

**I**  
**GENERATORE-BASSA TENSIONE A.C.- D.C.**  
**MANUALE PER L'USO E LA MANUTENZIONE**

**GB**  
**LOW VOLTAGE GENERATOR SERIES A.C.- D.C.**  
**OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL**

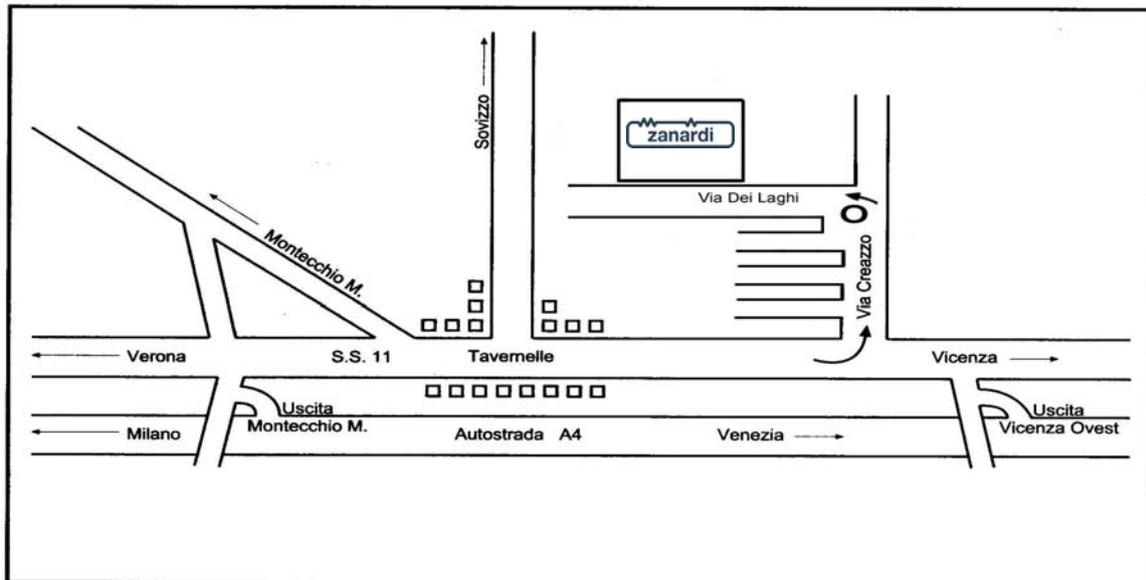
**F**  
**GENERATRICE DE A.C.- D.C.**  
**MANUEL POUR L'ENTRETIEN ET LA MANUTENTION**

**D**  
**GENERATOR- SERIE A.C.- D.C.**  
**DETRIEBS-UND WARTUNGSANLEITUNG**

**ES**  
**GENERADORE SERIE A.C.- D.C.**  
**INSTRUCCIONES PARA USO Y MANTENIMIENTO**

**CE**

**AL**



Via dei laghi

36077 Altavilla Vicentina (Vicenza)

tel. +39 0444 370799 fax. +39 0444370330

E-mail: [info@zanardialternatori.it](mailto:info@zanardialternatori.it) Web site: [www.zanardialternatori.it](http://www.zanardialternatori.it)

## DESCRIZIONE MACCHINA

I generatori della serie AL sono con o senza spazzole, di elevata affidabilità di funzionamento.

Il generatore è costruito in conformità alle direttive 89/392, 73/23, 89/336 e relative modifiche, alle norme CEI 2-3, IEC 34-1, VDE 0530, BS 4999-5000, N.F.51.100.

Le macchine a corrente alternata forniscono tensione con frequenza di 50Hz (76 Hz su alcuni modelli) e grazie alla regolazione della corrente in uscita consente l'utilizzo delle più comuni lampade in commercio. Le macchine in corrente continua possono essere usate a seconda della tipologia come carica batteria. I coperchi sono pressofusi in lega di alluminio ad alta resistenza, l'albero è in acciaio C 45 con ventola calettata. Il grado di protezione è IP 23. Gli isolamenti sono in classe H e gli avvolgimenti in resine epossidiche.

## PREMESSA

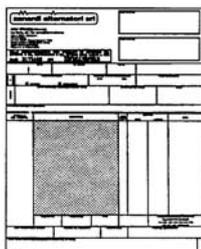
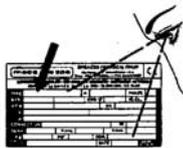
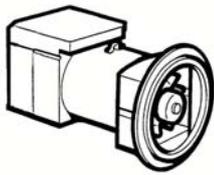
I generatori a bassa tensione della serie AL16-20-3 rispondono alle direttive CEE 89/392, 73/23, 89/336 e relative modifiche; pertanto non presentano pericoli per l'operatore, se installati, usati, mantenuti secondo le istruzioni fornite dalla Zanardi Alternatori e a condizione che i dispositivi di sicurezza siano tenuti in perfetta efficienza.

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

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

Per qualsiasi comunicazione citare sempre il tipo e il codice del generatore.

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



## MACHINE DESCRIPTION

AL Series alternators are single phase brushless or brush units. These units do not require maintenance since.

AL alternators are made in compliance with the 89/392, 73/23, 89/336 directives and their amendments, and the CEI 2-3, IEC 34-1, VDE 0530, BS 4999-5000, N.F. 51.100.

The AL generators in A.C. current, provide voltage 50Hz (some models up to 76 Hz) and through the exit current regulation it is possible to employ the use of commonly lamp type. The end brackets are diecast in high resistance aluminum alloy, the shaft is in C45 steel and it has a keyed fan. The mechanical protection level meets standard IP23 (upon request higher levels of protection can be supplied).

The insulation is in H class and the windings are impregnated with epoxy resins.

## INTRODUCTION

The welder generators comply with the EEC 89/392, 73/23, 89/336 directives and their amendments; therefore they pose no danger to the operator if they are installed, used and maintained according to the instructions given by Zanardi Alternatori and provided the safety devices are kept in perfect working conditions.

Therefore a strict observance of these instructions is required.

When the alternator is delivered, check that unit conforms with the delivery note and ensure that there are no damaged or defect any, please inform the forwarding agent, the insurance company the seller or Zanardi alternatori immediately.

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

Any packing materials should be disposed of via correct waste materials into the environment

## DESCRIPTION DE LA MACHINE

Les alternateurs de la Serie AL sont monophasés, sans balais. Ce machines ne demandent aucun entretien particulier. Les alternateurs AL sont construits en conformité aux directives 89/392, 73/23, 89/336 et leurs modifications, aux normes CEI 2-3, IEC 34-1, VDE 0530, BS 4999-5000, N.F.51.100.

La génératrice de soudage à courant alternatif permet la fusion des électrodes de type rutile et la régulation de courant le permet l'utilisation de tous les diamètres es plus couramment répandus dans le commerce. Les flasques sont en aluminium coulé à haute résistance, 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 supérieure). Les isolant sont de classe H, et les bobinages sont imprégnés à résines époxy.

## INTRODUCTION

Les generateur-saudeuse de la serie HM1 répondent aux directives CEE 89/392, 73/23, 89/336 et leurs modifications. Toutefois, ils ne présentent aucun danger pour l'utilisateur si l'installation, l'utilisation, les manutentions suivent les instructions fournies par Zanardi Alternatori et à condition que les dispositifs de protection soient tenus en parfait état de marche. Pour cette raison, il faut se conformer scrupuleusement aux instructions indiquées dans ce manuel.

A la livraison de l'alternateur, contrôler avec le bon de livraison qu'il n'y a aucun dommage ou de pièces manquantes; si c'est le cas, informer immédiatement l'expéditeur, l'assureur, le revendeur ou Zanardi alternatori.

Pour toute demande, citer toujours le type et le code de l'alternateur.

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

## MASCHINEN BESCHREIBUNG

Die generatoren serie AL sind einphasig ohne Bürsten, sie haben eine sehr hohe Funktionszuverlässigkeit. Zudem brauchen sie ricunterhalten zu werden, da sie keine Kollektoren oder Reibungskontakte aufweisen. Die Generatoren AL sind in Übereinstimmung mit den Bestimmungen 89/392 sowie mit 73/23 und 89/336 deren entsprechenden Änderung, und den normen CEI 2-3, IEC 34-1, VDE 0530, BS 4999-5000, N.F. 51.100. Schweißmaschine kann man schmelzschweißelektroden mit allen heute im handel üblichen durchmessern verwenden, dies dank der ausgangsstromregelung. Die Dekel sind aus einem sehr widerstandsfähigen Aluminiumdruckguß angefertigt die Welle aus C45-Stahl mit aufgezogenem Lüfterrad. Die Schutzklasse ist IP23 (auf anfrage kann auch höhere Schtzklasse realisiert werden). Die Isolierung entspricht der Klasse H, und die Wicklungen sind mit Epoxidharz imprägniert.

## VORWORT

Die Generator-Schweißmaschine entsprechen den EG-Bestimmungen 89/392, 72/23, 73/23 und deren rechenenden Änderungen; aus diesem Grunde stellen sie keinerlei Gefahr für den Bediener dar, sofern sie in Übereinstimmung mit den von Zanardi alternatori vorgeschriebenen, installiert, verwendet und gewartet werden und unter der dass die Schutzvorrichtungen stets in einem voll funktionstüchtigen Zustand gehalten werden.

Aus den oben genannten Gründen ist es erforderlich, sich streng an die in diesem anhang angegebene Anweisungen zu halten.

Bei Lieferung des Generators ist anhand des Lieferscheins dieser auf Schäden, bzw. auf fehlende hin zu überprüfen; in diesem falle sind der spedituer die versicherung der Wiederverkäufer oder Zanardi alternatori umgehend darüber zu informieren.

Für Mitteilungen, ist der Generatorartyp und del' Code anzugeben.

Die Verpackung ist durch die antworten den Entsorgungsunternehmen zu entsorgen.

## DESCRIPCION MAQUINA

Los generadores de la Serie AL son de tipo monofase, sin escobillas, de elevada confiabilidad de funcionamiento y no teniendo colectores o contactos móviles, no requieren mantenimiento. Los generadores AL están construidos en conformidad a las directivas 89/392, 73/23, 89/336 Y sus modificaciones, normas CEI 2-3, IEC 34-1, VDE 0530, BS 4999-5000, N.F.51.100.

