON  
TEL. 02.51.05.56.29  
FAX 02.51.05.57.73

**DPT. 86** VOIR 16  
**DPT. 87** VOIR 16

**DPT. 88**  
TOUSSAINT  
30 GRANDE RUE  
88260 SANS VALOIS  
TEL. 03.29.07.52.33  
FAX 03.29.07.53.89

**DPT. 89**  
PICHON  
ZONE DES VAUGUILLETES  
89100 SENS  
TEL. 03.86.65.22.57  
FAX 03.86.64.18.23

**DPT. 90** VOIR 16  
**DPT. 91** VOIR 16  
**DPT. 92** VOIR 16

**DPT. 93**  
SOSELEC  
67 RUE RACINE  
93320 ROMAINVILLE  
TEL. 01.48.57.30.91  
FAX 01.48.57.50.78

**DPT. 94** VOIR 16  
**DPT. 95** VOIR 16  
**DPT. 96** VOIR 16

**DPT. 97**  
SOMATE  
345 IMPASSE AUGUSTIN  
FRESNEL  
97122 BAIE MAHAULT  
TEL. 05.90.26.74.97  
FAX 05.90.26.88.19

# MECC ALTE SERVICE WORLDWIDE

## AFRICA

**ALGERIA**  
DIESELEC  
7 Rue Kaddour Rahim  
HUSSEIN - Dey  
ALGER  
ALGERIE  
Tel : 00 213 21 49 50 54 - 55 - 56  
FAX : 00 213 21 23 47 68

**ANGOLA**  
MACONANG LDA  
RUA MANUEL AUGUSTO DOS  
SANTOS, 28 - 1°  
LUANDA  
TEL 00244-2396017  
FAX 00244-2330876

**EGYPT**  
THE PIPELINES SERVICES CO.  
BARKI BROS  
9, EL-KAMEL MOHAMED St.  
ZAMALEK  
CAIRO EGYPT  
TEL ( 02 ) 7365544 / 7369217  
FAX ( 02 ) 7361373

**KENYA**  
CGM AFRICA  
COMPANY GENERATOR  
MACHINES (K) LIMITED  
P.O. BOX 230 MTWAPA  
TEL +254 +11 473208 - 473170  
FAX +254 +11 475625

**LESOTHO**  
REFER TO SOUTH AFRICA

**MALAWI**  
REFER TO SOUTH AFRICA

**MOZAMBIQUE**  
REFER TO SOUTH AFRICA

**NAMIBIA**  
ELWERE  
5,BOHR STREET  
WINDHOEK - NAMIBIA  
P.O.BOX 80380 - WINDHOEK  
NAMIBIA  
TEL 061/228298 - 230713  
FAX 061/33921

**NIGERIA**  
INTERNATIONALDIESELSALES LTD  
198B ISALE EKO AVE  
DOLPHIN ASTATE  
IKOYI - LAGOS - NIGERIA  
TEL 01/2694430  
FAX 01/2694458

**SOUTH AFRICA**  
SALISTER DIESELS (PTY) LTD  
3 LEEWENHOEK STREET  
PO BOX 1048  
VEREENIGING 1930  
RSA.  
TEL +27 16 422 5501  
FAX +27 16 422 1697/0607

**SWAZILAND**  
REFER TO SOUTH AFRICA

**TANZANIA**  
REFER TO SOUTH AFRICA

**TUNISIA**  
PROMOTECHNI S.A.  
Z.I. - CITE DISPENSAIRE  
2013 BEN AROUS  
TEL 01/385990  
FAX 01/383509

**ZAMBIA**  
REFER TO SOUTH AFRICA

**ZIMBABWE**  
REFER TO SOUTH AFRICA



## NORTH AMERICA

**U.S.A. & CANADA**  
MAGIL CORPORATION  
500 OAKWOOD ROAD  
LAKE ZURICH, IL, 60047 (USA)  
TEL 847/550-0530  
FAX 847/550-0528

## CENTRAL AMERICA

**EL SALVADOR**  
LA CASA CASTRO S.A.  
CALLE RUBEN DARIO N. 1027  
SAN SALVADOR C.A.  
TEL 503/7111177  
FAX 503/229256  
TELEX 20556 CASTROL

**HONDURAS**  
AGRINSA  
1a AV 10 Y 11 CALLE SE  
BARRIO MEDINA  
SAN PEDRO SULA  
TEL 504/576407  
FAX 504/576649

**MEXICO**  
INDUSTRIAL FUNDIDORA VALSI  
SA DE C.V.  
HEROES FERROCARRILEROS  
N 283 COL AURORA  
C.P. 44440 GUADALAJARA  
JALISCO  
TEL 38/119547  
FAX 38/122236  
TELEX 683246 COVAME

