

CONFORMITY DECLARATION -
DECLARATION DE CONFORMITE

DI CONFORMITÀ

Lavoro 30, dichiara sotto la propria responsabilità
e monofase della serie E1C da essa prodotti sono
sti dalle seguenti direttive:

ttiva Bassa Tensione)
ompatibilità Elettromagnetica)
ttiva Macchine)

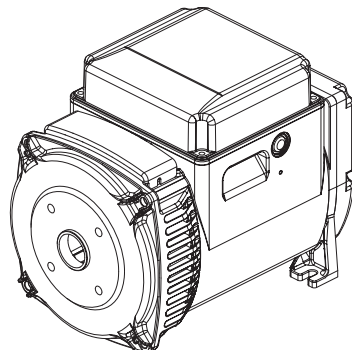
le norme EN 60034-1 (Norme sulle macchine
1.

ne non possono essere messi in servizio prima che
dichiarate conformi alle disposizioni della direttiva

Linz Electric Srl
Amministratore Unico



E1C



E1C10S
E1C10M
E1C11M



IT Istruzioni per l'uso e la
manutenzione
Alternatori serie E1C

EN Installation, operation and
maintenance manual
E1C alternators series

ES Instrucciones para el uso y
mantenimiento
Alternadores serie E1C

FR Mode d'emploi et d'entretien
Alternateurs série E1C

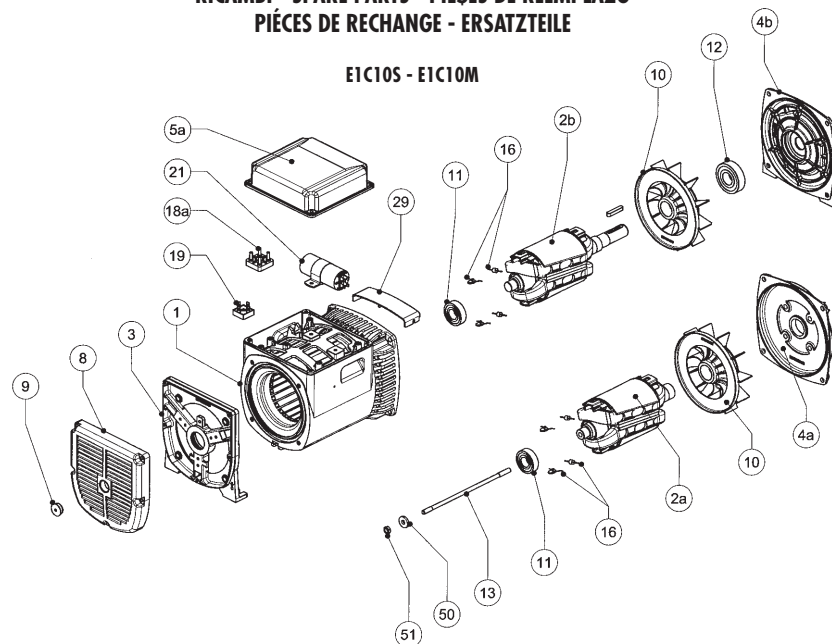
DE Gebrauchs und
wartungsanleitung
Generatoren serie E1C

ntiva (baja tensión)
ntabilidad electromagnética)
ntiva máquinas)

ntiva) - Viale Del Lavoro 30, declara bajo su propia
fásicos de la serie E1S y monofásicos de la serie E1C
ndamentales previstos por las siguientes directivas:

