



I
ALTERNATORI AUTOREGOLATI SERIE BTP3
ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

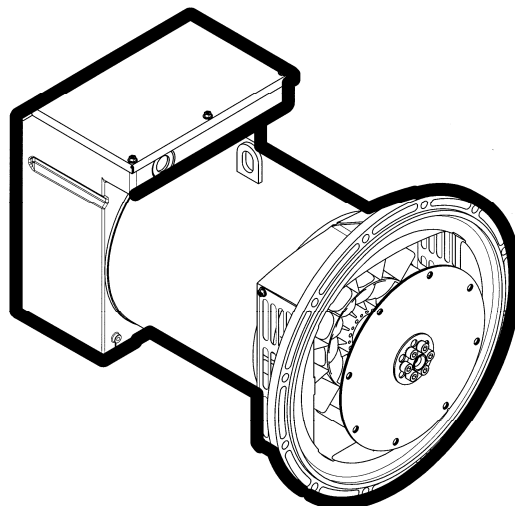
GB
SELF- REGULATING ALTERNATORS SERIES BTP3
OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

F
ALTERNATEURS AUTO - REGULES SERIE BTP3
MANUEL D'INSTRUCTION ET DE MAINTENANCE

D
SELBSTREGELNDER GENERATOR SERIE BTP3
BETRIEBS-UND WARTUNGSANLEITUNG

ES
ALTERNADORES AUTOREGULADOS SERIE BTP3
INSTRUCCIONES PARA USO Y MANTENIMIENTO

BTP3



INDICE	PAG.	INDEX
DESCRIZIONE MACCHINA PREMESSA IDENTIFICAZIONE MACCHINA VERIFICA ALLA CONSEGNA PRESCRIZIONI DI SICUREZZA TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO ACCOPIAMENTO MECCANICO ACCOPIAMENTO ELETTRICO AVVIAMENTO E ARRESTO PULIZIA E LUBRIFICAZIONE MANUTENZIONE ANOMALIE E RIMEDI PARTI DI RICAMBIO TAVOLE DIMENSIONI D'INGOMBRO GARANZIA CENTRI DI ASSISTENZA	2 - 3 4 - 5 4 - 5 4 - 5 4 - 13 14 - 17 16 - 21 22 - 25 26 - 27 26 - 27 26 - 31 32 - 33 34 - 35 36 - 40 41 42 43 - 47	MACHINE DESCRIPTION INTRODUCTION MACHINE IDENTIFICATION INSPECTION ON DELIVERY SAFETY REQUIREMENTS TRANSPORT AND STORAGE MECHANICAL COUPLING ELECTRICAL CONNECTIONS STARTING AND STOPPING OPERATIONS CLEANING AND LUBRICATION MAINTENANCE DEFECTS AND REMEDIES SPARE PARTS TABLES OVERALL DIMENSIONS WARRANTY AFTER-SALES SERVICE
DESCRIZIONE MACCHINA		MACHINE DESCRIPTION
<p>I generatori della serie BTP3 sono a spazzole con regolazione coumpound sulle tre fasi, 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.</p> <p>I generatori sono costruiti in conformità alle direttive 2006/42, 2006/95, 2004/108 e loro modifiche, alle norme CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999 - 5000.</p> <p>Le prove per la verifica della compatibilita' elettromagnetica sono state eseguite nelle condizioni prescritte dalle norme, con il neutro collegato a terra. Esecuzioni in accordo ad altre specifiche possono essere eseguite su richiesta del cliente.</p> <p>La struttura meccanica, sempre molto robusta, consente un facile accesso ai collegamenti e permette di eseguire le verifiche nelle diverse parti altrettanto facilmente.</p> <p>La carcassa e' realizzata in acciaio, gli scudi in alluminio pressofuso, l'albero in acciaio C45 con ventola calettata.</p> <p>Il grado di protezione e' IP23 (a richiesta e' possibile realizzare un grado di protezione superiore).</p> <p>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).</p> <p>Nel campo dei radio disturbi, la produzione di serie soddisfa la norma EN61000-6-3, EN61000-6-1.</p>		<p>The BTP3 alternators are brushless with regulation compound on threephases, 2 and 4 pole. Self regulating and incorporate a rotating inductor with damping cage (2 poles 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 2006/42, 2006/95, 2004/108 directives and their amendments, and the CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999 - 5000. Tests to verify the electromagnetic compability have been carried out in the foreseen conditions by the standards with the neutral connected to the earth. 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.ss 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 EN61000-6-3, EN61000-6-1. regulations.</p>

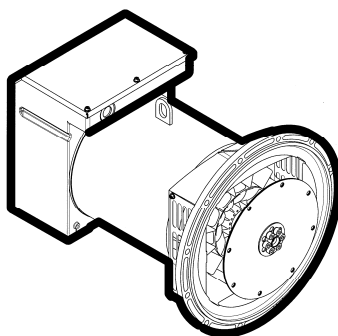
INDEX	INHALT	INDICE
DESCRIPTION DE LA MACHINE INTRODUCTION IDENTIFICATION DE L'ALTERNATEUR VERIFICATION A LA LIVRAISON PRESCRIPTIONS DE SECURITE TRANSPORT ET STOCKAGE ACCOUPLEMENT MECANIQUE RACCORDEMENT ELECTRIQUE MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT ENTRETIEN ET LUBRIFICATION MANUTENTION ANOMALIES ET REPARATIONS PIECES DE RECHANGE TABLEAUX ENCOMBREMENT GARANTIE CENTRES D'ASSISTANCE	MASCHINENBESCHREIBUNG VORWORT MASCHINENIDENTIFIKATION ÜBERPRÜFUNG BEI LIEFERUNG SICHERHEITSVORSCHRIFTEN TRANSPORT UND LAGERUNG MECHANISCHER ANSCHLUß ELEKTRISCHER ANSCHLUß ANTRIEB UND STILLSETZUNG REINIGUNG UND SCHMIERUNG WARTUNG STÖRUNGEN UND ABHILFE ERSATZTEILE TABELLEN BAUMASSE GARANTIE / GEWÄHRLEISTUNG SERVICE-CENTER	DESCRIPCION MAQUINA ACLARACION IDENTIFICACION MAQUINA CONTROL A LA ENTREGA PRECAUCIONES DE SEGURIDAD TRANSPORTE Y DEPOSITO ACLOPAMIENTO MECANICO CONEXION ELECTRICO ARRANQUE Y PARADA LIMPIEZA Y LUBRIFICACION MANTENIMIENTO PROBLEMAS Y SOLUCIONES PARTES DE REPUESTO TABLAS DIMENSIONES MAXIMAS GARANTIA CENTROS DE ASISTENCIA
DESCRIPTION DE LA MACHINE	MASCHINENBESCHREIBUNG	DESCRIPCION MAQUINA
<p>Les alternateurs de série BTP3 sont à bagues avec régulation compound sur les trois phases, à 2 et 4 pôles.</p> <p>Ils sont à inducteur tournant avec cage d'amortissement (série 2 pôles) et stators à encoches inclinées.</p> <p>Les bobinages sont à pas raccourcis afin de réduire le taux d'harmoniques.</p> <p>Les alternateurs sont construits en conformité aux directives CEE 2006/42, 2006/95, 2004/108 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.</p> <p>La structure mécanique, toujours très robuste, permet un accès facile aux raccordements et permet les vérifications des autres parties très facilement.</p> <p>La carcasse est en acier, les flasques en fonte, l'arbre est en acier C45 avec ventilateur claveté.</p> <p>Le grade de protection est IP23 (sur demande, il est possible de réaliser un grade de protection supérieur).</p> <p>Les isollements sont de la classe H, les imprégnations en vernis epoxy pour les parties tournantes et les parties plus élevées en tension comme les stators sont imprégnées sous vide et pression (sur demande, nous pouvons exécuter des traitements spéciaux).</p> <p>Dans le domaine des anti-parasitages, la production de série satisfait la norme EN61000-6-3, EN61000-6-1.</p>	<p>Die Generatoren der Serie BTP3 haben Stromabnehmer mit Compound Regulierung auf den drei Fasen, mit 2 und 4 Polen.</p> <p>Sie besitzen eine mit einem Dämpfungskäfig ausgestattete, rotierende Drossel und einen fest eingebauten Anker mit schrägen Nuten. Die Wicklungen sind im Schritt Verkürzt, um den harmonischen Gehalt zu reduzieren.</p> <p>Die Generatoren sind in Übereinstimmung mit den Bestimmungen 2006/42 sowie mit 2006/95 und 2004/108 und deren entsprechenden Änderung, und den Normen CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999 - 5000.</p> <p>Ausführungen, die anderen als den angegebenen Spezifikationen entsprechen sollen, können auf Kundenanfrage hergestellt werden.</p> <p>Die mechanische, sehr widerstandsfähige, robuste Struktur ermöglicht leichten Zugang zu den Verbindungen und Anschlüssen und erlaubt eine ebenso leichte Kontrolle der verschiedenen Teile. Das Gehäuse besteht aus Stahl, die (Schutz) schilde aus Gußeisen, die Welle aus C45'-Stahl mit aufgezo-genem Lüfterrad.</p> <p>Die Schutzklasse ist IP23 (auf Anfrage kann auch eine höhere Schutzklasse realisiert werden).</p> <p>Die Isolierungen entsprechen der Klasse H, die Imprägnierungen erfolgen mit Epoxidharzen für die drehbaren Teile, bzw. durch Vakuumverfahren für die Teile, die erhöhter Spannung ausgesetzt sind, wie z.B. Ständer (auf Anfrage auch Sonderverfahren möglich).</p> <p>Bezüglich der Funkstörungen, entspricht die Produktionsserie der EN61000-6-3, EN61000-6-1 Normen.</p>	<p>Los generadores serie BTP3 son cepillos con regulación compound sur tres fase, a 2 y 4 polos.</p> <p>Possen inductor rotante con jaula de atenuación e inducido fijo con canaletas inclinadas.</p> <p>Los bobinados son a paso recortado para reducir el contenido armónico.</p> <p>Los generadores están construidos en conformidad a las directivas 2006/42, 2006/95, 2004/108 y sus modíficas, normas CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999 - 5000.</p> <p>Construcciones de acuerdo con otras específicas podrán ser realizadas bajo pedido del cliente.</p> <p>La estructura mecánica, siempre de gran consistencia, permite un fácil acceso a los conexiones, como así también un control de las diferentes partes de la misma.</p> <p>La carcasa está construida en acero, las tapas en fundición, el eje en acero C45 con ventilador acoplado.</p> <p>El grado de protección es IP23 (a pedido es posible realizar un grado de protección superior).</p> <p>Los aislantes son en clase H, las partes rotantes son impregnadas con resinas epoxídicas con tratamiento en vacío para las partes que trabajan a mayor tensión, como son los estatores (a pedido tratamientos especiales).</p> <p>En el campo de la radio-interferencia, la producción de serie satisface las normas EN61000-6-3, EN61000-6-1.</p>

PREMESSA

I generatori della serie BTP3, rispondono alle direttive CEE 2006/42-2006/95-2004/108 e loro modifiche; pertanto non presentano pericolo per l'operatore, se installati, usati, mantenuti secondo le istruzioni fornite dalla Mecc Alte e a condizione che i dispositivi di sicurezza siano tenuti in perfetta efficienza.

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

E' vietata qualsiasi riproduzione di questo manuale.



INTRODUCTION

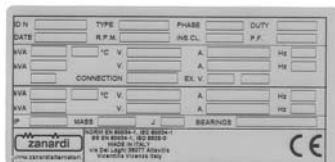
The BTP3 alternators comply with the EEC directives 2006/42-2006/95-2004/108 and their amendments; therefore they pose no danger to the operator if they are installed, used and maintained according to the instructions given by Mecc Alte and provided the safety devices are kept in perfect working conditions.

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 spedizioniere, l'assicurazione, il rivenditore o la Mecc Alte.



INSPECTION ON DELIVERY

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

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

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

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



SAFETY REQUIREMENTS

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

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

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

INTRODUCTION	VORWORT	ACLARACION
<p>Les alternateurs de la série BTP3 répondent aux directives CEE 2006/42-2006/95-2004/108 et leurs modifications. Toutefois, ils ne présentent aucun danger pour l'utilisateur si l'installation, l'utilisation, les manutentions suivent les instructions fournies par Zanardi et à condition que les dispositifs de protection soient tenus en parfait état de marche.</p> <p>Pour cette raison, il faut se conformer scrupuleusement aux instructions indiquées dans de ce manuel.</p> <p>Il est interdit de reproduire quoique ce soit dans ce manuel.</p>	<p>Die Generatoren entsprechen den BTP3 estimmugen 2006/42-2006/95-2004/108 und deren entsprechenden Änderungen; aus diesem Grunde stellen sie keinerlei Gefahr für den Bediener dar, sofern sie in Übereinstimmung mit den von Zanardi vorgeschriebenen Anweisungen installiert, verwendet und gewartet werden und unter der Bedingung, daß die Schutzvorrichtungen stets in einem voll funktionstüchtigen Zustand gehalten werden.</p> <p>Aus den oben genannten Gründen ist es erforderlich, sich streng an die in diesem Handbuch angegebenen Anweisungen zu halten.</p> <p>Jegliche Form der Verbreitung und Reproduktion dieses Handbuchs ist verboten.</p>	<p>Los generadores de la serie BTP3 responden a las directivas CEE 2006/42-2006/95-2004/108 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 Zanardi y con la condición que los dispositivos de seguridad sean mantenidos en una condición de perfecta eficiencia.</p> <p>Por esta razón es necesario adecuarse a la perfección a las instrucciones indicadas en este manual.</p> <p>Se prohíbe la reproducción total o parcial de este manual.</p>
IDENTIFICATION DE LA MACHINE	MASCHINEN IDENTIFIKATION	IDENTIFICACION MAQUINA
<p>Pour toute demande auprès de Zanardi ou auprès des centres agréés autorisés, citer toujours le type et le code de l'alternateur.</p>	<p>Für Mitteilungen an Zanardi oder an die autorisierten Service-Zentralen, ist der Generatorentyp und der Code anzugeben.</p>	<p>Para cualquier tipo de comunicación con la Zanardi o con los centros de reparación autorizados, indicar siempre el tipo y el código del generador.</p>
VERIFICATION A LA LIVRAISON	ÜBERPRÜFUNG BEI LIEFERUNG	CONTROL A LA ENTREGA
<p>A la livraison de l'alternateur, contrôler avec le bon de livraison qu'il n'y a aucun dommage ou pièces manquantes; si tel est le cas, informer immédiatement l'expéditeur, l'assureur, le revendeur ou Zanardi .</p>	<p>Bei Lieferung des Generators ist anhand des Lieferscheins dieser auf Schäden, bzw. auf fehlende Teile hin zu überprüfen; in diesem Falle sind der Spediteur, die Versicherung, der Wiederverkäufer oder Zanardi umgehend darüber zu informieren.</p>	<p>A la entrega del generador, controlar junto con la factura que no existan defectos o piezas faltantes; en caso contrario informar inmediatamente la empresa de transportes, la compañía de seguros, el revendedor o la Zanardi .</p>
PRESCRIPTIONS DE SECURITE	SICHERHEITS VORSCHRIFTEN	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD
<p>Avant une quelconque intervention de nettoyage, lubrification ou manutention, le moteur avec lequel est accouplé l'alternateur ne doit pas être en fonctionnement mais isolé de ses sources d'énergie.</p> <p>Pour coupé un alternateur, il faut suivre scrupuleusement la procédure d'arrêt du système d'entraînement, l'alternateur n'est pas pourvu d'arrêt d'urgence, mais il s'arrête instantanément en fonction du système d'arrêt prévu par l'installateur.</p>	<p>Vor jedem Eingriff für Reinigung, Schmierung oder Wartung, muß der Hauptmotor, an den der Generator angeschlossen ist, außer Betrieb gesetzt werden; er muß stillstehen und von seinen Energiequellen isoliert werden.</p> <p>Um dem Generator zu stoppen, ist es erforderlich genauestens das Abstellverfahren für das Zugsystem einzuhalten; der Generator ist nicht mit einem Sicherheitsabschalter ("NOTAUS") versehen, sondern er stoppt unmittelbar in Abhängigkeit von dem Abschaltsystem, das vom Hersteller vorgesehen ist.</p>	<p>Antes de cualquier tipo de operación de limpieza, lubricación o mantenimiento, el motor primario al cual está acoplado el generador no debe estar en funcionamiento, el mismo deberá estar inmóvil y aislado de sus fuentes de energía.</p> <p>Para detener el generador es necesario seguir escrupolosamente los procedimientos de detención del sistema de arrastre; el generador no posee un Stop/Emergencia, pues el mismo se detiene instantaneamente en función del sistema de stop preparado por el instalador.</p>

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

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

SIMBOLOGIA CONVENZIONALE E SUA DEFINIZIONE

IMPORTANTE

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

ACCORTEZZA

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

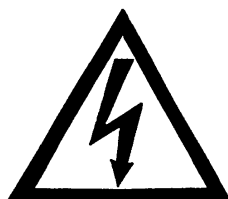
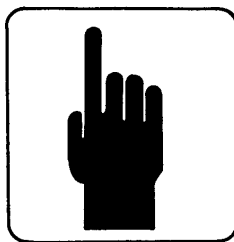
AVVERTIMENTO

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

PERICOLO

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

IMPORTANTE
IMPORTANT
WICHTIG



SAFETY REQUIREMENTS

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

CONVENTIONAL SYMBOLS AND SYMBOL DESCRIPTION

IMPORTANT

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

CAUTION

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

WARNING

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

DANGER

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

PRESCRIPTIONS DE SECURITE	SICHERHEITS VORSCHRIFTEN	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD
<p>Pendant la consultation du présent manuel d'instruction et de maintenance, vous trouverez quelques symboles; ces ont une précis signification.</p>	<p>Beim Nachschlagen in diesem Handbuch zur Bedienung und Wartung sind hier und da einige Symbole zu finden; diese haben eine bestimmte Bedeutung.</p>	<p>Durante la consultaciòn de el presente manual uso y manutention, aquiy alli hallerà algunos simbolos; Esos ont une preciso significado.</p>
<p>SIMBOLIQUE CONVENTIONNEL ET DEFINITION</p>	<p>ALLGEMEIN ÜBLICHE SYMBOLIK UND IHRE DEFINITION</p>	<p>SIMBOLOGIA CONVENCIONAL Y SUAS DEFINICION</p>
<p>IMPORTANT Signe au personnel intéressé que l'opération décrite présente, une risque qu'il peut avoir comme conséquence une damage au la machine, si n'effectué pas dans le respect des normes de sécurité.</p>	<p>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.</p>	<p>IMPORTANTE Signa a el personal interesado que el operation descrita presenta, une riesgo que puede hacer como consecuencia una daño a la maquina, se no efectuada en el respecto de les normativas de seguridad.</p>
<p>ADRESSE Signe au personnel intéressé que l'opération décrite présente, une risque qu'il peut avoir comme conséquence une damage au la machine et/ou lésiones graves au personnel même, si n'effectué pas dans le respect des normes de sécurité.</p>	<p>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.</p>	<p>AGUDEZA Signa a el personal interesado que el operation descrita presenta, une riesgo que puede hacer como consecuencia una daño a la maquina y/ou lésiones a el persoanl mismo, se no efectuada en el respecto de les normativas de seguridad.</p>
<p>AVVERTISSEMENT Signe au personnel intéressé que l'exécution décrite présente une risque qu'il peut avoir comme conséquence une damage ou lésiones graves ou mort, si n'effectué pas dans le respect des normes de sécurité.</p>	<p>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.</p>	<p>ADVERTIMIENTO Señales a los personales interesado que la operación descrita introduce un riesgo que él pueda tener como lesiones o muertos serios de la consecuencia, si no está realizado en el respecto de lles normativas de seguridad.</p>
<p>DANGER Signe au personnel intéressé que l'exécution décrite présente une risque immédiat qu'il a comme conséquence une damage ou lésiones graves ou mort, si n'effectué pas dans le respect des normes de sécurité.</p>	<p>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.</p>	<p>PELIGRO Señales a los personales interesado que la operación descrita introduce un riesgo inmediato que tenga como lesiones o muertos seriosn de la consecuencia, si no está realizado en el respecto de les normativas de seguridad.</p>

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 Zanardi .



