mecc alte spa

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

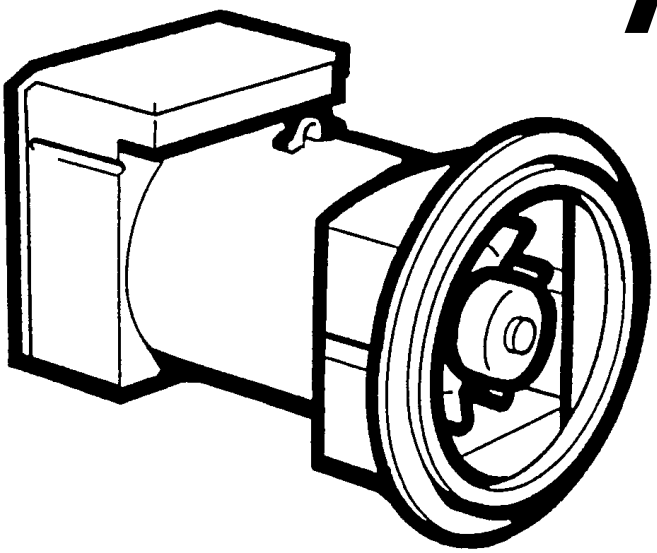
BETRIEBS-UND WARTUNGSANLEITUNG

ES

# ALTERNADORES AUTOREGULADOS SERIE ACO3

INSTRUCCIONES PARA USO Y MANTENIMIENTO

# ACO3



CE

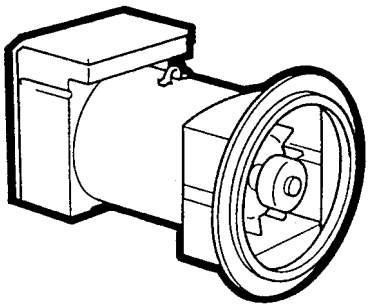
c UL us

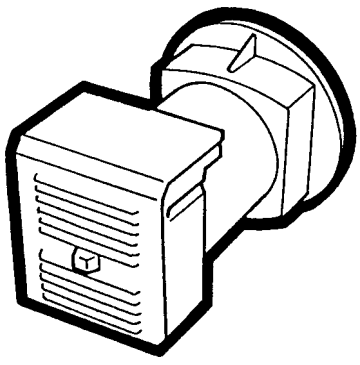
INSULATION SYSTEM

| INDICE | PAG | INDEX |
|---|---|---|
| DESCRIZIONE MACCHINA | 2 ÷ 3 | MACHINE DESCRIPTION |
| PREMESSA | 4 ÷ 5 | INTRODUCTION |
| IDENTIFICAZIONE MACCHINA | 4 ÷ 5 | MACHINE IDENTIFICATION |
| VERIFICA ALLA CONSEGNA | 4 ÷ 5 | INSPECTION ON DELIVERY |
| PRESCRIZIONI DI SICUREZZA | 4 ÷ 13 | SAFETY REQUIREMENTS |
| TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO | 14 ÷ 17 | TRANSPORT AND STORAGE |
| ACCOPPIAMENTO MECCANICO | 16 ÷ 19 | MECHANICAL COUPLING |
| AVVIAMENTO E ARRESTO | 20 ÷ 21 | STARTING AND STOPPING OPERATIONS |
| PULIZIA E LUBRIFICAZIONE | 20 ÷ 21 | CLEANING AND LUBRICATION |
| MANUTENZIONE | 20 ÷ 23 | MAINTENANCE |
| ANOMALIE E RIMEDI | 24 | DEFECTS AND REMEDIES |
| PARTI DI RICAMBIO | 25 | SPARE PARTS |
| TAVOLE | 26 ÷ 27 | TABLES |
| DIMENSIONI D'INGOMBRO | 28 | OVERALL DIMENSIONS |
| GARANZIA | 29 | WARRANTY |
| CENTRI DI ASSISTENZA | 30 ÷ 33 | AFTER-SALES SERVICE |


## DESCRIZIONE MACCHINA

I generatori della serie **ACO3** sono autoregolati, 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.





## MACHINE DESCRIPTION

**ACO3** 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 epossy 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.

| INDEX | INHALT | INDICE |
|---|---|---|
| DESCRIPTION DE LA MACHINE | MASCHINENBESCHREIBUNG | DESCRIPCION MAQUINA |
| INTRODUCTION | VORWORT | ACLARACION |
| IDENTIFICATION DE L'ALTERNATEUR | MASCHINENIDENTIFIKATION | IDENTIFICACION MAQUINA |
| VERIFICATION A LA LIVRAISON | ÜBERPRÜFUNG BEI LIEFERUNG | CONTROL A LA ENTREGA |
| PRESCRIPTIONS DE SECURITE | SICHERHEITSVORSCHRIFTEN | PRECAUCIONES DE SEGURIDAD |
| TRANSPORT ET STOCKAGE | TRANSPORT UND LAGERUNG | TRANSPORTE Y DEPOSITO |
| ACCOUPLEMENT MECANIQUE | MECHANISCHER ANSCHLUß | ACLOPAMIENTO MECANICO |
| MISE EN MARCHE ET ARRET | ANTRIEB UND STILLSETZUNG | ARRANQUE Y PARADA |
| ENTRETIEN ET LUBRIFICATION | REINIGUNG UND SCHMIERUNG | LIMPIEZA Y LUBRIFICACION |
| MANUTENTION | WARTUNG | MANTENIMIENTO |
| ANOMALIES ET REPARATIONS | STÖRUNGEN UND ABHILFE | PROBLEMAS Y SOLUCIONES |
| PIECES DE RECHANGE | ERSATZTEILE | PARTES DE REPUESTO |
| TABLEAUX | TABELLEN | TABLAS |
| ENCOMBREMENT | BAUMASSE | DIMENSIONES MAXIMAS |
| GARANTIE | GARANTIE / GEWÄHRLEISTUNG | GARANTIA |
| CENTRES D'ASSISTANCE | SERVICE-CENTER | CENTROS DE ASISTENCIA |

## DESCRIPTION DE LA MACHINE

Les alternateurs de série **ACO3** sont auto-régulés, sans bague ni balai à 2 et 4 pôles.
Ils sont à inducteurs tournants avec cage d'amortissement (série 2 pôles) et stator à encoches inclinées.
Les bobinages sont à pas raccourcis afin de réduire le taux d'harmoniques.
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.
Les exécutions en accord avec d'autres spécifications peuvent être suivies sur demande du client.
La structure mécanique, toujours trés robuste, permet un accés facile aux raccordements et permet les vérifications des autres parties trés facilement.
La carcasse est en acier, les flasques en fonte, l'arbre est en acier C45 avec ventilateur claveté.
Le grade de protection est IP23 (sur demande, il est possible de réaliser un grade de protection supérieur).
Les isolements 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).
Dans le domaine des anti-parasitages, la production de série satisfait au grade "N" de la norme VDE 0875.

## MASCHINEN BESCHREIBUNG

Die 2 und 4 poligen Generatoren der Serie **ACO3** sind selbstregelnd und brushless.
Sie besitzen eine mit einem Dämpfungskäfig ausgestattete, rotierende Drossel und einen fest eingebauten Anker mit schrägen Nuten. Die Wicklungen sind im Schritt Verkurzt, um den harmonischen Gehalt zu reduzieren. Die Generatoren sind in Ubereinstimmung 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.
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.
Die Schutzklasse ist IP23 (auf Anfrage kann auch eine hohere Schutzklasse realisiert werden).
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).
Bezüglich der Funkstörungen, entspricht die Produktionsserie dem Grad "N" der VDE Normen.

## DESCRIPCION MAQUINA

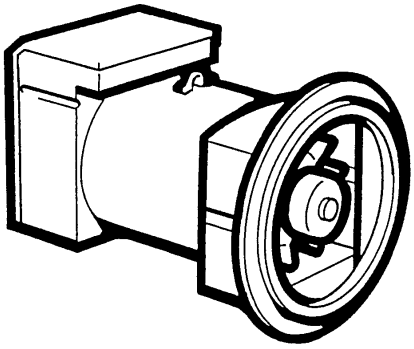
Los generadores serie **ACO3** son autoregulados, brushless a 2 y 4 polos.
Possen inductor rotante con jaula de atenuación e inducido fijo con canaletas inclinadas.
Los bobinados son a paso recortado para reducir el contenido armónico.
Los generadores están construidos en conformidad a las directivas 98/37, 73/23, 89/336 y sus modíficas, normas CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999-5000.
Construcciones de acuerdo con otras específicas podrán ser realizadas bajo pedido del cliente.
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.
La carcasa está construida en acero, las tapas en fundición, el eje en acero C45 con ventilador acoplado.
El grado de protección es IP23 (a pedido es posible realizar un grado de proteccíon superior).
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).
En el campo de la radio-interferencia, la produccion de serie satisface el grado "N" de las normas VDE.

