



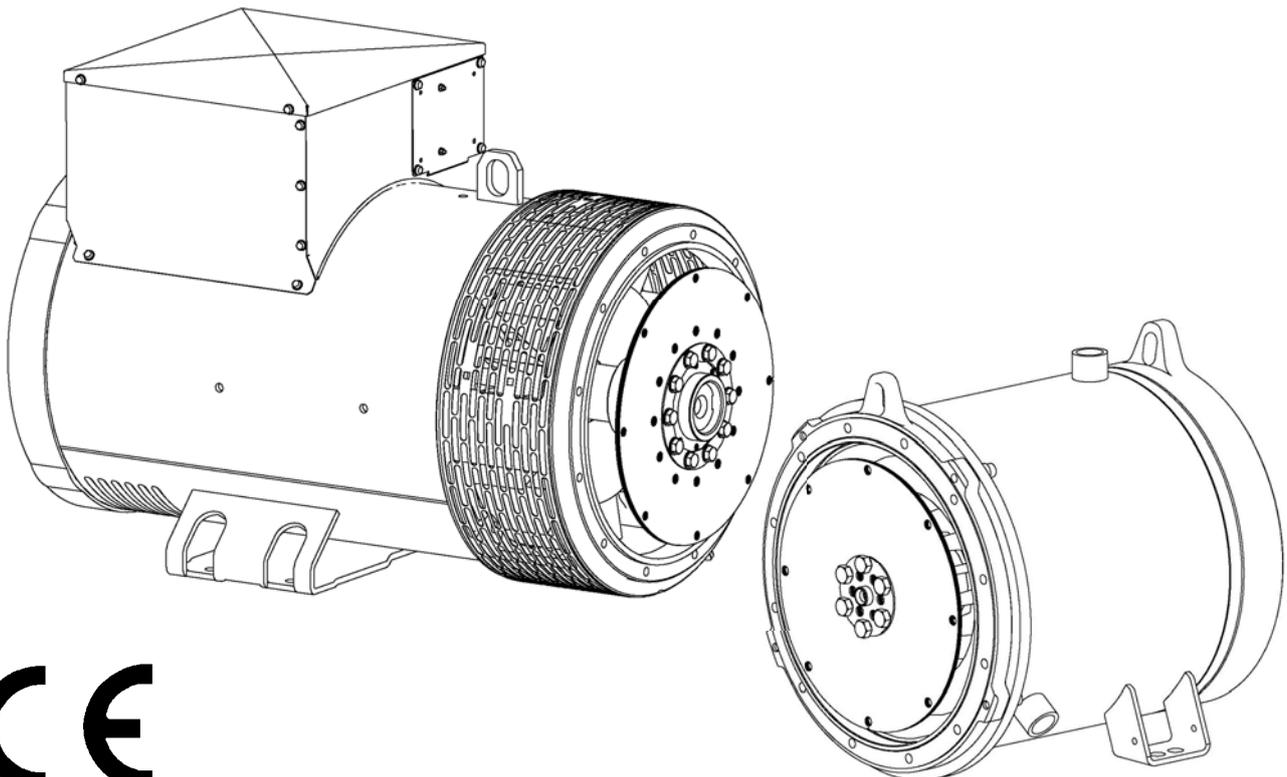
I
ALTERNATORI AUTOREGOLATI SERIE AS/AS-WC
ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

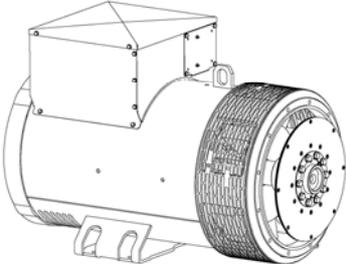
GB
SELF-REGULATING ALTERNATORS SERIES AS/AS-WC
OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

F
ALTERNATEURS AUTO - REGULES SERIE AS/AS-WC
MANUEL D'INSTRUCTION ET DE MAINTENANCE

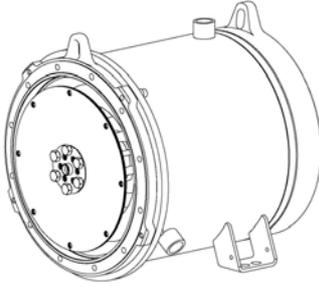
D
SELBSTREGELNDER GENERATOR SERIE AS/AS-WC
BETRIEBS-UND WARTUNGSANLEITUNG

ES
ALTERNADORES AUTOREGULADOS SERIE AS/AS-WC
INSTRUCCIONES PARA USO Y MANTENIMIENTO



INDICE	PAG	INDEX
<p>DESCRIZIONE MACCHINA</p> <p>PREMESSA</p> <p>IDENTIFICAZIONE MACCHINA</p> <p>VERIFICA ALLA CONSEGNA</p> <p>PRESCRIZIONI DI SICUREZZA</p> <p>TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO</p> <p>ACCOPIAMENTO MECCANICO</p> <p>ACCOPIAMENTO ELETTRICO</p> <p>AVVIAMENTO E ARRESTO</p> <p>PULIZIA E LUBRIFICAZIONE</p> <p>MANUTENZIONE</p> <p>ANOMALIE E RIMEDI</p> <p>PARTI DI RICAMBIO</p> <p>TAVOLE</p> <p>DIMENSIONI D'INGOMBRO</p>	<p>2-3</p> <p>4-5</p> <p>4-5</p> <p>4-5</p> <p>4-9</p> <p>10-13</p> <p>12-17</p> <p>18-19</p> <p>20-21</p> <p>20-21</p> <p>22-23</p> <p>24-25</p> <p>26</p> <p>27</p> <p>28-29</p>	<p>MACHINE DESCRIPTION</p> <p>INTRODUCTION</p> <p>MACHINE IDENTIFICATION</p> <p>INSPECTION ON DELIVERY</p> <p>SAFETY REQUIREMENTS</p> <p>TRANSPORT AND STORAGE</p> <p>MECHANICAL COUPLING</p> <p>ELECTRICAL CONNECTIONS</p> <p>STARTING AND STOPPING OPERATIONS</p> <p>CLEANING AND LUBRICATION</p> <p>MAINTENANCE</p> <p>DEFECTS AND REMEDIES</p> <p>SPARE PARTS</p> <p>TABLES</p> <p>OVERALL DIMENSIONS</p>
<p>DESCRIZIONE MACCHINA</p>		<p>MACHINE DESCRIPTION</p>
<p>I generatori della serie ATO/ATEB/AMEB-28 sono autoregolati, brush e brushless a 2 e 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 2006/42, 2014/35, 2014/30 e relative modifiche, alle norme EN ISO 12100-1, 60204-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 60034-1.</p> <p>Le prove per la verifica della compatibilità elettromagnetica sono state eseguite nelle condizioni prescritte dalle norme, con il neutro collegato a terra. Esecuzioni in accordo ad altre specifiche possono essere eseguite su richiesta del cliente.</p> <p>La struttura meccanica, sempre molto robusta, consente un facile accesso ai collegamenti e permette di eseguire le verifiche nelle diverse parti altrettanto facilmente.</p> <p>La carcassa è realizzata in acciaio, gli scudi in alluminio pressofuso, l'albero in acciaio C45 con ventola calettata.</p> <p>Il grado di protezione è IP23 (a richiesta è possibile realizzare un grado di protezione superiore).</p> <p>Gli isolamenti sono eseguiti in classe H, le impregnazioni con resine epossidiche per le parti rotanti e trattamenti sottovuoto per le parti di più elevata tensione, quali gli statori (a richiesta trattamenti speciali). Nel campo dei radio disturbi, la produzione di serie soddisfa la norma EN61000-6-3, EN61000-6-1.</p>		<p>ATO/ATEB/AMEB-28 2 and 4 pole alternators are brush and brushless, self regulating and incorporate a rotating inductor with damper cage and a fixed stator with skewed slots. The stator windings have a shortened pitch to reduce the harmonic content of the output waveform. The alternators are made in compliance with the 2006/42, 2006/95, 2004/108 directives and their amendments, and the EN ISO 12100-1, 60204-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 60034-1. regulations.</p> <p>Tests to verify the electromagnetic compatibility have been carried out in the foreseen conditions by the standards with the neutral connected to the earth.</p> <p>On customer's request alternators can be manufactured according to different specifications.</p> <p>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.</p> <p>The mechanical protection level meets standard IP23 (upon request higher levels of protection can be supplied).</p> <p>Insulation materials meet class H requirements, and all rotating components are epoxy resins impregnated, higher voltage parts, such as the stators, are vacuum-treated (special treatments are available on request). Radio interference suppression meets the requirements of EN61000-6-3, EN61000-6-1 regulations.</p>

INDEX	INHALT	INDICE
<p>DESCRIPTION DE LA MACHINE INTRODUCTION IDENTIFICATION DE L'ALTERNATEUR VERIFICATION A LA LIVRAISON PRESCRIPTIONS DE SECURITE TRANSPORT ET STOCKAGE ACCOUPLLEMENT MECANIQUE RACCORDEMENT ELECTRIQUE MISE EN MARCHE ET ARRET ENTRETIEN ET LUBRIFICATION MANUTENTION ANOMALIES ET REPARATIONS PIECES DE RECHANGE TABLEAUX ENCOMBREMENT</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
<p>DESCRIPTION DE LA MACHINE</p>	<p>MASCHINENBESCHREIBUNG</p>	<p>DESCRIPCION MAQUINA</p>
<p>Les alternateurs de série ECP3ATO/ATEB/AMEB-28 sont auto-régulés, avec et, sans bague ni balai à 2 et 4 pôles. Ils sont à inducteurs tournants avec cage d'amortissement (série 2 pôles) et stator à encoches inclinées. Les bobinages sont à pas raccourcis afin de réduire le taux d'harmoniques. Les alternateurs sont construits en conformité aux directives CEE 2006/42, 2006/95, 2004/108 et leurs modifications, aux normes EN ISO 12100-1, 60204-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 60034-1. Les exécutions en accord avec d'autres spécifications peuvent être suivies sur demande du client. 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 IP23 (sur demande, il est possible de réaliser un grade de protection supérieur). Les isollements sont de la classe H, les imprégnations en vernis epoxy pour les parties tournantes et les parties plus élevées en tension comme les stators sont imprégnées sous vide et pression (sur demande, nous pouvons exécuter des traitements spéciaux). Dans le domaine des anti-parasitages, la production de série satisfait la norme EN61000-6-3, EN61000-6-1.</p>	<p>Die 2 und 4 poligen Generatoren der Serie ATO/ATEB/AMEB-28 sind selbstregelnd und brush / brushless. Sie besitzen eine mit einem Dämpfungskäfig ausgestattete, rotierende Drossel und einen fest eingebauten Anker mit schrägen Nuten. Die Wicklungen sind im Schritt Verkürzt, um den harmonischen Gehalt zu reduzieren. Die Generatoren sind in Übereinstimmung mit den Bestimmungen 2006/42, sowie mit 2006/95 und 2004/108 und deren entsprechenden Änderung, und den Normen EN ISO 12100-1, 60204-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 60034-1. Ausführungen, die anderen als den angegebenen Spezifikationen entsprechen sollen, können auf Kundenanfrage hergestellt werden. Die mechanische, sehr widerstandsfähige, robuste Struktur ermöglicht leichten Zugang zu den Verbindungen und Anschlüssen und erlaubt eine ebenso leichte Kontrolle der verschiedenen Teile. Das Gehäuse besteht aus Stahl, die (Schutz) schilde aus Gußeisen, die Welle aus C45-Stahl mit aufgezogenem Lüfterrad. Die Schutzklasse ist IP23 (auf Anfrage kann auch eine höhere Schutzklasse realisiert werden). Die Isolierungen entsprechen der Klasse H, die Imprägnierungen erfolgen mit Epoxidharzen für die drehbaren Teile, bzw. durch Vakuumverfahren für die Teile, die erhöhter Spannung ausgesetzt sind, wie z.B. Ständer (auf Anfrage auch Sonderverfahren möglich). Bezüglich der Funkstörungen, entspricht die Produktionsserie der EN61000-6-3, EN61000-6-1. Normen.</p>	<p>Los generadores serie ATO/ATEB/AMEB-28 son autoregulados, brush y brushless a 2 y 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 2006/42, 2006/95, 2004/108 y sus modíficas, normas EN ISO 12100-1, 60204-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 60034-1. Construcciones de acuerdo con otras específicas podrán ser realizadas bajo pedido del cliente. La estructura mecánica, siempre de gran consistencia, permite un fácil acceso a los conexiones, como así también un control de las diferentes partes de la misma. La carcasa está construida en acero, las tapas en fundición, el eje en acero C45 con ventilador acoplado. El grado de protección es IP23 (a pedido es posible realizar un grado de protección superior). Los aislantes son en clase H, las partes rotantes son impregnadas con resinas epoxídicas con tratamiento en vacío para las partes que trabajan a mayor tensión, como son los estatores (a pedido tratamientos especiales). En el campo de la radio-interferencia, la producción de serie satisface las normas EN61000-</p>

PREMESSA		INTRODUCTION
<p>I generatori della serie AS / AS-WC rispondono alle direttive CEE 2006/42, 2009/95, 2004/108 e loro modifiche; pertanto non presentano pericolo per l'operatore, se installati, usati, mantenuti secondo le istruzioni fornite dalla Zanardi alternatori e a condizione che i dispositivi di sicurezza siano tenuti in perfetta efficienza.</p> <p>Per questa ragione occorre attenersi scrupolosamente alle istruzioni indicate in questo manuale.</p> <p>È vietata qualsiasi riproduzione di questo manuale.</p>		<p>The AS / AS-WC alternators comply with the EEC directives 2006/42, 2009/95, 2004/108 and their amendments; therefore they pose no danger to the operator if they are installed, used and maintained according to the instructions given by Zanardi alternatori and provided the safety devices are kept in perfect working conditions.</p> <p>Therefore a strict observance of these instructions is required.</p> <p>Any reproduction of this manual is forbidden.</p>
IDENTIFICAZIONE MACCHINA		MACHINE IDENTIFICATION
<p>Per qualsiasi comunicazione con la Zanardi alternatori o con i centri di assistenza autorizzati, citare sempre il tipo e il codice del generatore.</p>		<p>Always indicate the generator type and code when contacting Zanardi alternatori or the authorized after-sales service centres.</p>
VERIFICA ALLA CONSEGNA		INSPECTION ON DELIVERY
<p>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 Zanardi alternatori.</p> <p>Zanardi alternatori s.r.l. 36077 Altavilla Vicentina Vicenza – Italy Via Dei Laghi 48/B tel.+39 0444 370799 fax. +39 0444 370330 info@zanardialternatori.it</p>		<p>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 Zanardi alternatori immediately.</p> <p>Zanardi alternatori s.r.l. 36077 Altavilla Vicentina Vicenza – Italy Via Dei Laghi 48/B tel.+39 0444 370799 fax. +39 0444 370330 info@zanardialternatori.it</p>
PRESCRIZIONI DI SICUREZZA		SAFETY REQUIREMENTS
<p>Prima di qualsiasi intervento di pulizia, lubrificazione o manutenzione il motore primario a cui è collegato il generatore non deve essere in funzione, ma fermo e isolato dalle sue fonti di energia.</p> <p>Per fermare il generatore occorre seguire scrupolosamente la procedura di arresto del sistema di trascinamento; il generatore non è previsto di Stop/Emergenza, ma si arresta istantaneamente in relazione al sistema di arresto predisposto dall'installatore.</p>		<p>Before any cleaning, lubrication or maintenance operation, ensure that the generator is stationary and disconnected from the power supply.</p> <p>When stopping the generator, ensure the compliance with the procedures for stopping the prime mover.</p> <p>The generator, in fact, has no Emergency Stop, but is controlled by the device arranged by the installer.</p>