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 Zanardi 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 connaissance et compréhension des renseignements contenu dans le manuel d'instruction du constructeur plus loin que compétences spécifiques de moyens du soulèvement, des méthodes et des caractéristiques d'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 connaissance et compréhension des renseignements contenu dans le manuel d'instruction du constructeur plus loin que compétences spécifiques pour effectuer les interventions d'installation, regulation, manutention, nettoyage et/ou réparation.

PRÉPOSÉ ÉLECTRIQUE

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

Cette qualification suppose une pleine connaissance et compréhension des renseignements contenu dans le manuel d'instruction du constructeur plus loin que compétences spécifique de 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 interventions extraordinaires et sur autorisation écrite du service et assistance s'adresser aux centres autorisés Zanardi .

SICHERHEITS VORSCHRIFTEN

TRANSPORTBEAUFTRAGTER

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

Diese Qualifikation setzt eine volle Kenntnis und Verständnis der im Bedienungshandbuch des Herstellers enthaltenen Informationen voraus, zusätzlich zu den spezifischen Kompetenzen, was die Transport- und 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 Zanardi wenden.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

APLICADO A LA MOVIMENTATION

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

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

MANUTENDOR MECANICO

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

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

MANUTENDOR ELÉCTRICO

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

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

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

En caso de intervenciones extraordinarios y su autorización escritura du servicio asistencia revolverse a los centros autorizado Zanardi .

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 INDIRECTI, PROTEZIONI CONTRO SOVRACORRENTI E SOVRATENSIONI, ARRESTO DI EMERGENZA ECC.) NECESSARIE PER RENDERE CONFORME IL MACCHINARIO E L'IMPIANTO UTILIZZATORE, ALLE VIGENTI NORME DI SICUREZZA INTERNAZIONALI/EUROPEE

Per la movimentazione dei generatori di simballati 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.

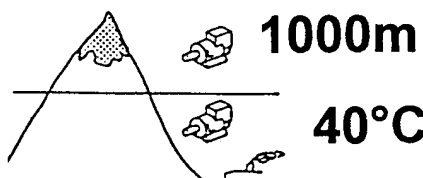
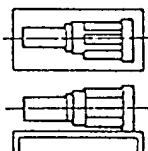
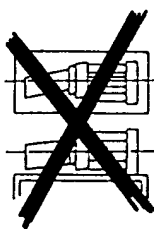
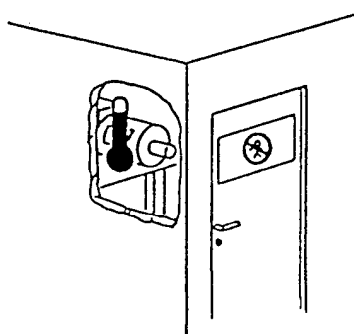
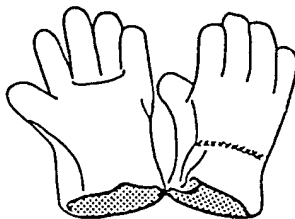
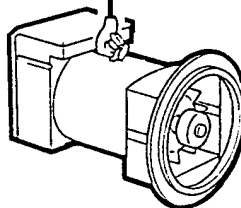
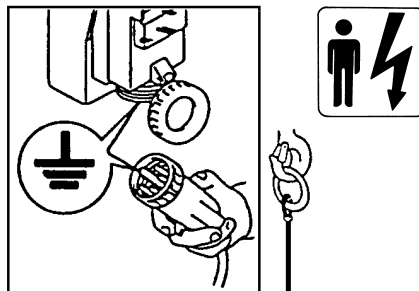
Il generatore va installato in un ambiente aerato. Se non c'e' sufficiente aria oltre al mal funzionamento esiste pericolo di surriscaldamento.

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.

E' responsabilita' dell'installatore il corretto accoppiamento del generatore al motore, mettendo in atto tutti quegli accorgimenti necessari per garantire il corretto funzionamento del generatore ed evitare anomale sollecitazioni che possono danneggiare il generatore (come vibrazioni, disallineamenti, strane sollecitazioni etc.).

La macchina e' stata progettata per garantire la potenza nominale in ambienti con temperatura massima di 40 °C e altitudine inferiore ai 1000 metri (EN60034-1), se non diversamente indicato. Per condizioni diverse vedere il catalogo commerciale (depliant).



SAFETY REQUIREMENTS

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

CAUTION

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

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

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

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

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

The generator must be installed in an airy room. If there is not enough air, a malfunction or an overheating may occur.

All entry doors into generator room should be clearly marked "Authorized persons only".

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

The installer is responsible for the correct coupling of the generator to the engine and for the performance of all precautions necessary to guarantee the correct operation of the generator and avoid abnormal stress, which could damage the generator (such as vibrations, misalignment, strange noises or vibrations, etc.).

The machine was designed to guarantee the nominal power in environments with a maximum temperature of 40 °C, at altitudes lower than 1000 m asl (EN60034-1), unless otherwise specified; for different operating conditions, see the commercial 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 sortis de leur emballages, 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 châssis, support de l'alternateur et du moteur, est dimensionné pour supporter la masse totale.

L'installateur est responsable du couplage correct du générateur au moteur, par la mise en place des moyens nécessaires pour garantir le bon fonctionnement du générateur et éviter des sollicitations anormales qui pourraient endommager le générateur (comme les vibrations, les désalignements, sollicitations anormales, etc.).

La machine a été conçue afin de garantir la puissance nominale dans des lieux ayant une température maxima de 40 °C et à une altitude inférieure à 1000 mètres (EN60034-1), sauf indication différente ; pour des conditions différentes, consulter 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 INDIREKTKONTAKT, SCHUTZVORRICHTUNGEN GEGEN ÜBERSTROM UND ÜBERSpannung, NOTAUS, ETC.), DIE MACHINE UND DIE ANLAGE DES ANWENDERS AN DIE GÜLTIGEN INTERNATIONALEN UND EUROPÄISCHEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ANZUPASSEN.

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

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

Das für installation, Bedienung und Wartung zuständige Personal muß aus entsprechend qualifizierten Technikern bestehen, die die Eigenschaften des Generators genau kennen. Die für den Transport zuständigen Personen haben stets Arbeitshandschuhe und Schuhwerk gemäß den Unfallverhütungsvorschriften zu tragen. Sofern der Generator oder die gesamte Anlage vom Boden angehoben werden müssen, haben die Arbeiter ein Schutzelm zu verwenden.

Der Generator muß in einem belüfteten Raum installiert werden. Wenn ausreichende Belüftung nicht gegeben ist, besteht die Gefahr fehlerhaften Funktionierens und der Überhitzung. An der Eintrittstür zu diesem Raum ist ein Schild anzubringen, das den Eintritt für nicht autorisierte Personen untersagt.

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

Es liegt in der Verantwortung des Installateurs den Generator korrekt mit dem Motor zu verbinden und alle notwendigen Maßnahmen umzusetzen, die den richtigen Betrieb des Generators garantieren und Belastungen vermeiden, die den Generator beschädigen könnten (wie Vibrationen, Abweichungen, sonderbare Beanspruchungen etc.).

Das Gerät wurde entwickelt, um die Nennleistung in Ambienten mit einer maximalen Temperatur von 40 °C und einer Höhe unter 1000 Meter (EN60034-1) zu garantieren, wenn nicht anders angegeben; bei anderen Bedingungen bitte im Handelskatalog (Prospekt) nachschlagen.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

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

ATENCIÓN

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

Para mover los generadores desembalados, usar siempre y exclusivamente los correspondientes ganchos que poseen los mismos. Utilizar correas de resistencia adecuada sin necesidad de elevar demasiado el generador del pavimento (max 30 cm).

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

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

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

El generador debe ser instalado en un ambiente aireado.

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

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

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

Es responsabilidad de instalador la correcta conexión entre el generador y el motor, mediante el uso de todas las medidas de seguridad necesarias que garanticen el correcto funcionamiento del generador y que eviten sobrecargas que puedan dañarlo (x.e. vibraciones, desajustes, conexiones irregulares, etc...) El mecanismo ha sido diseñado para garantizar la potencia nominal en ambientes con una temperatura máxima de 40° C, y en altitud inferior a 1000 metros (EN60034-1), salvo indicaciones distintas; para conocer condiciones diferentes de las indicadas, vea el catálogo comercial (folleto).

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 morsetti
- protezioni delle ventole.

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

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

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

Per nessuna ragione appoggiarsi o sedersi sul generatore.

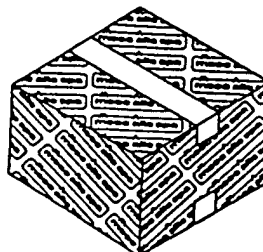
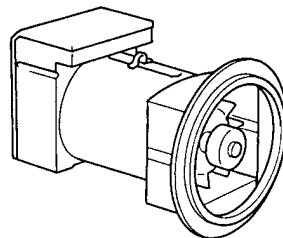
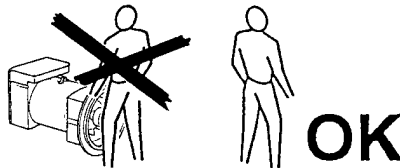
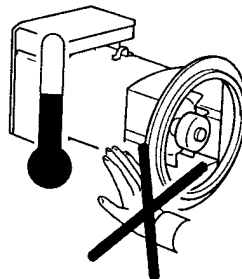
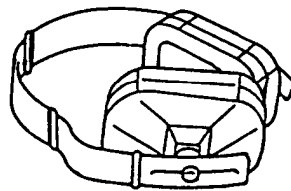
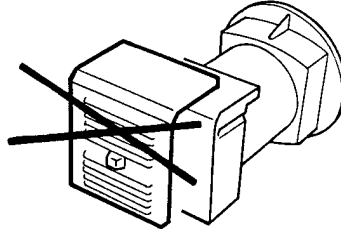
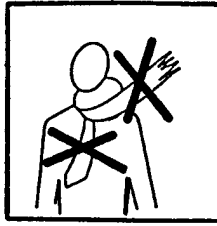
Non togliere per nessuna ragione le etichette, anzi richiederne la sostituzione in caso di necessita'.

PERICOLO DI CORTO CIRCUITO

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

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

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



SAFETY REQUIREMENTS

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

The generators must never and for no reason run with 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

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

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

- couvercle de boîte à bornes
- protection du ventilateur.

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

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

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

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

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

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

DANGER DE COURT-CIRCUIT

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

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

Ces modifications doivent être exécutées par du personnel technique qualifié.

SICHERHEITS VORSCHRIFTEN

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

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

- Klemmenabdeckung
- Schutzvorrichtungen des Lüfterrades.

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

Die Generatoren entwickeln Wärme auch in erhöhtem Maße, jeweils in Abhängigkeit von der erzeugten Leistung. Aus diesem Grunde ist die Maschine nur mit Verbrennungsschutzhandschuhen zu berühren. Ist die Maschine ausgeschaltet, ist abzuwarten, daß diese wieder Umgebungstemperatur annimmt.

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

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

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

GEFAHR VON KURZSCHLÜSSEN

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

Müssen Teile ausgewechselt werden, sind ausschließlich originale Ersatzteile anzufordern.

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

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

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

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

- tapa de bornes
- protección de ventilador.

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

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

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

Por ninguna razón apoyarse o sentarse sobre el generador.

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

PELIGRO DE CORTO CIRCUITO

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

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

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

TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

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

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

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

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

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

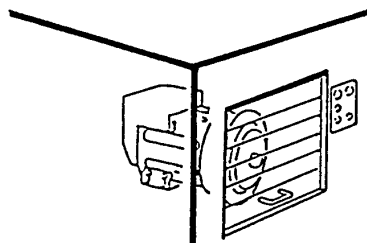
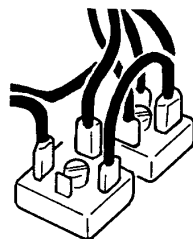
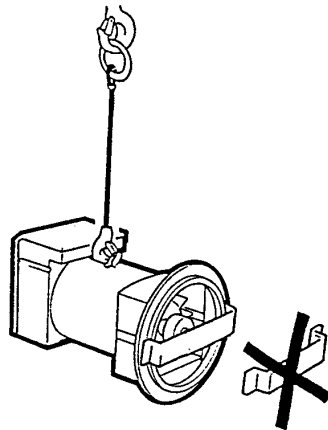
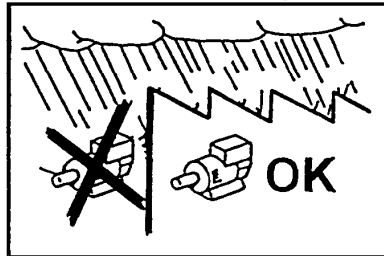
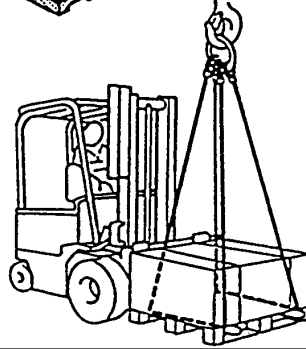
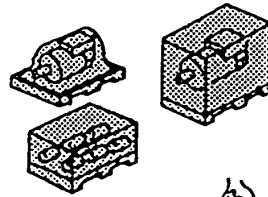
Per la movimentazione al fine della installazione, sollevare i generatori, sempre, attraverso i propri golfari.

ATTENZIONE:

DOPO LUNGHI PERIODI DI IMMAGAZZINAMENTO O IN PRESENZA DI SEGNI EVIDENTI DI UMIDITA'/ CONDENSA, VERIFICARE LO STATO DI ISOLAMENTO.

LA PROVA DI ISOLAMENTO DEVE ESSERE ESEGUITA DA UN TECNICO ADEGUATAMENTE QUALIFICATO.

PRIMA DI ESEGUIRE TALE PROVA E' NECESSARIO SCONNETTERE IL PONTE DIODI; SE LE PROVE DARANNO UN RISULTATO TROPPO BASSO (INFERIORE A 1 M Ω) (EN60204-1) SI DOVRA ASCIUGARE L'ALTERNATORE IN UN FORNO A 50 - 60C°.



TRANSPORT AND STORAGE

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

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

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

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

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

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

PLEASE NOTE :

AFTER PROLONGER STORAGE OR IF THE MACHINES SHOW SIGNS OF CONDENSATION, ALL WINDINGS SHOULD BE SUBJECTED TO INSULATION TESTS PRIOR TO OPERATING.

THE INSULATION TEST SHALL BE MADE BY SKILLED PERSONNEL.

BEFORE CARRYING OUT THE TEST, THE DIODE BRIDGE MUST BE DISCONNECTED; IF THE TEST RESULTS ARE TOO LOW (LOWER THAN 1 M Ω)(EN60204-1) THE ALTERNATOR MUST BE DRIED IN AN OVEN AT 50-60°C.

TRANSPORT ET STOCKAGE

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

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

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

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

Une fois l'alternateur sorti de l'emballage, (monopolaire) 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.

ATTENTION :

APRÈS DE LONGUES PÉRIODES DE STOCKAGE OU EN PRÉSENCE DE SIGNES ÉVIDENTS D'HUMIDITÉ / CONDENSATION, VÉRIFIER L'ÉTAT D'ISOLEMENT.

L'ESSAI D'ISOLEMENT DOIT ÊTRE EXÉCUTÉ PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ.

AVANT DE PROCÉDER À UN TEL ESSAI, IL EST NÉCESSAIRE DE DÉCONNECTER LES PONTS DE DIODES. SI LES VALEURS MESURÉES SONT INFÉRIEURES À CELLES REQUISES (INFÉRIEUR À 1 MΩ) (EN60204-1) IL EST NÉCESSAIRE DE SUPPRIMER L'HUMIDITÉ EN METTANT L'ALTERNATEUR DANS UN FOUR

TRANSPORT UND LAGERUNG

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

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

Sollte die Verpackung mit dem Generator mit Gabelstaplern bewegt werden müssen, ist es erforderlich, die Gabelstellung so weit wie möglich einzustellen, 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 Witterungseinflüssen ausgesetzt ist.

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

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

ACHTUNG :

NACH EINER LÄNGEREN LAGERUNGSZEIT ODER BEI DEUTLICHEN ANZEICHEN VON FEUCHTIGKEIT ODER KONDENSAT, IST DER ZUSTAND DER ISOLIERUNGEN ZU ÜBERPRÜFEN.

DIE ÜBERPRÜFUNG DER ISOLIERUNG DARF NUR VON EINEM FACHMANN DURCHFÜHRT WERDEN.

VOR DER DURCHFÜHRUNG EINER SOLCHEN PRÜFUNG IST ES ERFORDERLICH, DEN SPANNUNGSSREGLER ABZUTRENNEN; SOLLTE DIE ÜBERPRÜFUNG EIN ZU NIEDRIGES ERGEBNIS ERBRINGEN, (UNTERHALB VON 1 MΩ) (EN60204-1) MUß DER GENERATOR IN EINEM OFEN BEI 50-60° C GETROCKNET WERDEN.

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 eventual 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.

ATENCION :

DESPUES DE LARGOS PERIODOS DE DEPOSITO O EN PRESENCIA DE EVIDENTES SIGNOS DE HUMEDAD O CONDENSACION, CONTROLAR EL ESTADO DE AISLACION.

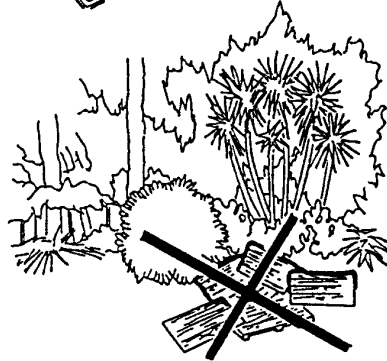
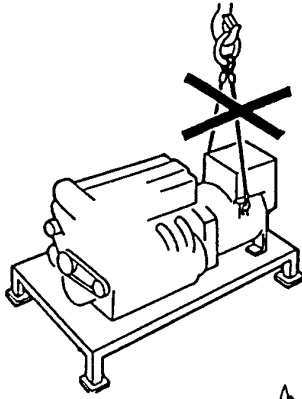
LA PRUEBA DE AISLACION DEBE SER EFECTUADA POR UN TECNICO ADECUADAMENTE CALIFICADO.

ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA ES NECESARIO DESCONECTAR EL PUENTE DE DIODOS; SI LOS RESULTADOS SON DEMASIADO BAJOS (INFERIOR A 1MΩ) (EN60204-1) SE DEBERA SECAR EL ALTERNADOR EN UN HORNO A 50-60°C.

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.

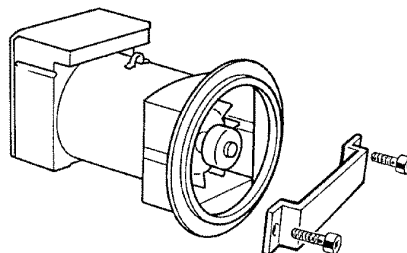
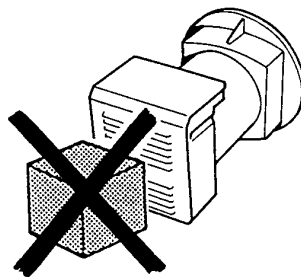
Le attenzioni richieste sono:

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

IL LATO DI ASPIRAZIONE NON DEVE ESSERE VICINO A SORGENTI DI CALORE.

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

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



MECHANICAL COUPLING

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

Warnings:

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

THE AIR INLETS SHOULD NOT BE NEAR ANY HEATING SOURCES.

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

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

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

ACCOPPIAMENTO MECCANICO



Nel caso di accoppiamento di un generatore serie BTP3 avente forma costruttiva B3/B9 seguire le seguenti istruzioni:

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

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

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

-) bloccare il tirante centrale applicando una coppia di serraggio pari a $21 \pm 7\%$ Nm se si impiegano tiranti M8, mentre, se si impiegano tiranti M14, applicare una coppia di serraggio pari a $120 \pm 7\%$ Nm; rimontare le retine di protezione laterali e la griglia di chiusura posteriore applicando sulle viti M5 una coppia di serraggio pari a $3,5 \pm 7\%$ Nm (figura 4).