## 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, manutenuti 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

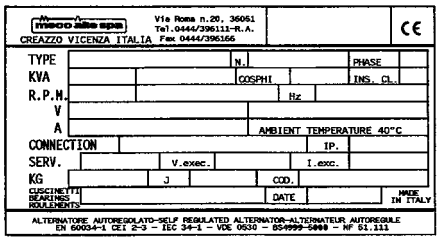
The ACO3 alternators comply with the EEC directives 98/37, 73/23, 89/336 and their amendments; therefore they pose no danger to the operator if they are installed, used and maintained according to the instructions given by Mecc Alte and provided the safety devices are kept in perfect working conditions.

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.

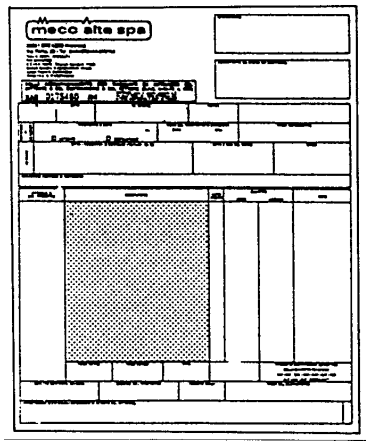



## MACHINE IDENTIFICATION

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 spedizionere, 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.

## INTRODUCTION

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.

Pour cette raison, il faut se conformer scrupuleusement aux instructions indiquées dans ce manuel.

Il est interdit de reproduire quoique ce soit de ce manuel.

## VORWORT

Die Generatoren entsprechen den ACO3 estimmugen 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.

Aus den oben genannten Grunden ist es erforderlich, sich streng an die in diesem Handbuch angegebenen Anweisungen zu halten.

Jegliche Form der Verbreitung und Reproduktion dieses Handbuchs ist verboten.

## ACLARACION

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.

Por esta razón es necesario adecuarse a la perfección a las instrucciónes indicadas en este manual.

Se prohibe la reproducción total o parcial de este manual.

## IDENTIFICATION DE LA MACHINE

Pour toute demande auprès de Mecc Alte ou auprès des centres agrées autorisés, citer toujours le type et le code de l'alternateur.

## MASCHINEN IDENTIFIKATION

Für Mitteilungen an Mecc Alte oder an die autorisierten Service-Zentralen, ist der Generatorentyp und der Code anzugeben.

## IDENTIFICACION MAQUINA

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.

## VERIFICATION A LA LIVRAISON

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.

## ÜBERPRÜFUNG BEI LIEFERUNG

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.

## CONTROL A LA ENTREGA

A la entraga del generador, controlar junto con la factura que no existan defectos o piezas faltantes; en caso contrario informar inmediatamente la empresa de transportes, la compañia de seguros, el revendedor o la Mecc Alte.

## PRESCRIPTIONS DE SECURITE

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.

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.

## SICHERHEITS VORSCHRIFTEN

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.

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 Abschaltsystem, das vom Hersteller vorgesehen ist.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Antes de cualquier tipo de operación de limpieza, lubrificación 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.

Para detener el generador es necesario seguir escrupolosamente los procedimientos de detención del sistema de arrastre; el generador no posee un Stop/Emergencia, pués el mismo se detiene instantaneamente en función del sistema de stop preparado por el instalador.

# 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**

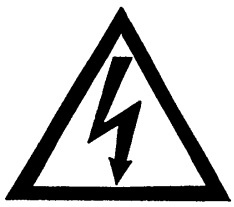
**IMPORTANTE**
**Segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta un rischio che può avere come conseguenza un danno alla macchina, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza.**

**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 mantenance, vous trouverez quelques symboles; ces ont une précis signification.

**SIMBOLIQUE CONVENTIONNEL ET DEFINITION**

**IMPORTANT**
**Signe au personnel interessé que l'operation décrite presente, une risque qu'il peut avoir comme conséquence une domage au la machine, si n'effectué pas dans le respect des normes de securité.**

**ADRESSE**
**Signe au personnel interessé que l'operation décrite presente, une risque qu'il peut avoir comme conséquence une domage au la machine et/ou lésiones graves au personnel même, si n'effectué pas dans le respect des normes de securité.**

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

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

## SICHERHEITS VORSCRIFTEN

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 consultaciòn de el presente manual uso y manutention, aquìy allì hallerà algunes simbolos; Esos ont une preciso significado.

**SIMBOLOGIA CONVENCIONAL Y SUAS DEFINICION**

**IMPORTANTE**
**Signa a el personal interesado que el operation descrita presenta, une riesgo que puede hacer como consecuencia une daño a la maquina, se no efectuada en el respecto de les normatives de securidad.**

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

**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 normatives de securidad.**

**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 normatives de securidad.**

# 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 reservé l'intervention traité.
Cette qualification suppose une pleine connaisance et compréhension des renseignement contenu dans le manuel d'instruction du constructeur plus loin que compétences spécifiques de moyens du soulévement, des méthodes et des caractéristiques d'éligage et du mouvementation en sécurité.

**PRÉPOSÉ MÉCANIQUE**
Identifié le type de operateur dont il est reservé l'intervention traité.
Cette qualification suppose une pleine connaisance et compréhension des renseignement contenu dans le manuel d'instruction du constructeur plus loin que compétences spécifiques pour effectuer les interventiones d'installation, regulation, manutention, nettoyage et/ou réparation.

**PRÉPOSÉ ÉLECTRIQUE**
Identifié le type de operateur dont il est reservé l'intervention traité.
Cette qualification suppose une pleine connaisance et compréhension des renseignement contenu dans le manuel d'instruction du constructeur plus loin que compétences spécifiquede nature électrique de liaison, regulation, manutention, et/ou réparation.
**Il est en degré de agir en présence de ension à l'interieur des armoires et tableaux électriques.**

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

## SICHERHEITS VORSCRIFTEN

**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 Anhebemittel, 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 intervenciòn tartado.
Esta calificaciòn presupone una llena conocimiento y comprensiòn des informaciònes contenidos en el manual para uso de el constructor de la parte de allà que competencia especificaciòn des medios de leventamiento, des métodos y des caracterìsticas de barrachera y de movimentaciòn en securidad.

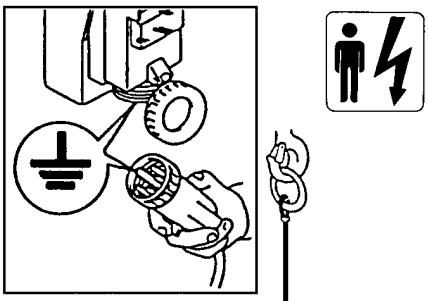
**MANUTENDOR MECANICO**
Identifica el tipo de operador la cual es reservado el intervenciòn tartado.
Esta calificaciòn presupone una llena conocimiento y comprensiòn des informaciònes contenidos en el manual para uso de el constructor de la parte de allà que competencia especificaciòn por efectuar los intervenciònes de instalaciòn, regulaciòn, manutenciòn, limpieza y/ou reparaciòn.

**MANUTENDOR ELÉCTRICO**
Identifica el tipo de operador la cual es reservado el intervenciòn tartado.
Esta calificaciòn presupone una llena conocimiento y comprensiòn des informaciònes contenidos en el manual para uso de el constructor de la parte de allà que competencia especificaciòn por efectuar los intervenciònes de natura electrica de coligamiento, regulaciòn, manutenciòn, y/ou reparaciòn.
**Es en grado de trabajar en presencia de tension a los interno des armarios y cuadros electricos.**

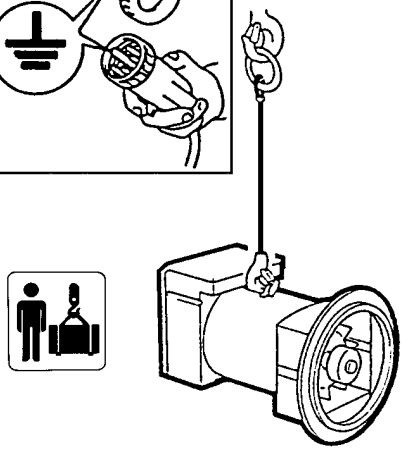
En caso de intervenciçnes extraordinarios y su autorizaciòn escritura du servicio assistencia revolverse a los centros autorizado Mecc Alte.

# PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

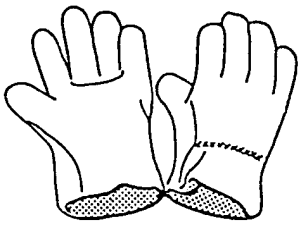
Al momento dell'installazione le norme prevedono che il generatore sia collegato a terra.
Per questa ragione assicurarsi che l'impianto di messa a terra sia efficiente ed in conformita' con le direttive del paese dove il generatore sara' installato.



**ATTENZIONE**
**L'INSTALLATORE FINALE E' RESPONSABILE DELLA PREDISPOSIZIONE DI TUTTE LE PROTEZIONI (DISPOSITIVI DI SEZIONAMENTO, PROTEZIONI CONTRO I CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI, 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**



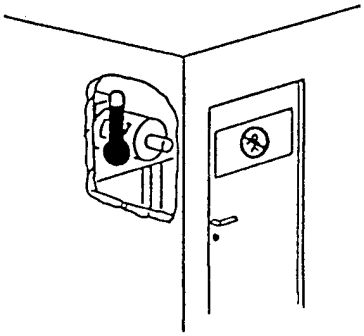
Per la movimentazione dei generatori disimballati usare sempre ed esclusivamente gli appositi golfari.
Utilizzare funi di portata adeguata senza sollevare il generatore troppo dal pavimento (max 30 cm.)