**REPUBLICA DOMINICANA**  
PATIÑO C.ELECTRICIDAD BOBINADO  
AV.HERMANAS MIRABAL #632  
VILLA MELLA  
SANTO DOMINGO  
TEL 809/5695228  
FAX 908/5687248

## SOUTH AMERICA

**ARGENTINA**  
CASA FENK SACIFI  
J.B. ALBERDI 7138  
1440 BUENOS AIRES  
TEL 1/6870000  
FAX 1/6871871

**CHILE**  
LUREYE IND.  
ELECTROMECANICAS  
S.A.C.E.I.  
VICUNA MECKENNA 1503 -  
SANTIAGO  
TEL 02/5561723 - 5555487  
FAX 02/5552465  
TELEX 645529 LUREYE CT

**ECUADOR**  
MAQSUM CIA LTDA  
AV.J. AROSEMENA, KM 1.1/2  
GUAYAQUIL  
TEL 04/20 - 1339, 20 - 2618  
FAX 04/20 - 0953

**PERU'**  
MABECO TRADING SYSTEM  
AV.AVIACION, 3297  
LIMA  
TEL 014/75 - 5336  
FAX 014/76 - 3537

**VENEZUELA**  
RIMES ELECTRO MECANICA C.A.  
AV. INTERCOMUNAL  
CIUDAD OJEDA 4019  
ZULIA  
TEL +58 (265) 641-1763  
FAX +58 (265) 641-3261  
web site : www.rimes.com.ve

**BOLIVIA**  
IMPORTADORA Y  
DISTRIBUIDORA TOA  
AV.CANHOTO,100  
SANTA CRUZ DE LA SIERRA  
TEL 03/32 - 1272, 32 - 6303  
FAX 03/34 - 0485

**COLOMBIA**  
ENERGIA & POTENCIA  
CRA.45 A  
66 A 100 ITAGUI  
ANYIOQUIA  
COLOMBIA  
TEL 3741717  
FAX 3737850

**PARAGUAY**  
GOTZE INGENIERIA  
MCAL ESTIGARRIBIA, KM 9  
ASUNCION  
TEL 021/50 - 9231, 50 - 9232  
FAX 021/67 - 2779

**URUGUAY**  
FIVISA - FIERRO VIGNOLI S.A.  
AV.URUGUAY, 1274  
MONTEVIDEO  
TEL 02/92 - 1230  
FAX 02/92 - 0808

**BRASILE**  
REFER TO FACTORY

## MIDDLE EAST

**CYPRUS**  
M.KYRIACOU AND SON LTD  
P.O.BOX 5460  
NICOSIA CIPRO  
TEL 02/438123  
FAX 02/437171  
TELEX 3838 KYRIACOU CY

**ISRAEL**  
SHMERLING SYNCHRO  
HAAVODA ST  
IND. ZONE RAMLA  
72100 P.O. BOX 347  
TEL 972 89210080  
FAX 972 89210087

**LEBANON**  
HASSANIEN CO  
FOR TRADING & INDUSTRY  
B.P.380 - SAIDA  
TEL 07/721411 - 724006  
FAX 07/725673  
TELEX 47445 HAFNI LE  
BEIRUT TEL 01/864743

**SYRIA**  
Ahmad Wahoud Company  
Al-Naher street - Wahoud office  
building  
P.O.Box: 155 Baniyas Syria  
Tel: +963-43-713513 / 713514  
Fax: +963-43-711013

**UNITED ARAB EMIRATES**  
AIKAH ESTABLISHMENT  
PO BOX 5804 AIRPORT ROAD  
DUBAI  
TEL 00971 4 2955999  
FAX 00971 4 2955599

**IRAN**  
DIESEL SAZ CO.  
N°1, 3TH FLOOR EGHTEHAD  
BLDG  
BOUSHEHRI ALLEY SADI AVE  
TEHRAN  
TEL. 021/301585  
FAX 021/399349

**JORDAN**  
CONSOLIDATED  
INTERNATIONAL TRADERS  
PO BOX 925237  
AMMAN 11110 JORDAN  
TEL 00962 6 5692578  
FAX 00962 6 5696259

**SAUDI ARABIA**  
AL-FADDAGHI INDUSTRIAL  
COMPLEX  
K.S.A PO BOX 26162  
RIYADH 11486  
SAUDI ARABIA  
C.R 1010145258  
TEL 00 966 1 4953000  
FAX 00 966 1 4954000

**TURKEY**  
AKSA MAKINA SANAYI A.S.  
BARBAROS BULVARI 91  
80690 BESIKTAS - ISTANBUL  
TEL 212/2616380  
FAX 212/5504157  
TELEX 27382 AKSM TR

