



Member of CISQ Federation

RINA

ISO 9001:2008

Sistema Qualità Certificato



I

ALTERNATORI AUTOREGOLATI SERIE TE

ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

GB

SELF- REGULATING ALTERNATORS SERIES TE

OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

F

ALTERNATEURS AUTO - REGULES SERIE TE

MANUEL D'INSTRUCTION ET DE MAINTENANCE

D

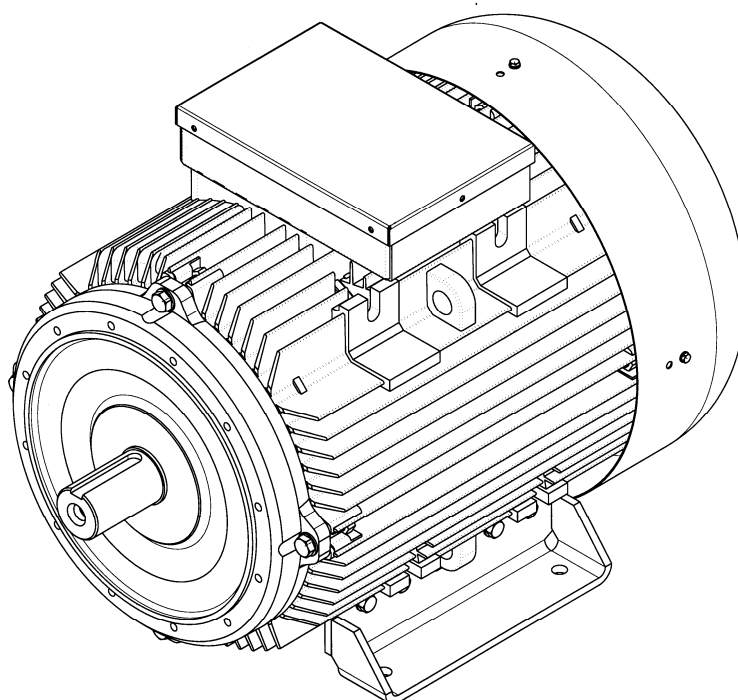
SELBSTREGELNDER GENERATOR SERIE TE

BETRIEBS-UND WARTUNGSANLEITUNG

E

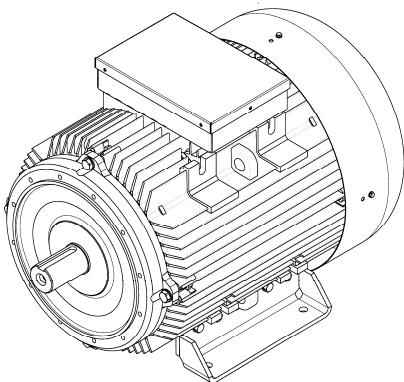
ALTERNADORES AUTOREGULADOS SERIE TE

INSTRUCCIONES PARA USO Y MANTENIMIENTO

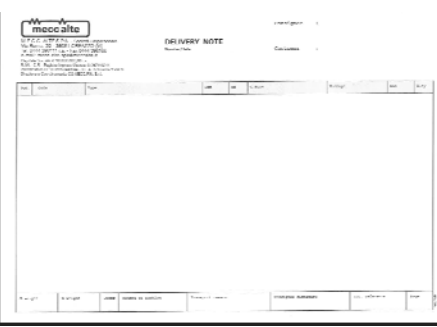


TE

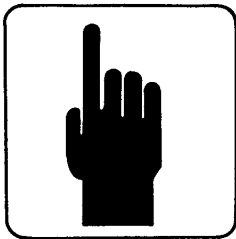
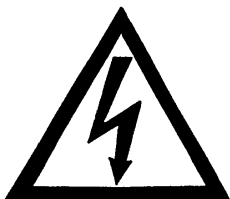


INDICE	PAG	INDEX
DESCRIZIONE MACCHINA	2 ÷ 3	MACHINE DESCRIPTION
PREMESSA	4 ÷ 5	INTRODUCTION
IDENTIFICAZIONE MACCHINA	4 ÷ 5	MACHINE IDENTIFICATION
VERIFICA ALLA CONSEGNA	4 ÷ 5	INSPECTION ON DELIVERY
PRESCRIZIONI DI SICUREZZA	4 ÷ 13	SAFETY REQUIREMENTS
TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO	14 ÷ 17	TRANSPORT AND STORAGE
ACCOPPIAMENTO MECCANICO	16 ÷ 17	MECHANICAL COUPLING
ACCOPPIAMENTO ELETTRICO	18 ÷ 25	ELECTRICAL CONNECTIONS
AVVIAMENTO E ARRESTO	26 ÷ 27	STARTING AND STOPPING OPERATIONS
PULIZIA E LUBRIFICAZIONE	26 ÷ 27	CLEANING AND LUBRICATION
MANUTENZIONE	26 ÷ 41	MAINTENANCE
ANOMALIE E RIMEDI	42 ÷ 43	DEFECTS AND REMEDIES
PARTI DI RICAMBIO	44	SPARE PARTS
TAVOLE	45 ÷ 49	TABLES
DIMENSIONI D'INGOMBRO	49	OVERALL DIMENSIONS
GARANZIA	50	WARRANTY
CENTRI DI ASSISTENZA	51 ÷ 54	AFTER-SALES SERVICE
DESCRIZIONE MACCHINA		MACHINE DESCRIPTION
I generatori della serie TE sono autoregolati, brushless a 4 poli. Hanno induttore rotante provvisto di gabbia di smorzamento e indotto fisso a cave inclinate. Gli avvolgimenti sono a passo raccorciato per ridurre il contenuto armonico. I generatori sono costruiti in conformità alle direttive CEE 98/37, 73/23, 89/336 e relative modifiche, alle norme CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999-5000. Le prove per la verifica della compatibilità elettromagnetica sono state eseguite nelle condizioni prescritte dalle norme, con il neutro collegato a terra. La struttura meccanica, sempre molto robusta, consente un facile accesso ai collegamenti e permette di eseguire le verifiche nelle diverse parti altrettanto facilmente. La carcassa e' realizzata in acciaio, gli scudi in ghisa, l'albero in acciaio C45 con ventola calettata. Il grado di protezione e' IP55. 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.		TE 4 pole alternators are brushless, self-regulating and incorporate a rotating inductor with damper cage winding and a fixed stator with skewed slots. The stator windings have a shortened pitch to reduce the harmonic content of the output waveform. The alternators are made in compliance with the 98/37, 73/23, 89/336 CEE directives and their amendments, and the CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999-5000 regulations. Tests to verify the electromagnetic compability have been carried out in the foreseen conditions by the standards with the neutral connected to the earth. The robust mechanical construction gives good access to the generator output connections, and allows the user to inspect the various components with ease. The casing is made of steel, the shields of cast iron, and the shaft of C45 steel and it has a keyed fan. The mechanical protection level meets standard IP55. Insulation materials meet Class H requirements, and all rotating components are epossy resins impregnated; higher voltage parts, such as the stators, are vacuum-treated.

INDEX	INHALT	INDICE
DESCRIPTION DE LA MACHINE INTRODUCTION IDENTIFICATION ALTERNATEUR VERIFICATION A LA LIVRAISON PRESCRIPTIONS DE SECURITE TRANSPORT ET STOCKAGE ACCOUPLEMENT MECANIQUE RACCORDEMENT ELECTRIQUE DEMARRAGE ET ARRET ENTRETIEN ET LUBRIFICATION MAINTENANCE ANOMALIES ET REPARATIONS PIECES DE RECHANGE TABLEAUX ENCOMBREMENT GARANTIE CENTRES D'ASSISTENCE	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	MASCHINEN BESCHREIBUNG	DESCRIPCION MAQUINA
Les alternateur de série TE sont auto-régulés, sans bague ni balai à 4 pôles. Ils sont à inducteurs tournants avec cage d'amortissement et stators à encoches inclinées. Les bobinages sont à pas raccourcis afin de réduire le taux d'harmoniques. Les alternateurs sont construits en conformité aux directives CEE 98/37, 73/23, 89/336 et leurs modifications, aux normes CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999-5000. Les essais pour la verification de la compatibilite electromagnetique ont été executées dans les conditions prescrites par les normes avec le neutre connecté à la masse. La structure mécanique, toujours très robuste, permet un accès facile aux raccordements et permet les vérifications des autres parties très facilement. La carcasse est en acier, les flasques en fonte, l'arbre est en acier C45 avec ventilateur claveté. Le grade de protection est IP55 . Les isoléments 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.	Die 4 poligen Generatoren der Serie TE sind selbstregelnd und bürstenlos. Sie besitzen einen mit einem Dämpfungskäfig ausgestatteten, rotierenden Anker und einen fest eingebauten Stator mit schrägen Nuten. Die Wicklungen sind im Schritt verkürzt, um den harmonischen Gehalt der Wellenform zu reduzieren. Die Generatoren sind in Übereinstimmung mit den Bestimmungen CEE 98/37 sowie mit 73/23 und 89/336 und deren entsprechenden Änderung,en und den Normen CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999-5000, hergestellt. Die elektromagnetische Verträglichkeitsprüfungen wurden, wie in den Normen vorgeschriebenen mit geerdetem Sternpunkt ausgeführt. Die mechanische, sehr widerstandsfähige, robuste Struktur ermöglicht leichten Zugang zu den Verbindungen und Anschlüssen und erlaubt eine ebenso leichte Kontrolle der verschiedenen Teile. Das Gehäuse besteht aus Stahl, die (Schutz) schilde aus Gußeisen, die Welle aus C45-Stahl mit aufgezogenem Lüfterrad. Die Schutzklasse ist IP55. Die Isolierungen entsprechen der Klasse H, die Imprägnierungen erfolgen mit Epoxi-dharzen für die drehbaren Teile, bzw, durch Vakuumverfahren für die Teile, die erhöhter Spannung ausgesetzt sind, wie z.B. Ständer.	Los generadores serie TE son auto-regulados, brushless a 4 polos. Posen inductor rotante con jaula de atenuación e inducido fijo con canaletas inclinadas. Los bobinados son a paso recortado para reducir el contenido armónico. Los generadores están construidos en conformidad a las directivas CEE 98/37, 73/23, 89/336 y sus modíficas, normas CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS 4999-5000. Las pruebas de conformidad a la compatibilidad electromagnetica fueron realizadas en las condiciones indicadas por las normas en decir con el neutro conectado a tierra. La estructura mecánica, siempre de gran consistencia, permite un fácil acceso a los conexionados, como así también un control de las diferentes partes de la misma. La carcasa está construida en acero, las tapas en fundición, el eje en acero C45 con ventilador acoplado. El grado de protección es IP55 . Los aislantes son en clase H, las partes rotantes son impregnadas con resinas epoxidicas con tratamiento en vacío para las partes que trabajan a mayor tensión, como son los estatores.

PREMESSA		INTRODUCTION
I generatori della serie TE, rispondono alle direttive CEE 98/37, 73/23, 89/336 e relative 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.		The TE alternators comply with the EEC 98/37, 73/23, 89/336 directives 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		MACHINE IDENTIFICATION
Per qualsiasi comunicazione con la Mecc Alte o con i centri di assistenza autorizzati, citare sempre il tipo e il codice del generatore.		Always indicate the generator type and code when contacting Mecc Alte or the authorized after-sales service centres.
VERIFICA ALLA CONSEGNA		INSPECTION ON DELIVERY
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.		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		SAFETY REQUIREMENTS
Prima di qualsiasi intervento di pulizia, lubrificazione o manutenzione assicurarsi che il motore primario a cui e' collegato il generatore non sia 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.		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
Les alternateurs de la série TE répondent aux directives CEE 98/37, 73/23, 89/336 et leurs modifications. Toutefois, ils ne présentent aucun danger pour l'utilisateur si l'installation, l'utilisation, les manutentions suivent les instructions fournies par Mecc Alte et à condition que les dispositifs de protection soient tenus en parfait état de marche. Pour cette raison, il faut se conformer scrupuleusement aux instructions indiquées dans ce manuel. Il est interdit de reproduire quoique ce soit dans ce manuel.	Die Generatoren entsprechen den EG - Bestimmungen 98/37, 73/23, 89/336 und deren entsprechenden Änderungen; aus diesem Grunde stellen sie keinerlei Gefahr für den Bediener dar, sofern sie in Übereinstimmung mit den von Mecc Alte vorgeschriebenen Anweisungen installiert, verwendet und gewartet werden und unter der Bedingung, daß die Schutzvorrichtungen stets in einem voll funktionstüchtigen Zustand gehalten werden. Aus den oben genannten Gründen ist es erforderlich, sich streng an die in diesem Handbuch angegebenen Anweisungen zu halten. Jegliche Form der Verbreitung und Reproduktion dieses Handbuchs ist verboten.	Los generadores de la serie TE, responden a las directivas CEE 98/37, 73/23, 89/336 y a sus respectivas modificaciones, por lo tanto no se presentan peligros para el operador, si instalados, usados y mantenidos según las instrucciones dadas por la Mecc Alte y con la condición que los dispositivos de seguridad sean mantenidos en una condición de perfecta eficiencia. Por esta razón es necesario adecuarse a la perfección a las instrucciones indicadas en este manual. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este manual.
IDENTIFICATION DE LA MACHINE	MASCHINEN-IDENTIFIKATION	IDENTIFICACION MAQUINA
Pour toute demande auprès de Mecc Alte ou auprès des centres agréés autorisés, citer toujours le type et le code de l'alternateur.	Für Mitteilungen an Mecc Alte oder an die autorisierten Service-Zentralen, ist der Generatorentyp und der Code anzugeben.	Para cualquier tipo de comunicación con la Mecc Alte o con los centros de reparación autorizados, indicar siempre el tipo y el código del generador.
VERIFICATION A LA LIVRAISON	ÜBERPRÜFUNG BEI LIEFERUNG	CONTROL A LA ENTREGA
A la livraison de l'alternateur, contrôler avec le bon de livraison qu'il n'y a aucun dommage ou de pièces manquantes; si c'est le cas, informer immédiatement l'expéditeur, l'assureur, le revendeur ou Mecc Alte.	Bei Lieferung des Generators ist anhand des Lieferscheins dieser auf Schäden, bzw. auf fehlende Teile hin zu überprüfen; in diesem Falle sind der Spediteur, die Versicherung, der Wiederverkäufer oder Mecc Alte umgehend darüber zu informieren.	A la entrega del generador, controlar junto con la factura que no existan defectos o piezas faltantes; en caso contrario informar inmediatamente la empresa de transportes, la compañía de seguros, el revendedor o la Mecc Alte S.p.A.
PRESCRIPTIONS DE SECURITE	SICHERHEITS-VORSCHRIFTEN	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD
Avant une quelconque intervention de nettoyage, lubrification ou manutention, le moteur avec lequel est accouplé l'alternateur ne doit pas être en fonctionnement mais coupé de ses sources d'énergie. Pour couper 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.	Vor jedem Eingriff für Reinigung, Schmierung oder Wartung, muß der Hauptmotor, an den der Generator angeschlossen ist, außer Betrieb gesetzt werden; er muß stillstehen und von seinen Energiequellen isoliert werden. Um dem Generator zu stoppen, ist es erforderlich genauestens das Abstellverfahren für das Zugsystem einzuhalten; der Generator ist nicht mit einem Sicherheitsabschalter ("NOTAUS") versehen, sondern er stoppt unmittelbar in Abhängigkeit von dem Abschaltssystem, das vom Hersteller vorgesehen ist.	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. Para detener el generador es necesario seguir escrupulosamente los procedimientos de detención del sistema de arrastre; el generador no posee un Stop/Emergencia, pues el mismo se detiene instantaneamente en función del sistema de stop preparado por el instalador.

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

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA		SAFETY REQUIREMENTS
ADDETTO ALLA MOVIMENTAZIONE Identifica il tipo di operatore a cui è riservato l'intervento trattato. Questa qualifica presuppone una piena conoscenza e comprensione delle informazioni contenute nel manuale d'uso del costruttore oltre che competenze specifiche dei mezzi di sollevamento, dei metodi e delle caratteristiche d'imbragatura e della movimentazione in sicurezza. MANUTENTORE MECCANICO Identifica il tipo di operatore a cui è riservato l'intervento trattato. Questa qualifica presuppone una piena conoscenza e comprensione delle informazioni contenute nel manuale d'uso del costruttore oltre che competenza specifica per effettuare gli interventi di installazione, regolazione, manutenzione, pulizia e/o riparazione. MANUTENTORE ELETTRICO Identifica il tipo di operatore a cui è riservato l'intervento trattato. Questa qualifica presuppone una piena conoscenza e comprensione delle informazioni contenute nel manuale d'uso del costruttore oltre che competenza specifica per gli interventi di natura elettrica di collegamento, regolazione, manutenzione e/o riparazione. E' in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e quadri elettrici. Nel caso di interventi straordinari e su autorizzazione scritta del servizio assistenza rivolgersi ai centri autorizzati Mecc Alte.	  	HANDLER This symbol identifies the type of operator in charge of the operation described. This qualification requires a complete knowledge and understanding of the information contained in the manufacturer's instruction manual as well as specific skills about the hoisting means, slinging methods and features and safe handling procedures. MECHANICAL SERVICE MAN This symbol identifies the type of operator in charge of the operation described. This qualification requires a complete knowledge and understanding of the information contained in the manufacturer's instruction manual as well as specific skills necessary to perform installation, adjustment, maintenance, cleaning and/or repair operations. ELECTRICAL SERVICE MAN This symbol identifies the type of operator in charge of the operation described. This qualification requires a complete knowledge and understanding of the information contained in the manufacturer's instruction manual as well as specific skills necessary to perform electrical operations such as connections, adjustment, maintenance and/or repair. The electrical service man must be able to work even in case electrical cabinets and panels are live. In case of exceptional operations and upon written request of servicing operations please apply to Mecc Alte authorized centers.

PRESCRIPTIONS DE SECURITE	SICHERHEITS VORSCHRIFTEN	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD
PRÉPOSÉ A LA MOUVEMENTATION Identifié le type de operateur dont il est réservé l'intervention traité. Cette qualification suppose une pleine connaissance et compréhension des renseignements contenu dans le manuel d'instruction du constructeur plus loin que compétences spécifiques de moyens du soulèvement, des méthodes et des caractéristiques d'élégage et du mouvementation en sécurité. PRÉPOSÉ MÉCANIQUE Identifié le type de operateur dont il est réservé l'intervention traité. Cette qualification suppose une pleine connaissance et compréhension des renseignements contenu dans le manuel d'instruction du constructeur plus loin que compétences spécifiques pour effectuer les interventions d'installation, regulation, manutention, nettoyage et/ou réparation. PRÉPOSÉ ÉLECTRIQUE Identifié le type de operateur dont il est réservé l'intervention traité. Cette qualification suppose une pleine connaissance et compréhension des renseignements contenu dans le manuel d'instruction du constructeur plus loin que compétences spécifiques de nature électrique de liaison, regulation, manutention, et/ou réparation. Il est en degré de agir en présence de tension à l'intérieur des armoires et tableaux électriques. En cas des interventions extraordinaires et sur autorisation écrite du service et assistance s'adresser aux centres autorisés Mecc Alte.	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 Unklarheiten der Beschreibung des techn. Services, wenden Sie sich bitte an die autorisierten Kundendienstzentren von Mecc Alte.	APLICADO A LA MOVIMENTATION Identifica el tipo de operador la cual es reservado el intervención tartado. Esta calificación presupone una llena conocimiento y comprensión des informaciones contenidos en el manual para uso de el constructor de la parte de allá que competencia especificación des medios de levantamiento, des métodos y des características de barrachera y de movimentación en seguridad. MANUTENDOR MECANICO Identifica el tipo de operador la cual es reservado el intervención tartado. Esta calificación presupone una llena conocimiento y comprensión des informaciones contenidos en el manual para uso de el constructor de la parte de allá que competencia especificación por efectuar los intervenciones de instalación, regulación, manutención, limpieza y/ou reparación. MANUTENDOR ELÉCTRICO Identifica el tipo de operador la cual es reservado el intervención tartado. Esta calificación presupone una llena conocimiento y comprensión des informaciones contenidos en el manual para uso de el constructor de la parte de allá que competencia especificación por efectuar los intervenciones de natura electrica de coligamiento, regulación, manutención, y/ou reparación. Es en grado de trabajar en presencia de tension a los interno des armarios y cuadros electricos. En caso de intervenciones extraordinarios y su autorización escritura du servicio asistencia revolve a los centros autorizado Mecc Alte.

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Al momento dell'installazione le norme prevedono che il generatore sia collegato a terra.

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

ATTENZIONE

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

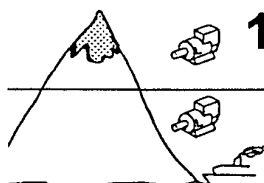
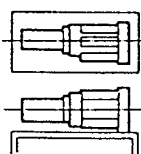
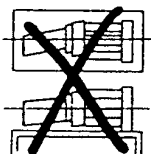
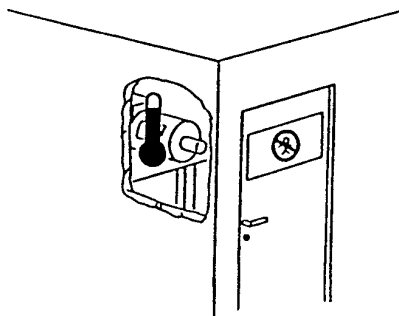
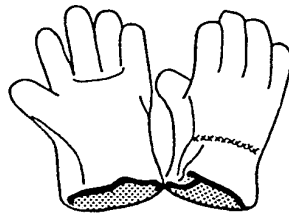
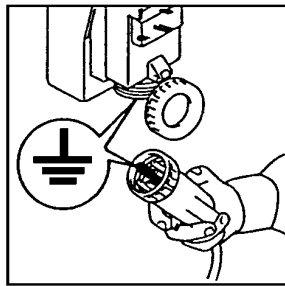
Qualora il generatore o l'intero impianto debba essere sollevato da terra, gli operatori devono usare un casco protettivo.