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

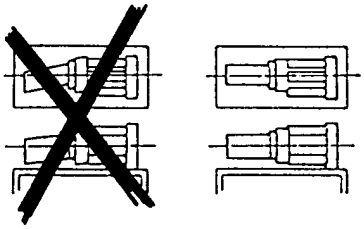
Gli addetti all'installazione, conduzione e manutenzione del generatore devono essere tecnici adeguatamente qualificati e che conoscano le caratteristiche dei generatori.

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.



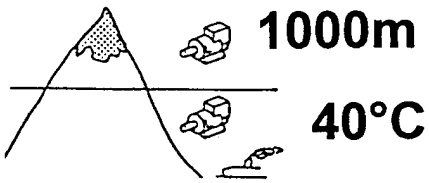
Il generatore va installato in un ambiente aerato. Se non c'e' sufficiente aria oltre al mal funzionamento esiste pericolo di surriscaldamento. Sulla porta di ingresso del locale ci deve essere un cartello indicante il divieto di accesso alle persone non autorizzate.

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 puo' generare vibrazioni pericolose.

La macchina e' 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 carriyng capacity and do not lift the generator too much from the floor (max 30 cm.).

When the machine is worn cut, 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 adéquates 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 chassis, support de l'alternateur et du moteur, est dimensioné pour supporter la masse totale.

L'installateur doit monter la machine parfaitement dans l'axe du moteur d'entrainement. 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 DIREKTUND 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 Lebendsdauer der Maschinen ist sich an die Entsorgungsunternehmen für Eisenmaterialen 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 Haupmotor anschließen; andernfalls kann die Konstruktion gefährlich Schwingungen auslösen.

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

# PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Al momento de la instalación, las normas preveen 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.

**ATENCION**
**EL INSTALADOR FINAL ES RESPONSABLE DEL MONTAJE DE TODAS LAS PROTECCIONES (DISPOSITIVOS DE SECCIONAMIENTO, PROTECCIONES CONTRA CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, PROTECCIONES CONTRA SOBRE-CORRIENTE 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 prohiba el acceso a las personas no autorizadas.

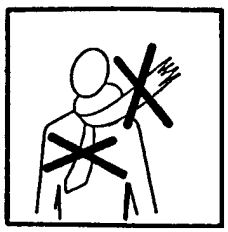
Asegurarse que la base de apoyo del generador y del motor primario sean calculadas para soportar el peso total.

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

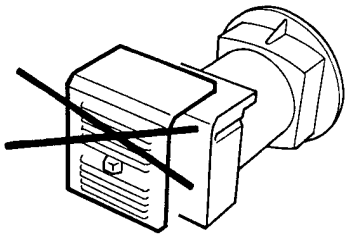
La máquina eléctrica fue diseñada para garantizar la potencia nominal con una temperatura ambiente máxima de 40 °C y una altitud inferior a 1000 m; para condiciones diferentes ver el catálogo comercial (depliant).

# PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

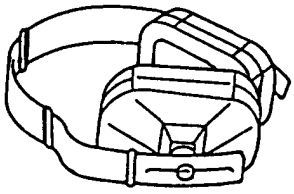
Nelle vicinanze della macchina non ci devono essere persone con indumenti svolazzanti tipo: sciarpe, fular, bracciali, etc e qualsiasi indumento deve essere chiuso con elastici alle estremita'.



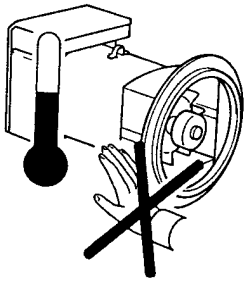
I generatori non devono mai e per nessuna ragione funzionare con le seguenti protezioni aperte:
- copertura frontale.
- protezioni delle ventole.



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.

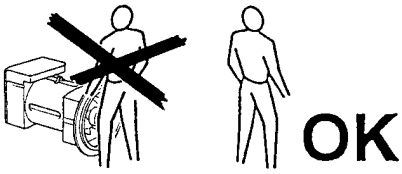


I generatori sviluppano calore anche elevato in funzione della potenza generata.
Pertanto non toccare il generatore se non con guanti antiscottatura e attendere, una volta spento, che esso raggiunga la temperatura ambiente.



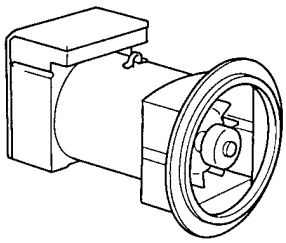
Anche se la macchina e' protetta in tutte le sue parti evitare di sostare nelle sue vicinanze.

Per nessuna ragione appoggiarsi o sedersi sul generatore.



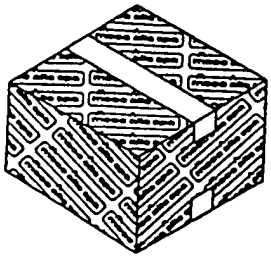

Non togliere per nessuna ragione le etichette, anzi richiederne la sostituzione in caso di necessita'.

**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 whith 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 car 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 spilt 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.

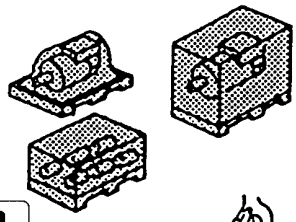
| PRESCRIPTIONS DE SECURITE | SICHERHEITS VORSCHRIFTEN | PRECAUCIONES DE SEGURIDAD |
|---|---|---|
| Dans le voisinage de la machine, il ne doit y avoir aucune personne portant des vêtements flottants type écharpe, foulard... et quelque soit le vêtement, il doit être fermé avec un élastique à l'extrémité. | In der Nähe der Maschinen dürfen sich keine Personen aufhalten, die nicht anligende Kleidungs-oder Schmuckstücke tragen (wie z.B.Schals,Tücher, Armbänder, usw.). Jedes Kleidungsstück muß an den Gelenken durch Gummis geschlossen werden. | En próximidades de la máquina no deberá haber personas con indumentaria volante como pulseras, bufandas, etc. Qualquier otro tipo de indumentaria deberá ser fijada con elásticos en las extremidades. |
| Les alternateurs ne doivent jamais et pour aucune raison fonctionner avec les protections suivantes ouvertes:<br>- couvercle de boite à bornes<br>- protection du ventilateur. | Die Generatoren dürfen niemals und aus keinem Grund in Betrieb sein, wenn folgende Schutzvorrichten geöffnet sind:<br>- Klemmenabdeckung<br>- Schutzvorrichtungen des Lüfterrades. | Los generadores no deberán bajo ninguna condición funcionar con las siguientes protecciones descubiertas:<br>- tapa de bornes<br>- protección de ventilador. |
| 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. | Die Generatoren sind laut; auch wenn der Geräuschpegel durchaus unterhalb dem Pegel des Hauptmotors liegt, müssen sie in isolierten Räumlichkeiten<br>(Räume, Maschinenräume, usw.) aufgestellt werden. Personen, die diese Räume betreten, müssen sich mit Kopfhöhrern vor dem Lärm schützen. | 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 máquimas, etc.) y las personas que acceden deberán llevar auriculares antiruido. |
| Les alternateurs produisent de l'énergie calorifique directement proportionnelle à la puissance utilisée.<br>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. | 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.<br>Ist die Maschine ausgeschaltet, ist abzuwarten, daß diese wieder Umgebungstemperatur annimmt. | 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 quantes antiquemaduras, después de un tiempo de haber detenido el generador, hasta que el mismo alcance la temperatura ambiente. |
| La machine est protégée dans tout son environnement, éviter de rester dans son voisinage. | Auch wenn die Maschine vollständig abgesichert ist, ist der Aufenthalt in ihrer Nähe zu vermeiden. | Si bien la máquina está protegida en todas sus partes, evitar de pararse cerca de la misma. |
| Pour aucune raison, il ne faut s'appuyer ou s'asseoir sur l'alternateur. | Aus keinem Grunde darf man sich an den Generator lehnen oder sich auf ihn setzen. | Por ninguna razón apoyarse o sentarse sobre el generador. |
| Ne pas arracher non plus les étiquettes ou adhésifs, au contraire, les réclamer en cas de nécessité. | Aus keinem Grunde sind die Etiketten zu entfernen, stattdessen ist bei Bedarf Ersatz anzufordern. | No quitar por ninguna razón las etiquetas, por el contrario, pedir la sustitución en caso de necesidad. |
| **DANGER DE COURT-CIRCUIT**<br>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. | **GEFAHR VON KURZSCHLÜSSEN**<br>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. | **PELIGRO DE CORTO CIRCUITO**<br>El generador está construido con grado de protección IP23; por lo tanto se prohibe salpicar o colocar recipientes con líquido sobre las partes eléctricas. |
| En cas de changement de tout composant, il est indispensable de les remplacer par les pièces d'origine. | Müssen Teile ausgewechselt werden, sind ausschließlich originale Ersatzteile anzufordern. | En caso de sustitución de partes de repuesto, exigir exclusivamente repuestos originales. |
| Ces modifications doivent être exécutées par du personnel technique qualifié. | Beim Austausch von Verschleißteilen müssen die im Kapitel "Wartung" angegebenen Vorschriften strengstens eingehalten werden; diese Wartungsarbeiten müssen von entsprechend qualifizierten Technikern durchgeführt werden. | Para la sustitución de partes usadas, comportarse rigurosamente como descripto en el capítulo mantenimiento; estas operaciones deberán ser realizadas por técnicos adecuadamente calificados. |

# TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

# TRANSPORT AND STORAGE

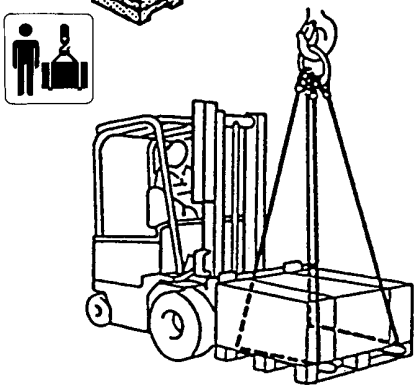
In funzione della destinazione gli alternatori possono essere imballati per la spedizione in vari modi.