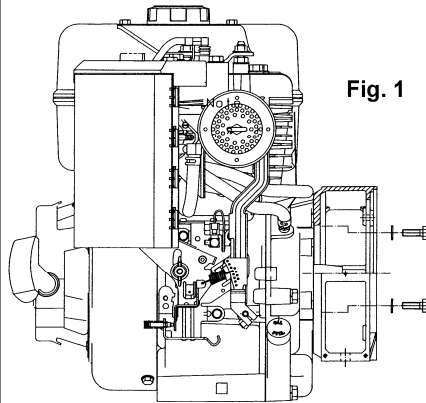


Fig. 1

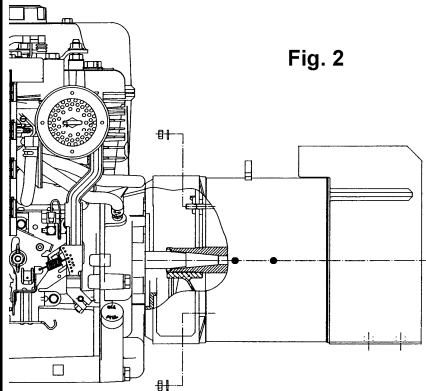


Fig. 2

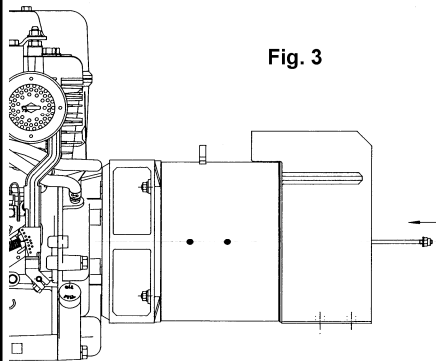


Fig. 3

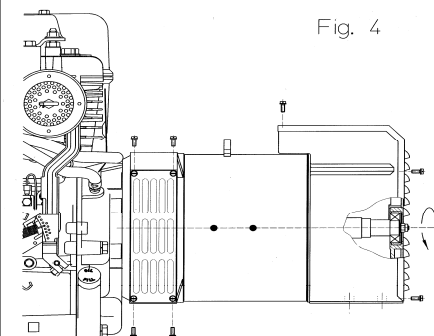


Fig. 4

MECHANICAL COUPLING

When coupling with an BTP3 series generator having a B3/B9 form, follow the instructions below:

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

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

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

-) block the central stay rod, applying a tightening torque of $21 \pm 7\%$ Nm if you are using stay rods of M8, while if you are using M14 stay rods, apply a tightening torque of $120 \pm 7\%$ Nm; reassemble the lateral protective nets and the rear closing grid by applying a tightening torque of $3,5 \pm 7\%$ Nm to the M5 screws (figure 4).

ACCOUPLLEMENT MECANIQUE	MECHANISCHER ANSCHLUß	ACOPLAMIENTO MECANICO
<p>En cas de montage d'un générateur série BTP3 ayant la forme constructive B3/B9, suivre les instructions suivantes:</p> <p>-) monter le couvercle avant sur le moteur en le fixant avec les vis prévues à cet effet et en appliquant un couple de serrage de $48\pm 7\%$ Nm si on utilise des vis M10 ou de $21\pm 7\%$ Nm en cas de vis M8 (figure 1)</p> <p>-) bloquer l'alternateur sur le couvercle en fixant les quatre écrous M8 sur les tirants, en appliquant un couple de serrage de $16\pm 7\%$ Nm (figure 2)</p> <p>-) enfiler le tirant central dans son logement et visser l'écrou (figure 3)</p> <p>-) bloquer le tirant central en appliquant un couple de serrage égal à $21\pm 7\%$ Nm si on utilise des tirants M8, alors que si on emploie des tirants M14, il faut appliquer un couple de serrage égal à $120\pm 7\%$ Nm; remonter les grilles de protection laterales et la grille de fermeture arrière en appliquant aux vis M5 un couple de serrage de $3,5\pm 7\%$ Nm (figure 4).</p>	<p>Bei Anschluß eines Generators der Serie BTP3 mit Bauform B3/B9 müssen die folgenden Anweisungen befolgt werden :</p> <p>-) den vorderen Deckel auf den Motor setzen und ihn mit Hilfe der entsprechenden Schrauben und einem Anzugsmoment von $48\pm 7\%$ festziehen, wenn Schrauben M10 verwendet werden, oder aber mit einem Anzugsmoment von $21\pm 7\%$ Nm bei Verwendung von Schrauben M8 (Abbildung 1)</p> <p>-) den Umwandler auf dem Deckel befestigen und ihn mit Hilfe der vier Schraubmuttern M8 an den Zugstangen befestigen bei Aufbringen eines Anzugsmoments von $16\pm 7\%$ Nm (Abbildung 2)</p> <p>-) Die mittlere Zugstange in ihrem Sitz einstecken und die Schraubmutter schrauben (Abbildung 3)</p> <p>-) die zentralen Stellschraube mit einem Drehmoment von $21\pm 7\%$ Nm blockieren, sollten M8 Schrauben verwendet werden, während bei der Verwendung von M14 diese mit einem Drehmoment von $120\pm 7\%$ Nm anziehen; die seitlichen Schutznetze sowie das hintere Abschlußrost wieder aufsetzen und hierfür ein Anzugsmoment von $3,5\pm 7\%$ Nm auf die Schrauben M5 aufbringen (Abbildung 4).</p>	<p>En el caso de acoplamiento de un generador serie BTP3 con forma constructiva B3/B9, siga las instrucciones siguientes :</p> <p>-) monte la tapa anterior encima del motor sujetándola con sus tornillos y aplicando un par de apriete de $48\pm 7\%$ Nm si utiliza tornillos M10, o de $21\pm 7\%$ Nm si utiliza tornillos M8 (fig. 1)</p> <p>-) sujete el alternador en la tapa fijando las cuatro tuercas M8 en los tirantes, aplicando un par de apriete de $16\pm 7\%$ Nm (fig. 2)</p> <p>-) introducir el tirante central en su lugar y enroscar la tuerca (fig. 3)</p> <p>-) bloquear el tirante central aplicando una pareja de cierre igual a $21\pm 7\%$ Nm si se emplean tirantes M8, mientras, si se emplean tirantes M14, aplicar una pareja de cierre igual a $120\pm 7\%$ 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 $3,5\pm 7\%$ Nm (fig. 4).</p>

ACCOPPIAMENTO MECCANICO

Un allineamento impreciso può causare vibrazioni e danneggiamenti dei cuscinetti. E' consigliabile inoltre verificare la compatibilità delle caratteristiche torsionali del generatore e del motore (a cura del cliente). I dati sul generatore necessari per tale verifica sono disponibili nella relativa documentazione.

Nel caso di accoppiamento di un generatore serie BTP3 avente forma costruttiva MD35 seguire le seguenti istruzioni:

-) verificare il corretto posizionamento dei dischi (quota "L") in funzione del tipo di accoppiamento considerato (tavola 2 pag. 37); se necessario ripristinare la quota "L" spostando leggermente e assialmente il rotore. In posizione corretta il cuscinetto posteriore deve avere un gioco assiale da 0,5 a 2 mm.

-) avvicinare l'alternatore al motore di accoppiamento

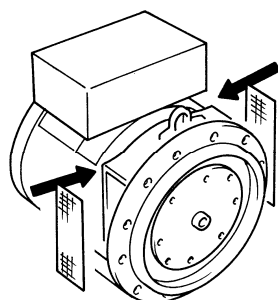
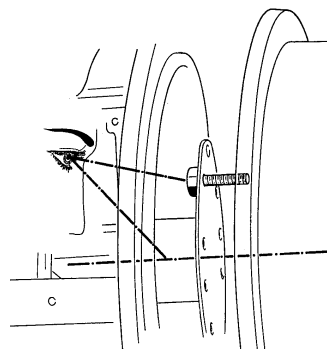
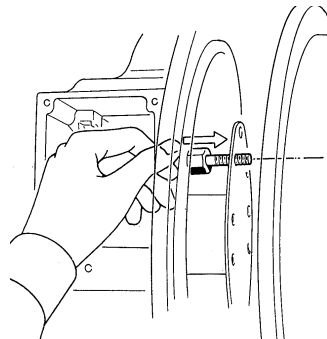
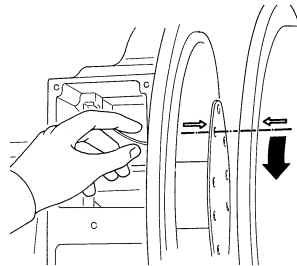
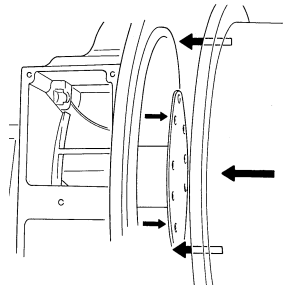
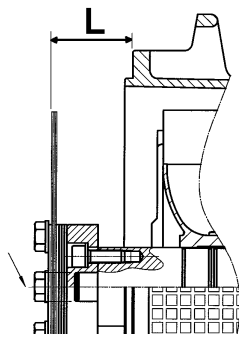
-) allineare uno dei fori di fissaggio dei dischi del volano con il foro dei dischi precedentemente posizionato

-) inserire ed avvitare parzialmente la relativa vite che blocca i dischi al volano. Ruotare il volano affinché altri due fori si ripresentino nella stessa posizione ed avvitare parzialmente la relativa vite. Ripetere detta operazione per tutti gli altri fori

-) dopo aver verificato il corretto centraggio dei dischi nel volano motore, bloccare definitivamente dette viti

-) montare le due retine laterali di protezione, fornite a corredo del generatore.

Solamente dopo che il generatore e' stato ben fissato meccanicamente procedere all'accoppiamento elettrico.



MECHANICAL COUPLING

A bad alignment may cause vibrations and bearing damages. It is advisable to verify the compatibility of the generator torsional characteristics and the engine (by the customer). The necessary data for this verification are available on the concerning documentation.

When coupling with an BTP3 series generator having a MD35 form, follow the instructions below:

-) according to the type of the coupling, verify the correct placement of the discs (dimension "L") (table 2 pag. 37); if necessary restore the "L" dimension moving gently and axially the rotor. In the right position the clearance of rear bearing should be from 0.5 to 2 mm.

-) move the generator close to the coupling engine

-) align one of the flywheel disk fastening holes with the holes of the previously positioned disks

-) Insert and partially tighten the screws that lock the disks to the flywheel. Turn the flywheel until another two holes are in the same position and partially tighten the screw. Repeat this operation for all the other holes

-) after inspecting the correct centring of the disks on the engine flywheel, the screws must be completely tightened

-) fix the two lateral protection grids supplied with the generator.

Only after a correct mechanical coupling, proceed with the electrical connections.

ACCOUPLLEMENT MECANIQUE

Un alignement non précis peut engendrer des vibrations et dommages sur les roulements. Il est en outre conseillé de vérifier la compatibilité des caractéristiques torsionnelles de l'alternateur et du moteur (à charge du client). Les données nécessaires pour cette vérification sur l'alternateur sont disponibles dans la documentation.

En cas de montage d'un générateur série BTP3 ayant la forme constructive MD35, suivre les instructions suivantes:

-) vérifier le positionnement correct des disques (dimension "L") en fonction du type d'accouplement considéré (tableau 2 pag. 37); si besoin remettre la cote "L" en poussant légèrement et axialement le rotor. En position correcte, le roulement arrière doit avoir un jeu axial de 0.5 à 2 mm.

-) approcher l'alternateur au moteur de couplage

-) aligner un des trous de fixation des disques du volant avec le trou des disques placé précédemment

-) Insérer et visser partiellement la vis correspondante qui bloque les disques au volant; afin que les autres trous se présentent à nouveau dans la même position et visser partiellement la vis correspondante. Répéter cette opération pour tous les autres trous

-) après avoir vérifié que le centrage des disques au volant de moteur est correct, bloquer définitivement les susdites vis

-) monter les deux grilles latérales de protection fournies avec le générateur.

Seulement après que l'alternateur soit bien fixé mécaniquement, procéder au raccordement électrique.

MECHANISCHER ANSCHLUß

Eine ungenaue Ausrichtung kann zu Vibrationen und Beschädigungen der Lager führen. Es sollte außerdem überprüft werden, ob die Dreheigenschaften des Generators und des Motors kompatibel sind (dafür ist der Kunde verantwortlich). Die erforderlichen Angaben für diese Änderung sind in den entsprechenden Unterlagen verfügbar.

Bei Anschluß eines Generators der Serie BTP3 mit Bauform MD35 müssen die folgenden Anweisungen befolgt werden :

-) Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Position der Scheiben (abmessung "L") je nach gewünschter Kupplung (Tabelle 2, Seite 37); Falls erforderlich, können Sie das Maß "L" durch leichtes axiales Verschieben des Rotors wieder herstellen. In der korrekten Position muss das axiale Spiel des hinteren Lagers zwischen 0,5 und 2,0 mm liegen.

-) Den Wechselstromgenerator dem Koppelungsmotor annähern

-) Eines der zwei Befestigungslöcher der Schwungradscheiben mit dem vorher eingestellten Scheibenloch angleichen

-) Die entsprechende Schraube, die die Scheiben an dem Schwungrad blockiert, ist einzuführen und teilweise festzuschrauben. Das Schwungrad zum rotieren zu bringen, bis sich zwei weitere Löcher in gleicher Stellung befinden. Hierbei ist die entsprechende Schraube teilweise festzuschrauben. Für die restlichen Löcher ist dieser Vorgang zu wiederholen

-) Nach Feststellung der korrekten Zentrierung der Scheiben in das Motor-Schwungrad, sind die genannten Schrauben definitiv festzuziehen

-) Montage der zwei seitlichen Schutznetze, die mit dem Generator mitgeliefert sind.

Erst wenn der Generator mechanisch richtig befestigt ist, kann mit dem elektrischen Anschluß fortgefahren werden.

ACOPLAMIENTO MECANICO

Un alineamiento incorrecto puede causar vibraciones o daños a los cojinetes.

Ademas se aconseja verificar la compatibilidad de las características torsionales del generador y del motor (responsabilidad del cliente). Los valores del generador para realizar esta comprobacion estan disponibles en la respectiva documentacion.

En el caso de acoplamiento de un generador serie BTP3 con forma constructiva MD35, siga las instrucciones siguientes :

-) verificar el posicionamiento correcto de los discos (dimensiones "L") en funcion del tipo de acople considerado (tabla 2 pag. 37); si es necesario, restablecer la cuota "L" reposicionando leve y axialmente el rotor. En la posicion correcta el cojinete posterior debe tener un juego axial de 0.5 a 2 mm.

-) aproximar el alternador del motor de acoplaje

-) alinear uno de los agujeros de fijación de los discos del volante con el agujero de los discos antes posicionado

-) inserir y atornillar parcialmente el respectivo tornillo que bloquea los discos al volante. Dar la vuelta al volante para que los otros dos agujeros se pongan otra vez en la misma posición y atornillar parcialmente el respectivo tornillo. Repetir la operación para todos los otros agujeros

-) después de haber verificado el correcto centrado de los discos en el volante motor, bloquear definitivamente dichos tornillos

-) montar las dos redes laterales de protección, suministradas junto con el generador.

Solo después que el generador haya sido convenientemente fijado mecánicamente, efectuar la conexión eléctrica.

ACCOPPIAMENTO ELETTRICO

L'accoppiamento elettrico e' a cura dell'utilizzatore finale ed e' eseguito secondo la sua sola discrezione.

Per l'ingresso nella scatola morsetti si raccomanda di utilizzare passacavi e serracavi in accordo con le specifiche del paese di esportazione.

Collegamento avvolgimenti

Sono previsti entrambi i collegamenti, stella con neutro (Y) e triangolo (Δ) in tutti gli alternatori.

Per passare da un collegamento Y a Δ (es. da 400V a 230V) e' sufficiente spostare i ponti sulla morsettieria principale (vedere schema tav. 3 pag. 37).

Nessun intervento e' richiesto, sul regolatore compound.

A richiesta sono previsti esecuzioni a 12 cavi di uscita, per consentire di ottenere tensioni diverse (es. 115 / 200 / 230 / 400V).

I generatori, vanno sempre collegati a terra con un conduttore di adeguata sezione utilizzando uno dei due (interno/esterno) appositi morsetti.

Dopo aver eseguito il collegamento rimontare il coperchio scatola morsetti.

IMPORTANZA DELLA VELOCITA'

La frequenza e la tensione del generatore dipendono direttamente dalla velocita' di rotazione dello stesso; e' percio' necessario che sia mantenuta il piu' possibile costante con qualsiasi tipo di carico.

Normalmente il sistema di regolazione della velocita' dei motori di trascinamento presenta una leggera caduta di velocita' tra vuoto e carico; si raccomanda quindi di regolare la velocita' a vuoto del 3 ÷ 4% superiore alla velocita' nominale.

VERIFICA DELLA TENSIONE

Tutte le macchine vengono tarate in fase di collaudo nel seguente modo: a vuoto, con velocita' del 3 ÷ 4% superiore a quella nominale e con macchina fredda si ha una tensione pari a 1,02 volte quella nominale.

Con carico nominale a $\cos\phi$ 0.8 e con macchina fredda si ha invece una tensione pari a 1,05 volte quella nominale.

Pertanto se la tensione dovesse risultare diversa dai valori sopra riportati si consiglia di verificare la velocita' del motore e lo strumento con cui si e' effettuata la misura.

REGOLAZIONE DELLA TENSIONE

Vuoto: per la regolazione della tensione a vuoto si dovra' agire sul traferro del trasformatore di regolazione nel seguente modo come mostrato nella tav. 4

a) regolare la velocita' del motore a vuoto circa il 4% superiore della velocita' nominale;

b) applicare per qualche secondo un carico non minore del 30% della potenza nominale;

c) allentare i dadi di serraggio "1",



ELECTRICAL CONNECTIONS

All electrical output connections are the responsibility of, and are at the discretion of, the end user.

When making terminal box connections, all cable and terminal lugs should meet the relevant standards of the country of final destination.

Windings connection

All alternators feature both star with neutral (Y) and delta (Δ) connections.

To reconnect from a star to delta connection (for ex. from 400V to 230V), modify the linking arrangements on the output terminal board (see diagram on table 3 page 37).

It is not necessary to adjust the compound regulator.

If required, configurations with 12 output cables can be had, so that different voltages can be obtained (for example, 115 / 200 / 230 / 400V).

The alternator must always be earthed by sufficiently rated cable, using one of the inside or outside terminals. After completing output connections, ensure that the terminal box cover is securely in place.

IMPORTANCE OF SPEED

The alternator's frequency and voltage depend directly from its rotational speed; thus it is necessary that it be maintained constant as much as possible at any load.

Normally, the speed regulation system of drive engines show a slight speed drop between no load and load; thus it is recommended that the no-load speed be regulated at 3 ÷ 4% higher than the nominal speed.

VOLTAGE CHECK-UP

All units are calibrated, in production, during the test phase as follows: at no load with a speed which is 3 ÷ 4% higher than nominal speed and with unit cold one obtains a voltage equal to 1,02 times the nominal value. At nominal load at 0,8 power factor and unit cold there is, instead, a voltage which is equal to 1,05 the nominal voltage.

therefore, if the voltage were different from the above indicated values it is recommended that the drive engine speed be checked as well as the instrument with which the measurement is obtained.