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

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

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

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



1000m

40°C

SAFETY REQUIREMENTS

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

CAUTION

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

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

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

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

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

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

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

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

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

PRESCRIPTIONS DE SECURITE	SICHERHEITS VORSCHRIFTEN	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD
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 desemballés, 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 soulevé 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 calculé pour supporter la masse totale. L'installateur doit monter la machine parfaitement dans l'axe du moteur d'entraînement. Dans le cas contraire, l'ensemble peut générer des vibrations dangereuses. La machine est prévue pour garantir sa puissance nominale à une température ambiante de 40°C max, et pour une altitude inférieure à 1000 m. Pour des conditions différentes, voir le catalogue commercial (dépliant).	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 DIREKTES- UND INDIREKTES BERÜHREN, SCHUTZVORRICHTUNGEN GEGEN ÜBERSTROM UND ÜBERSpannung, NOTAUS, ETC.), DIE MASCHINE UND DIE ANLAGE DES ANWENDERS AN DIE GÜLTIGEN INTERNATIONALEN UND EUROPÄISCHEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ANZUPASSEN. Für den Transport der nicht verpackten Generatoren sind immer und ausschließlich die entsprechend geeigneten Transportösen zu verwenden. Es sind Seile mit geeigneter Tragfähigkeit zu verwenden, ohne den Generator zu sehr von der Bodenfläche anzuheben (max. 30 cm). Am Ende der Lebensdauer der Maschinen ist sich an die Entsorgungsunternehmen für Eisenmaterialien zu wenden; Teile dürfen nicht einfach weggeworfen werden. Das für Installation, Bedienung und Wartung zuständige Personal muß aus entsprechend qualifizierten Technikern bestehen, die die Eigenschaften des Generators genau kennen. Die für den Transport zuständigen Personen haben stets Arbeitshandschuhe und Schuhwerk gemäß den Unfallverhütungsvorschriften zu tragen. Sofern der Generator oder die gesamte Anlage vom Boden angehoben werden müssen, haben die Arbeiter ein Schutzelm zu verwenden. Der Generator muß in einem belüfteten Raum installiert werden. Wenn ausreichende Belüftung nicht gegeben ist, besteht die Gefahr fehlerhaften Funktionierens und der Überhitzung. An der Eintrittstür zu diesem Raum ist ein Schild anzubringen, das den Eintritt für nicht autorisierte Personen untersagt. Es ist sicherzustellen, daß der Untergrund für den Generator und den Hauptmotor so berechnet ist, daß er das Gewicht tragen kann. Der Aufsteller muß die Maschine genau auf der Mittellinie mit dem Hauptmotor anschließen; andernfalls kann die Konstruktion gefährliche Schwingungen auslösen. Die Maschinen wurde projektiert, um die Nominalleistung bei einer maximalen Umgebungstemperatur von 40°C und einer Höhe unterhalb von 1000 Metern zu gewährleisten. Sollen andere Voraussetzungen erfüllt werden, konsultieren sie bitte unseren Handelskatalog.	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. ATENCION 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. El instalador deberá acoplar el generador coaxialmente con el motor primario, en caso contrario, todo el conjunto podrá tener peligrosas vibraciones. La máquina eléctrica fue diseñada para garantizar la potencia nominal con una temperatura ambiente máxima de 40 °C y una altitud inferior a 1000 m; para condiciones diferentes ver el catálogo comercial (dépliant).

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 estremità'.

I generatori non devono mai e per nessuna ragione funzionare con le seguenti protezioni aperte:

-) copertura morsetti.
-) protezioni delle ventole.

In alcuni tipi di generatore i regolatori sono corredati di 3 led visibili dall'esterno :

Verde - funzionamento regolare

Giallo - intervento protezione sovraccarico

Rosso - intervento protezione bassa velocità'.

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.

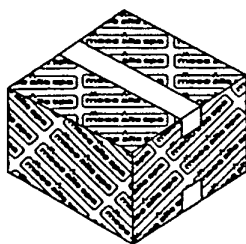
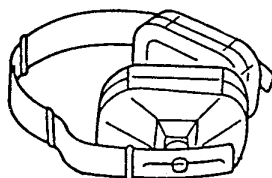
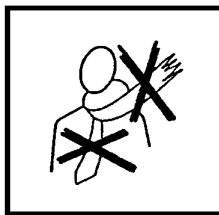
Anche se la macchina e' protetta in tutte le sue parti evitare di sostare nelle sue vicinanze.

Per nessuna ragione appoggiarsi o sedersi sul generatore.

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

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

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



SAFETY REQUIREMENTS

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

The generators must never and for no reason run with the following guards removed:

-) terminals cover
-) fan guards.

In some machines the regulators are equipped with 3 leds which can be seen from the outside :

Green led - correct operation

Yellow led - overload protection on

Red led - low speed protection on.

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 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.

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

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

PRESCRIPTIONS DE SECURITE	SICHERHEITS VORSCHRIFTEN	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD
Dans le voisinage de la machine, il ne doit y avoir aucune personne portant des vêtements flottants type écharpe, foulard... et quelque soit le vêtement, il doit être fermé avec un élastique à l'extrémité.	In der Nähe der Maschinen dürfen sich keine Personen aufhalten, die nicht eng anliegende Kleidungs- oder Schmuckstücke tragen (wie z.B. Schals, Tücher, Armbänder, usw.). Jedes Kleidungsstück muß an den Gelenken durch Gummis geschlossen werden.	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.
Les alternateurs ne doivent jamais et pour aucune raison fonctionner avec les protections suivantes ouvertes: -) couvercle de boîte à bornes -) protection du ventilateur.	Die Generatoren dürfen niemals und aus keinem Grund in Betrieb sein, wenn folgende Schutzvorrichtungen geöffnet sind: -) Klemmenabdeckung -) Schutzvorrichtungen des Lüfterrades.	Los generadores no deberán bajo ninguna condición funcionar con las siguientes protecciones descubiertas: -) tapa de bornes -) protección de ventilador.
Pour chaque installation les régulateurs sont accompagnés de 3 led visibles de l'extérieur: Vert - Fonctionnement normal et correct Jaune - intervention de protection de surcharge Rouge - intervention de protection de sous vitesse.	Bei einigen Installationen sind die Regler mit drei von außen sichtbaren LED's ausgestattet. grün -Normalbetrieb gelb -Sicherheitseingriff Überlastung rot -Sicherheitseingriff geringe Drehzahl.	En algunas instalaciones los reguladores electrónicos poseen 3 leds visibles externamente. Verde -Funcionamiento correcto Amarillo -Actuación de la protección de sobrecarga Rojo -Actuación de la protección de baja velocidad.
La machine génère du bruit même si son niveau est inférieur à celui du moteur, il doit être alors installé dans un local isolé, et il est nécessaire pour les personnes d'être munies de casque antibruit.	Die Generatoren sind laut; auch wenn der Geräuschpegel durchaus unterhalb dem Pegel des Hauptmotors liegt, müssen sie in isolierten Räumlichkeiten (Räume, Maschinenräume, usw.) aufgestellt werden. Personen, die diese Räume betreten, müssen sich mit Kopfhörern vor dem Lärm schützen.	Los generadores son ruidosos, y si bien su nivel acústico es seguramente inferior al motor primario, los mismos deberán ser instalados en ambientes aislados (cabinas, salas máquinas, etc.) y las personas que acceden deberán llevar auriculares antiruido.
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.	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.	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.
La machine est protégée dans tout son environnement, éviter de rester dans son voisinage.	Auch wenn die Maschine vollständig abgesichert ist, ist der Aufenthalt in ihrer Nähe zu vermeiden.	Si bien la máquina está protegida en todas sus partes, evitar de pararse cerca de la misma.
Pour aucune raison, il ne faut s'appuyer ou s'asseoir sur l'alternateur.	Aus keinem Grunde darf man sich an den Generator lehnen oder sich auf ihn setzen.	Por ninguna razón apoyarse o sentarse sobre el generador.
Ne pas arracher non plus les étiquettes ou adhésifs, au contraire, les réclamer en cas de nécessité.	Aus keinem Grunde sind die Etiketten zu entfernen, stattdessen ist bei Bedarf Ersatz anzufordern.	No quitar por ninguna razón las etiquetas, por el contrario, pedir la sustitución en caso de necesidad.
En cas de changement de tout composant, il est indispensable de les remplacer par les pièces d'origine.	Müssen Teile ausgewechselt werden, sind ausschließlich originale Ersatzteile anzufordern.	En caso de sustitución de partes de repuesto, exigir exclusivamente repuestos originales.
Ces modifications doivent être exécutées par du personnel technique qualifié.	Beim Austausch von Verschleißteilen müssen die im Kapitel "Wartung" angegebenen Vorschriften strengstens eingehalten werden; diese Wartungsarbeiten müssen von entsprechend qualifizierten Technikern durchgeführt werden.	Para la sustitución de partes usadas, comportarse rigurosamente como descrito en el capítulo mantenimiento; estas operaciones deberán ser realizadas por técnicos adecuadamente calificados.

TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

TRANSPORT AND STORAGE

PERICOLO DANGER



GEFAHR PELIGRO

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, sollevarli da terra il meno possibile.

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

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

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

IMPORTANTE:

DOPO LUNGHI PERIODI DI IMMA-
GAZZINAMENTO O IN PRESENZA
DI SEGNI EVIDENTI DI UMIDITA' /
CONDENSA, VERIFICARE LO
STATO D'ISOLAMENTO.

LA PROVA DI ISOLAMENTO DEVE
ESSERE ESEGUITA DA UN
TECNICO ADEGUATAMENTE QUA-
LIFICATO.

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

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.

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

IMPORTANT :

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 VOLTAGE REGULATOR
MUST BE DISCONNECTED; IF THE
TEST RESULTS ARE TOO LOW
(LOWER THAN 1 MΩ) THE
ALTERNATOR MUST BE DRIED IN
AN OVEN AT 50-60°C.

TRANSPORT ET STOCKAGE

TRANSPORT UND LAGERUNG

TRANSPORTE Y DEPOSITO

**PERICOLO
DANGER**



**GEFAHR
PELIGRO**

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

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

Dans le cas où l'emballage devra être déplacé avec des chariots élévateurs, il est nécessaire que les sangles soient tenues 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.

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

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

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

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

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

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

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.

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

IMPORTANT :

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 LE RÉGULATEUR DE TENSION; SI LES VALEURS MESURÉES SONT INFÉRIEUR À CELLES REQUISES (INFÉRIEUR À 1 MΩ) IL EST NÉCESSAIRE DE SUPPRIMER L'HUMIDITÉ EN METTANT L'ALTERNATEUR DANS UN FOUR À 50-60°C.

WICHTIG :

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 DURCHGEFÜHRT WERDEN.

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

IMPORTANTE :

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

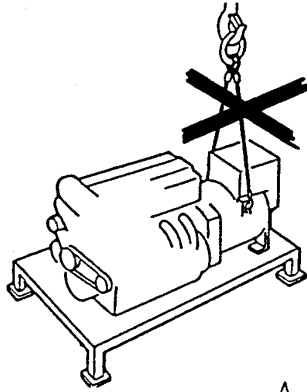
LA PRUEBA DE AISLACION DEBE SER EFECTUADA POR UN TECNICO ADECUADAMENTE CALIFICADO.

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

TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

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

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



TRANSPORT AND STORAGE

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

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

ACCOPPIAMENTO MECCANICO

Con il fine di proteggere, durante il trasporto e l'immagazzinamento, la flangia di accoppiamento o la estremità d'albero (a seconda della forma costruttiva del generatore) a tali parti meccaniche viene applicata una vernice antiruggine facilmente rimovibile.

Tale sostanza **DEVE ESSERE assolutamente RIMOSSA** prima dell'assemblaggio finale.

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

Le attenzioni richieste sono:

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

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



MECHANICAL COUPLING

For transit and storage purposes the generator flange spigot and the generator end shaft (for the generators in B3-B14 construction form) have been coated with a rust preventer that can be removed easily. This **MUST BE** removed before assembling to the engine.

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.

TRANSPORT ET STOCKAGE	TRANSPORT UND LAGERUNG	TRANSPORTE Y DEPOSITO
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 levages mais il faudra suivre les indications de l'installateur. Ne pas jeter l'emballage dans la nature mais s'adresser à un centre de recyclage.	Sobald der Generator einmal 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 Aggregate-Konstrukteurs zu beachten. Die Verpackung ist durch die entsprechen den Entsorgungsunternehmen zu entsorgen.	Recordar que, una vez que el generador será acoplado al motor primario, o montado en su base, o instalado en una estructura de manera de formar un cuerpo único, no deberá ser elevado por medio de sus ganchos, sino que se deberán seguir las indicaciones del instalador. No dejar que el embalaje se pierda en el ambiente, dirigirse siempre a cualquier agencia que trate el reciclaje de residuos.
ACCOUPLEMENT MECANIQUE	MECHANISCHER ANSCHLUß	ACOPLAMIENTO MECANICO
Dans le but de protéger durant le transport et le stockage, la flasque d'accouplement ou l'extrémité de l'arbre (selon la forme de l'accouplement), il est appliqué sur ces parties mécaniques un vernis anti-rouille détachable. Ce vernis DOIT ETRE absolument ENLEVE avant l'assemblage final. L'accouplement de l'alternateur au moteur d'entraînement est à la charge de l'utilisateur final et est exécuté selon sa propre méthode. Les précautions requises sont : DANS LA MISE EN SERVICE, S'ASSURER QUE LES OUVERTURES D'ASPIRATIONS ET L'EVACUATION DE L'AIR DE REFROIDISSEMENT SOIENT TOUJOURS LIBRES. LE CÔTÉ DE L'ASPIRATION NE DOIT PAS ÊTRE PRÈS D'UNE SOURCE DE CHALEUR. DANS CHAQUE CAS, S'IL N'Y A PAS DE SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE, LA TEMPÉRATURE DE L'AIR DE REFROIDISSEMENT DOIT ÊTRE CELLE AMBIANTE ET DE TOUTE FAÇON, NE DOIT PAS ÊTRE SUPÉRIEURE À 40°C.	Zum Transport und zur Lagerung sind die Anschlussflächen am Gehäuse und das Ende der Rotorwelle (bei Zweilagengeneratoren der Bauform B3-B14) mit einem Rostschutzlack bestrichen, welcher leicht abziehbar ist. Dieser MUSS UNBEDINGT vor der Montage entfernt werden. Der Anschluß des Generators an einen Antriebsmotor obliegt dem Anwender und erfolgt nach eigenen Ermessen. Folgende Punkte sind zu beachten : BEI DER INBETRIEBNAHME IST ZU GEWÄHRLEISTEN, DAß DIE ÖFFNUNGEN FÜR DIE ANSAUGUNG BZW. FÜR DEN AUSTRITT DER KÜHLUFT IMMER FREI BLEIBEN. DIE ANSAUGSEITE DARF SICH NICHT IN DER NÄHE VON WÄRMEQUELLEN BEFINDEN. FALLS NICHT ANDERWEITIG VEREINBART, MUß DIE KÜHLUFT RAUMTEMPERATUR AUFWEISEN UND DARF DEN WERT VON 40°C NICHT ÜBERSCHREITEN.	Con el fin de proteger, durante el transporte, la brida de acople o la extremidad del eje (segun la forma constructiva del alternador) a tales partes mecanicas se aplica un barniz antioxido que puede quitarse facilmente. Dicha substancia debe absolutamente ser quitada antes del ensamble final. El acoplamiento del generador al motor primario es responsabilidad del usuario final, y el mismo será efectuado a propia discreción. Los puntos de atención requeridos son: EN LA PUESTA EN SERVICIO ASEGURARSE QUE LAS ABERTURAS DE ASPIRACION Y DESCARGA DEL AIRE DE REFRIGERACION SE ENCUENTREN SIEMPRE LIBRES DE OBSTACULOS. EL LADO DE ASPIRACION NO DEBE ESTAR CERCA A FUENTES DE CALOR. DE CUALQUIER MANERA, SI NO ES PREVIAMENTE CONVENIDO, LA TEMPERATURA DEL AIRE DE RIFREGERACION DEBE SER AQUELLA DEL AMBIENTE, DE TODOS MODOS NO SUPERIOR A 40 °C.

PERICOLO DANGER



GEFAHR PELIGRO

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 (tav. 2 pag. 45).

Per passare da un collegamento Y a Δ (es. da 400V a 230V) e' sufficiente spostare i ponti sulla morsettiera principale (vedere schema tav. 2 pag. 45).

Nessun intervento e' richiesto sul regolatore di tensione.

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 (per le coppie di serraggio vedere tabella 9 pag. 49) rimontare il coperchio scatola morsetti.

IMPORTANTE: variazioni di frequenza.

La macchina fornita per funzionare a 50Hz puo' funzionare anche a 60Hz (o viceversa); e' sufficiente tarare il potenziometro al nuovo valore nominale di tensione.

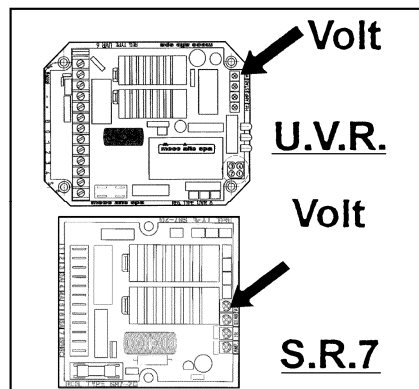
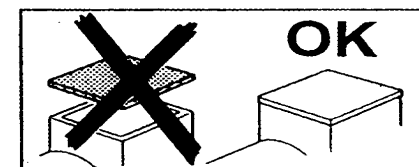
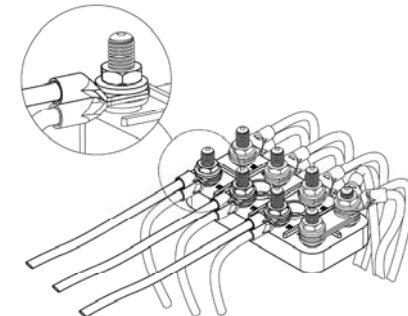
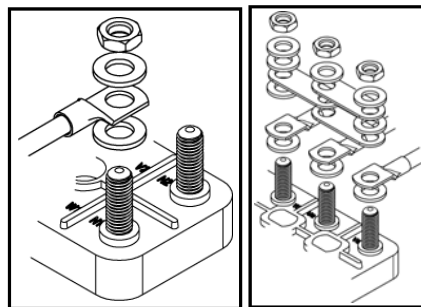
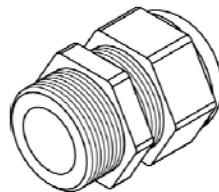
Passando da 50Hz a 60Hz, la potenza puo' aumentare del 20% (corrente invariata), se la tensione aumenta del 20%; se la tensione rimane invariata la potenza, puo' aumentare del 5% per effetto della migliore ventilazione.

Per generatori costruiti appositamente per una frequenza di 60Hz nel passaggio a 50Hz, la tensione e la potenza devono necessariamente diminuire del 20% rispetto a quella riferita a 60Hz.

REGOLATORI (tav. 3 pag 46)

I regolatori tipo U.V.R.6/1-F e S.R.7/2-G possono essere indifferentemente usati nella serie TE senza modificare le prestazioni.

I due regolatori sono perfettamente uguali nelle prestazioni, ma si differenziano nelle segnalazioni e nel riferimento.



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 (table. 2 pag. 45).

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 2 page 45).

It is not necessary to adjust the voltage regulator.

The alternator must always be earthed by sufficiently rated cable, using one of the inside or outside terminals.

After completing output connections (for tightening torque see tab. 9 pag. 49), ensure that the terminal box cover is securely in place.

IMPORTANT: frequency variations.

A standard production machine wound for 50 Hz can also function at 60 Hz (and vice versa) by resetting the A.V.R. voltage potentiometer to the new nominal voltage value. When changing from 50 to 60 Hz the alternator power, and nominal voltage will increase by 20%, but the current does not change from 50 Hz value. Should voltage stay at 50 Hz nominal value, then the output power may be increased by 5% due to improved ventilation.

For machines wound for 60 Hz, changing to 50 Hz, the voltage and power values have to decrease by 20% of 60 Hz value.

REGULATORS (table. 3 pag 46)

Either U.V.R.6/1-F and S.R.7/2-G regulators can be used on the TE series without affecting performances.

The two regulators ensure the same level of performance but have different signal systems and references.

PERICOLO DANGER



GEFAHR PELIGRO

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) (tab. 2 pag. 45).

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.2 pag.45).

Aucune intervention n'est nécessaire sur le régulateur de tension.

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 (pour la couple de serrage voir tab. 9 pag. 49), remonter le couvercle de la boîte à bornes.

IMPORTANT: variations de fréquence.

La macchina fornita per un funzionamento en 50 Hz peut également être entraînée pour 60 Hz (ou vice versa). Il est suffisant de tarer le potentiomètre "Volt" à la nouvelle valeur de tension. En passant de 50 Hz à 60 Hz, la puissance augmente de 20% (courant constant) si la tension augmente de 20%; par contre si la tension reste identique, la puissance est augmentée de 5% grâce à l'augmentation de la ventilation.

Pour les alternateurs produits à 60 Hz en passant à 50 Hz, la tension et la puissance doivent nécessairement diminuer de 20%.

REGULATEURS (tab. 3 pag 46)

Les régulateurs de type U.V.R.6/1-F et S.R.7/2-G peuvent être utilisés indifféremment dans la série TE sans en modifier les prestations.

Les deux régulateurs sont parfaitement équivalents dans leurs performances, mais ce sont les signalisations et les informations qui les différencient.