La soldadora en corriente alterna permite la fusión de electrodos de tipo rutil y, gracias a la regulación de la corriente de salida, consiente el empleo de todos los diámetros mas comunes en comercio. Las tapas son fundidas a presión en una aleación de aluminio de alta resistencia, 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 y los bobinados impregnados con resinas epoxidicas.

## ACLARACION

Los generadores-soldadoras de la Serie HM1 responden a las directivas CEE 89/392, 73/23, 89/336 Y a sus respectivas modificaciones; por lo tanto no se presentan peligros para el operador, si instalados, usados y mantenidos según las instrucciones dadas por la Zanardi Alternatori y con la condición que los dispositivos de seguridad estén en una condición de perfecta eficiencia.

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

A la entrega del generador, controlar junto con la factura que no existan defectos o piezas faltantes;

en caso contrario informarse inmediatamente la empresa de transportes, la compañía de seguros, el revendedor o la Zanardi Alternatori. Para cualquier tipo de comunicación, indicar siempre el tipo Y el código del generador.

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

## PRESCRIZIONI SI SICUREZZA

Prima di qualsiasi intervento sul generatore-saldatrice assicurarsi che il motore primario a cui è collegato non sia in funzione e che non ci siano parti in movimento.

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

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.

Le persone addette alla movimentazione devono sempre indossare guanti da lavoro e scarpe antinfortunistiche. Qualora il generatore-saldatrice o l'intero impianto debba essere sollevato da terra, gli operatori devono usare un casco protettivo.

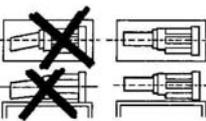
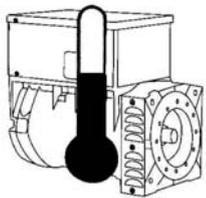
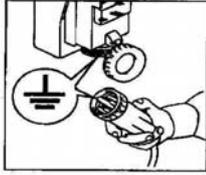
In caso di immagazzinamento, gli alternatori imballati e non devono essere deposti in un locale fresco e asciutto o comunque mai esposto alle intemperie.

## ATTENZIONE

**QUALORA IL GENERATORE-SALDATRICE FOSSE STATO A LUNGO IMMAGAZZINATO, PER EVITARE DANNI DOVUTI ALL'UMIDITÀ, È CONSIGLIABILE VERIFICARE (MEDIANTE MEGGER A 500V) LA RESISTENZA DI ISOLAMENTO DI TUTTI AWOLGIMENTI VERSO MASSA, ROTORE COMPRESO. VALORI RILEVATI DEVONO ESSERE SUPERIORI A 1 MW. IN CASO CONTRARIO BISOGNA INVESTIRE GLI AVVOLGIMENTI CON UN GETTO D'ARIA CALDA FINO A CHE NON SI OTTENGANO VALORI SOPRA RIPORTATO.**

Il generatore-saldatrice va installato in un ambiente areato. Se non è sufficiente aria oltre al mal funzionamento esiste pericolo di surriscaldamento.

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



## SAFETY REQUIREMENTS

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

**CAUTION**  
THE FINAL INSTALLER IS RESPONSABLE 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.

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.

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.

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.

## PLEASE NOTE

**IN CASE THE WELDING-GENERATOR HAS BEEN STORE FOR A LONG TIME AND IN ORDER TO AVOID DAMAGES CAUSED BY HUMIDITY WE SUGGEST THAT THROUGH A 500V MEGGER THE INSULATION RESISTANCE OF ALL WINDINGS BE CHECKED TOWARDS GROUND, INCLUDING THE ROTOR. THE RESULTING DATA MUST BE HIGHER THAN 1 MW. IF DATA ARE NOT HIGHER THAN SAID VALUE THEN APPLY A STREAM OF WARM AIR TO THE WINDINGS TILL THE ABOVE MENTIONED VALUE IS OBTAINED.**

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

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

## PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

Avant une quelconque intervention sur générateur saudeuse s'assurer, que le moteur ave lequel il est accouplé l'alternateur ne c doit pas être en fonctionnement. E ment et qu'il n'y a aucun E pièces en fonctionnement.

**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, ED'URGENCE ETC.) POUR RENDRE, CONFORME LE MATÉRIEL ET SON IMPLANTATION AUX NORMES DE SÉCURITÉ INTERNATIONALE ET EUROPÉENNES EN VIGUEUR

Pour cette raison, s'assurer que l'installation de mise à la terre fonctionne bien et soit en conformité avec les directives du pays ou le générateur sera installé.

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

## ATTENTION

**AU CAS OU LES GENE- RATEUR-SAUDEUSE AURAIEN SÉJOURNÉS LONGUEMENT EN MAGASIN IL EST CONSEILLÉ DE CONTRÔLER LES RÉSISTANS D'ISOLEMENT DE TOUTS LES ENROULEMENTS A LA MASSE Y COMPRIS LE ROTOR LA VALEUR RELEVÉE E DOIT ÊTRE SUPÉRIEUR A 1MW. DANS LE CAS CONTRAIRE IL EST NÉCESSAIRE DE RÉCHAUFFER LES BOBINAGES EN INSUFLANT DEL'AIR CHAUD.**

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.

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

## SICHERHEITS VORSCHRIFTEN

Vor jedem Eingriff für Reinigung, Schmierung oder Wartung, muß der Hauptmotor, an den der Generator angeschlossen ist, außer e Betrieb gesetzt werden; er muß stillstehen und von seinen Energiequellen isoliert werden.

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

Aus diesem Grunde ist es erforderlich sicherzustellen, e daß die Erdungsanlage leistungslähig ist und mit den Vorschriften des Landes, in dem der Generator installiert wird, übereinstimmt.

Die für den Transport zuständigen Personen haben stets b Arbeitshandschuhe und Schuhwerk gemäß den Unfallverhütungsvorschriften zu tragen. Sofern der Generator o der die gesamte Anlage vom Boden angehoben werden müssen, haben die Arbeiter e i n e n S c h u t z e l m z u v e r w e n d e n . Die lagerung von verpackten und unverpackten Generatoren si muss in einem kühlen und trockenen Raum erfolgen, der keinesfalls Witterungseinflüssen ausgesetzt ist.

## ACHTUNG

**ACHTUNG WENN DER GENERATOR ÜBER EINEN LÄNGEREN ZEITRAUM INWEG EINGELAGERT WORDEN WAR; UM IHN VORFEUCHTIGKEIT ZU SCHÜTZEN, EMPFIEH T ES SICH (MITTELS MEGGER MIT 500V), DEN ISOLATIONS WIDERSTAND ALLER WICHLUNGEN GEGEN MASSE. EINSCHLIE ßLICH LÄUFER, ZU ÜBERPRÜFEN. DIE GEMESSENEN WERTE MÜSSEN ÜBER 1 MW LIEGEN**

Der Generator muß in einem belüfteten Raum installiert werden. Wenn keine ausreichende Belüftung gegeben ist, besteht die Gefahr f e h l e r h a f t e n Funktionierens und der Überhitzung.

Der Aufsteller muß die maschine genau auf der mittellinie mit dem Hauptmotor anschließen; andernfalls kann die Konstruktio gefährliche Schwingungen auslösen.

## RECAUCIONES DE SEGURIDAD

Antes de cualquier tipo de operación sobre el generador, asegurarse que el motor primario al cual está acoplado no sea en funcionamiento y que no existan piezas en movimiento.

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

Por lo tanto es necesario que la instalacion de puesta a tierra sea eficiente y en conformidad con las directivas del pais donde el generador será montado.

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.

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

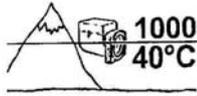
## ATENCION

**SI ACASO EL GENERADOR HAYA ESTADO DEPOSITADO UN LARGO PERIODO DE TIEMPO, PARA EVITAR DANOS DEBIDO A LA HUMEDAD, SE ACONSEJA AVERIFICAR (MEDIANTE UN MEGGER A 500V), LA RESISTENCIA DE AISLACION DE TODOS LOS BOBINADOS CON RESPECTO A MASA, INCLUIDO EL ROTOR. LOS VALORES MEDIDOS DEBEN SER SUPERIORES A 1MOHM. EN CASO CONTRARIO, SE DEBE APLICAR UNA RAFAGA DE AIRE CALIENTE A LOS BOBINADOS HASTA QUE SE OBTENGA EL VALOR ANTES MENCIONADO.**

El generador debe ser instalado en un ambiente areado. Si no hay suficiente ventilación, además del mal funcionamiento existirá el peligro de sobrecalentamiento.

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

Ricordarsi che, una volta che il generatore-saldatrice sarà accoppiato al motore primario, e montato su un basamento, dovrà essere sollevato seguendo le indicazioni dell'installatore.

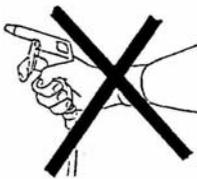


La macchina è stata progettata per garantire la potenza nominale in ambienti con temperatura massima di 40°C e altitudine inferiore ai 1000 metri; per condizioni diverse vedere il catalogo commerciale (depliant).



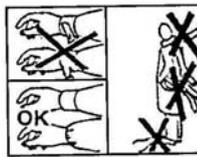
I generatori-saldatrice non devono mai e per nessuna ragione funzionare con la cuffia smontata.

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.



**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.



Non pulire con aria compressa le parti elettriche interne, poiché possono verificarsi corto circuiti o altre anomalie.

Nelle vicinanze della macchina non ci devono essere persone con indumenti svolazzanti tipo scarpe, foulard, bracciali, ecc, e qualsiasi indumento deve essere chiuso con elastici alle estremità.



Per nessuna ragione appoggiarsi o sedersi sul generatore-saldatrice.

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

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

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

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

Once the generator is coupled with an engine, mounted on a baseframe, the relevant instructions for lifting the complete generating set, should be in followed.

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

The generators must never and for no reason run with the casing removed.

The heat produced by the generators may be very high according to the power generated. 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 to ambient temperature.

**DANGER OF SHORT CIRCUIT**

The degree of protection of the generator is IP23; It is therefore forbidden to ti, sprinkle or place liquids n containers on the electrical parts.