RICAMBI - SPARE PARTS - PIÈSES DE REEMPLAZO
PIÈCES DE RECHANGE - ERSATZTEILE

E1C10S - E1C10M



N°	COD.	RICAMBI	SPARE PARTS	LISTA DE REPUESTOS	PIECES DETACHEES	ERSATZTEILE
1	E1C0A55AE1	CARTESSA CON STATORE 115/230V 50HZ 2,2 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 50HZ 2.2 KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 2.2 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 50HZ 2.2 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 50HZ 2.2 KVA
1	E1C0A28AB0	CARTESSA CON STATORE 115/230V 50HZ 2,5 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 50HZ 2.5 KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 2.5 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 50HZ 2.5 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 50HZ 2.5 KVA
1	E1C0A28AE1	CARTESSA CON STATORE 115/230V 50HZ 3 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 50HZ 3 KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 3 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 50HZ 3 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 50HZ 3 KVA
1	E1C0A28AE1	CARTESSA CON STATORE 115/230V 50HZ 3,5 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 50HZ 3.5 KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 3.5 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 50HZ 3.5 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 50HZ 3.5 KVA
1	E1C0A29AE1	CARTESSA CON STATORE 115/230V 50HZ 4,2 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 50HZ 4.2 KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 4.2KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 50HZ 4.2 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 50HZ 4.2 KVA
1	E1C0A30AE1	CARTESSA CON STATORE 115/230V 50HZ 5 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 50HZ 5 KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 5 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 50HZ 5 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 50HZ 5 KVA
1	E1C0A31AE1	CARTESSA CON STATORE 115/230V 50HZ 6 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 50HZ 6 KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 6 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 50HZ 6 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 50HZ 6 KVA
1	E1C0A32AE1	CARTESSA CON STATORE 115/230V 50HZ 7 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 50HZ 7KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 7 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 50HZ 7 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 50HZ 7 KVA
1	E1C0A42AV0	CARTESSA CON STATORE 115/230V 60HZ 3 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 60HZ 3 KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 60HZ 3 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 60HZ 3 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 60HZ 3 KVA
1	E1C0A43AV0	CARTESSA CON STATORE 115/230V 60HZ 3,6 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 60HZ 3.6 KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 60HZ 3.6 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 60HZ 3.6 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 60HZ 3.6 KVA
1	E1C0A44AV0	CARTESSA CON STATORE 115/230V 60HZ 4 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 60HZ 4KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 60HZ 4 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 60HZ 4 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 60HZ 4 KVA
1	E1C0A45AV0	CARTESSA CON STATORE 115/230V 60HZ 7,25 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 60HZ 7.25KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 60HZ 7.25 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 60HZ 7.25 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 60HZ 7.25 KVA
1	E1C0A46AV0	CARTESSA CON STATORE 115/230V 60HZ 8,5 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 60HZ 8.5KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 60HZ 8.5 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 60HZ 8.5 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 60HZ 8.5 KVA
2a	*	INDUCTORE ROTANTE B9	B9 ROTATING INDUCTOR	INDUCTOR ROTANTE B9	ROUE POLAIRE B9	DREHANKER B9
2b	E10RA05A1S1	INDUCTORE ROTANTE B14 2,2 KVA/50HZ - 2,7 KVA/60HZ	B14 ROTATING INDUCTOR 2.2 KVA/50HZ - 2.7 KVA/60HZ	INDUCTOR ROTANTE B14 2.2 KVA/50HZ - 2.7 KVA/60HZ	ROUE POLAIRE B14 2.2 KVA/50HZ - 2.7 KVA/60HZ	DREHANKER B14 2.2 KVA/50HZ - 2.7 KVA/60HZ
2b	E10RA025A0	INDUCTORE ROTANTE B14 2,5 KVA/50HZ - 3 KVA/60HZ	B14 ROTATING INDUCTOR 2.5 KVA/50HZ - 3 KVA/60HZ	INDUCTOR ROTANTE B14 2.5 KVA/50HZ - 3 KVA/60HZ	ROUE POLAIRE B14 2.5 KVA/50HZ - 3 KVA/60HZ	DREHANKER B14 2.5 KVA/50HZ - 3 KVA/60HZ
2b	E10RA025A0	INDUCTORE ROTANTE B14 3 KVA/50HZ - 3,6 KVA/60HZ	B14 ROTATING INDUCTOR 3 KVA/50HZ - 3.6 KVA/60HZ	INDUCTOR ROTANTE B14 3 KVA/50HZ - 3.6 KVA/60HZ	ROUE POLAIRE B14 3 KVA/50HZ - 3.6 KVA/60HZ	DREHANKER B14 3 KVA/50HZ - 3.6 KVA/60HZ
2b	E10RA028A1S1	INDUCTORE ROTANTE B14 3,5 KVA/50HZ - 4,3 KVA/60HZ	B14 ROTATING INDUCTOR 3.5 KVA/50HZ - 4.3 KVA/60HZ	INDUCTOR ROTANTE B14 3.5 KVA/50HZ - 4.3 KVA/60HZ	ROUE POLAIRE B14 3.5 KVA/50HZ - 4.3 KVA/60HZ	DREHANKER B14 3.5 KVA/50HZ - 4.3 KVA/60HZ
2b	E10RA026A0	INDUCTORE ROTANTE B14 4,2 KVA/50HZ - 5 KVA/60HZ	B14 ROTATING INDUCTOR 4.2 KVA/50HZ - 5 KVA/60HZ	INDUCTOR ROTANTE B14 4.2 KVA/50HZ - 5 KVA/60HZ	ROUE POLAIRE B14 4.2 KVA/50HZ - 5 KVA/60HZ	DREHANKER B14 4.2 KVA/50HZ - 5 KVA/60HZ
2b	E10RA027A0	INDUCTORE ROTANTE B14 5 KVA/50HZ - 6 KVA/60HZ	B14 ROTATING INDUCTOR 5 KVA/50HZ - 6 KVA/60HZ	INDUCTOR ROTANTE B14 5 KVA/50HZ - 6 KVA/60HZ	ROUE POLAIRE B14 5 KVA/50HZ - 6 KVA/60HZ	DREHANKER B14 5 KVA/50HZ - 6 KVA/60HZ
2b	E10RA028A0	INDUCTORE ROTANTE B14 6 KVA/50HZ - 7,25 KVA/60HZ	B14 ROTATING INDUCTOR 6 KVA/50HZ - 7.25 KVA/60HZ	INDUCTOR ROTANTE B14 6 KVA/50HZ - 7.25 KVA/60HZ	ROUE POLAIRE B14 6 KVA/50HZ - 7.25 KVA/60HZ	DREHANKER B14 6 KVA/50HZ - 7.25 KVA/60HZ
2b	E10RA029A0	INDUCTORE ROTANTE B14 7 KVA/50HZ - 8,5 KVA/60HZ	B14 ROTATING INDUCTOR 7 KVA/50HZ - 8.5 KVA/60HZ	INDUCTOR ROTANTE B14 7 KVA/50HZ - 8.5 KVA/60HZ	ROUE POLAIRE B14 7 KVA/50HZ - 8.5 KVA/60HZ	DREHANKER B14 7 KVA/50HZ - 8.5 KVA/60HZ
3a	E10E0607A	SCUDO POSTERIORE B3/B9	REAR SHIELD B3/B9	ESCUDO POSTERIOR B3/B9	FLASQUE ARRIERE B3/B9	HINTERER LAGERSCHILD B3/B9
3b	E10E0605A	SCUDO POSTERIORE B9	REAR SHIELD B9	ESCUDO POSTERIOR B9	FLASQUE ARRIERE B9	HINTERER LAGERSCHILD B9
4a	E10S0003B	SCUDO ANTERIORE d.105	FRONT SHIELD d.105	ESCUDO ANTERIOR d.105	FLASQUE AVANT d.105	VORDERER LAGERSCHILD d.105
4a	E10S0005B	SCUDO ANTERIORE d.146.16096	FRONT SHIELD d.146.16096	ESCUDO ANTERIOR d.146.16096	FLASQUE AVANT d.146.16096	VORDERER LAGERSCHILD d.146.16096
4a	E10S0009B	SCUDO ANTERIORE d.41.25.16096	FRONT SHIELD d.41.25.16096	ESCUDO ANTERIOR d.41.25.16096	FLASQUE AVANT d.41.25.16096	VORDERER LAGERSCHILD d.41.25.16096
4b	E10S0001B	SCUDO ANTERIORE B3/B14	FRONT SHIELD B3/B14	ESCUDO ANTERIOR B3/B14	FLASQUE AVANT B3/B14	VORDERER LAGERSCHILD B3/B14
5a	E10B0005B	COPELCHIO SUPERIORE CASSA CORTA	SHORT SHAFT TOP COVER	TAPA SUPERIOR CARCAZA CORTA	COUVERCLE SUPERIEUR POUR CARCASSE "S"	OBERER DECKEL (GEHAUSE "S")
5b	E10B0002C	COPELCHIO SUPERIORE CASSA LUNGA	LONG SHAFT TOP COVER	TAPA SUPERIOR CARCAZA LARGA	COUVERCLE SUPERIEUR POUR CARCASSE "M"	OBERER DECKEL (GEHAUSE "M")
6a	E10K0007C	COPPIA DI PROTEZIONE POSTERIORE STANDARD	STANDARD REAR COVER	PROTECCION POSTERIOR STANDARD	COIFFE DE PROTECTION ARRIERE STANDARD	HINTERE HAUBE HINTERER STANDARD
6b	E10K0008C	COPPIA DI PROTEZIONE POSTERIORE PER ACCESSORI	REAR PROTECTION COVER FOR ACCESSORIES	PROTECCION POSTERIOR PARA ACCESORIOS	COIFFE DE PROTECTION ARRIERE POUR ACCESSOIRES	HINTERE HAUBE HINTERER FÜR ZUBEHÖR
6c	-	COPPIA DI PROTEZ. POSTERIORE PER ACCESSORI FORNITA	DRILLED REAR COVER	PROTECCION POSTERIOR AJUA PERFORADA	COIFFE DE PROTECTION ARRIERE POUR ACCESSOIRES PERCEE	HINTERE HAUBE HINTERER FÜR ZUBEHÖR DURCHBOHRT
9	E10K0010A	TAPPO POSTERIORE	REAR PLUG	TAPON	BOUCHON POSTERIEUR	HINTERER VERSCHLUSS
10	E10V0000B	VENTILATA	FAH	VENTILADOR	VENTILATEUR	LÜFTER
11	EX411484320	CUSCINETTO POSTERIORE	REAR BEARING	COJINETE POSTERIOR	ROULEMENT ARRIERE	LAGER KÜPPLUNGSGEGENSEITE (HINTEN)
11	EX411465325	CUSCINETTO ANTERIORE	FRONT BEARING	COJINETE ANTERIOR	ROULEMENT AVANT	LAGER KÜPPLUNGSEITE (VORNE)
13	-	TIRANTE CENTRALE	TIRANTE THE ROD	TIRANTE DE LA TAPA	TIRANT CENTRAL	MITTELSTANGE
13a	E10T0020A	BISSOLA PER TIRANTE CENTRALE (SOLO PER CONO 30)	BUSH FOR THE ROD (ONLY FOR CONE 30)	CILINDRO ROSCADO (PARA CONO 30)	DOUILLE POUR TIRANT CENTRAL (SEULEMENT POUR CONE 30)	BUCHSE FÜR MITTELSTANGE (FÜR KONUS 30)
16	EX541201004C	DIODO + VARISTORE CABLATI	CABLED DIODE AND VARISTORS	DIODO Y VARISTOR	DIODE AVEC VARISTOR	VERDRÄHTETE DIODE UND REGLER
18a	E10K0012A	MORSETTERIA 4 PIGLI	4 STUD TERMINAL BOARD	BORNIERA 4 TERMINALES	BORNIERE A 4 BORNES	4-PÖLIGES KLEMMENBRETT
19	EX541805080	PONTE A DIODI MONOFASE	SINGLE PHASE DIODE BRIDGE	PUNTE RECTIFICADOR MONOFASICO	POINT A DIODES MONOPHASE	EMPHÄSISGE DIODENBRÜCKE
21	EX541200014	CONDENSATORE PER E1C10S 2,5 O 3 KVA	CAPACITOR FOR E1C10S (2.5 / 3 KVA)	CONDENSADOR PARA E1C10S (2,5/3 KVA)	CONDENSATEUR POUR E1C10S 2.5 O 3 KVA	KONDENSATOR FÜR E1C10S 2.5 O 3 KVA
21	EX541200015	CONDENSATORE PER E1C10S 4,3 KVA	CAPACITOR FOR E1C10S (4.3 KVA)	CONDENSADOR PARA E1C10S (4.3 KVA)	CONDENSATEUR POUR E1C10S 4.3 KVA	KONDENSATOR FÜR E1C10S 4.3 KVA

- 4 m²/min. pour les types E1C10
- 5 m²/min. pour les types E1C11
- 10 m²/min. pour les types E1C13

RÉGLAGE DE LA TENSION ET DE LA VITESSE DE ROTATION

Les opérations de réglage doivent être effectuées seulement par du personnel spécialisé car il y a le risque d'électrocution.

Le contrôle de la tension à la sortie de l'alternateur doit être effectuée à la vitesse de rotation nominale. Petits écarts dans la tension de sortie peuvent être causés par le fait que la vitesse de rotation est différente de celle nominale. Il faut donc considérer que la tension de sortie est variable proportionnellement au carré de la variation de la vitesse; dans le cas où, à une certaine vitesse, on veut corriger la tension de sortie il faut suivre les indications suivantes après avoir arrêté l'alternateur:

- Augmenter la capacité du condensateur d'excitation pour augmenter la tension.
- Diminuer la capacité du condensateur d'excitation pour diminuer la tension.

Circuit de charge batterie

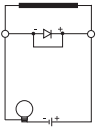
Sur les alternateurs de la série E1C on peut ajouter un circuit pour charger les batteries qui a la possibilité de débiter un courant d'excitation maximum de 10 A. Le pont redresseur du circuit charge-batterie est normalement prévu pour 600 V - 10 A.

Excitation de l'alternateur

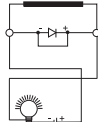
Après le démontage ou à cause d'un rare inconvénient, c'est possible que l'alternateur se désexcite; dans ce cas il faut l'exciter (après l'avoir régulièrement monté ou moteur principal) en appliquant aux bornes 1 et 4 une tension de 12 V c.c. pendant le temps nécessaire à l'excitation avec l'alternateur à la vitesse nominale. C'est conseillé de connecter en série un fusible de 10 A - 250 V. à un de deux conducteurs placés entre les batteries et les bornes 1 et 4.

Contrôle des diodes tournantes

Le système le meilleur pour contrôler l'état des diodes tournantes c'est avec une lampe et une batterie, car il n'est pas nécessaire de débrancher la diode de son bobinage. Il faut utiliser une batterie à 12 V. et une lampe comme celle des phares avant des voitures (puissance d'environ 50 W). Les deux branchements doivent être effectués comme indiqué ci-après et la lampe devrait s'allumer régulièrement seulement quand le branchement est effectué comme indiqué par la fig. 5.



LAMPE ETEINTE (Fig. 4)



LAMPE ALLUMÉE (Fig. 5)

Roulements

Les roulements de l'alternateur sont autolubrifiants, donc l'entretien n'est pas nécessaire pendant une période de plus de 5000 heures. Quand il faut exécuter une révision générale du groupe électrogène, on vous conseille de laver les roulements avec un solvant apte et renouveler la réserve de graisse, en utilisant: AGIP Gr MW3 - SHELL ALVANIA 3 - MOBIL OIL MOBILUX GREASE 3 ou un autre gras équivalent.