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) (Abb. 2 Seite 45). 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 Abb.2 Seite 45). Für den Spannungsregler ist keinerlei Eingriff erforderlich.

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 (für das Anzugsmoment siehe abb. 9 Seite 49) ist die Abdeckung des Klemmenkastens erneut anzubringen.

WICHTIG: Frequenzänderungen.

Ein für 50 Hz vorgesehener Generator kann durch entsprechende Drehzahländerung auch mit 60 Hz betrieben werden (oder umgekehrt). Dazu ist lediglich am Sollwertpotentiometer die mit der geänderten Drehzahl ebenfalls sich ändernde Spannung wieder auf die Nennspannung einzustellen. Beim Übergang von 50 auf 60 Hz darf die abgenommene Leistung um 20% erhöht werden. Beim Übergang von 60 auf 50 Hz müssen umgekehrt sowohl die Leistung als auch die Spannung wieder entsprechend reduziert werden.

REGLER (ab. 3 Seite 46)

Die Regler, Typ U.V.R.6/1-F und S.R.7/2-G, können unterschiedslos in der Serie TE ohne Leistungsänderung verwendet werden.

Die beiden Regler sind in ihrer Leistung absolut identisch und unterscheiden sich lediglich durch ihre Meldungen und Anschlüsse.

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 pasacables 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 (tab. 2 pag. 45).

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. 2 pag. 45).

Ningún tipo de intervención es requerido en el regulador de tensión.

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 (par de torque tab. 9 pag. 49, montar nuevamente la tapa de la caja de bornes.

IMPORTANTE : variación de frecuencia.

La máquina suministrada para funcionamiento a 50 Hz puede también funcionar a 60 Hz o viceversa. Para ello es suficiente tarar el potenciómetro al nuevo valor nominal de la tensión. Pasando de 50 a 60 Hz la potencia puede aumentar un 20% (corriente invariable) si la tensión aumenta un 20%. Si la tensión permanece invariable, la potencia puede aumentar un 5% por el efecto de una mejor ventilación. Para generadores construidos a 60 Hz, al pasar a 50 Hz, la tensión y la potencia deberán disminuir necesariamente un 20% con respecto a los valores de 60 Hz.

REGULADORES (tab. 3 pag 46)

Los reguladores del tipo U.V.R.6/1-F y S.R.7/2-G pueden ser indistintamente utilizados en las series TE sin modificar las características.

Los dos reguladores son perfectamente iguales en sus características, pero se diferencian en las señalizaciones y en la referencia de tensión.

ACCOPPIAMENTO ELETTRICO

IMPORTANTE :

il controllo di tensione va eseguito a vuoto con l'alternatore funzionante a frequenza nominale.

Agendo sul potenziometro tensione dei regolatori elettronici si può ottenere la regolazione della tensione entro il $\pm 5\%$ del valore nominale.

E' anche possibile, inserendo un potenziometro da $100K\Omega$ negli appositi morsetti, ottenere la regolazione della tensione a distanza in un range di $\pm 5\%$.

PROTEZIONI

U.V.R.6/1-F - S.R.7/2-G

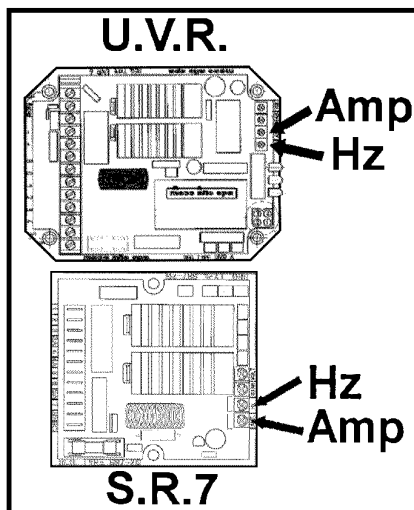
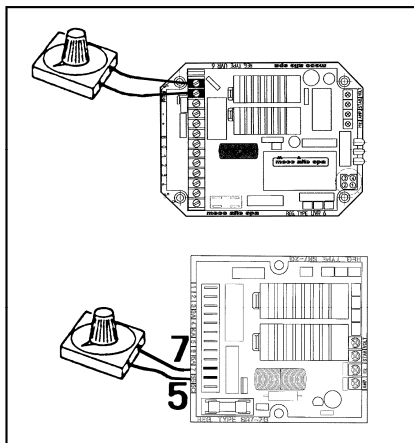
Entrambi i regolatori sono provvisti di una protezione di bassa velocità la cui soglia di intervento e' regolabile tramite il potenziometro "Hz". L'intervento di tale protezione e' istantaneo riducendo la tensione di macchina quando la frequenza scende sotto il 10% di quella nominale. I regolatori prevedono anche una seconda protezione (protezione di sovraccarico), che sente la tensione parzializzata che va al campo di statore dell'eccitatrice e se essa supera per piu' di 20 sec il valore stabilito, abbassa la tensione di macchina limitando la corrente di eccitazione entro valori di sicurezza.

Il ritardo appositamente inserito consente lo spunto del motore che normalmente si avvia in 5 - 10 sec. Anche la soglia di intervento di questa protezione e' regolabile tramite il potenziometro "AMP".

U.V.R.6/1-F

Il regolatore U.V.R.6/1-F aggiunge alle prestazioni prima descritte, le seguenti caratteristiche:

- 1 - possibilità di avere il riferimento trifase oltre che monofase.
- 2 - segnalazioni a led di autodiagnostica che indicano le condizioni di funzionamento della macchina: un led verde, che normalmente acceso indica il funzionamento normale del generatore; un led rosso che indica l'intervento della protezione di bassa velocità; un led giallo che indica l'intervento della protezione di sovraccarico.



ELECTRICAL CONNECTIONS

IMPORTANT :

the generator output voltage must be checked under no-load conditions, with the correct setting of frequency.

The voltage may be adjusted by $\pm 5\%$ of the nominal, by acting upon the voltage potentiometer on the electronic regulators.

By connecting a $100 K\Omega$ potentiometer across the relevant terminals, it is possible to have a remote voltage regulation of $\pm 5\%$ of nominal voltage.

PROTECTIONS

U.V.R.6/1-F - S.R.7/2-G

Both regulators are provided with an underspeed protection with an intervention threshold which can be adjusted by the potentiometer marked "Hz". This protection intervenes instantaneously by reducing the alternator voltage to a safe value when frequency falls below 10% of the nominal value. These regulators also have inherent overload protection which senses the exciter field voltage value. Should this field voltage value exceed the nominal value for a period of more than 20 seconds, then again the alternator voltage is automatically reduced to a safe operating level. This overload function has a built-in delay to allow for the overload when starting motors (normally 5-10 seconds). The operating threshold of this protection device is adjustable by the potentiometer marked "AMP".

U.V.R.6/1-F

Aside from the above mentioned characteristics, the U.V.R.6/1-F regulator also offers the following:

- 1 - possibility to have single-phase as well as three-phase sensing
- 2 - led indicators for self-diagnosis which indicate the unit's operational conditions: a green led which when lit confirms the alternator's normal functioning; a red led indicates the underspeed protection is on; a yellow led indicates the overload protection is on.

RACCORDEMENT ELECTRIQUE	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	CONEXION ELECTRICA
IMPORTANT : le contrôle de la tension se fait à vide avec l'alternateur fonctionnant à la fréquence nominale. En agissant sur le potentiomètre de tension du régulateur électronique, on peut obtenir la régulation de la tension entre + ou - 5% de la valeur nominale. Il est aussi possible, en insérant un potentiomètre de 100 KΩ dans les bornes appropriées, d'obtenir le réglage de la tension à distance dans une plage de + ou -5%.	WICHTIG : Die Spannungskontrolle wird im Leerlauf bei Nennfrequenz durchgeführt. Das Spannungspotentiometer der elektronischen Regler erlaubt die Spannungseinstellung. Diese Einstellung muß innerhalb $\pm 5\%$ begrenzt sein. Es ist ferner möglich, die geforderte Spannung mit einer Abweichung von $\pm 5\%$ über Fernbedienung zu erzielen, und zwar durch Anschluß eines 100 KΩ Potentiometers an die entsprechenden Klemmen.	IMPORTANTE : El control de tensión se efectúa con el generador en vacío (sin carga) y a la frecuencia nominal. Ajustando el potenciómetro tensión de los reguladores electrónicos se puede obtener la regulación de la misma dentro del $\pm 5\%$ del valor nominal. Es también posible, conectando un potenciómetro de 100 KΩ en los bornes respectivos, obtener una regulación de la tensión a distancia dentro de un rango del $\pm 5\%$.
PROTECTION U.V.R.6/1-F - S.R.7/2-G Les régulateurs sont pourvus d'une protection en sous-vitesse dont le seuil est réglable à travers le potentiomètre "Hz". L'intervention de cette protection est instantanée en réduisant la tension de la machine et ce lorsque la fréquence descend de 10% au dessous de celle pré réglée. Les régulateurs sont également pourvus d'une seconde protection (protection de surcharge) qui enregistre une partie de la tension d'alimentation du stator d'excitatrice. Si cette tension ne correspond pas à la valeur établie pour une durée supérieure à 20 secondes, la protection réduit la tension de la machine en limitant le courant d'excitation à sa valeur de sécurité. Le retard de 20 seconds autorise ainsi le démarrage des moteurs effectué normalement entre 5 et 10 secondes. Le seuil de cette protection est réglable avec le potentiomètre "Amp".	SCHUTZEINRICHTUNGEN U.V.R.6/1-F - S.R.7/2-G Beide Regler schützen den Generator bei Unterdrehzahl. Der Ansprechwert wird am Potentiometer "Hz" eingestellt. Diese Schutzeinrichtung wirkt unverzüglich, in dem die Ausgangsspannung des Generators reduziert wird, wenn die Nenndrehzahl um 10% unterschritten wird. Beide Regler schützen den Generator auch bei Überlast, indem der Erregerstrom auf einen sicheren Wert begrenzt wird, sobald die Erregerspannung den zulässigen Wert länger als 20s. übersteigt. Diese Verzögerung erlaubt es, den kurzfristig erforderlichen erhöhten Anlaufstrombedarf von Drehstrom-Asynchronmotoren problemlos zu decken. Der Ansprechwert für den Überlastschutz ist am Potentiometer "AMP" ebenfalls einstellbar.	PROTECCIONES U.V.R.6/1-F - S.R.7/2-G En ambos reguladores está previsto una protección de baja velocidad, cuyo nivel de intervención es regulable a través del potenciómetro "Hz". La actuación de dicha protección es instantánea, reduciendo la tensión de la máquina cuando la frecuencia desciende por debajo del 10% del valor nominal. Los reguladores proveen además una segunda protección (protección de sobrecarga), que controla la tensión parcial que va al campo del estator de la excitatriz, y que si ésta supera durante más de 20 segundos el valor establecido, reduce la tensión de la máquina limitando la corriente de excitación dentro de valores de seguridad. Este retardo realizado a propósito, permite el arranque de motores, que normalmente necesitan entre 5-10 segundos antes de alcanzar la condición de régimen. También en este caso el nivel de intervención de la protección es regulable mediante el potenciómetro "AMP".
U.V.R.6/1-F En plus des protections ci-dessus décrites, le régulateur U.V.R.6/1-F offre certaines autres caractéristiques: 1 - possibilité de connecter la référence en triphasé au lieu de monophasé 2 - signalisation à leds d'auto-diagnostic qui indique les conditions de fonctionnement de la machine: la led verte, allumée indique le fonctionnement correcte de l'alternateur; la led rouge indique une marche en sous-vitesse, et la led jaune montre l'intervention de la protection de surcharge.	U.V.R.6/1-F Der Regler U.V.R.6/1-F besitzt außer den vorgenannten Eigenschaften folgende zusätzliche Funktionen: 1 - Istwerterfassung 3phasig anstelle 1phasig wie beim SR7 2 - Leuchtdiodenanzeigen für den Funktionszustand des Generators: eine grüne Leuchtdiode zeigt Normalbetrieb; eine rote Leuchtdiode zeigt Unterdrehzahl und eine gelbe Leuchtdiode zeigt Überlast an.	U.V.R.6/1-F El regulador U.V.R.6/1-F incorpora a las prestaciones anteriormente descritas, las siguientes características: 1 - posibilidad de tener referencia de tensión trifásica además de la monofásica 2 - señalación por medio de leds de autodiagnóstica que indican las condiciones de funcionamiento de la máquina: un led verde, normalmente encendido señala el funcionamiento normal del generador; un led rojo indica la intervención de la protección de baja velocidad, y finalmente un led amarillo que señala la intervención de la protección de sobrecarga.

ACCOPPIAMENTO ELETTRICO

IMPORTANTE

Nel funzionamento normale del generatore deve essere acceso solamente il led verde. Tutte queste segnalazioni possono essere remote a distanza e manipolate per usi diversi tramite l'utilizzo del dispositivo chiamato SPD 96/A, disponibile a richiesta.

CAUSE CHE PROVOCANO L'INTERVENTO DELLE PROTEZIONI.

Intervento istantaneo protezione bassa velocità:

1 - velocità ridotta del 10% rispetto ai dati di targa.

Intervento ritardato protezione sovraccarico :

2 - sovraccarico del 20% rispetto ai dati di targa.

3 - fattore di potenza ($\cos \varphi$) inferiore ai dati di targa.

4 - temperatura ambiente oltre i 50°C.

Intervento di entrambe le protezioni:

5 - combinazione del fattore 1 con i fattori 2, 3, 4.

Nel caso di intervento delle protezioni, la tensione erogata dall'alternatore scenderà fino ad un valore che dipenderà dall'entità dell'anomalia.

La tensione tornerà automaticamente al suo valore nominale qualora venga a cessare l'inconveniente.

Per maggiori dettagli sui regolatori consultare il manuale specifico.



ELECTRICAL CONNECTIONS

IMPORTANT

In normal functioning, only the green led has to be lit.

All these indicators can be remotely controlled and adjusted, for any type of use, by utilizing the SPD 96/A accessory which is available on request.

INTERVENTION OF PROTECTION DEVICES CAUSES.

Underspeed protection instantaneous intervention :

1 - speed reduced by 10% of nominal RPM

Delayed intervention of overload protection :

2 - overload by 20% of nominal rating.

3 - power factor ($\cos \varphi$) lower than the nominal one.

4 - ambient temperature above 50°C.

Intervention of both protections :

5 - combination of factor 1 with factors 2, 3, 4.

In case of intervention the output voltage will drop down to a value which will depend on the fault.

The voltage will return automatically to its nominal value as soon as the fault is removed.

For further details on regulators, please see the specific manual.

RACCORDEMENT ELECTRIQUE	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	CONEXION ELECTRICA
IMPORTANT En fonctionnement correct seule la led verte doit être allumée. Toutes ces protections peuvent être lues à distance, ou utilisées pour tous signaux, à travers notre SPD 96/A disponible sur demande. CAUSES QUI PROVOQUENT L'INTERVENTION DE LA PROTECTION. Intervention instantanée de la protection sous-vitesse : 1 - vitesse réduite de 10% par rapport à celle affichée. Intervention retardée de la protection surcharge : 2 - surcharge de 20% par rapport à la plaque. 3 - facteur de puissance ($\cos \varphi$) inférieur à la plaque. 4 - température ambiante supérieure à 50°C. Intervention de toutes les protections : 5 - combinaison des facteurs 1 avec 2, 3 et 4. Dans ce cas la tension de la machine diminuera jusqu'à une valeur qui dépendra de l'entité de l'anomalie. La tension reviendra automatiquement à sa valeur nominale lorsque cessera la cause du problème. Pour plus de détails sur les régulateurs, consulter le manuel spécifique.	WICHTIG Bei Normalbetrieb muß ausschliesslich die grüne Leuchtdiode leuchten. Die genannten Anzeigen sind für den Fernübertragung vorgesehen und können auf dem Zusatzgerät Typ SPD 96/A (lieferbar auf besondere Bestellung) sichtbar gemacht werden. STÖRUNGEN, DIE ZUM AUSLÖSEN DER SCHUTZEINRICHTUNGEN FÜHREN. Unverzögertes Ansprechen des Unterdrehzahlschutzes : 1 - Auslösung bei 10% unter Nenndrehzahl gemäß Typenschild. Verzögertes Ansprechen des Überlast schtzes, Auslösung bei : 2 - 20% Überlast im Vergleich mit Angaben auf dem Typenschild. 3 - Leistungsfaktor $\cos \phi$ ($\cos \varphi$) kleiner als Nennleistungsfaktor gemäß Typenschild. 4 - Umgebungstemperatur größer 50°C. Ansprechen beider Schtzeinrichtungen : 5 - Kombination der Ursache 1 mit 2, 3 und 4. Sofen Unterdrehzahl und eine oder mehrere Ursachen für das Ansprechen des Überlastschutzes auftreten, wird die Erregerspannung auf einen Wert zurückge-regelt, der vom Ausmaß der Fehlerur-sachen abhängt. Sobald die Störung beseitigt ist, kehrt die Spannung auf den Nennwert zurück. Für weitere Einzelheiten bezüglich der Regler, schlagen Sie bitte in dem entsprechenden Handbuch nach.	IMPORTANTE En el funcionamiento normal del generador, deberá encenderse solo el led verde. Todas estas señalizaciones se pueden llevar a distancia, y ser manipuladas en diversas aplicaciones por medio del dispositivo llamado SPD 96/A, disponible a pedido. CAUSAS QUE PRODUCEN LA INTERVENCION DE LAS PROTECCIONES. Intervención instantanea, protección baja velocidad : 1 - velocidad reducida del 10% con relación a los datos de tarjeta. Intervento retardado, protección de sobrecarga : 2 - sobrecarga del 20% respecto a los datos de tarjeta. 3 - factor de potencia ($\cos \varphi$) inferior a los datos de tarjeta. 4 - temperatura ambiente superior 50 °C. Intervención de ambas protecciones : 5 - combinación del factor 1 con los factores 2, 3, 4. En el caso de intervención, la tensión suministrada por el alternador descenderá hasta un valor que dependerá de la entidad del problema. La tension volverá automáticamente a su valor nominal en el momento cese el inconveniente. Para mayor información sobre los regula-dores, consultar el manual específico.

ACCOPPIAMENTO ELETTRICO

FUNZIONAMENTO IN PARALLELO

Nel caso si voglia far funzionare dei generatori in parallelo e' necessario montare un dispositivo che assicura un identico statismo sulla caratteristica esterna.

Questo significa che se le macchine lavorassero separatamente si avrebbe una uguale caduta di tensione (circa 4%) passando da vuoto a pieno carico.

Questo dispositivo e' montato di serie sulle grandezze 40 - 43 - 46, per cui, quando due o piu' di queste macchine devono lavorare in parallelo e' sufficiente togliere il ponticello che cortocircuita il secondario del dispositivo di parallelo.

Per le grandezze inferiori il dispositivo viene montato a richiesta o puo' essere montato dal cliente stesso secondo gli schemi 4-5-6-7-8 di pag. 46-47-48. Dopo aver montato il dispositivo e' necessario verificare l'esatto collegamento; si dovra' controllare cioe' che le macchine lavorando singolarmente presentino una caduta di tensione di circa il 4% passando, a velocita' nominale e $\cos \varphi$ 0.8, da vuoto a pieno carico.

MONTAGGIO DI UN DISPOSITIVO DI PARALLELO

Riferendosi alla tavola 4-5-6-7-8, montare il trasformatore di parallelo come illustrato.

Attraverso il morsetto isolatore, consegnato con il dispositivo di parallelo, collegare le spire di potenza in serie alla fase.

Il numero delle spire da eseguire sul trasformatore saranno indicate sulle istruzioni allegate al trasformatore stesso.

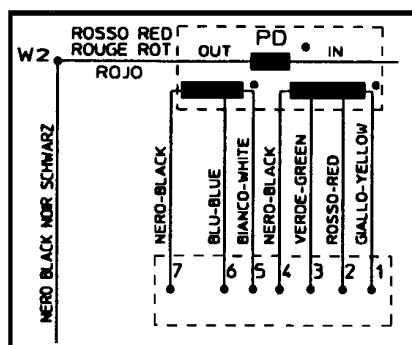
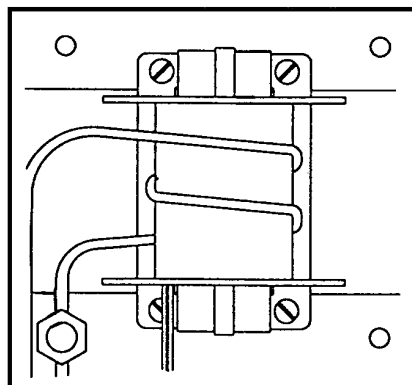
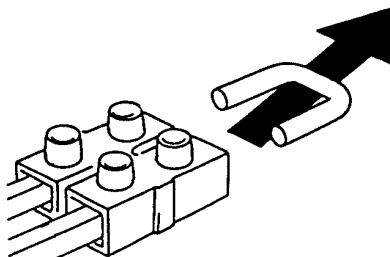
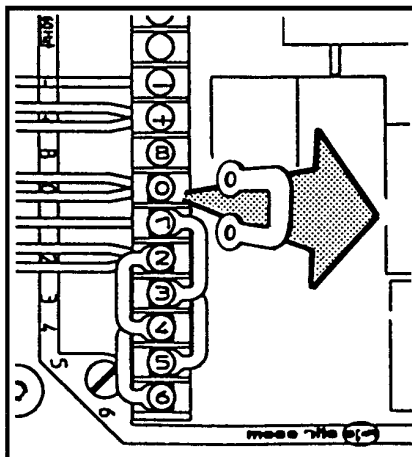
Il secondario del trasformatore di parallelo va connesso in serie al riferimento del regolatore elettronico come mostrato nelle tavole 4-5-6-7-8 di pag. 46-47-48.