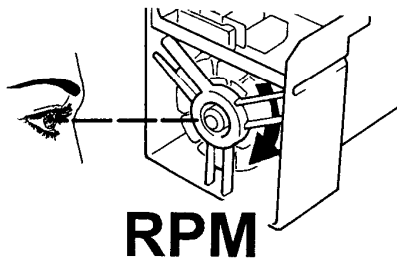
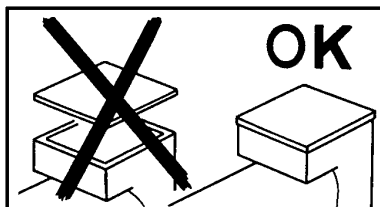
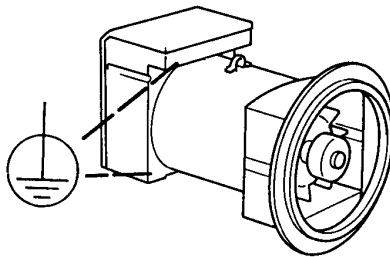
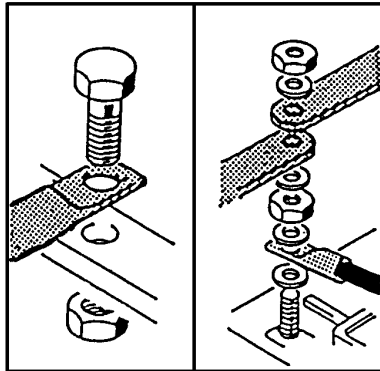
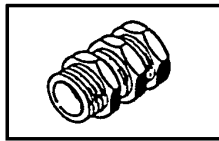
VOLTAGE REGULATION

No load: for the no-load voltage regulation it is necessary to work on the regulation transformer air-gap in the following way as shown in table 4

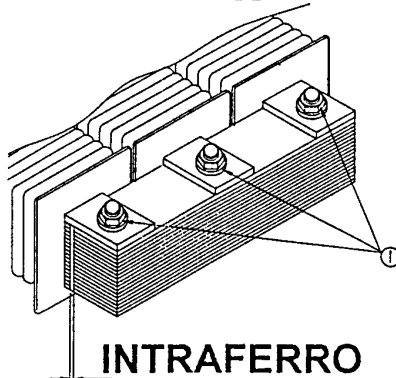
a) regulate drive engine speed at no load about 4% higher than nominal speed;

b) apply for a few seconds a load of not less than 30% of the nominal power;

c) loosen up the tightening bolts "1"



RPM



INTRAFERRO

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Le raccordement électrique est à la charge de l'utilisateur final et il est exécuté par ses soins.

Pour le raccordement à la boîte à bornes, il est recommandé d'utiliser des passe-cables et des serre-cables en accord avec les spécifications du pays d'exportation.

Couplage des enroulements

Tous les alternateurs sont prévus pour être couplés soit en étoile avec neutre (Y) ou soit en triangle (Δ).

Pour passer de la connexion Y à Δ (par exemple de 400V à 230V) il est suffisant de modifier la position des barrettes sur la planchette à bornes (voir schéma tab. 3 pag. 37).

Aucune intervention n'est nécessaire sur le transformateur compound.

Sur demande, sont prévues des exécutions à 12 câbles de sortie, pour permettre d'obtenir des tensions différentes (exemple 115 / 200 / 230 / 400V).

Les alternateurs doivent toujours être reliés à la terre avec un conducteur de section adéquate en utilisant une des deux (interne/externe) bornes appropriées.

Après avoir fait la liaison, remonter le couvercle de la boîte à bornes.

IMPORTANTANCE DE LA VITESSE

La fréquence et la tension de l'alternateur dépendent directement de vitesse de rotation de celui-ci, par conséquent il faut qu'elle soit gardée constante le plus possible à sa valeur nominale avec n'importe quelle charge.

Le système de réglage de la vitesse des moteurs d'entraînement présente en principe une légère chute de vitesse entre le vide et la charge, c'est pourquoi, nous recommandons de régler la vitesse à vide de 3 ÷ 4% supérieure à la vitesse nominale.

CONTRÔLE DE LA TENSION

Toutes les machines sont réglées au cours de l'essai selon le mode suivant.

A vide, avec une vitesse de 3 ÷ 4% supérieure à celle nominale et avec une machine froide, nous avons une tension égale à 1,02 fois la tension nominale. A charge nominale $\cos\phi$ 0,8 et avec une machine froide, on a, au contraire une tension égale à 1,05 fois de la tension nominale. Si la tension devait révéler des résultats différents de ceux indiqués, nous vous conseillons de vérifier la vitesse du moteur et l'instrument avec lequel la mesure a été prise.

REGLAGE DE LA TENSION

A vide: pour la régulation de la tension à vide, nous devons agir sur l'entrefer du transformateur de régulation comme indiqué sur le tableau 4

a) régler la vitesse du moteur à vide à environ 4% supérieure de la vitesse nominale;

b) appliquer pendant quelques secondes une charge inférieure de 30% de la puissance nominale;

c) dévisser les écrous "1"

ELETRISCHER ANSCHLUß

Der elektrische Anschluß obliegt dem Endanwender und erfolgt nach eigenem Ermessen. Für den Eingang des Klemmenkastens wird empfohlen, Kabelführungen und Kabelschellen zu verwenden, die den Vorschriften und Spezifikationen des Exportlandes entsprechen.

Anschluß Wicklungen

Für alle Generatoren sind beide Anschlußarten vorgesehen: Stern mit Stempunktleiter (Y) und Dreieckschaltung (Δ). Um von einer Y-Schaltung auf eine Δ -Schaltung zu wechseln, (z.B. von 400V auf 230V), ist es ausreichend, die Brücken auf der Hauptklemmleiste zu verschieben (siehe Schema Tab. 3 Seite 37).

Für den Compound transformator ist keinerlei Eingriff erforderlich.

Auf Wunsch sind Ausführungen mit 12 Ausgangskabeln für verschiedene Spannungen (z.B. 115 / 200 / 230 / 400V).

Die Generatoren müssen immer mit einem Leiter mit geeigneten Querschnitt unter Verwendung einer der dafür vorgesehenen Klemmen (innen / außen) geerdet werden.

Nach Durchführung des Anschlusses ist die Abdeckung des Klemmenkastens erneut anzubringen.

BEDEUTUNG DER DREHZAHL

Die Frequenz und Spannung hängen direkt von der Drehzahl des Generators ab.

Daher ist auf konstante Drehzahl bei Last zu achten.

Um den Motordrehzahlabfall beim Übergang von Leerlauf vollast auszugleichen, ist eine Leerlaufdrehzahl von 3 ÷ 4% über Nenndrehzahl einzustellen.

SPANNUNGSPRÜFUNG

Alle Generatoren werden nach folgendem Verfahren geeicht: im Leerlauf mit einer Drehzahl von 3 ÷ 4% über Nennwert und kalter Maschine beträgt die Spannung 1,02 der Nennspannung.

Mit Last bei Leistungsfaktor 0,8 und kalter Maschine beträgt die Spannung 1,05 der Nennspannung.

Bei einer Spannungsänderung der obigen Werte sind die Drehzahl und das Messgerät zu prüfen.

SPANNUNGS REGULIERUNG

Leerlauf: die Spannung ist durch den Compoundtransformatorluftspalt nach folgenden Verfahren regulierbar Abbildung 4

a) die Leerlaufdrehzahl auf 4% über Nenndrehzahl einstellen;

b) für einige Sekunden den Generator mit mindestens 30% der Vollast belasten;

c) die Schrauben "1" des Jocheisen des Transformators lockern;

CONEXION ELECTRICA

La conexión eléctrica es responsabilidad del usuario final y la misma se efectúa a discreción de este último.

Para la entrada en la caja de bornes se recomienda utilizar pasa-cables con su sistema de fijación respectivo en conformidad con las especificaciones del país de exportación.

Conexión bobinados

Se prevén ambas conexiones, estrella con neutro (Y) y triángulo (Δ) en todos los alternadores.

Para pasar de una conexión Y a Δ (ej. de 400V a 230V) es suficiente desplazar los puentes sobre los bornes principales (ver esquema tab. 3 pag. 37).

Ningún tipo de intervención es requerido en el transformador compound.

A petición se pueden realizar ejecuciones con 12 cables de salida, para poder obtener unas tensiones diferentes (por ej. 115 / 200 / 230 / 400V).

Los generadores, deben ser siempre conectados a tierra con un conductor de sección adecuada, utilizando uno de los dos bornes (interno/externo) previstos para la misma. Después de haber realizado la conexión, montar nuevamente la tapa de la caja de bornes.

IMPORTANTANCIA DE LA VELOCIDAD

La frecuencia y la tensión del generador dependen directamente de la velocidad de rotación del mismo, por lo tanto es necesario que sea mantenida lo mayormente posible con cualquier tipo de carga.

Normalmente el sistema de regulación de la velocidad del motor de arrastre presenta una ligera caída de velocidad entre vacío y carga, se recomienda por lo tanto regular la velocidad en vacío del 3 ÷ 4% superior a la velocidad nominal.

VERIFICACION DE LA TENSION

Todas las máquinas están taradas en la fase de comprobación en fábrica del siguiente modo: en vacío, con una velocidad de 3 ÷ 4% superior a aquella nominal y con la máquina fría si hay una tensión parecida a 1,02 veces del nominal.

Con carga nominal a $\cos\phi$ 0,8 y con la máquina fría si hay en su lugar una tensión parecida a 1,05 en lugar de la nominal.

Por tanto si la tensión debiera resultar diversa del valor arriba indicado, se aconseja verificar la velocidad del motor o los instrumentos con los que se efectúa la medida.

REGULACIÓN DE LA TENSION

Vacío: para la regulación de la tensión en vacío se deberá actuar sobre el entrehierro del transformador de regulación de la siguiente forma con es mostrado en la tabla 4

a) regular la velocidad del motor en vacío cerca de 4% superior de la velocidad nominal;

b) aplicar durante algunos segundos una carga no menor del 30% de la potencia nominal;

c) aflojar las tuercas del transformador "1";

ACCOPPIAMENTO ELETTRICO

d) aumentare il traferro per aumentare la tensione o diminuirlo per diminuire la tensione;

e) richiudere bene i dadi di serraggio "1"

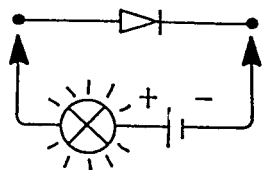
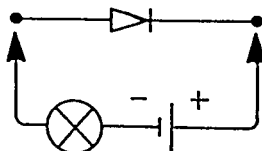
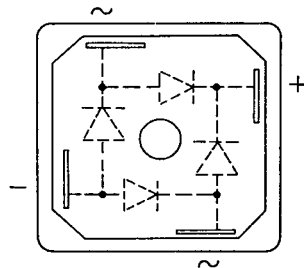
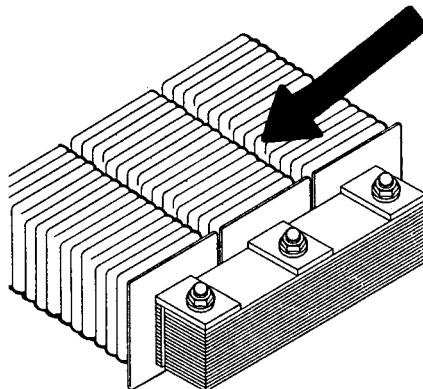
Carico :

per la regolazione della tensione a carico è possibile agire sul numero delle spire "2" (tavola 4) del trasformatore di regolazione. Si tenga presente che con un carico equilibrato si ha normalmente una sopraelevazione della tensione che può arrivare, nel caso di macchina fredda, fino al +5% con $\cos\phi = 0.8$ e fino al + 10 % con $\cos\phi = 1$. Tali sopraelevazioni di tensione si riducono comunque a metà entro i primi 10 minuti di funzionamento del generatore. Qualora si voglia diminuire la tensione si dovrà togliere una spira dal trasformatore verificando successivamente se il nuovo valore della tensione erogata a carico sia soddisfacente. Qualora non lo fosse ripetere l'operazione fino a che non viene raggiunto il valore desiderato.

VERIFICA DEI DIODI

Tale verifica deve effettuarsi scollegando tutti i cavi di collegamento del ponte raddrizzatore. Se si usa l'ohmetro si dovrà verificare che ogni singolo diodo dia continuità in un solo senso. Oppure, con una pila ed una lampadina, come mostrato in tavola 7, invertendo la polarità della pila si avrà l'accensione della lampada in un solo senso.

Dopo aver eseguito tutti i collegamenti elettrici e **solo dopo aver chiuso tutte le protezioni** e' possibile effettuare la prova di primo avviamento del sistema.



ELECTRICAL CONNECTIONS

d) increase the air-gap to increase the voltage, decrease it to reduce the voltage;

e) retighten the bolts "1"

At Load :

to regulate voltage at load, it is possible to modify the number of wire turns "2" (table 4) of the regulating transformer.

Take note that with a balanced load normally there is a voltage increase which can reach in the case of a cold unit up to + 5% with 0.8 power factor and up to + 10 % with unity power factor. Such voltage increases, however, drop down to half their value within the initial 10 minutes of the alternator's operation. At any rate, if a voltage decrease is desired, a wire turn per each transformer column will need to be removed and then the voltage output will need to be checked to be found satisfactory; in case it is not so, one must repeat this operation until the desired voltage value is reached.

DIODE CHECK

This check-up must be done by disconnecting all rectifying bridge wires. If the ohmmeter is used each diode will be tested for continuity in only one direction.

Otherwise, as shown on table 7, the test can be done with a battery and a small lamp and by inverting the battery polarity the lamp will light up in one direction only.

After all the electric connections have been made and **only after all the protections have been put in place**, can the system be started.

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

d) augmenter l'entrefer pour augmenter la tension ou diminuer l'entrefer pour diminuer la tension;

e) bien revisser les écrous "1"

En charge :

pour la régulation de la tension à charge, il est possible d'agir sur le nombre de spires "2" (table 4) du transformateur de régulation.

En charge équilibrée, on a normalement une élévation de la tension qui peut aller, dans le cas d'une machine froide jusqu'à + 5% à $\cos\varphi$ 0.8 et à + 10% à $\cos\varphi$ 1.

Une telle élévation de tension se réduit au bout de 10 min. de fonctionnement de l'alternateur. Si vous souhaitez à ce moment là diminuer la tension, il sera nécessaire d'enlever la spire au transformateur. En vérifiant successivement si la nouvelle valeur de la tension mesurée est satisfaisante en charge.

Vous devez ainsi répéter l'opération jusqu'à ce que vous obteniez la valeur désirée.

VÉRIFICATION DES DIODES

Pour cette opération, il est nécessaire de déconnecter le bobinage.

Si on utilise l'ohmmètre, on devra vérifier que chaque diode fonctionne dans un seul sens.

Ou bien, avec une pile et une lampe comme indiqué table 7, en utilisant la polarité de la pile, on vérifiera que la lampe ne s'allume que dans un sens.

Après avoir exécuté tous les raccordements électriques et **seulement après avoir contrôlé le fonctionnement de toutes les protections**, il est possible d'effectuer l'essai de la première mise en marche du système.

ELETRISCHER ANSCHLUß

d) um die Spannung zu steigern, wird der Luftspalt vergrößert und umgekehrt;

e) die Schrauben "1" wieder anziehen

Vollast :

die Spannung ist durch Veränderung der Windungszahl der Ausgleichwicklung "2" am Transformator regulierbar (Abbildung 4)

Bei Gleichbelastung und kalten Generator steigt die Spannung bis +5% bei $\cos\varphi = 0.8$ und bis +10% bei $\cos\varphi$ 1.

Innerhalb 10 Minuten nach Inbetriebnahme setzen sich die obigen Werte auf die Hälfte herab. Wenn der Bedarf der Abspannung besteht, ist eine Windung vom Transformator abzuspulen und nacher zu prüfen, ob der neue Spannungswert den Sollwert entspricht. Anderfalls ist das Verfahren zu wiederholen, solange den gewünschten Wert erreicht wird.

ÜBERPRÜFUNG DER DIODEN

Die Prüfung muß mit mindestens einem abgehemmten Feldwicklungsendverschluss ausgeführt werden. Mit einem Ohmmeter (Widerstandsmeßgerät) wird jede Diode daraufhin überprüft, ob Durchlaß nur in einer Lampe und einer Batterie: Die Lampe sollte nur in einer Polungsrichtung der Batterie aufleuchten (Siehe Abbildung 7).

Nachdem alle elektrischen Anschlüsse angeführt und **nur nachdem alle Schutzvorrichtungen geschlossen wurden**, ist es möglich, die Prüfung eines ersten Systemstarts durchzuführen.

CONEXION ELECTRICA

d) aumentar el entrehierro para aumentar la tensión ó disminuirlo para reducir la tensión;

e) apretar bien las tuercas del transformador.

Carga :

para la regulación de la tensión en carga es posible actuar sobre el número de las espiras "2" (tabla 4) del transformador de regulación. Debe tenerse presente que con una carga equilibrada existe normalmente una sobreelevación de la tensión que puede llegar en el caso de la máquina fría hasta un + 5 % con $\cos\varphi$ 0.8 y hasta + 10% con $\cos\varphi$ 1. Tal sobreelevación de tensión se reduce a la mitad dentro de los primeros 10 minutos de funcionamiento del generador. Si en cualquier momento se desea tener una disminución de la tensión se deberá cortar temporaneamente una espira por cada columna del transformador verificando sucesivamente si el nuevo valor de la tensión suministrada en carga es satisfactoria. En el caso no lo fuese repetir la operación hasta conseguir el valor deseado.

VERIFICACION DE LOS DIODOS

Tal verificación debe efectuarse desconectando todos los cables de conexión del puente rotante. Si se usa un ohmetro se deberá verificar que cada diodo individualmente muestre continuidad en un solo sentido. También puede hacerse con una pila y una lamparita como se indica en la tabla n. 7 invirtiendo la polaridad de la pila se obtendrá la iluminación de la lámpara en un solo sentido.

Después de haber realizado todas las conexiones eléctricas y **"solo después de haber cerrado todas las protecciones"** es posible efectuar el primer arranque del sistema.

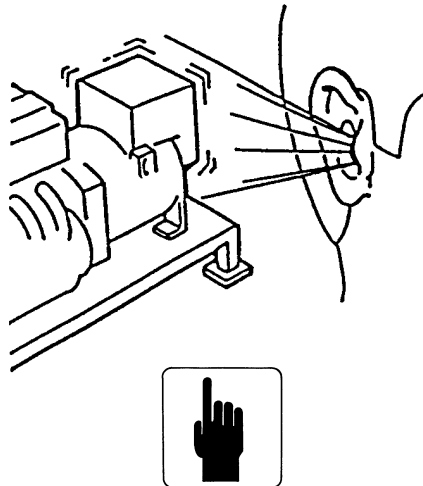
AVVIAMENTO E ARRESTO

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 ABBA 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.

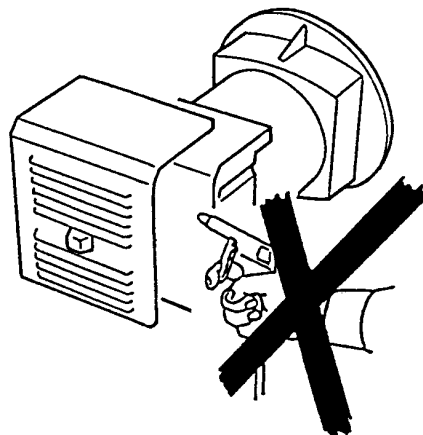
PULIZIA E LUBRIFICAZIONE

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 BTP3 non e' necessaria la lubrificazione per tutto il periodo di funzionamento (30.000 h).



CLEANING AND LUBRICATION

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

NEVER USE LIQUIDS OR WATER.

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

For the alternator Series BTP3 it is not necessary the lubrication for all the period of functioning (30.000 h).

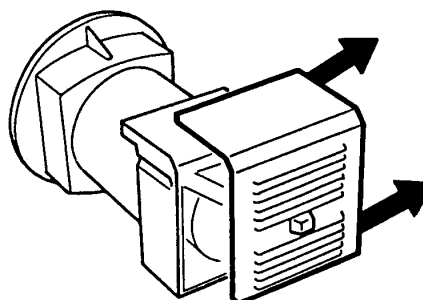
MANUTENZIONE

**PERICOLO
DANGER**



Per smontare l'alternatore della serie BTP3 e' necessario attenersi alle seguenti istruzioni:

Togliere la chiusura posteriore.



MAINTENANCE



**GEFAHR
PELIGRO**

It is not necessary to extract the excitor rotor before removing the rotor assembly on alternator series BTP3:

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 FACH-PERSONAL 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 ruidos anormales.

En caso de ruidos 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 extérieurement avec de l'air comprimé.

NE JAMAIS UTILISER DE LIQUIDE OU DE L'EAU.