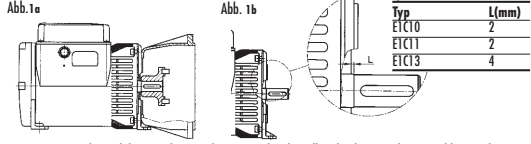
Alternateur	type de roulement	
	Côté prise	Côté opposé prise
E1C 10	6205-2Z-C3	6204-2Z-C3
E1C 11	6207-2Z-C3	6205-2Z-C3
E1C 13	6208-2Z-C3	6305-2Z-C3

DEFAUT	CAUSE DU DEFAUT	OPERATION A EFFECTUER
Tension à vide basse	1) Vitesse de rotation réduite 2) Défaut sur la diode tournant 3) Condensateur avec une capacité insuffisante 4) Défaut sur des bobinages	1) Parler à la vitesse nominale 2) Contrôler et remplacer la diode 3) Augmenter la capacité du condensateur 4) Contrôler la résistance et remplacer la pièce défectueuse
Tension à vide élevée	1) Condensateur avec capacité trop élevée 2) Vitesse de rotation trop élevée	1) Réduire la capacité du condensateur 2) Parler le moteur principal à la vitesse nominale
L'alternateur ne s'excite pas	1) Vitesse de rotation insuffisante 2) Erreur de branchement 3) Défaut du condensateur 4) Défaut des bobinages	1) Contrôler le n. de tours et porter à la vitesse correcte 2) Contrôler le schéma électrique et refaire le branchement 3) Remplacer le condensateur 4) Contrôler la résistance des bobinages et remplacer la pièce défectueuse la partie défectueuse
Tension correcte à vide mais basse en charge	5) Panne sur diodes tournantes 1) Panne sur les diodes tournantes 2) Vitesse réduite en charge 3) Charge trop élevée 4) Cost de la charge trop bas	5) Contrôler et remplacer les diodes. 1) Contrôler les diodes et remplacer les défectueux 2) Modifier le calibre du régulateur de tours 3) Réduire le courant débité 4) Brancher un condensateur en parallèle avec l'utilisateur
Fonctionnement bruyant	1) Mauvais accouplement 2) Court-circuit sur le bobinage ou sur la charge	1) Contrôler et modifier l'alignement 2) Contrôler les bobinages et les charges et remplacer les organes défectueux
Tension instable	3) Roulement défectueux 1) Rotation du moteur irrégulier 2) Mauvais contact sur les connexions 3) Présence d'une charge irrégulière	3) Remplacer le roulement 1) Contrôler le moteur principal et intervenir 2) Vérifier et refaire les mauvais connexions 3) Contrôler les charges et éliminer celles irrégulières

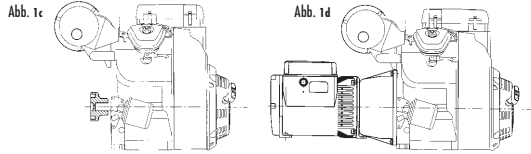
Für die Bauart B3/B14

Die Bauart B3/B14 erfordert die Verwendung eines elastischen Verbindungsstücks zwischen Hauptmotor und Generator. Das elastische Verbindungsstück entwickelt während des Betriebs axiale oder radiale Kräfte und wird steif an den Vorsprung der Welle des Generators montiert. Es empfiehlt sich beim Zusammenbau in folgenden Phasen vorzugehen:

- Das Halbverbindungsstück und die Ausrichtglocke am Generator wie in Abb. 1a anbringen. Beim Positionieren des Halbverbindungsstücks am Generator beachten, dass der Rotor bei komplettem Kuppeln die Möglichkeit beibehalten muss, sich axial in Richtung des Lagers der Kupplung der gegenüberliegenden Seite ausdehnen zu können; um dies zu ermöglichen, ist es notwendig, dass nach Beendigung der Montage der Vorsprung der Welle hinsichtlich der Vorarbeitung der Abdeckung wie in der Abbildung und in der entsprechenden Tabelle 1b positioniert wird.



- Am rotierenden Teil des Dieselmotors das entsprechende Halbverbindungsstück wie in Abb. 1c anbringen.
- Die elastischen Dibel des Verbindungsstücks anbringen.
- Den Generator an den Hauptmotor kuppeln, indem man mit den entsprechenden Schrauben die Kupplungsglocke befestigt (siehe Abb. 1d).

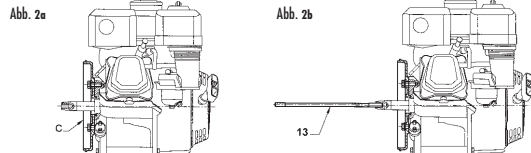


- Mit geeigneten Vibrationschutzvorrichtungen die Gesamtheit aus Motor und Generator an der Basis befestigen und darauf achten, dass keine Spannungen entstehen, welche tendenziell die natürliche Ausrichtung der beiden Maschinen deformieren.
- Darauf achten, dass das Lager der gegenüberliegenden Kupplungsseite den vorgesehenen Ausdehnungsraum (Minimum 2 mm) besitzt und durch die Vorspannfeder vorgespannt ist.

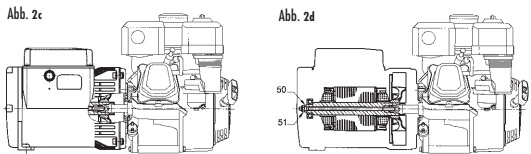
Für die Bauform B3/B9

Diese Bauform sieht eine direkte Kupplung zwischen Hauptmotor und Generator vor. Es empfiehlt sich beim Zusammenbau wie folgt vorzugehen:

- Abdeckung CCE an den Hauptmotor wie in Abb. 2a befestigen.
- Die Zugstange (13) zur axialen Befestigung des Rotors anbringen, indem man diese vollständig an den Vorsprung der Welle des Motors anschraubt, siehe Abb. 2b.



- Den Generator an seine Abdeckung mit den 4 vorgesehenen Mutterschrauben wie in Abb. 2c befestigen.
- Axial den Rotor blockieren, indem man die Unterlegscheibe (50) anbringt und die selbstblockierende Mutter (51) mit einem dynamometrischen Schlüssel (Befestigungsdrehmoment 35 Nm für Zugstangen M8, 55 Nm für Zugstangen M10 und 100 Nm für Zugstangen M14) befestigt (siehe Abb. 2d).



Vor dem Anbringen der Mutter darauf achten, dass der Gewindeteil der Zugstange in den Rotor eingeführt ist, um ein sicheres Blockieren zu ermöglichen. Vor der Montage sicherstellen, dass die konischen Kupplungssitze (am Generator und Motor) gleichmäßig und gut sauber sind.

Hinsichtlich der Form B2 Auch diese Form sieht eine direkte Kupplung zwischen Motor und Generator vor. Es empfiehlt sich beim Zusammenbau wie folgt vorzugehen:

- Die korrekte Positionierung des Rotors mit Hilfe der in Abb. 3a aufgeführten Tabelle kontrollieren.
- Eventuelle Blockiervorrichtungen des Rotors an der gegenüberliegenden Kupplungsseite entfernen.
- Den Generator an den Hauptmotor wie in Abb. 3b annähern.

EICHUNG DER SPANNUNG UND DER ROTATIONSGESCHWINDIGKEIT

Die Eichoperationen dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, da Stromschlaggefahr besteht.

Die Ausgangsspannungskontrolle des Generators muss bei Nennotationsgeschwindigkeit durchgeführt werden. Leichte Abweichungen von der Ausgangsspannung können davon abhängen, dass sich die Rotationsgeschwindigkeit vom Nennwert unterscheidet. Man beachte, dass die Ausgangsspannung (im Bereich der Nennotationsgeschwindigkeit) Variationen unterliegt, die zum Quadrat der Geschwindigkeitsvariation proportional sind. Wenn man bei einer bestimmten Geschwindigkeit die Ausgangsspannung korrigieren möchte, dann ist (bei stehendem Generator) wie folgt vorzugehen:

- die Kapazität des Erregungskondensators erhöhen, um die Spannung zu erhöhen;
- die Kapazität des Erregungskondensators verringern, um die Spannung zu verringern.

Batterieladeschaltkreis

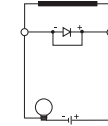
Die Generatoren der Serie E1C sind mit einem Batterieladeschaltkreis erhältlich, der in der Lage ist, einen maximalen Erregungsstrom von 10 A zu entwickeln. Die Gleichrichterbrücke des Batterieladers ist normalerweise für 600 V - 10 A vorgesehen.

Erregung des generators

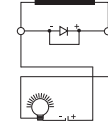
Es kann vorkommen, dass der Generator nach dem Abbauen oder aufgrund irgendeiner seltenen Störung seine Erregung verliert; in diesem Fall ist es notwendig, diesen wieder zu erregen (nachdem man diesen regular an den Hauptmotor montiert hat), indem an die Klemmen 1 und 4 (nur während der zur Erregung notwendigen Zeit und bei Generator auf Nenngeschwindigkeit) eine Spannung von a. c. 12V anschließt. An einen der beiden Leiter, die von den Batterien an die Klemmen 1 und 4 führen, sollte man eine Sicherung von 10 A - 250 V einbauen.

Kontrollen der rotierenden dioden

Das zum Kontrollieren des Zustands der rotierenden Dioden am geeignetste System besteht aus einer Batterie und einer Glühlampe, da es nicht erforderlich ist, die Diode von ihrer Wicklung abzutrennen. Man muss daher über eine 12V-Batterie und eine Glühlampe vom Typ „Fernlicht“ verfügen, die als vordere Lichter bei Autos verwendet werden (Leistung ca. 50 W). Dabei sind folgende am Rand aufgeführte Operationen durchzuführen und die Glühlampe darf sich nur einschalten, wenn der Anschluss gemäß Abb. 5 durchgeführt wurde.