Per abilitare il dispositivo di parallelo rimuovere il ponticello che cortocircuita il secondario del dispositivo stesso come mostrano gli schemi sopra indicati.

NOTA

Alla richiesta del dispositivo di parallelo e' indispensabile conoscere i dati nominali dell'alternatore su cui andra' applicato.

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

PARALLEL OPERATION

Should the alternators be required to operate in parallel, it is necessary to add a paralleling device to ensure equal droop of generator output voltages.

This ensures that if the machines are operated separately, the voltage droop (4% approx.) is equal when switching from no-load to full load.

The parallel device is fitted as standard on 40-43-46 models, therefore when two or more of these units must function in parallel, it is sufficient to remove the bridge which shortcircuits the secondary winding of the parallel device.

On smaller models this device is mounted on request or it can be added by the client himself following the instructions of tables 4-5-6-7-8 pag. 46-47-48.

After the device has been mounted, check whether the connection has been properly made; make sure that there is a voltage drop of approximately 4% in the machines when they function individually switching at rated speed and $\cos \varphi$ 0.8 from no-load to full load operation.

HOW TO MOUNT THE PARALLEL DEVICE

Referring to table 4-5-6-7-8 mount parallel device as indicated.

Through the insulating terminal, which is delivered together with the parallel device, connect the power turns in series with phase. The numbers of turns to be wound on the transformer will be indicated in the instruction accompanying the transformer itself. The secondary winding of the parallel transformer must be connected in series to the sensing of the electronic regulator as shown on tables 4-5-6-7-8 page 46-47-48.

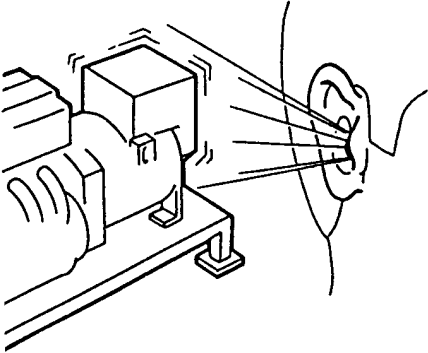
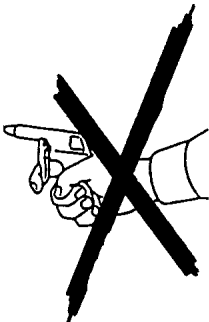
In order to activate the parallel device remove the bridge which shortcircuits the secondary winding of the device itself as shown in the above mentioned tables.

NOTE

When requesting a parallel device, it is necessary to indicate the nominal data of the alternator on which the device will be applied.

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	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	CONEXION ELECTRICA
FONCTIONNEMENT EN PARALLELE Dans le cas où l'on veut faire fonctionner les alternateurs en parallèle, il est nécessaire de monter un dispositif qui assure un statisme identique sur les caractéristiques externes. Ceci signifie que si les machines fonctionnaient séparément, on aurait une chute égale de tension (environ 4%) en passant de vide à pleine charge. Ce dispositif est monté en série sur les grandes puissances 40-43-46, pour lesquelles, lorsque 2 ou plus de ces machines doivent fonctionner en parallèle, il est nécessaire de supprimer le pont qui court-circuite le secondaire du dispositif. Pour les puissances inférieures, le dispositif peut être monté sur demande du client suivant les tab. 4-5-6-7-8 pag. 46-47-48. Après avoir mis en place le dispositif, il est nécessaire de vérifier l'exactitude des connexions, il faudra donc contrôler que chaque machine présente une chute de tension de l'ordre de 4% en étant à la vitesse nominale pour un $\cos \varphi$ 0.8 de vide à pleine charge. MONTAGE DU DISPOSITIF DE PARALLELE Monter le dispositif de parallèle comme illustré tableaux 4-5-6-7-8. Par l'intermédiaire de la borne isolante, livrée avec le dispositif de parallèle, connecter la spire de puissance en série avec la phase. Le nombre de spires à positionner, sur le transformateur sera indiqué avec les instructions fournies avec le transformateur. Le secondaire du transformateur de parallèle est connecté en série à la référence du régulateur électronique comme indiqué sur les tableaux 4-5-6-7-8 pag. 46-47-48. Il est également nécessaire de supprimer le pont qui court-circuite le secondaire du dispositif comme montré ci-après. N.B. Lorsque vous commandez à posteriori le dispositif de parallèle il nous est indispensable de connaître les informations de la notre plaque constructeur. 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.	PARALLEL BETRIEB Sollen die Generatoren im Parallelbetrieb arbeiten, ist es erforderlich, ein Gerät zu montieren, das nach außen die gleiche Regelgüte garantiert. Dies bedeutet, daß bei separatem Betrieb der Maschinen und beim Wechsel vom Leerlauf auf Vollast, ein gleicher Spannungsabfall erzielt würde (etwa 4%). Diese Vorrichtung ist serienmäßig in den Größen 40 - 43 - 46 montiert; aus diesem Grund ist es ausreichend, die Brücke, die Sekundärwicklung der Parallelvorrichtung kurzschließt, zu entfernen, wenn zwei oder mehrere dieser Maschinen parallel arbeiten müssen. Für geringere Größen kann diese Vorrichtung auf Anfragen ebenfalls aufmontiert werden, bzw. der Kunde kann diese selbst, unter Berücksichtigung der Angaben in den Tabellen 4-5-6-7-8 pag. 46-47-48, montieren. Nach Montage dieser Vorrichtung ist es erforderlich, den korrekten Anschluß zu überprüfen. Es ist zu kontrollieren, ob die Maschinen, wenn sie im Einzelbetrieb laufen, beim Wechsel vom Leerlauf auf Vollast, bei Nominalgeschwindigkeit und Leistungsfaktor von 0.8 einen Spannungsabfall von etwa 4% aufweisen. MONTAGE DES STATIKWANDLERS Den Statikwandler so montieren wie auf den Abbildungen 4 bzw. 5-6-7-8 dargestellt. Die Primärwicklung ist mit Hilfe der mitgelieferten Klemme in Reihe mit der Wicklung zu schalten. Die Anzahl der auf dem Statikwandler anzubringenden Windungen, ist den Anweisungen zu diesem zu entnehmen. Die Sekundärwicklung des Statikwandlers wird gemäß Abbildungen 4 bzw. 5-6-7-8 Seite 46-47-48 mit dem Istwertdraht des elektronischen Regler Reihengeschaltet. Damit der Statikwandler wirksam wird, muß die Brücke entfernt werden, wie in Abb. 4 bzw. 5-6-7-8 gezeigt. ANMERKUNG Bei Bestellung des Statikwandlers sind die Nennwerte des Generators anzugeben, für den dieser bestimmt ist. Nachdem alle elektrischen Anschlüsse angeführt und nur nachdem alle Schutzvorrichtungen geschlossen wurden, ist es möglich, die Prüfung eines ersten Systemstarts durchzuführen.	FUNCIONAMIENTO EN PARALELO Es necesario montar un dispositivo que asegure un estatismo idéntico sobre la característica externa, para que las máquinas puedan funcionar en paralelo entre ellas. Esto significa que si las máquinas trabajarán separadamente, se tendría una igual caída de tensión (aprox. 4%) pasando de vacío a plena carga. Este dispositivo viene montado de serie a partir del tamaño 40 - 43 y 46, por lo que cuando dos ó más de estas máquinas deban trabajar en paralelo es suficiente quitar el puentecillo que cortocircuita el secundario del dispositivo de paralelo. Para los tamaños inferiores el dispositivo se monta bajo pedido, o puede ser montado por el propio cliente siguiendo las instrucciones según el display de las tablas 4-5-6-7-8 pag. 46-47-48. Después de haber montado el dispositivo, es necesario verificar el exacto conexionado; debiéndose controlar que la máquina funcionando por separado presente una caída de tensión de aproximadamente el 4% pasando, a velocidad nominal y $\cos \varphi$ 0.8, de vacío a plena carga. MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE PARALELO Como se muestra a las tablas 4-5-6-7-8 montar el transformador de paralelo como viene ilustrado. Por medio de la caja de conexión aislante, entregada con el dispositivo de paralelo, conectar la espira de potencia en serie a la fase. El número de las espiras a insertar sobre el transformador están indicadas sobre las instrucciones agregadas al mismo transformador. El secundario del transformador de paralelo va conectado en serie a la referencia del regulador electrónico como se muestra en las tablas 4 y 5-6-7-8 pag. 46-47-48. Para habilitar el dispositivo de paralelo quitar el puentecillo que cortocircuita el secundario del mismo dispositivo como muestra el esquema arriba indicado. NOTA Cuando se solicita el dispositivo de paralelo es indispensable conocer los datos nominales del alternador sobre el cual será aplicado. 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		STARTING AND STOPPING OPERATIONS
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 ABBAIA LETTO E COMPRESO LE PRESCRIZIONI DI SICUREZZA ALL'INIZIO DEL MANUALE. IMPORTANTE : 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.		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 UNDER-STOOD THE SAFETY INSTRUCTIONS AT THE BEGINNING OF THIS MANUAL. IMPORTANT : 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		CLEANING AND LUBRICATION
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. Tutti i cuscinetti sono ingrassati in fase di montaggio. Grasso impiegato normalmente tipo SKF 28 o corrispondente; non sono necessarie manutenzioni per tutto il periodo di funzionamento (circa 30.000 ore).		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. All bearings are greased during assembly; use SKF 28 or equivalent grease for normal operation. No maintenance is necessary for their entire working life (approximately 30.000 hours).
MANUTENZIONE		MAINTENANCE
PERICOLO DANGER      GEFAHR PELIGRO I generatori della serie TE sono costruiti per lavorare a lungo senza manutenzione. PRIMA DI ESEGUIRE QUESTA OPERAZIONE LEGGERE MOLTO ATTENTAMENTE LE PRESCRIZIONI DI SICUREZZA ALL'INIZIO DI QUESTO MANUALE.		PERICOLO DANGER      GEFAHR PELIGRO The alternators series TE are designed to give a long maintenance free working life. BEFORE PERFORMING THIS OPERATION, READ THE SAFETY REQUIREMENTS AT THE BEGINNING OF THIS MANUAL CAREFULLY.

DEMARRAGE ET ARRET	ANTRIEB UND STILLSETZUG	ARRANQUE Y PARADA
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. IMPORTANT : 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.	Die Instrumentierung für Antrieb, die Netzführung und die Stillsetzung der Systeme obliegt dem Monteur. ANTRIEB, NETZFÜHRUNG UND STILLSETZUNG DÜRFEN AUSSCHLIEßLICH VON ENTSPRECHEND QUALIFIZIERTEN FACHPERSONAL DURCHFÜHRT WERDEN UND ZWAR ERST NACHDEM DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN AM ANFANG DIESES HANDBUCHS GELESEN UND VERSTANDEN WORDEN SIND. WICHTIG : Während der ersten Inbetriebnahme, die mit reduzierter Geschwindigkeit erfolgen muß, hat der Monteur zu überprüfen, ob Anomalien in der Geräuscentwicklung auftreten. Im Falle von Anomalien in der Geräuscentwicklung, ist dafür zu sorgen, daß die Anlage unverzüglich gestoppt wird. Die mechanischen Anschlüsse müssen in diesem Falle verbessert werden.	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. IMPORTANTE : 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	REINIGUNG UND SCHMIERUNG	LIMPIEZA Y LUBRIFICACION
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. Tous les roulements sont graissés au moment de l'assemblage; utiliser SKF 28 ou équivalent pour operation de maintenance; aucune maintenance n'est necessaire pour leur fonctionnement (pour approximativement 30.000 heures).	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 KURZSCHLÜß-SE ODER ANDERE STÖRUNGEN DARAUS ERGEBEN KÖNNTEN. Alle Lager werden während der Montage eingefettet. Verwendetes Fett: Typ SKF 28 oder gleichwertiges; während der gesamten Funktionszeit (etwa 30.000 Stufen) ist keinerlei Wartung notwendig.	Antes de acercarse al generador, asegurarse que el mismo sea a estado energético cero y a temperatura ambiente; en estas condiciones es posible limpiarlo externamente con aire comprimido. NO UTILIZAR NUNCA LIQUIDOS O AGUA. NO LIMPIAR CON AIRE COMPRIMIDO LAS PARTES ELECTRICAS INTERNAS, DEBIDO A LA POSIBILIDAD DE CAUZAR CORTOCIRCUITOS O CUALQUIER OTRO TIPO DE PROBLEMA. Todos los cojinetes son engrasados en fase de montaje. La grasa normalmente empleada es del tipo SKF 28 o equivalente; no son necesarios mantenimientos en todo el periodo de funcionamiento (aproximado 30.000 horas).
MAINTENANCE	WARTUNG	MANTENIMIENTO
PERICOLO DANGER      GEFAHR PELIGRO		
Les alternateurs de la série TE sont construits pour fonctionner longtemps sans aucun entretien. AVANT D'EXECUTER CETTE OPERATION, LIRE ATTENTIVEMENT LES PRESCRIPTIONS DE SECURITE AU DEBUT DU MANUEL.	Die Generatoren der Serie TE sind so konstruiert, daß sie einen langen Zeitraum ohne Wartung arbeiten können. BEVOR DIESE ARBEITEN DURCHFÜHRT WERDEN, SIND DIE AM ANFANG DIESES HANDBUCHES ANGEgebenEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN AUfMERKSAM ZU LESEN.	Los generadores de las series TE son construidos para trabajar por mucho tiempo sin mantenimiento. ANTES DE REALIZAR DICHA OPERATION LEER CUIDADOSAMENTE LAS NORMAS DE SEGURIDAD AL PRINCIPIO DE ESTE MANUAL.

MANUTENZIONE

Gli interventi di manutenzione sul generatore Mecc Alte si possono dividere in ordinari e straordinari; in ogni caso qualsiasi intervento deve essere autorizzato dal responsabile della sicurezza, a macchina ferma e isolata elettricamente dall'impianto o dalla rete. La manutenzione e la ricerca guasti deve essere eseguita da personale elettricamente/meccanicamente qualificato in quanto ogni operazione a seguito descritta presenta pericoli per il personale.

Si raccomanda inoltre che siano prese tutte le precauzioni per impedire che la macchina venga riavviata inavvertitamente durante le fasi di manutenzione e ricerca guasti.

Gli interventi di manutenzione ordinaria possono essere riassunti in :

- verifiche condizioni avvolgimenti dopo lunghi periodi di immagazzinamento o di sosta
- verifiche, ad intervalli regolari, del corretto funzionamento (assenza di rumori o vibrazioni anomale)
- verifiche meccaniche su tutti i bulloni di fissaggio ed in particolare delle connessioni elettriche
- pulizia esterna del generatore

a) Verifiche condizioni avvolgimenti dopo lunghi periodi di immagazzinamento o di sosta.

La condizione degli avvolgimenti può essere verificata mediante la misura della resistenza di isolamento verso terra. Tale misura si esegue con uno strumento "Megger" o similari a 500V di tensione continua; è importante che prima di eseguire la prova, il regolatore di tensione, il ponte diodi rotante, i filtri anti disturbi radio e tutti gli eventuali dispositivi connessi elettricamente agli avvolgimenti da verificare, vengano scollegati.



MAINTENANCE

Maintenance operations on Mecc Alte generators can be divided into routine and extraordinary maintenance operations; in both cases, all operations must be authorised by the safety representative and they must be carried out when the machine is turned off and insulated from the electric installation or from the power mains.

High-qualified mechanical or electrical technicians must carry out maintenance operations and any fault search since all operations described hereunder could put personnel in serious danger.

It is also highly recommended to take all the necessary precautions so as to prevent an inadvertent starting of the machine during maintenance and fault search operations.

Routine maintenance operations can be summed up as follows:

- Assessment of windings conditions after long periods of storage or inactivity
- Assessment, on a regular basis, of correct functioning (absence of anomalous noises or vibrations)
- Mechanical inspections on all fastening bolts and, in particular, on electric connections
- external cleaning of generator

a) Assessment of windings conditions after long periods of storage or inactivity.

Measuring the insulating earth resistance can assess the condition of the windings. This measurement can be carried out with a "Megger" device, or similar, with a 500V direct-current voltage. It is very important to disconnect the voltage regulator, the rotating diode bridge and the radio-interference filter, as well as any other device connected to the windings to be checked, before carrying out the measurement.

MAINTENANCE	WARTUNG	MANTENIMIENTO
Les interventions de maintenances sur les alternateurs Mecc Alte peuvent être considérées comme ordinaires ou extra-ordinaires ; dans chaque cas toute intervention doit être autorisée par le responsable de la sécurité, et effectuée sur une machine arrêtée et isolée électriquement de l'installation ou du réseau. La maintenance et le recherche de panne doit être effectuée par du personnel électriquement/ mécaniquement qualifié car chaque opération décrite ci-dessous présente des dangers pour l'utilisateur. Nous recommandons en outre que soient prises toutes les précautions pour empêcher le redémarrage du groupe par inadvertance durant les phases de maintenances et de recherche de pannes.	Die Wartungsarbeiten an dem Stromerzeuger Mecc Alte Spa können in normale und ausserordentliche geteilt werden; auf jeden Fall muss jede Wartung von dem Sicherheitsverantwortlichen autorisiert werden ; das kann nur passieren wenn die Maschine unbeweglich und elektrisch von der Anlage oder von dem Netz isoliert wird. Die Wartung und die Schadenuntersuchung muss von den elektrischen/mechanischen Fachkräften getan werden,denn jede Operation, welche unten beschrieben wird, zeigt besondere Gefahren für das Dienstpersonal. Es wird streng empfohlen, alle Vorsichtsmassnahmen zu treffen, um zu verhindern,dass die Maschine versehentlich während der Wartung und der Schadenuntersuchung wieder angelassen wird.	Las intervenciones de manutención en el generador Mecc Alte se pueden dividir en ordinarias y extraordinarias; de cualquier forma, todas las intervenciones deben ser autorizadas por el responsable de la seguridad, con la máquina parada y aislada electricamente de la instalación o de la red. La manutención y la búsqueda de averías deben ser hechas por personal electricamente/mecánicamente cualificado, ya que cada operación a seguir descrita presenta peligros para el personal. Se recomienda además que sean tomadas todas las precauciones para impedir que la máquina vuelva a funcionar inadvertidamente durante las fases de manutención y búsqueda de averías.
Les interventions de maintenances ordinaires peuvent être résumées ainsi : a) Vérification des enroulements après de longues périodes d'emmagasinement ou d'arrêt de fonctionnement. b) Vérification, à intervalles réguliers, du fonctionnement correct (absence de bruit ou vibrations anormales). c) Vérifications mécaniques de tous les boulons de fixations et en particulier des connexions électriques. d) Nettoyage externe de l'alternateur.	Die normalen Wartungsarbeiten können wie folgt zusammengefasst werden. a) Nachprüfungen der Wicklungswiderstände nach längeren Zeiten von Einlagerung oder Stillstand b) Nachprüfungen in regelmässigen Zeitabständen, der richtigen Arbeitsweise (Abwesenheit von Laermen oder anomalen Vibrationen) c) Mechanische Nachprüfungen über alle Befestigungsbolzen und besonderes über die elektrischen Verbindungen. d) Innerliche Reinigung des Stromerzeugers	Las intervenciones de manutención ordinaria pueden ser resumidas en: a) verificaciones de condiciones de envoltura después de largos periodos de almacenaje o de pausa b) verificaciones, a intervalos regulares, del correcto funcionamiento (ausencia de ruidos o vibraciones anómalas) c) verificaciones mecánicas en todos los pernos de fijación y en particular de las conexiones eléctricas d) limpieza externa del generador
a) Vérification des enroulements après de longues périodes d'emmagasinement ou d'arrêt de fonction-nement : L'état des enroulements peut être vérifier par la mesure de la résistance de l'isolement vers la masse ou terre. Telle mesure s'effectue par un instrument "Megger" ou un matériel similaire à 500 V de tension en continue. Il est important que, avant d'effectuer l'essai, le régulateur de tension, le pont de diodes tournantes, les filtres anti-parasitage et tous les éventuels dispositifs de connexions électriques aux enroulements à vérifier, ne soient pas connectés.	a) Nachprüfungen der Wickelkbedingungen nach längeren Zeiten von Einlagern oder Stillstand. Die Wickelbediengungen können durch die Messung des Erdeisolierungswiderstands überprüft werden. Diese Messung wird durch ein Instrument genannt Megger oder durch einige ähnliche Instrumente mit 500 V Prüfspannung ausgeführt; es ist ganz wichtig dass, bevor die Probe getan wird, der Spannungsregler, die rollende Diodebrücke, die Funkentstör-Filter und alle andere eventuelle Vorrichtungen,welche mit den überprüfenden Wicklungen elektrisch verbunden sind, ausgeschaltet werden.	a) Verificación de condiciones de envoltura después de largos periodos de almacenaje o de pausa. La condición de las envolturas puede ser verificada por la medición de la resistencia de aislamiento a la tierra. Tal medición se lleva a cabo con un instrumento "Megger" o similares a 500V de tensión continua; es importante que antes de hacer la prueba, el regulador de tensión, el puente diodos rotativo, los filtros anti-disturbio radio y todos los eventuales dispositivos conectados electricamente a las envolturas verificadas, sean desconectados.

MANUTENZIONE

Il valore misurato di resistenza verso terra di tutti gli avvolgimenti deve essere superiore a $1M\Omega$.

Nell'ipotesi in cui il valore misurato sia inferiore a quanto sopra riportato, gli avvolgimenti devono essere opportunamente asciugati. Tale operazione può essere eseguita indirizzando un getto di aria calda a circa $50-60^{\circ}C$, negli ingressi o nelle uscite dell'aria del generatore.

In alternativa a quanto sopra, gli avvolgimenti di statore possono essere collegati elettricamente e fatti attraversare da una corrente mediante un alimentatore in continua; il valore di corrente da fare circolare negli avvolgimenti dipenderà dalle dimensioni dell'alternatore e comunque dovrà essere stabilito in accordo ai valori nominali riportati nella targhetta.

b) Verifiche del corretto funzionamento (assenza di rumori o vibrazioni anomale).

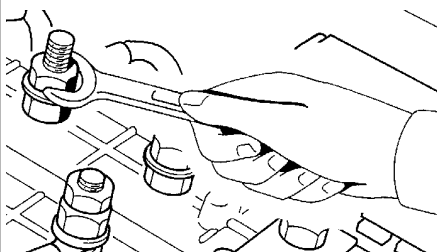
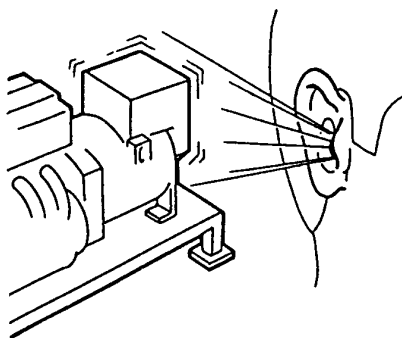
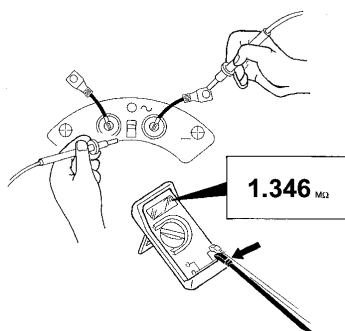
Ad intervalli regolari raccomandiamo di verificare che il generatore funzioni regolarmente senza rumori o vibrazioni anomale; tali presenze potrebbero denotare il danneggiamento dei cuscinetti.

Ricordiamo che l'alternatore a sé stante non presenta vibrazioni particolari in quanto le parti rotanti sono perfettamente bilanciate. Premesso che la bilanciatura del rotore non sia stata alterata e che i cuscinetti dell'alternatore non siano danneggiati, le cause delle vibrazioni presenti sul gruppo elettrogeno saranno da ricercare negli allineamenti degli accoppiamenti, nelle sollecitazioni del motore termico o nei supporti antivibranti.

Si raccomanda inoltre di verificare i dati funzionali che devono risultare in linea con quanto riportato nella targhetta del generatore.

c) Verifiche meccaniche su tutti i bulloni di fissaggio ed in particolare delle connessioni elettriche.

Ad intervalli regolari raccomandiamo di verificare che tutti i bulloni di fissaggio siano adeguatamente stretti; una particolare attenzione deve essere rivolta alle connessioni elettriche, operazione che deve essere eseguita con la assoluta certezza di assenza di tensione. Nel manuale del generatore sono indicate le corrette coppie di serraggio delle varie dimensioni di bullone.



MAINTENANCE

The figure resulting from the measurement of the windings' earth resistance must be over $1M\Omega$.

Should the figure be smaller than the above-mentioned one, the windings must be adequately dried up. This can be done by directing a jet of hot air of about $50-60^{\circ}C$ into the generator's air inlets or outlets; alternatively, the stator's windings can be electrically connected and a voltage can be passed through them by means of a direct-current power supply. The amount of current in the windings depends on the generator size, even though it must be fixed according to the nominal values stated on the plate.

b) Assessment of current functioning (absence of anomalous noises or vibrations).

We recommend users to check regularly the correct functioning of the generator, and to verify that there are no anomalous noises or vibrations; their presence might indicate damage of bearings.

May we remind you that the alternator itself has no particular vibration since the rotating parts are perfectly balanced. Provided that the rotor balancing has not been altered and that the rotor's bearings have not been damaged, vibrations in the generator set may occur due to alignments of couplings, due to stress upon the combustion engine, or to vibration mounts.

We also recommend checking of performance data which must comply with the data on the generator's plate.

c) Mechanical checks of fastening bolts and, in particular, of electric connections.

We recommend a regular check of all fastening bolts, which must be perfectly tightened up. Special attention should be paid to all electric connections; this inspection must be carried out in the complete absence of voltage. To choose the correct tightening wrenches suitable for the different sizes of the bolts, see generator manual.

MAINTENANCE	WARTUNG	MANTENIMIENTO
La valeur mesurée de la résistance vers la terre de tous les enroulements doit être supérieure à 1 Mohm. Dans l'hypothèse dans laquelle la valeur mesurée soit inférieure à ce qui était ci-dessus donné, les enroulements doivent être opportunément sèches. Telle opération peut être exécutée en dirigeant un jet d'air chaud à environ 50 -60° c dans les entrées ou sorties d'air de l'alternateur. En alternative de ce qui est donné ci-dessus , les enroulements du stator peuvent être court-circuités et traversés par un courant au moyen d'un alimentateur en continue; la valeur du courant qui doit circuler dans les enroulements dépend de la dimension de l'alternateur et de toute manière devra être stabilisée en accord aux valeurs nominales reportées sur la plaque.	Der gemessete Widerstandswert aller Wicklungen gegen Erde muss unbedingt mehr als 1MΩ sein. In dem Fall, in dem der gemessete Wert niedriger ist im Vergleich zu was oben genannt worden ist, muessen die Wicklungen gelegentlich ausgetrocknet werden. Dieses Verfahren kann durch den Wurf eines Strahles warmer Luft mit einer Temperatur von 50-60 °C in die Eingänge oder Ausgänge des Stromzeugers ausgeführt werden. Eine andere Möglichkeit zu o.g. wäre die elektrischen Versogung der Ständerwicklung. Sie könnte im Prinzip durch einen Gleichstrom von einen separaten Stromerzeugerzeuger mit Strom durchflossen werden. Der Stromwert, welcher in den Spulen sich bewegen muss, hängt von den Wechselstromgeneratorgrößen ab und, darf auf keinen Fall die Nominalwerte des Generators, wie sie auf dem Schild erscheinen überschreiten.	El valor medido de resistencia a la tierra de todas las envolturas debe ser superior a 1MΩ. En la hipótesis de que el valor medido sea inferior al arriba indicado, las envolturas deben ser oportunamente secadas. Tal operación puede ser hecha direccionando un chorro de aire caliente a aproximadamente 50-60°C, en las entradas o en las salidas de aire del generador. Alternativamente al indicado arriba, las envolturas de estator pueden ser coligadas electricamente y ser atravesadas por una corriente a través de un alimentador en continuo; el valor de corriente a hacer circular en las envolturas dependerá de las dimensiones del los alternadores y de cualquier forma deberá ser establecido de acuerdo con los valores nominales de la plaquita.
b) Vérification, à intervalles réguliers, du fonctionnement correct (absence de bruit ou de vibrations anormales). A intervalles réguliers, nous recommandons de vérifier que l'alternateur fonctionne régulièrement sans bruit ou vibration anormale. Tel phénomène pourrait dénoter l'endommagement des roulements. Nous rappelons que l'alternateur ne présente pas de vibrations particulières lorsque les parties tournantes sont parfaitement équilibrées. En considérant que l'équilibrage du rotor ne soit pas altéré et que les roulements de l'alternateur ne sont pas endommagés, les causes des vibrations présentes sur le groupe électrogène seront à rechercher dans les alignements des accouplements, dans les sollicitations du moteur thermique ou dans les supports anti-vibrations. Nous recommandons également de vérifier les données fonctionnelles qui doivent être en coordination avec ce qui est reporté sur la plaque de l'alternateur.	b) Ueberprüfungen der richtigen Arbeitsweise (Abwesenheit von Lärmen oder anomalen Schwingungen). In regelmässigen Zeitabständen empfehlen wir streng zu überprüfen, ob der Stromerzeuger normal funktioniert, ohne Lärme oder ausserordentliche Schwingungen; die Anwesenheit solcher Lärme könnte auf eine Beschädigung der eingebauten Lager hindeuten. Wir möchten Sie daran erinnern, dass der Wechselstromgenerator selbst normalerweise keine besondere Schwingungen zeigt, weil die rotierenden Teile perfekt balanciert sind. Vorausgesetzt dass die Auswucht nicht verändert worden ist und die Lager des Wechselstromgenerators nicht beschädigt sind, sind die Gründe der Schwingungen auf dem Generator in den Anreihungen der Verbindungen, in den Schwingungen des Antriebs-Motors oder in den Antischwingungs- Auflagen zu finden. Es wird auch empfohlen, die Übereinstimmung der funktionellen Daten mit den Daten vom Typenschild des Generators zu überprüfen.	b) Verificaciones del correcto funcionamiento (ausencia de ruidos o vibraciones anómalas). A intervalos regulares, recomendamos verificar si el generador funciona regularmente sin ruidos o vibraciones anómalas; tales presencias podrían denotar un daño de los cojinetes. Les recordamos que el alternador por si mismo no presenta vibraciones particulares, ya que las partes rotativas son perfectamente balanceadas. Considerando que el balanceo del rotor no haya sido alterado y que los cojinetes del alternador no hayan sido dañados, las causas de las vibraciones presentes en el grupo electrógeno deberán ser buscadas en los alineamientos de los acoplamientos, en las sollicitaciones del motor térmico o en los soportes antivibrantes. Se recomienda además, verificar los datos funcionales que deben resultar en línea con aquello que dice la plaquita del generador.
c) Vérifications mécaniques de tous les boulons de fixations et en particulier des connexions électriques. A intervalles réguliers, nous recommandons de vérifier que tous les écrous de fixation soient correctement serrés; une attention particulière doit être apportée aux connexions électriques, opération qui doit être suivie avec l'absolue certitude d'absence de tension. Dans le manuel de l'alternateur sont indiqués les couples de serrage corrects de tous les écrous de dimensions différentes.	c) Mechanische Ueberprüfungen über alle Befestigungbolzen und besonders über die elektrische Verbindungen. In regelmässige Zeitabstände empfehlen wir zu überprüfen, ob die Befestigungsbolzen angemessen fest sind; eine besondere Aufmerksamkeit muss den elektrischen Verbindungen gegeben werden. Diese Handlung muss ausgeführt werden nur wenn man absolut sicher ist, dass keine Spannung vorhanden ist. Auf dem Hinweisbuch des Stromerzeugers werden die richtigen Befestigungsmomente der verschiedenen Größen der Bolzen	c) Verificaciones mecánicas en todos los pernos de fijación y en particular de las conexiones eléctricas. A intervalos regulares les recomendamos verificar si todos los pernos de fijación están adecuadamente apretados; una particular atención debe ser dirigida a las conexiones eléctricas, operación que debe ser hecha con la absoluta certeza de ausencia de tensión. En el manual del generador son indicadas los correctos pares de apriete de las varias dimensiones de pernos.

MANUTENZIONE

d) Pulizia esterna ed interna del generatore.

Per la pulizia esterna del generatore è possibile utilizzare dell'aria compressa; vietiamo assolutamente l'uso di qualsiasi tipo di idropulitrice e di liquidi detergenti.

Gli interventi di manutenzione straordinaria possono essere riassunti in :

- a) manutenzione dei cuscinetti ed eventuale sostituzione
- b) pulizia degli avvolgimenti
- c) sostituzione del ponte a diodi
- d) sostituzione dell'eccitatrice
- e) sostituzione del regolatore di tensione
- f) controllo della tensione residua

a) Manutenzione dei cuscinetti ed eventuale sostituzione.

Tutti i cuscinetti sono ingrassati in fase di montaggio; il grasso impiegato normalmente è del tipo SKF28 o equivalenti.

Tutti i generatori montano cuscinetti di tipo stagno; per tali tipi di cuscinetti non sono necessarie manutenzioni per tutto il periodo di funzionamento (stimabile in circa 30.000 ore).

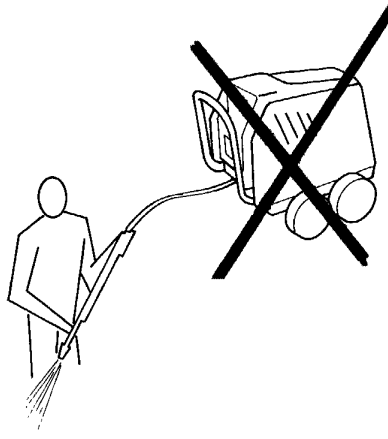
Controlli periodici durante il periodo di funzionamento, devono essere eseguiti per verificare eventuali surriscaldamenti o rumori; eccessive vibrazioni possono essere causate da una usura anomala del cuscinetto. In tal caso, il cuscinetto deve essere smontato per essere esaminato ed eventualmente sostituito. Qui di seguito viene descritta la procedura per sostituire il cuscinetto.

Generatore tipo TE34.

Per smontare l'alternatore della serie TE34, attenersi alle seguenti istruzioni :

-) togliere il coperchio anteriore

-) sfilare il rotore utilizzando un mezzo di sollevamento con funi morbide ma di portata adeguata; verificare che i mezzi di sollevamento predisposti siano comunque adeguati per i pesi dei componenti da movimentare



MAINTENANCE

d) Internal and external cleaning of the generator.

For the external cleaning of the generator, you can use compressed air. The use of hydro-cleaners and detergent fluids is strictly forbidden.

Extraordinary maintenance operations can be summed up as follows:

- a) Maintenance and replacement (if necessary) of bearings
- b) Cleaning of windings
- c) Replacement of diode bridge
- d) Replacement of exciter
- e) Replacement of voltage regulator
- f) Check of residual voltage

a) Maintenance and replacement (if necessary) of bearings.

During the assembling phase, all bearings are greased with SKF28 grease, or similar.

All generators are equipped with sealed bearings; for this kind of bearing, no maintenance is required for the total operating time (estimated: 30.000 hours).

During the operating time, checks to detect presence of either overheating, or noises, must be carried out on a regular basis. If the bearing is worn off, it can cause excessive vibrations. In such a case, the bearing must be removed, examined, and if necessary, replaced.

A description of the procedure for a bearing replacement:

Generator versions TE34.

To disassemble alternator versions TE34, follow these instructions:

-) Remove front cover

-) Use a lifting device equipped with soft ropes of an adequate lifting capacity to extract rotor. Make sure that the lifting devices are suitable for the weight of the parts to be shifted;

MAINTENANCE	WARTUNG	MANTENIMIENTO
d) Nettoyage externe et interne de l'alternateur. Pour le nettoyage externe de l'alternateur, il est possible d'utiliser de l'air comprimé; Il est absolument interdit l'utilisation de quelque type d'hydro-sableuse ou de liquide détergent. Les interventions de maintenances extraordinaires peuvent être résumées ainsi : a) Maintenance des roulements et éventuellement changement. b) Nettoyage des enroulements. c) Changement des pont de diodes. d) Changement de l'excitatrice. e) Changement du régulateur de tension. f) Contrôle de la tension résiduelle. a) Maintenance des roulements et éventuellement changement. Tous les roulements sont graissés en phase de montage ; la graisse utilisée normalement est du type SKF 28 ou équivalent. Tous les alternateurs ont des roulements étanches. Pour ce type de roulement, aucune maintenance n'est nécessaire pendant toute la période de fonctionnement (estimable à environ 30 000 heures). Des contrôles périodiques pendant toute la période de fonctionnement doivent être effectués pour éviter d'éventuelles surchauffes ou des bruits ; des vibrations excessives peuvent être causées par une usure normale des roulements. Dans de tel cas, le roulement doit être démonté pour être examiné et éventuellement changé. Ci-dessous description de la procédure pour changer le roulement : Alternateur type TE34. Pour démonter l'alternateur de la série TE34 : -) Enlever le flasque avant. -) Démonter le rotor en utilisant un moyen de soulèvement avec des câbles souples mais de portée appropriée; vérifier que les moyens de soulèvement prédisposés soient adéquates pour les poids des composants à bouger.	mitgeteilt. d) Äussere und innerliche Reinigung des Stromerzeugers. Um den Stromerzeuger draussen zu reinigen, ist es moeglich Druckluft zu verwenden; es ist streng verboten irgendwelche Dampfstrahler oder Reinigungsmittel zu benutzen. Die besonderen Wartungsarbeiten können wie folgt zusammengefasst werden. a) Instandhaltung der Lager und moeglicher Wechsel b) Reinigung der Wicklungen c) Austausch der Diodenbrücke d) Austausch der Erregermaschine e) Austausch des Spannungsreglers f) Kontrolle der Restspannung a) Instandhaltung der Lager und eventueller Ersatz. Alle Lager werden während des Einbauverfahrens geschmiert; die benutze Schmiere ist normalerweise von Typ SKF28 oder ähnlich. Alle Stromerzeuger montieren Lager sind geschlossen; fuer diese Typen von Lagern ist keine Instandhaltung für die gesamte Laufzeit noetig (schätzbar in zirka 30.000 Stunden). In diesem Fall muss das Lager abmontiert werden, um untersucht und eventuell gewechselt werden. Hier unten die Beschreibung des Wechselsverfahrens des Lagers. Stromerzeuger Typ TE34. Um die Stromerzeuger zu demontieren, folgen Sie bitte den Hinweisen: -) Den vorderen Deckel entfernen -) Den Rotor abziehen. Das wird durch einen Flaschenzug mit weichen Stricken gemacht. Sie müssen aber von der richtigen Tragfaehigkeit sein. überprüfen Sie ob die verwendeten Aufhebenmittel auf jedem Fall fuer die Gewichte der Bestandteile, die bewegt werden müssen angemessen sind.	d) Limpieza externa e interna del generador Para la limpieza externa del generador es posible utilizar aire comprimido; prohibimos absolutamente el uso de cualquier tipo de hidrolimpiadora y de liquidos detergentes. Las intervenciones de manutención extraordinaria pieden ser resumidas en: a) manutención de los cojinetes y eventual sustitución b) limpieza de las envolturas c) sustitución de los puentes a diodos d) sustitución de la excitadora e) sustitución del regulador de tensión f) control de la tensión residual a) Manutención de los cojinetes y eventual sustitución Todos los cojinetes son engrasados en fase de montaje; la grasa empleada normalmente es del tipo SKF28 o equivalente. Todos los generadores montan cojinetes de tipo sellado; para tales tipos de cojinetes no son necesarias manutenciones por todo el periodo de funcionamiento (estimable en aproximadamente 30.000 horas). Controles periodicos durante el periodo de funcionamiento, deben ser llevados a cabo para verificar eventuales sobrecalentados o ruidos; excesivas vibraciones pueden ser causadas por un desgaste anómalo del cojiente. En tal caso, el cojinete debe ser desmontado para ser examinado y eventualmente sustituido. A seguir es descrito el procedimiento para sustituir el cojinete. Generador tipo TE34. Para desmontar el alternador de la serie TE34, atenerse a las siguientes instrucciones: -) sacar la tapa anterior -) extraer el rotor utilizando un medio de levantamiento con cuerdas blandas pero de capacidad adecuada; verificar que los medios de levantamiento predispuestos sean de todas formas adecuados para los pesos de los componentes a movimentar

MANUTENZIONE

-) per estrarre il cuscinetto deve essere utilizzato un apposito estrattore

-) per il montaggio del nuovo cuscinetto, riscaldare lo stesso con un apposito dispositivo magnetico

-) indossando gli appositi guanti anti-scottatura, montare il cuscinetto nella sua sede

b) Pulizia degli avvolgimenti

La durata degli avvolgimenti e quindi del generatore stesso, può essere migliorata da una corretta manutenzione e pulizia; un programma di ispezione e manutenzione dovrebbe essere stabilito tenendo presente che la frequenza di tali verifiche dipenderà dalle condizioni effettive dell'ambiente di utilizzo.

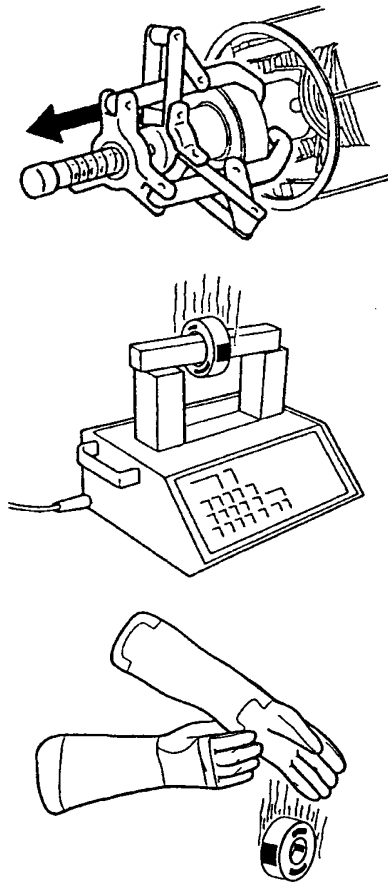
Se il generatore lavora in ambienti asciutti e puliti, un'ispezione all'anno può essere sufficiente; al contrario, se le condizioni sono più severe, è opportuno aumentare la frequenza delle ispezioni.

In ogni caso, indipendentemente dal programma stabilito, raccomandiamo di procedere a tale manutenzione nelle seguenti ipotesi:

-) presenza di ruggine
-) segni evidenti di corrosione
-) deterioramento dell'isolamento
-) presenza di polvere sulla superficie degli avvolgimenti

Gli avvolgimenti possono essere puliti utilizzando degli appositi solventi come ad esempio "l'acqua ragia" o il "solvesso"; tali sostanze, avendo un alto grado di evaporazione, permettono una pulizia adeguata senza intaccare il grado di isolamento degli avvolgimenti.

A pulizia ultimata, raccomandiamo di controllare che non vi siano segni di sovrariscaldamenti ed eventuali tracce



MAINTENANCE

-) To pull the bearing out, use a puller

-) To insert new bearing, heat it with a suitable magnetic device

-) Put on safety gloves and insert bearing into its place

b) Cleaning of windings

Both windings and generator will last longer with a correct maintenance and cleaning; an inspection and a maintenance schedule should be established by keeping in mind that the frequency of these inspections depends on the conditions of the site where the generator is being used.