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

Pour les alternateurs de la series BTP3 aucun graissage 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 BTP3 ist keine Schmierung notwendig fridie ganze Funktionsdarier (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 COMPRI MIDO LAS PARTES ELECTRICAS INTERNAS, DEBIDO A LA POSIBILIDAD DE CAUZAR CORTOCIRCUITOS O CUALQUIER OTRO TIPO DE PROBLEMA.

Por los generadores de la series BTP3 no es necesario la lubrificacion por todos el periodo de funcionamiento (30.000 h).

MANUTENTION

**PERICOLO
DANGER**



Pour démonter l'alternateur de la série BTP3, il n'est pas nécessaire d'enlever le rotor de l'excitatrice.

Oter la tôle de fermeture.

WARTUNG



Um den Generator der Serie BTP3 zu demontieren, ist es nicht notwendig, den Erregerrtor zu entfernen.

Den hinteren Verschluss entfernen.

MANTENIMIENTO



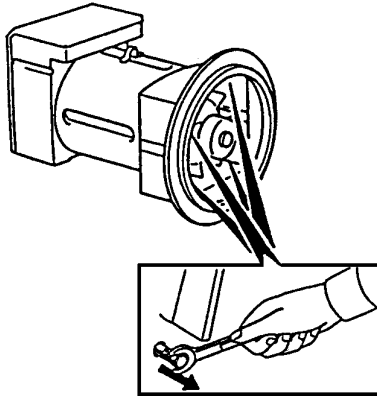
**GEFAHR
PELIGRO**

Para desmontar el alternador de la serie BTP3, no es necesario quitar el rotor excitatriz.

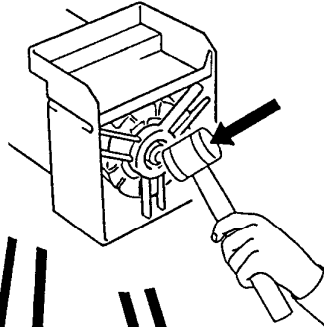
Quitar la tapa posterior.

MANUTENZIONE

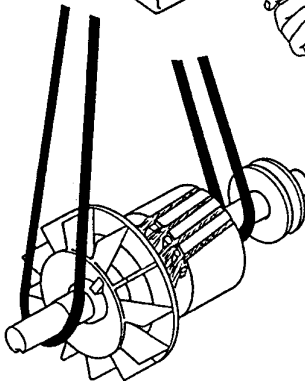
Smontare lo scudo anteriore svitando i 4 dadi di fissaggio.



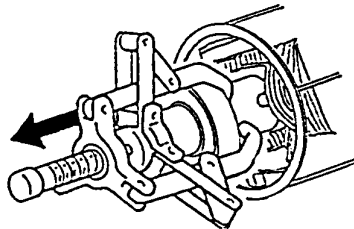
Battendo con un apposito martello in gomma sull'albero, lato opposto accoppiamento,



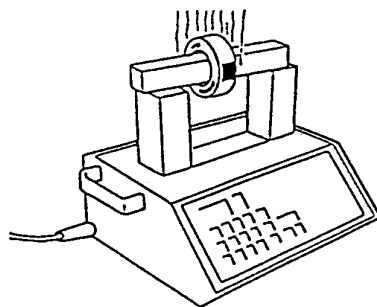
SFILARE IL ROTORE UTILIZZANDO UN MEZZO DI SOLLEVAMENTO CON FUNI MORBIDE MA DI PORTATA ADEGUATA. ESEGUIRE L'ESTRAZIONE MOLTO DELICATAMENTE E APPOGGIARLO NELLA ZONA DI LAVORO PREDISPOSTA.



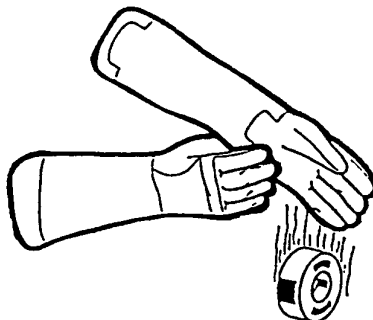
Per l'eventuale sostituzione del/i cuscinetto/i utilizzare un estrattore, del tipo illustrato in figura.



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



Indossare gli appositi guanti antiscottatura, rimontare il/i cuscinetto/i.



MAINTENANCE

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

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

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

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

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

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

MANUTENTION	WARTUNG	MANTENIMIENTO
<p>Démonter le flasque avant en défaisant les 4 écrous de serrage.</p>	<p>Das entsprechende Lagerschild abbauen, dem man die 4 Klemmuttern ausschraubt.</p>	<p>Desmontar el escudo anterior destornillando los 4 dados de fijato.</p>
<p>Taper avec un maillet en bois ou caoutchouc dur sur l'arbre du côté opposé à l'accouplement.</p>	<p>Mit cinem Gummihammer auf die Welle schlagen, gegenüberliegende Verbindungsseite</p>	<p>Golpeando con una deliberado martillo en goma sopra el árbol, lato opuesto al empleme.</p>
<p>DEMONTÉ LE ROTOR EN UTILISANT UN MOYEN DE LEVAGE AVEC DES SANGLES SOUPLES MAIS DE DIMENSION ADQUATE : EFFECTUER L'EXTRACTION TRES DELICATEMENT ET LE POSER SUR LA ZONE DE TRAVAIL PREVUE.</p>	<p>DEN ROTOR MIT HILFE EINER HEBEVORRICHTUNG (WEICHE SEILE MIT EINER ANGEMESSENEN TRAGFÄHIGKEIT) VORSICHTIG HERAUSZIEHEN UND IM VORGEGEHEHENEN ARBEITSBEREICH ABSTELLEN.</p>	<p>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.</p>
<p>Pour le remplacement éventuel du/des roulement/s utiliser un extracteur, comme illustré sur la figure.</p>	<p>Für einen eventuellen Austausch des/der Lagers/Lager ist eine Ausziehvorrichtung, gemäß Abbildung, zu verwenden.</p>	<p>Para la sustitución eventual del/de los cojinetes/s utilizar un extractor, del tipo representado en la figura.</p>
<p>Pour remonter le roulement, réchauffer ce dernier avec un dispositif magnétique spécial, comme illustré sur la figure.</p>	<p>Für den Wiedereinbau des Lagers ist dieses mit einer Magnetvorrichtung zu erhitzen (siehe Abbildung).</p>	<p>Para volver a montar el cojinete, calentar este último por medio de un dispositivo magnético adecuado, del tipo representado en la figura.</p>
<p>En mettant les gants spéciaux anti-brûlure remonter le/les roulement/s.</p>	<p>Beim Wiedereinbau des/der Lagers/Lager sind zweckmäßige Schutzhandschuhe zu tragen.</p>	<p>Llevando puestos los específicos guantes antiquemaduras, volver a montar el/los cojinete/s.</p>

MANUTENZIONE

Per l'eventuale sostituzione del gruppo porta spazzole, attenersi alle seguenti istruzioni:

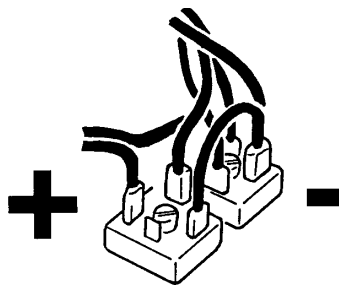
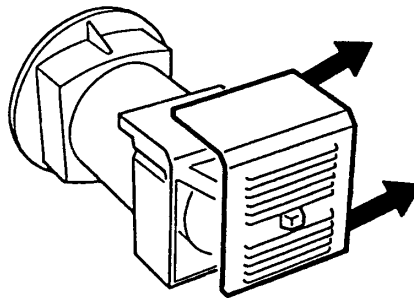
Smontare la griglia di chiusura posteriore.

Sconnettere il cavetto ROSSO (+) e il cavetto VERDE (-) dal ponte raddrizzante a diodi.

Sostituire il gruppo e seguendo le istruzioni a ritroso, rimontare il tutto.

ATTENZIONE

rispettare le polarità delle connessioni (vedi schema elettrico pag. 38 tav. 5).



**IMPORTANTE
IMPORTANT
WICHTIG**

MAINTENANCE

To replace the brush gear assembly, follow the below instructions:

Remove the grid of rear panel.

Disconnect the RED wire (+) and the GREEN wire (-) of the rectifying diode bridge.

Replace the brush gear assembly and following the instructions, reassemble all.

ATTENTION

Respect the polarity of the connections (see electrical diagram pag. 38 tav. 5).

MANUTENTION	WARTUNG	MANTENIMIENTO
<p>Pour le demontage eventuel de l'ensemble porte balais complet,</p>	<p>Für den eventuellen Austausch des Stromabnehmer-Blocks, sich an folgende Anweisungen zu halten:</p>	<p>Para la situación eventual de los grupo portaescobillas, cumplanse les instrucciones siguientes:</p>
<p>Démonter la grille de fermeture.</p>	<p>Demontage des hinteren Schließgitters.</p>	<p>Desmonter la tapa posterior.</p>
<p>Déconnecter le fil ROUGE (+) et le fil VERT (-) du pont redresseur à diodes.</p>	<p>Das ROTE Kabel (+) und das GRUNE Kabel (-) von der gerademachenden Diodenbrücke lösen.</p>	<p>Desconectar le cable ROJO (+) y le cable VERDE (-) del puente rectificador.</p>
<p>Remplacer l'ensemble, procéder aux opérations inverses, remonter le tout.</p>	<p>Den Block austauschen und alles wiederaufmontieren, indem man den Anweisungen in der umgekehrten Reihenfolge folgt.</p>	<p>Sustituir el grupo y ejecutando al revés las operaciones volver todos.</p>
<p>ATTENTION Respecter la polarité des connexions (schéma électrique pag. 38 tab. 5).</p>	<p>ACHTUNG Die Polarität der Zusammenschlüsse respektieren (siehe Elektroschema Seite 38 Abbildung 5).</p>	<p>ATENCIÓN Respectar les polaridad de les conexions (ver esquema electrico pag. 38 tav. 5).</p>

ANOMALIE E RIMEDI

IL GENERATORE NON SI ECCITA

- Controllare la velocità e se necessario, riportarla al valore nominale.
- Controllare e se necessario, sostituire il ponte diodi.
- Controllare i cavi di collegamento, servendosi delle tavole allegate.

A VUOTO TENSIONE BASSA

- Controllare la velocità e se necessario, riportarla al valore nominale.
- Controllare e se necessario, sostituire il ponte diodi.
- Controllare la resistenza degli avvolgimenti servendosi delle tabelle allegate.

A VUOTO TENSIONE ALTA

- Controllare la velocità e se necessario, riportarla al valore nominale.
- Controllare la resistenza degli avvolgimenti servendosi delle tavole allegate.

TENSIONE BASSA A VUOTO - A CARICO SI DISECCITA

- Controllare e se necessario sostituire i diodi del ponte.

A CARICO TENSIONE INFERIORE ALLA NOMINALE

- Controllare la velocità e se necessario, riportarla al valore nominale.
- Controllare l'entità del carico e se necessario intervenire.

A CARICO TENSIONE SUPERIORE ALLA NOMINALE

- Controllare la velocità e se necessario riportarla al valore nominale.

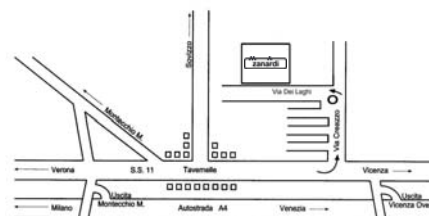
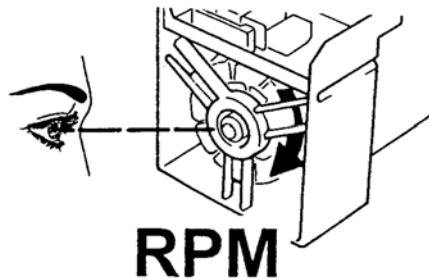
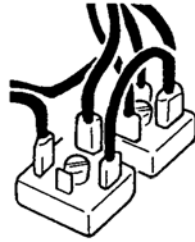
TENSIONE INSTABILE

- Controllare le connessioni, servendosi delle tavole allegati.
- Verificare l'uniformità di rotazione

GENERATORE RUMOROSO

- Controllare e se necessario sostituire i cuscinetti.
- Verificare e se necessario migliorare l'accoppiamento.

Per qualsiasi altra anomalia rivolgersi al rivenditore, ai centri di assistenza autorizzati o direttamente alla Zanardi .



DEFECTS AND REMEDIES

ALTERNATOR DOES NOT EXCITE

- Check the speed and if necessary, set at nominal value.
- Check and if necessary, substitute the bridge diodes.
- Check connection cables as attached tables.

LOW VOLTAGE AT NO LOAD

- Check the speed and if necessary, set at nominal value.
- Check and if necessary, substitute the diode bridge.
- Check the resistance of the windings as attached tables.

HIGH VOLTAGE AT NO LOAD

- Check the speed and if necessary, set at nominal value.
- Check the resistance of the windings as attached tables.

LOW NO-LOAD VOLTAGE, DE-ENERGIZES WHEN UNDER LOAD

- Check and if necessary substitute the diode bridge.

AT LOAD CONDITIONS, VOLTAGE LOWER THAN RATED VALUE

- Check the speed and if necessary, set at nominal value.
- Check the entity of load and if necessary adjust it.

AT LOAD CONDITIONS, VOLTAGE HIGHER THAN RATED VOLTAGE

- Check the speed and if necessary set at nominal value.

UNSTABLE VOLTAGE

- Check the connections as attached tables.
- Verify the uniformity of rotation.

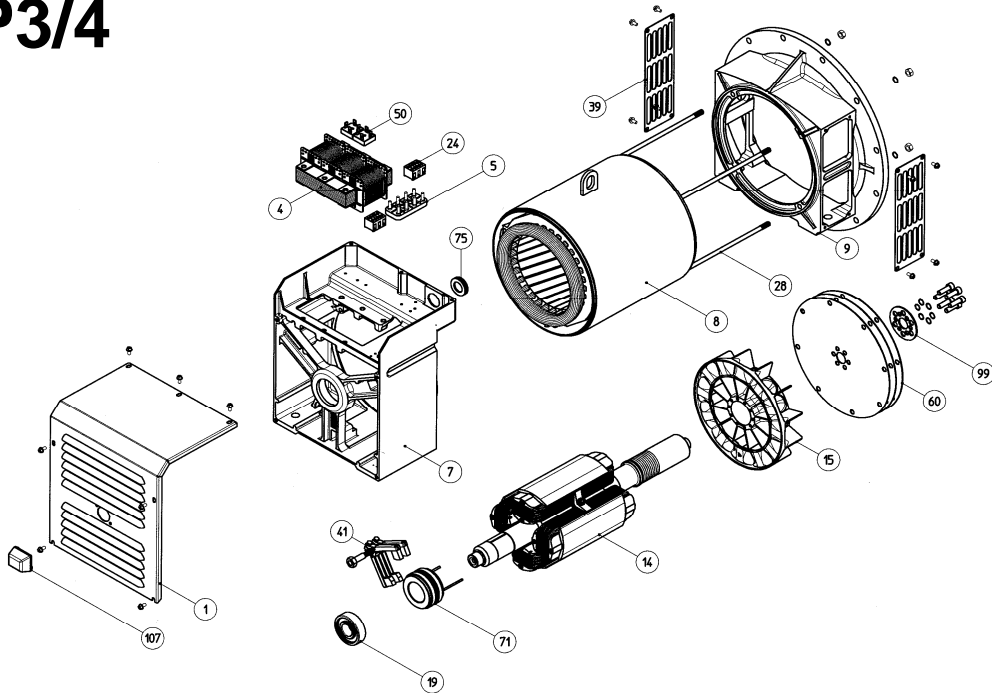
NOISY GENERATOR

- Check and eventually replace the bearings.
- Check and improve the coupling if necessary.

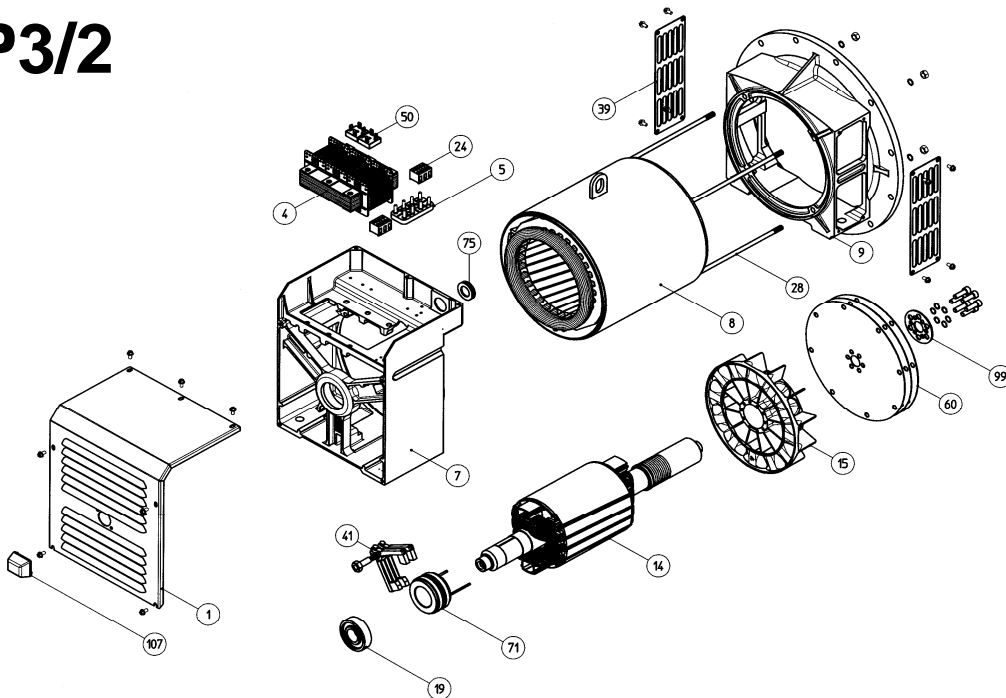
For any other defect, please contact the seller, the after-sales service or Zanardi directly.