AUSGESCHALTETE GLÜHBRINNE (Abb. 4)



INGESCHALTETE GLÜHBRINNE (Abb. 5)

Lager:

Die Lager der Drehstromgeneratoren sind selbstschmierend und benötigen deshalb keinerlei Wartung für eine Betriebsdauer von über 5000 Stunden. Wenn eine Generalüberholung des Stromaggregats vorzunehmen ist, wird empfohlen, die Lager mit einem geeigneten Lösungsmittel zu reinigen; außerdem sollte die Fettreserve entfernt und ausgetauscht werden. Es können verwendet werden: AGIP, SHELL oder andere gleichwertige Fette.

Generatoren	Typ des Lagers	
	Antriebsseite	nicht angetrieben
E1C 10	6205-2Z-C3	6204-2Z-C3
E1C 11	6207-2Z-C3	6205-2Z-C3
E1C 13	6208-2Z-C3	6305-2Z-C3

STÖRUNG	URSACHE	INGRIFFE
Generator mit geringer Leerspannung	1) Niedrige Rotationsgeschwindigkeit 2) Rotierende Diode schadhaft 3) Kondensator mit zu geringer Kapazität 4) Schädigung an einer Wicklung	1) Auf Nenngeschwindigkeit bringen 2) Diode kontrollieren und austauschen 3) Kondensatorkapazität erhöhen 4) Widerstand kontrollieren u. schadhaftes Teil austauschen
Hohe Leerspannung	1) Kondensator mit zu hoher Kapazität 2) Rotationsgeschwindigkeit zu hoch	1) Kondensatorkapazität verringern 2) Hauptmotor wieder auf Nenngeschwindigkeit bringen.
Generator wird nicht erregt	1) Rotationsgeschwindigkeit niedrig 2) Anschlussfehler 3) Kondensator schadhaft 4) Schaden an den Wicklungen	1) Drehzahl kontrollieren, ev. auf korrekte Geschw. bringen 2) El. Schaltkreis E kontrollieren und korrt. Anschl. herstellen 3) Kondensator austauschen 4) Wicklungswiderstand kontroll. u. schadh. Teil austauschen
Korrekte Leerspannung aber geringe Ladespannung	5) Rotierende Diode schadhaft 1) Rotierende Diode schadhaft 2) Rotationsgeschwindigkeit zu gering unter Belastung 3) Zu hohe Ladung 4) Leistungsfaktor der Ladung zu gering	1) Dioden kontrollieren und beschädigte austauschen 2) Erhöhung des Drehzahlreglers korrigieren 3) Abgegebenen Strom verringern 4) Kondensator parallel zum Anschluss einbauen mit dem niedrigsten Leistungsfaktor Cosφ
Geräuschbildung bei Betrieb	1) Schlechte Kupplung 2) Vorliegen einer Kurzschl. i. d. Wicklungen o. i. d. Ladg.	1) Ausrichtung kontrollieren und ändern 2) Wickl. und Ladungen kontrollieren, dann austauschen
Instabile Spannung	3) Lager schadhaft	3) Lager austauschen

Dichos alternadores están construidos observando las normas EN 50081-1, EN 50082-1.

Los alternadores que son objeto de la presente declaración de conformidad son los que las máquinas a las cuales los mismos serán utilizados, las cuales no estarán sujetas a disposiciones de la directiva máquinas.

Arcole, 22 Octubre 2003

La société Linz Electric Srl avec siège à Arcole déclare que les alternateurs synchrones triphasés E1C par elle même produits sont conformes aux directives suivantes:

- 73/23 CEE
- EMC 89/336 CEE
- 98/037 CEE

Les alternateurs sont fabriqués en observant les normes EN 50081-1, EN 50082-1.

Les alternateurs objet de présente déclaration ne sont pas destinés à être utilisés sur des machines relatives.

Arcole, 22 Octubre 2003

Die Fa. Linz Electric Srl mit Sitz in Arcole (VR), Italien, erklärt, dass die von ihr produzierten Synchroner Dreiphasen-Generatoren der Bauart E1C, die von Linz Electric Srl selbst hergestellt wurden, die Anforderungen der EN 50081-1 und der EN 50082-1 entsprechen.

- 73/23 EWG
- EMC 89/336 EWG
- 98/037 EWG

Die Konformität mit diesen Richtlinien wird durch die Einhaltung der Normen EN 60034-1 (drehen) und EN 50082-1 eingehalten werden.

Die Drehstromgeneratoren, die Gegenstand dieser Erklärung sind, sind für die Maschinen, die mit diesen Maschinen zusammengebaut werden, für die die Konformität mit den entsprechenden Bestimmungen der EN 50081-1 und der EN 50082-1 sichergestellt ist.

Arcole, 22. Oktober 2003

o las normas **EN 60034-1** (Máquinas eléctricas)

deklaración no pueden ser puestos en servicio antes
acoplados hayan sido declaradas conformes a las

Linz Electric Srl
Administrador único

DE CONFORMITE

(VR) - Viale Del Lavoro 30, déclare que sous sa
phases de la série **E1S** et monophasés de la série
conditions essentielles de sécurité requises par les

ctive Basse Tension)
ompatibilité Electromagnétique)
ctive Machines)

ormes **EN 60034-1** (Normes pour les machines
082-1.

peuvent pas être utilisés avant que les machines
clarées conformes aux dispositions de la Directive

Linz Electric Srl
Administrateur

TSERKLÄRUNG

Straße Viale Del Lavoro 30, erklärt auf eigene
nchrondrehstromgeneratoren der Baureihe **E1S**
aureihe **E1C** mit den wesentlichen Voraussetzungen
ie folgenden Richtlinien vorsehen:

erspannungsrichtlinie)
romagnetische Kompatibilität)
hinenrichtlinie)

durch nachgewiesen, dass bei den bezeichneten
de elektrische Maschinen), **EN 50081-1**, **EN**

er Erklärung sind, dürfen erst dann in Betrieb ge-
sie montiert werden, die Erklärung über die Kon-
der Maschinenrichtlinie vorliegt.

Linz Electric Srl
Allein Geschäftsführer

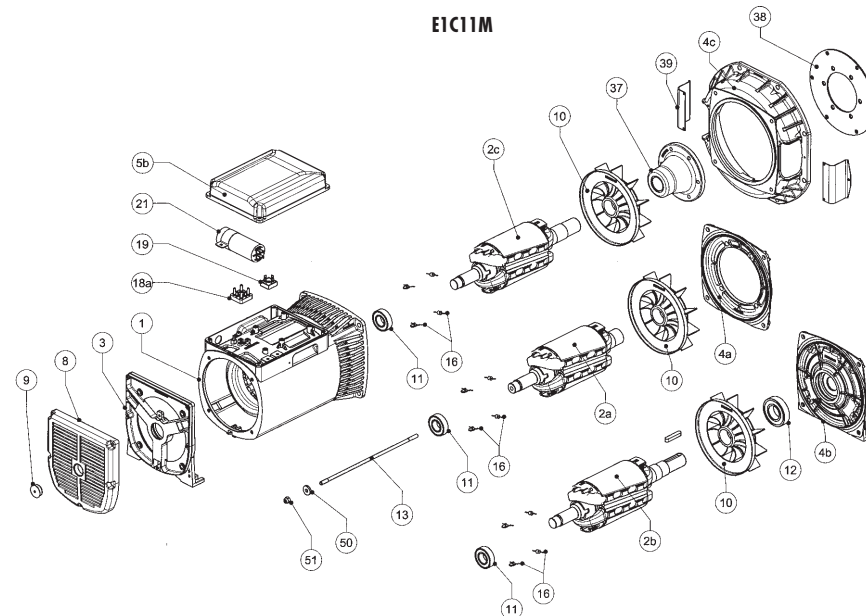


Viale del lavoro 30 - 37040 Arcole (VR) - Italy - Tel. 045-7636508 - Fax 045-6143623
e-mail: info@linzelectric.com - web-site: www.linzelectric.com

21	EKS41500030	CONDENSATORE PER E1C10S 5 KVA	CAPACITOR FOR E1C10S 5 KVA	CONDENSADOR PARA E1C10S 5 KVA	CONDENSATEUR POUR E1C10S 5 KVA	KONDENSATOR FÜR E1C10S 5 KVA
21	EKS41500040	CONDENSATORE PER E1C10M 6 KVA	CAPACITOR FOR E1C10M 6 KVA	CONDENSADOR PARA E1C10M 6 KVA	CONDENSATEUR POUR E1C10M 6 KVA	KONDENSATOR FÜR E1C10M 6 KVA
21	EKS41500040	CONDENSATORE PER E1C10M 7 KVA	CAPACITOR FOR E1C10M 7 KVA	CONDENSADOR PARA E1C10M 7 KVA	CONDENSATEUR POUR E1C10M 7 KVA	KONDENSATOR FÜR E1C10M 7 KVA
29	E10K00168	PROTEZIONE IP21	IP 21 COVER	PROTECCION IP 21	PROTECTION IP 21	SCHUTZ IP 21

* Specificare codice dell'alternatore e data di produzione - When requesting spare parts please indicate the alternator's code and date of production - Pour demander les pièces détachées, prière de mentionner le code et la date de production
En cada pedido de piezas de repuestos especificar el código y la fecha de producción de la máquina - ei Ersatzteilbestellung bitte immer die Teilbenennung des Code und den Datum der Produktion des Wechselstromgenerators angeben