INTRODUCTION	VORWORT	ACLARACION
<p>Les alternateurs de la série AS / AS-WC répondent aux directives CEE 2006/42, 2009/95, 2004/108 et leurs modifications. Toutefois, ils ne présentent aucun danger pour l'utilisateur si l'installation, l'utilisation, les manutentions suivent les instructions fournies par Zanardi alternatori et à condition que les dispositifs de protection soient tenus en parfait état de marche.</p> <p>Pour cette raison, il faut se conformer scrupuleusement aux instructions indiquées dans ce manuel.</p> <p>Il est interdit de reproduire quoique ce soit de ce manuel.</p>	<p>Die Generatoren entsprechen den AS / AS-WC estimmugen 2006/42, 2009/95, 2004/108 und deren entsprechenden Änderungen; aus diesem Grunde stellen sie keinerlei Gefahr für den Bediener dar, sofern sie in Übereinstimmung mit den von Zanardi alternatori vorgeschriebenen Anweisungen installiert, verwendet und gewartet werden und unter der Bedingung, daß die Schutzvorrichtungen stets in einem voll funktionstüchtigen Zustand gehalten werden.</p> <p>Aus den oben genannten Gründen ist es erforderlich, sich streng an die in diesem Handbuch angegebenen Anweisungen zu halten.</p> <p>Jegliche Form der Verbreitung und Reproduktion dieses Handbuchs ist verboten.</p>	<p>Los generadores de la serie AS / AS-WC, responden a las directivas CEE 2006/42, 2009/95, 2004/108 y a sus respectivas modificaciones, por lo tanto no se presentan peligros para el operador, si instalados, usados y mantenidos según las instrucciones dadas por la Zanardi alternatori y con la condición que los dispositivos de seguridad sean mantenidos en una condición de perfecta eficiencia.</p> <p>Por esta razón es necesario adecuarse a la perfección a las instrucciones indicadas en este manual.</p> <p>Se prohíbe la reproducción total o parcial de este manual.</p>
IDENTIFICATION DE LA MACHINE	MASCHINEN IDENTIFIKATION	IDENTIFICACION MAQUINA
<p>Pour toute demande auprès de Zanardi alternatori ou auprès des centres agréés autorisés, citer toujours le type et le code de l'alternateur.</p>	<p>Für Mitteilungen an Zanardi alternatori oder an die autorisierten Service-Zentralen, ist der Generatortyp und der Code anzugeben.</p>	<p>Para cualquier tipo de comunicación con la Zanardi alternatori o con los centros de reparación autorizados, indicar siempre el tipo y el código del generador.</p>
VERIFICATION A LA LIVRAISON	ÜBERPRÜFUNG BEI LIEFERUNG	CONTROL A LA ENTREGA
<p>A la livraison de l'alternateur, contrôler avec le bon de livraison qu'il n'y a aucun dommage ou pièces manquantes; si tel est le cas, informer immédiatement l'expéditeur, l'assureur, le revendeur ou Zanardi alternatori .</p> <p>Zanardi alternatori s.r.l. 36077 Altavilla Vicentina Vicenza – Italy Via Dei Laghi 48/B tel.+39 0444 370799 fax. +39 0444 370330 info@zanardialternatori.it</p>	<p>Bei Lieferung des Generators ist anhand des Lieferscheins dieser auf Schäden, bzw. auf fehlende Teile hin zu überprüfen; in diesem Falle sind der Spediteur, die Versicherung, der Wiederverkäufer oder Zanardi alternatori umgehend darüber zu informieren.</p> <p>Zanardi alternatori s.r.l. 36077 Altavilla Vicentina Vicenza – Italy Via Dei Laghi 48/B tel.+39 0444 370799 fax. +39 0444 370330 info@zanardialternatori.it</p>	<p>A la entrega del generador, controlar junto con la factura que no existan defectos o piezas faltantes; en caso contrario informar inmediatamente la empresa de transportes, la compañía de seguros, el revendedor o la Zanardi alternatori.</p> <p>Zanardi alternatori s.r.l. 36077 Altavilla Vicentina Vicenza – Italy Via Dei Laghi 48/B tel.+39 0444 370799 fax. +39 0444 370330 info@zanardialternatori.it</p>
PRESCRIPTIONS DE SECURITE	SICHERHEITS VORSCHRIFTEN	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD
<p>Avant une quelconque intervention de nettoyage, lubrification ou manutention, le moteur avec lequel est accouplé l'alternateur ne doit pas être en fonctionnement mais isolé de ses sources d'énergie.</p> <p>Pour coupé un alternateur, il faut suivre scrupuleusement la procédure d'arrêt du système d'entraînement, l'alternateur n'est pas pourvu d'arrêt d'urgence, mais il s'arrête instantanément en fonction du système d'arrêt prévu par l'installateur.</p>	<p>Vor jedem Eingriff für Reinigung, Schmierung oder Wartung, muß der Hauptmotor, an den der Generator angeschlossen ist, außer Betrieb gesetzt werden; er muß stillstehen und von seinen Energiequellen isoliert werden.</p> <p>Um dem Generator zu stoppen, ist es erforderlich genauestens das Abstell-verfahren für das Zugsystem einzuhalten; der Generator ist nicht mit einem Sicherheits-abschalter ("NOTAUS") versehen, sondern er stoppt unmittelbar in Abhängigkeit von dem Abschalt-system, das vom Hersteller vorgesehen ist.</p>	<p>Antes de cualquier tipo de operación de limpieza, lubricación o mantenimiento, el motor primario al cual está acoplado el generador no debe estar en funcionamiento, el mismo deberá estar inmóvil y aislado de sus fuentes de energía.</p> <p>Para detener el generador es necesario seguir escrupulosamente los procedimientos de detención del sistema de arrastre; el generador no posee un Stop/Emergencia, pues el mismo se detiene instantaneamente en función del sistema de stop preparado por el instalador.</p>

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

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

SIMBOLOGIA CONVENZIONALE E SUA DEFINIZIONE

IMPORTANTE

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

ACCORTEZZA

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

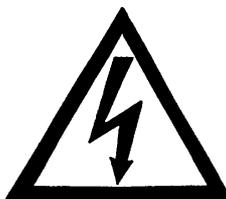
AVVERTIMENTO

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

PERICOLO

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

IMPORTANTE
IMPORTANT
WICHTIG



SAFETY REQUIREMENTS

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

CONVENTIONAL SYMBOLS AND SYMBOL DESCRIPTION

IMPORTANT

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

CAUTION

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

WARNING

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

DANGER

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

PRESCRIPTIONS DE SECURITE

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

SIMBOLIQUE CONVENTIONNEL ET DEFINITION

IMPORTANT

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

ADRESSE

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

AVERTISSEMENT

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

DANGER

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

SICHERHEITS VORSCHRIFTEN

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

ALLGEMEIN ÜBLICHE SYMBOLIK UND IHRE DEFINITION

WICHTIG

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

HINWEIS

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

WARNHINWEIS

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

GEFAHR

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

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

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

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL Y SUAS DEFINICION

IMPORTANTE

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

AGUDEZA

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

ADVERTIMIENTO

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

PELIGRO

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

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

ADDETTO ALLA MOVIMENTAZIONE

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

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



MANUTENTORE MECCANICO

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

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



MANUTENTORE ELETTRICO

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

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

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



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

SAFETY REQUIREMENTS

HANDLER

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

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

MECHANICAL SERVICE MAN

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

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

ELECTRICAL SERVICE MAN

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

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

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

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

PRESCRIPTIONS DE SECURITE

PRÉPOSÉ AU LA MOUVEMENTATION

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

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

PRÉPOSÉ MÉCANIQUE

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

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

PRÉPOSÉ ÉLECTRIQUE

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

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

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

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

SICHERHEITS VORSCHRIFTEN

TRANSPORTBEAUFTRAGTER

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

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

WARTUNGSFACHMANN MECHANIK

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

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

WARTUNGSFACHMANN ELEKTRIK

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

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

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

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

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

APLICADO A LA MOVIMENTACION

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, regulacion, 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, regulacion, manutención, y/ou reparación.

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

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

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

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

ATTENZIONE

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

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

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

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

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

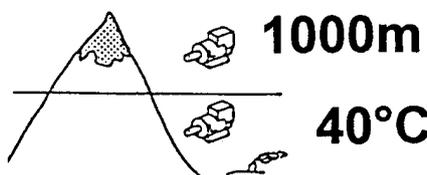
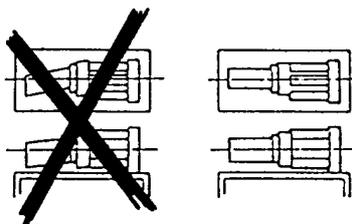
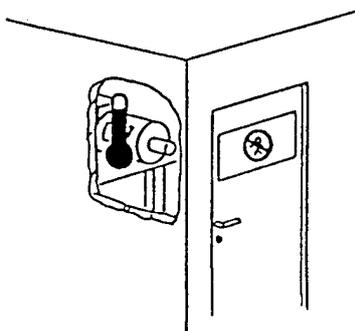
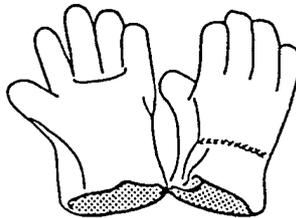
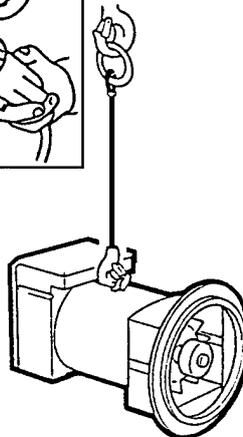
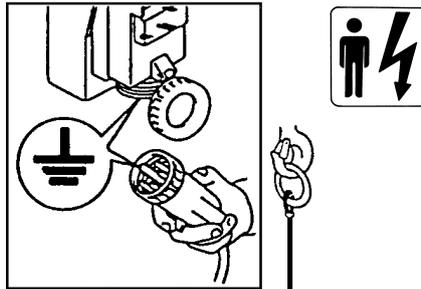
Qualora il generatore o l'intero impianto debba essere sollevato da terra, gli operatori devono usare un casco protettivo.

Il generatore va installato in un ambiente aerato. Se non c'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.

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

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



SAFETY REQUIREMENTS

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

CAUTION

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

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

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

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

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

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

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

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

The machine was designed to guarantee the nominal power in environments with a maximum temperature of 40 °C, at altitudes lower than 1000 m asl (EN60034-1), unless otherwise specified; for different operating conditions, see the commercial catalogue (brochure).

PRESCRIPTIONS DE SECURITE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

La machine a été conçue afin de garantir la puissance nominale dans des lieux ayant une température maximale de 40 °C et à une altitude inférieure à 1000 mètres (EN60034-1), sauf indication différente; pour des conditions différentes, consulter le catalogue commercial (dépliant).

SICHERHEITS VORSCHRIFTEN

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

ACHTUNG
DER ENDMONTEUR IST VERANTWORTLICH FÜR DIE VOREINSTELLUNG UND VORBEREITUNG ALLER SCHUTZVORRICHTUNGEN (TRENNVORRICHTUNGEN, SCHUTZVORRICHTUNGEN GEGEN DIREKT UND INDIREKT-KONTAKT, SCHUTZVORRICHTUNGEN GEGEN ÜBERSTROM UND ÜBERSpannung, NO-TAUS, ETC.), DIE MACHINE UND DIE ANLAGE DES ANWENDERS AN DIE GÜLTIGEN INTERNATIONALEN UND EUROPÄISCHEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ANZUPASSEN.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

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

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

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

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

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

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

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

El generador debe ser instalado en un ambiente aireado.

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

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

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

Es responsabilidad de instalador la correcta conexión entre el generador y el motor, mediante el uso de todas las medidas de seguridad necesarias que garanticen el correcto funcionamiento del generador y que eviten sobrecargas que puedan dañarlo (x.e. vibraciones, desajustes, conexiones irregulares, etc...)

El mecanismo ha sido diseñado para garantizar la potencia nominal en ambientes con una temperatura máxima de 40° C, y en altitud inferior a 1000 metros (EN60034-1), salvo indicaciones distintas; para conocer condiciones diferentes de las indicadas, vea el catálogo comercial (folleto).

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA



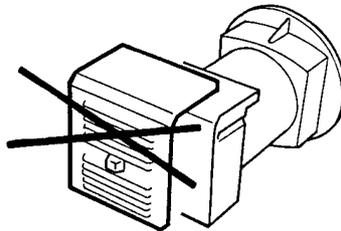
SAFETY REQUIREMENTS

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.

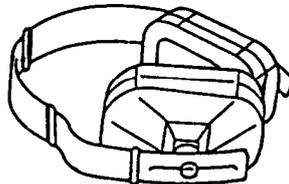


I generatori non devono mai e per nessuna ragione funzionare con le seguenti protezioni aperte:

- copertura frontale.
- protezioni delle ventole.

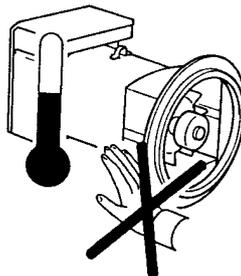


I generatori sono rumorosi; anche se il livello acustico è sicuramente inferiore a quello del motore primario, devono essere installati in ambienti isolati (stanza, sala macchine, etc.) e chi vi accede deve munirsi di cuffie antirumore.



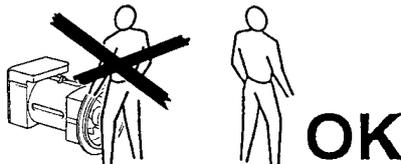
I generatori sviluppano calore anche elevato in funzione della potenza generata.

Pertanto non toccare il generatore se non con guanti antiscottatura e attendere, una volta spento, che esso raggiunga la temperatura ambiente.



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

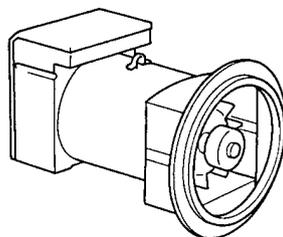
Per nessuna ragione appoggiarsi o sedersi sul generatore.



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

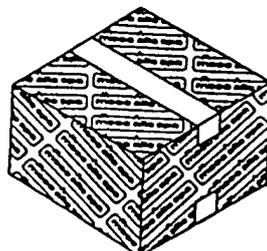
PERICOLO DI CORTO CIRCUITO

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



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

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



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

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

- terminals cover
- fan guards.

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

The generators produce heat proportional to the output.

Therefore, do not touch the generator if you do not wear antiscorch gloves and, after switching it off, do not touch it until it has cooled down.

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

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

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

DANGER OF SHORT CIRCUIT

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

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

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

PRESCRIPTIONS DE SECURITE

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

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

- couvercle de boîte à bornes
- protection du ventilateur.

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

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

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

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

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

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

DANGER DE COURT-CIRCUIT

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

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

Ces modifications doivent être exécutées par du personnel technique qualifié.

SICHERHEITS VORSCHRIFTEN

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

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

- Klemmenabdeckung
- Schutzvorrichtungen des Lüfterrades.