**YEMEN**  
ABU ALREAJAL TRADING CO.  
PoBox 17024 ZUBEIRY  
St. SANA'A YEMEN  
TEL 00967-1 272-519  
FAX 00967-1 279-025  
e-mail : abualrejal@y.net.ye

**IRAQ**  
HASSANEIN Co.  
DISTRICT : AL - WIHDA  
ST. 906, ALLEY No. 20  
BLDG.No. 20/1  
TEL 00964-1-7183947  
FAX 00964-1-7183947  
e-mail : hassanen@uruklink.net

**KUWAIT**  
REFER TO SAUDI ARABIA

## NEAR EAST

**INDIA**  
ASIAN POWER CONTROLS LTD  
96 ARACDIA NARIMAN POINT  
MUMBAI 400021  
TEL 9122-22832281-22845232  
FAX 9122-22025083

**PAKISTAN**  
REFER TO FACTORY

**SRI LANKA**  
REFER TO FACTORY

## FAR EAST

**AUSTRALIA**  
MECC ALTE ALTERNATORS PTY  
POB 1046 UNIT 5 - 17/19  
CHURCHILL ROAD NTH  
DRY CREEK - ADELAIDE  
SOUTH AUSTRALIA 5094  
TEL +61 08/83498422  
FAX +61 08/83498455

**INDONESIA**  
REFER TO FACTORY

**PHILIPPINES**  
REFER TO FACTORY

**TAIWAN**  
JEMMYTEX INTERNATIONAL  
CORP.  
3FL NO 35  
FU HSING SOUTH ROAD SEC 2  
TAIPEI 10841  
TAIWAN R.O.C.  
TEL 02/754 - 9449 - 51  
FAX 02/754 - 9213

**VIETNAM**  
in HO CHI MINH CITY  
HUU TOAN CO. LTD  
HOA LAN, THUAN GIAO, THUAN AN,  
BINH DUONG, VIETNAM  
TEL 84-650-746 558  
FAX 84-650-746 496  
in HANOI  
66 THAI HA, DONG DA, HANOI,  
VIETNAM  
TEL 84-04-857 0199  
FAX 84-04-537 2288  
in DANANG  
251 HOANG DIEU, HAI CHAU,  
DANANG, VIETNAM  
TEL 84-0511-830206  
FAX 84-0511-582199

**CHINA**  
REFER TO FACTORY

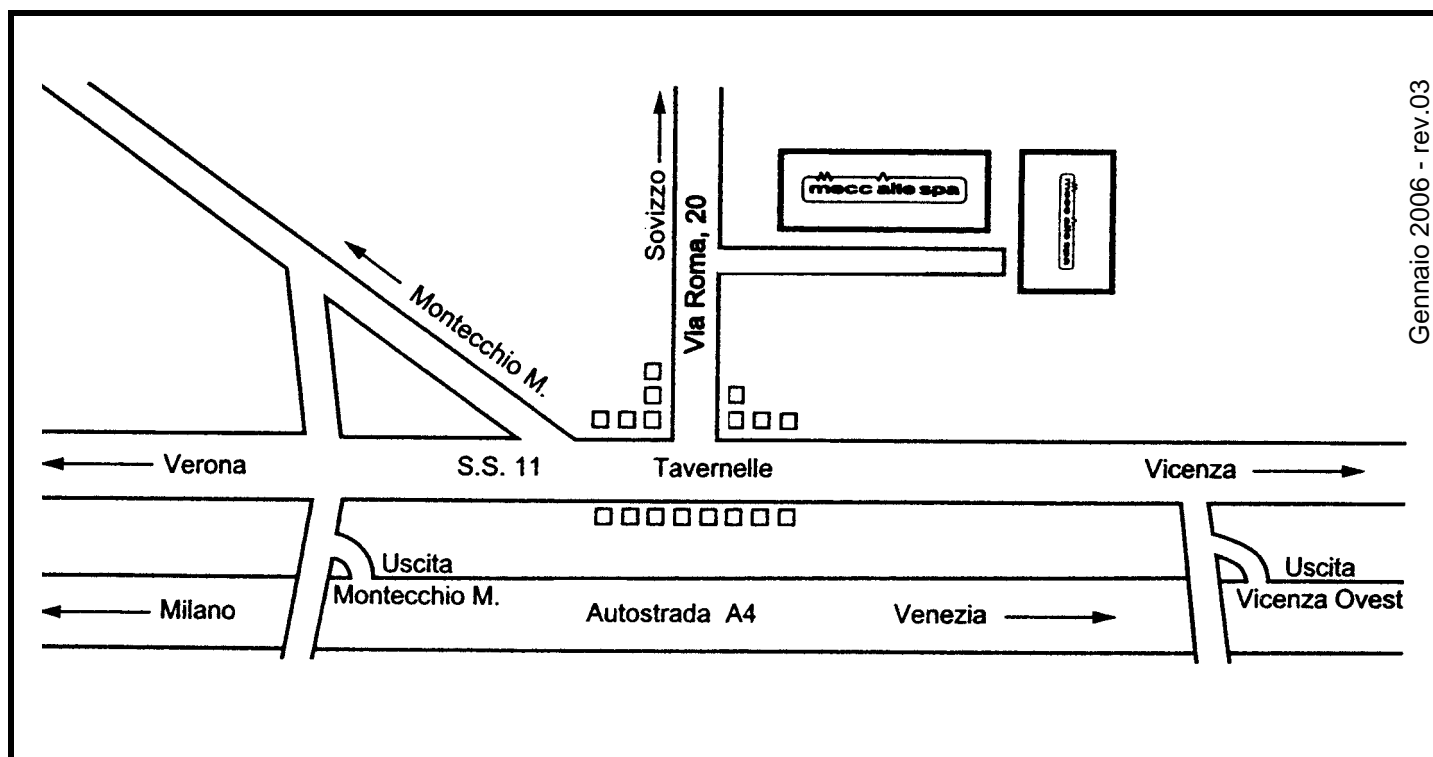
**JAPAN**  
REFER TO FACTORY

**SINGAPORE**  
MECC ALTE (F.E.) PTE LTD  
19 KIAN TECK DRIVE  
628836 SINGAPORE  
TEL +65 62 657122  
FAX +65 62 653991

**THAILAND**  
REFER TO FACTORY

**HONG KONG**  
REFER TO FACTORY

**NEW ZEALAND**  
V.M.DIESELS (NZ) LTD  
107 NELSON STREET  
P.O. BOX 38 - 370  
PETONE  
TEL 04/9398586  
FAX 04/9398588

**FRANCE**

MECC ALTE INTERNATIONAL S.A.  
Z.E.LA GAGNERIE  
16330 ST.AMANT DE BOIXE  
TEL. 0545/397562 FAX 0545/398820  
e-mail : mecc.alte@meccalte.fr

**UNITED KINGDOM**

MECC ALTE U.K LTD  
6 LANDS' END WAY  
OAKHAM RUTLAND LE 15 6RF  
TEL. 1572/771160 FAX 1572/771161  
e-mail : gen@meccalte.co.uk

**DEUTSCHLAND**

MECC ALTE GENERATOREN GmbH  
ENSENER WEG 21  
D-51149 KÖLN  
TEL. 0 22 03 / 50 38 10 FAX 0 22 03 / 50 37 96  
e-mail : info@meccalte.de

**POLSKA**

MECC ALTE GENERATOREN GmbH  
SPOLKA Z O.O.  
PRZEDSTAWICIELSTWA W POLSCE  
SKIERDY-OSIEDLE JABLONIE  
PL 05-100 NOWY DWOR MAZOWIECKI  
TEL 48(0)22/7755603 FAX 48(0)22/7755680  
e-mail : biuro@meccalte.com.pl

**ESPAÑA**

MECC ALTE ESPAÑA S.A.  
POLIGONO INDUSTRIAL  
CASAGRANDE PARCELA 12 C  
03180 TORREVIEJA (ALICANTE)  
TEL. 096/6702152 FAX 096/6700103  
e-mail : gerencia@meccalte.es

**AUSTRALIA**

MECC ALTE ALTERNATORS PTY LTD  
POB 1046 UNIT 5 17/19 CHURCHILL ROAD NTH  
DRY CREEK - ADELAIDE - SOUTH AUSTRALIA 5094  
TEL. +61 08/83498422 FAX +61 08/83498455  
e-mail : sales@meccalte.com.au

**FAR EAST**

MECC ALTE (F.E.) PTE LTD  
19 KIAN TECK DRIVE  
SINGAPORE 628836  
TEL. +65 62 657122 FAX +65 62 653991  
e-mail : mafe@pacific.net.sg

**U.S.A. AND CANADA**

MAGIL CORPORATION  
500 OAKWOOD ROAD  
LAKE ZURICH, IL, 60047, USA  
TEL. 847/550-0530 FAX 847/550-0528  
e-mail : sales@magilcorp.com



via Roma, 20 - 36051 Creazzo (VI)  
Tel +39 0444 396111 - Fax +39 0444 396166  
e-mail : mecc-alte-spa@meccalte.it  
sito web : www.meccalte.com