E1C11M



N°	COD.	RICAMBI	SPARE PARTS	LISTA DE REPUESTOS	PIECES DETACHEES	ERSATZTEILE
1	E11C4009AEI	CARCAZZA CON STATORE 115/230V 50HZ 8 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 50HZ 8KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 8KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 50HZ 8 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 50HZ 8 KVA
1	E11C4010AEI	CARCAZZA CON STATORE 115/230V 50HZ 10 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 50HZ 10 KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 10 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 50HZ 10 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 50HZ 10 KVA
1	E11C4011AEI	CARCAZZA CON STATORE 115/230V 50HZ 12 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 50HZ 12 KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 12 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 50HZ 12 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 50HZ 12 KVA
1	E11C4022AV3	CARCAZZA CON STATORE 115/230V 60HZ 9.75 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 60HZ 9.75 KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 60HZ 9.75 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 60HZ 9.75 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 60HZ 9.75 KVA
1	E11C4022AV3	CARCAZZA CON STATORE 115/230V 60HZ 12.5 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 60HZ 12.5 KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 60HZ 12.5 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 60HZ 12.5 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 60HZ 12.5 KVA
1	E11C4023AV3	CARCAZZA CON STATORE 115/230V 60HZ 15 KVA	FRAME WITH STATOR 115/230V 60HZ 15 KVA	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 60HZ 15 KVA	CARCASSE AVEC STATOR 115/230V 60HZ 15 KVA	GEHAUSE MIT STATOR 115/230V 60HZ 15 KVA
2a	*	INDUTTORE ROTANTE B9	B9 ROTATING INDUCTOR	INDUCTOR ROTANTE B9	ROUE POLAIRE B9	DREHANKER B9
2b	E11RA015AR	INDUTTORE ROTANTE B14 8 KVA/50HZ - 9.75 KVA/60HZ	B14 ROTATING INDUCTOR 8 KVA/50HZ - 9.75 KVA/60HZ	INDUCTOR ROTANTE B14 8 KVA/50HZ - 9.75 KVA/60HZ	ROUE POLAIRE B14 8 KVA/50HZ - 9.75 KVA/60HZ	DREHANKER B14 8 KVA/50HZ - 9.75 KVA/60HZ
2b	E11RA016AR	INDUTTORE ROTANTE B14 10 KVA/50HZ - 12.5 KVA/60HZ	B14 ROTATING INDUCTOR 10 KVA/50HZ - 12.5 KVA/60HZ	INDUCTOR ROTANTE B14 10 KVA/50HZ - 12.5 KVA/60HZ	ROUE POLAIRE B14 10 KVA/50HZ - 12.5 KVA/60HZ	DREHANKER B14 10 KVA/50HZ - 12.5 KVA/60HZ
2b	E11RA017AR	INDUTTORE ROTANTE B14 12 KVA/50HZ - 15 KVA/60HZ	B14 ROTATING INDUCTOR 12 KVA/50HZ - 15 KVA/60HZ	INDUCTOR ROTANTE B14 12 KVA/50HZ - 15 KVA/60HZ	ROUE POLAIRE B14 12 KVA/50HZ - 15 KVA/60HZ	DREHANKER B14 12 KVA/50HZ - 15 KVA/60HZ
2c	E11RA020AR	INDUTTORE ROTANTE M035 8 KVA/50HZ - 9.75 KVA/60HZ	M035 ROTATING INDUCTOR 8 KVA/50HZ - 9.75 KVA/60HZ	INDUCTOR ROTANTE M035 8 KVA/50HZ - 9.75 KVA/60HZ	ROUE POLAIRE M035 8 KVA/50HZ - 9.75 KVA/60HZ	DREHANKER M035 8 KVA/50HZ - 9.75 KVA/60HZ
2c	E11RA021AR	INDUTTORE ROTANTE M035 10 KVA/50HZ - 12.5 KVA/60HZ	M035 ROTATING INDUCTOR 10 KVA/50HZ - 12.5 KVA/60HZ	INDUCTOR ROTANTE M035 10 KVA/50HZ - 12.5 KVA/60HZ	ROUE POLAIRE M035 10 KVA/50HZ - 12.5 KVA/60HZ	DREHANKER M035 10 KVA/50HZ - 12.5 KVA/60HZ
2c	E11RA022AR	INDUTTORE ROTANTE M035 12 KVA/50HZ - 15 KVA/60HZ	M035 ROTATING INDUCTOR 12 KVA/50HZ - 15 KVA/60HZ	INDUCTOR ROTANTE M035 12 KVA/50HZ - 15 KVA/60HZ	ROUE POLAIRE M035 12 KVA/50HZ - 15 KVA/60HZ	DREHANKER M035 12 KVA/50HZ - 15 KVA/60HZ
3	E11S0001A	SCUDO POSTERIORE B3/B9	REAR SHIELD B3/B9	ESCUDO POSTERIOR B3/B9	FLASQUE ARRIERE B3/B9	HINTERER LAGERSCHILD B3/B9
4a	E11S0005B	SCUDO ANTERIORE d.105	FRONT COVER d.105	ESCUDO ANTERIOR d.105	FLASQUE AVANT d.105	VORDERER LAGERSCHILD d.105
4a	E11S0007B	SCUDO ANTERIORE d.146.16096	FRONT COVER d.146.16096	ESCUDO ANTERIOR d.146.16096	FLASQUE AVANT d.146.16096	VORDERER LAGERSCHILD d.146.16096
4a	E11S0009B	SCUDO ANTERIORE d.163.6.16096	FRONT COVER d.163.6.16096	ESCUDO ANTERIOR d.163.6.16096	FLASQUE AVANT d.163.6.16096	VORDERER LAGERSCHILD d.163.6.16096
4a	E11S0011B	SCUDO ANTERIORE d.110	FRONT COVER d.110	ESCUDO ANTERIOR d.110	FLASQUE AVANT d.110	VORDERER LAGERSCHILD d.110
4a	E11S0012B	SCUDO ANTERIORE d.125	FRONT COVER d.125	ESCUDO ANTERIOR d.125	FLASQUE AVANT d.125	VORDERER LAGERSCHILD d.125
4a	E11S0013B	SCUDO ANTERIORE d.178.8.16096	FRONT COVER d.178.8.16096	ESCUDO ANTERIOR d.178.8.16096	FLASQUE AVANT d.178.8.16096	VORDERER LAGERSCHILD d.178.8.16096
4b	E11S0018	SCUDO ANTERIORE B3/B14	FRONT COVER B3/B14	ESCUDO ANTERIOR B3/B14	FLASQUE AVANT B3/B14	VORDERER LAGERSCHILD B3/B14
4c	E11S0003B	SCUDO ANTERIORE M035	FRONT COVER M035	ESCUDO ANTERIOR M035	FLASQUE AVANT M035	VORDERER LAGERSCHILD M035
5b	E1081002C	COPERTIVO SUPERIORE	TOP COVER	TAPA SUPERIOR	COUVERCLE SUPERIEUR	OBERER DECKEL
8	E11RA001C	COFFIA POSTERIORE	REAR COVER	PROTECCION POSTERIOR	COFFE DE PROTECTION ARRIERE	HINTERE HAUBE
9	E11RA005A	TAPPO POSTERIORE	REAR PLUG	TAPON	BOUTON POSTERIEUR	HINTERER VERSCHLUSS
10	E11V0009B	VENTILATA	FAN	VENTILADOR	VENTILATEUR	LUFTLER
11	EK41143432S	CUSCINETTO POSTERIORE	REAR BEARING	COJINETE POSTERIOR	ROULEMENT ARRIERE	LAGER KÜPPLINGSGEGENSEITE (HINTEN)
12	EK41143433S	CUSCINETTO ANTERIORE	FRONT BEARING	COJINETE ANTERIOR	ROULEMENT ANTERIOR	LAGER KÜPPLINGSSEITE (VORNEN)
13	-	TIRANTE CENTRALE	THE ROD	TIRANTE DE LA TAPA	MOYEN DE CONNECTION	MITTELSTANGE
13a	E11TK010A	BUSSOLA PER TIRANTE CENTRALE (SOLO PER CONO 38)	BUSH THREADED (ONLY FOR CONE 38)	CILINDRO ROSCADO (PARA CONO 38)	DOUILLE POUR TIRANT CENTRAL (SEULEMENT POUR C. 38)	BUCHSE FÜR MITTELSTANGE (NUR FÜR C.38)
16	EKS41201004C	DIOODO + VARISTORE CABLATI	CABLED DIODE AND VARISTOR	DIOODO Y VARISTOR	DIOODE AND VARISTOR	VERDRÄHTETE DIODE UND REGLER
19	E10K0012A	MORSETTERIA 4 PLOLI	4 STUD TERMINAL BOARD	BORNIERA 4 TERMINALES	BORNIERE A 4 BORNES	4-POLIGES KLEMMENBRETT
19	EKS41805080	PONTE A DIODI MONOFASE	SINGLE PHASE DIODE BRIDGE	PUNTE RECTIFICADOR MONOFASICO	PONT A DIODES MONOPHASE	EMPHASIGE DIODENBRÜCKE
21	EKS41500045	CONDENSATORE PER E1C11M 8 KVA	CAPACITOR FOR E1C11M 8 KVA	CONDENSADOR PARA E1C11M 8 KVA	CONDENSATEUR POUR E1C11M 8 KVA	KONDENSATOR FÜR E1C11M 8 KVA
21	EKS41500040	CONDENSATORE PER E1C11M 10 KVA	CAPACITOR FOR E1C11M 10 KVA	CONDENSADOR PARA E1C11M 10 KVA	CONDENSATEUR POUR E1C11M 10 KVA	KONDENSATOR FÜR E1C11M 10 KVA
21	EKS41500045	CONDENSATORE PER E1C11M 12 KVA	CAPACITOR FOR E1C11M 12 KVA	CONDENSADOR PARA E1C11M 12 KVA	CONDENSATEUR POUR E1C11M 12 KVA	KONDENSATOR FÜR E1C11M 12 KVA
37	E11GE011A	MOZZO QUINTO	HUB	MUÑO	MOYEN DE CONNECTION	KÜPPLINGSNABE
39	E11KA006A	PROTEZIONE SCUDO M035	MO 35 FRONT COVER PROTECTION	PROTECCION TAPA ANTERIOR M035	PROTECTION FLASQUE AVANT M035	SCHUTZ FÜR ZUBEHÖR