Die Generatoren sind laut; auch wenn der Geräuschpegel durchaus unterhalb dem Pegel des Hauptmotors liegt, müssen sie in isolierten Räumlichkeiten (Räume, Maschinenräume, usw.) aufgestellt werden.

Personen, die diese Räume betreten, müssen sich mit Kopfhörern vor dem Lärm schützen.

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

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

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

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

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

GEFAHR VON KURZSCHLÜSSEN

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

Müssen Teile ausgewechselt werden, sind ausschließlich originale Ersatzteile anzufordern.

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

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

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

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

- tapa de bornes
- protección de ventilador.

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

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

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

Por ninguna razón apoyarse o sentarse sobre el generador.

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

PELIGRO DE CORTO CIRCUITO

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

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

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

TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

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

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

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

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

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

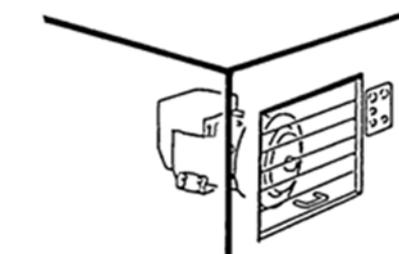
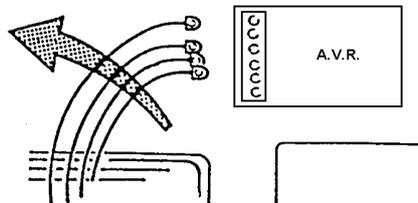
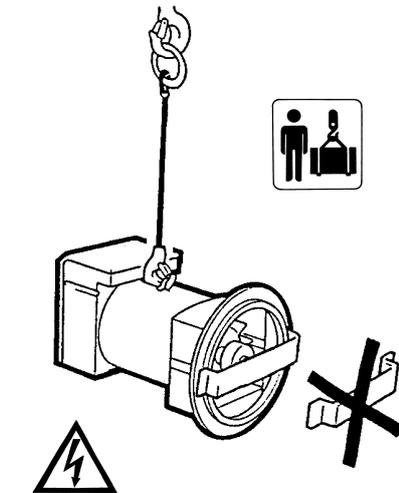
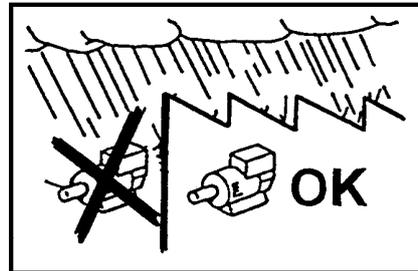
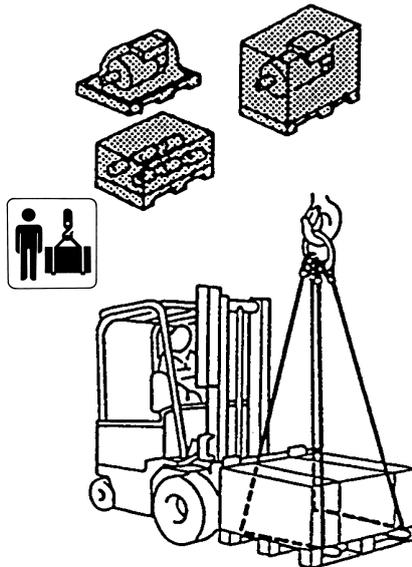
Per la movimentazione al fine dell'installazione, sollevare i generatori, sempre, attraverso i propri golfari.

ATTENZIONE:

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

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

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



TRANSPORT AND STORAGE

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

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

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

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

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

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

PLEASE NOTE :

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

THE INSULATION TEST SHALL BE MADE BY SKILLED PERSONNEL.

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

TRANSPORT ET STOCKAGE

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

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

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

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

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

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

ATTENTION :

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

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

AVANT DE PROCÉDER À UN TEL ESSAI, IL EST NÉCESSAIRE DE DÉCONNECTER LE RÉGULATEUR DE TENSION; SI LES VALEURS MESURÉES SONT INFÉRIEURES À CELLES REQUISES (NÉCESSAIRES À 1 MΩ)(EN60204-1) IL EST NÉCESSAIRE DE SUPPRIMER L'HUMIDITÉ EN METTANT L'ALTERNATEUR DANS UN FOUR À 50-60°C.

TRANSPORT UND LAGERUNG

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

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

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

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

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

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

ACHTUNG :

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

DIE ÜBERPRÜFUNG DER ISOLIERUNG DARF NUR VON EINEM FACHMANN 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)(EN60204-1), MUß DER GENERATOR IN EINEM OFEN BEI 50-60°C GETROCKNET WERDEN.

TRANSPORTE Y DEPOSITO

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

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

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

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

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

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

ATENCIÓN :

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

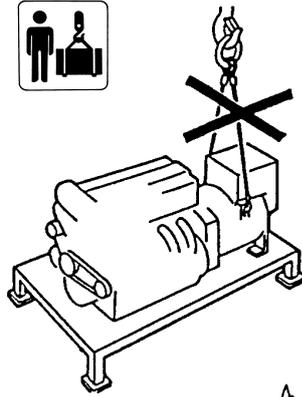
LA PRUEBA DE AISLACION DEBE SER EFECTUADA POR UN TECNICO ADECUADAMENTE CALIFICADO.

ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA ES NECESARIO DESCONECTAR EL REGULADOR DE TENSION; SI LOS RESULTADOS SON DEMASIADO BAJOS (INFERIOR A 1MΩ)(EN60204-1), 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 galfari 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.

ACCOPIAMENTO MECCANICO

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

Le attenzioni richieste sono:

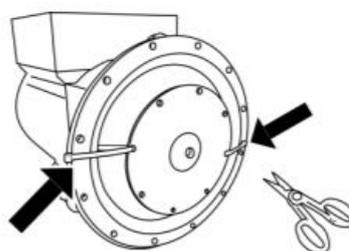
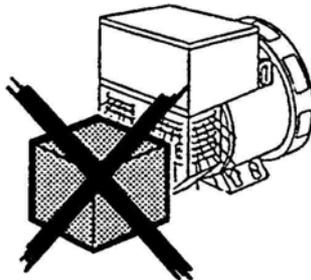
NELLA MESSA IN SERVIZIO AVER CURA CHE LE APERTURE DI ASPIRAZIONE E SCARICO DELL'ARIA DI RAFFREDDAMENTO SIANO SEMPRE LIBERE.

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

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



**IMPORTANTE
IMPORTANT
WICHTIG**



MECHANICAL COUPLING

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

Warnings:

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

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

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

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

ACCOPPIAMENTO MECCANICO

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

Per l'accoppiamento del generatore con forma costruttiva MD35, procedere come segue:

a) verificare il corretto posizionamento dei dischi (quota "L") in funzione del tipo di accoppiamento considerato (tavola pag. 38; se necessario ripristinare la quota "L" spostando leggermente e assialmente il rotore. In posizione corretta il cuscinetto posteriore deve avere un gioco assiale da 0,5 a 2 mm.

e) avvicinare l'alternatore al motore di accoppiamento

f) allineare uno dei fori di fissaggio dei dischi del volano con il foro dei dischi precedentemente posizionato (punto "d")

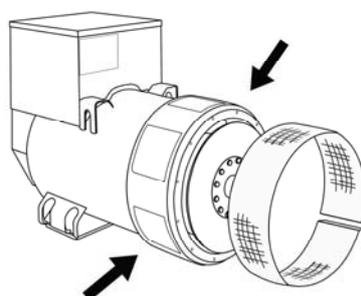
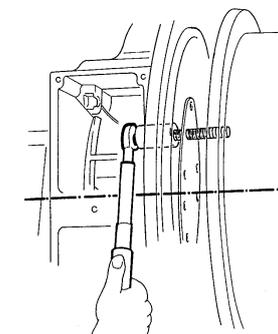
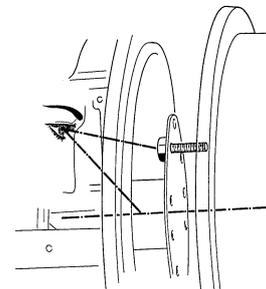
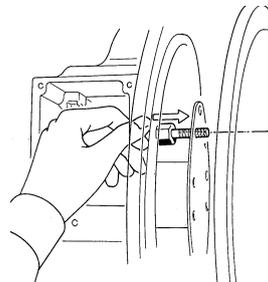
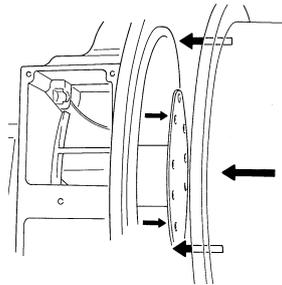
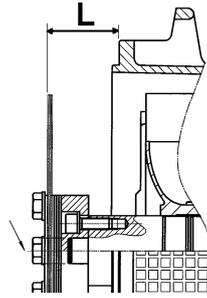
g) inserire ed avvitare parzialmente la relativa vite che blocca i dischi al volano. Tenendo ferma la ventola, ruotare il volano affinché altri due fori si ripresentino nella stessa posizione ed avvitare parzialmente la relativa vite. Ripetere detta operazione per tutti gli altri fori

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

l) montare le retine di protezione, fornite a corredo del generatore.

L'osservanza delle prescrizioni dei punti "i" ed "l" è di fondamentale importanza onde evitare seri danni del generatore e situazioni pericolose per cose e persone.

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



MECHANICAL COUPLING

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

When coupling generator having a MD35 form, follow the instructions below:

-) according to the type of the coupling, verify the correct placement of the discs (dimension "L") (table 2 pag. 38); if necessary restore the "L" dimension moving gently and axially the rotor. In the right position the clearance of rear bearing should be from 0.5 to 2 mm.

-) move the generator close to the coupling engine

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

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

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

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

-) Eliminate possible axial loads in the bearing by tapping with a rubber hammer on the seat of the bearing.

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

ACCOUPLLEMENT MECANIQUE	MECHANISCHER ANSCHLUß	ACOPLAMIENTO MECANICO
<p>Un alignement non précis peut engendrer des vibrations et dommages sur les roulements. Il est en outre conseillé de vérifier la compatibilité des caractéristiques torsionnelles de l'alternateur et du moteur (à charge du client). Les données nécessaires pour cette vérification sur l'alternateur sont disponibles dans la documentation.</p>	<p>Eine ungenaue Ausrichtung kann zu Vibrationen und Beschädigungen der Lager führen. Es sollte außerdem überprüft werden, ob die Dreheigenschaften des Generators und des Motors kompatibel sind (dafür ist der Kunde verantwortlich). Die erforderlichen Angaben für diese Änderung sind in den entsprechenden Unterlagen verfügbar.</p>	<p>Un alineamiento incorrecto puede causar vibraciones o daños a los cojinetes. Además se aconseja verificar la compatibilidad de las características torsionales del generador y del motor (responsabilidad del cliente). Los valores del generador para realizar esta comprobación están disponibles en la respectiva documentación.</p>
<p>En cas de montage d'un générateur série ECP3 ayant la forme constructive MD35, suivre les instructions suivantes:</p>	<p>Bei Anschluß eines Generators der Serie ECP3 mit Bauform MD35 müssen die folgenden Anweisungen befolgt werden :</p>	<p>En el caso de acoplamiento de un generador serie ECP3 con forma constructiva MD35, siga las instrucciones siguientes :</p>
<p>-) vérifier le positionnement correct des disques (dimension "L") en fonction du type d'accouplement considéré (tableau 2 pag. 38); si besoin remettre la cote "L" en poussant légèrement et axialement le rotor. En position correcte, le roulement arrière doit avoir un jeu axial de 0.5 à 2 mm.</p>	<p>-) Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Position der Scheiben (abmessung "L") je nach gewünschter Kupplung (Tabelle 2, Seite 38); Falls erforderlich, können Sie das Maß "L" durch leichtes axiales Verschieben des Rotors wieder herstellen. In der korrekten Position muss das axiale Spiel des hinteren Lagers zwischen 0,5 und 2,0 mm liegen.</p>	<p>-) verificar el posicionamiento correcto de los discos (dimensiones "L") en función del tipo de acople considerado (tabla 2 pag. 38); si es necesario, restablecer la cuota "L" reposicionando leve y axialmente el rotor. En la posición correcta el cojinete posterior debe tener un juego axial de 0.5 a 2 mm.</p>
<p>-) approcher l'alternateur au moteur de couplage</p>	<p>-) Den Wechselstromgenerator dem Koppelungsmotor annähern</p>	<p>-) aproximar el alternador del motor de acoplaje</p>
<p>-) aligner un des trous de fixation des disques du volant avec le trou des disques placé précédemment</p>	<p>-) Eines der zwei Befestigungslöcher der Schwungradscheiben mit dem vorher eingestellten Scheibenloch angleichen</p>	<p>-) alinear uno de los agujeros de fijación de los discos del volante con el agujero de los discos antes posicionado</p>
<p>-) Insérer et visser partiellement la vis correspondante qui bloque les disques au volant; afin que les autres trous se présentent à nouveau dans la même position et visser partiellement la vis correspondante. Répéter cette opération pour tous les autres trous</p>	<p>-) Die entsprechende Schraube, die die Scheiben an dem Schwungrad blockiert, ist einzuführen und teilweise festzuschrauben. Das Schwungrad zum rotieren zu bringen, bis sich zwei weitere Löcher in gleicher Stellung befinden. Hierbei ist die entsprechende Schraube teilweise festzuschrauben. Für die restlichen Löcher ist dieser Vorgang zu wiederholen</p>	<p>-) inserir y atornillar parcialmente el respectivo tornillo que bloquea los discos al volante. Dar la vuelta al volante para que los otros dos agujeros se pongan otra vez en la misma posición y atornillar parcialmente el respectivo tornillo. Repetir la operación para todos los otros agujeros</p>
<p>-) après avoir vérifié que le centrage des disques au volant de moteur est correct, bloquer définitivement les sudites vis</p>	<p>-) Nach Feststellung der korrekten Zentrierung der Scheiben in das Motor-Schwungrad, sind die genannten Schrauben definitiv festzuziehen</p>	<p>-) después de haber verificado el correcto centrado de los discos en el volante motor, bloquear definitivamente dichos tornillos</p>
<p>-) monter les deux grilles latérales de protection fournies avec le générateur.</p>	<p>-) Montage der zwei seitlichen Schutznetze, die mit dem Generator mitgeliefert sind.</p>	<p>-) montar las dos redes laterales de protección, suministradas junto con el generador.</p>
<p>-) Éliminer les éventuelles charges axiales sur le roulement en tapant avec un marteau en caoutchouc sur la cage du roulement.</p>	<p>-) Beseitigen Sie mögliche axiale Belastungen im Lager durch Klopfen mit einem Gummihammer auf den Sitz des Lagers</p>	<p>-) Eliminar posibles cargas axiales en el rodamiento golpeando ligeramente con un martillo de goma el alojamiento del mismo rodamiento.</p>
<p>Seulement après que l'alternateur soit bien fixé mécaniquement, procéder au raccordement électrique.</p>	<p>Erst wenn der Generator mechanisch richtig befestigt ist, kann mit dem elektrischen Anschluß fortgefahren werden.</p>	<p>Solo después que el generador haya sido convenientemente fijado mecánicamente, efectuar la conexión eléctrica.</p>

ACCOPIAMENTO MECCANICO

VALIDO PER : AS-WC

Togliere il coperchio dalla carcassa svitando le 4 viti M10x40mm.
Sfilare il rotore facendo pressione nella parte posteriore dell'albero (fig. 1).