Do not clean the inside electric components with compressed air, because this may cause short circuits or other anomalies.

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

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

Keep away from the machine even if all the machine components are protected.

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.

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

Make sure, when starting-up, that cooling air intake and discharge openings are free and unblocked.

Se rappeler qu'une fois l'alternateur accouplé au moteur d'entraînement, ou monté sur socle, il devra être soulevé suivant les indications de l'installateur.

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

Les alternateurs ne doivent jamais et pour aucune raison fonctionner avec le couvercle ouvert.

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.

**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.

Ne pas nettoyer avec l'air comprimé les parties électriques internes, car l'on pourrait provoquer un court-circuit ou autres anomalies.

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

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

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

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

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

S'assurer que les couvercles de ventilation ne sont pas obstrués.

Der Aufsteller muß die maschine genau auf der mittellinie mit dem Hauptmotor anschließen; andernfalls kann die konstruktion gefahrlich Schwingungen auslösen.

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

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

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

**GEFAHR VON KURZSCHLOSSEN**

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.

Die innenliegenden Elektroteile niemals mit presluft reinigen, da sieh Kurzschlüsse oder andere Störungen daraus ergeben könnten.

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

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

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

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

Müssen Teile ausgewechselt werden, sind ausschließlich original Ersatzteile anzufordern Bei der Inbetriebnahme ist zu gewährleisten, daß die öffnungen für die ansaugung bzw. für den ausblitt der kühlluft immer frei bleiben.

Recordar que, una vez que el generador será acoplado al motor primario, o montado en su base deberá ser elevado siguiendo las indicaciones del instalador.

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

Los generadores no deberán bajo ninguna condición funcionar con la tapa descubierta.

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

**PELIGRO DE CORTO CIRCUITO**

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

No limpiar con aire comprimido las partes electricas internas, debido a la posibilidad de causar cortocircuitos o cualquier otro tipo de problema.

En proximidades de la maquina no debiera haber personas con indumentaria volante como pulseras, bufandas, etc. Qualquier otro tipo de indumentaria deberá ser fijada con elasticos en las extremidades.

Por ninguna razón apoyarse o sentarse sobre el generador.

Si bien la maquina esta protegida en todas sus partes, evitar de pararse cerca de la misma.

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

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

En la puesta in servicio asegurarse que las aberturas de aspiracion y descarga del aire de refrigeracion se encuentren siempre libres de obstaculos.

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

### ACCOPIAMENTO MECCANICO

Montare la flangia sul motore (fig. 1).

Fissare il corpo macchina sulla flangia con le apposite viti (fig. 2).

Avvitare il dado sul prigioniero (fig. 3).

Inserire il prigioniero ed avvitare fino al bloccaggio del bullone e chiudere il foro sulla cuffia con l'apposito tappo (fig.4).

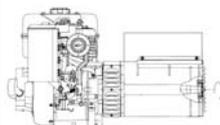
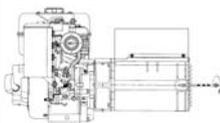
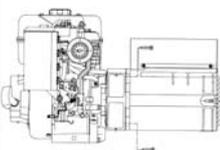
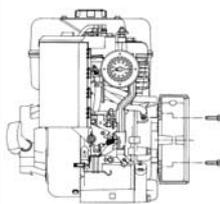
### MESSA IN SERVIZIO

Nella messa in servizio aver cura, che le aperture di aspirazione e scarico dell'aria di raffreddamento siano sempre libere.

Per il collegamento di terra è prevista anche la possibilità di utilizzare un foro presente sul coperchio posteriore, che è accessibile senza dover smontare la cuffia.

### IMPORTANZA DELLA VELOCITÀ

La frequenza e la tensione dipendono direttamente dalla velocità di rotazione; è perciò necessario che sia mantenuta il più possibile costante al suo valore nominale con qualsiasi carico. Il sistema di regolazione della velocità dei motori di trascinamento presenta in generale una leggera caduta di velocità tra vuoto e carico; è perciò raccomandabile regolare la velocità a vuoto di un 3+4% superiore alla velocità nominale.



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

### MECHANICAL COUPLING

Couple flange to engine (fig. 1).

Secure the alternator to the flange with proper screws (fig. 2).

Screw the nut on to the stud (fig. 3).

Insert the stud and screw it until the locking; plug the hole on the terminal box lid with the proper cap (fig. 4).

### START UP

Make sure, when starting up, that cooling air intake and discharge openings are free and unblocked.

For ground connection there is hole in the upper part of the end bracket which is accessible without having to remove end cover.

### THE IMPORTANCE OF SPEED

Frequency and voltage depend directly on rotational speed. This must be kept as constant as possible on its nominal value no matter what the load. Drive-motor speed control system generally have a small drop in speed between no-load and loaded conditions. We therefore recommend setting no-load speed 3+4% above nominal speed.

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

### ACCOUPEMENT MECANIQUE

Monter le flasque sur le moteur (fig. 1)

Fixer le corps de la machine au flasque avec des vis appropriées (fig. 2).

Visser l'écrou sur la tige centrale (fig. 3).

Inverser la tige centrale et visser jusqu'au blocage du boulon et fermer le trou du couvercle avec le bouchon approprié (fig. 4).

### MISE EN SERVICE

S'assurer que les ouvertures de ventilation ne sont pas obstruées.

Pour le raccordement à la masse il est prévu sur la partie supérieure un trou accessible sans avoir à démonter le couvercle.

### IMPORTANCE DE LA VITESSE

La fréquence et la tension dépendent de la vitesse de rotation. Celle-ci doit être maintenue la plus constante possible, quelle que soit la charge. Gérer le système de régulation de moteurs thermiques est tel qu'il y a une différence de vitesse entre vide et charge. Nous recommandons de régler la vitesse à vide à 3 ou 4 % de la vitesse nominale, pour avoir à pleine charge la vitesse nominale.

Müssen Teile ausgetauscht werden, sind ausschließlich originale Ersatzteile anzufordern.

### MECHANISCHER ANSCHLUß

Ransch und Motor zusammenbauen (Abb. 1).

Maschine und flansch mit den beigefügten Schrauben zusammenbauen (Abb. 2).

Die Mutter auf die Stiftschraube schrauben (Abb. 3).

Die Stiftschraube einstecken; bis zur Befestigung der Mutter festschrauben und das Loch des Deckels mit dem beigefügten Stopfen schließen (Abb. 4).

### INBETRIEBNAHME

Bei der Inbetriebnahme ist zu gewährleisten, daß die Öffnungen für die Ansaugung bzw. für den Ausbitt der Kühlluft immer frei bleiben.

Hinsichtlich der Erdung ist auf der oberen Seite des hinteren Deckels ein zugängliches Loch vorgesehen, so daß die Haube nicht abgenommen werden muß.

### DIE WICHTIGKEIT DER DREHZAH

Die Frequenz und die Spannung sind direkt von der Drehzahl abhängig, daher ist es wichtig, daß sie so konstant wie möglich auf ihrem Nominalwert gehalten werden, unabhängig von jeglicher Last. Generell weist das Regelsystem der Antriebsmotoren einen leichten Abfall der Geschwindigkeit bei Last gegenüber Leerlauf, daher ist es ratsam, die Geschwindigkeit bei Leerlauf 3-4% höher zu stellen, als die Nominalgeschwindigkeit.

En caso de sustitución de partes de requesto, exigir exclusivamente requestos originales.

### ACCOUPEMENT MECANIQUE

Monter la bride sur le moteur (fig. 1).

Fixer le corps de la machine à la bride avec les vis respectives (fig. 2).

Ajuster la tuerca sobre el bulón (fig. 3).

Insertar el bulón y atornillar el mismo hasta bloquearlo, cerrar el orificio de la tapa con el tapón respectivo (fig. 4).

### PUESTA EN SERVICIO

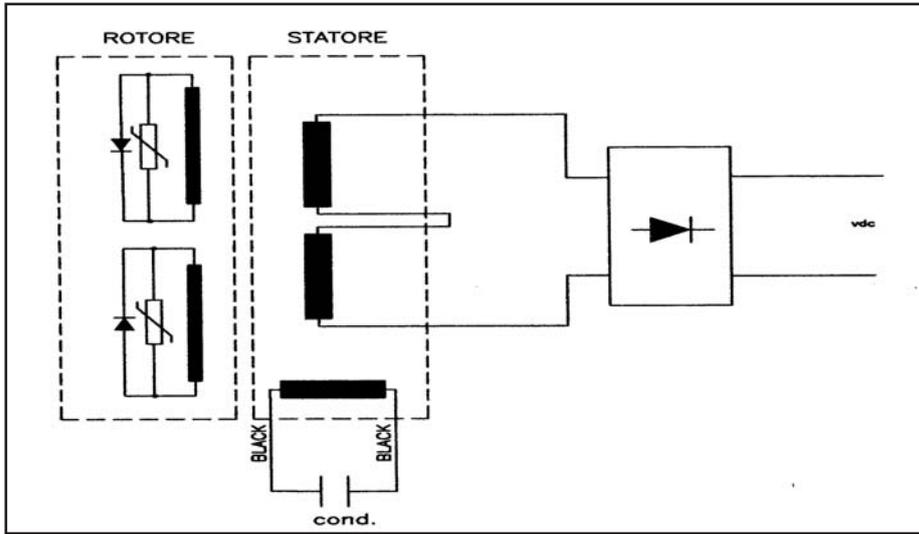
En la puesta en servicio asegurarse que la aberturas de aspiración y descarga del aire de refrigeración se encuentren siempre libres de obstáculos.

Para la conexión a masa se provee sobre la parte superior de la tapa posterior un orificio accesible, sin tener que desmontar la cobertura.