ANOMALIES ET REPARAT.	STÖRUNGEN UND ABHILFE	PROBLEM. Y SOLUCIONES
L'ALTERNATEUR NE S'EXCITE PAS - Contrôler la vitesse et si nécessaire, se reporter à la valeur nominale. - Contrôler, si nécessaire substituer le pont de diodes. - Contrôler les enroulements avec les schémas électriques.	DER GENERATOR ERREGT SICH NICHT - Die Geschwindigkeit überprüfen und, wenn notwendig, sie wieder auf den Nominalwert bringen. - Überprüfen und, wenn notwendig die Diodenbrücke austauschen. - Mit Hilfe der Abbildungen, die Anschlüsse kontrollieren.	GENERADOR NO SE EXCITA - Comprobar la velocidad y se necesario, llevarla al valor nominal. - Comprobar y se necesario, sustituir le puente diodes. - Comprobar cables de conexión, con las tablas.
A VIDE TENSION TROP BASSE - Contrôler la vitesse et si nécessaire, se reporter à la valeur nominale. - Contrôler si nécessaire, le pont de diodes. - Contrôler la résistance des enroulements avec les schémas électriques.	NIEDRIGE SPANNUNG BEI LEERLAUF - Die Drehzahl Kontrollieren, und sie eventuell auf den Nominalwert bringen. - Überprüfen und, wenn notwendig die Diodenbrücke austauschen. - Die Spannung der Wicklungen überprüfen, indem man sich der beiliegenden Abbildungen bedient.	EN VACIO TENSION BAJA - Comprobar la velocidad y se necesario, llevarla al valor nominal. - Comprobar y se necesario, sustituir le puente diodes. - Comprobar la resistencia de los bobinados con las tablas.
A VIDE TENSION TROP ELEVÉE - Contrôler et si nécessaire, se reporter à la valeur nominale. - Contrôler la résistance des enroulements avec les schémas électriques.	ZU HOHE SPANNUNG BEI LEERLAUF - Die Drehzahl Kontrollieren, und sie eventuell auf den Nominalwert bringen. - Die Spannung der Wicklungen überprüfen, indem man sich der beiliegenden Abbildungen bedient.	EN VACIO TENSION ELEVADA - Comprobar la velocidad y se necesario, llevarla al valor nominal. - Comprobar la resistencia de los bobinados con las tablas.
TENSION BASSE À VIDE; EN CHARGE IL SE DÉSEXCITE - Contrôler et si nécessaire, substituer le pont de diodes.	HOHE SPANNUNG BEI LEERLAUF REGT SICH BEI LAST AB - Überprüfen und, wenn notwendig die Diodenbrücke austauschen.	TENSIÓN BAJA EN VACÍO, EN CARGA NO SE EXCITA - Comprobar y se necesario sustituir le puente diodes.
EN CHARGE LA TENSION EST INFÉRIEURE A LA TENSION NOMINALE - Contrôler la vitesse et si nécessaire, se reporter à la valeur nominale. - Contrôler la valeur du courant de charge et si nécessaire intervenir.	BEI BELASTUNG NIEDRIGERE SPANNUNG ALS NORMAL - Die Drehzahl Kontrollieren, und sie eventuell auf den Nominalwert bringen. - Die Ladung überprüfen und, wenn notwendig, ändern.	EN CARGA TENSION INFERIEUR A LA NOMINAL - Comprobar la velocidad y se necesario, llevarla al valor nominal. - Comprobar l'entidad de el cargado y se necesario intervenir.
EN CHARGE, LA TENSION EST SUPERIEURE A LA NOMINALE - Contrôler la vitesse et si nécessaire se reporter à la valeur nominale.	BEI BELASTUNG HÖHERE SPANNUNG ALS NORMAL - Die Drehzahl Kontrollieren, und sie eventuell auf den Nominalwert bringen.	EN CARGA TENSION SUPERIOR A LA NOMINAL - Comprobar la velocidad y se necesario, llevarla a la valeur nominale.
TENSION INSTABLE - Contrôler les enroulements, avec les schémas électriques. - Vérifier l'uniformité de rotation.	UNSTABILE SPANNUNG - Mit Hilfe der Abbildungen, die Anschlüsse kontrollieren. - Die Regelmäßigkeit der Drehungen prüfen.	TENSION INESTABLE - Comprobar les conexions, con las tablas. - Verifier l'uniforme de rotation.
ALTERNATEUR BRUYANT - Contrôler et si nécessaire changer les enroulements. - Vérifier et si nécessaire améliorer l'accouplement.	LÄRMENDEN GENERATOR - Kugellager prüfen un eventuell ersetzen. - Der Spiel prüfen und eventuell verbessern.	GENERADORE RUIDOSO - Comprobar y se necesario sustituir les cojinetes. - Comprobar y se necesario mejorar l'acoplamiento.
Pour n'importe quelles autres anomalies, se référer au revendeur, aux centres d'assistance ou directement à Zanardi.	Bei Auftreten von anderen Störungen, wenden Sie sich bitte an den Händler, an die Service-Zentralen oder direkt an die Firma Zanardi.	En caso de cualquier tipo de problema dirigirse siempre al revendedor, centros de reparación o directamente a la Zanardi.

BTP3/4



BTP3/2



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.

N.	DENOMINAZIONE	NAME	DESIGNATION	NAMEN	DENOMINACION	CODICE CODE
1	cuffia	terminal box lid	couvercle	deckel	tapa	9LMCFSR3VER20
4	trasformatore compound	compounding transformer	transformateur de compoundage	compound-transformator	transformator compound	ON DEMAND
5	morsettiera di utilizzazione	terminal board	planchette à bornes	klemmbrett	placa de bornes	9ELMR01036056 9ELMR01045070
7	coperchio posteriore	non drive end bracket	flasque arriere	hinteres gehäuse	cierre posterior	8ALCPOSTBTP3 L
8	carcassa con statore	frame and stator	carcasse avec stator	gehäuse mit stator	carcasa con estator	ON DEMAND
9	coperchio anteriore	drive end bracket	flasque avant	vorderer gehäuse	cierre anterior	ON DEMAND
14	induttore rotante	rotor assy	roue polaire	rotierender induktor	inductor rotante	ON DEMAND
15	ventola d.40	fan d.40	ventilateur d.40	lüfter d.40	ventilador d.40	9PLVNECP3F40B
15A	ventola d.50	fan d.50	ventilateur d.50	lüfter d.50	ventilador d.50	9PLVNECP3F50 M
17	cuscinetto anteriore 6308-2RS	front bearing 6308-2RS	roulement avant 6308-2RS	vorderes lager 6308-2RS	cojinete delantero 6308-2RS	9MNCS01
19	cuscinetto posteriore 6305-2RS	rear bearing 6305-2RS	roulement arrière 6305-2RS	hinter lager 6305-2RS	cojinete posterior 6305-2RS	9MNCS01305C3*
24	morsettiera ausiliaria	terminal board auxiliary	bornes auxiliaires	neben-klemmbrett	regleta	9ELMROK434/12
28	tirante coperchi S	cover stay bolt S	tige de flasque S	zugstange S	tirante del cierre S	9FETR1902020*
28	tirante coperchi L	cover stay bolt L	tige de flasque L	zugstange L	tirante del cierre L	9ACTR08300387
29	tirante centrale	securing stud	tige centrale	zentriersstift	tirante central	ON DEMAND
39	retina di protezione	protection screen	Grille de protection	schutzgitter	rejilla de proteccion	9LMRTPRECO3B
40	anello compensatore SV 40x33	fixing ring SV 40x33	rondelle de bloquage SV 40x33	toleranzring SV 40x33	anillo de fijacion SV 40x33	9MNANBDS3***
41	gruppo spazzole completo	brush gear assembly	ensemble porte balais complet	bürstenhalter	portaescobillas	8ELSPZBT3FIN
50	ponte raddrizzante a diodi	rectifying diode bridge	pont redresseur à diodes	richtbrücke	puente rectificador	9ELDRMB03512*
60	dischi	disc plates	disques	kupplungscheiben	discos	ON DEMAND
71	collettore ad anelli	slip ring	bagues	bürstenring	colector de anillos	9VACL10036070
99	anello bloccaggio dischi	disc locking ring-spacer	anneau blocage des disques	spannring distanzscheiben	anillo de bloc. discos separad.	9MNANBDS3***
107	tappo cuffia	rubber cap	obturateur	gummistopfen	tapa de goma	9CDPLMR2-TR2*
123	anello distanziale	ring spacer	anneau espaceur	abstandring	anillo separadores	9MNANDSECP310

GENERATORI 2 POLI - 2 POLE GENERATORS - ALTERNATEURS 2 POLES

GENERATOREN 2 POLIG - GENERADORES 2 POLOS

3000 RPM 230/400V

TIPO TYPE TYP	GENERATORE GENERATOR PARTIE PUISSANCE GENERADORES			REGOLATORE COMPOUND COMPOUND REGULATOR REGULATION COMPOUND COMPOUND REGLER	
	STATORE	ROTORE	AVVOLGIMENTO AUSILIARIO AUXILIARY WINDING HILFS WICKLUNG BOBINADO AUXILIAR	POTENZA MAIN PUISSANCE LEISTUNG POTENCIA	ECCITAZIONE EXCITATION EXCITATION ERREGUNG EXCITATION
	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω
BTP3 3S	0,581	8,762	0,734	0,067	1,09
BTP3 1L	0,426	9,487	0,605	0,050	1,09
BTP3 2L	0,320	9,627	0,560	0,033	1,09

GENERATORI 4 POLI - 4 POLE GENERATORS - ALTERNATEURS 4 POLES

GENERATOREN 4 POLIG - GENERADORES 4 POLOS

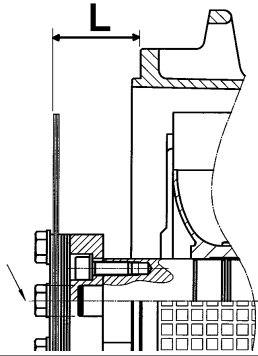
1500 RPM 230/400V

TIPO TYPE TYP	GENERATORE GENERATOR PARTIE PUISSANCE GENERADORES			REGOLATORE COMPOUND COMPOUND REGULATOR REGULATION COMPOUND COMPOUND REGLER	
	STATORE	ROTORE	AVVOLGIMENTO AUSILIARIO AUXILIARY WINDING HILFS WICKLUNG BOBINADO AUXILIAR	POTENZA MAIN PUISSANCE LEISTUNG POTENCIA	ECCITAZIONE EXCITATION EXCITATION ERREGUNG EXCITATION
	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω
BTP3 1S	1,908	6,572	1,010	0,166	1,090
BTP3 2S	1,336	7,717	0,872	0,110	1,090
BTP3 1L	0,984	8,785	0,950	0,063	1,090
BTP3 2L	0,788	9,627	0,690	0,050	1,090
BTP3 3L	0,636	9,876	0,720	0,035	1,090

Tavola
Table
Tableau
Abbildung
Tabla

2

TABELLA COPPIE DI SERRAGGIO PER DISCHI
COUPLING DISCS TIGHTENING TORQUE TABLE
TABLEAU DE COUPLE DE SERRAGE POUR DISQUES
KUPPLUNG AUZUGSMOMENT TABELLE
TABLA PAR DE TORQUE POR DISCOS



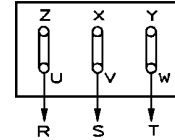
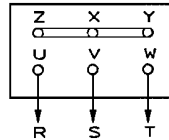
TIPO TYPE TYP	SAE	L	DIMENSIONE VITI SCREWS DIMENSIONS DIMENSIOIS VIS SCHRAUBENBMESSUNGEN DIMENSIONES TORNILLOS	COPPIA DI SERRAGGIO (Nm) TIGHTENING TORQUE (Nm) COUPLE DE SERRAGE (Nm) ANZUGSMOMENT (Nm) PAR DE TORQUE (Nm)
			TCCEI	CL. 8.8
BTP3	6 ½	30,2	M8 x 25	25
	7 ½	30,2	M8 x 25	25
	8	62	M8 x 55	25
	10	53,8	M8 x 50	25
	11 ½	39,6	M8 x 35	25

Tavola
Table
Tableau
Abbildung
Tabla

3

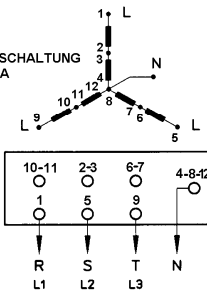
COLLEGAMENTO A STELLA
STAR CONNECTION
CONNECTION ETOILE
STERNSCHALTUNG
CONEXION EN ESTRELLA

COLLEGAMENTO A TRIANGOLO
DELTA CONNECTION
CONNECTION TRIANGLE
DREIECKSCHALTUNG
CONEXION EN TRIANGULO

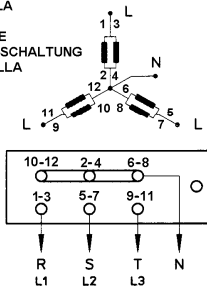


COLLEGAMENTI GENERATORI A 12 FILI
CONNECTIONS FOR 12 LEAD ALTERNATORS
CONNECTIONS ALTERNATEURS 12 FILS
ANSCHLUSSE DER GENERATOREN MIT 12 WICKLUNSENDEN
CONEXION ALTERNADOR DE 12 HILOS

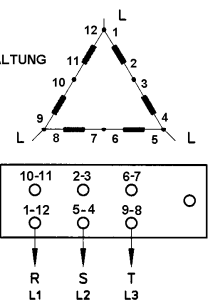
SERIE STELLA
SERIES STAR
SERIE ETOILE
STERN-REIHEN-SCHALTUNG
SERIE ESTRELLA



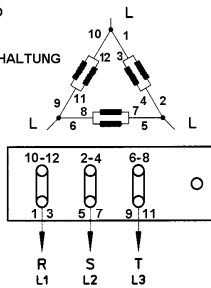
PARALLELO STELLA
PARALLEL STAR
PARALLELE ETOILE
STERN-PARALLEL-SCHALTUNG
PARALELO ESTRELLA



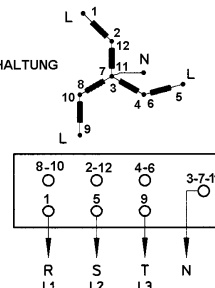
SERIE TRIANGOLO
SERIES DELTA
SERIE TRIANGLE
DREIECK-REIHEN-SCHALTUNG
SERIE TRIANGULO



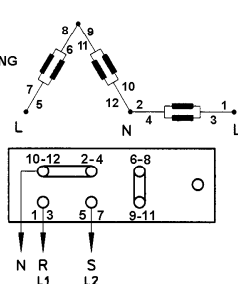
PARALLELO TRIANGOLO
PARALLEL DELTA
PARALLELE TRIANGLE
DREIECK-PARALLEL-SCHALTUNG
PARALELO TRIANGULO



ZIG-ZAG TRIFASE
THREE-PHASE ZIG-ZAG
ZIG-ZAG TRIFASE
DREIPHASIGEN ZIG-ZAG SCHALTUNG
ZIG-ZAG TRIFASICA



MONOFASE PARALLELO ZIG-ZAG
SINGLE PHASE PARALLEL ZIG-ZAG
MONOPHASE PARALLELE ZIG-ZAG
EINPHASIG ZIG-ZAG PARALLEL SCHALTUNG
MONOFASE PARALELO ZIG-ZAG



DOPIO TRIANGOLO
DOUBLE DELTA
DOUBLE TRIANGLE
DOPPEL-DREIECK SCHALTUNG
DOBLE TRIANGULO

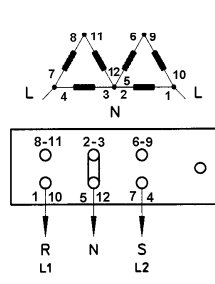


Tavola
Table
Tableau
Abbildung
Tabla

4

TRASFORMATORE COMPOUND
COMPOUNDING TRANSFORMER
TRANSFORMATEUR DE COMPOUNDAGE
COMPOUND-TRANSFORMATOR
TRASFORMATOR COMPOUND

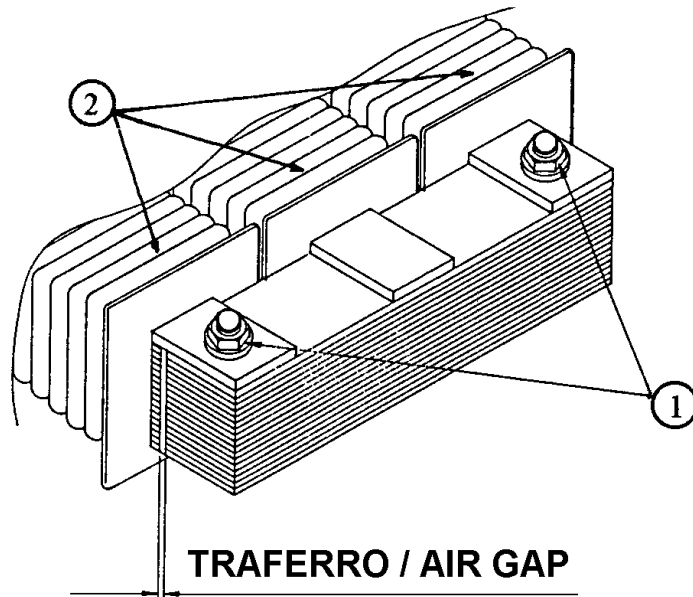


Tavola
Table
Tableau
Abbildung
Tabla

5

SCHEMA ELETTRICO BTP3 CON SOPPRESSORE RADIO DISTURBI
BTP3 ELECTRICAL DIAGRAM WITH RADIO INTERFERENCE SUPPRESSOR
SCHEMA ELECTRIQUE BTP3 AVEC ANTIPARASITAGE
SCHALTPLAN BTP3 MIT FUNK-ENSTORFILTER
ESQUEMA ELECTRICO BTP3 CON SUPRESOR DE INTERFERENCIAS

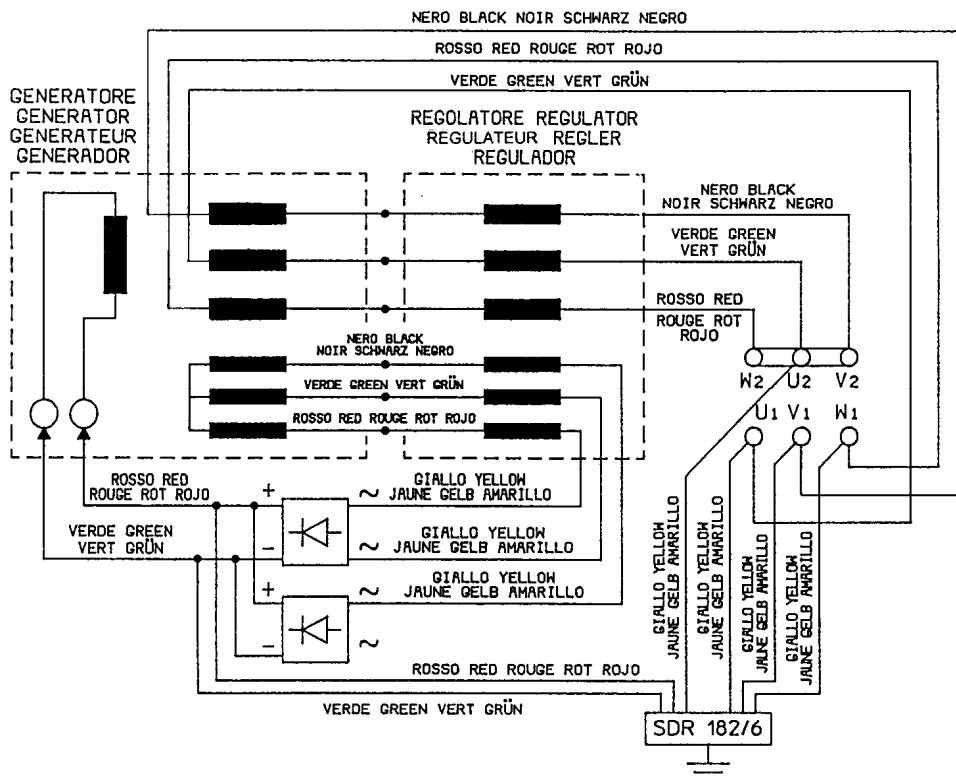


Tavola
Table
Tableau
Abbildung
Tabla

6

SCATOLA REGOLAZIONE
TERMINAL BOX
BOITIER DE REGULATION
REGLERKASTEN
CAJA DE REGULACION



SOPPRESSORE RADIO DISTURBI SDR 182/6
RADIO DISTURBS SUPPRESSOR 182/6
ANTIPARA SITAGE 182/6
FUNK-ENTSTORFILTER 182/6
SUPRESOR DE INTERFERENCIAS 182/6