Fissare il coperchio anteriore alla flangia motore con viti M10 (coppia di serraggio 35 Nm) (fig. 2)

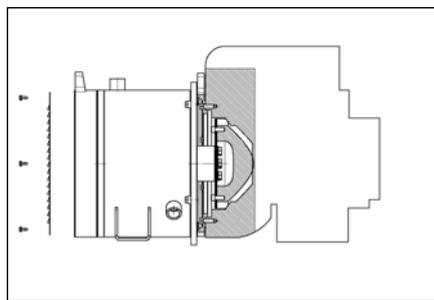
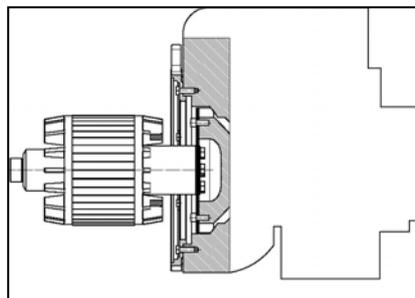
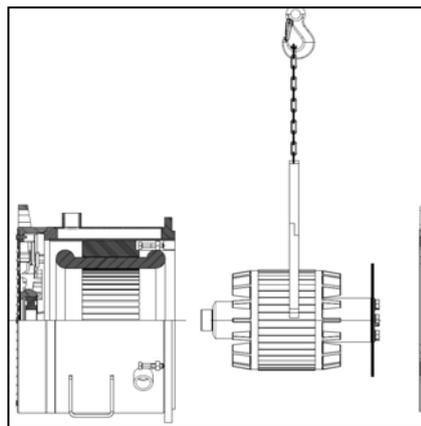
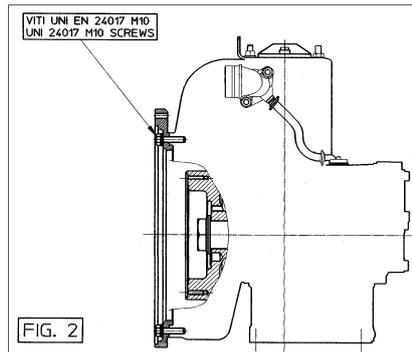
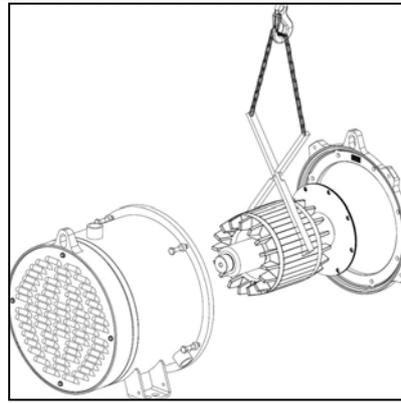
Infilare la parte fissa della macchina nel rotore ed accostarla alla flangia sul motore.

Infilare una rondella sul tirante dell'albero (almeno ϕ 70 e foro centrale ϕ 12,5) e avvitare di seguito un dado M12 tenendo il piu' possibile la parte fissa in asse, facendo attenzione che sia la flangia che il cuscinetto entrino correttamente nella loro sede, avvitare il dado sul tirante finchè la carcassa andrà ad appoggiarsi al coperchio anteriore e il cuscinetto entrerà totalmente nella propria sede.

Fissare la carcassa al coperchio anteriore con n° 4 viti M10x40 (coppia di serraggio 35Nm) (fig. 4).

Togliere dado, rondella e tirante dall'albero.

Fissare la griglia posteriore con n° 4 viti M6x30 (fig. 5)



MECHANICAL COUPLING

VALID FOR: AS-WC

Remove the cover from the housing by unscrewing the 4 M10x40mm screws.
Remove the rotor by pressing the rear part of the shaft (Fig. 1).

Fasten the front cover to the motor flange with M10 screws (tightening torque 35 Nm) (Fig. 2)

Insert the fixed part of the machine into the rotor and place it near the flange on the motor.

Insert a washer on the shaft tie rod (at least 70 mm and middle hole 12.5 mm) and then tighten an M12 nut keeping as much as possible the fixed part in axis, making sure that both the flange and the bearing enter correctly in their seat, screw the nut onto the tie rod until the casing leans against the front cover and the bearing will go completely into its seat.

Fix the casing to the front cover with 4 screws M10x40 (tightening torque 35Nm) (fig 4).

Remove nut, washer and rod from the shaft.

Fix the rear grille with 4 M6x30 screws (Fig. 5)

ACCOUPLLEMENT MECANIQUE	MECHANISCHER ANSCHLUß	ACOPLAMIENTO MECANICO
<p>VALIDE POUR: AS-WC</p> <p>Retirez le couvercle du boîtier en dévissant les 4 vis M10x40mm. Enlever le rotor en appuyant sur la partie arrière de l'arbre (Fig. 1).</p> <p>Fixez le couvercle avant à la bride du moteur avec des vis M10 (couple de serrage 35 Nm) (Fig. 2)</p> <p>Insérez la partie fixe de la machine dans le rotor et placez-la près de la bride sur le moteur. Mettre en place une rondelle sur la tige d'arbre (f au moins 70 et le trou central 12,5 f) et de la vis suivant un écrou M12 tout en maintenant le plus « peut axe dans la partie fixe, en veillant à la fois la bride et le palier correspondent correctement à leur siège, visser l'écrou sur le tirant jusqu'à ce que le boîtier s'appuie contre le capot avant et que le roulement s'enfonce complètement dans son logement.</p> <p>Fixer le boîtier sur le couvercle avant avec 4 vis M10x40 (couple de serrage 35Nm) (fig 4).</p> <p>Retirer l'écrou, la rondelle et la tige de l'arbre. Fixez la grille arrière avec 4 vis M6x30 (Fig. 5)</p>	<p>GÜLTIG FÜR: AS-WC</p> <p>Entfernen Sie die Abdeckung vom Gehäuse, indem Sie die 4 M10x40mm Schrauben lösen. Entfernen Sie den Rotor, indem Sie auf den hinteren Teil der Welle drücken (Abb. 1).</p> <p>Befestigen Sie die Frontabdeckung mit M10-Schrauben am Motorflansch (Anzugsdrehmoment 35 Nm) (Abb. 2)</p> <p>Setzen Sie den festen Teil der Maschine in den Rotor und platzieren Sie ihn in der Nähe des Flansches am Motor. Setzen Sie eine Unterlegscheibe auf den Schaftstab (f mindestens 70 und mittiges Loch f 12.5) und Schraubenmutter nach einer M12, während die meisten ,hält, kann in dem feststehenden Teil der Achse, um sicherzustellen, dass sowohl der Flansch und das Lager auf ihren korrekten Sitz in Englisch: www.containerhandbuch.de/chb_e/stra...2_07_01.html Schrauben Sie die Mutter auf den Zuganker, bis sich das Gehäuse an der Frontabdeckung abstützt und das Lager vollständig in seinen Sitz einrastet.</p> <p>Befestigen Sie das Gehäuse mit 4 Schrauben M10x40 (Anzugsdrehmoment 35Nm) an der Frontabdeckung (Abb. 4).</p> <p>Entfernen Sie Mutter, Unterlegscheibe und Stange von der Welle. Befestigen Sie das hintere Gitter mit 4 Schrauben M6x30 (Abb. 5)</p>	<p>VÁLIDO PARA: AS-WC</p> <p>Retire la cubierta de la carcasa desensroscando los 4 tornillos M10x40mm. Retire el rotor presionando la parte trasera del eje (Fig. 1).</p> <p>Coloque la cubierta delantera a la brida del motor con tornillos M10 (35 Nm de par) (Fig. 2)</p> <p>Inserte la parte fija de la máquina en el rotor y colóquelo cerca de la brida del motor. Montar una arandela en la varilla de eje (f al menos 70 y orificio central f 12.5) y el tornillo después de una tuerca M12 mientras mantiene los más 'puede eje en la parte fija, asegurándose de que tanto la brida y el cojinete encajan correctamente en su asiento, el tornillo de tuerca en la barra de acoplamiento hasta que la canal irán a apoyarse en la cubierta frontal y el cojinete entrarán 'totalmente en su asiento.</p> <p>Fijar el alojamiento a la cubierta frontal con n ° 4 tornillos M10x40 (par de 35Nm) (Fig. 4).</p> <p>Retire la tuerca, la arandela y la varilla del eje. Fije la rejilla posterior con 4 tornillos M6x30 (Fig. 5)</p>

ACCOPPIAMENTO ELETTRICO



ELECTRICAL CONNECTIONS

L'accoppiamento elettrico è a cura dell'utilizzatore finale ed è 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.

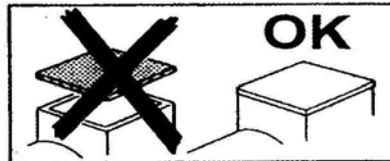
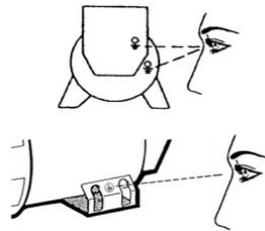
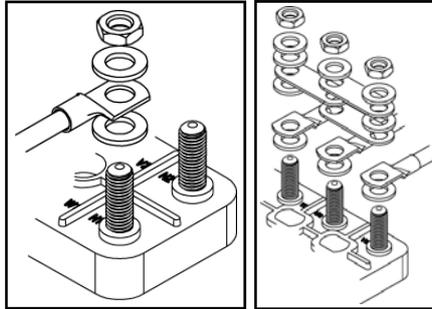
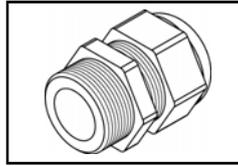
Collegamento avvolgimenti
(tav. 3 pag. 39)
Sono previsti entrambi i collegamenti, stella con neutro (Y) e triangolo (Δ) in tutti gli alternatori. Per passare da un collegamento Y a Δ (es. da 400V a 230V) è sufficiente spostare i ponti sulla morsettiera principale (vedere schema tav. 3 pag. 39).

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

Dopo aver eseguito il collegamento, rimontare il coperchio scatola morsetti.

In caso di utilizzo in parallelo rete assicurarsi che il senso ciclico prodotto dall'alimentazione tramite la rete, permetta lo stesso senso di rotazione del sistema di trascinamento.

Di serie il collegamento previsto è delta 400v. Quindi la morsettiera sarà collegata come in figura fig. 3 pag. 42



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
(table. 3 pag. 39)
All alternators feature both star with neutral(Y) and delta (Δ) connections. To reconnect from a star to delta connection (for ex. from 400V to 230V), modify the linking arrangements on the output terminal board (see diagram on table 3 page 39).

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

After completing output connections, ensure that the terminal box cover is securely in place.

In case of parallel use, make sure that the cyclic direction produced by the power supply via the network, allows the same direction of rotation of the drive system.

As standard, the connection is delta 400v. Then the terminal board will be connected as shown in fig. 3 pag. 42

RACCORDEMENT ELECTRIQUE	ELETRISCHER ANSCHLUß	CONEXION ELECTRICA
<p>Le raccordement électrique est à la charge de l'utilisateur final et il est exécuté par ses soins.</p>	<p>Der elektrische Anschluß obliegt dem Endanwender und erfolgt nach eigenem Ermessen. Für den Eingang des Klemmenkastens wird empfohlen,</p>	<p>La conexión eléctrica es responsabilidad del usuario final y la misma se efectúa a discreción de este último. Para la entrada en la caja de bornes se recomienda utilizar pasa-cables con su sistema de fijación respectivo en conformidad con las especificaciones del país de exportación.</p>
<p>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.</p>	<p>Kabelführungen und Kabelschellen zu verwenden, die den Vorschriften und Spezifikationen des Exportlandes entsprechen.</p>	<p>Para la entrada en la caja de bornes se recomienda utilizar pasa-cables con su sistema de fijación respectivo en conformidad con las especificaciones del país de exportación.</p>
<p>Couplage des enroulements (Tab. 3 pag. 39)</p>	<p>Anschluß Wicklungen (Tab. 3 Seite 39)</p>	<p>Conexión bobinados (Tab. 3 pag. 39)</p>
<p>Tous les alternateurs sont prévus pour être couplés soit en étoile avec neutre (Y) ou soit en triangle (Δ). Pour passer de la connexion Y à Δ (par exemple de 400V à 230V) il est suffisant de modifier la position des barettes sur la planchette à bornes (vois schéma tab. 3 pag. 39).</p>	<p>Für alle Generatoren sind beide Anschlußarten vorgesehen: Stern mit Stempunktleiter (Y) und Dreieckschaltung (Δ). Um von einer Y-Schaltung auf eine Δ-Schaltung zu wechseln, (z.B. von 400V auf 230V), ist es ausreichend, die Brücken auf der Hauptklemmleiste zu verschieben (siehe Schema Tab. 3 Seite 39).</p>	<p>Se preveen ambas conexiones, estrella con neutro (Y) y triángulo (Δ) en todos los alternadores. Para pasar de una conexión Y a Δ (ej. de 400V a 230V) es suficiente desplazar los puentes sobre los bornes principales (ver esquema tab. 3 pag. 39).</p>
<p>Les alternateurs doivent toujours être reliés à la terre avec un conducteur de section adéquate en utilisant une des deux (interne/externe) bornes appropriées.</p>	<p>Für den Spannungsregler . Die Generatoren müssen immer mit einem Leiter mit geeigneten Querschnitt unter Verwendung einer der dafür vorgesehenen Klemmen (innen / außen) geerdet werden.</p>	<p>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.</p>
<p>Après avoir fait la liaison, remonter le couvercle de la boîte à bornes.</p>	<p>Nach Durchführung des Anschlusses ist die Abdeckung des Klemmenkastens erneut anzubringen.</p>	<p>Después de haber realizado la conexión, montar nuevamente la tapa de la caja de bornes.</p>
<p>En cas d'utilisation en parallèle, assurez-vous que la direction cyclique produite par l'alimentation via le réseau permet le même sens de rotation du système d'entraînement.</p>	<p>Stellen Sie bei Parallelverwendung sicher, dass die zyklische Richtung, die von der Stromversorgung über das Netzwerk erzeugt wird, die gleiche Drehrichtung des Antriebssystems ermöglicht.</p>	<p>En caso de uso paralelo, asegúrese de que la dirección cíclica producida por la fuente de alimentación a través de la red, permita la misma dirección de rotación del sistema de accionamiento.</p>
<p>En standard, la connexion est delta 400v. Ensuite, le bornier sera connecté comme indiqué sur la fig. 3 pag. 42</p>	<p>Standardmäßig ist die Verbindung Delta 400V. Dann wird das Klemmenbrett wie in Abb. 4 gezeigt angeschlossen. 3 pag. 42</p>	<p>Como estándar, la conexión es delta 400v. Luego, la placa de terminales se conectará como se muestra en la fig. 3 pag. 42</p>

AVVIAMENTO E ARRESTO

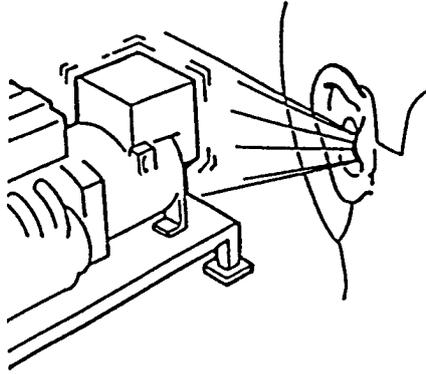
La strumentazione per l'avviamento, la conduzione e l'arresto del sistema è a carico dell'installatore.