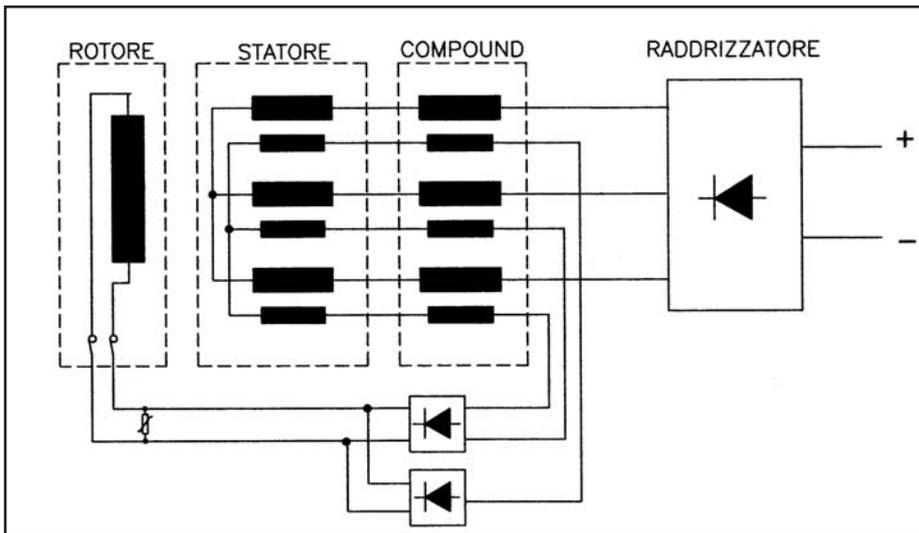
### IMPORTANCIA DE VELOCIDAD

La frecuencia y la tensión dependen de la velocidad de rotación. Esta debe ser mantenida lo más constante posible en su valor nominal sea cual sea. Generalmente el sistema de regulación de los motores térmicos es tal que existe una diferencia de velocidad entre vacío y carga. Recomendamos regular la velocidad sin carga a un 3-4% por encima de la velocidad nominal.

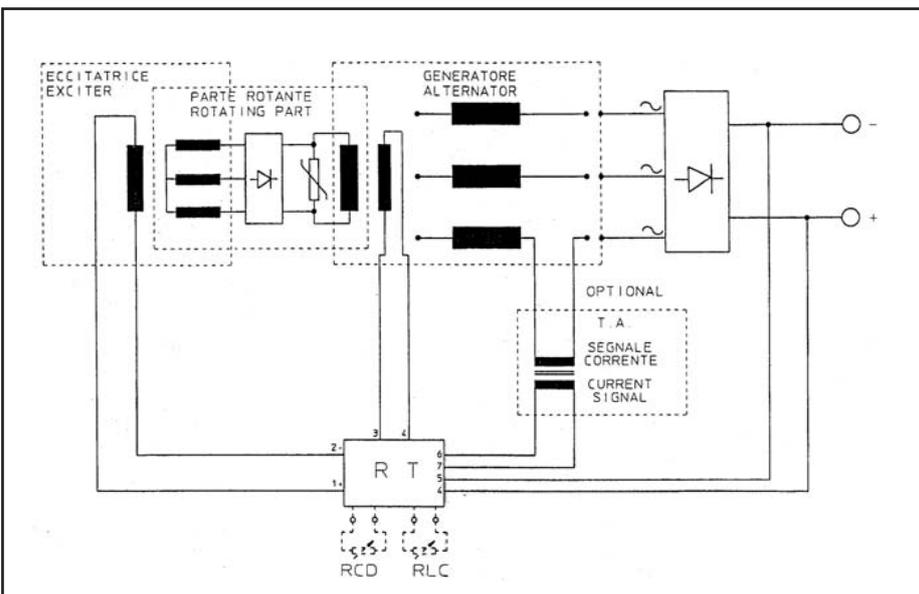
SCHEMA ELETTRICO  
 WIRING DIAGRAM  
 SCHEMA ELECTRIQUE  
 SCHALTSCHHEMA  
 ESQUEMA ELECTRICO



AL 1 D.C.



AL 2 D.C.

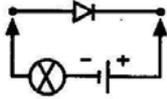


AL 3 D.C.

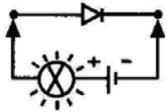
INCONVENIENTI / PROBLEMS / PANNES / STORUNG / FALLOS	CAUSE / CAUSES / CAUSES / URSACHE / CAUSAS	COME INTERVENIRE / REMEDIES / QUE FAIRE / GEGEN-MASSNAHMEN
<p>IL GENERATORE NON SI ECCITA</p> <p>ALTERNATOR EXCITATION FAILURE</p> <p>L'ALTERNATEUR NE S'AMORGE PAS</p> <p>GENERATOR ERREGT SICH NICHT</p> <p>EL ALTERNADOR NO SE EXCITA</p>	<p>Velocità ridotta Condensatore guasto Guasto negli avvolgimenti Intervento protezione termica</p> <p>Loow speed Faulty condense Faulty windings</p> <p>Vitesse moteur trop basse Condensateur détruit Bobinage defectueux</p> <p>Reduzierte Geschwindigkeit Defekter Kondensator Defekt an den Wicklungen</p> <p>Velocidad del motor demasiado baja Condensador destruido Bobinado defectuoso</p>	<p>Controllare i giri e portarli al valore nominale Controllare e sostituire Controllare la resistenza degli avvolgimenti Attendere ripristino</p> <p>Check rpm and set at nominal value Check and replace Check windings resistance</p> <p>Vérifier la vitesse moteur Changer le condensateur Vérifier les valeurs l'aide du tableau</p> <p>Die Drehzahl überprüfen und sie auf ihren Nominalwert bringen Überprüfen und Ersetzen Den Widerstand der Wicklungen, gemäß Tabelle überprüfen</p> <p>Verificar la velocidad del motor Cambiar el condensador Verificar los valores con ayudade la tabla</p>
<p>TENSIONE ALTA A VUOTO</p> <p>HIGH NO-LOAD VOL TAGE</p> <p>TENSION TROP HAUTE</p> <p>HOHE SPANNUNG BEI LEERLAUF</p> <p>TENSIÓN DEMASIADO ALTA SIN CARGA</p>	<p>Velocità eccessiva Condensatore con capacità elevata</p> <p>Speed too high Condenser with high capacity</p> <p>Vitesse excessive Condensateur a capacité trop importante</p> <p>Überhöhte Geschwindigkeit Kondensator mit hoher Kapazität</p> <p>Velocidad excesiva Condensador de capacidad demasiado alta</p>	<p>Controllare i giri e regolare Controllare e sostituire</p> <p>Check and adjust rpm Check and replace</p> <p>Contrôler la vitesse Contrôler la capacité</p> <p>Die Drehzahl Oberprüfen und regulieren Überprüfen und ersetzen</p> <p>Controlar la velocidad Controlar la capacidad</p>
<p>TENSIONE BASSA A VUOTO</p> <p>LOW NO-LOAD VOLTAGE</p> <p>TENSIÓN TROP BASSE À VIDE</p> <p>NIEDRIGE SPANNUNG BEI LEERLAUF</p> <p>TENSIÓN DEMASIADO BAJA SIN CARGA</p>	<p>Velocità ridotta Diodi rotanti guasti Avvolgimenti usurati Condensatore con capacità ridotta</p> <p>Speed to low Faulty rotary diodes Breakdown in windings Capacitor with low capacity</p> <p>Vitesse trop basse Diodes détruites Bobinage détruit Condensateur mal dimensionné</p> <p>Reduzierte Geschwindigkeit Defekt an den rotierenden Dioden Fehlerhafte Wicklungen Kondensator mit reduzierter Kapazität</p> <p>Velocidad demasiado baja Diodos destruidos Bobinado destruido Condensador de capacidad demasiado baja</p>	<p>Controllare i giri e regolare Controllare e sostituire Controllare la resistenza degli avvolgimenti Controllare e sostituire</p> <p>Check and adjust rpm Check and replace Check winding resistance, as pertables Check and replace</p> <p>Contrôler la vitesse Les changer Vérifier et changer Vérifier et changer</p> <p>Die Drehzahl Oberprüfen und regulieren Oberprüfen und ersetzen Den widerstand der wicklungen, gemal1 Tabelle, berprilien Überprüfen und ersetzen</p> <p>Controlar la velocidad Cambiarlos Verificar y cambiar Verificar y cambiar</p>
<p>TENSIONE ESATTA A VUOTO MA BASSA A CARICO</p> <p>PROPER NO-LOAD BUT LOW LOADED VOL T AGE</p> <p>TENSION CORRECTE À VIDE, MAIS BASSE EN CHARGE</p> <p>EXAKTE SPANNUNG BEI LEERLAUF JEDOCH NIEDRIGE BEI LAST</p> <p>TENSIÓN CORRECTA EN VACIO PERO BAJA EN CARGA</p>	<p>Velocità ridotta a carico Carico troppo elevato Diodi rotanti in corto</p> <p>Low speed in loaded conditions Load too big Rotary diodes short-circuited</p> <p>Vitesse trop basse en charge Charge trop importante Diode en court-circuit</p> <p>Reduzierte Geschwindigkeit bei Last Zu hohe Last Kurz rotierende Dioden</p> <p>Velocidad demasiado baja en carga Carga demasiado elevada Diodo en cortocircuito</p>	<p>Controllare i giri e regolare Controllare ed intervenire Controllare e sostituire</p> <p>Check and regulate rpm Check and change Check and replace</p> <p>Contrôler la vitesse Contrôler la charge Contrôler et changer</p> <p>Die Drehzahl überprüfen und regulieren Überprüfen und ersetzen Überprüfen und ersetzen</p> <p>Controlar la velocidad Controlar la carga Controlar y cambiar</p>
<p>TENSIONE ESATTA A VUOTO MA ALTA A CARICO</p> <p>PROPER NO-LOAD BUT HIGH LOADED VOLTAGE</p> <p>TENSION CORRECTE À VIDE, MAIS HAUTE EN CHARGE</p> <p>EXAKTE SPANNUNG BEI LEERLAUF JEDOCH HOHE BEI LAST</p> <p>TENSIÓN CORRECTA EN VACIO PERO ALTA EN CARGA</p>	<p>Velocità elevata a carico</p> <p>High speed in loaded conditions</p> <p>Vitesse en charge trop élevée</p> <p>Erhöhte Geschwindigkeit bei Last</p> <p>Velocidad en carga demasiado elevada</p>	<p>Controllare i giri e regolare</p> <p>Check and regulate rpm</p> <p>Contrôler la vitesse</p> <p>Die Umdrehungeng Oberprüfen und regulieren</p> <p>Controlar la velocidad</p>
<p>GENERATORE FUNZIONA REGOLARMENTE, LA SALDATURA NON EROGA TENSIONE</p> <p>GENERATOR OPERATES REGULARY, WELDER DOES NOT GENERATE VOL TAGE</p> <p>L'ALTERNATEUR FONCTIONNE REGULIEREMENT, LA PARTIE SOUDURE NE DEBITE PAS DE TENSION.</p> <p>DER GENERATORBETRIEB IST REIBUNGSLOS. DIE SCHWIIßMASCHINE HAT KEINE SPANNUNG</p> <p>GENERADOR FUNCIONA REGULARMENTE, SOLDADORA NO GENERA TENSION</p>	<p>Errata selezione funzione' macchina. Contatti interrotti nel circuito di saldatura.</p> <p>Wrong selection of machine functon. Interrupted contacts in the welding circuit</p> <p>Erreur de sélection fonction machine. Contacts interrompus dans le circuit de soudeuse.</p> <p>Falsche wahl Maschinen betrieb Kontakte unterbrochen im Schweißkreis</p> <p>Equivocada selección de fuctiòn maquina. Contactos interrumpidos en el circuito de soldadura</p>	<p>Selezionare funzione esatta Controllare circuito di saldatura</p> <p>Select correct function Check welding circuit</p> <p>Selectionner la fonction exacte. Contrôler le circuit de soudure.</p> <p>Genau funktion Wählen. Schweiß.kreis Oberprüfen.</p> <p>Seleccionar función exacta. Controlar circuito de soldadura</p>
<p>SALDATRICE FUNZIONA REGOLARMENTE IL GENERATORE NON EROGA TENSIONE</p> <p>WELDER OPERATES REGULARY, GENERA TOR DOES NOT GENERATE VOL TAGE</p> <p>LA SUDEUSE FONCTIONNE REGULIEREMENT, LA PARTIE ALTERNATEUR NE DEBITE PAS DE TENSION</p> <p>DIE SCHWIIßMASCHINE ARBEITET REIBUNGSLOS. DER GENERATORE GIBT KEINE SPANNUNG</p> <p>SOLDADORA FUNCIONA REGULARMENTE, GENERADOR NO GENERA TENSION</p>	<p>Errata selezione funzione macchina - Intervento braker Contatti interrotti nel circuito di generatore</p> <p>Wrong selection of machine function. Intervention braker. Interrupted contacts in the generator.</p> <p>Erreur de sélection fonction machine. - Intervention du disjoncteur. Contacts interrompus dans le circuit de l'alternateur.</p> <p>Falsche wahl Maschinenbetrieb - Braker-Unttbrechung Kontakte unterbrochen im Generator.</p> <p>Equivoeada selección de luctiòn maquina. Termico de intervención. Contactos interrumpidos en el circuito de generador</p>	<p>Selezionare funzione esatta. Ripristino braker Controllare circuito generatore</p> <p>Select correct function - Reset Check generator circuit</p> <p>Sélectionner la fonction exacte. - Réinitialisation. Controler le circulte de l'alternateur</p> <p>Genau funktion Wählen. - Wiedernstandsetzung Generatorbe überprüfen.</p> <p>Seleccionar función exacta. - Reset Controlar circuito de generator</p>

**CARATTERISTICHE / CHARACTERISTICS / CHARACTERISTIQUES / TECNISCHE MERKMALE / CARACTERISTICAS**

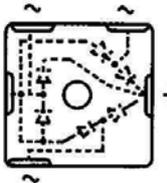
Tipo Type Typ	Kva	g/m R.P.M.	VOLTAGE	ROTORE	PARTE ECCITATRICE		AVVOLGIMENTI STATORE STATOR WINDING		Rumore Noise Bruit Gerausch Ruido		Peso Weight Poids Gewicht Peso Kg
					ROTORE	STATORE	MAIN WINDING	AUX. WINDING	7m dBA	1m dBA	
AL 16FAC	6	3000	35 V.A.C.	1.8	/	/			60	78	37
AL 20F1AC	8	3000	35 V.A.C.	1.8	/	/			60	78	38
AL 20F2AC	12	3000	35 V.A.C.	1.8	/	/			60	78	39
AL 20F1DC	4	3000	24 V.D.C.	6.7	/	/			60	78	
AL 20F2DC	6	3000	24 V.D.C.	5	/	/			60	78	42
AL 3/4 2S	7	1500	24-32 V.D.C.	6,7	1.453	15.71			58	72	70
AL 3/4 2S	7	1500	48 V.D.C.	7,72	1.453	15.71	0,183	1,457.	58	72	70
AL 3/4 1L	10	1500	24-32 V.D.C.	8,78	1.453	15.71			58	72	
AL 3/4 S2	8	3000	24-32 V.D.C.	8,78	1.453	15.71			70	85	
AL 3/4 3S	10	3000	24-32 V.D.C.	8,23	1.453	15.71			70	85	
AL 3/4 2L	18	3000	24-32 V.D.C.	9,627	1.453	15.71	0,1054	1,102	70	85	85
AL 28/4	24	2200	35V.A.C. 73 Hz	8.51	/	/					



**Verifica dei diodi:** Con un ohmmetro controllare ogni singolo diodo che dovrà indicare continuità in un solo senso. Oppure con una pila e una lampadina invertendo la polarità della pila la lampadina si deve accendere in un solo senso come da figura.



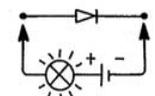
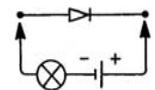
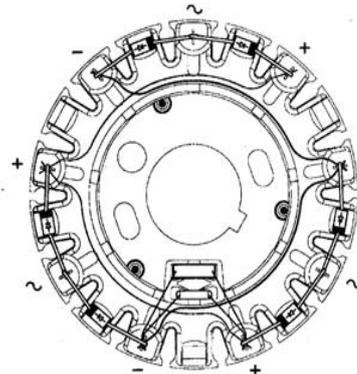
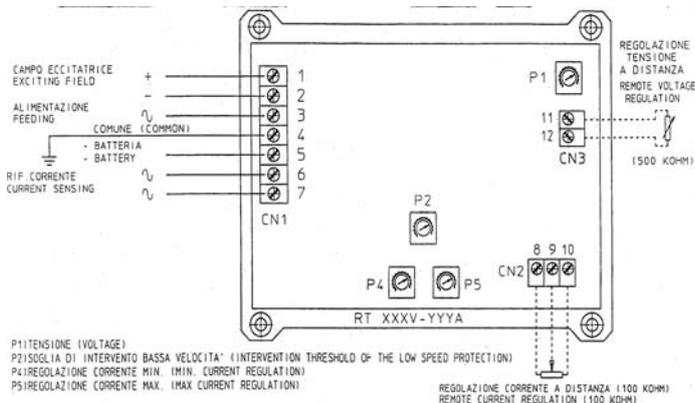
**Checking the diodes:** Use an ohmmetre to check must show continuity in one direction only. This check can also be done using a battery an a light bulb must turn on and off, in one direction only, as shown in the figure below.



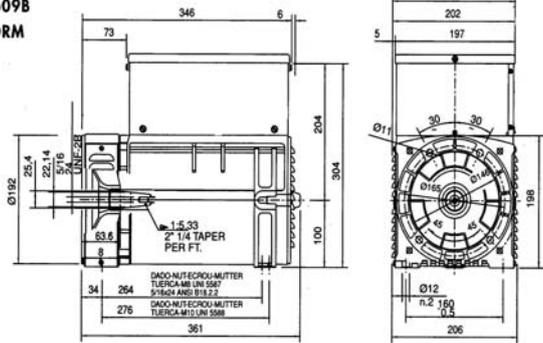
**Comprobacion de los diodos:** Empleando un ohmmetro, comprobar cada diodo individuali que tedarà que seiialar continuidad solo en un sentido. Alternativamente, empleando una pila y una bombilla, invirtiendo la polaridad de la pila, la bombilla tiene que encenderse 5610 en un sentido, segun se indica en la figura.

**Vérification des diodes:** Utiliser un ohmmètre pour tester individuellement chaque diode. Les diodes sont conducteurs de courant dans un seul sens Ce test peut être fait en utilisant une pile ouune batterie et une lampe. La lampe s'allume dans un seul sens comme indiqué sur le schéma ci-dessous.

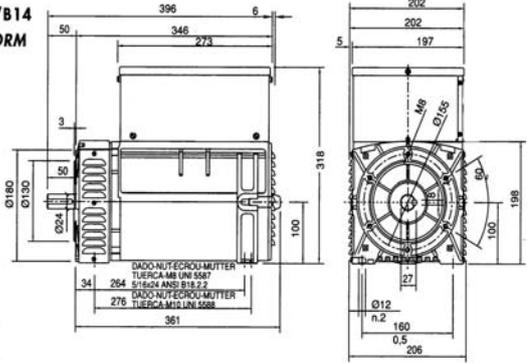
**Dioden-Test:** Jede einzelne Diode mit einem Ohmmeter iiberpriifen, das nur in eine Richtung Kontinuitat nachweisen darf. Oder mit einer Batterie und einer Gliihbirne iiberpriifen, wobei die Gliihbirne - laut Abbildung - bei Umkehr der Batteriepolariitat nur in einer Richtung erleuchten darf.



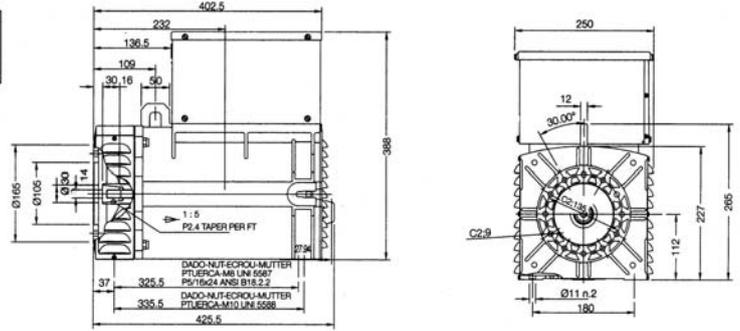
**FORMA J609B**  
**J609B FORM**



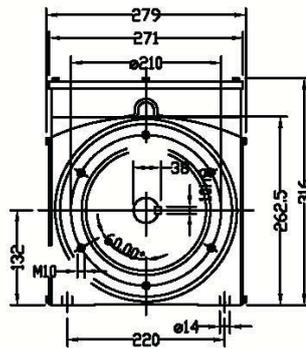
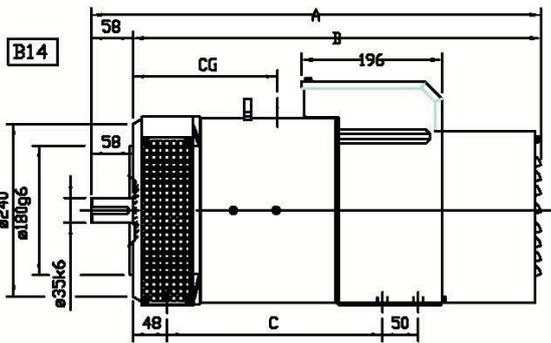
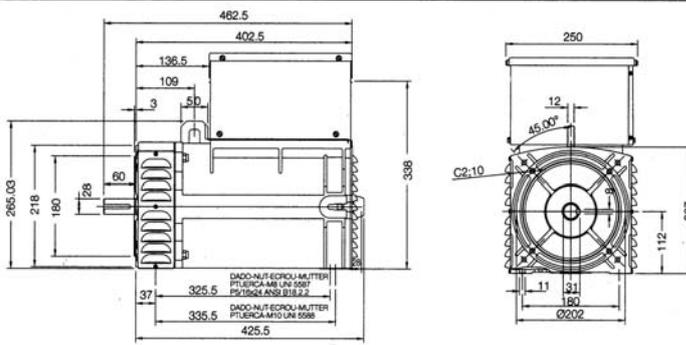
**FORMA B3/B14**  
**B3/B14 FORM**



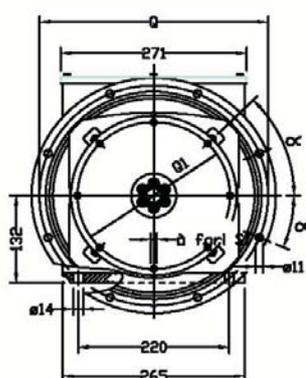
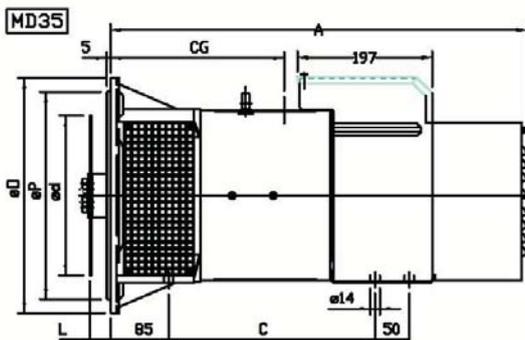
**FORMA FORM**  
**FORME B3/B9 - c30**



**FORMA FORM**  
**FORME B3/B14**

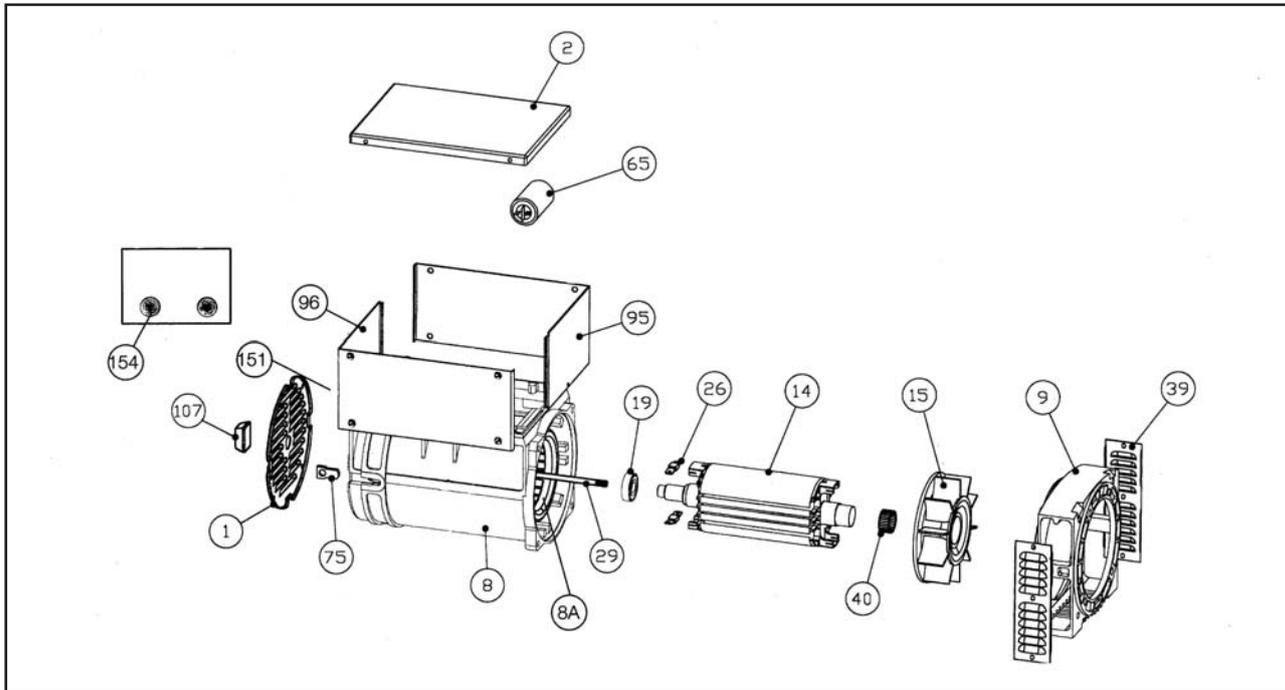


FORMA FORM		A	B	C	E	F
B14	S	630	593	301	■	■
	L	720	663	371	■	■
B9	S	592	■	301	■	■
	L	662	■	371	■	■
J609B	S	592	■	301	146,1	185,1
	L	662	■	371	163,6	196,6
MD35	S	630	■	301	■	■
	L	700	■	371	■	■

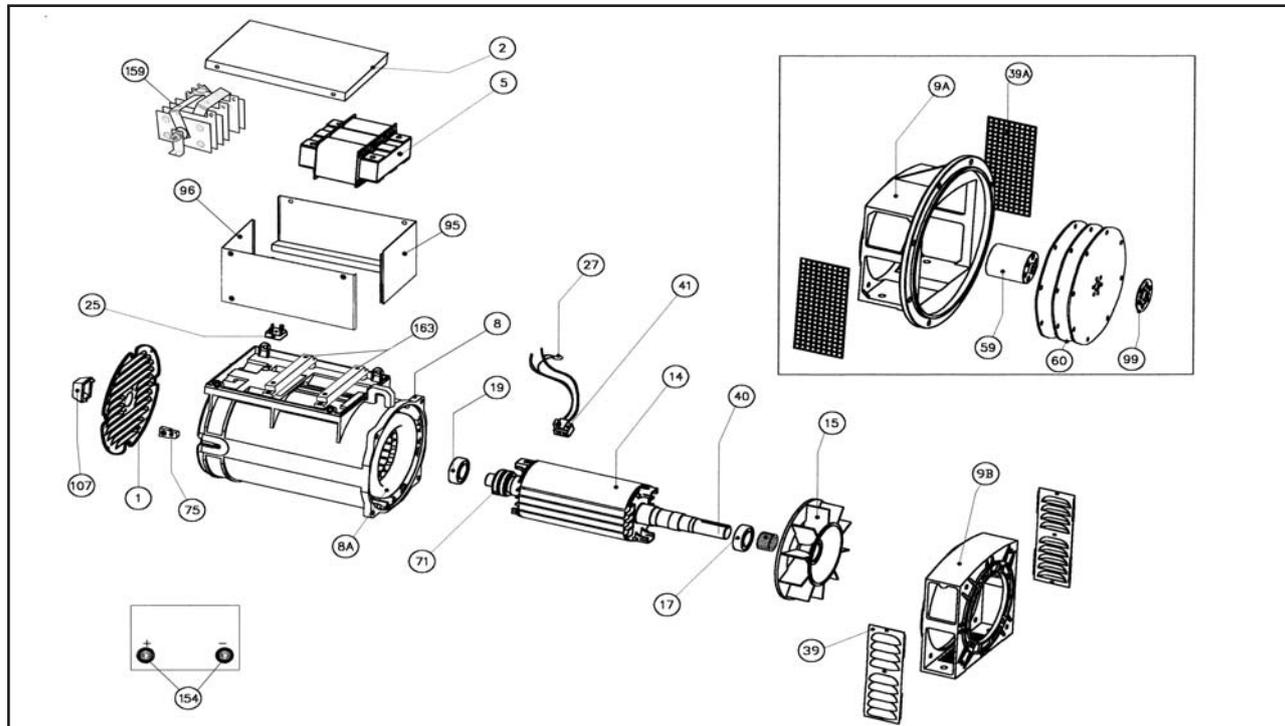


FLANGIE - FLANGE - BRIDE FLANSCH - BRIDAS					
SAE N.	Q	P	G	N°fori	OC
6	308	266,7	293,75	8	22°30'
5	356	314,3	323,4	8	22°30'
4	403	362	381	12	15°
3	451	409,6	438,6	12	15°

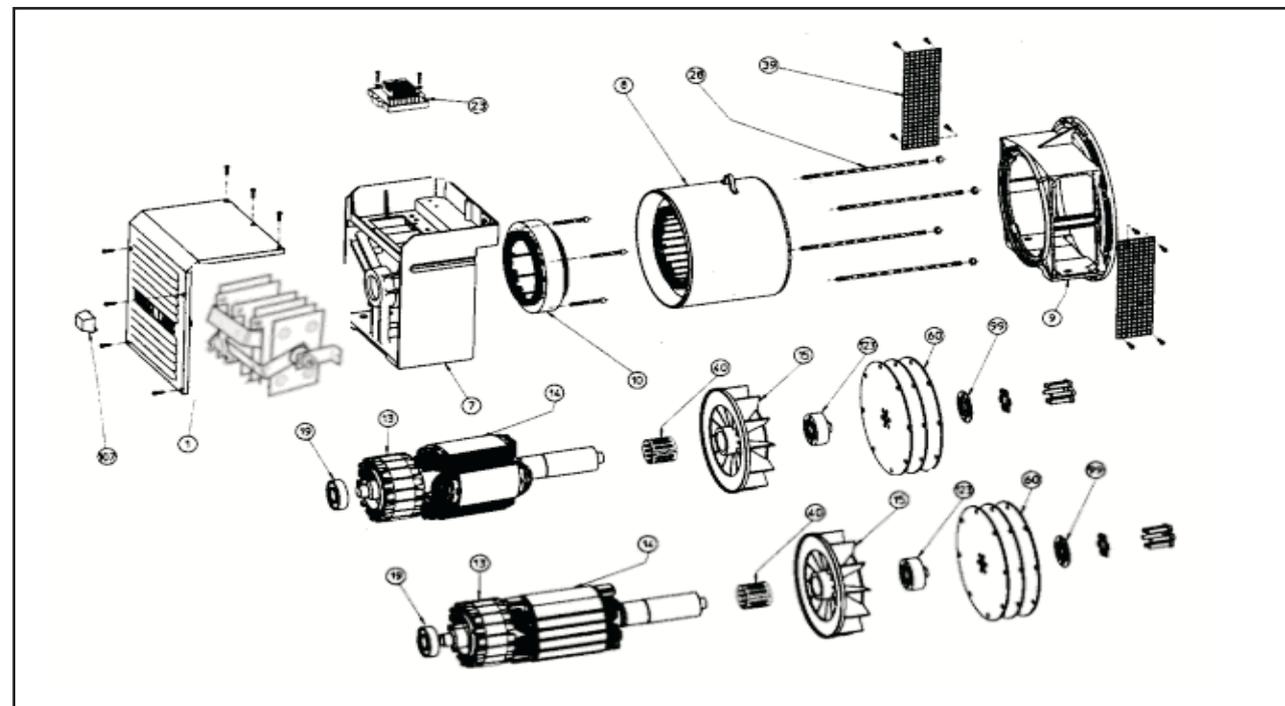
GIUNTO A DISCO - COUPLING DISC PLATER DISCQUE DE MONTAFLIER - SCHEIBENKUPPLUNG JUNTAS A DISCOS						
SAE N.	L	d	Q1	N°fori	SI	OC
6 M	38,2	215,9	290	9	6	64°
7 M	38,2	241,3	222,25	9	8	45°
8	62	263,32	244,47	11	6	64°
10	33,8	314,52	295,27	11	8	45°
11 M	39,6	322,42	323,37	11	8	45°



**AL1D.C.**



**AL2D.C.**



**AL3D.C.**

**ELENCO PARTI DI RICAMBIO  
LIST OF SPARE PARTS  
LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES  
ERSATZTEILLISTE LISTA  
PARTES DE REPUESTO**

N°	ELENCO RICAMBI	LIST OF SPARE PARTS	LISTE DE PIÈCES	ERSATZTEILLISTE LISTA	PARTES DE REPUESTO	CODE
1	CHIUSURA POSTERIORE	GRID	GRILLE DE FERMETURE	GITTER	REJILLA	9LMCFPOSTR1**
2	CUFFIA SUPERIORE	TERMINAL BOX LID	COUVERCLE	DEKEL	TAPA	9LMCPSR11587
5	REATTANZA	IMPEDANCE COIL	REACTANCE	REAKTANZ	REACTANCIA	A RICHIESTA
7	CONDENSATORE	CAPACITOR	CONDENSATEUR	KONDENSATOR	CONDENSADOR	9ELCD01140450
8	CARCASSA CON STATORE	FRAME WITH STATOR	CARCASSE AVEC STATOR	GEHAUSE MIT STATOR	CARCASA CON ESTATOR	A RICHIESTA
9	COPERCHIO ANTERIORE B9	DRIVE END BRAKET B9	FLASQUE AVANT B9	VORDERES GEHÄUSE B9	TAPA ANTERIOR B9	8ALCAANSR1C30
9A	COPERCHIO ANTERIORE B14	DRIVE END BRAKET B14	FLASQUE AVANT B14	VORDERES GEHÄUSE B14	TAPA ANTERIOR B14	8ALCAANSR1B14
9B	COPERCHIO ANT. J 609 B	DRIVE END BRAKET J 609 B	FLASQUE AVANT J 609 B	VORDERES GEHÄUSE J609B	TAPA ANTERIOR J609B	8ALCAANSR1CBS
10	STATORE ECCITATRICE	EXCITER STATOR	STATOR DE L'EXCITATRICE	ERREGERSTATOR	ESTATOR EXCITATRIZ	-
13	ROTORE ECCITATRICE	EXCITER ARMATURE	INDUIT D'EXCITATRICE	ERREGERANKER	INDUCTOR EXCITATRIZ	-
14	INDUTTORE ROTANTE	ROTOR ASSY	ROUE POLAIRE	ROTOR	INDUCTOR ROTANTE	A RICHIESTA
15	VENTOLA	FAN	VENTILATEUR	LUFTTERRAD	VENTILADOR	9ALVNTR1A1502
17	CUSCINETTO ANT.	FRONT BEARING	ROULEMENT AVANT	VORDERES LAGER	COJINETE ANT.	A RICHIESTA
19	CUSCINETTO POST.	REAR BEARING	ROULEMENT ARRIERE	HINTERES LAGER	COJINETE POST.	A RICHIESTA
23	REGOLATORE ELETTRONICO	ELECTRONIC REGULATOR	REGULATEUR ELECTRONIQUE	ELEKTRONISKERREGLER	REGULADOR ELECTRONICO	A RICHIESTA
25	PONTE RADDRIZZATORE 3512	RECTIFIER BRIDGE 1PH 3512	PONT REDRESSEUR 3512	BRUCKENGLEICHRICHTER	PUENTE RECTIFICADOR	9ELRDMB03512*
26	DIODO	DIODE	DIODE	DIODE	DIODO	9ELRDSKR26/16
27	VARISTORE	VARISTOR	VARISTOR	VARISTOR	VARISTOR	9ELVR00420K10
28	TIRANTE COPERCHIO	COVER STAY BOLT	TIGE DE FLASQUE	ZUGSTANGE	TIRANTE DEL CIERRE	9ELCD01140450
29	TRANTE CENTRALE	SECURING STUD	TIGE CENTRAL	ZENTRIESSTIFT	TIRANTE CENTRAL	9ACTRAR150***
39	RETINA PROTEZIONE	PROTECTION SCREEN	GRILLE DE PROTECTION	SCHUTZGITTER	REJILLA DE PROTECCION	9FEGRLATSR1***
40	ANELLO COMPENSATORE	FIXING RING	RONDELLE DE BLOQUAGE	COMPENSATOR RING	ANILLO COMPENSADORES	9MNNANBNS13016
60	DISCHI	DISC PLATES	DISQUES	KUPPLUNGSSCHEIBEN	DISCOS	A RICHIESTA
65	CONDENSATORE	CAPACITOR	CONDENSATEUR	KONDENSATOR	CONDENSADOR	9ELCD01140450
75	GOMMINO	RUBBER CUP	CAPUCHON DE FERMETURE	SCHLUSSGUMMI	GOMA DE CIERRE	9PLSR1A1595**
95	PANNELLO LATO CIECO	BLIND SIDE PANEL	PANNEAU LATERAL	ICH TICH TÄFELE BLIND SEITE	PANEL EXTENSO CIEGO	8ALPANNANCIEHM1
96	PANNELLO LATO COMPONENTI	COMPONENT SIDE PANEL	PANNEAU PORTE COMPOSANT	KOMPONENT TAFELE	PANEL LADO COMPON.	A RICHIESTA
99	ANELLO BLOCCAGGIO DISCHI	DISC LOCKING RING-SPACER	ANNEAU BLOCAGE DES DISQUES	SPANNRING DISTANZSCHIBEN	ANILLO DE BLOC. DISCOS SEPARAD.	9ELCD01140450
104	MENSOLA PORTA COMPONENTI	COMPONENT HOLDING PANEL	PANNEAU PORT COMPOSANT	KOMPONENTENBLECHTAFEL	PANEL PORTA COMPON.	9LMMSPRHM1AC*
107	TAPPO PER GRIGLIA	GRID RUBBER CUP	OBTURATURE POUR GRILLE	GUMMINSTOPFEN	GOMA PARA REJILLA	9CDPLSR1TR1**
154	PRESE DI SALDATURA	WELDING SOCKET	BORNE DE SAUDAGE	STECKDOSE FÜR SCHWEISARBEIT	TOMA DE SALDADURA	9ELPRFS200***
159	PONTE RADDRIZZATORE DI POTENZA	POWER RECTIFIER BRIDGE	PONT REDRESSEUR DE SAUDAGE	BRUCKENGLEICHTER DREIPHASIGE	PUENTE RECTIFICADOR DE POTENCIA	-
163	STAFFE SUPPORTO COMPOUND	-	-	-	-	-

Nella richiesta di parti di ricambio specificare il codice e il tipo dell'alternatore / when requesting spare parts always indicate the alternator's code / Pour toute demande de pièce détachée, prière de mentionner le type et le code de l'alternateur / Bei ersatzteilbestellung bitte immer die teilbenennung den code des wechselstromgenerators angeben / En cada pedido de piezas de recambio especificar siempre el tipo y el código del alternador

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	CE CONFORMITY DECLARATION	DECLARATION DE CONFORMITÉ CE	CE KONFORMITÄTS ERKLÄRUNG	DECLARACION DE CONFORMIDAD CE
<p>Noi dichiariamo sotto la nostra sola responsabilità, che la macchina come descritta nella documentazione allegata e nei nostri archivi è in conformità con le direttive 98/37, alla direttiva 73/23 e relativa modifica 93/68, alla direttiva 89/336 e relative modifiche 92/31, 93/68, alle norme europee EN 292/1, EN 292/2, EN 1050, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60034-1.</p> <p>Questa macchina non può essere messa in servizio prima che la macchina con cui sarà assemblata, sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della direttiva macchine 98/37/CEE.</p>	<p>We declare under our sole responsibility that machine as described in the attached documentation and in our files, is in conformity with the 98/37 directive, with 73/23 directive modified by 93/68, with 89/336 directive modified by 92/31 and 93/68, with EN 292/1, EN 292/2, EN 1050, EN 602041, EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60034-1.european normes.</p> <p>This machine must not be put into service until the machine in which it is intended to be incorporated into, has been declared in conformity with provisions of 98/37/CEE directives.</p>	<p>Nous déclarons sous notre responsabilité que la machine décrite dans la documentation jointe et dans nos archives, est en conformité avec la directive 97/37, à la directive 73/23 et modification 93/68, à la directive 89/336 et aux modifications 92/31 et 93/68, et aux normes européennes EN 292/1, EN 292/2, EN 1050, EN 60204-1, EN 500811, EN 50082-1, EN 60034-1,</p> <p>L'utilisation de l'alternateur n'est pas autorisée avant que l'ensemble alternateur et système d'entraînement, soient déclarés conformes aux dispositions de la directive 98/37/CEE.</p>	<p>Verantwortlichkeit, dar die Maschine wie in den anliegenden Unterlagen und in unserer Dokumentation beschrieben konform ist mit den Richtlinien 98/37, mit Anweisungen 73/23, modifiziert nach Änderung 93/68, mit Änderung 89/336 modifiziert nach Änderung 92/31 und 93/68 und mit den Europäischen Vorschriften EN 292/1, EN 292/2, EN 1050, EN 60204-1, EN 500811, EN 50082-1, EN 60034-1.</p> <p>Der Betrieb der o.g. Maschine nach dem Zusammenbau darf nur dann erfolgen, wenn die Vorschriften der Maschinenrichtlinien 98/37/EWG eingehalten werden.</p>	<p>Nosotros declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que la máquina como descrita en la documentación adjunta y en nuestros archivos es conforme con la directiva máquinas 98/37, con la directiva 73/23 y modificaciones relativas 93/68, con la directiva 89/336 y modificaciones relativas 92/31, 93/68, a los normas europeas EN 292/1, EN 292/2, EN 1050, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60034-1.</p> <p>Esta máquina no puede ser puesta en servicio antes que la máquina resultante, con la cual será acoplada, sea declarada conforme con los disposiciones de la directiva máquina 98/37/CEE.</p>
<p>Ragione sociale / Legal name / Raison sociale / Firmenname / Nombre legal _____ Zanardi alternatori srl  Indirizzo sede / Head office address / Adresse du siège / Hauptsitz / dirección _____ Via Dei Laghi 36077 Altavilla Vicentina Vicenza  Codice fiscale / Fiscal code / Numéro R.C. / Steuernummer / Código fiscal _____ 01681760235  Partita iva / VAT Reg. Number / Numéro TVA / USTID-Nr. / Numero de IVA _____ IT02560910248  Numero di telefono / Telephone number / Numéro de telephone / Telefonnummer / Telefono _____ +39 0444 370799  Numero di fax / Fax number / Numéro de fax / Faxnummer / Numero de fax _____ +39 0444 370330  E-MAIL _____ info@zanardialternatori.it  WEB SITE _____ WWW.zanardialternatori.it</p>				

GARANZIA	WARRANTY	GARANTIE	GARANTIE	GARANTIA
<p><b>A</b> La ZANARDI ALTERNATORI garantisce la buona costruzione e qualità dei propri alternatori per 12 mesi dalla data di consegna, all'installazione.</p> <p><b>B</b> Durante il suddetto periodo la ZANARDI ALTERNATORI si impegna a riparare o sostituire (a proprie spese) nella propria sede, quelle parti che si fossero avariate, senza però essere tenuta a risarcimenti di danni diretti o indiretti.</p> <p><b>C</b> La decisione sul riconoscimento o meno della garanzia è riservata esclusivamente alla ZANARDI ALTERNATORI previo esame delle parti avariate che dovranno pervenire in porto franco, alla sua sede di Vicenza.</p> <p><b>D</b> Tutte le eventuali spese di viaggio, trasferta, trasporto, mano d'opera per lo smontaggio e rimontaggio dell'alternatore dall'apparecchiatura azionata sono sempre a carico dell'utente.</p> <p><b>E</b> LA GARANZIA DECADE se durante il periodo predetto i prodotti o prodotti ZANARDI ALTERNATORI fossero:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Immagazzinati in luogo non adatto;</li> <li>2 Riparati o modificati da personale non autorizzato dalla ZANARDI ALTERNATORI;</li> <li>3 Usati o sottoposti a manutenzione non in base alle norme stabilite dalla ZANARDI ALTERNATORI;</li> <li>4 Sovraccaricati o impiegati in prestazioni diverse da quelle per il quale sono stati forniti. La garanzia cessa comunque qualora il cliente fosse inadempiente nei pagamenti per qualunque ragione.</li> </ol>	<p><b>A</b> ZANARDI ALTERNATORI warrants the good manufacture and quality to all its products during 12 months, starting from the time of delivery to the user.</p> <p><b>B</b> During said period ZANARDI ALTERNATORI obliges to repair or replace at its cost, all its works, all those parts which failed without any other liability of any type, direct or indirect.</p> <p><b>C</b> The decision for warranty approval is ZANARDI ALTERNATORI's exclusive right and subject to a previous examination of the failed parts which are to be forwarded to ZANARDI ALTERNATORI Italy for analysis.</p> <p><b>D</b> All the eventual expenses concerning travel, board, transport, and labour for assembly/ disassembly of alternator from the drive unit are always at the user's charge.</p> <p><b>E</b> The warranty shall be void if during the above described period the following anomalies should occur:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 inadequate storage;</li> <li>2 repair or modification by unauthorized personnel.</li> <li>3 Use or maintenance conditions which do not conform with norms established by ZANARDI ALTERNATORI.</li> <li>4 Overload or application other than what the product was meant for.</li> </ol> <p>Warranty coverage also expires whenever the client, for whatever reason, is late in payment.</p>	<p><b>A</b> La société ZANARDI ALTERNATORI garantie la bonne construction et la qualité de leurs alternateurs pour une durée de 12 mois et ce, de la date de vente à l'installation.</p> <p><b>B</b> Durant la période indiquée, ZANARDI ALTERNATORI s'engage à réparer ou à remplacer (à prix équivalent) dans la société, la partie qui sera endommagée sans toutefois être tenue de prendre en considération les frais directs ou indirects.</p> <p><b>C</b> La décision sur la prise en charge ou non de la garantie est réservée exclusivement à ZANARDI ALTERNATORI sur examen préalable des pièces endommagées qui devront parvenir en port Franco à l'usine de Vicenza.</p> <p><b>D</b> Tout les éventuels frais de voyage, transfert, transport, main d'oeuvre pour le démontage de l'alternateur sont toujours à la charge de l'utilisateur.</p> <p><b>E</b> La garantie ne s'applique pas si durant la période indiquée il ya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Immagasinement dans un local non adapté;</li> <li>2 réparations ou modifications personnelles non autorisées par ZANARDI ALTERNATORI;</li> <li>3 Usage et manutentions non conformes aux normes établies par ZANARDI ALTERNATORI;</li> <li>4 Surcharges et emplois des fonctions différentes de celles pour lequel ils sont fournis.</li> </ol> <p>Il est bien évident que la garantie ne s'applique que sur le matériel payé en totalité.</p>	<p><b>A</b> ZANARDI ALTERNATORI garantiert einwandfreie Konstruktion und Qualität für alle Generatoren für 12 Monate, ab Datum der Lieferung an den Hersteller (aggregatebauer).</p> <p><b>B</b> Während der genannten periode ZANARDI ALTERNATORI repariert oder ersetzt zu seinen Kosten alle fehlerhaften Teile, ohne Rücksicht ob direkt oder indirekt.</p> <p><b>C</b> ZANARDI ALTERNATORI behält sich das Recht vor, die fehlerhaften Teile frei ZANARDI ALTERNATORI Vicenza zuruckzufordern, zur schadensuntersuchung.</p> <p><b>D</b> Alle eventuellen Kosten wie Transport, Fahrtkosten, Arbeitslohn für den Montage gehen zu lasten des Kunden.</p> <p><b>E</b> Die Garantie in O.A. Zeit wird für nachstehende Faktoren ausgeschlossen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 nicht korrekte Lagerung;</li> <li>2 Reparatur oder modifizierung von unkonformem Personal;</li> <li>3 Gebrauch oder Einsatz. Bei Konditionen die nicht der Norm von ZANARDI ALTERNATORI entsprechen;</li> <li>4 Überlast Gebrauch oder montage anders als wofür das Produkt bestimmt ist.</li> </ol> <p>Die Garantie erlischt auch, wenn aus welchen Gründen auch immer, der Kunde in Zahlung überfallig ist.</p>	<p><b>A</b> La ZANARDI ALTERNATORI garantiza la buena construcción y calidad de todos los alternadores durante 12 meses, a partir de la fecha de entrega al instalador.</p> <p><b>B</b> Durante dicho periodo la ZANARDI ALTERNATORI se obliga a reparar o sustituir a su cargo, en su establecimiento todas aquellas piezas que hubieran sido averiadas, sin hacerse cargo de otro tipo de danos, directos o indirectos.</p> <p><b>C</b> La decision acerca del reconocimiento de garantia esta reservada exclusivamente a la ZANARDI ALTERNATORI, previo examen de las partes averiadas que deberan permanecer en puerto franco o en su propia sede de Vicenza.</p> <p><b>D</b> Todos los eventuales gastos de transporte, viaje, transferencia o mano de obra, para el desmontaje y nuevo montaje, del alternador o elemento accionante seran siempre a cargo del usuario.</p> <p><b>E</b> La garantia caduca si durante el periodo descrito se produjeran las siguientes anomalias:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 almacenaje en lugar inadecuado;</li> <li>2 reparacion o modificacion por personal no autorizado por ZANARDI ALTERNATORI;</li> <li>3 Utilizacion o condiciones de mantenimiento que contravengan las normas establecidas por ZANARDI ALTERNATORI;</li> <li>4 sobrecarga o empleo en prestaciones distintas de aquellas para las que el estado suministrado.</li> </ol> <p>La garantia cesa igualmente en el momento en que el cliente sea moroso de pago, cualquiera que sea la razon.</p>