TRASFORMATORE REGOLATORE
REGULATING TRANSFORMER
TRANSFORMATEUR DE REGLAGE
INDUKTIONSREGLAGER
TRANSFORMADOR DE REGULACION

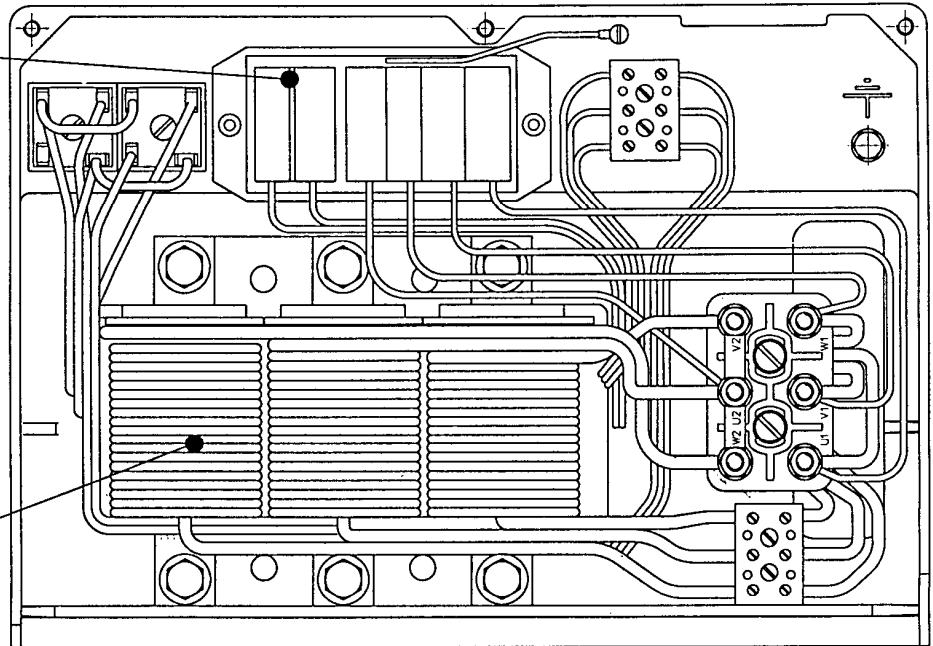


Tavola
Table
Tableau
Abbildung
Tabla

7

VERIFICA DEI DIODI
DIODE CHECK
VERIFICATION DES DIODES
ÜBERPRÜFUNG DER DIODEN
VERIFICATION DE LOS DIODOS

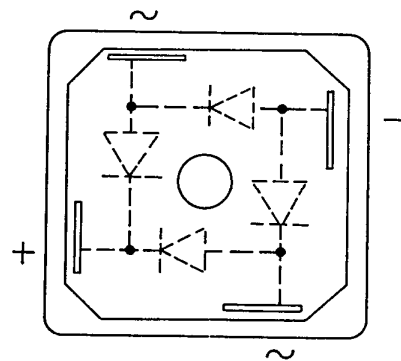
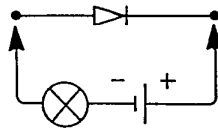
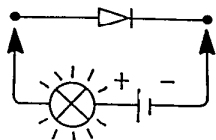


Tavola
Table
Tableau
Abbildung
Tabla

8

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

Tipo Type Typ	Volume d'aria		Rumore		Rumore		Tipo Type Typ	Volume d'aria		Rumore		Rumore	
	Air volume		Noise		Noise			Air volume		Noise		Noise	
	Volume d'air		Bruit		Bruit			Volume d'air		Bruit		Bruit	
	Luftmenge		Geraus		Geraus			Luftmenge		Geraus		Geraus	
Volumen de aire		Ruido		Ruido		Volumen de aire		Ruido		Ruido		Ruido	
m ³ /min		1500		1800		m ³ /min		3000		3600		3600	
		7m	1m	7m	1m			7m	1m	7m	1m		
		dBA	dBA	dBA	dBA			dBA	dBA	dBA	dBA		
		1500 RPM	1800 RPM					3000 RPM	3600 RPM				
BTP3 1S	4,2	5,1	58	72	60	78	/	/	/	/	/	/	/
BTP3 2S	4,1	5	58	72	60	78	/	/	/	/	/	/	/
BTP3 3S	/	/	/	/	/	/	/	7,8	10	70	85	73	89
BTP3 1L	4	5	58	72	60	78	BTP3 1L	7,5	9,3	70	85	73	89
BTP3 2L	3,9	4,9	58	72	60	78	BTP3 2L	7,4	8,9	70	85	73	89
BTP3 3L	3,9	4,9	58	72	60	78	/	/	/	/	/	/	/

Tavola
Table
Tableau
Abbildung
Tabla

9

MOMENTI DI INERZIA E PESI
MOMENTS OF INERTIA AND WEIGHTS
MOMENT D'INERTIE ET POIDS
TRAGHEITSMOMENT UND GEWICHT
MOMENTO DE INERCIA Y PESO

Tipo Type Typ	J			Peso			Tipo Type Typ	J			Peso			
	Kgm ²			Weight				Kgm ²			Weight			
	Poids			Poids				Poids			Poids			
	Gewicht			Gewicht				Gewicht			Gewicht			
Kg			Kg			Kg			Kg			Kg		
FORMA / FORM / FORME			FORMA / FORM / FORME			FORMA / FORM / FORME			FORMA / FORM / FORME			FORMA / FORM / FORME		
B3/B14 B3/B9 MD35			B3/B14 B3/B9 MD35			B3/B14 B3/B9 MD35			B3/B14 B3/B9 MD35			B3/B14 B3/B9 MD35		
BTP3 3S/2	0,0375	0,0373	0,0378	56	54	60	BTP3 1S/4	0,0455	0,0452	0,0458	52	49	56	
BTP3 1L/2	0,0410	0,0409	0,0414	68	66	72	BTP3 2S/4	0,0556	0,0554	0,0559	58	55	62	
BTP3 2L/2	0,0469	0,0467	0,0473	75	73	79	BTP3 1L/4	0,0624	0,0622	0,0628	67	64	71	
							BTP3 2L/4	0,0688	0,0686	0,0692	72	69	76	
							BTP3 3L/4	0,0752	0,0750	0,0756	77	74	81	

GARANZIA

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

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

C
La decisione sul riconoscimento o meno della garanzia è riservata esclusivamente alla Zanardi 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'assemblatura 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 Zanardi;
- 3 usati o sottoposti a manutenzione non in base alle norme stabilite dalla Zanardi;
- 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
Zanardi 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 Zanardi 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 Zanardi exclusive right and subject to a previous examination of the failed parts which are to be forwarded fob Mecc Alte Italy for analysis.

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

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

- 1 inadequate storage;
- 2 repair or modification by unauthorized personnel;
- 3 use or maintenance conditions which do not conform with norms established by Zanardi;
- 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 Zanardi 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, Zanardi s'engage à réparer ou à remplacer (à prix équivalent) dans la société, la partie qui serait endommagée sans toutefois être tenue de prendre en considération les frais directs ou indirects.

C
La décision sur la prise en charge ou non de la garantie est réservée exclusivement à Zanardi 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 Zanardi;
- 3 usage et manutentions non conformes aux normes établies par Zanardi;
- 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 Zanardi gibt 24 Monate Garantie ab dem Zeitpunkt der Auslieferung vom Stammhaus oder einer ihrer Filialen auf die einwandfreie Konstruktion und Qualität ihrer Generatoren.

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

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

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

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

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

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

GARANTIA

A
Zanardi garantiza la buena construcción y calidad de los propios productos por 24 meses desde la fecha de salida de sus fabricas o de sus filiales.

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


C
La decision acerca del reconocimiento de garantia esta reservada exclusivamente a la Zanardi, 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 Zanardi;
- 3 utilizacion o condiciones de manutencion que contravengan las normas establecidas por Zanardi;
- 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.

<p>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE Noi dichiariamo sotto la nostra sola responsabilità, che la macchina:</p>	<p>CE CONFORMITY DECLARATION We declare under our sole responsibility that machine:</p>	<p>DECLARATION DE CONFORMITÉ CE Nous déclarons sous notre responsabilité que la machine:</p>	<p>CE KONFORMITÄTS ERKLÄRUNG Wir erklaren unter unsere Verantwortlichkeit, das die Maschine:</p>	<p>DECLARACION DE CONFORMIDAD CE Nosotros declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que la máquina:</p>
Type : BTP 3				
<p>come descritta nella documentazione allegata e nei nostri archivi è in conformità con le direttive 98/37, alla direttiva 73/23 e relativa modifica 93/68, alla direttiva 89/336 e relative modifiche 92/31, 93/68, alle norme europee EN 292/1, EN 292/2, prEN 1050, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60034-1.</p>	<p>as described in the attached documentation and in our files, is in conformity with the 98/37 directive, with 73/23 directive modified by 93/68, with 89/336 directive modified by 92/31 and 93/68, with EN 292/1, EN 292/2, prEN 1050, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60034-1.european normes.</p>	<p>décrite dans la documentation jointe et dans nos archives, est en conformité avec à la directive 97/37, à la directive 73/23 et modification 93/68, à la directive 89/336 et aux modifications 92/31 et 93/68, et aux normes européennes EN 292/1, EN 292/2, prEN 1050, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60034-1.</p>	<p>wie in den anliegenden Unterlagen und in unserer Dokumentation beschrieben konform ist mit den Richtlinien 98/37, mit Anweisungen 73/23, modifiziert nach Änderung 93/68, mit Änderung 89/336 modifiziert nach Änderung 92/31 und 93/68 und mit den Europäischen Vorschriften EN 292/1, EN 292/2, prEN 1050, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60034-1.</p>	<p>como descrita en la documentación adjunta y en nuestros archivos es conforme con la directiva máquinas 98/37, con la directiva 73/23 y modificaciones relativas 93/68, con la directiva 89/336 y modificaciones relativas 92/31, 93/68, a los normas europeas EN 292/1, EN 292/2, prEN 1050, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60034-1.</p>
<p>Questa macchina non può essere messa in servizio prima che la macchina l1 cui sarà assemblata, sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della direttiva macchine 98/37/CEE.</p>	<p>This machine must not be put into service until the machine in which it is intended to be incorporated into, has been declared in conformity with provisions of 98/37/CEE directives.</p>	<p>L'utilisation de Falemateur n'est pas autorisée avant que l'ensemble a-amateur et système d'entraînement, soit déclaré conforme aux dispositions de la directive 98/37/CEE.</p>	<p>Der Betrieb der o.g. Maschine nach dem Zusammenbau darf nur dann erfolgen, wenn die Vorschriften der Maschinenrichtlinien 98/37/EWG eingehalten werden.</p>	<p>Esta máquina no puede ser puesta en servicio antes que la máquina resultante, con la cual será acoplada, sea declarada conforme con los disposiciones de la directiva máquina 98/37/CEE.</p>
<p>Ragione sociale/Legal name/Raison sociale/Firmenname/Nombre legal Indirizzo sede/Head office address/Adresse du siège/Hauptsitz/Dirección Codice fiscale/Fiscal code/Numéro R.C./Steuer Nummer/Código fiscal Partita IVA/VAT Reg. Number/Numéro TVA/USTID-Nr./Número de IVA Numero di telefono/Telephone number/Numéro de telephone/Telefonnummer/Teléfono Numero di fax/Fax number/Numéro de fax/Faxnummer/Número de fax</p>				
			<p>Zanardi alternatori srl Via Dei Laghi 48/B 36077 Altavilla Vicentina (VI) Italy 01681760235 IT02560910248 +39 0444 370799 +39 0444 370330 info@zanardialternatori.it www.zanardialternatori.it</p>	<p>Firma / Signature / Signature / Unterschrift / Firma</p> 

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 : **12/04/2011**
Die Adressenliste wurde erstellt am :
La lista de las direcciones ha sido puesta al día en fecha :
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

<p>VALLE D'AOSTA O.R.M.E. SNC DI JANIN SILVIA E JEAN F.NE CHEZ FORNELLE 11 11020 ARNAD (AO) TEL/FAX 0125/966108</p>	<p>ELETTR.TREVIGIANA VIA SILE,33 31067 SILEA (TV) TEL/FAX 0422/360515</p>	<p>ANTONIOLI LUCIANO VIA DELL'ARTIGIANATO, 14/16 43010 FONTANELLE DI ROCCABIANCA (PR) TEL.0521/870351 FAX 0521/370100</p>	<p>MARCHE - ABRUZZO ELETTRMECCANICA FUTURA SRL VIA DEGLI ULIVI 87/1 65013 CITTA' S.ANGELO (PE) TEL 085/950120 FAX 085/9506859</p>	<p>PUGLIA CEL ELETTRMECC. DI LOI A. & C. VIA TRESSANTI 1° TRAVERSA VILLAGGIO ARTIGIANI 71100 FOGGIA TEL 0881/722520 FAX 0881/561765</p>
<p>PIEMONTE R.G. ELECTRIX DI RIBOLDAZZI SNC VIA INDIPENDENZA, 9 28064 CARPIGNANO SESIA NOVARA TEL 0321/825740 FAX 0321/825912</p>	<p>TRENTINO ALTO ADIGE ELETTRMECC. SVALUTO VIA G. GOER MAHL Z. I. OVEST, 26 39031 BRUNICO (BZ) TEL 0474/553033 FAX 0474/551955</p>	<p>TOSCANA AUTOEL.GROSSETANA S.N.C. VIA NAPOLI, 2/6 58100 GROSSETO TEL 0564/24505 FAX 0564/24891</p>	<p>LAZIO - MOLISE GIANCARLO MOSCATELLI VIA G.MATTEOTTI, 49/51 00013 MENTANA (RM) TEL/FAX 06/9060707</p>	<p>SICILIA ELETTRMECCANICA ODDO SEBASTIANO VIA ASMARA, SN 98076 S.AGATA DI MILITELLO MESSINA TEL 0941/701171 FAX 0941/723066</p>
<p>LOMBARDIA EAM di MARAZIO ANNIBALE VIA GEN.C.A. DALLA CHIESA, 10 25017 LONATO DEL GARDA (BS) TEL 030/9913802 FAX 030/9913787</p>	<p>FRIULI NUOVA ELETTRMECCANICA COOP. ARL VIA TRAVNIK, 13 34018 SAN DORLIGO DELLA VALLE - TS TEL 040 - 820120 FAX 040 - 825997</p>	<p>STUCCHI RINALDO LOCALITA' CASAGUANTI 105/B 57016 ROSIGNANO MARITTIMO (LI) TEL 347/5911645 FAX 02700444981</p>	<p>CAMPANIA ELETTR. REGA S.r.l. VIA MULTIELLO, 85 80040 STRIANO (NA) TEL/FAX 081/8276655</p>	<p>SARDEGNA FRANCO SAINAS & C. S.N.C. VIA TRENTINO, 16/18 09127 CAGLIARI TEL 070/290129 FAX 070/270274</p>
<p>ESSE ERRE ESSE VIA PO, 154 20032 CORMANO MILANO TEL 02/36527703 FAX 02/36527710</p>	<p>LIGURIA LEONCINI S.R.L. VIA SEMINELLA-CROCEFIESCHI 50L/1 16012 BUSALLA GENOVA TEL 010/7450066 FAX 010/7450154</p>	<p>UMBRIA ELETTR.F.V.VENTANNI G. & L. Z.I. MADONNA DEL MORO VIA CALABRIA 06019 UMBERTIDE (PG) TEL/FAX 075/9415792</p>	<p>CALABRIA A.R.T.E.S. LUCIA SRL TRAV. G. MARAFIOTI, 12 88100 CATANZARO TEL 0961/773209 FAX 0961/777835</p>	<p>SAINAS FRANCO & C. S.N.C. C/O DEIANA PIERO Z.I. SETTORE 2 GOLFO ARANCI 07026 OLBIA (SS) TEL/FAX 0789/58409</p>
<p>VENETO EMANUELE FIORASO VIA MONTE VERALDO, 115 36073 CORNEDO (VI) TEL 0445/951190 FAX 0445/951454</p>	<p>EMILIA ROMAGNA OBERTI SRL VIA CRISTOFORO COLOMBO, 25/27 44044 CASSANA (FE) TEL 0532/730219 FAX 0532/732137</p>	<p>ELETTR. BERLIGI E DENTINI S.N.C. ZONA ARTIGIANALE 06070 S.ENE A (PG) TEL/FAX 075/607291</p>	<p>ORIP.EG. VIA GIBERTI, 4 87100 COSENZA TEL 0984/463943 FAX 0984/849435</p>	

MECC ALTE SERVICE NETWORK EUROPE

<p>ITALIA MECC ALTE SPA 36051 CREAZZO (VI) ITALIA VIA ROMA,20 TEL 0444/396111 FAX 0444/396166 TELEX 480374 MECCAL I</p>	<p>CZECH & SLOVAC REPUBLIC JAROSLAV VIT ELEKTRO RADOVNICE 186 RADOVNICE II CZ 28128 OKR. KOLIN TEL/FAX +420 321 789 104</p>	<p>GREECE A.ARGYRIOU & CO. AGIAS ANNIS 6A 18233 RENTIS TEL/ FAX +30 210 4916601 TELEX 224807 VIMA GR</p>	<p>LITHUANIA REFER TO LATVIA</p> <p>MACEDONIA REFER TO ALBANIA</p>	<p>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</p>
<p>ALBANIA CEMA SH.P.K. RRUGA.KAVAJES ISH KOMBINATI TEKSTIL, FABRIKA NGJYROSJES TIRANA - ALBANIA TEL/FAX + 355 (0) 4 352562</p>	<p>DENMARK TRANSMOTOR ApS LEMTORPEVJ 13-17 DK-7620 LEMVIG TEL+45 9664 0977 FAX +45 9664 0982</p>	<p>HOLLAND BRINKMANN & NIEMEIJER MOTOREN BV INDUSTRIETERREIN "DE ENGELENBURG" ENGELENBURGSTRAAT 26 7391 AM TWELLO TEL +31(0)571-276900 FAX +31(0)571-276800</p>	<p>MALTA ZAHRA ENTERPRISES LTD ST CATHERINE STREET ATTARD BZN,12 TEL 00356 216431961 FAX 00356 216437842</p> <p>MONTENEGRO REFER TO ALBANIA</p>	<p>SPAIN MECC ALTE ESPANA S.A. C/ RIO TAIBILLA,2 POLIG. IND. LOS VALEROS 03178 BENJOFAR (ALICANTE) TEL 096/6702152 FAX 096/6700103</p>
<p>AUSTRIA MOLL MOTOR MECHATRONISCHE ANTRIBSTECHNIK GESMBH INDUSTRIESTRASSE 8 A-2000 STOCKERAU TEL 02266/63421-0 FAX 02266/6342181</p>	<p>ENGLAND MECC ALTE U.K. LTD 6 LANDS' END WAY OAKHAM RUTLAND TEL 1572/771160 FAX 1572/771161</p>	<p>HUNGARY TRESZ EPITOGEP-KERESKEDELMI KFT VAS GEREBEN U. 229/A H - 1194 BUDAPEST ATTN. MR. TRESZKAI TEL.: +36-1-3480015 FAX.: +36-1-3480016</p>	<p>NORWAY GENETECH NORGE AS RINGSVEIEN 11A 1368 STABEKK TEL. 47/67100560 FAX 47/67100561</p> <p>POLSKA BTH FAST BIURO TECHNICZNO HANDLOWE WALENDOW 5B PL - 05-830 NADARZYNY TEL +48/224980698 FAX +48/227314130</p>	<p>SWEDEN BUSCK & CO AB BOX 16007 41221 GOETEBORG TEL 031/870900 FAX 031/872712 E-mail info@busck.se</p>
<p>ESTHONIA REFER TO LATVIA</p>	<p>FINLAND HSA OY HOLLLOLAN SANKOAJUTOMATIikka OY VIILAJANKATU 10 15520 LAHTI TEL 03/884230 FAX 03/8842310</p>			<p>SWITZERLAND GENGA AG KIRCHWEG 129 CH - 8102 OBERENGSTINGEN TEL +41/79677-9009 FAX +41/434551056</p>

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

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

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

PORTUGAL

RIBASADO LDA
RUA DA SAUDE, 30
2901-893 SETUBAL
TEL 00351 265 790 490
FAX 00351 265 790 496

PORTUGAL

TOTALENER LDA
AV. ALBERTO VALENTE NO.102
2950-313 PALMELA
TEL 00351 212 338 680
FAX 00351 212 338 679

MECC ALTE SPAIN**MECC ALTE ESPANA S.A.**

C/ RIO TAIBILLA, 2
POLIG.IND. LOS VALEROS
03178 BENIJOFAR (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

CORDOBA

BOBINADOS PASTOR S.L.
ING. RIVERA
S/N (POLIG. AMARGACENA)
14013 CORDOBA
TEL 957 34 31 32
FAX 957 34 31 33

CIUDAD REAL

GEMOSER
RONDA DE LA ESTACION, 23
13170 MIGUELTURRA
CIUDAD REAL
TEL 926-241775

GERONA

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

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

GRANADA

TALLERES ELECTROMECANICOS
PEMA S.L.
POLIGONO TECNOLOGICO 88
18151 OGUIJARES
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

BADAJOS

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

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

LA RIOJA

SERLUS
POLIGONO PORTALADA
CALLE EL CHOZO N° 30
LOGROÑO
TEL/FAX : 941 244 872

BARCELONA

FILLS DE ROCHA I LOPEZ, S.L.
C/ GOYA, 4
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