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

ATTENZIONE :

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

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



STARTING AND STOPPING OPERATIONS

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

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

PLEASE NOTE :

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

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

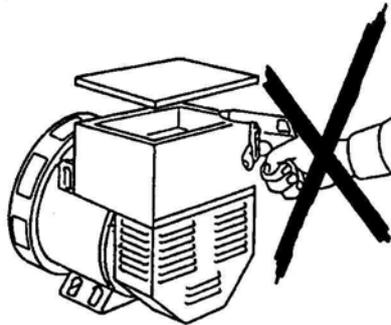
PULIZIA E LUBRIFICAZIONE

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

NON UTILIZZARE MAI LIQUIDI O ACQUA.

NON PULIRE CON ARIA COMPRESA LE PARTI ELETTRICHE INTERNE, POICHÈ POSSONO VERIFICARSI CORTOCIRCUITI O ALTRE ANOMALIE.

Per i generatori della serie AS-ASWC sono utilizzati cuscinetti con grasso ad alta temperatura che permettono un lungo periodo di funzionamento senza lubrificazione (10.000 h).



CLEANING AND LUBRICATION

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

NEVER USE LIQUIDS OR WATER.

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

For generators of the AS-ASWC series, bearings with high temperature grease are used which allow a long period of operation without lubrication (10,000 h).

MANUTENZIONE

**PERICOLO
DANGER**



I generatori della serie AS ASWC 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.

MANUTENTION



**GEFAHR
PELIGRO**

In order to disassemble the alternator series AS ASWC follow the following instructions:

BEFORE PERFORMING THIS OPERATION, READ THE SAFETY REQUIREMENTS AT THE BEGINNING OF THIS MANUAL CAREFULLY.

DEMARRAGE ET ARRET

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

LES OPERATIONS DE DEMARRAGE, FONCTIONNEMENT ET ARRET DOIVENT ETRE FAITES PAR DU PERSONNEL QUALIFIE AYANT LU ET COMPRIS LES PRESCRIPTIONS DE SECURITE AU DEBUT DU MANUEL.

ATTENTION:

Durant le premier démarrage, qui doit être exécuté à vitesse réduite, l'installateur doit vérifier qu'aucun bruit anormal ne se présente.

Dans le cas de bruits anormaux, interrompre immédiatement le fonctionnement et vérifier l'accouplement mécanique.

ANTRIEB UND STILLSETZUG

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

ANTRIEB, NETZFÜHRUNG UND STILLSETZUNG DÜRFEN AUSSCHLIEßLICH VON ENTSPRECHEND QUALIFIZIERTEN FACHPERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN UND ZWAR ERST NACHDEM DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN AM ANFANG DIESES HANDBUCHS GELESEN UND VERSTANDEN WORDEN SIND.

ACHTUNG:

Während der ersten Inbetriebnahme, die mit reduzierter Geschwindigkeit erfolgen muß, hat der Monteur zu überprüfen, ob Anomalien in der Geräusentwicklung auftreten. Im Falle von Anomalien in der Geräusentwicklung, ist dafür zu sorgen, daß die Anlage unverzüglich gestoppt wird. Die mechanischen Anschlüsse müssen in diesem Falle verbessert werden.

ARRANQUE Y PARADA

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

LAS OPERACIONES DE ARRANQUE, CONDUCCION Y PARADA DEBEN SER REALIZADAS POR PARTE DE PERSONAL ADECUADAMENTE CALIFICADO Y QUE HAYA LEIDO Y COMPRENDIDO LAS NORMAS DE SEGURIDAD AL PRINCIPIO DEL MANUAL.

ATENCIÓN:

Durante el primer arranque, que deberá efectuarse a baja velocidad, el instalador deberá controlar que no se presenten ruidos anormales.

En caso de ruidos anormales, detener inmediatamente el sistema e intervenir para mejorar el acoplamiento mecánico.

NETTOYAGE ET GRAISSAGE

Avant tout contact avec l'alternateur, s'assurer de sa propreté parfaite et qu'il soit à température ambiante; il est alors possible de le nettoyer extérieurement avec de l'air comprimé.

NE JAMAIS UTILISER DE LIQUIDE OU DE L'EA.

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

Pour les générateurs de la série AS-ASWC, on utilise des roulements à graisse haute température qui permettent une longue durée de fonctionnement sans lubrification (10 000 h).

REINIGUNG UND SCHMIERUNG

Bevor Sie sich dem Generator nähern, ist sicherzustellen, daß dieser nicht mehr stromführend ist und sich auf Raumtemperatur abgekühlt hat; zu diesem Zeitpunkt ist es möglich, den Generator von außen mit Preßluft zu reinigen.

NIEMALS FLÜSSIGREINIGER ODER WASSER VERWENDEN.

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

Für Generatoren der AS-ASWC-Serie werden Lager mit Hochtemperaturfett verwendet, die eine lange Betriebsdauer ohne Schmieröl ermöglichen (10.000 h).

LIMPIEZA Y LUBRIFICACION

Antes de acercarse al generador, asegurarse que el mismo sea a estado energético cero y a temperatura ambiente; en estas condiciones es posible limpiarlo externamente con aire comprimido.

NO UTILIZAR NUNCA LIQUIDOS O AGUA.

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

Para los generadores de la serie AS-ASWC, se utilizan rodamientos con grasa de alta temperatura que permiten un largo período de funcionamiento sin lubricación (10.000 h).

MAINTENANCE

WARTUNG

MANTENIMIENTO

**PERICOLO
DANGER**



**GEFAHR
PELIGRO**

Pour démonter l'alternateur de la série ATO/AS ASWC suivre les instructions suivantes :

AVANT D'EXECUTER CETTE OPERATION, LIRE ATTENTIVEMENT LES PRESCRIPTIONS DE SECURITE AU DEBUT DU MANUEL.

Um den Generator der Serie ATO/AS ASWC zu demontieren, ist es nicht notwendig, den Erregerrotor zu entfernen.

BEVOR DIESE ARBEITEN DURCHGEFÜHRT WERDEN, SIND DIE AM ANFANG DIESES HANDBUCHES ANGEGEBENENSICHERHEITSVORSCHRIFTEN AUFMERKSAM ZU LESEN.

Para desmontar el alternador de la serie AS ASWC cùmplanse las instrucciones siguientes:

ANTES DE REALIZAR DICHA OPERATION LEER CUIDADOSAMENTE LAS NORMAS DE SEGURIDAD AL PRINCIPIO DE ESTE MANUAL.

MANUTENZIONE

Gli interventi di manutenzione sul generatore Zanardi alternatori 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 :

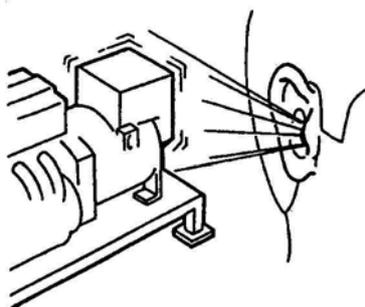
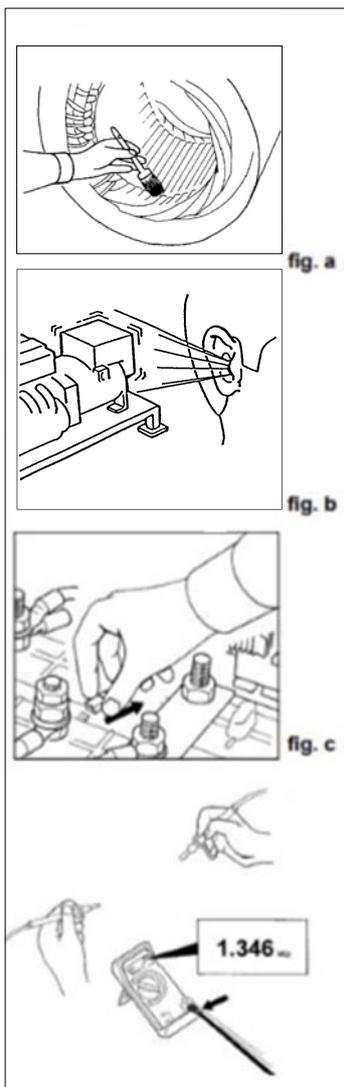
- verifiche condizioni avvolgimenti dopo lunghi periodi di immagazzinamento o di sosta
- verifiche, ad intervalli regolari, del corretto funzionamento (assenza di rumori o vibrazioni anomale)
- verifiche meccaniche su tutti i bulloni di fissaggio ed in particolare delle connessioni elettriche
- pulizia 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 (fig. a), il ponte diodi rotante (fig. b), i filtri anti disturbi radio (fig. c) e tutti gli eventuali dispositivi connessi elettricamente agli avvolgimenti da verificare, vengano scollegati. Il valore misurato di resistenza verso terra di tutti gli avvolgimenti deve essere superiore a 1MΩ. 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°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.



MANUTENTION

Maintenance operations on Zanardi alternator 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 (fig. a), the rotating diode bridge (fig. b) and the radio-interference filter (fig. c), as well as any other device connected to the windings to be checked, before carrying out the measurement. The figure resulting from the measurement of the windings' earth resistance must be over 1MΩ. 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°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 directcurrent 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.

MAINTENANCE

Les interventions de maintenances sur les alternateurs Zanardi alternatori 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. Les interventions de maintenances ordinaires peuvent être résumées ainsi :

- Vérification des enroulements après de longues périodes d'emmagasinement ou d'arrêt de fonctionnement
- Vérification, à intervalles réguliers, du fonctionnement correct (absence de bruit ou vibrations anormales)
- Vérifications mécaniques de tous les boulons de fixations et en particulier des connexions électriques

d) Nettoyage externe de l'alternateur

a) Vérification des enroulements après de longues périodes d'emmagasinement ou d'arrêt de fonctionnement.

L'état des enroulements peut être vérifié 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 500V de tension en continue. Il est important que, avant d'effectuer l'essai, le régulateur de tension (fig. a), le pont de diodes tournantes (fig. b), les filtres anti-parasitage (fig. c) et tous les éventuels dispositifs de connexions électriques aux enroulements à vérifier, ne soient pas connectés. La valeur mesurée de la résistance vers la terre de tous les enroulements doit être supérieure à 1 MΩ. Dans l'hypothèse dans laquelle la valeur mesurée soit inférieure à ce qui était ci-dessus donné, les enroulements doivent être bien secs. 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 plaquette.

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.

WARTUNG

Die Wartungsarbeiten an dem Stromerzeuger Zanardi alternatori 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.

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 Lärmen oder anomalen Vibrationen) c) Mechanische Nachprüfungen über alle Befestigungsbolzen und besonderes über die elektrischen Verbindungen. d) Innerliche Reinigung des Stromerzeugers **a) Nachprüfungen der Wickelbedingungen nach längeren Zeiten von Einlagern oder Stillstand.** Die Wickelbedingungen können durch die Messung des Erdeisolationwiderstands überprüft werden. Diese Messung wird durch ein Instrument genannt Megger oder durch einige ähnliche Instrumente mit 500V Prüfspannung ausgeführt; es ist ganz wichtig dass, bevor die Probe getan wird, der Spannungsregler (abb. a), die rollende Diodebrücke (abb. b), die Funkenstör-Filter (abb. c) und alle andere eventuelle Vorrichtungen, welche mit den überprüfenden Wicklungen elektrisch verbunden sind, ausgeschaltet werden. Der gemessene Widerstandswert aller Wicklungen gegen Erde muss unbedingt mehr als 1MΩ sein. In dem Fall, in dem der gemessene Wert niedriger ist im Vergleich zu was oben genannt worden ist, müssen 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 Stromerzeugers ausgeführt werden. Eine andere Möglichkeit zu o.g. wäre die elektrischen Versorgung der Ständerwicklung. Sie könnte im Prinzip durch einen Gleichstrom von einen separaten Stromerzeuger 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. **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 Antriebsmotors oder in den Antischwingungs-Auflagen zu finden. Es wird auch empfohlen, die Übereinstimmung der funktionellen Daten mit den Daten

MANTENIMIENTO

Las intervenciones de manutención en el generador Zanardi alternatori 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. 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) 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 (fig. a), el puente diodos rotativo (fig. b), los filtros antidiesturbio radio (fig. c) y todos los eventuales dispositivos conectados electricamente a las envolturas verificadas, sean desconectados. 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 de los alternadores y de cualquier forma deberá ser establecido de acuerdo con los valores nominales de la plaqueta. **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 plaqueta del generador.

MANUTENZIONE

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.

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; il grado di protezione standard del generatore è IP21 e pertanto utilizzando liquidi potrebbero verificarsi delle anomalie o anche cortocircuiti. Gli interventi di manutenzione straordinaria possono essere riassunti in:

- manutenzione dei cuscinetti ed eventuale sostituzione
- pulizia dei filtri aria (se presenti)
- pulizia degli avvolgimenti
- sostituzione del ponte a diodi
- sostituzione dell'eccitatrice
- sostituzione del regolatore di tensione
- controllo della tensione residua

Qui di seguito viene descritta la procedura per sostituire il cuscinetto. Per smontare l'alternatore della serie AS, attenersi alle seguenti istruzioni:

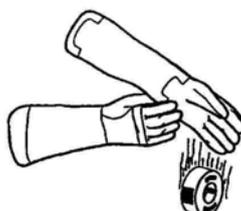
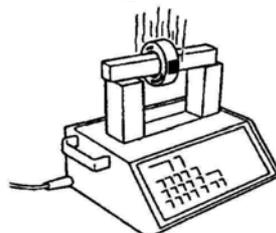
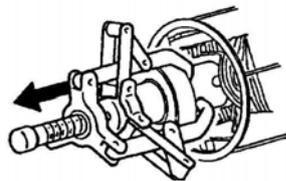
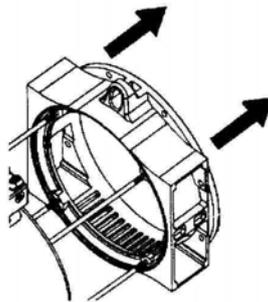
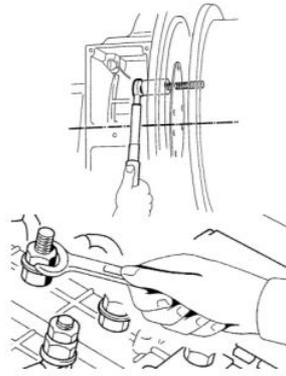
-) togliere il coperchio anteriore

-) 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

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

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



MANUTENTION

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.

d) Internal and external cleaning of the generator.

For the external cleaning of the generator, you can use compressed air. The use of hydrocleaners and detergent fluids is strictly forbidden. The standard protection degree of the generator is IP21; therefore, use of fluids could cause anomalies or even shortcircuits.

Extraordinary maintenance operations can be summed up as follows:

- Maintenance and replacement (if necessary) of bearings
- Cleaning of air filters (if available)
- Cleaning of windings
- Replacement of diode bridge
- Replacement of exciter
- Replacement of voltage regulator
- Check of residual voltage

-) 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

-) 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

MAINTENANCE

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.

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. Le grade de protection standard de l'alternateur est IP21 et en conséquence l'utilisation de liquides pourrait amener le constat d'anomalies ou également de court-circuit.