* Specificare codice dell'alternatore e data di produzione - When requesting spare parts please indicate the alternator's code and date of production - Pour demander les pièces détachées, prière de mentionner le code et la date de production
En cada pedido de piezas de repuestos especificar el código y la fecha de producción de la máquina - ei Ersatzteilbestellung bitte immer die Teilbenennung des Code und den Datum der Produktion des Wechselstromgenerators angeben

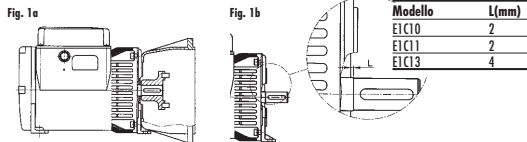
10/04/2011 Con riserva di modifiche - With the right to modify - Con derecho a modificaciones - Avec la faculté de modifier - Mit dem Recht zu ändern

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

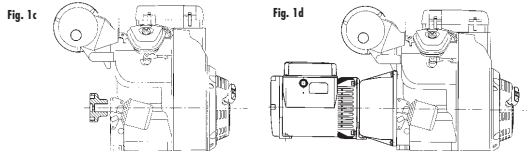
Per la forma costruttiva B3/B14

La forma costruttiva B3/B14 obbliga all'uso di un giunto elastico tra motore primo e alternatore. Il giunto elastico non dovrà dare origine a forze assiali o radiali durante il funzionamento e dovrà essere montato rigidamente sulla sporgenza dell'albero dell'alternatore. Si consiglia di eseguire l'assemblaggio seguendo le seguenti fasi:

- 1) Applicare sull'alternatore il semigiunto e la campana di allineamento come rappresentato nella figura 1a. Nel posizionamento del semigiunto sull'alternatore tenere presente che il rotore, ad accoppiamento completo, deve poter conservare la possibilità di dilatarsi assialmente verso il cuscinetto lato opposto all'accoppiamento; perché ciò sia possibile è necessario che a montaggio finito la sporgenza dell'albero sia posizionata rispetto alle lavorazioni del coperchio, come rappresentato nella figura e relativa tabella 1b.



- 2) Applicare sulla parte rotante del motore diesel il relativo semi-giunto come indicato in fig. 1c.
- 3) Montare i tasselli elastici del giunto.
- 4) Accoppiare l'alternatore al motore primo fissando con le apposite viti la campana di accoppiamento (vedi fig. 1d).

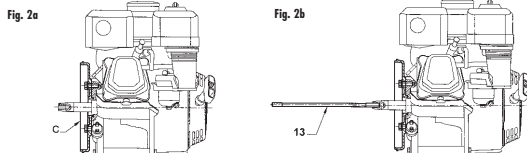


- 5) Fissare con adatti antivibranti l'insieme motore-alternatore alla base facendo attenzione che non si creino tensioni tendenti a deformare il naturale allineamento delle due macchine.
- 6) Osservare che il cuscinetto lato opposto all'accoppiamento abbia il previsto spazio di dilatazione (minimo 2 mm) e sia precaricato dalla molla di precario.

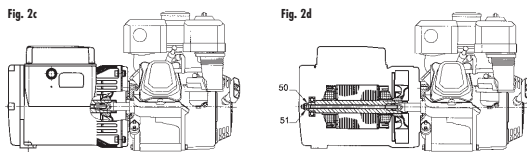
Per la forma costruttiva B3/B9

Tale forma costruttiva prevede l'accoppiamento diretto tra motore primo e alternatore. Si consiglia di procedere all'assemblaggio nel seguente modo:

- 1) Fissare il coperchio «C» al motore primo come rappresentato nella figura 2a.
- 2) Applicare il tirante (13) per il fissaggio assiale del rotore avvitandolo a fondo sulla sporgenza dell'albero del motore come rappresentato nella figura 2b.



- 3) Fissare l'alternatore al suo coperchio con i 4 bulloni previsti come indicato nella figura 2c.
- 4) Bloccare assialmente il rotore applicando la rondella (50) e serrando il dado autobloccante (51) con chiave dinamometrica (coppia di serraggio 35 Nm per tiranti M8; 55 Nm per tiranti M10 e 100 Nm per i tiranti M14) (fig. 2d).



- ⚠ Prima di applicare il dado osservare che la porzione filettata del tirante entri nel rotore permettendo così un sicuro bloccaggio. Inoltre prima del montaggio verificare che le sedi coniche di accoppiamento (su alternatore e motore) siano regolari e ben pulite.

Relativamente alla forma B2

Anche tale forma prevede l'accoppiamento diretto tra motore e alternatore. Si consiglia di procedere

che la quantità d'aria richiesta dall'alternatore è:

- 4 m³/min. per i modelli EIC10
- 5 m³/min. per i modelli EIC11
- 10 m³/min. per i modelli EIC13

TARATURA DELLA TENSIONE E DELLA VELOCITÀ DI ROTAZIONE

- ⚠ Le operazioni di taratura devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato poiché c'è il pericolo di folgorazione.

Il controllo della tensione di uscita dell'alternatore deve essere effettuato alla velocità di rotazione nominale. Leggeri scostamenti della tensione di uscita possono dipendere dal fatto che la velocità di rotazione è diversa da quella nominale. Considerare che la tensione di uscita varia, in tal caso alla velocità di rotazione nominale) in modo proporzionale al quadrato della variazione della velocità, (non come si voglia, ad una determinata velocità, correggere la tensione di uscita è necessario (con alternatore fermo):

- a) aumentare la capacità del condensatore di eccitazione per aumentare la tensione;
- b) diminuire la capacità del condensatore di eccitazione per diminuire la tensione.

Circuito di carica batterie

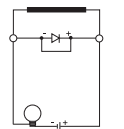
Gli alternatori della serie EIC possono essere dotati di circuito carica batterie con possibilità di erogare una corrente di eccitazione massima di 10 A. Il ponte raddrizzatore del carica batterie è normalmente previsto per 600 V – 10 A.

Eccitazione dell'alternatore

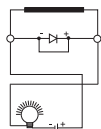
Può verificarsi, a seguito di uno smontaggio o per qualche raro inconveniente, che l'alternatore si disecciti; è allora necessario provvedere alla sua eccitazione (dopo averlo regolarmente montato al motore primo) applicando ai morsetti 1 e 4 (per il solo tempo necessario all'eccitazione e con alternatore alla velocità nominale) una tensione a c.c. di 12V. A uno dei due conduttori che vanno dalle batterie ai morsetti 1 e 4 è prudente mettere in serie un fusibile da 10 A – 250 V.

Controllo dei diodi rotanti

Il sistema più idoneo a controllare lo stato dei diodi rotanti è quello con batteria e lampada perché non richiede che il diodo sia scollegato dal suo avvolgimento. Si deve disporre di una batteria a 12 V. e di una lampada tipo «abbagliante» usata nei fari anteriori delle auto (potenza circa 50 W). Si dovranno eseguire i due collegamenti come qui a fianco indicato e la lampada si dovrà accendere regolarmente solo quando il collegamento sia eseguito secondo la fig. 5.



LAMPADA SPENTA (Fig. 4)



LAMPADA ACCESA (Fig. 5)

Cuscinetti

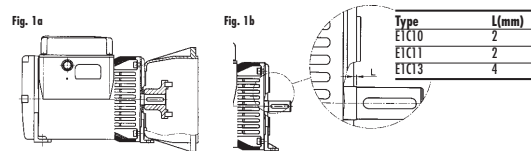
I cuscinetti degli alternatori sono autolubrificati e quindi non richiedono manutenzioni per un periodo di funzionamento superiore alle 5000 ore. Quando si deve procedere alla revisione generale del gruppo elettrogeno è consigliabile lavare i cuscinetti con adatto solvente, rimuovere e sostituire la riserva di grasso. Si possono usare: AGIP GR.MW3 - SHELL ALVANIA 3 - MOBIL OIL MOBILUX GREASE 3 o altri grassi equivalenti.

Alternatore	tipo di cuscinetto	
	Lato accoppiamento	Lato Opp. accoppiamento
EIC 10	6205-Z2-C3	6204-Z2-C3
EIC 11	6207-Z2-C3	6205-Z2-C3
EIC 13	6208-Z2-C3	6305-Z2-C3

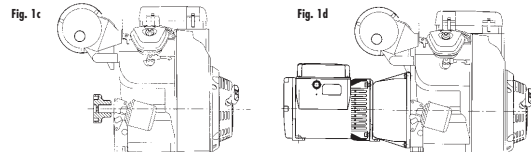
INCONVENIENTE	CAUSE	INTERVENTI
Alternatore con tensione a vuoto bassa	1) Velocità di rotazione bassa	1) Portare alla velocità nominale
	2) Diodo rotante guasto	2) Controllare e sostituire il diodo
	3) Condensatore con capacità troppo bassa	3) Aumentare la capacità del condensatore
	4) Guasto in un avvolgimento	4) Controllare la resistenza e sostituire la parte avariata
Tensione a vuoto alta	1) Condensatore con capacità troppo alta	1) Diminuire la capacità del condensatore
	2) Velocità di rotazione troppo alta	2) Ripartire il motore primo alla velocità nominale.
L'alternatore non si eccita	1) Velocità di rotazione bassa	1) Controllare n.giri, eventualmente portare a vel. corretta
	2) Errore nei collegamenti	2) Controllare schema elett. e ripristinare il corretto collegamento
	3) Condensatore guasto	3) Sostituire il condensatore
	4) Guasto negli avvolgimenti	4) Controllare resist. avvolgimenti e sostituire parte difettosa
	5) Diodo rotante guasto	5) Controllare e sostituire il diodo
Tensione corretta a vuoto ma bassa a carico	1) Diodo rotante guasto	1) Controllare i diodi e sostituire quello guasto
	2) Velocità di rotazione troppo bassa a carico	2) Correggere la taratura del regolatore di giri
	3) Carico troppo elevato	3) Ridurre la corrente erogata
	4) Cosp. del carico troppo basso	4) Applicare un condensatore in parallelo all'utilizzatore con il cosp. più basso
Funzionamento rumoroso	1) Cattivo accoppiamento	1) Controllare e modificare l'allineamento
	2) Presenza di un corto circuito negli avvolg. o nel carico	2) Controllare gli avvolgimenti e i carichi, quindi sostituire quello avariato
	3) Cuscinetto difettoso	3) Sostituire il cuscinetto
Tensione instabile	1) Rotazione del motore irregolare	1) Controllare il motore primo ed intervenire
	2) Contatto incerto nei collegamenti	2) Verificare e stringere i collegamenti incerti
	3) Presenza di un carico irregolare	3) Controllare i carichi ed eliminare quello irregolare.

alternatore. The flexible coupling should not originate fully axial or radial forces during operation, and will have to be mounted rigidly on the alternator shaft end. Please follow the instructions below while assembling:

- 1) Apply the flexible coupling and the adaptor on the alternator as shown in Figure 1a. When positioning the flexible coupling, remember that once coupling is over the rotor has to expand itself axially towards the coupling located on the non-driving end. To make this possible it is necessary that after assembling the shaft end is positioned according to the cover pattern, as illustrated in Figure, and related table, 1b.