LUGO

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

MADRID

VESETEC, 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

CANTABRIA

ELECTROHISPA Y MECANICA DE
SANTONA, S.L.
POL.IND. NAVE 37
39740 SANTONA
CANTABRIA
TEL. Y FAX 942-661569

CASTELLON

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

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 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

01468 BOXDORF

G. GLASER
MOTOREN FRANKE
RINGSTR. 18
TEL 0351/2076810
FAX 0351/2076829

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

09380 THALHEIM/ERZGEB.

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

13053 BERLIN

KEMNA UND MICHAELIS
SERVICE GMBH
PLAUENER STR. 163
TEL. 030/88496906
FAX 030/88496908

17321 LÖCKNITZ

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

18059 ROSTOCK

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

22045 HAMBURG

RAMMENZWEIG
ELEKTROMASCHINENBAU GMBH
ALBERT-SCHWEITZER-RING 15
TEL 040/6682808
FAX 040/664902

22848 NORDERSTEDT

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

27446 SELSINGEN

PAPE
HAAßELER STR. 1
TEL: 04284/930410
FAX 04284/9304124

30167 HANNOVER

ELEKTROWERK HANNOVER
BEHNCKE MASCHINENBAU GMBH
GERHARDTSTR.14
TEL 0511/708350
FAX 0511/7083565

39126 MAGDEBURG

EINBECK
ELEKTROWERK
GUTENSWEG STR. 15
TEL 0391/5051722
FAX 0391/5051723

48231 WARENDORF

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

50968 KÖLN

ELMOT BOLLIG & BEYENBURG oHG
MERTENER STR. 1A
TEL 0221/382739
FAX 0221/385478

55120 MAINZ-MOMBACH

FREY GmbH
ELEKTROMASCHINENBAU
INDUSTRIESTR., 44
TEL 06131/969620
FAX 06131/684396

66115 SAARBRÜCKEN

KLUG & KAYSER GmbH
ELEKTROMECH. WERKSTÄTTE
BRUNNENSTR./BAHNGELANDE
TEL 0681/776191
FAX 0681/776460

72762 REUTLINGEN

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

75050 GEMMINGEN

ELMER-ELEKTRO-SERVICE
ZIEGELEISTR. 22
TEL 07267/911163
FAX 07267/911165

77652 OFFENBURG

BRUNO SCHNEIDER
ELEKTROWERK
WINDSCHLAGER STR., 95 A
TEL 0781/25701
FAX 0781/25698

28777 BREMEN

VULKAN & VOSS GMBH
ERMLANDSTRASSE 95
TEL 0421/6039218
FAX 0421/6039219

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 08171/26361

93059 REGENSBURG

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

98574 SCHMALKALDEN

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

08228 RODEWISCH

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

MECC ALTE UK/EIRE

MECC ALTE U.K. LTD
6 LANDS' END WAY
OAKHAM RUTLAND
TEL 15727771160
FAX 15727771161

A & M GENERATORS
UNIT 2
KIDWELLY IND. ESTATE
PEMBREY ROAD
KIDWELLY SA17 4TF
TEL 01267 237078
MOBILE 07814 544019

ASHVALE ENGINEERING LTD
19 ENTERPRISE AVENUE
DOWN BUSINESS PARK
46 BELFAST ROAD
DOWNPATRICK
BT30 9UP
TEL : 028 44 615115
www.aewgenerators.co.uk

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

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

MERLIN
124 WAYHILL ROAD
ANDOVER
HANTS
SP10 3NP
TEL. 08700623349
FAX 08700623350

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

HUTCHINSON POWER PRODUCTS
5 GRANGE ROAD
DRUM RAINEY
MAGHERAFELT
CO DOWN
BT45 5AL
PHONE: 02879634440
FAX: 02879631211

PRAMAC UK Ltd
CROWN IND PARK
DUKESTOWN
TREDDECAR
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

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

POWERSOURCE PROJECTS LTD
POWERPRO HOUSE
CAPITAL PARK INDUSTRIAL
ESTATE
COMBE LANE
WORMLEY
GODALMING SURREY GU8 5TJ
TEL +44 (0)1428 684980
FAX +44 (0)1428 687979

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 RUEILLE
TEL. 02.38.43.23.36
FAX 02.37.43.49.40

DPT. 46 VOIR 16

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

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

DPT. 49 VOIR 16
DPT. 50 VOIR 16

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

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

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

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

DPT. 61 VOIR 16
DPT. 62 VOIR 16

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

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

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

DPT. 70 VOIR 16

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

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

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

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

DPT. 75 VOIR 16

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

DPT. 77 VOIR 16
DPT. 78 VOIR 16

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

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

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

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

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

DPT. 86 VOIR 16
DPT. 87 VOIR 16

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

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

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

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

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

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

MECC ALTE SERVICE WORLDWIDE

AFRICA

ALGERIA
AMIMER ENERGIE
REPARATION
Adha TAKAATZ
06500 SEDDOUK
WILAYA BEJAIA - ALGERIE
ATELIER : ALGER / SEDDOUK
Tel : 00 213 34 32 31 48
Fax : 00 213 34 32 31 35

ANGOLA
PINTO DE SOUSA
RUA DO CONTROLE DA
POLICIA
BENFICA - LUANDA
Tel : 00244926174001

CENTRAL AFRICAN REPUBLIC
REFER TO KENYA (NGINU)

CHAD
REFER TO KENYA (NGINU)

CONGO
SIDIMEL SARL
51EME RUE LIMETE / KINSHASA
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU
CONGO
TEL (243) 81 89 46 447

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

NGINU POWER ENGINEERING LTD
P.O. Box 33663-00600 Nairobi
TEL +254 20 783803
FAX +254 20 780493

LESOTO
REFER TO SOUTH AFRICA

MALAWI
REFER TO SOUTH AFRICA

MAROCCO
CBE
34 BOULEVARD BATILI-MED BEN
MEKHI
ROCHES NOIRES
20300 CASABLANCA
FAX 00212.22.40.81.85

MOZAMBIQUE
REFER TO SOUTH AFRICA

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

NIGER
REFER TO KENYA (NGINU)

NIGERIA
MIKANO INTERNATIONAL LTD
PLOT 34/35 ACME ROAD
OGBA IKEJA
LAGOS
TEL 00234 1 4922540 /492860
FAX 00234 1 4920179

SOUTH AFRICA
SUB SAHARA POWER
DISTRIBUTORS
40 RAWBONE STREET
OPHIRTON 2091
TEL +27114930773
FAX +27114930779

SUDAN
POWERPAC COMPANY LTD
POWERPAC HOUSE
TENNIS COMPLEX
AFRICA ROAD-AIR PORT AREA
KHARTOUM - SUDAN
TEL +249 912351397
FAX +249 83490783

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
Mecc Alte Inc.
1229 Adams Drive
McHenry, Il. 60051
Tel. 815-344-0530 Fax.815-344-0535

CENTRAL AMERICA

EL SALVADOR
F. VELADO SERVICES
FTE. PLAZA MERLOT, STA
TECLA
LA LIBERTAD
TEL 503 2228 7965
FAX 503 2265 7202

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

BRSILE
BUSCARIOLI
RUA SAO LEOPOLDO, 225/301
CEP 03055-000, SAO PAULO, SP
TEL. +55 (11) 2692-7062
service@buscarioli.com.br
BRAZIL

COLOMBIA
ENERGIA & POTENCIA
CRA.45 A
66 A 100 ITAGUI
ANYIOQUIA
COLOMBIA
TEL +57 437 86 100
FAX +57 437 40 411

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

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

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

CHILE
LUREYE IND.
ELECTROMECHANICAS
S.A.C.E.I.
VICUNA MECKENNA 1503 -
SANTIAGO
TEL 02/5561723 - 5555487
FAX 02/5552465

EQUADOR
TORCAL POWER S.A.
PLAZA SAI BABA AV. JUAN
TANCA MARENGO
KM 4.5 LOCAL NO. 34
GUAYAQUIL

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

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

MIDDLE EAST

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

IRAN
DIESEL SAZ CO.
10th KM OF MAKHSOUSE
KARADJ ROAD
TEHRAN
TEL. 0098-21-44566111
FAX 0098-21-44566114

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
HASSANIAN CO
FOR TRADING & INDUSTRY
B.P.380 - SAIDA
TEL +961 7 222 308
FAX +961 7 223 063

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
REFER TO FACTORY

TURKEY
AKSA SERVIS VE KIRALAMA AS
Muratbey Beldesi, Guneygirisli cd. No.8
Catalca 34540, Istanbul, Turkiye
Phone: 212 8871111
Fax: 212 8871020

UNITED ARAB EMIRATES
SITE TECHNOLOGY LTD
PO BOX 44942
ABU DHABI
U.A.E.
TEL : 00971 2 6346900
FAX : 00971 2 6320478
SITE TECHNOLOGY LTD
PO BOX 53620
DUBAI
U.A.E.
TEL :- 00971 4 2676626
FAX:- 00971 4 2676616

UNITED ARAB EMIRATES
UNIVERSAL TRADING COMPANY
MACHINERY DEPARTMENT
PO BOX 4399
ABU DHABI
U.A.E.
TEL : 00971 2 555 9898
FAX : 00971 2 5554705
email : mc-utc@universal-uae.ae

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

INDIA

INDIA

MECC ALTE INDIA PVT LTD, PLOT No. 1, SANASWADI - TALEGAON DHAMDHARE ROAD
TALUKA : SHIRUR, DISTRICT : PUNE - 412208
MAHARASHTRA, INDIA
TEL. +91 2137 619600 -
FAX +91 2137 619699
e-mail : sales@meccalte.in

A TO Z ENGINEERS

738, CUTTACK ROAD (NEAR FLYOVER BRIDGE)
BHUBANESHWAR-751006
M-09861038329,09938136136
LANDLINE-(0674)3239697
FAX-(0674)2570081
email : ato_z_engrs@yahoo.co.in

ABHIMAN ELECTRICALS

NO.749, DIWANARAPALYA,GOKUL II STAGE,
IST PHASE, 5TH COURSE,
YESHWANTPUR,
BANGALORE-560054
M-9845445953
LANDLINE-(080)23373281
email : abhiman.electricals@rediffmail.com

AVIHAS EQUIPMAINTS PVT LTD.

S. No. 412, Shankar-Saraswati Industrial Estate,
Paigude Compound Kondhave-Dhavade, Utam Nagar, Pune- 411023.
M-09422089059, 09422089058
Land Line-(020)25292450
email : aepipune@gmail.com

OMKAR ENGINEERS

136/1, PHASE II, GIDC, VAPI, -396195
M-9824128000, 09824102200
LAND LINE-(0260)2432981/2410715,
FAX-(260) 2426632
email : nirav@omkaronline.com

PARMEET TECHNOCRATS

RAMGARH COLONY, KANPUR ROAD, LUCKNOW
M-09044850021
LAND LINE-(0522)2436979, 2470145
email : parmeet.technocrats@live.com

PARULKAR UDYOG

PLOT NO-40, BELGAUM MANUFACTURERS CO-OPERATIVE INDUSTRIAL ESTATE, KHANAPUR ROAD, BELGAUM-590008
M-9845284695
LAND LINE-(0831)2440850
email : parulkar.udyog@yahoo.com

RENOVATE WINDING WORKS

2016, GIDC, PHASE-4, VATVA, OPP. RATNADEEP IND. NEAR TORRENT POWER STN MAIN GATE, AHMEDABAD-382445.
M-0982555773,09824653596.
LAND LINE-(079)25834955/25894955
FAX: (079)25834955/25894955.
email : info@renovate.co.in

CLIMAX

AK AZAD ROAD, REHABARI, GUWAHATI-781008, ASSAM
M-09435112476
email : climax_ghy@hotmail.com

D.G.ELECTRODYNE

GURUVATIKA, KAILASHBABU STREET, BEHIND DAILY MARKET, RANCHI-834001
M-9431706681
email : dgelectrodyne@gmail.com

DELTA ROTO TECH PVT LTD

3A/330, NEAR NAGARPUTRUKAN, SAIRAM NAGAR,
SANKARI MAIN ROAD, NETHIMEDU, SALEM-636002
M-09842799939,09443255582
LAND LINE-(0427)2270424
FAX-(0427)2270424
email : delltarotech@gmail.com

D S ELECTRICAL WORKS,

D-71, MIDC, INDUSTRIAL ESTATE, HINGNA ROAD, NAGPUR -440028
M-9422881297
LAND LINE-(07104) 234934, 236830
FAX NO-(07104) 234602
email : asgotey@sify.com

EMCO ELECTRODYNE PVT LTD.

D-87, PHASE-7, INDUSTRIAL AREA, MOHALI-160055,PUNJAB.
M-09814011108
LAND LINE-(0172) 2236070, 5093070
email : info@emcoelectrodyne.com

SABI ELECTRICAL & ENGINEERING WORKS

B.C ROAD, BEYPOER, CALICUT-673015
M-09447731722,09495931722
LAND LINE-(0495) 2701722, 3292432
email : sabielelectric@yahoo.com

SAI DIESEL SERVICES

LG 83, MANALI APPARTMENT, NEAR HOTEL UDAY PALACE, OPP. SAYAJI CHOURAHA, M R TEN, VIJAYNAGAR, INDORE
M-09993535011
LAND LINE-0731-4073513
email : chouhan.saisales@gmail.com

SAI ELECTRICAL SERVICES

1)7, DR. BESANT ROAD, 2ND FLOOR, TRIPCLICANE, CHENNAI-600005 (OPP. STATE BANK)
2)73/2, VELLAIKANNU THEATRE ROAD, ARASARADI, MADURAI-625016
M-09841013633,09841018322,09841057753
LAND LINE-(044)28445463/28444892
FAX-(044)28445775
email : saielectrical@airtelmail.in

SANTOSI ELECTRICALS

STATION ROAD, JAGATPUR, CUTTACK-754021 (ORISSA)
M-09437050641, 09437024322
LAND LINE-(0671)-2491597, 3292071

INDIA ELECTRIC WORKS

D-292, INDUSTRIAL FOCAL POINT, PATIALA-147003, PUNJAB
M-09814019666
LAND LINE-(0175)2232778, 2232857, 5120029, 3290707
FAX-(0175)2232083
email : iewlali@hotmail.com

JYOTI ELECTRICALS

8-A. INDUSTRIAL AREA, A EXTENSION, LUDHIANA-141003
M-09876116964, 09876716964
LAND LINE-(0161)5084201
FAX-(0161)2221092
email : yoti_electricals17@rediffmail.com

JUPITER SERVICES

BB COLLEGE MORE, USHAGRAM, G T ROAD, ASANSOL-713303, WEST BENGAL
M-09434041729, 09434051042
email : tapan.adhikary@jupiterservices.in

MARINE ELECTRICAL AGENCIES

VILLA COSTA, NEAR BAINA POST OFF. P. O BOX NO 125, VASCO-DA-GAMA, GOA-403802
M-9822104167
LAND LINE-(0832)2512936/2513130
FAX NO.(0832)2513830
email : marinegoa@rediffmail.com

SBR SAINI ELECTRIC WORKS

314, BEHIND SANGRAM TOWERS, ROTARY CLUB MARG, CHURCH ROAD, JAIPUR -1
M-09414046955
LAND LINE-(0141)2360204/5110668
email : sainielelectric@yahoo.co.in

SHRI KRISHNA ELECTRICAL & MECHANICAL ENGG. WORKS

H NO-5-246, KRISHANA NAGAR, MEERPET, MAULA-ALI, HYDERABAD-500040
M-09949474648,09849009361
email : skemew040@yahoo.co.in

S R E PRIVATE LTD.

69, DIAMOND HARBOUR ROAD, KOLKATTA-700023 (W.B),
M-09339145363, 09007011743/4
email : splsixtynine@yahoo.co.in

SRI VENKATESWARA ELECTRICAL & MECHANICAL WORKS

SRI RAMA DEVI COMPLEX, SURVEY NO. 127, GUNTUR ROAD, ONGOLE-523002
M-9440265154
LAND LINE-(08592)221535
FAX-(08592)221535
email : mvrso.ongole@gmail.com

MOTO MACHINERY SERVICES

NO.10 THIGALARA PERIYANNA LANE, S.J.P ROAD CROSS, BANGALORE-560002
M-09844033465,09448059012,
09844109625,09448375974
LAND LINE-(080)26594082
FAX-(080)26597581
email : dileepbg@vsnl.net

NARMADA ELECTRICAL PVT LTD.

PLOT NO. 4108, GIDC, SACHIN, SURAT. M-09825486974,09824149688.
LAND LINE-(0261)2399275, 2399418
FAX-(0261) 2399418
Email : smthomas171@gmail.com

NATIONAL ELECTRICAL COMPANY

VATTACKATTUPADY, NEAR HP PETROL PUMP, MC ROAD, PERUMBAVOOR, ERNAKULAM-683542.
M-9895813358
LAND LINE-(0484)2527089,3219098
FAX-(0484)2527089
email : nationalelectricalcompany@yahoo.in

OASIS ENGINEERS

NATIONAL HIGHWAY NO.24, OPP. CHADHA RUBBER LTD, ST. MARRY SCHOOL ROAD, GAJRAULA. DISTT. J. P. NAGAR, UP - 244223
M-09319320598, 09897661757
email : oasis.engineers@yahoo.com

S S ELECTRO WORKS (P) LTD.

F-98, BALI NAGAR, NEW DELHI- 110015
M-09811082817
LAND LINE-(011)25100679, 25434293
email : kirpalsingh@ssew.co.in

S S WINDING WORKS PVT LTD

PLOT NO. R-581, T.T.C INDUSTRIAL AREA, RABALE, NAVI MUMBAI-400705
M-09820158532, 09833832391
LAND LINE-(022)27600643
FAX NO-(022)27698958
email : sswwpl@vsnl.net

FAR EAST

AUSTRALIA

MECC ALTE ALTERNATORS PTY
10DUNCAN ROAD, PO BOX 1046
DRY CREEK, 5094
SOUTH AUSTRALIA
TEL +61 08/83498422
FAX +61 08/83498455

BANGLADESH

ELECTRO MECHANICAL SERVICE LTD.
DILKUSHA CENTRE
28 DILKUSHA C/A
3rd FLOOR, SUITE # 303 and 304
DHAKA 1000
BANGLADESH
Tel : + 880 2 955 2060 / 995 0327 / 955 6785
Fax: + 880 2 955 9346
e-mail: info@emsbd.com

CHINA

MECC ALTE ALTERNATOR LTD
755 NANHAI EAST ROAD
JIANGSU HAIMEN ECONOMIC DEVELOPMENT AREA, 226100
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Tel. +86 513-82325758
Fax . +86 513-82325768

HONG KONG

REFER TO FACTORY

INDONESIA

REFER TO FACTORY

JAPAN

TOKYO ELECTRIC INDUSTRY CO.
11-1, SAKURA 3-CHOME, TSUKUBA -SHI
IBARAKI-KEN, 305-0003, JAPAN
TEL. +81-(0)29-857-4341
FAX +81-(0)29-857-6425

NEW ZEALAND

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

PAKISTAN

REFER TO FACTORY

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

SRI LANKA & MALDIVES

YORAKA ENGINEERING (PVT) LTD,
67, S.DE.S.JAYASINGHE MW
KOHUWALA, SRI LANKA
TEL. +94 11 4216222
FAX +94 11 4204276
email : service@yorakapower.com

TAIWAN

JEMMYTEX INTERNATIONAL CORP.
3FL, No. 35
FU HSING SOUTH ROAD, SEC. 2
TAIPEI 106
TAIWAN
TEL +886 2 27549451
FAX +886 2 27549213

THAILAND

REFER TO FACTORY

VIETNAM

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

RUSSIA

GAZTEHNIKA

58, KRASNOARMEYSKAYA STR.
RUS-KRASNODAR, RUSSIA
TEL : +7- 861-262-64-22
FAX : +7- 861-267-08-43

VETZ POWERSYSTEMS LTD.

PUSHKIN STR. 25
RUS - VYAZMA, SMOLENSK REG.
TEL : +7 48131 54737
FAX : +7 48131 61352

VNESHTECHKONTRAKT JSC

2ND VYSHESLAVTSEV PER. , 15, BLD.2
RUS - 127018 MOSKOW
TEL : +7 495790-79-97
FAX : +7 495232-40-83