Les interventions de maintenances extraordinaires peuvent être résumées ainsi:

- a) Maintenance des roulements et éventuellement changement.
- b) Nettoyage des filtres à air (si présents)
- c) Nettoyage des enroulements.
- d) Changement des pont de diodes.
- e) Changement de l'excitatrice.
- f) Changement du régulateur de tension.
- g) Contrôle de la tension résiduelle

Ci-dessous description de la procédure pour changer le roulement.

Pour démonter l'alternateur de la série AS-suivre les instructions suivantes:

-) 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

-) 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

WARTUNG

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 Groessen der Bolzen 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 standard Schutzklasse des Stromerzeugers ist IP 21 und deswegen, wenn man ein fluessiges Reinigungsmittel verwenden sollte, koennen einige Unregelmaessigkeiten oder auch ein Kurzschluss auftreten. Die besonderen Wartungsarbeiten koennen wie folgt zusammengefasst werden:

- a) Instandhaltung der Lager und moeglicher Wechsel
- b) Reinigung der Luftfilter
- c) Reinigung der Wicklungen
- d) Austausch der Diodenbrücke
- e) Austausch der Erregermaschine
- f) Austausch des Spannungsreglers
- g) Kontrolle der Restspannung

Hier unten die Beschreibung des Wechselverfahrens des Lagers.

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 Tragfähigkeit sein. Überprüfen Sie ob die verwendeten Aufhebenmittel auf jedem Fall fuer die Gewichte der Bestandteile, die bewegt werden müssen angemessen sind

-) Um das Lager herauszuziehen, muss eine angemessene Abziehvornrichtung 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.

MANTENIMIENTO

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.

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; el grado de protección standard del generador es IP21 y por lo tanto utilizando liquidos se podrían verificar anomalías o también cortocircuitos. Las intervenciones de manutención extraordinaria pieden ser resumidas en:

- a) manutención de los cojinetes y eventual sustitución
- b) limpieza de los filtros de aire (si presentes)
- c) limpieza de las envolturas
- d) sustitución de los puentes a diodos
- e) sustitución de la excitadora
- f) sustitución del regulador de tensión
- g) control de la tensión residual

A seguir es descrito el procedimiento para sustituir el cojinete.

Para desmontar el alternador de la serie AS, 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

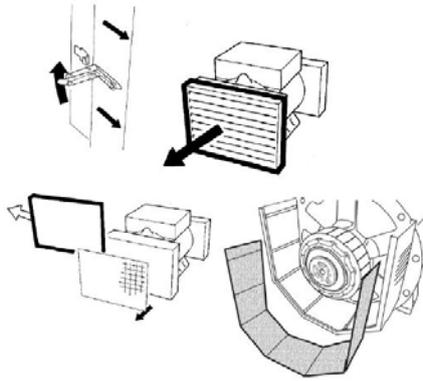
-) para extraer el cojinete debe ser utilizado un extractor especial

-) para el montaje del nuevo cojinete, calentarlo con un dispositivo magnetico especial

-) usando los adecuados guantes antiquemadura, montar el cojinete en su sede

B) Pulizia dei filtri aria (se presenti)

I filtri aria sono degli accessori che vengono montati su richiesta dei clienti; tali dispositivi devono essere periodicamente puliti in quanto al loro interno è situata una retina a maglie che deve essere mantenuta pulita per garantire l'efficienza del filtro. La periodicità di intervento sui filtri aria dipenderà dalla severità delle condizioni del luogo di installazione; in ogni caso una regolare ispezione di questi componenti permetterà di stabilire se sarà il caso di intervenire. E' importante ricordare che la pulizia di questi elementi deve essere eseguita con il generatore non in servizio, in quanto la rimozione consente l'accesso a parti che potrebbero trovarsi in tensione.

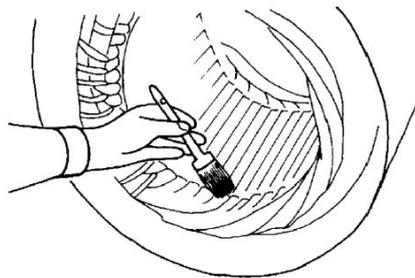


c) Pulizia degli avvolgimenti

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 regia" 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 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.



b) Cleaning of air filters (if available)

Air filters are optional parts that are supplied upon request; these devices must be cleaned on a regular basis; inside these filters there is a mesh net that has to be kept clean in order to ensure a good performance of the filter. The time interval between each cleaning operation depends on the conditions of the installation site. A frequent inspection of these parts will establish if any cleaning is required. Make sure you turn off the generator set when performing cleaning operations of such parts as their removal entails contact with live parts.

c) 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 good shape, then have them varnished again.

MAINTENANCE

b) Nettoyage des filtres à air (si présents)

Les filtres à air sont des accessoires qui viennent à être montés sur demande des clients : Ces dispositifs doivent être périodiquement nettoyés parce qu'à l'intérieur est située une rétine à maille qui doit être maintenue propre pour garantir l'efficacité du filtre. La périodicité d'intervention sur les filtres dépendra de la sévérité des conditions du local d'installation ; dans chaque cas une inspection régulière de ces composants permettra d'établir s'il est nécessaire d'intervenir. Il est important de rappeler que le nettoyage de ces éléments doit être effectué avec un alternateur qui ne sera pas en fonctionnement parce que cette opération donne accès à des parties qui pourraient se trouver en tension.

c) 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. 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.

WARTUNG

b) Reinigung der Luftfilter (wenn montiert)

Die Luftfilter sind Zubehorteile, die nach Anfrage der Kunden montiert werden. Diese Vorrichtungen müssen periodisch gereinigt werden, denn das innenliegende Gitternetz muss sauber bleiben, um die gute Arbeitsweise des Filters zu garantieren. Der Zeitintervall des reinigens der Luftfilter, wird von der Lage des Installationsorts abhängig sein. In jedem Fall wird eine regelmässige Inspektion dieser Bestandteile Klärung bringen, ob es der Fall ist, einen Eingriff vorzunehmen. Es ist wichtig sich daran zu erinnern, dass die Reinigung dieser Bestandteile bei ausgeschaltetem Erzeuger gemacht werden muss. Die Demontage koennt das Eintreten zu einigen Teilen erlauben, die unter Spannung sein koennten.

c) 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 „solvesso“. Dadurch, dass diese Mittel eine sehr hoehe Verdunstungsstufe besitzen, wird es moeglich, eine angemessene Reinigung auszuführen, ohne dass die Isolierungsstufe der Spulen angegriffen 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, schreiben Sie mit einer neuen Lackierung derjenigen Wicklung fort.

MANTENIMIENTO

b) Limpieza de los filtros de aire (si presentes)

Los filtros de aire son accesorios que son montados bajo orden de los clientes; tales dispositivos deben ser periódicamente limpiados, ya que en su interior hay una pequeña red a malla que debe ser mantenida limpia para garantizar la eficiencia del filtro. La periodicidad de intervenció en los filtros de aire dependerá de la severidad de las condiciones del lugar de instalación; de cualquier forma una regular inspección de estos componentes permitirá establecer si es el caso de intervenir. Es importante recordar que la limpieza de esos elementos debe ser llevada a cabo con el generador no en servicio, ya que la remoción permite el acceso de partes que se podrían encontrar en tensión.

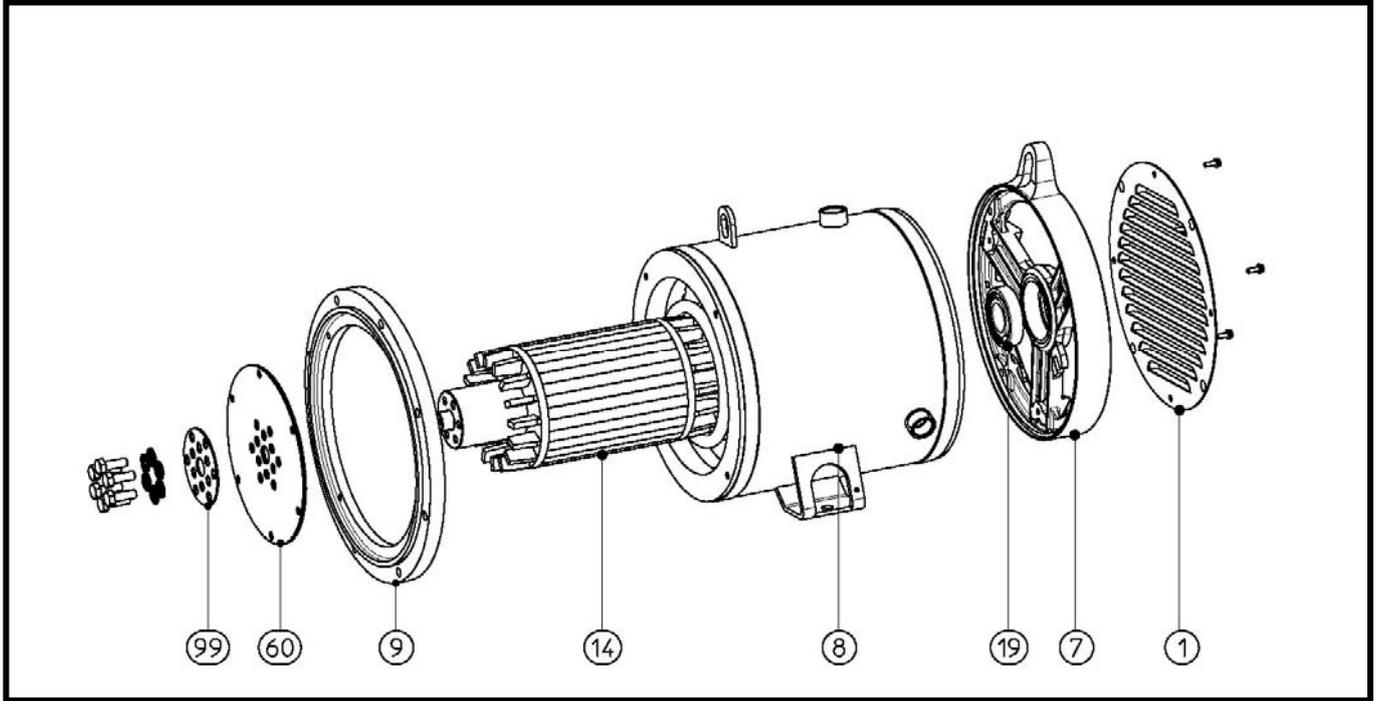
c) Limpieza de los envoltorios

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 :

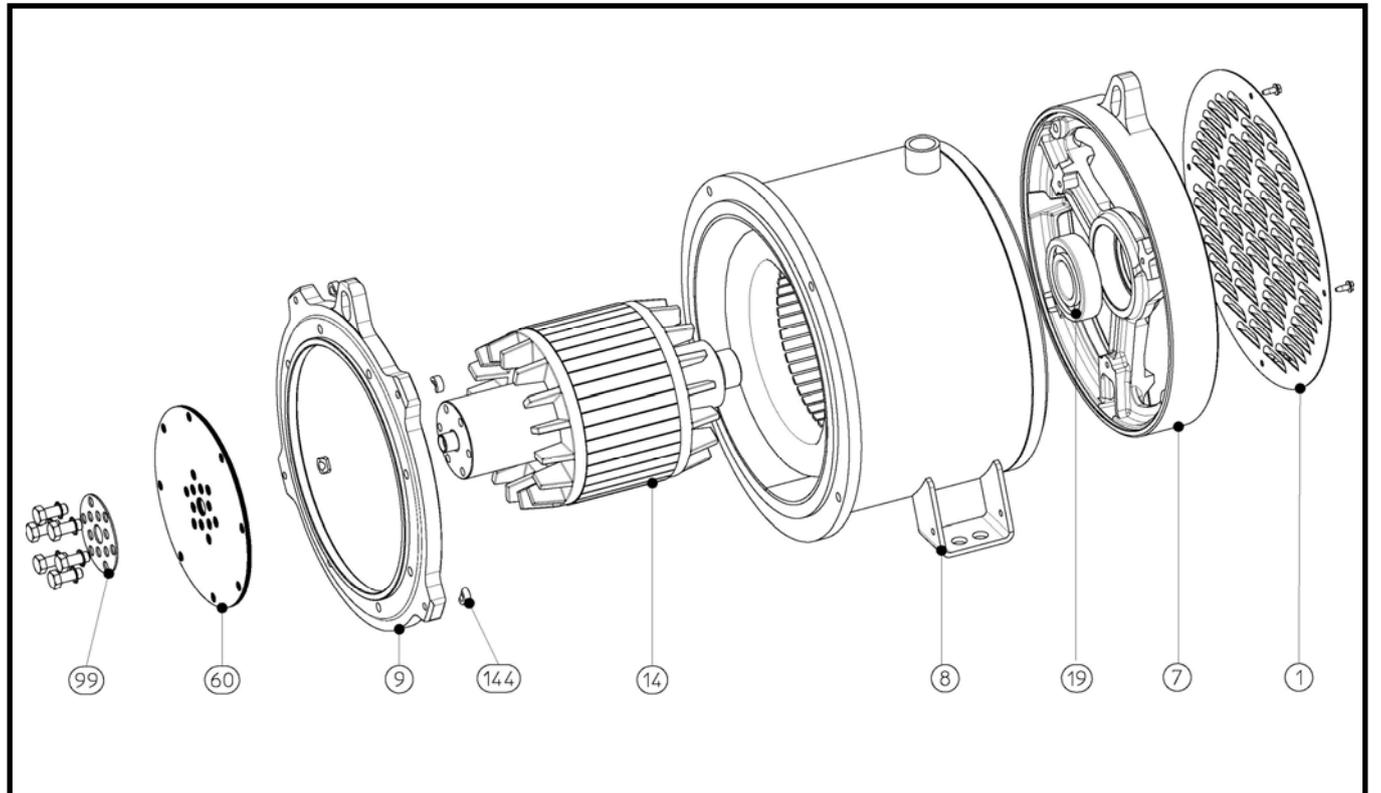
-) presencia de herrumbre
-) señales evidentes de corrosión
-) deterioramento del aislamiento
-) presencia de polvo en la superficie de los envoltorios

Los envoltorios pueden ser limpiados utilizando solventes especiales como por ejemplo "aguarrás" o el "solveso"; 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 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.