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



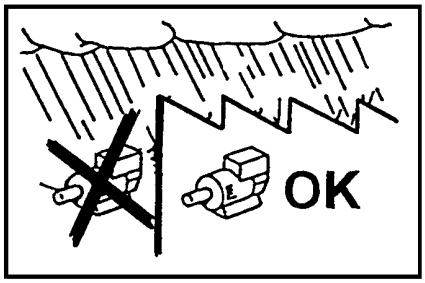
In ogni caso per movimentarli, osservare nella bolla di accompagnamento, il peso, e con mezzi adeguati, sollevare da terra il meno possibile.

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.



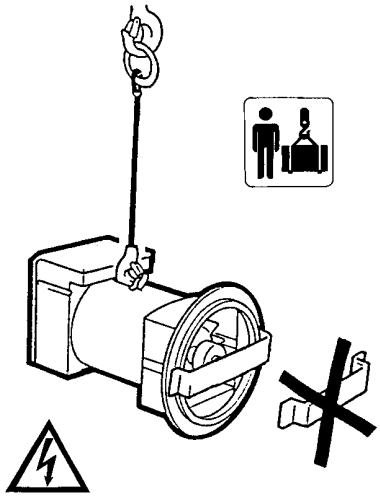
Nel caso che l'imballo debba essere movimentato con carrelli, occorre che le forche siano tenute il piu' larghe possibile in modo da evitare cadute o scivolamenti.

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.




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

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.



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

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.

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

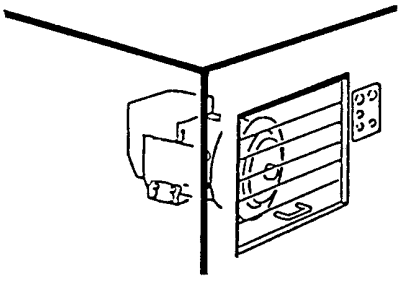
When installing the alternators, always lift them by using their eyebolts.

**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 OTTENGA IL VALORE SOPRARIPORTATO.**

**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 fontion 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 materiél 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 mantenues 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, (monopalier) 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 CONSÉILLÉ DE CONTROLER LES RÉSISTANCE D'ISOLEMENT DE TOUS LES ENROULEMENTS Á LA MASSE Y COMPRIS LE ROTOR.**
**LA VALEUR RELEVÉE DOIT ÉTRE SUPÉRIEUR Á 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 erforderilch, die Gabelstellung so weit wie möglich einzustellen, umdadurch 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 Witarungseinflüssen ausgesetz ist.

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

Zum Trasport 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.

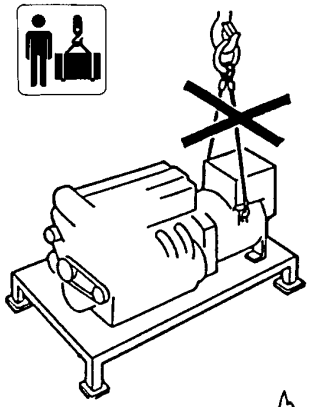
Para mover los generadores antes de su instalación, elevarlos siempre por medio de sus ganchos respectivos.

**IMPORTANTE !**

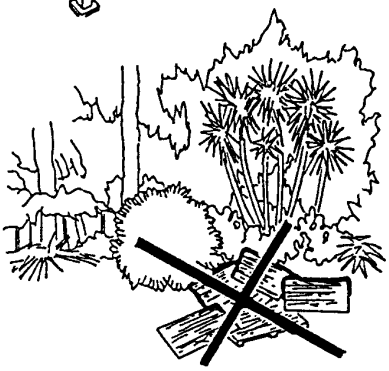
**SI ACASO EL GENERADOR HAYA ESTADO DEPOSITADO UN LARGO PERIODO DE TIEMPO, PARA EVITAR DANOS DEBIDO A LA HUMEDAD, SE ACONSEJA VERIFICAR LA RESISTENCIA DE AISLACIÓN DE ODOS LOS BOBINADOS CON RESPECTO A MASA, INCLUIDO EL ROTOR.**
**LOS VALORES MEDIDOS DEBEN SER SUPERIORES A 1MΩ.**
**EN CASO CONTRARIO, 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 sara' accoppiato al motore primario, o montato su un basamento, o installato in un telaio in modo da formare un corpo unico, non dovra piu' 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.

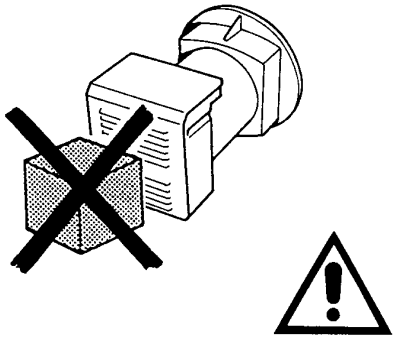
## ACCOPPIAMENTO MECCANICO

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

Le attenzioni richieste sono:

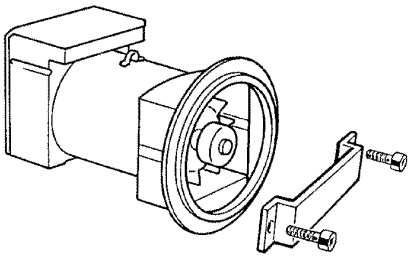
NELLA MESSA IN SERVIZIO AVER CURA CHE LE APERTURE DI ASPIRAZIONE E SCARICO DELL'ARIA DI RAFFREDDAMENTO SIANO SEMPRE LIBERE.

**IMPORTANTE**
**IMPORTANT**
**WICHTIG**



IL LATO DI ASPIRAZIONE NON DEVE ESSERE VICINO A SORGENTI DI CALORE. IN OGNI CASO, SE NON SPECIFICATAMENTE CONCORDATO, LA TEMPERATURA DELL'ARIA DI RAFFRED-DAMENTO 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.**



## 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

Se rappeler qu'une fois l'alternateur accouplé au moteur d'entrainement, 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.

Ne pas jeter l'emballage dans la nature mais s'adresser à un centre de recyclage.

## TRANSPORT UND LAGERUNG

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.

Die Verpackung ist durch die entsprechen den Entsorgungsunternehmen zu entsorgen.

## TRANSPORTE Y DEPOSITO

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.

No dejar que el embalaje se pierda en el ambiente, dirigirse siempre a cualquier agencia que trate el reciclaje de residuos.

## ACCOUPLEMENT MECANIQUE

L'accouplement de l'alternateur au moteur d'entraînement est à la charge de l'utilisateur final et est exécuté selon sa propre méthode.

Les précautions requises sont :

DANS LA MISE EN SERVICE, S'ASSURER QUE LES OUVERTURES D'ASPIRATION ET L'EVACUATION DE L'AIR DE REFROIDISSEMENT SOIENT TOUJOURS LIBRES.

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 SUPÈRIEURE À 40°C.

**DANS LE CAS DES ALTERNATEURS MONOPALIER EN PHASE D'ACCOUPLEMENT AVEC LE MOTEUR D'ENTRAÎNEMENT, FAIRE ATTENTION QUE LE ROTOR N'AIT PAS GLISSÉ SUR SON AXE. ÔTER LE SYSTÈME DE FIXATION DU ROTOR.**

## MECHANISCHER ANSCHLUß

Der Anschluß des Generatores an einen Antriebsmotor obliegt dem Anwender und erfolgt nach eigenen Ermessen.

Folgende Punkte sind zu beachten :

BEI DER INBETRIEBNAHME IST ZU GEWÄHRLEISTEN, DAß DIE ÖFFNUNGEN FÜR DIE ANSAUGUNG BZW. FÜR DEN AUSTRITT DER KÜHLLUFT IMMER FREI BLEIBEN.

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.

**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.**

## ACOPLAMIENTO MECANICO

El acoplamiento del generador al motor primario es responsabilidad del usuario final, y el mismo será efectuado a propia discreción.

Los puntos de atención requeridos son :

EN LA PUESTA EN SERVICIO ASEGURARSE QUE LAS ABERTURAS DE ASPIRACION Y DESCARGA DEL AIRE DE REFRIGERACION SE ENCUENTREN SIEMPRE LIBRES DE OBSTACULOS.