If the generator is used in a dry and clean environment, an inspection a year is enough; in case of severe conditions, inspections must be carried out more frequently.

However, we recommend that a check should be done, regardless of the schedules, in the following cases:

-) in case of rust
-) in case of corrosion
-) when the insulation is damaged
-) when there is dust on the surface of the windings

To clean windings, use solvents like oil of turpentine or "Solvesso" solvent. Cleaning with such substances, which contain a high evaporation level, will not damage the isolation level of the windings. When cleaning is over, please look out for any overheating or carbonisation signs.

We also recommend drying up of windings at 60-80°C and if you notice that the varnish of windings is not in

MAINTENANCE	WARTUNG	MANTENIMIENTO
-) Pour extraire le roulement, il faut utiliser un extracteur spécial. -) Pour le montage du nouveau roulement, réchauffer ce dernier avec un dispositif magnétique spécial. -) Mettre des gants anti-brûlures , installer l'enroulement à sa place.	-) Um das Lager herauszuziehen, muss eine angemessene Abziehvorruchtug verwendet werden. -) Um das neue Lager zu montieren, beheizen Sie es mit einer angemessenen magnetischen Vorrichtung. -) Das Lager durch den Gebrauch der angemessenen Schutzhandschuhen auf seinem Platz montieren.	-) para extraer el cojinete debe ser utilizado un extractor especial -) para el montaje del nuevo cojinete, calentarlo con un dispositivo magnetico especial -) usando los adecuados guantes antiquemadura, montar el cojinete en su sede
b) Nettoyage des enroulements. La durée de vie des enroulements et donc de l'alternateur même, peut être améliorée par une maintenance et un nettoyage correct ; un programme d'inspection et maintenance devraient être établis en tenant compte que la fréquence de ces vérifications dépendra des conditions réelles de l'air ambiant d'utilisation. Si l'alternateur travaille dans un milieu sec et propre, une inspection à l'année peut être suffisant ; au contraire, si les conditions sont plus sévères, il est nécessaire d'augmenter la fréquence des inspections. Dans chaque cas et indépendamment du programme établi, nous recommandons de procéder à ces maintenances dans les cas éventuels présents : -) Présence de rouille. -) Signes évidents de corrosions. -) Détérioration de l'isolant. -) Présence de poussière sur la surface des enroulements. Les enroulements peuvent être nettoyés en utilisant des produits appropriés comme par exemple l'essence de térébenthine ou du « solvant ». Ces substances ayant un taux important d'évaporation, ils permettent un nettoyage adéquate sans attaquer le niveau d'isolement des enroulements.	b) Reinigung der Wicklungen Die Lebensdauer der Wicklungen und des Generators kann durch eine richtige Instandhaltung und Reinigung verbessert werden: ein Inspektions und Pflegeprogramm sollte erstellt werden, um den Zeitabstand dieser Nachprüfungen in Abhängigkeit des Aufstellorts zu bestimmen. Wenn der Stromerzeuger in einer trockenen und sauberen Umwelt arbeitet, wird es genügen, eine Inspektion pro Jahr zu machen. Wenn dagegen der Aufstellort stärker belastet ist, ist es notwendig, die Häufigkeit der Inspektionen zu erhöhen. Auf jeden Fall , unabhängig von dem vorher gedachten Programm, empfehlen wir das Ganze in den folgenden Fällen pflegen zu lassen. - Anwesenheit von Rost - Anzeichen von Korrosion - Beschädigung der Isolierung - Anwesenheit vom Straub auf den Oberflächen der Wicklungen Die Wicklung kann durch die Benützung der angemessenen Loesungsmittel gereinigt werden, wie zum Beispiel „Harzwasser“ oder „solverso“. Dadurch, dass diese Mittel eine sehr hoehe Verdunstungsstufe besitzen, wird es moeglich, eine angemessene Reinigung auszuführen, ohne dass die Isolierungstufe der Spulen angegriffen	b) Limpieza de los envoltorios La duración de los envoltorios y por consiguiente del propio generador, puede ser mejorada por una correcta manutención y limpieza; un programa de inspección y manutención debería ser establecido teniendo presente que la frecuencia de tales verificaciones dependerá de las condiciones efectivas del ambiente de utilización. Si el generador trabaja en ambientes secos y limpios, una inspección al año puede ser suficiente; al revés, si las condiciones son más severas, es oportuno aumentar la frecuencia de las inspecciones. De cualquier forma, independientemente del programa establecido, recomendamos proceder a tal manutención en las siguientes hipótesis : -) presencia de herrumbre -) señales evidentes de corrosión -) deterioramento del aislamiento -) presencia de polvo en la superficie de los envoltorios Los envoltorios pueden ser limpiados utilizando solventes especiales como por ejemplo “aguarrás” o el “solverso”; tales substancias, poseendo un alto grado de evaporación, permiten una limpieza adecuada sin corroer el grado de aislamiento de los envoltorios. Cuando se termine la limpieza, recomendamos verificar si no hay

MANUTENZIONE

di carbonizzazioni.

Inoltre si consiglia di asciugare gli avvolgimenti a circa 60-80°C e se si notano degradamenti della vernice degli avvolgimenti, procedere ad una ulteriore verniciatura degli stessi.

c) Sostituzione del ponte a diodi

A seconda del tipo di alternatore, il ponte a diodi può essere composto o da tre settori separati su ognuno dei quali sono fissati due diodi (T30) oppure da un blocco unico circolare (T18) con sei diodi. La prima configurazione (T30) viene installata nei generatori tipo 28-31-32-34-38 mentre la seconda (T18) viene installata nei generatori tipo 40-43-46.

Ciascun singolo diodo può essere verificato molto facilmente con un multimetro; è sufficiente scollegare il cavetto del diodo in esame e controllarne la resistenza nei due sensi. Un diodo che funziona correttamente indicherà una resistenza molto alta in un senso e molto bassa nel senso opposto. Un diodo guasto avrà o una resistenza molto bassa o una resistenza infinita in entrambi i sensi. Una volta sostituito il settore o l'intero ponte vi raccomandiamo di serrare le relative viti con le corrette coppie di fissaggio e di rispettare le polarità secondo gli schemi e le tabelle forniti da Mecc Alte.

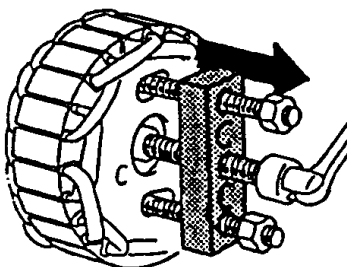
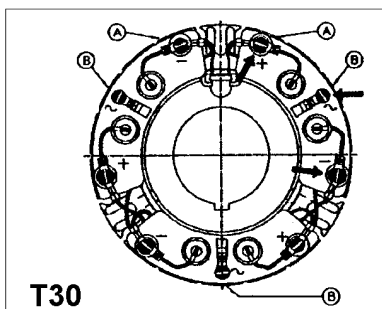
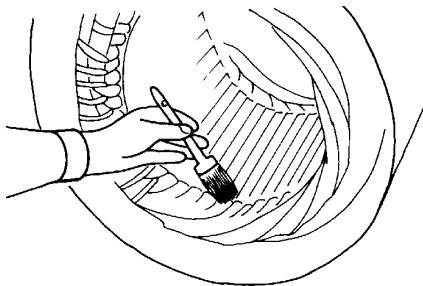
d) Sostituzione dell'eccitatrice Generatore tipo TE34.

Per smontare l'eccitatrice dell'alternatore della serie TE34, attenersi alle seguenti istruzioni :

-) togliere il coperchio anteriore

-) sfilare il rotore utilizzando un mezzo di sollevamento con funi morbide ma di portata adeguata; verificare che i mezzi di sollevamento predisposti siano comunque adeguati per i pesi dei componenti da movimentare

-) per estrarre il cuscinetto deve essere utilizzato un apposito estrattore



MAINTENANCE

good shape, then have them varnished again.

c) Replacement of diode bridge

The diode bridge varies according to the model of the generator. It can have three separate sectors with two diodes fixed on each sector (T30), or one circular body (T18) with 6 diodes. The first type (T30) is used in the alternator models 28-31-32-34-38, whereas the second one (T18) is used in the 40,43 and 46 versions.

Diodes can be easily inspected with a multi-meter: simply disconnect the wire of the particular diode and check its resistance on both directions. A perfectly functioning diode will show a very high resistance in one direction and a very low resistance in the opposite direction. A faulty diode will show either a very low resistance, or an infinite resistance in both directions. Once the whole sector, or the whole bridge, is replaced, remember to tighten the screws with a suitable tightening wrench and to strictly comply with the polarities and the diagrams indicated by Mecc Alte.

d) Replacement of exciter Generator type TE34.

Follow these instructions to remove exciter of the TE34 versions:

-) remove front lead

-) Use a lifting device equipped with soft ropes of an adequate lifting capacity to extract rotor. Make sure that the lifting devices are suitable for the weight of the parts to be shifted;

-) Use a puller to pull out bearing

MAINTENANCE	WARTUNG	MANTENIMIENTO
Le nettoyage terminé, nous recommandons de contrôler qu'il n'y ait aucun signe de surchauffe et d'éventuelles traces de carbonisation. Sinon, nous conseillons de sécher les enroulements à environ 60-80°C et si on note des dégradations du vernis des enroulements, il faut procéder à un nouveau vernissage. c) Changement des pont de diodes. Selon le type de l'alternateur, le pont de diodes peut être composé de 1 à 3 parties séparées sur chacun desquels sont fixés 2 diodes (T30) ou bien d'un bloc unique circulaire (T18) avec 6 diodes. La première configuration (T30) est installée sur les alternateurs types 28-31-32-34-38 tandis que la seconde (T18) est installée sur les alternateurs types 40-43-46. Chaque diode peut être vérifiée très facilement avec un multimètre ; il est suffisant de déconnecter le câble de la diode à examiner et en contrôler la résistance dans les 2 sens. Une diode qui fonctionne correctement indiquera une résistance très haute dans un sens et très basse dans le sens opposé. Une diode en panne aura une résistance très basse ou une résistance infinie dans les 2 sens. Une fois changée une partie ou le pont entier, nous vous recommandons de serrer les vis avec les couples de fixation correctes et de respecter les polarités selon les schémas et tableaux fournis par Mecc Alte. d) Changement de l'excitatrice. Alternateur type TE34. Pour démonter l'excitatrice de l'alternateur de la série TE34, se tenir aux instructions suivantes : -) Enlever la tôle de fermeture. -) Défiler le rotor en utilisant un moyen de soulèvement avec des câbles souples mais de portée appropriée ; vérifier que les moyens de soulèvement prédisposés soient adéquats pour les poids des composants à bouger. -) Pour extraire le roulement, utiliser un extracteur approprié.	wird. Nach erfolgter Reinigung, empfehlen wir zu kontrollieren, ob es keine Überhitzungsmerkmale oder eventuelle Verkohlungszeichen gibt. Ausserdem empfehlen wir die Wicklung mit einer Temperatur von zirka 60-80° trocknen zu lassen, und, wenn man Lacktropfen bemerken sollte, schreiten Sie mit einer neuen Lackierung derjenigen Wicklung fort. c) Ersetzung der Diodenbrücke Es kommt darauf an, welchen Wechselstromerzeuger Sie benutzen. Die Diodenbrücke kann aus 3 getrennten Teilen zusammengesetzt sein, auf denen zwei Dioden (T30) fixiert sind, oder sie kann von einem einzigen runden Block mit 6 Dioden (T18) zusammengesetzt sein. Der erste Aufbau wird auf den Stromerzeuger Typ 28-31-32-34-38 eingesetzt, während der zweite (T18) auf den Typ 40-43-46 eingesetzt wird. Jede Diode kann sehr einfach mit einem Multimeter nachgeprüft werden; es genügt das Kabel der Dioden abzuklemmen, und den Widerstand in beide Richtungen zu kontrollieren. Ein Diode, die richtig funktioniert, wird einen sehr hohen Widerstand in eine Richtung und einen sehr niedrigen in der entgegengesetzten Richtung zeigen. Eine defekte Diode wird einen sehr niedrigen oder einen unendlichen Widerstand in beiden Richtungen haben. Wenn ein Sektor oder die ganze Brücke ersetzt werden, empfehlen wir die entsprechenden Schrauben mit passendem Werkzeug festzuziehen und die Polarität nach den von Mecc Alte gegebenen Plänen und Tabellen zu beachten. d) Austausch der Erregungsmaschine Um der Erregerlieferant des Wechselstromerzeugers Serie TE34 zu demontieren, folgen Sie bitte die angegebenen Hinweisen: -) Den vorderen Deckel entfernen -) Den Rotor abziehen. Das wird durch einen Aufhebelmittel mit weichen Stricken gemacht. Sie müssen aber von richtigen Tragfähigkeit sein. Überprüfen Sie ob die benutzten Hebezeuge auf jeden Fall für die Gewichte der Bestandteile, die bewegt werden müssen, angemessen sind. -) Um das Lager herauszuziehen, muss eine angemessene Abziehvorrichtung verwendet werden.	señales de sobrecalentamientos y eventuales trazos de carbonizaciones. Además, se aconseja secar los envoltorios a aproximadamente 60-80° C y si son notados degradamentos del barniz de los envoltorios, proceder a un ulterior barnizado de los mismos. c) Sustitución de los puentes a diodos (para una descripción más detallada, ver el manual uso y manutención). Dependiendo del tipo de alternador, el puente a diodos puede ser compuesto de tres sectores separados, sobre cada uno de los cuales son fijados dos diodos (T30), o por un bloque único circular (T18) con sei diodos. La primera configuración (T30) es instalada en los generadores tipo 28-31-32-34-38, mientras la segunda (T18) es instalada en los generadores tipo 40-43-46. Cada sencillo diodo puede ser verificado muy fácilmente con un multímetro; es suficiente desconectar el cable del diodo en examen y controlar su resistencia en los dos sentidos. Un diodo que funciona correctamente indicará una resistencia muy alta en un sentido y muy baja en el sentido opuesto. Un diodo averiado tendrá o una resistencia muy baja o una resistencia infinita en ambos sentidos. Una vez sustituido el sector o el puente entero, les recomendamos apretar los relativos tornillos con los correctos pares de fijación y de respetar las polaridades según los esquemas y tablas suministrados por Mecc Alte. d) Sustitución de la excitadora Generador tipo TE34. Para desmontar la excitadora del alternador de la serie TE34, atenderse a las siguientes instrucciones : -) sacar la tapa anterior -) extraer el rotor utilizando un medio de levantamiento con cuerdas blandas pero de capacidad adecuada; verificar que los medios de levantamiento predispuestos sean de todas formas adecuados para los pesos de los componentes a mover -) para extraer el cojinete debe ser utilizado un extractor especial

MANUTENZIONE

-) per smontare il rotore eccitatrice, inserire un adeguato estrattore facilmente costruibile o reperibile presso la nostra sede.

e) Sostituzione del regolatore di tensione

I generatori sono provvisti di regolatore automatico di tensione; a seconda del tipo di alternatore, i regolatori elettronici possono essere di due tipi : SR7/2-G, UVR6/1-F.

L'SR7/2-G è montato di serie nelle tipologie 28 - 31 - 32, l'UVR6/1-F è montato nelle tipologie 34 - 38 - 40 - 43 - 46.

Nel caso in cui si riscontrassero dei comportamenti anomali vi preghiamo di consultare il manuale specifico o di contattare il nostro servizio di assistenza tecnica.

Una volta stabilito che il regolatore deve essere sostituito, procedere come segue :

-) scollegare tutti i cavetti di collegamento in morsettieria

-) svitare le quattro viti di bloccaggio del regolatore

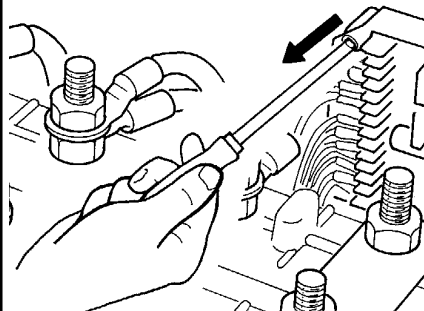
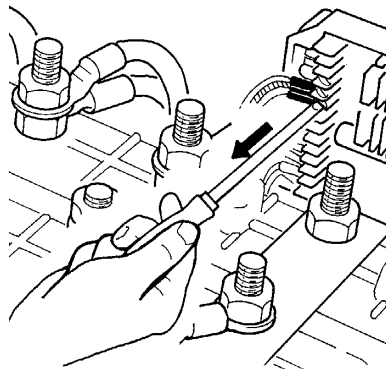
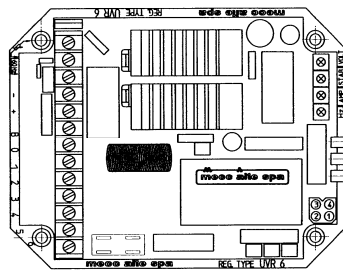
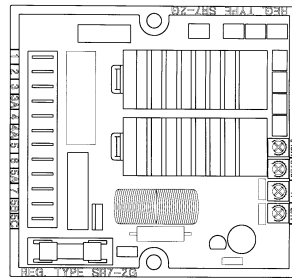
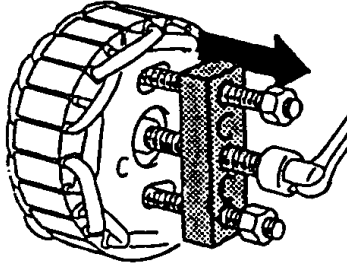
-) collocare il nuovo regolatore nella posizione prevista

-) fissare il nuovo regolatore con le viti precedentemente raccolte

-) ricollegare tutti i cavi alla morsettieria del regolatore, servendosi in caso di bisogno, degli schemi forniti da Mecc Alte.

f) Controllo della tensione residua

La seguente procedura è applicabile ai generatori muniti di regolatore elettronico e deve essere applicata nell'eventualità che il generatore non si autoecciti (in tale condizione, pur ruotando alla velocità nominale, non è presente tensione nella morsettieria principale del generatore):



MAINTENANCE

-) To insert the exciter rotor, use a suitable puller, which can be easily constructed or forwarded by the manufacturer upon request.

e) Replacement of voltage regulator

All generators are equipped with an automatic voltage regulator; depending on the alternator model, electronic regulators can be of two different types: SR7/2-G, UVR6/1-F.

The SR7/2-G is an integral part of the 28-31-32 generators; the UVR6/1-F is supplied with the 34-38-40-43 and 46 versions. Should some anomalous functioning be detected, please consult our technical manual or contact our technical assistance service.

Once it has been ascertained that the regulator needs to be replaced, proceed as follows:

-) Disconnect all terminal board wires

-) Unscrew the four clamp screws of the regulator

-) Set new regulator in the usual position

-) Tighten the new regulator with the previously unscrewed screws

-) Connect again all wires to the terminal board of the regulator. Follow diagrams supplied by Mecc Alte, if necessary.

f) Check of residual voltage

For generators equipped with an electronic regulator, you must perform the following procedure. This must be applied to ensure that the generator is not over-excited (in such a condition, though it still rotates at nominal velocity, no voltage is present in the generator's main terminal board):

MAINTENANCE	WARTUNG	MANTENIMIENTO
-) Pour démonter le rotor d'excitatrice, insérer un extracteur adéquate facilement fabriqué ou trouvé à notre siège. e) Changement du régulateur de tension. Les alternateurs sont pourvus de régulateur de tension automatique ; selon le type de l'alternateur, les régulateurs électroniques peuvent être de 2 types : SR7/2-G, UVR6/1-F. Le SR7/2-G est monté dans les séries 28 - 31 - 32, le UVR6/1-F est monté dans les séries 34 - 38 - 40 - 43 - 46. Dans le cas où des comportements anormaux seraient rencontrés, nous vous prions de consulter le manuel spécifique ou de contacter notre service d'assistance technique. Une fois établie que le régulateur doit être changé, procéder comme suit : -) Déconnecter tous les câbles de branchement de la planchette. -) Dévisser les 4 vis de blocage du régulateur. -) Connecter le nouveau régulateur à l'endroit prévu -) Installer le nouveau régulateur avec les vis précédemment récupérées. -) Reconnecter tous les câbles à la planchette du régulateur, en se servant si besoin, des schémas fournis par Mecc Alte. f) Contrôle de la tension résiduelle. La procédure suivante est applicable aux générateurs munis de régulateur électronique et doit être appliquée dans le cas où l'alternateur ne s'auto-excite pas (dans de telles conditions, à la vitesse nominale, il ne doit pas y avoir de tension dans la planchette principale de l'alternateur) :	-) Um den Erregerläufer zu demontieren, stecken Sie einen angemessenen Abzieher ein, welchen Sie auch leicht selbst anfertigen lassen können. e) Austausch des Spannungsreglers Die Stromerzeuger sind mit einem automatischen Spannungsregler ausgerüstet; je nach Typ des Wechselstromerzeugers können die elektrischen Regler von zwei Arten sein: SR7/2-G, UVR6/1-F. Der SR7/2-G wird serienmässig in die Typen 28-31-32 montiert, UVR6/1-F in die Typen 34-38-40-43-46 montiert. Im Fall, dass man unregelmässige Verhalten bemerken sollte, bitten wir Sie das spezifische Hinweisebuch nachzuschlagen oder sich mit unserem technischen Dienst in Verbindung zu setzen. Nachdem festgestellt worden ist, dass der Regler gewechselt werden muss, setzen Sie wie folgt fort: -) Alle Leitungen vom Klemmenbrett abklemmen -) Die vier Befestigungsschrauben des Reglers abschrauben -) Den neuen Regler in die vorgesehene Stelle setzen -) Den neuen Regler mit den vorhergesammelten Schrauben fixieren -) Alle Kabel mit dem Klemmenbrett des Reglers wieder verbinden. Im Notfall, verwenden Sie bitte die von Mecc Alte angegebenen Pläne f) Ueberprüfung der Restspannung Das folgende Verfahren ist bei Stromerzeugern mit einem elektronischen Läufer anzuwenden bei denen festgestellt wurde, dass der Stromerzeuger sich nicht selbst erregt. (in diesem Fall, auch wenn er sich mit seiner nominalen Geschwindigkeit dreht und keine Spannung an dem Hauptklemmenbrett des Stromerzeugers vorhanden ist.)	-) para desmontar el rotor excitadora, insertar un adecuado extractor fácilmente construible o de encontrar en nuestra sede. e) Sustitución del regulador de tensión Los generadores poseen regulador automático de tensión; dependiendo del tipo de alternador, los reguladores electrónicos pueden ser de dos tipos: SR7/2-G, UVR6/1-F. El SR7/2-G es montado estándar en las tipologías 28 - 31 - 32, el UVR6/1-F es montado en las tipologías 34 - 38 - 40 - 43 - 46. Caso se encontrasen comportamientos anómalos, les rogamos consultar el manual específico o contactar nuestro servicio de asistencia técnica. Una vez establecido que el regulador debe ser sustituido, proceder como sigue: -) desconectar todos los cables de conexión en la caja de bornes -) destornillar los cuatro tornillos de bloque del regulador -) colocar el nuevo regulador en la posición prevista -) fijar el nuevo regulador con los tornillos precedentemente recojidos -) reconectar todos los cables a la caja de bornes del regulador, utilizando, en caso de necesidad, los esquemas suministrados por Mecc Alte. f) Control de la tensión residual El siguiente procedimiento es aplicable a los generadores con regulador electrónico y debe ser aplicado en la eventualidad de que el generador no se auto-excite (en tal condición, mismo girando a la velocidad nominal, no es presente tensión en la caja de bornes principal del generador):

MANUTENZIONE

-) con il generatore fermo, rimuovere il coperchio di chiusura della scatola morsetti

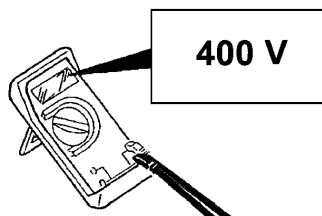
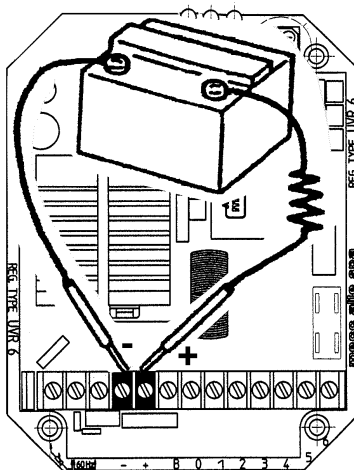
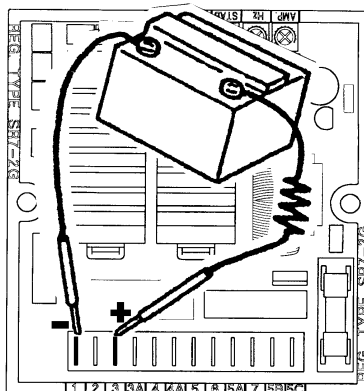
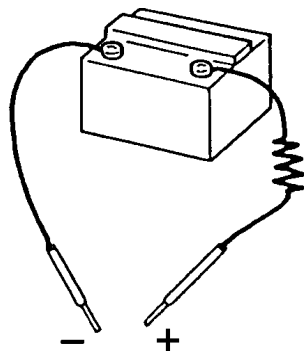
-) predisporre due terminali collegati ad una batteria da 12 Vdc con in serie una resistenza da 30 Ω

-) individuare con l'ausilio degli schemi elettrici forniti da Mecc Alte, i morsetti "+" e "-" del regolatore elettronico

-) avviare il generatore

-) applicare per un istante i due terminali ai morsetti precedentemente individuati facendo molta attenzione nel rispettare le polarità (morsetto "+" del regolatore con morsetto "+" della batteria, morsetto "-" del regolatore con morsetto "-" della batteria)

-) verificare con un voltmetro o con la relativa strumentazione da quadro, che il generatore generi la tensione nominale prevista nella targhetta.



MAINTENANCE

-) When the generator is switched off, remove lid from the terminals case

-) Connect two connecting wires to a 12 Vdc battery with a 30 Ω in-series resistance

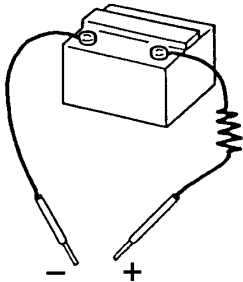
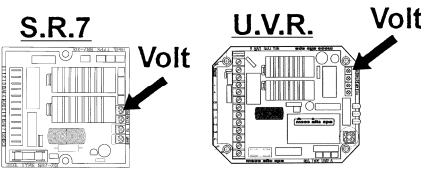
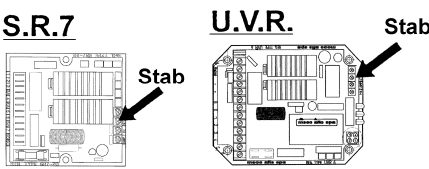
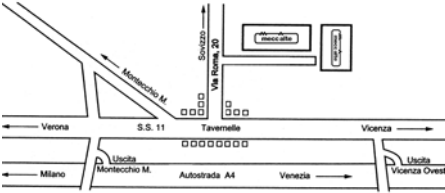
-) Follow the electrical diagrams supplied by Mecc Alte, to locate positive and negative terminals of electronic regulator

-) Start generator

-) Connect, only for a moment, the two connecting wires to the previously located terminals. Make sure to match polarities (positive terminal of regulator with positive terminal of battery, negative terminal of regulator with negative terminal of battery)

-) Use a voltmeter or the right instrument panel, to check whether the generator is producing the nominal voltage indicated on the plate.

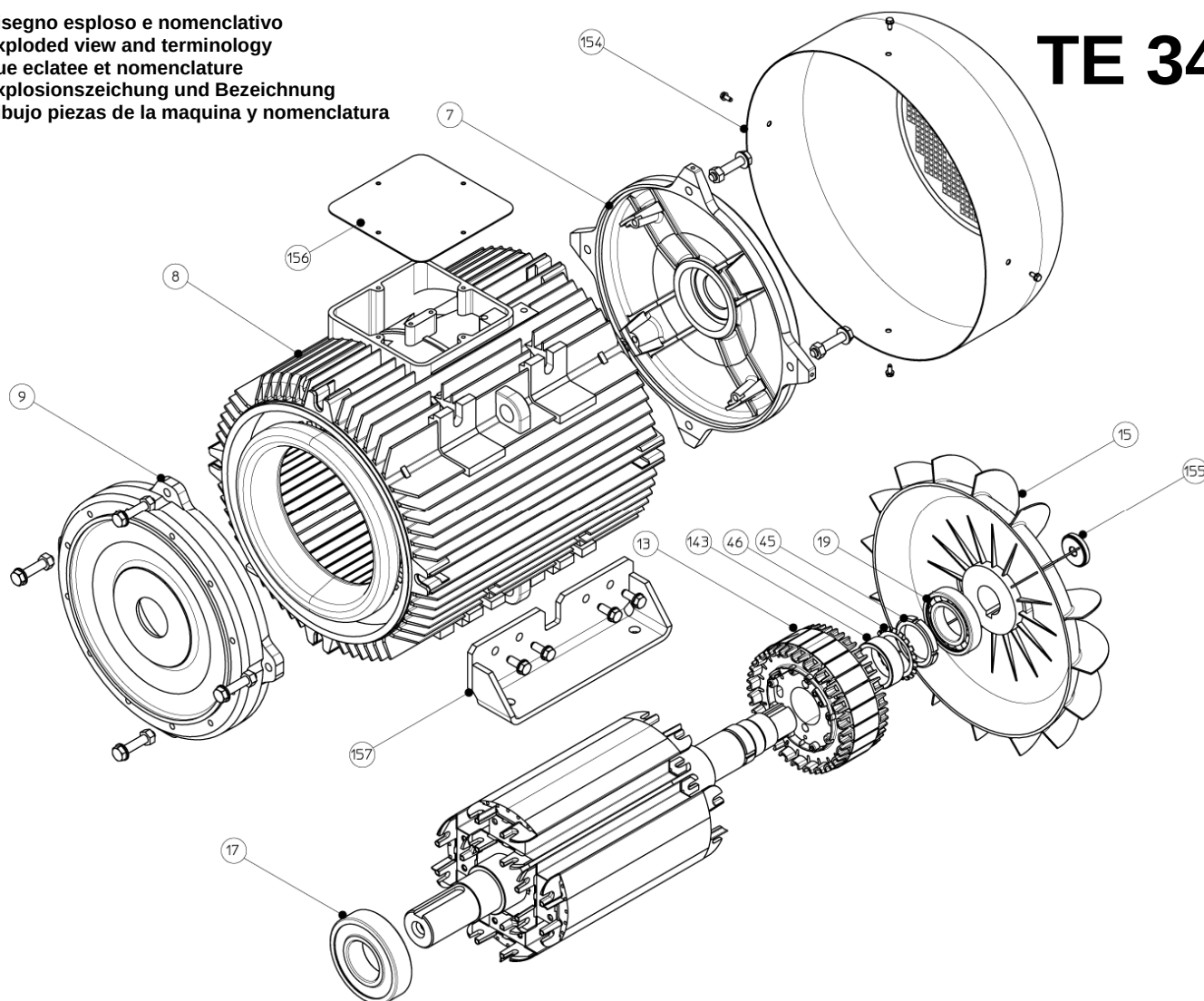
MAINTENANCE	WARTUNG	MANTENIMIENTO
-) Avec l'alternateur arrêté, enlever le couvercle de fermeture de la boîte à bornes. -) Préparer 2 bornes connectées à une batterie de 12 Vdc avec en série une résistance de 30 ohms. -) Déterminer avec l'aide des schémas électriques fournis par Mecc Alte , les bornes « + » et « - » du régulateur électronique. -) Démarrer l'alternateur. -) Appliquer pour un instant les 2 bornes aux planchettes précédemment déterminées en faisant très attention à respect la polarité (borne « + » du régulateur avec borne « + » de la batterie, borne « - » du régulateur avec borne « - » de la batterie). -) Vérifier avec un voltmètre ou avec un tableau de bord que l'alternateur génère la tension nominale prévue sur la plaque.	-) Den Deckel des Klemmschaltkasten entfernen, wenn der Stromerzeuger still steht -) Zwei Leitungen mit einer 12 Vdc Batterie und einem in Reihe geschalteten Widerstand von 30Ω vorbereiten -) Mit der Hilfe der von Mecc Alte angegebenen elektrischen Schemas die "+" oder "-" Klemmen des elektronischen Reglers bestimmen -)Den Stromerzeuger einschalten -) Für einen Augenblick die zwei Leitungen an die vorher bestimmten Klemmen anbringen. Passen Sie bitte auf, die Polarität einzuhalten (Klemme "+" des Reglers mit Klemme "+" der Batterie, Klemme "-" des Reglers mit Klemme "-" der Batterie) -) Mit einem Voltmeter oder Multimeter messen, ob die erzeugte Spannung des Stromerzeugers mit der nominellen auf dem Typenschild geschriebenen Spannung übereinstimmt.	-) con el generador parado, sacar la tapa de cierre de la caja de bornes -) predisponer dos terminales coligados a una batería de 12 Vdc con en serie una resistencia de 30 Ω -) individuar con el auxilio de los esquemas eléctricos suministrados por Mecc Alte, los bornes "+" y "-" del regulador electrónico -) encender el generador -) aplicar por un instante los dos terminales a bornes precedentemente individuados con mucha atención para respetar las polaridades (borne "+" del regulador con borne "+" de la batería, borne "-" del regulador con borne "-" de la batería) -) verificar con un voltímetro o con la relativa instrumentación de cuadro, que el generador genere la tensión nominal prevista en la plaquita.

ANOMALIE E RIMEDI		DEFECTS AND
IL GENERATORE NON SI ECCITA - Controllare il fusibile. - Aumentare la velocità del 15%. - Applicare per un istante al "+" e al "-" del regolare elettronico, una tensione di 12 V di una batteria con in serie una resistenza di 30 Ω rispettando le polarità.		ALTERNATOR DOES NOT EXCITE - Substitute fuse. - Increase speed by 15%. - For an instant apply on "+" and "-" of the electronic regulator a 12 V battery voltage with a 30 Ω resistor in series, respecting the polarities.
DOPO ECCITATO SI DISECCITA - Controllare i cavi di collegamento servendosi dei disegni allegati.		AFTER BEING EXCITED ALTERNATOR DOES NOT EXCITE - Check connection cables as per attached drawings.
A VUOTO TENSIONE BASSA - Ritarare la tensione. - Controllare il numero di giri. - Controllare gli avvolgimenti.		LOW VOLTAGE AT NO LOAD - Reset voltage potentiometer. - Check speed. - Check windings.
A VUOTO TENSIONE TROPPO ALTA - Ritarare la tensione. - Sostituire il regolatore.		HIGH VOLTAGE AT NO LOAD - Reset voltage potentiometer. - Substitute regulator.
A CARICO TENSIONE INFERIORE ALLA NOMINALE - Ritarare la tensione. - Corrente troppo alta, $\cos \varphi$ inferiore a 0.8, velocità inferiore del 4% della nominale. - Sostituire il regolatore. - Controllare i diodi scollegando i cavi.		AT LOAD CONDITIONS, VOLTAGE LOWER THAN RATED VALUE - Reset voltage potentiometer. - Current too high, power factor lower than 0.8, speed lower than 4% of rated speed. - Substitute regulator. - Check diodes, disconnect cables.
A CARICO TENSIONE SUPERIORE ALLA NOMINALE - Ritarare la tensione. - Sostituire il regolatore.		AT LOAD CONDITIONS, VOLTAGE HIGHER THAN RATED VOLTAGE - Reset voltage potentiometer. - Substitute regulator.
TENSIONE INSTABILE - Controllare uniformità di rotazione. - Regolare la stabilità del regolatore agendo sul potenziometro "STAB".		UNSTABLE VOLTAGE - Check uniformity of rotation. - Regulate stability of regulator by acting on "STAB." potentiometer.
Per qualsiasi altra anomalia rivolgersi al rivenditore, ai centri di assistenza autorizzati o direttamente alla Mecc Alte Spa.		For any other defect, please contact the seller, the after-sales service or Mecc Alte Spa directly.

ANOMALIES ET REPARAT.	STÖRUNGEN UND ABHILFE	PROBLEM. Y SOLUCIONES
L'ALTERNATEUR NE S'EXCITE PAS - Changer le fusible. - Augmenter la vitesse de 15%. - Appliquer un court instant sur les bornes "+" et "-" du régulateur électronique une tension de 12 V. à partir d'une batterie. Bien respecter la polarité et insérer une résistance de 30 Ω.	DER GENERATOR ERREGT SICH NICHT - Sicherung austauschen. - Die Drehzahl um 15% erhöhen. - Kurze Zeit an die Plus und Minuspole des elektronischen Reglers eine Batteriespannung von 12 V. anlegen. Dabei ist ein Widerstand von 30 Ω in Reihe zur Batterie zu schalten Polarität beachten.	GENERADOR NO SE EXCITA - Sustituir fusible. - Aumentar la velocidad un 15%. - Aplicar durante un instante en los terminales "+" y "-" del regulador electrónico una tensión de 12V. de una batería con una resistencia en serie de 30 Ω respetando la polaridad.
APRES REEXCITATION SE DESEXCITE - Contrôler les enroulements avec les schémas électriques.	AUSFALL DES GENERATORS NACH ERREGUNG - Mit Hilfe der beiliegenden Abbildungen die Anschlüsse kontrollieren.	DESPUES DE EXCITADO SE DESEXCITA - Comprobar los cables de conexión sirviéndose del esquema adjunto.
A VIDE TENSION TROP BASSE - Retarder la tension. - Contrôler la vitesse. - Contrôler les enroulements.	NIEDRIGE SPANNUNG BEI LEERLAUF - Die Spannung nachstellen. - Drehzahl kontrollieren. - Die Wicklungen kontrollieren.	EN VACIO TENSION BAJA - Retardar la tensión. - Controlar el número de RPM. - Controlar los bobinados.
A VIDE TENSION TROP ELEVEE - Régler le potentiomètre. - Changer le régulateur.	ZU HOHE SPANNUNG BEI LEERLAUF - Die Spannung nachstellen. - Den Regler austauschen.	EN VACIO TENSION ELEVADA - Retardar la tensión. - Sustituir regulador.
EN CHARGE LA TENSION EST INFÉRIEURE A LA TENSION NOMINALE - Retarder la tension. - Courant trop élevé, ou $\cos \varphi$ inférieur à 0.8, ou vitesse au dessous de -4% de la nominale. - Remplacer le régulateur. - Contrôler les diodes en disjoignant les cables.	BEI BELASTUNG NIEDRIGERE SPANNUNG ALS NORMAL - Die Spannung nachstellen. - Zu hohen Strom, $\cos \varphi$ kleiner als 0.8 oder Geschwindigkeit 4% niedriger als Nenngeschwindigkeit. - Den Regler austauschen. - Die Dioden kontrollieren.	EN CARGA TENSION INFERIEUR A LA NOMINAL - Retardar la tensión. - Corriente muy alta, $\cos \varphi$ inferior 0.8, velocidad inferior al 4% de la nominal. - Sustituir regulador. - Comprobar los diodos desconectando los cables.
EN CHARGE, LA TENSION EST SUPERIEURE A LA NOMINALE - Régler le régulateur. - Changer le régulateur.	BEI BELASTUNG HÖHERE SPANNUNG ALS NORMAL - Die Spannung nachstellen. - Den Regler austauschen.	EN CARGA TENSION SUPERIOR A LA NOMINAL - Retardar la tensión. - Sustituir regulador.
TENSION INSTABLE - Contrôler la stabilité de la vitesse. - Régler la stabilité en agissant sur le potentiomètre "STAB".	UNSTABILE SPANNUNG - Drehzahlpendelung beseitigen. - Die Spannung über das Potentiometer "STAB." des Reglers stabilisieren.	TENSION INESTABLE - Controlar uniformidad de rotación. - Regular la estabilidad del regulador actuando sobre el potenciómetro "STAB".
Pour n'importe quelles autres anomalies, se référer au revendeur, aux centres d'assistance ou directement à Mecc Alte Spa.	Bei Auftreten von anderen Störungen, wenden Sie sich bitte an den Händler, an die Service-Zentralen oder direkt an die Firma Mecc Alte Spa.	En caso de cualquier tipo de problema dirigirse siempre al revendedor, centros de reparación o directamente a la Mecc Alte Spa.

Disegno esploso e nomenclativo
Exploded view and terminology
Vue éclatée et nomenclature
Explosionszeichnung und Bezeichnung
Dibujo piezas de la maquina y nomenclatura

TE 34



N.	DENOMINAZIONE	NAME	DESIGNATION	BEZEICHNUNG	DENOMINACION
5	morsettiera utilizzazione	users terminal board	planchette à bornes	Klemmenbrett	placa bornes terminal
7	coperchio posteriore	rear cover	flasque arrière	hinteres Gehäuse	tapa posterior
8	carcassa con statore	frame with stator	carcasse avec stator	Gehäuse mit stator	carcaza con estator
9	coperchio anteriore	front cover	flasque avant	vorderes Gehäuse	tapa anterior
10	statore eccitatrice	exciting stator	stator excitatrice	Erregerstator	estator excitatriz
12	mozzo	hub	bague	Nabe	cubo
13	indotto eccitatrice	exciting armature	rotor excitatrice	Erregeranker	inducido excitatriz
14	induttore rotante	rotor	roue polaire	Rotor	inducido rotante
15	ventola	fan	ventilateur	Lüfterrad	ventilador
17	cuscinetto anteriore 6314 2RS	drive-end bearing 6314 2RS	roulment avant 6314 2RS	vorderes Lager 6314 2RS	cojinete anterior 6314 2RS
19	cuscinetto posteriore 6212 2RS	rear bearing 6212 2RS	roulement arrière 6212 2RS	hinteres Lager 6212 2RS	cojinete posterior 6212 2RS
45	ghiera blocc. km-13	km-13 ring nut	ecrou de serrage km-13	ringmutter km-13	anillo bloqueo km-13
46	rosetta di sicurezza	safety washer	rondelle de securite	zahnscheibe	arandela de seguridad
143	bussola lavorata 65x80x24	machined bush	anneau usine	zwischenring	casquillo mecanizado
154	cuffia	terminal box lid	couvercle	klemmenkastendecker	tapa
157	zampa DX di supporto	right supports of the alternator	pied support gauche	fussbefestigung rechts	soporte derecho alt.
158	zampa SX di supporto	left support of the alternator	pied support droit	fussbefestigung links	soporte izquierdo alt.