AS 160 WC



AS 225 WC



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

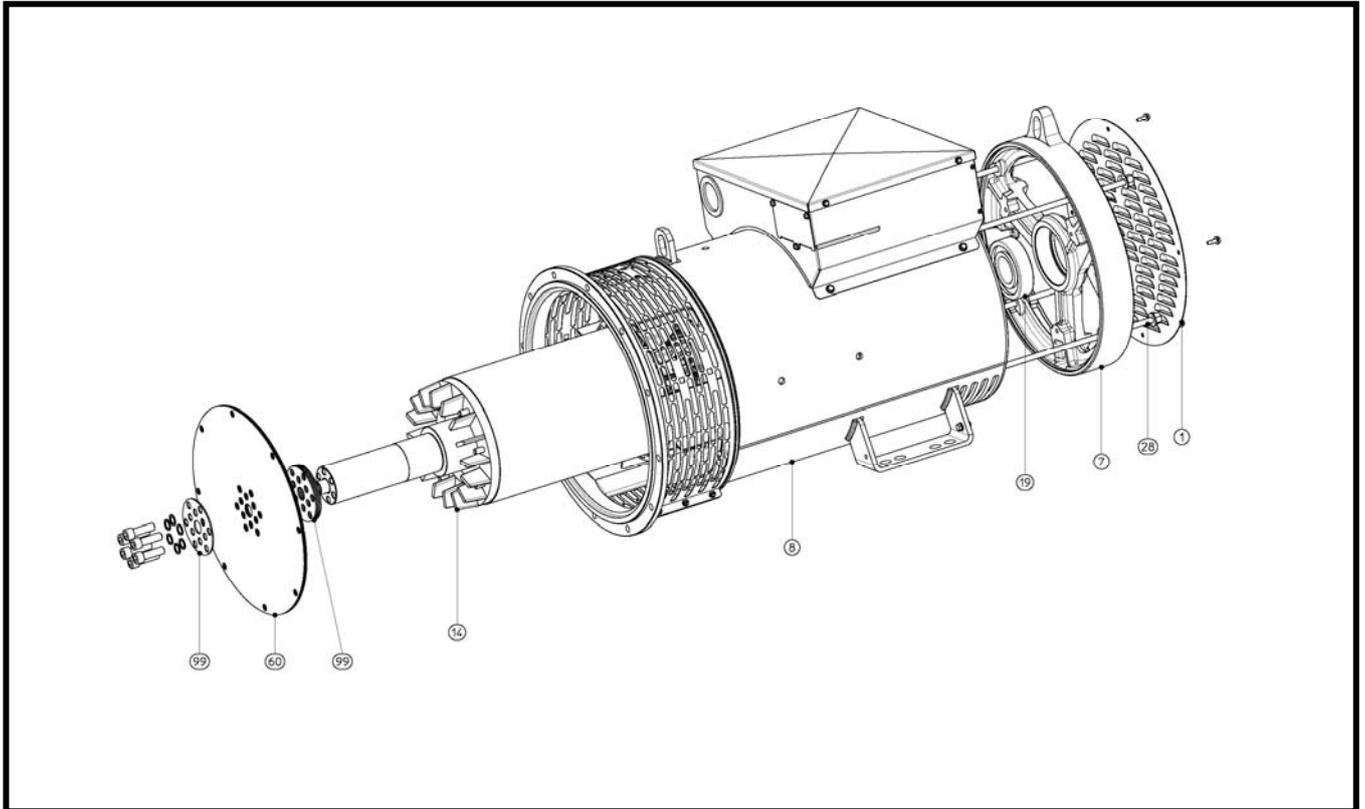
When requesting spare parts always indicate the alternator's type and code.

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

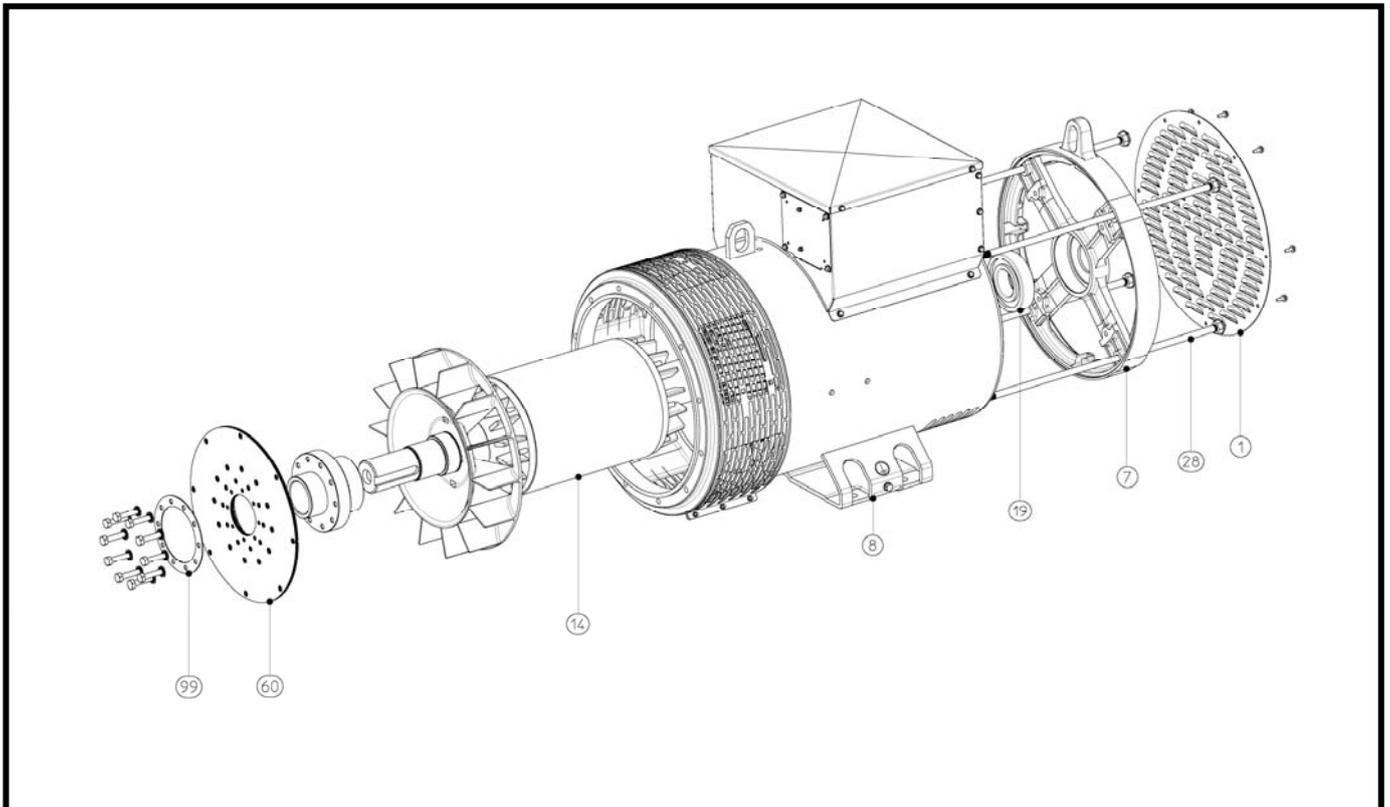
Bei Ersatzteilbestellung bitte immer die Teilbenennung den Typ und den Code des Generators angeben.

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

AS 225



AS 280



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

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

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

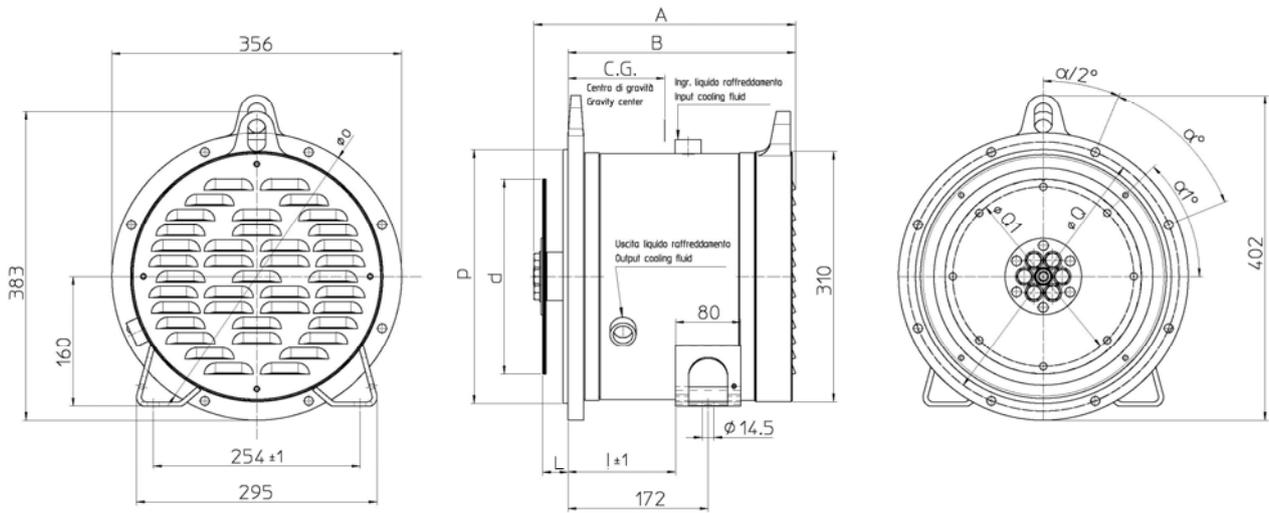
Bei Ersatzteilbestellung bitte immer die Teilbenennung den Typ und den Code des Generators angeben.

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

	DENOMINAZIONE	NAME	DESIGNATION	NAMEN	DENOMINACION
1	CUFFIA POSTERIORE	REAR SEAL	GRILLE DE FERMETURE	GITTER	REJILLA
2	CUFFIA SUPERIORE	TERMINAL BOX LID	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
5	MORSETTIERA PRINCIPALE	TERMINAL BOARD	PLANCHETTE À BORNES	KLEMMBRETT	PLACA DE BORNES
7	COPERCHIO POSTERIORE	REAR COVER	FLASQUE CÔTÉ EXCITATRICE	HINTERES GEHÄUSE	CIERRE POSTERIOR
8	CARCASSA CON STATORE	FRAME AND STATOR	CARCASSE AVEC STATOR	GEHÄUSE MIT STATOR	CARCASA CON ESTATOR
9	FLANGIA ANT. SAE3	DRIVE END BRACKET SAE3	FLASQUE AVANT	VORDERER GEHÄUSE SAE 3	CIERRE ANTERIOR SAE 3
	FLANGIA ANT. SAE4	DRIVE END BRACKET SAE4	FLASQUE AVANT	VORDERER GEHÄUSE SAE 4	CIERRE ANTERIOR SAE 4
	FLANGIA ANT. SAE5	DRIVE END BRACKET SAE5	FLASQUE AVANT	VORDERER GEHÄUSE SAE 5	CIERRE ANTERIOR SAE 5
	FLANGIA ANT. B3-B14	DRIVE END BRACKET B3-B14	FLASQUE AVANT	VORDERER GEHÄUSE B3-B14	CIERRE ANTERIOR B3-B14
14	INDUTTORE ROT. ATEB28/2-4	MAIN ROTOR ATEB28 2-4 POLE	ROUE POLAIRE ATEB28 2-4 POLE	ROTIERENDER INDUKTOR ATEB28 2-4	INDUCTOR ROTANTE
14A	INDUTTORE ROT. ATO28 2-4	MAIN ROTOR ATEB28 2-4 POLE	ROUE POLAIRE ATO28 2-4 POLE	ROTIERENDER INDUKTOR ATEB28/2	INDUCTOR ROTANTE
15	VENTOLA	FAN	VENTILATEUR	LÜFTER	VENTILADOR
17	CUSCINETTO ANT.	FRONT BEARING	ROULEMENT AVANT	VORDERES LAGER	COJINETE DELANTERO
19	CUSCINETTO POST.	REAR BEARING	ROULEMENT ARRIÈRE	HINTER LAGER	COJINETE POSTERIOR
24	MORSETTIERA AUX.	AUX. TERMINAL BOARD	BORNES AUXILIAIRES	NEBEN-KLEMMBRETT	REGLETA
28	TIRANTE COPERCHI. 'S'	COVER STAY BOLT 'S'	TIGE DE FLASQUE - 'S'	ZUGSTANGE S	TIRANTE DEL CIERRE 'S'
	TIRANTE COPERCHI. 'L'	COVER STAY BOLT 'L'	TIGE DE FLASQUE - 'L'	ZUGSTANGE L	TIRANTE DEL CIERRE 'L'
	TIRANTE COPERCHI. 'VL'	COVER STAY BOLT 'VL'	TIGE DE FLASQUE - 'VL'	ZUGSTANGE VL	TIRANTE DEL CIERRE 'VL'
39	RETINA PROTEZIONE B14	PROTECTION SCREEN B14	GRILLE DE PROTECT.	SCHUTZGITTER	REJILLA DE PROTECCION B3-B14
	RETINA PROTEZIONE MD35	PROTECTION SCREEN MD35	GRILLE DE PROTECT.	SCHUTZGITTER	REJILLA DE PROTECCION MD35
40	ANELLO COMPENSATORE	FIXING RING	RONDELLE DE BLOQUAGE	TOLERANZRINGE	ANILLO DE FIJACION
60	DISCHI SAE VOL. 6 1/2	DISC PLATES VOL.6 1/2	DISQUES VOL.6 1/2	KUPPLUNGSCHLEIBEN	DISCOS VOL. 6 1/2
	DISCHI SAE VOL. 7 1/2	DISC PLATES VOL.7 1/2	DISQUES VOL.7 1/2	KUPPLUNGSCHLEIBEN	DISCOS VOL. 7 1/2
	DISCHI SAE VOL. 10	DISC PLATES VOL.10	DISQUES VOL.10	KUPPLUNGSCHLEIBEN	DISCOS VOL. 10
	DISCHI SAE VOL. 11 1/2	DISC PLATES VOL.11 1/2	DISQUES VOL.11 1/2	KUPPLUNGSCHLEIBEN	DISCOS VOL. 11 1/2
75	GOMMINO	CABLE GROMMET	PASS CABLE EN CAOUTCHOUC	SHLUSSGUMMI	GOMA DE CIERRE
95	PANN.LAT.SCAT.MORS.	TERMIN.BRD.SIDE PANEL	CARTER ARRIÈRE	SEITEN BLECHE KLEMMENKASTEN	PANEL LATERAL CAJA DE BORNES
96	PANN.ANT.SCAT.MORS.	TERMIN.BRD.FRONT PANEL	PANNEAU AVANT BOITE À BORNES	VOLDERES BLECHE KLEMMENKASTEN	PANEL ANTERIOR CAJA DE BORNES
97	PANN.POST.SCAT.MORS.	TERMIN.BRD.REAR PANEL	PANNEAU ARRIERE BOITE À BORNES	HINTERES BLECHE KLEMMENKASTEN	PANEL POSTERIOR CAJA DE BORNES
99	ANELLO BLOCC. DISCHI	DISC BLOCKING RING-SPACER	ANNEAU BLOCAGE DISQUES	SPANNRING DISTANZSCHLEIBEN	ANILLO DE BLOC. DISCOS SEPARAD.
104	PANN. PORTA COMPONENTI	COMPONENT-CARRYNG PANEL	PANNEAU SUPPORT COMPOSANT	COMPONENTENBLEKATAFEN	PANEL PORTA COMPONENTES
123	ANELLO DISTANZIALE	RING SPACER	ANNEAU ESPACEUR	ABSTANDRING	ANILLO SEPARADORES

Nella richiesta di parti di ricambio specificare il tipo e il codice dell'alternatore | when requesting spare parts always indicate the alternator's type and code | Pour toute demande de pieces detachées, prière de mentionner le type et le code de l' alternateur/Bei ersatzteilbestellung bitte immer die teil den code des wechselstromgenerators angeben/En cada pedido de pizas de recambio especificar siembre el tipo y el codigo del alternador.