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.

**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.**

# ACCOPPIAMENTO MECCANICO

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±7% Nm se si impiegano viti M10 o 21±7% Nm nel caso di viti M8 (figura 1)

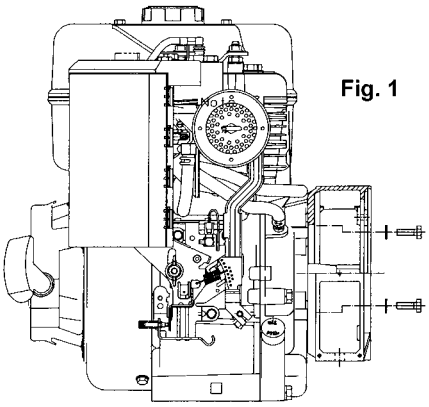


Fig. 1

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

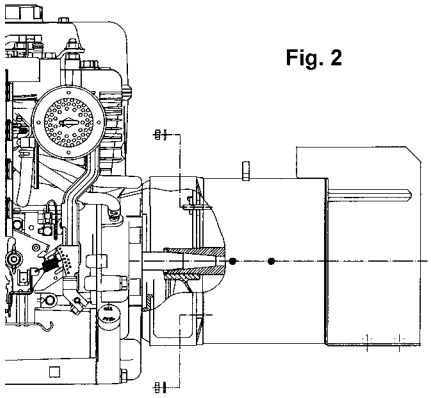


Fig. 2

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

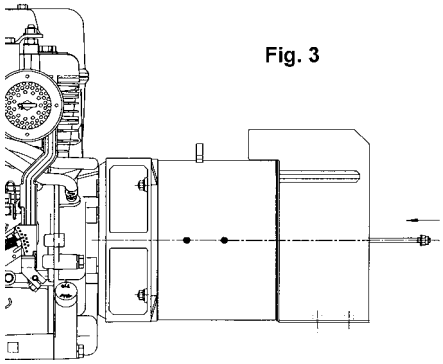


Fig. 3

-) bloccare il tirante centrale applicando sul dado M8 una coppia di serraggio pari a 21 ±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±7% Nm (figura 4).

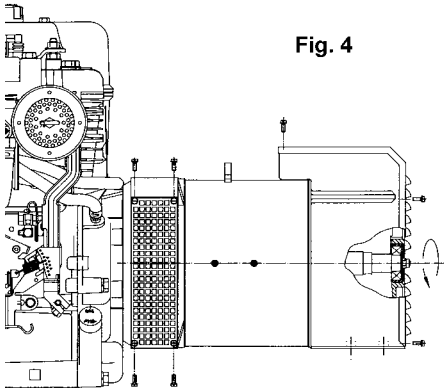


Fig. 4

# MECHANICAL COUPLING

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±7% Nm if using M10 screws or 21±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±7% Nm (figure 2)

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

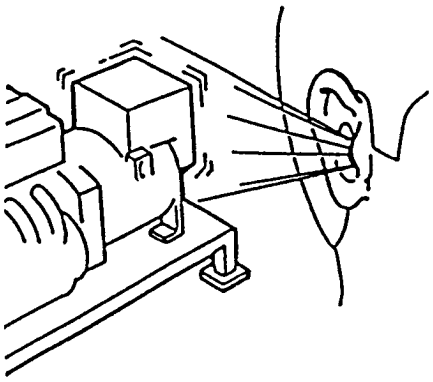
-) lock the central bolt by applying a tughtening torque of 21±7% Nm to the M8 nut; reassemble the lateral protective nets and the rear closing grid by applying a tightening torque of 3,5±7% Nm to the M5 screws (figure 4)

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

## 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 ABBIA 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.

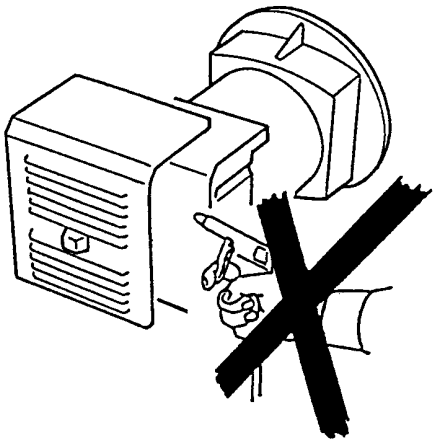
## PULIZIA E LUBRIFICAZIONE

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 è 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.**

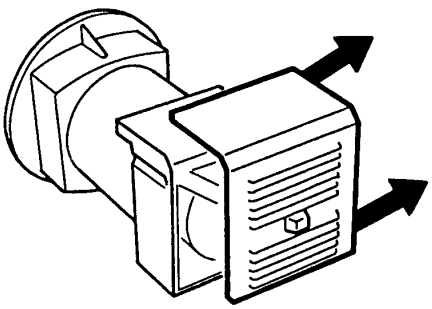
**DO NOT CLEAN THE INSIDE ELECTRIC COMPONENTS WITH COMPRESSED AIR, BECAUSE THIS MAY CAUSE SHORT-CIRCUITS OR OTHER ANOMALIES.**

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

## MANUTENZIONE

Per smontare l'alternatore della serie ACO3 è 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

La manipulation pour le démarrage, le fonctionnement et l'arrêt est à la charge de l'installateur.

**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.**

**ATTENTION :**
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.

## ANTRIEB UND STILLSETZUG

Die Instrumentierung für Antrieb, die Netzführung und die Stillsetzung der Systeme obliegt dem Monteur.

**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.**

**ACHTUNG :**
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.

## ARRANQUE Y PARADA

La instrumentación para el arranque, la conducción y la parada del sistema es a cargo del instalador.

**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.**

**ATENCION :**
Durante el primer arranque, que deberá efectuarse a baja velocidad, el instalador deberá controlar que no se presenten rumores anormales.
En caso de rumores anormales, detener inmediatamente el sistema e intervenir para mejorar el acoplamiento mecánico.

## NETTOYAGE ET GRAISSAGE

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 exterieurement avec de l'air comprimé.

**NE JAMAIS UTILISER DE LIQUIDE OU DE L'EAU.**

**NE PAS NETTOYER AVEC DE L'AIR COMPRIME LES PARTIES ELECTRIQUES INTERNES, CAR L'ON POURRAIT PROVOQUER UN COURT-CIRCUIT OU AUTRES ANOMALIES.**

Pour les alternateurs de la series ACO3 aucun grausage n'est nécessaire durant toute la période de fonctionnement (30.000h).

## REINIGUNG UND SCHMIERUNG

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.

**NIEMALS FLÜSSIGREINIGER ODER WASSER VERWENDEN.**

**DIE INNENLIEGENDEN ELEKTROTEILE NIEMALS MIT PRESSLUFT REINIGEN, DA SICH KURZSCHLÜSSE ODER ANDERE STÖRUNGEN DARAUS ERGEBEN KÖNNTEN.**

Für die Generatoren der Serie ACO3 ist keine Schmierung notwendig fridie ganze Funktrionsdarier (30.000 stunden).

## LIMPIEZA Y LUBRIFICACION

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.

**NO UTILIZAR NUNCA LIQUIDOS O AGUA.**

**NO LIMPIAR CON AIRE COMPRIMIDO LAS PARTES ELECTRICAS INTERNAS, DEBIDO A LA POSIBILIDAD DE CAUZAR CORTOCIRCUITOS O CUALQUIER OTRO TIPO DE PROBLEMA.**

Por los generadores de la series ACO3 no es necesario la lubrificion por todos el periodo de functionamiento (30.000h).

## MAINTENANCE

Pour démonter l'alternateur de la série ACO3, suivre les instructions suivantes :

Ôter la tôle de fermeture.

## WARTUNG

Um den Generator der Serie ACO3 zu demontieren, ist es nicht notwendig, den Erregerrotor zu entfemen.

Den hinteren Verschluß entfernen.

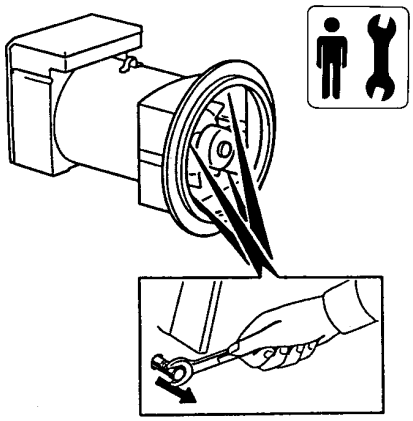
## MANTENIMIENTO

Para desmontar el alternador de la serie ACO3, cùmplanse las instrucciones siguientes:

Quitar la tapa posterior.

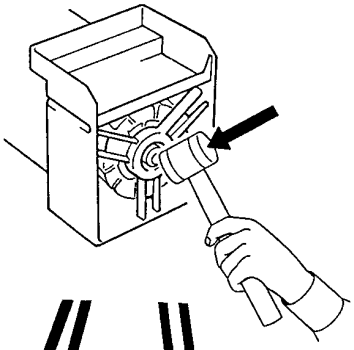
# MANUTENZIONE

# MANUTENTION



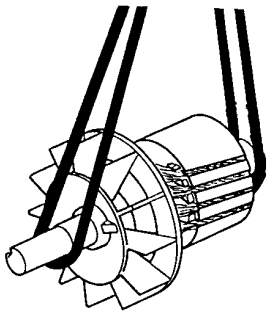
Smontare lo scudo anteriore svitando i 4 dadi di fissaggio.

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



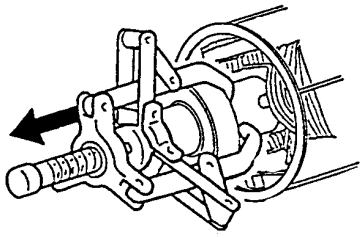
Battendo con un apposito martello in gomma sull'albero, lato opposto all'accoppiamento.

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



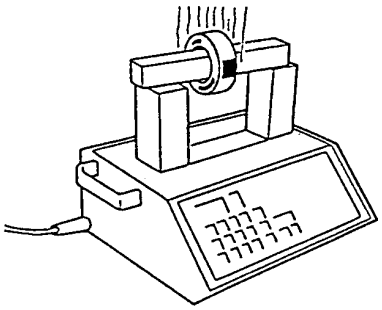
SFILARE IL ROTORE UTILIZZANDO UN MEZZO DI SOLLEVAMENTO CON FUNI MORBIDE MA DI PORTATA ADEGUATA. ESEGUIRE L'ESTRAZIONE MOLTO DELICATAMENTE E APPOGGIARLO NELLA ZONA DI LAVORO PREDISPOSTA.

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.



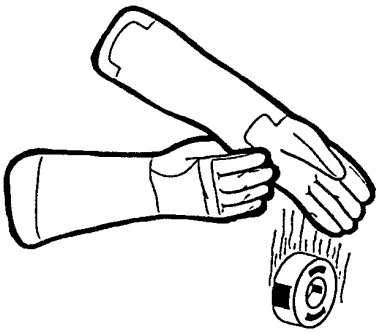
Per l'eventuale sostituzione del/i cuscinetto/i utilizzare un estrattore, del tipo illustrato in figura.

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



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

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



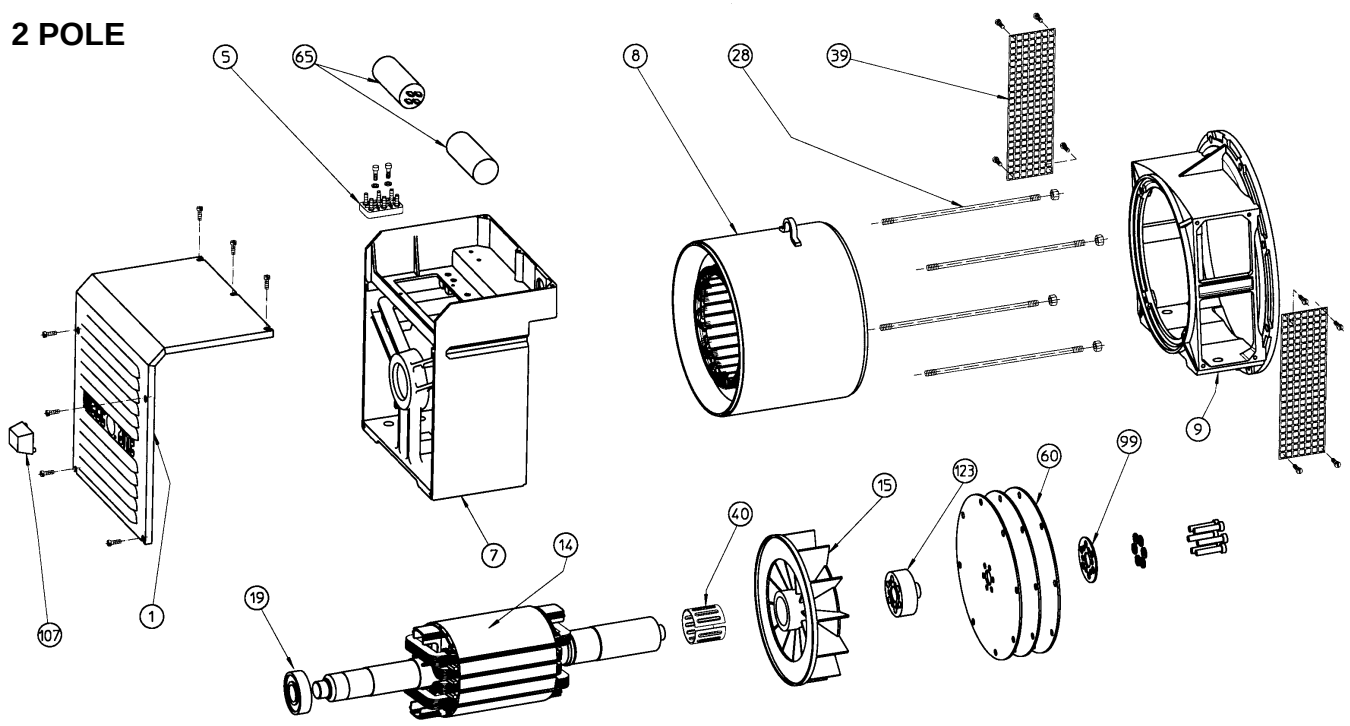
Indossando gli appositi guanti antiscottatura rimontare il/i cuscinetto/i.

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

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

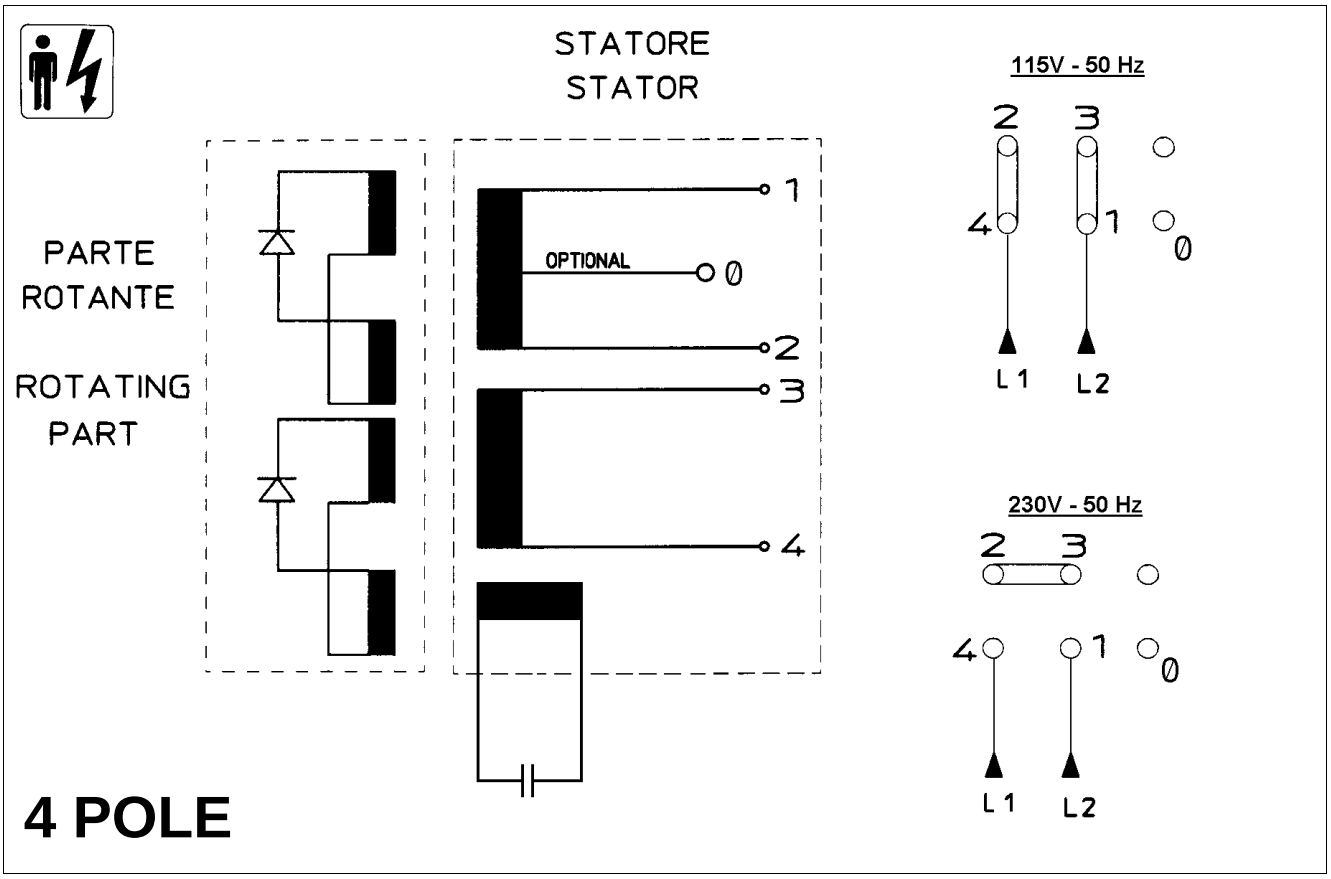
VOLUMI D'ARIA E RUMOROSITA' (PRESSIONE SONORA A VUOTO)
AIR FLOW AND NOISE LEVEL (NO LOAD SOUND PRESSURE LEVEL)
VOLUME D'AIR ET NIVEAU SONORE (NIVEAU SONORE à VIDE)
LUFTMENGE UND GERÄUSCHPEGEL (LAUTSTÄRKE BEI LEERAUF)
VOLUMEN DE AIRE Y RUIDO (PRESION SONORA EN VACIO)

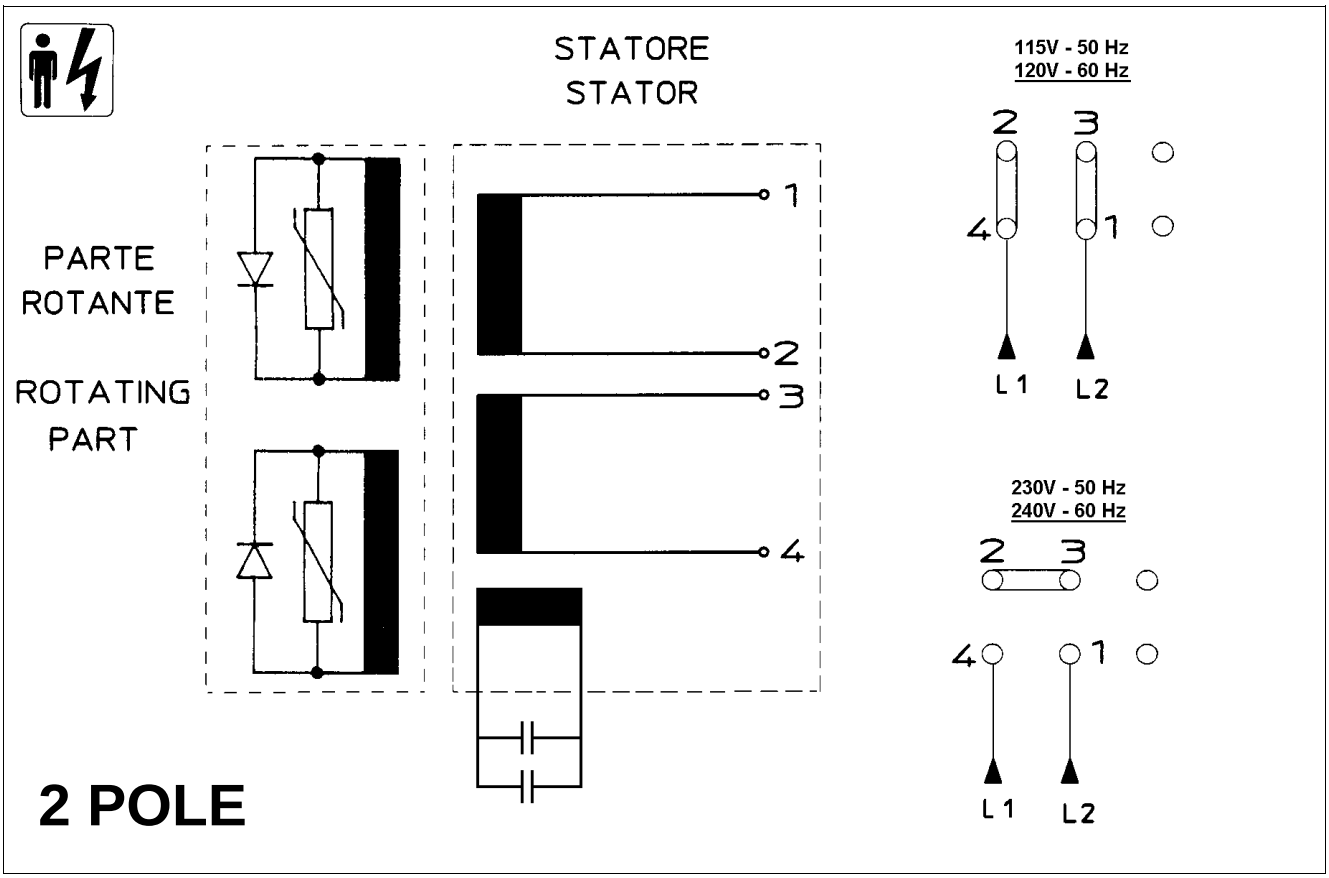
| | 3000 RPM 50 Hz | | | 3600 RPM 60 Hz | | | 1500 RPM 50 Hz | | | 1800 RPM 50 Hz | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo | Volume d'aria | Rumore | | Volume d'aria | Rumore | | Volume d'aria | Rumore | | Volume d'aria | Rumore | |
| Type | Air volume | Noise | | Air volume | 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 |
| | $m^3$/min | dBA | dBA | $m^3$/min | dBA | dBA | $m^3$/min | dBA | dBA | $m^3$/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

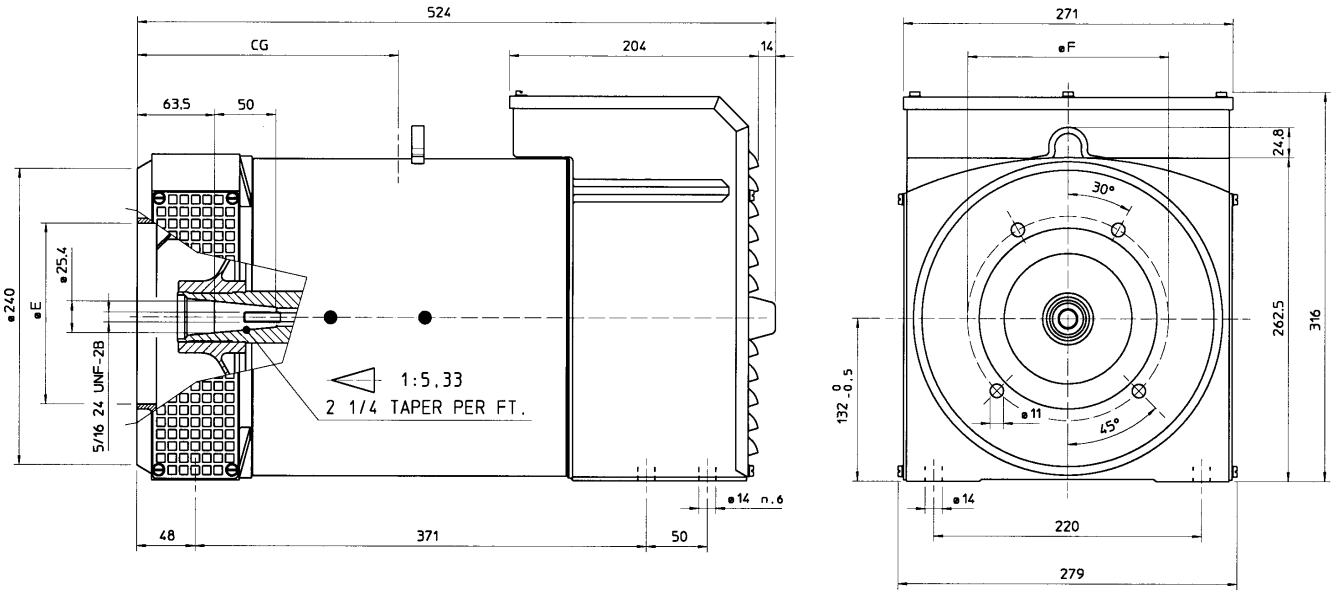
# 3

SCHEMA ELETTRICO
WIRING DIAGRAM
SCHEMA ELECTRIQUE
SCHALTPLAN
ESQUEMA ELECTRICO



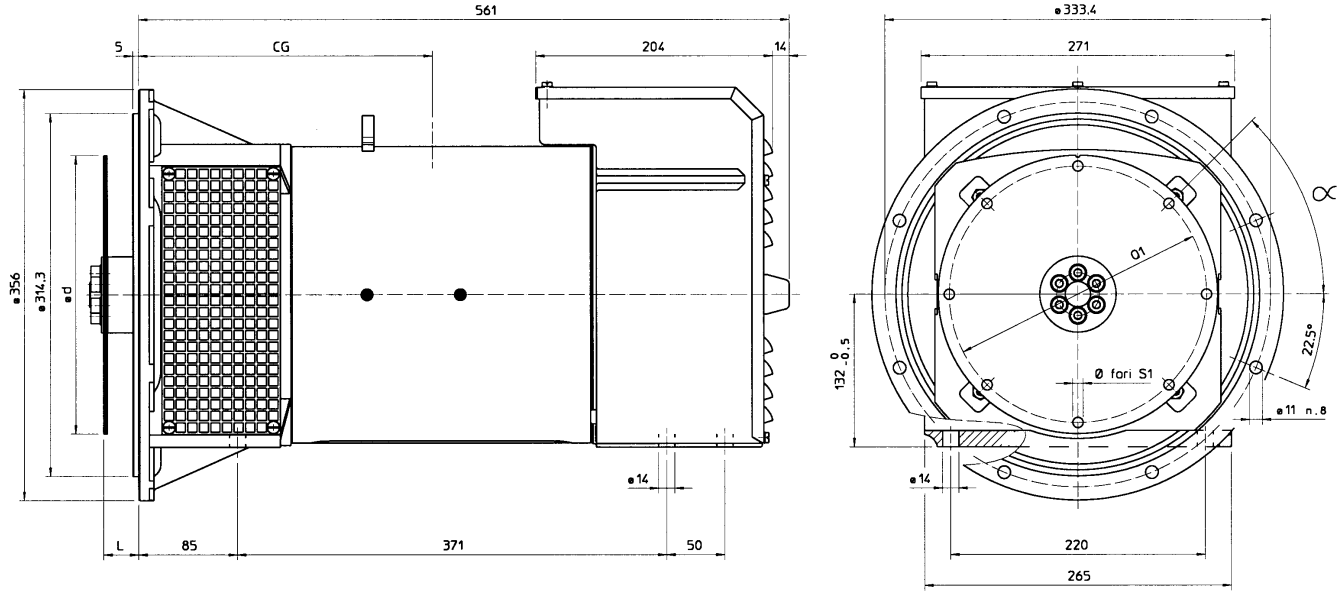
## J609b




| Forma Form Forme | Centro di gravità Centre de gravité Schwerpunkt Centros de gravedad | | |
|---|---|---|---|
| | CG - 2 Pole | CG - 4 Pole | |
| | ACO3-1LN | 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 monopalier Scheibenkupplung / Juntas a discos | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | L | d | Q1 | n° fori | S1 | α |
| 6 ½ | 30,2 | 21,9 | 200 | 6 | 9 | 60° |
| 7 ½ | 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 | CG 4 Pole | |
| | ACO3-1LN | ACO3-1L | ACO3-3L |
| MD35 | 290 | 285 | 265 |

## GARANZIA

**A**
La Mecc Alte garantisce la buona costruzione e qualita' 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 pero' essere tenuta a risarcimenti di danni diretti o indiretti.

**C**
La decisione sul riconoscimento o meno della garanzia e' 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
inadeguate storage;

2
repair or modification by unauthorized personnel;

3
use or maintenance conditions which do not conform whith 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 tou-tefois 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**
Wahrend der genannten Periode repariert oder ersetzt Mecc Alte zu seinen Kosten alle fehlerhaften Teile, ohne Rucksicht 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 fur nachstehende Faktoren ausgeschlossen:

1
nicht korrekte Lagerung;

2
Reparatur oder Modefizierung 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 Grunden auch immer, der Kunde in Zahlung überfällig ist.

## GARANTIA

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

**B**
Durante disho periodo la Mecc Alte se obliga a reparar o sustituir a su cargo, en su establecimiento todas acquallas 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 exclusi-vamente 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 manuntencion 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, pregasi consultare il sito web : www.meccalte.com
To check recent changes, kindly consult our web site: www.meccalte.com
Veuillez consulter www.meccalte.com pour les mises à jours regulieres.
Aktualisierungen finden Sie unter: www.meccalte.com
Para una verificación después de esta fecha, les rogamos consultar nuestro sitio web: 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 CORNEDO (VI)
TEL 0445/951190
FAX 0445/951454

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

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

**FRIULI**
NUOVA ELETTROMECCANICA
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'ARTIGIANATO, 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 MULITIELLO, 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 ELETTROMEC. DI LOI A. & 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
RADOVESNICE 186
RADOVESNICE II
CZ 28128 OKR. KOLIN
TEL/FAX +420 321 789 104

**DENMARK**
TRANSMOTOR ApS
LEMTORPVEJ 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 1572/771160
FAX 1572/771161

**ESTHONIA**
REFER TO LATVIA

**FINLAND**
HSA OY HOLLOLAN
SANKOAUTOMATIIKKA OY
VIILAAJANKATU 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
ENSENER 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
ENGELENBURG"
ENGELENBURGSTRAAT 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
EPITOGEP-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**
SORSADO
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

**BADAJOZ**
ELECTROMECANICA VAZQUEZ, S.L.
FERNANDO MORENO MARQUEZ, 45
06300 ZAFRA (BADAJOZ)
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**
ELECTROMECANIQUES 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
18151OGUIJARES
GRANADA
TEL. 958507033
FAX 958507160

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

**GUIPUZCOA**
AIZPURU, 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, 1°
30730 SAN JAVIER
MURCIA
TEL. : 968-190036

**NAVARRA**
BOBINADOS LABRIT, S.L.
POL. TALLUNTXE, 2, CL. B, N° 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, N°1
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 INDUSTRAL 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
TREDECAR
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.
STRAβE 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
GUTENSWEGER 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. WERKSTATTE
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
ZIEGELEISTR. 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**
MASSABUAU 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**
MOTELEC
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 VAUGUILLETTES
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

**LESOTO**
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**
INTERNATIONAL DIESEL SALES 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 503/711177
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

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

**BRASILE**
REFER TO FACTORY

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

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

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

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

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

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

**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

# MIDDLE EAST

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

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

**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

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

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

**KUWAIT**
REFER TO SAUDI ARABIA

**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

**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

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

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

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

**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

# 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

**CHINA**
REFER TO FACTORY

**HONG KONG**
REFER TO FACTORY

**INDONESIA**
REFER TO FACTORY

**JAPAN**
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

**PHILIPPINES**
REFER TO FACTORY

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

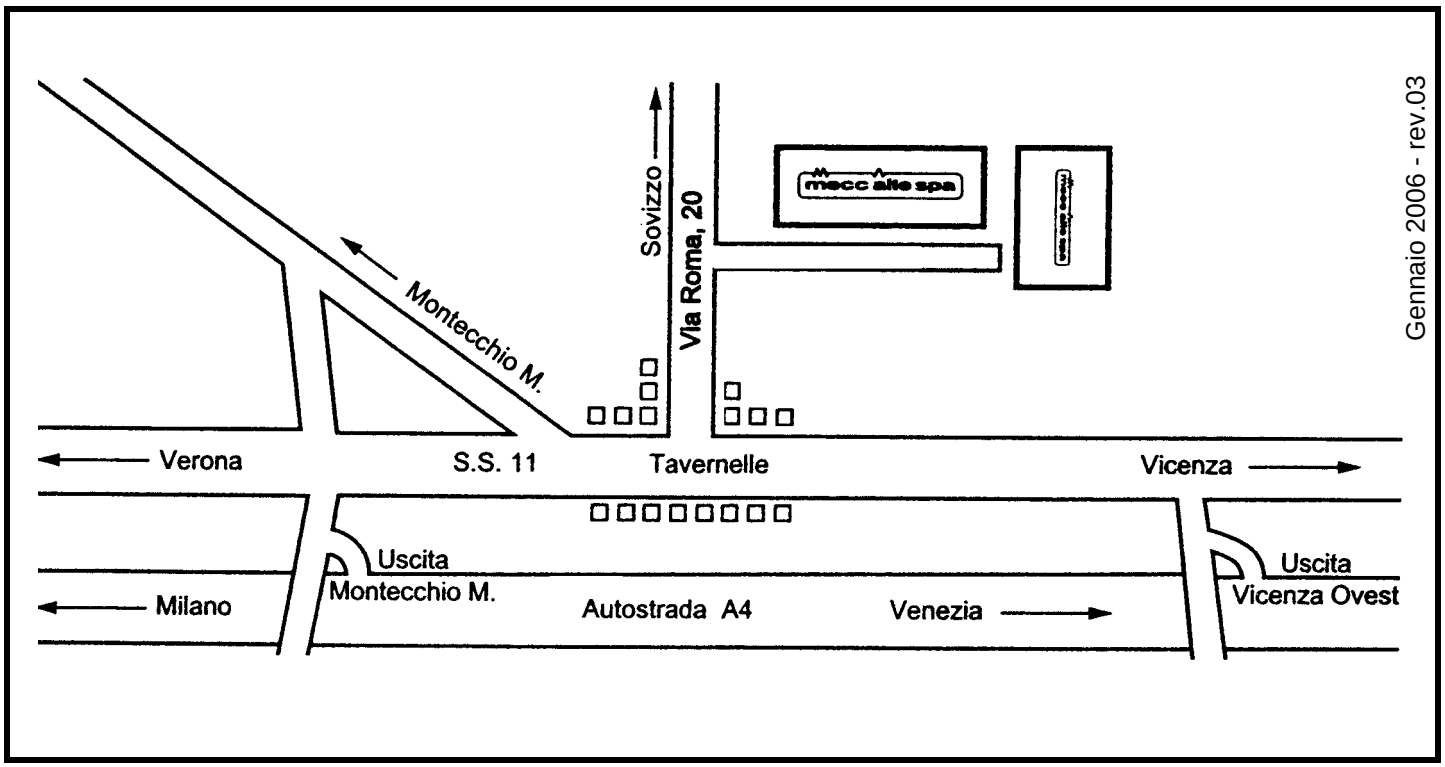
**TAIWAN**
JEMMYTEX INTERNATIONAL CORP.
3FL NO 35
FU HSING SOUTH ROAD SEC 2
TAIPEI 10841
TAIWAN R.O.C.
TEL 02/754 - 9449 - 51
FAX 02/754 - 9213

**THAILAND**
REFER TO FACTORY

**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




Gennaio 2006 - rev.03

**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

**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

**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

**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

**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

**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

**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

**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

**mecc alte spa**

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**