Tavola
Table
Abbildung
Tabla

1

RESISTENZA DEGLI AVVOLGIMENTI A 20 °C AMBIENTE
WINDING RESISTANCES AT 20 °C AMBIENT
RESISTANCE DES ENROULEMENTS A TEMPERATURE AMBIANTE 20 °C
WICKLUNGWIDERSTAND BEI 20 °C UMGEBUNGSTEMPERATUR
RESISTENCIA DE LOS BOBINADOS A 20 °C AMBIENTE

TIPO TYPE TYP	V / Hz	GENERATORE GENERATOR PARTIE PUISSANCE GENERADORES		ECCITATRICE EXCITER EXCITATRICE ERREGER EXCITATRIZ	
		STATORE STATOR	ROTORE ROTOR	STATORE STATOR	ROTORE FASE-FASE ROTOR PHASE-PHASE
		1 phase Ω	Ω	Ω	Ω
TE34-1S/4	115/200/230/400	0,06	2,477	15,28	0,410
TE34-2S/4	115/200/230/400	0,04	2,951	15,28	0,410
TE34-1L/4	115/200/230/400	0,036	3,165	15,28	0,410
TE34-2L/4	115/200/230/400	0,030	3,735	15,15	0,370

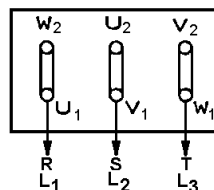
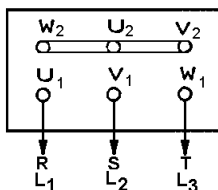
Tavola
Table
Abbildung
Tabla

2

COLLEGAMENTI
CONNECTIONS
CONNECTIONS
ANSCHLUSSE
CONEXION

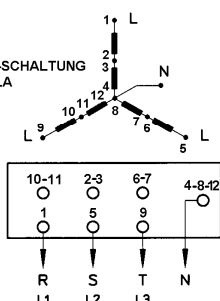


COLLEGAMENTO A STELLA
STAR CONNECTION
CONNECTION ETOILE
STERNSCHALTUNG
CONEXION EN ESTRELLA

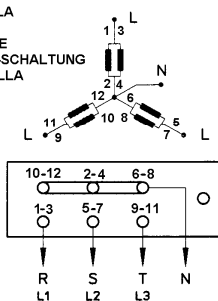


COLLEGAMENTO A TRIANGOLO
DELTA CONNECTION
CONNECTION TRIANGLE
DREIECKSCHALTUNG
CONEXION EN TRIANGULO

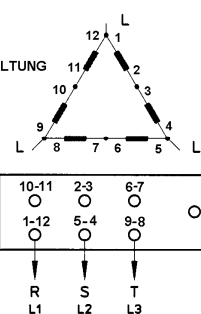
SERIE STELLA
SERIES STAR
SERIE ETOILE
STERN-REIHEN-SCHALTUNG
SERIE ESTRELLA



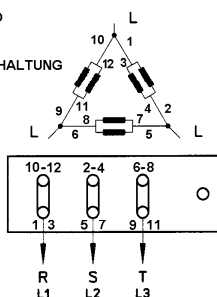
PARALLELO STELLA
PARALLEL STAR
PARALLELE ETOILE
STERN-PARALLEL-SCHALTUNG
PARALELO ESTRELLA



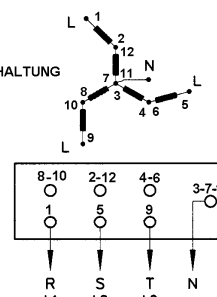
SERIE TRIANGOLO
SERIES DELTA
SERIE TRIANGLE
DREIECK-REIHEN-SCHALTUNG
SERIE TRIANGULO



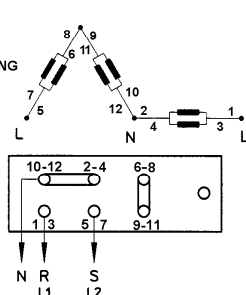
PARALLELO TRIANGOLO
PARALLEL DELTA
PARALLELE TRIANGLE
DREIECK-PARALLEL-SCHALTUNG
PARALELO TRIANGULO



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
EINPHASIGEN ZIG-ZAG PARALLEL SCHALTUNG
MONOFASE PARALELO ZIG-ZAG



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

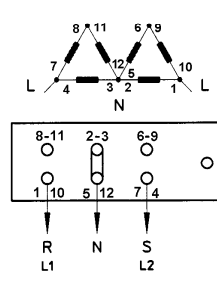


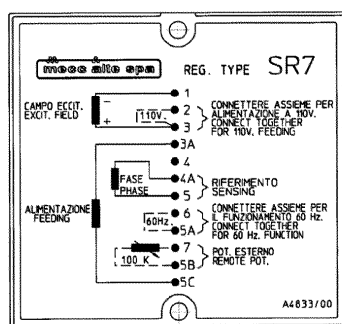
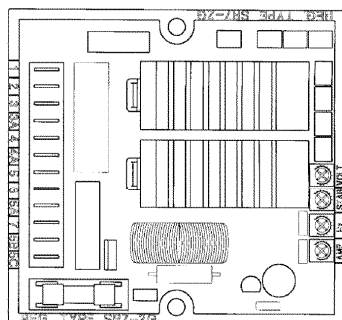
Tavola
Table
Abbildung
Tabla

3

REGOLATORE ELETTRONICO U.V.R.6/1-F
ELECTRONIC REGULATOR U.V.R.6/1-F
REGULATEUR ELECTRONIQUE U.V.R.6/1-F
ELEKTRONISCHER REGLER U.V.R.6/1-F
REGULADOR ELECTRONICO U.V.R.6/1-F



S.R.7/2-G



U.V.R.6/1-F

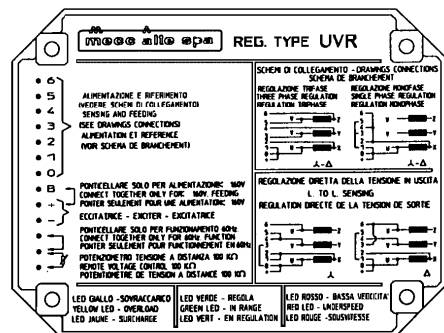
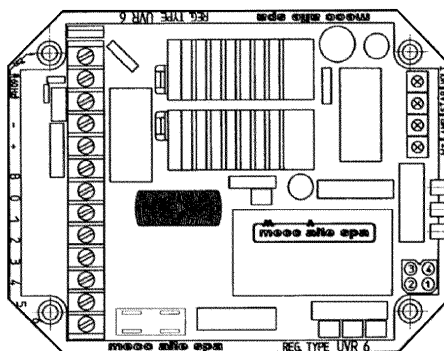
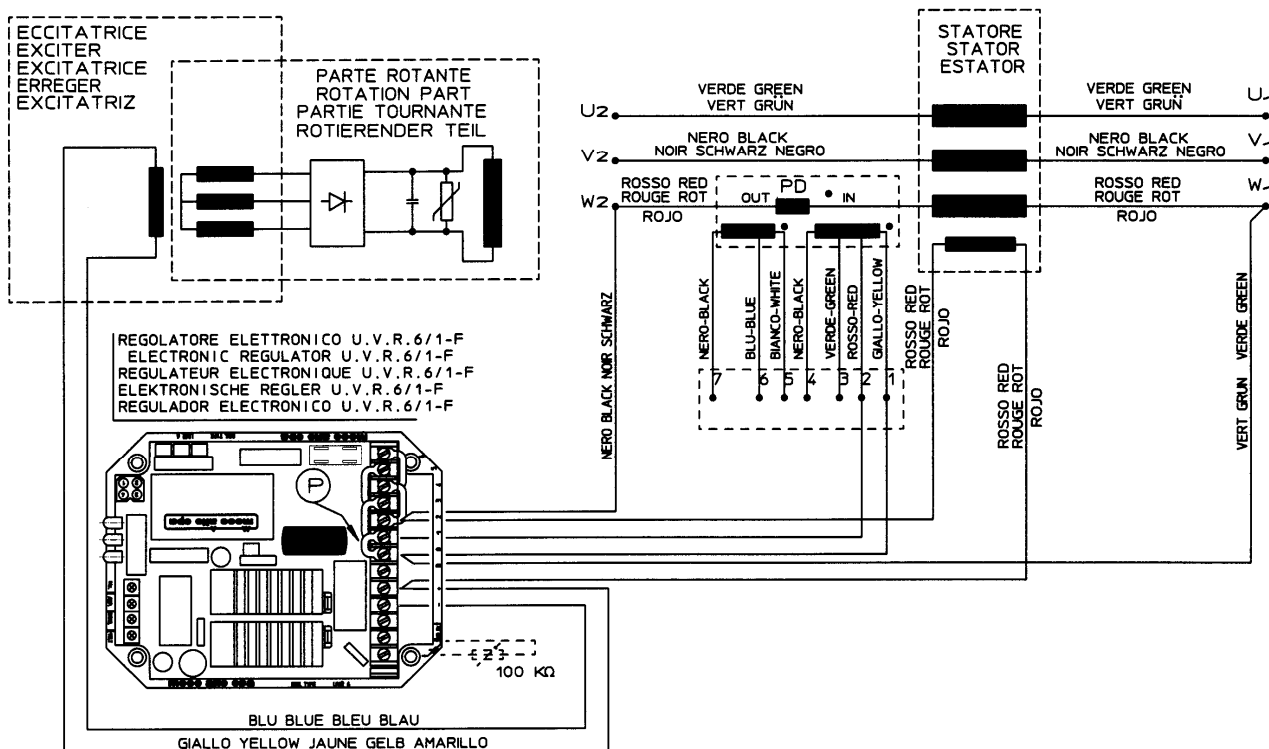
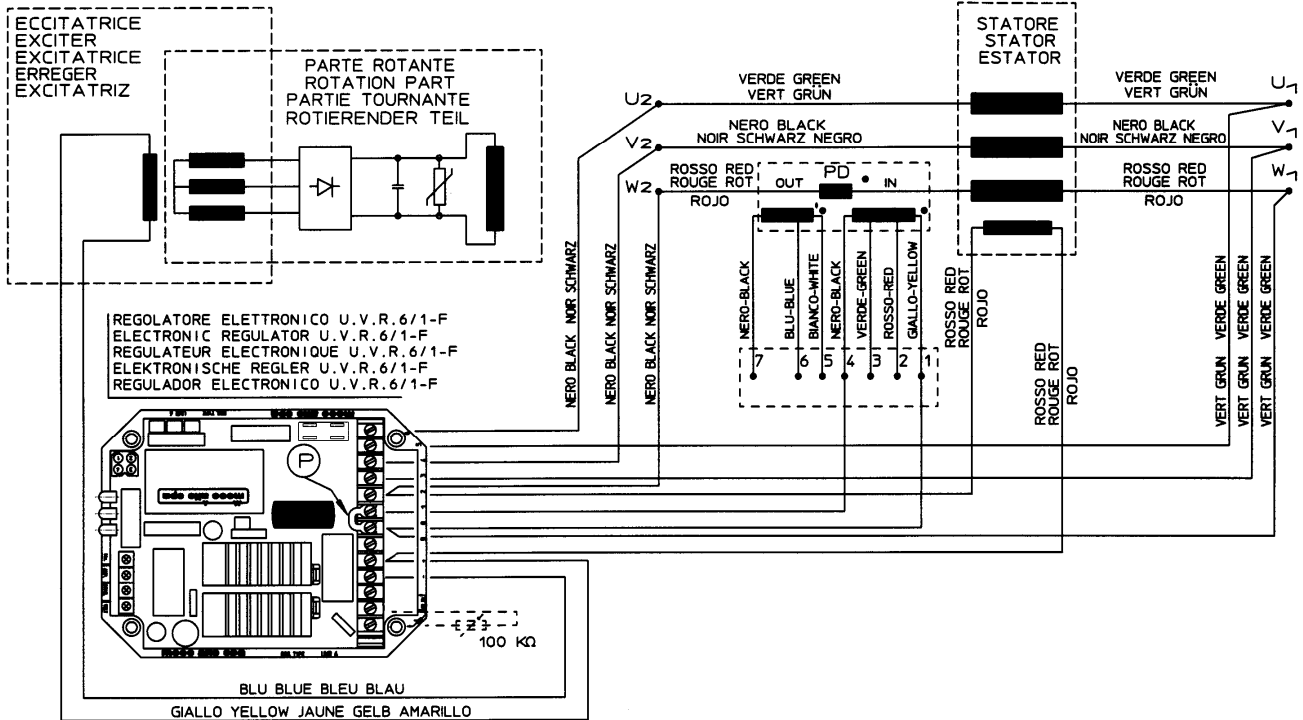


Tavola
Table
Abbildung
Tabla

4

SCHEMA ELETTRICO TE CON U.V.R.6/1-F
TE ELECTRICAL DIAGRAM WITH U.V.R.6/1-F
SCHEMA ELECTRIQUE TE AVEC U.V.R.6/1-F
SCHALTPLAN TE MIT U.V.R.6/1-F
ESQUEMA ELECTRICO TE CON U.V.R.6/1-F

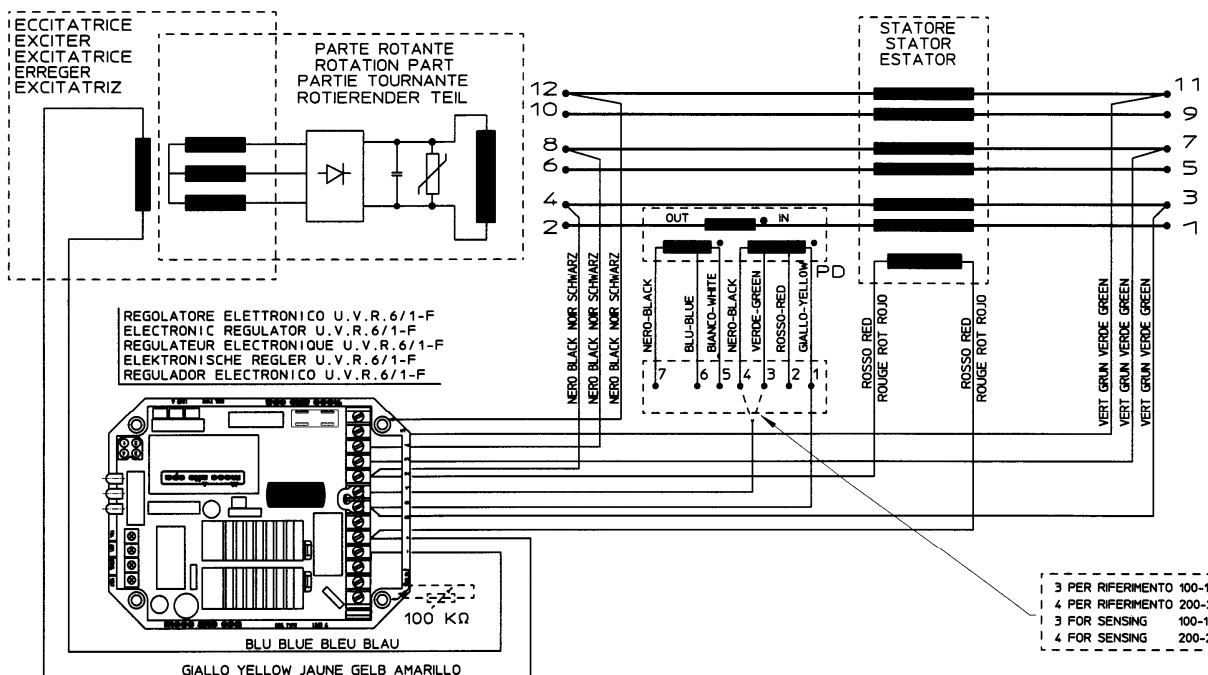




SCHEMA ELETTRICO TE RIFERIMENTO TRIFASE
TE ELECTRICAL DIAGRAM WITH THREEPHASE SENSING
SCHEMA ELECTRIQUE TE REFERENCE TRIPHASE
SCHALTPLAN TE MIT DREIPHASIGEN ISTWERT
ESQUEMA ELECTRICO TE CON REFERENCIA TRIFASICA

Tavola
Table
Abbildung
Tabla

7



SCHEMA ELETTRICO TE 12 MORSETTI RIFERIMENTO TRIFASE
TE 12 WIRES ELECTRICAL DIAGRAM WITH THREEPHASE SENSING
SCHEMA ELECTRIQUE TE 12 BORNES REFERENCE TRIPHASE
SCHALTPLAN TE MIT 12 KLEMMEN UND DREIPHASIGEN ISTWERT
ESQUEMA ELECTRICO TE 12 HILOS CON REFERENCIA TRIFASICA

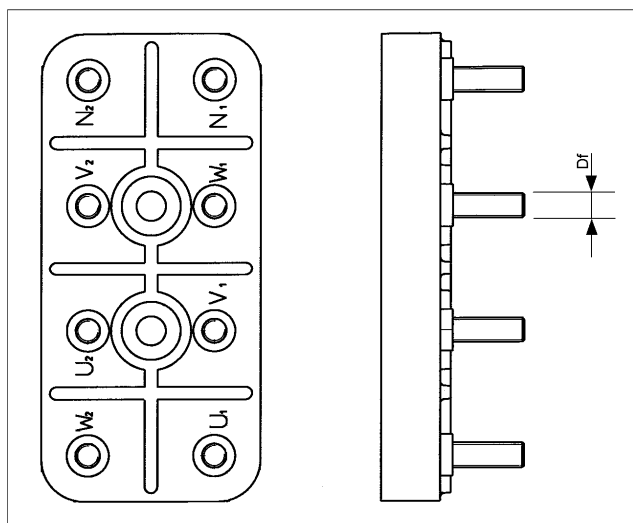
Tavola
Table
Abbildung
Tabla

8

Tavola
Table
Abbildung
Tabla

9

TABELLA COPPIE DI SERRAGGIO PER MORSETTIERE
TERMINAL BOARD TIGHTENING TORQUE TABLE
TABLEAU DE COUPLE DE SERRAGE POUR PLANCHETTE A BORNES
KLEMMENBRETT ANZUGSMOMENT TABELLE
TABLA PAR DE TORQUE POR PLACA DE BORNES



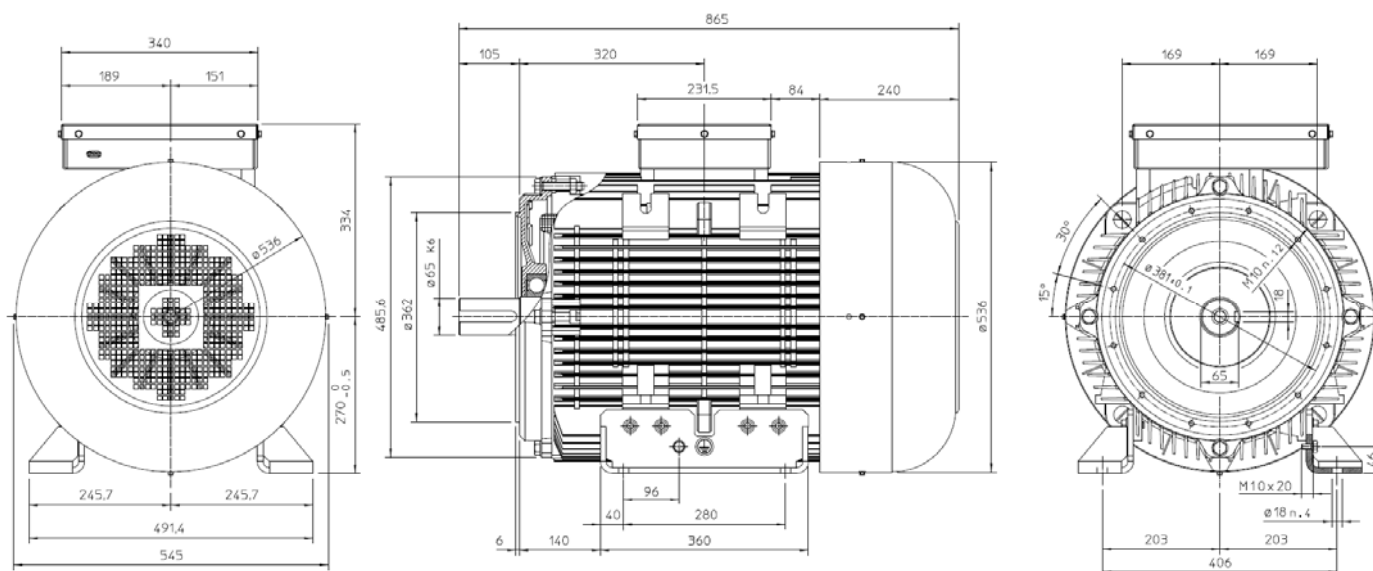
DIAMETRO DI FILETTATURA Df THREAD DIAMETER Df DE FILETAGE Df GEWINDE DURCHMESSER Df DIAMETRO DE FILETEADO Df	COPPIA DI SERRAGGIO Nm TIGHTENING TORQUE Nm COUPLE DE SERRAGE Nm ANZUGSMOMENT Nm PAR DE TORQUE Nm
M12	36 ± 7%

Tavola
Table
Abbildung
Tabla

10

DIMENSIONI DI INGOMBRO
OVERALL DIMENSIONS
ENCOMBREMENT
BAUBMESSUNGEN
DIMENSIONES EXTERNAS

dimensions in mm





October 2011- rev.01

MECC ALTE SPA

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

AUSTRALIA

MECC ALTE ALTERNATORS PTY LTD
10 DUNCAN ROAD, PO BOX 1046
DRY CREEK, 5094 SOUTH AUSTRALIA
TEL. +61 08/83498422 FAX +61 08/83498455
e-mail : aftersales@meccalte.com.au

CHINA

MECC ALTE ALTERNATOR (HAIMEN) LTD
755 NANHAI EAST ROAD JIANGSU HAIMEN
ECONOMIC DEVELOPMENT AREA
226100 PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
TEL: 86 513-82325758
FAX: 86 513-82325768
e-mail: aftersales@meccalte.cn

DEUTSCHLAND

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

ESPAÑA

MECC ALTE ESPAÑA S.A.
C/ RIO TAIBILLA, 2
POLIG. IND. LOS VALEROS
03178 BENIJOFAR (ALICANTE)
TEL. 096/6702152 FAX 096/6700103
e-mail : aftersales@meccalte.es

FAR EAST

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

FRANCE

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

INDIA

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

UNITED KINGDOM

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

U.S.A. AND CANADA

Mecc Alte Inc.
1229 Adams Drive
McHenry, IL 60051
Tel. 815-344-0530 Fax.815-344-0535
Email : aftersales@meccalte.us