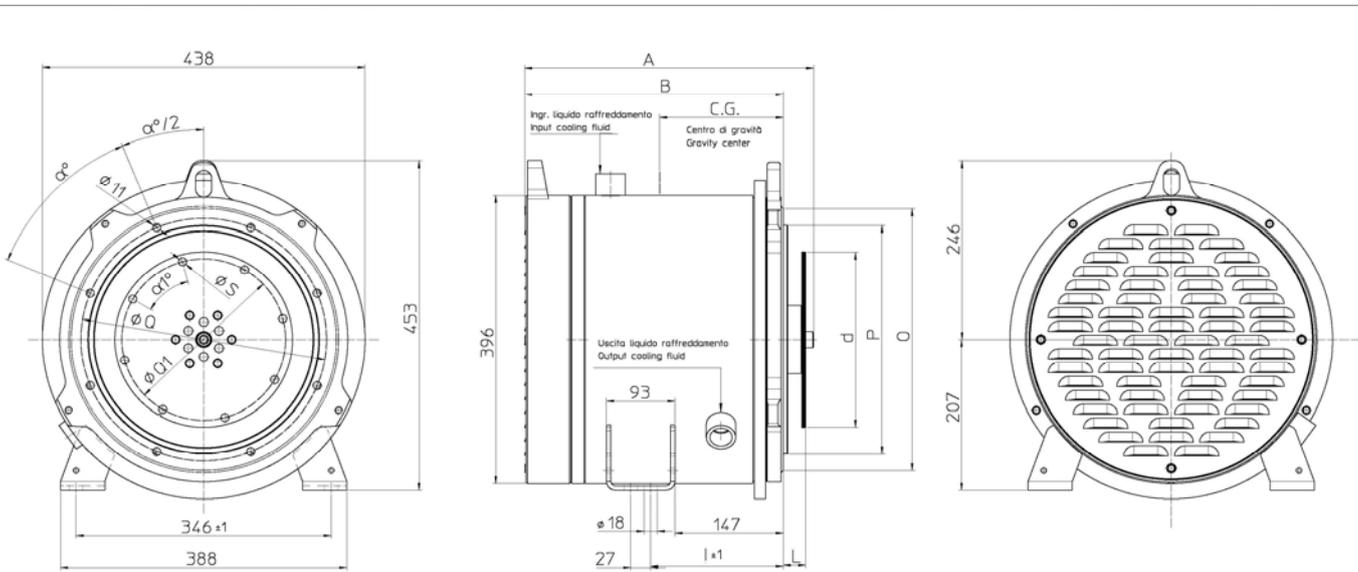
AS160 WC



SAE N.	GIUNTI A DISCHI DISC COUPLING DISQUE DE MONOPALIER SCHEIBENKUPPLUNG				
	L	d	Q1	S1	α1
6 1/2	30,2	215,9	200	9	60°
7 1/2	30,2	241,3	222,25	9	45°
8	62	263,52	244,47	11	60°
10	53,8	314,32	295,27	11	45°
11 1/2	39,6	352,42	333,37	11	45°

SAE N.	FLANGIE FLANGE BRIDE FLANSCHEN BRIDAS			
	O	P	Q	α
5	356	314,3	333,4	45°
4	403	362	381	30°
3	451	409,6	428,6	30°
2	490	447,7	466,7	30°
1	552	511,2	530,2	30°

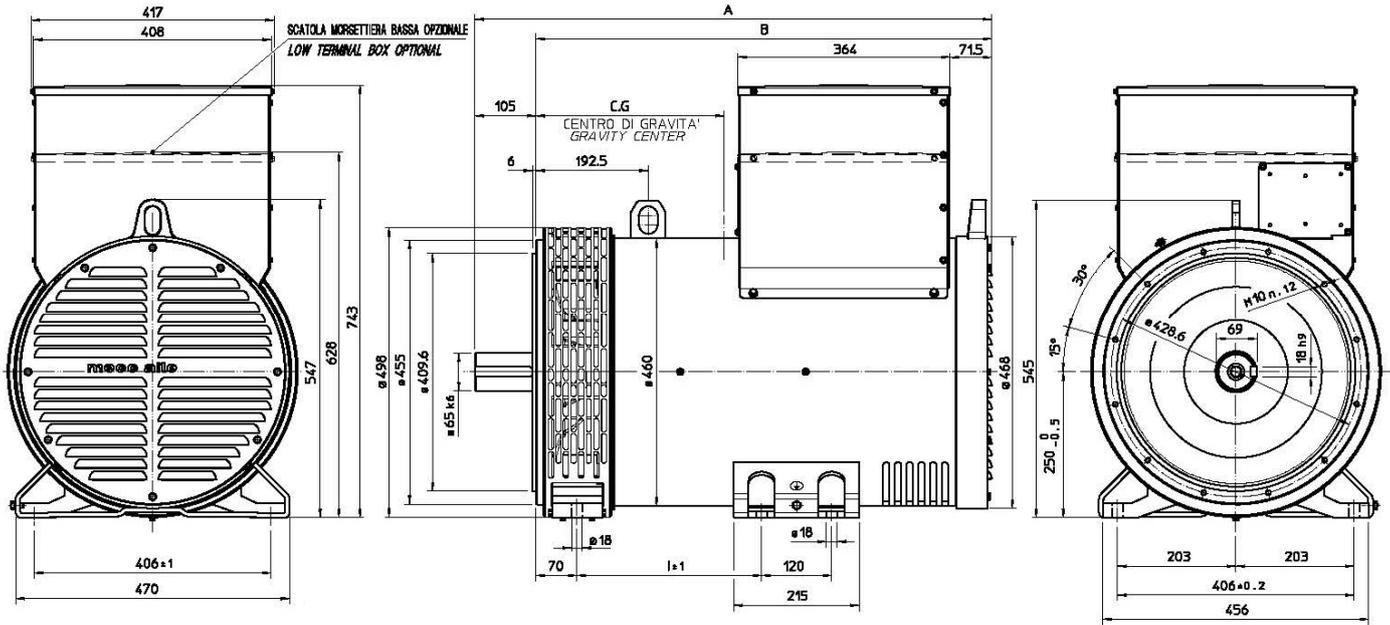
AS 225 WC



SAE N.	GIUNTI A DISCHI DISC COUPLING DISQUE DE MONOPALIER SCHEIBENKUPPLUNG				
	L	d	Q1	S1	α1
6 1/2	30,2	215,9	200	9	60°
7 1/2	30,2	241,3	222,25	9	45°
8	62	263,52	244,47	11	60°
10	53,8	314,32	295,27	11	45°
11 1/2	39,6	352,42	333,37	11	45°

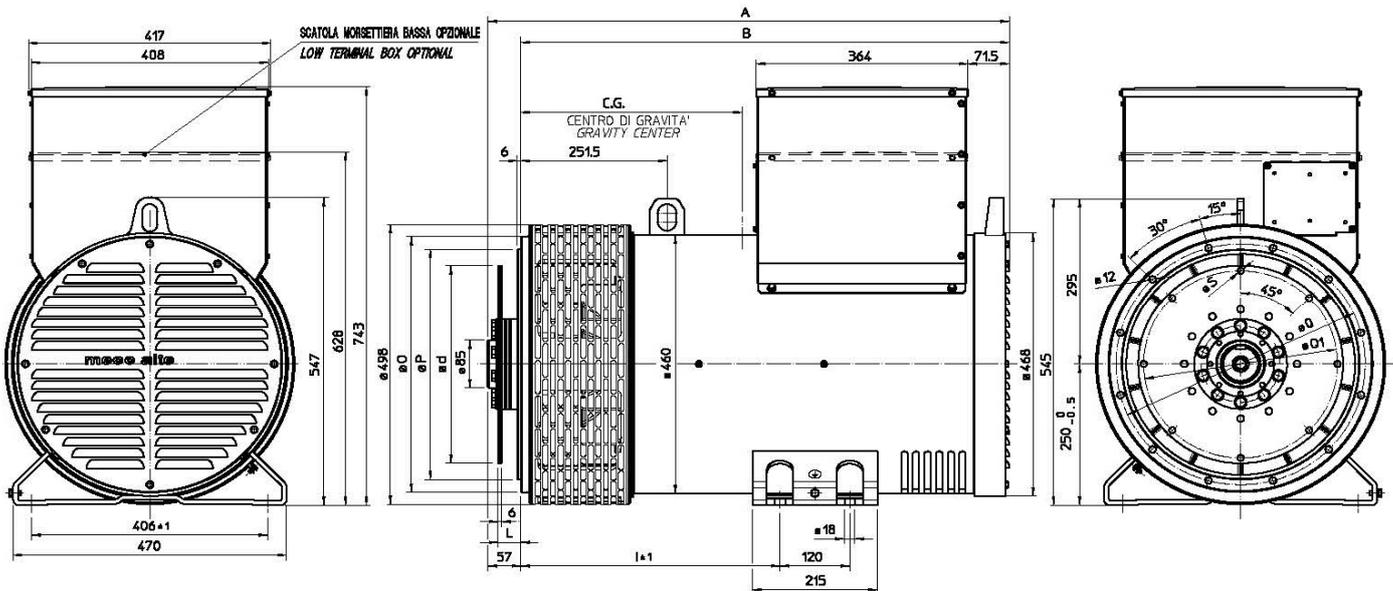
SAE N.	FLANGIE FLANGE BRIDE FLANSCHEN BRIDAS			
	O	P	Q	α
5	356	314,3	333,4	45°
4	403	362	381	30°
3	451	409,6	428,6	30°
2	490	447,7	466,7	30°
1	552	511,2	530,2	30°

AS280 FORM B3-B14



TYPE	A	B	I
AS280	886,5	781,5	317

AS280 FORM MD35



SAE N.	DISC COUPLING			
	L	d	Q1	S
10	53,8	314,32	295,27	11
11 1/2	39,6	352,42	333,37	11
14	25,4	466,72	438,15	14

SAE N.	FLANGE		
	O	P	Q
3	451	409,6	428,6
2	489	447,7	466,7
1	552	511,2	530,2

TYPE	A	B	I	C.G.
AS280 1L	897,5	840,5	446	380
AS280 2L	897,5	840,5	446	345

Tavola
Table
Tableau
Abbildung
Tabla

1

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



TIPO TYPE TYP	POTENZA POWER 80°C S1 50Hz Cl.H	GENERATORE GENERATORS ALTERNATEURS GENERATOREN GENERADORES	
	kVA	Stator (*)	Rotor
AS160 90WC	7	0,541	/
AS160 130WC	10	0,426	/
AS225 120WC	18	0,312	/
AS225 160WC	25	0,284	/
AS225 200WC	30	0,265	/
AS225 370WC	55	0,214	/
AS225 1L/4	37	0,342	/
AS225 2L/4	45	0,312	/
AS250 S/4	50	0,351	/
AS280 1L/4	75	0,0901	/
AS280 2L/4	85	0,0712	/
AS280 3L/4	100	0,0686	/

*= value of one phase

Tavola
Table
Tableau
Abbildung
Tabla

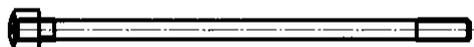
25

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

TIPO	Volume d'aria		Rumore				Peso Kg								
	m³/min		dB(A)												
	50 Hz	60 Hz	50 Hz		60 Hz										
			1m	7m	1m	7m									
AS160 90WC	1,6	2	24	16	27	21	54								
AS160 130WC							75								
AS225 120WC	2,1	2,6					75	60	79	64	122				
AS225 160WC											175				
AS225 200WC											210				
AS225 370WC											350				
AS225 1L/4	11,8	14,5	79	65	83	69					220				
AS225 2L/4											235				
AS250 S/4	19,3	23									79	65	83	69	290
AS280 1L/4															310
AS280 2L/4															350
AS280 3L/4															375



TABELLA COPPIE DI SERRAGGIO PER TIRANTI
STAY BOLT TIGHTENING TORQUE TABLE
TABLEAU DE COUPLE DE SERRAGE POUR TIGE
TABELLE FÜR DAS ANZUGSMOMENT VON ZUGSTANGEN
TABLA PAR DE TORQUE POR TIRANTE



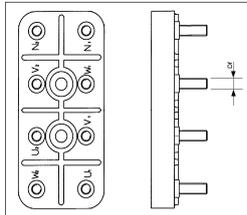
THREAD DIAMETER Df	TYPE	TIGHTENING TORQUE (Nm)
M8	/	17 ± 7%
M10	AS 225	48 ± 7%
M14	AS280	120 ± 7%



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

Tavola
 Table
 Tableau
 Abbildung
 Tabla

2

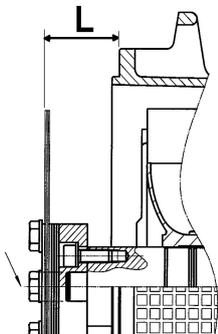


DIAMETRO DI FILETTATURA Df THREAD DIAMETER Df DIAMETRE DE FILETAGE Df GEWINDE DURCHMESSER Df DIAMETRO DE FILETEADO Df	TYPE	COPPIA DI SERRAGGIO (Nm) TIGHTENING TORQUE (Nm) COUPLE DE SERRAGE (Nm) ANZUGSMOMENT (Nm) PAR DE TORQUE (Nm)
M6	AS160	8 ± 7%
M8	AS225	18 ± 7%
M10	AS225-280	30 ± 7%

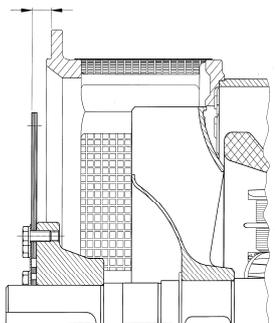


TABELLA COPPIE DI SERRAGGIO PER DISCHI
 COUPLING DISCS TIGHTENING TORQUE TABLE
 TABLEAU DE COUPLE DE SERRAGE POUR DISQUES
 KUPPLING AUZUGSMOMENT TABELLE
 TABLA PAR DE TORQUE POR DISCOS

TYPE AS 160-225 WC



TYPE AS225-280



TYPE	SAE	L	SCREWS DIMENSIONS		TIGHTENING TORQUE (Nm)	
			TE	TCCEI	CL. 8.8	CL. 12.9
AS160WC	6 ½	30,2	M10x30-8.8	/	48	/
	7 ½	30,2	M10x30-8.8	/	48	/
	8	62	M12x30-8.8	M10x30-8.8	80-48	/
	10	53,8	M12x30-8.8	M10x30-8.8	80-48	/
	11 ½	39,6	M10x40-8.8	/	48	/
AS225WC	6 ½	30,2	/	M12x40-12.9	/	140
	7 ½	30,2	/	M12x40-12.9	/	140
	8	62	M12x30-8.8	M12x40-12.9	80	140
	10	53,8	M12x30-8.8	M12x40-12.9	80	140
	11 ½	39,6	/	M12x40-12.9	/	140
AS225-280	10	53,8	M10x30-8.8	M10x40-8.8	48	/
	11 ½	39,6	M10x45-8.8	/	48	/
	14	25,4	M10x30-8.8	/	48	/

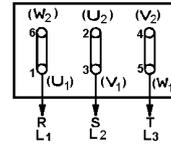
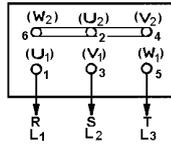
Tavola
Table
Tableau
Abbildung
Tabla

3

COLLEGAMENTI GENERATORI A 6 FILI
CONNECTIONS FOR 6 LEAD ALTERNATORS
CONNECTIONS ALTERNATEURS 6 FILS
ANSCHLUSSE DER GENERATOREN MIT 6 WICKLUNSENDEN
CONEXION ALTERNADOR DE 6 HILOS



COLLEGAMENTO A STELLA
STAR CONNECTION
CONNECTION ETOILE
STERNSCHALTUNG
CONEXION EN ESTRELLA



COLLEGAMENTO A TRIANGOLO
DELTA CONNECTION
CONNECTION TRIANGLE
DREIECKSCHALTUNG
CONEXION EN TRIANGULO



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

PART OF



GROUP