- 2) Place the relevant flexible coupling on the revolving part of the diesel engine, as shown in Figure 1c.
- 3) Mount the coupling's rubber blocks.
- 4) Couple the alternator to the drive motor by screwing, with suitable screws, the adaptor to the motor (see Fig. 1d).

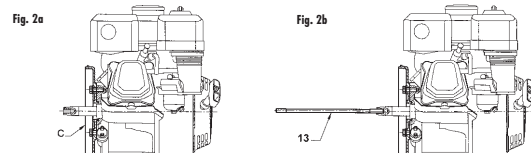


- 5) Fix, using appropriate rubber anti-vibration dampers, the motor-alternator unit to the common bed-plate. Special attention must be paid not to cause any stretching that may affect the natural alignment of the two machines.
- 6) Make sure that the alternator's non-driving end bearing has the recommended expansion allowance (min. 2 mm.) and that it is preloaded by a preload spring.

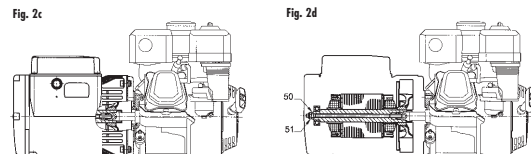
B3/B9 Construction Form

This construction form allows direct coupling of alternator and drive motor. Please follow the instructions below when assembling:

- 1) Clamp the "C" cover on the drive motor, as illustrated in Fig. 2a.
- 2) Apply the tie rod (13) for the axial clamping of the rotor, and screw it tight on the engine shaft end as shown in Fig. 2b.



- 3) Secure the alternator to its cover using the 4 bolts as indicated in Fig. 2c.
- 4) Lock axially the rotor by placing the washer (50), and tighten the self-locking nut (51) using a torque spanner (driving torque 35 Nm for M8 tie rod and 55 Nm for M10 tie rod and 100 Nm for M14 tie rod) (Fig. 2d).



- ⚠ Before placing the nut make sure that the threaded part of the tie rod slides into the rotor in order to obtain a tight lock. Before assembling verify that the cone-shaped coupling housing (on both alternator and engine) are clean and in good working order.

B2 Construction Form

This construction form too allows direct coupling of alternator and drive motor. Please follow the instructions below when assembling:

can be ensured by ensuring the alternator's air filter has the quantity of air required is:

- 4 m³/min. for EIC10 alternators
- 5 m³/min. for EIC11 alternators
- 10 m³/min. for EIC13 alternators

VOLTAGE CALIBRATION

- ⚠ Calibration of voltage and revolving speed must be performed only because of electrocution hazard.

A check-out of the alternator's outlet voltage should be carried out. Light deviations in the outlet voltage can depend on the fact that the alternator's speed varies. It is important to take into account that the outlet voltage (around the nominal value) varies in proportion to the squared speed variation. If the outlet voltage needs to be increased:

- a) increase the capacitor's excitation capacity to increase the voltage;
- b) decrease the capacitor's excitation capacity to decrease the voltage.

Battery charger circuit

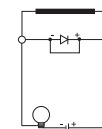
The EIC series alternators can be equipped with a battery charger circuit. The rectifier bridge of the battery charger must be connected to terminals 1 and 4.

Excitation of alternator

⚠ As a result of disassembling operations, or because of a fault in the excitation circuit, the alternator may become energized. In that case, after it has been mounted on to a 12 V c.c. voltage to the terminals 1 and 4 (or alternator set at nominal speed). It is advisable to connect the alternator to the batteries to terminals 1 and 4.

Rotating diodes check-out

⚠ The best way to check the rotating diodes is to use battery and lamp. Using a 12 V battery and a driving beam lamp, connect the lamp to the terminals 1 and 4 as shown below, and the bulb should light up when the diode is working.



LAMP OUT (Fig. 4)

Bearings

The bearings of the alternators are self lubricated and they do not require maintenances for a period of more than 5000 hours. When it is necessary to proceed to the general overhauling of the generator set it is advisable to wash the bearings with solvent, to remove and to replace the grease reserve. It is to use: AGIP GR.MW3 - SHELL ALVANIA 3 - MOBIL OIL MOBILUX GREASE 3 or an other equivalent grease.

FAULT CAUSES

FAULT	CAUSES
Low no-load voltage	1) Low revolving speed
	2) Broken rotating diode
	3) Capacitor with low capacity
	4) Broken winding
High no-load voltage	1) Capacitor with too high capacity
	2) Revolving speed too high
Alternator does not excite	1) Low revolving speed
	2) Connection fault
Correct no-load voltage	3) Capacitor failure
	4) Windings breakdown
	5) Broken rotating diode
	1) Broken rotating diode
Noisy functioning	2) Low revolving speed
	3) Load is too high
	4) Load cosp. is too low
	1) Poor coupling
Unstable voltage	2) Short circuit in winding
	3) Faulty bearing
	1) Uneven rotation
	2) Poor contact with brushes
	3) Uneven load

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE

El montaje debe ser realizado por personal calificado después de la lectura de este manual.

Para la forma constructiva B3/B14

Dicha forma constructiva necesita de una junta elástica entre motor primario y alternador. Esta junta no deberá producir fuerzas axiales ni radiales durante el funcionamiento, deberá montarse rigidamente sobre la parte saliente del eje del alternador. Se aconseja seguir las siguientes operaciones:

- 1) Aplicar sobre el alternador la semi-junta y la campana de alineamiento como se muestra en la figura 1.a. En el montaje de la semi-junta tener presente que el rotor, una vez terminado el acoplamiento, tiene que tener la posibilidad de dilatarse axialmente hacia el lado del cojinete opuesto al acoplamiento; para que esto sea posible es necesario que, a montaje terminado, la parte saliente del eje se encuentre en una posición como indicada en la figura y tabla respectiva 1b.

Fig. 1a

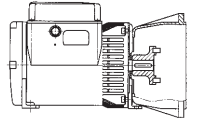
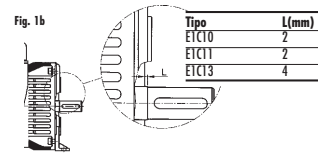


Fig. 1b



- 2) Aplicar en la parte rotativa del diesel la respectiva semi-junta como se indica en la figura 1c.
- 3) Montar las cuñas elásticas de la junta.
- 4) Acoplar el alternador al motor primario fijando con los tornillos respectivos la campana de acoplamiento. (Ver figura 1d).

Fig. 1c

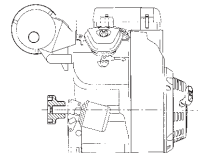
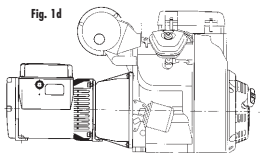


Fig. 1d



- 5) Fijar con antivibrantes adecuados el conjunto motor-alternador a la base, con particular precaución de evitar tensiones que tiendan a deformar el natural alineamiento de las dos máquinas.
- 6) Observar que el cojinete del lado opuesto al acoplamiento del alternador tenga previsto un espacio de dilatación (mínimo 2mm) y se encuentre cargado con el resorte de precarga.

Para la forma constructiva B3/B9

Esta forma constructiva prevee el acoplamiento directo entre motor y alternador. Se aconseja seguir las siguientes operaciones:

- 1) Fijar la tapa «C» al motor primario como indicado en la figura 2a.
- 2) Aplicar el tirante (13) para fijar axialmente el rotor, enroscando a fondo sobre la parte saliente del eje motor como representado en la figura 2b.

Fig. 2a

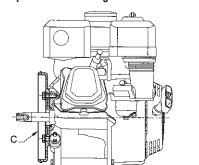
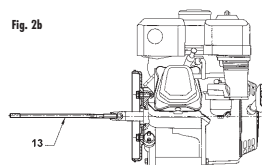


Fig. 2b



- 3) Fijar el alternador a su tapa con sus 4 tornillos respectivos como indicado en la figura 2c.
- 4) Fijar axialmente el rotor aplicando la arandela (50) y la tuerca (51) con una llave dinamométrica (cupla de apriete 35 Nm para los tirantes M8, 55Nm para los tirantes M10 y 100 Nm para los tirantes M14), ver figura 2d.

Fig. 2c

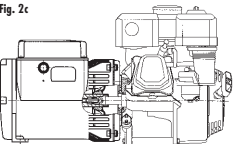
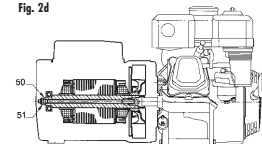


Fig. 2d



- ⚠ **antes de aplicar la tuerca, observar que la parte roscada del tirante entre en el rotor permitiendo una segunda operación de apriete. Antes del montaje, asegurarse que los acoplamientos cónicos (motor y alternador) se encuentren sin problemas y perfectamente limpios.**

Para la forma constructiva B2

También esta forma constructiva prevee el acoplamiento directo entre motor y alternador. Se aconseja seguir las

- operaciones:
- 4 m³/min. para alternadores del tipo EIC10
 - 5 m³/min. para alternadores del tipo EIC11
 - 10 m³/min. para alternadores del tipo EIC13

AJUSTE DE LA TENSIÓN Y VELOCIDAD DE ROTACIÓN

- ⚠ **Estas operaciones de ajuste deben ser realizadas exclusivamente por personal calificado ya que existe un real peligro de electrocución.**

El control de la tensión de salida debe ser realizado a la **velocidad de rotación nominal**.

Pequeñas variaciones de la tensión de salida pueden depender de un valor de rotación diferente del nominal. Con tal motivo, considerar que el valor de la tensión cambia (en proximidades del valor nominal de velocidad) con el cuadrado de variación de la misma. Si se requiere modificar (aumentar o disminuir) la velocidad de rotación, con el alternador parado:

- a) aumentar la capacidad del condensador de excitación para aumentar la tensión;
- b) disminuir la capacidad del condensador de excitación para disminuir la tensión.

Circuito cargador de batería

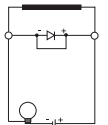
Los alternadores de la serie EIC pueden preveer un bobinado para cargador de baterías, con una corriente de carga máxima de 10A. El puente rectificador suministrado es de 600 V – 10 A.

⚠ Excitación del alternador

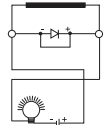
Puede verificarse que a continuación de un desmontaje o cualquier otro inconveniente, el alternador pierda su autoexcitación; es necesario entonces proveer a su excitación (después de su acoplamiento al motor primario) aplicando a los bornes 1-4 (solo por el tiempo suficiente a la excitación de la máquina a su velocidad nominal) una tensión externa de 12V.c.c. Es siempre prudente que uno de los cables que llevan los 12V.c.c. a los terminales 1-4 tenga un fusible en serie de 10A- 250V.

⚠ Control de los diodos rotativo

El método más simple para controlar los diodos es por medio de una batería y una lámpara. Con una batería de 12V y una lámpara de automóvil (de 12V y potencia del orden de 50W), siguiendo los esquemas de conexión sucesivos, la lámpara se enciende solo con el esquema de la figura 5.



LAMPARA APAGADA (Fig. 4)



LAMPARA ENCENDIDA (Fig. 4)

Cojinetes

Los cojinetes de los alternadores son auto lubricados y por lo tanto no necesitan mantenimiento por un tiempo superior a los 5000 hora. Cuando se deberá realizar una revisión general del grupo eléctrico es aconsejable lavar los cojinetes con un solvente apropiado, quitar y substituir la reserva de grasa. Se pueden usar las siguientes: AGIP GR MW3 - SHELL ALVANIA 3 - MOBIL OIL , MOBILUX GREASE 3 u otras grasas equivalentes.

Alternador	tipo del cojinete	
	Lato acoplamiento	Lato Opp. acoplamiento
ETC 10	6205-2Z-C3	6204-2Z-C3
ETC 11	6207-2Z-C3	6205-2Z-C3
ETC 13	6208-2Z-C3	6305-2Z-C3

INCONVENIENTE	CAUSAS	SOLUCIONES
Alternador con baja tensión en vacío	1) Baja velocidad de rotación 2) Diodo roto/da defectuoso 3) Condensador con bajo valor de capacidad 4) Bobinado defectuoso	1) Aumentar hasta velocidad nominal 2) Controlar y reemplazar el diodo 3) Aumentar la capacidad del condensador 4) Controlar la resistencia y substituir la parte defectuosa
Alta tensión en vacío	1) Condensador con alto valor de capacidad 2) Velocidad de rotación superior a la nominal	1) Disminuir la capacidad del condensador 2) Ajustar la velocidad del motor primario a su valor nominal
El alternador no se excita	1) Baja velocidad de rotación 2) Error de conexión 3) Condensador defectuoso 4) Problema en los bobinados	1) Controlar el n° de vueltas del motor, y ajustar al valor nominal 2) Controlar y eventualmente corregir la conexión 3) Substituir el condensador 4) Controlar la resistencia y substituir la parte defectuosa
Tensión correcta en vacío, pero baja en carga	5) Diodo roto/da defectuoso 1) Diodo roto/da defectuoso 2) Baja velocidad de rotación en carga 3) Elevado valor de carga 4) Bajo Cosφ de la carga	5) Substituir el diodo 1) Controlar y substituir el diodo 2) Corregir la tara del regulador de vueltas 3) Reducir la corriente de salida 4) Aplicar un condensador en paralelo a la carga con bajo Cosφ
Funcionamiento ruidoso	1) Acoplamiento defectuoso 2) Presencia de cortocircuito en los bobinados 3) Cojinete defectuoso	1) Controlar y modificar el alineamiento axial 2) Controlar los bobinados y la carga, o en la carga eventualmente substituir el bobinado defectuoso 3) Substituir el cojinete
Tensión inestable	1) Rotación irregular del motor 2) Defecto de contacto en los terminales	1) Controlar y eventualmente intervenir sobre el motor primario 2) Verificar y eventualmente ajustar la conexión defectuosa 3) Controlar las cargas y eventualmente eliminar aquella irregular.

El joint elástico no devra pas donner lieu à forces axiales ou radiales pendant le fonctionnement et doit être monté fermement sur le bout de l'arbre de l'alternateur. On conseille d'effectuer l'assemblage suivant les instructions ci-après :

- 1) Appliquez le demi-joint à l'alternateur et la cloche d'alignement comme montré par la fig. 1a. En positionnant le demi-joint sur l'alternateur n'oubliez pas que le rotor, après le montage, doit avoir la possibilité de se dilater sur l'axe en direction du roulement côté opposé à l'acoplamiento.
- Pour rendre possible cette opération il faut que, à montage terminé, le bout d'arbre soit positionné respect aux usinages du couvercle comme montré par la fig. 1b.

Fig. 1a

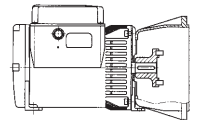
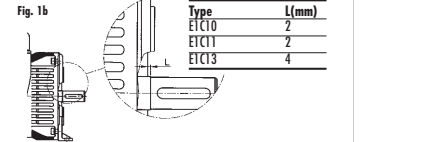


Fig. 1b



- 2) Mettez sur la partie tournante du moteur diesel le demi-joint approprié comme montré par la fig. 1c.
- 3) Montez les bouchons élastiques du joint.
- 4) Couplez l'alternateur au moteur principal en fixant la cloche d'alignement avec les vis appropriées (voir fig. 1d).

Fig. 1c

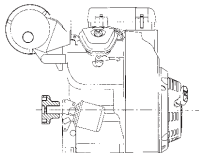
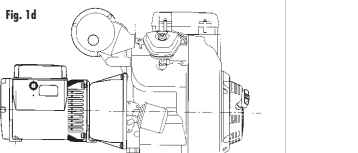


Fig. 1d



- 5) Fixez avec des antivibratoires appropriés l'ensemble moteur-alternateur au socle en faisant attention de ne pas créer des tensions qui peuvent déformer l'alignement naturel des 2 machines.
- 6) Contrôler s'il y a une distance suffisante pour la dilatation du roulement du côté opposé à l'acoplamiento (minimum 2 mm.).

Para la forma B3/B9

Esta forma de construcción prevee el acoplamiento directo entre el motor principal y el alternador. Para el montaje on vous conseille de procéder en suivant la méthode suivante :

- 1) Fixer le flasque CCE au moteur principal comme montré par la fig. 2a.
- 2) Monter le tirant centrale 13 pour le montage axial du rotor en le vissant à fond sur le bout d'arbre du moteur comme montré par la fig. 2b.

Fig. 2a

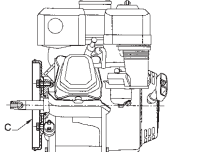
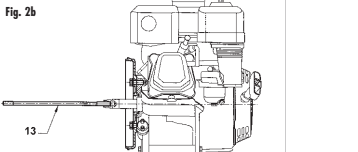


Fig. 2b



- 3) Fixer l'alternateur à son flasque en utilisant les 4 boulons prévus, comme montré par la fig. 2c.
- 4) Bloquer sur l'axe le rotor en utilisant la rondelle (50) et visser à fond l'écrou autobloquant (51) avec une clef dynamométrique (couple de serrage 35 Nm pour le tirant M8, 55 Nm pour les tirants M10 et 100 Nm pour le tirant M14) (voir Fig. 2d).

Fig. 2c

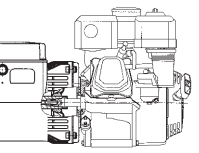
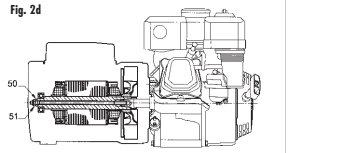


Fig. 2d



- ⚠ **Avant de mettre l'écrou contrôler que la partie fileté du tirant centrale rentre dans le rotor permettant ainsi un blocage ferme. Avant le montage il faut vérifier que les sièges coniques d'acoplamiento (de l'alternateur et du moteur) sont en ordre et propres.**

Para la forma B2

La forma B2 prevee aussi el acoplamiento directo entre l'alternateur et le moteur principal. Il est conseillé de procéder à l'assemblage dans la façon suivante: