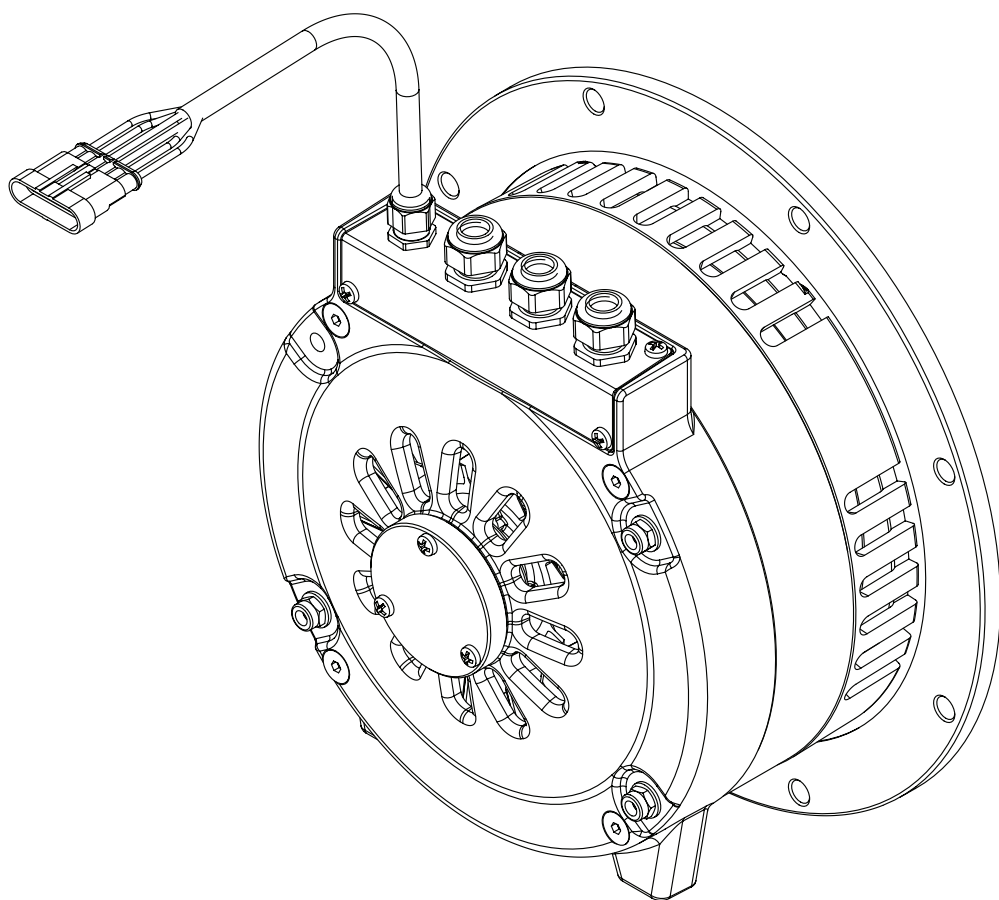




SERIE PMG140K

Manuale di uso e manutenzione
Use and Maintenance manual



166534
REV00
03/2019



INDICE

1	INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA.....	3
1.1	Fonti di possibile pericolo.....	4
1.1.1	Pericoli meccanici.....	4
1.1.2	Pericoli elettrici.....	4
2	USO PREVISTO.....	5
3	ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'IMPIEGO E LO STOCCAGGIO.....	6
3.1	Informazioni generali.....	6
3.2	Movimentazione e giacenza a magazzino.....	7
3.3	Modalità di accoppiamento.....	7
3.4	Collegamenti e terminali.....	11
3.5	Verifica della resistenza di isolamento.....	12
3.6	Messa in marcia.....	12
4	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO.....	12
5	ASSISTENZA E MANUTENZIONE.....	13
5.1	Cuscinetti.....	13
5.2	Risoluzione dei problemi.....	14
6	DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO.....	16
7	CONNESSIONI.....	16
7.1	Collegamento cavi di potenza.....	16
	ALLEGATI	
	RICAMBI E ASSISTENZA.....	18
	GARANZIA.....	20
	Dichiarazione di incorporazione.....	23

CONTENTS

1	SAFETY INFORMATION.....	3
1.1	Sources of potential hazard.....	4
1.1.1	Mechanical hazard.....	4
1.1.2	Electrical hazard.....	4
2	USE.....	5
3	INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND STOCKING.....	6
3.1	General information.....	6
3.2	Handling, lifting and storage.....	7
3.3	Coupling configurations.....	7
3.4	Cabling and terminals.....	11
3.5	Insulation resistance check.....	12
3.6	Initial start-up.....	12
4	OPERATING PRINCIPLE.....	12
5	MAINTENANCE AND SERVICE.....	13
5.1	Bearings.....	13
5.2	Troubleshooting.....	15
6	DISMANTLING.....	16
7	TERMINAL BOARD CONNECTION.....	16
7.1	Power connections.....	16
	ATTACHMENTS	
	SPARE PARTS & AFTERSALES.....	18
	WARRANTY.....	20
	Declaration of Incorporation.....	23

1 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

Il “Manuale Uso e Manutenzione” accluso al generatore fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l’installazione, l’uso e la manutenzione.

Questo manuale di istruzioni è stato redatto sulla base delle indicazioni fornite dalla Direttiva europea 2006/42/CE (“Direttiva Macchine”) e dalla norma IEC 82079-1. Attenersi scrupolosamente a quanto riportato nel manuale, che ha lo scopo di indicare le corrette condizioni di installazione e manutenzione, al fine di prevenire eventuali malfunzionamenti del generatore ed evitare situazioni di pericolo per l’utente.

Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l’utilizzo indicato in questa documentazione. Usi non indicati in questa documentazione potrebbero essere fonte di danni al prodotto e fonte di pericolo.

Sono stati riportati inoltre tutti i suggerimenti informativi derivanti da esperienze applicative, necessari per garantire l’uso corretto e sicuro del generatore elettrico.

I generatori elettrici della serie PMG140K sono conformi alle seguenti direttive:

- Direttiva europea 2006/42/CE (“Direttiva Macchine”);
- Direttiva europea 2014/35/CE (“Direttiva Bassa tensione”);
- Direttiva europea 2014/30/CE (“Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica”).

I generatori della serie PMG140K sono stati progettati seguendo le seguenti norme internazionali IEC 60034 (“Macchine elettriche rotanti”). La verifica della compatibilità elettromagnetica è stata condotta in base alle seguenti norme: EN 61000-6-2 e EN 61000-6-4.

In questo manuale vengono utilizzati alcuni simboli e convenzioni che hanno un significato preciso.



Il simbolo si riferisce a situazioni di rischio o a procedure pericolose che potrebbero essere causa di danni al prodotto o di lesioni alla persona.



Il simbolo segnala situazioni di rischio o procedure pericolose che potrebbero essere causa di gravi lesioni alla persona o di decesso.



Il simbolo segnala situazioni di rischio o procedure pericolose che causano gravi lesioni alla persona o decesso.

1 SAFETY INFORMATION

The “User and Maintenance Manual” included with the generator provides important indications regarding safety, installation, use and maintenance.

This instruction manual has been compiled in accordance with information supplied on the matter by the 2006/42/EC Regulation (“Machine Directive”) and by the IEC 82079-1.

Strictly observe the instructions given in the “User and Maintenance Manual” that is provided to indicate the correct conditions for installation, use and maintenance, in order to prevent malfunctions in the generator and avoid hazardous situations for the user.

This product has been designed and constructed solely for the application indicated in this manual. Any use not specified in this manual may cause damage to the product and become a source of hazard.

All information suggestions deriving from application experience have been included, as these are necessary to guarantee the correct, safe use of electric generator.

The PMG140K series generators comply with following directives:

- European Directive 2006/42/EC (“Machine Directive”);
- European Directive 2014/35/EC (“Low Voltage Directive”);
- European Directive 2014/30/EC (“Electromagnetic Compatibility Directive”).

The PMG140K series generators were designed to meet the following international standards: IEC 60034 (“Rotating Electrical Machines”). The following standards were used to evaluate the electro-magnetic compatibility: EN 61000-6-2 and EN 61000-6-4.

This manual uses various symbols and terms that have a precise meaning. These are clearly defined below.



This symbol signals risk conditions or hazardous procedures that could cause damage to the product or injury to persons.



This symbol signals risk conditions or hazardous procedures that could cause severe injury or death.



This symbol signals risk conditions or hazardous procedures that will cause severe injury or death.

1.1 Fonti di possibile pericolo

Ci sono una varietà di fonti di potenziali pericoli che possono causare la morte o gravi lesioni. Questi pericoli sono presenti durante l'installazione, il funzionamento, o di ispezione e manutenzione.

1.1.1 PERICOLI MECCANICI



Non toccare mai il rotore. Mai cercare di fermare il rotore a mano. Evitare che qualsiasi oggetto entri nel rotore. Mai cercare di fermare il rotore lanciando qualsiasi oggetto su di esso.



Indossare indumenti di sicurezza adeguate e rendere l'area di lavoro il più possibile ordinata e sicura. Utilizzare caschi di sicurezza, guanti, ecc.

Molta attenzione deve essere prestata alla resistenza ed integrità del montaggio. Utilizzare mezzi idonei per il sollevamento e la movimentazione del generatore (Se presenti, utilizzare tutti i golfari di sollevamento). La caduta di oggetti è potenzialmente fatale. Non sottostare sotto i carichi sospesi o sotto i montanti. Assicurarsi che gli astanti siano tenuti al di fuori del raggio di caduta di eventuali oggetti. Assicurarsi che eventuali oggetti o utensili sospesi siano messi in sicurezza.



Fissare eventuali oggetti che potrebbero cadere. Non sostare sotto carichi sospesi e l'area di lavoro, indossare il casco di sicurezza. Utilizzare solo sistemi di montaggio adeguatamente progettati.

1.1.2 PERICOLI ELETTRICI



Non toccare i terminali dei fili, se il generatore è in rotazione. Non toccare i terminali dei fili, se il generatore non è completamente scollegato dalla linea / ponte raddrizzatore trifase.



Per il collegamento a massa fare riferimento alle corrispondenti norme locali in materia. Collegamenti a massa o di protezione eseguiti in modo errato possono portare a lesioni o al decesso.

1.1 Sources of potential hazard

There are a variety of sources of potential hazards which can result in death or serious injury. These dangers exist during installation, operation, or inspection and maintenance.

1.1.1 MECHANICAL HAZARD



Never touch the rotor in motion. Never try to stop the rotor by hand. Avoid any objects entering the rotor. Never try to stop the rotor by throwing any object into it.



Wear appropriate safety equipment and make the general working area as a tidy and safe as possible. Use safety helmets, gloves, etc.

Very careful attention must be given to the strength and integrity of the mounting. Use appropriate tools to lift and move the generator (For lifting use all eyebolts that the generator is equipped with). Falling objects are potentially fatal. Do not step underneath hanging loads or folding/tilted masts. Make sure that onlookers are kept back beyond the collapse radius of any masts. Ensure that any suspended objects or tools are secured.



Secure any objects that might fall. Do not go underneath hanging loads and the working area; wear safety helmets. Only use adequately designed mounting systems.

1.1.2 ELECTRICAL HAZARD



Don't touch the wire terminals if the generator is rotating. Don't touch the wire terminals if the generator is not completely disconnected to the line/three phase full bridge.



Follow local regulations on earthing for the ground connection. An inefficient earth connection can cause injury or death.



Le connessioni elettriche devono essere eseguite da personale qualificato. Connessioni eseguite in modo errato possono causare danni a persone e danneggiare il generatore.



Only qualified personel can make the electrical connections. Wrong connections can cause injury to the persons and can damage the generator.

2 USO PREVISTO

I generatori elettrici della serie PMG140K sono generatori sincroni a magneti permanent.

Essendo classificati dalla direttiva europea 2006/42/CE, come “quasi-macchine”, non devono essere messi in servizio finché la macchina finale, alla quale devono essere incorporati non è stata dichiarata conforme alle disposizioni della stessa direttiva.

I generatori elettrici della serie PMG140K sono macchine del tipo chiuso.

Per le comunicazioni con Soga, si prega di citare sempre il tipo ed il codice del generatore, rilevabili sulla targa come riportato sotto. Nel caso, inoltre, in cui vi siano malfunzionamenti o altri tipi di guasto nella macchina e si rendesse necessario interpellare il nostro Servizio Assistenza, si prega di menzionare anche il numero di serie (SN) ed il codice. Sulla targhetta sono riportati i seguenti dati relativi all'uscita in DC: potenza, tensione, corrente e velocità nominali.

2 USE

The PMG140K generator series are permanent magnet synchronous generators.

It is also declared that generators, identified by the european directive 2006/42/EC as “partly completed machinery”, must not be put into service until the final machine, in which they are incorporated, has been declared to comply with the prescriptions of the same directive 2006/42/EC.

The PMG140K generator series are machine of the closed type.

When contacting Soga, always report the generator type and code, found on the nameplate. What's more, in the event of malfunction or any other kind of machine fault that should require our Aftersales Service, please specify the serial number (SN) and code.

On the nameplate are shown the following data concerning the DC output: nominal power, voltage, current and speed.



Fig. 1

Se non diversamente specificato i modelli sono progettati per temperature ambientali comprese tra -15°C e $+50^{\circ}\text{C}$ e per altitudini non superiori a 1000m s.l.m.

Controllare la targa e confrontarla con le specifiche dell'ordine al momento della consegna onde accertare eventuali errori di spedizione o di configurazione. Per temperature maggiori di $+50^{\circ}\text{C}$ e per ambienti con temperature costantemente inferiori ai -15°C , per sovraccarichi, servizi di durata limitata o per servizi intermittenti è consigliabile consultare di volta in volta i nostri Uffici Tecnici.

3 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'IMPIEGO E LO STOCCAGGIO

Tutti i lavori di installazione, montaggio, messa in servizio, manutenzione, devono essere eseguiti da personale qualificato e controllati dal personale tecnico responsabile.

Il generatore elettrico è un componente che viene meccanicamente accoppiato ad un'altra macchina singola o costituente parte di un impianto ed è pertanto responsabilità di chi esegue l'installazione garantire la conformità a tutte le prescrizioni e le raccomandazioni delle norme IEC 60204-1 sull'equipaggiamento elettrico delle macchine e al grado di sicurezza stabilito dalla Direttiva CE.

Il generatore esce dalla fabbrica pronto per l'installazione dopo accurati controlli di qualità durante il ciclo di produzione e al collaudo finale per accertarne la rispondenza alle specifiche di progetto. Al momento della ricezione si raccomanda di esaminare il generatore per verificare che non abbia subito danni durante il trasporto o vi siano particolari mancanti. Se il generatore non viene posto immediatamente in servizio dovrà essere immagazzinato in luogo coperto, pulito e privo di umidità. Effettuare periodicamente la rotazione dell'albero per evitare di segnare le sedi dei cuscinetti. **Prevedere la possibilità di ispezioni e manutenzioni dopo l'installazione.**

3.1 Informazioni generali

La trasmissione di potenza dal motore deve avvenire con accoppiamento diretto come descritto più avanti nel manuale.

Le superfici di contatto tra albero motore e generatore devono essere pulite e protette dalla corrosione.

L'albero del generatore deve essere ben allineato all'albero del motore per non generare carichi gravosi sul cuscinetto.

Supportare il gruppo elettrogeno con adeguati antivibranti (reperibili in commercio e non inclusi nell'imballo) curando il corretto livellamento di motore e generatore. L'eventuale basamento del gruppo deve essere piano, robusto in modo d'assorbire le vibrazioni e sufficientemente rigido da mantenere l'allineamento.

Unless otherwise specified, models are designed for ambient temperatures between -15°C to $+50^{\circ}\text{C}$ and altitudes up to 1000m a.s.l.

Control and check the nameplate against the order specification on deliver in order to ascertain eventual errors in shipment or configurations. For temperatures over $+50^{\circ}\text{C}$, environments with temperatures constantly below -15°C , overloads, services of limited duration or for intermittent services, it is advisable to consult our Technical Department.

3 INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND STOCKING

All works of installation, assembly, commissioning, maintenance must be carried out by qualified personnel only and checked by the technical responsible for it.

The electric generator is a component which is mechanically connected to another single machine or it is part of a plant and it is, therefore, responsibility of the installer to guarantee compliance with all the prescriptions and recommendations of the IEC 60204-1 regulations regarding the electrical equipment of machines and the degree of safety established by machine Directive.

Generator leaves the factory ready for installation after accurate quality controls during the production cycle and final testing to verify compliance with the project specifications.

*On receipt of the machine we recommend inspecting the generator to check that it has not been damaged during transportation or that there are no parts missing. If the generator is not put into service at once it should be stored in a covered, clean and dry place. Periodically carry out the rotation of the shaft, to avoid the marking of the bearing housings. **Provide the possibility of inspection and maintenance after installation.***

3.1 General information

The transmission of power from the engine to the generator should be made by direct coupling as described later in this manual.

Generator shaft surface and engine shaft surface must be cleaned and protected against oxidation.

Generator shaft must be lined up with the engine shaft to avoid the creation of heavy loads on the generator bearing. Mount assembly on vibration dampers (available on the market and not included in the package) taking care the correct leveling between engine and generator. If the generator is on a basement it should be flat, strong enough to absorb vibrations and rigid enough to maintain alignment. In case of vibrations or damage of the bearing check the alignment at once.

In caso di vibrazioni o guasti dei cuscinetti controllare immediatamente l'allineamento.

Le vibrazioni indotte dal motore sono complesse e combinandosi con quelle del generatore, possono raggiungere livelli dannosi per il funzionamento del sistema. Pertanto è compito del progettista utilizzare gli accorgimenti necessari per curare l'allineamento e irrigidire basamento e supporti al fine di evitare il superamento dei limiti di vibrazione previsti dalle norme (ISO 8528-9).

L'aerazione non deve essere ostruita ed evitare inoltre che il generatore aspiri l'aria calda espulsa dal motore di trascinamento.

In caso di dubbi interpellare il nostro Ufficio Tecnico.



Il montaggio e lo smontaggio del generatore deve essere eseguito da personale qualificato e secondo modalità ed attrezzi adatti allo scopo.

3.2 Movimentazione e giacenza a magazzino

Movimentare il generatore con mezzi idonei, utilizzando scudo e/o flangia come parti strutturali sulle quali agire per il sollevamento.

Se il generatore non viene posto immediatamente in servizio, dovrà essere immagazzinato in un luogo coperto, pulito, asciutto e privo di vibrazioni.

Dopo quattro anni dalla fornitura e con un immagazzinamento in condizioni favorevoli è consigliabile sostituire i cuscinetti e controllare che la resistenza di isolamento sia superiore a 10 MΩ. In condizioni sfavorevoli tale tempo si dimezza.

3.3 Modalità di accoppiamento

Il generatore è configurato per l'accoppiamento sia in forma SAE che in forma IMB35.



Prima del montaggio verificare che le sedi di accoppiamento del generatore e del motore siano compatibili, regolari e ben pulite.

3.3.1 Montaggio e smontaggio forma SAE

Fissare il kit dischi SAE (1 fig.3.1) al volano (2 fig 3.1). Fissare il generatore al motore mediante bloccaggio della flangia SAE (3 fig 3.1).

Attenzione: viteria non inclusa nell'imballo.

Applicare la vite (4 fig 3.1) per il fissaggio assiale del rotore avvitandola sull'albero del kit dischi SAE con coppia di serraggio 20-25 Nm.

Vibrations induced by the engine are complex and if added to the generator's one, can reach damaging levels for the entire system. Therefore the plant engineer must take all necessary measures to ensure alignment and provide a firm base and supports in order to prevent vibrations from exceeding the standard (ISO 8528-9).

Ensure that generator doesn't take-in hot air expelled by itself or by engine.

Contact our technical department to resolve problems incurred.



Assembling and disassembling procedures must be carried out solely by qualified personnel by means and tools suitable for the purpose.

3.2 Handling, lifting and storage

Handle the generator with suitable equipment, using the shield and/or the flange as structural parts to lift the machine.

If the generator is not immediately commissioned, it should be stored in a sheltered, clean and dry place, free of vibrations.

After four years from the date of supply, and with the motor stored in good conditions, it is advisable to replace the bearings and check if the insulation resistance is higher than 10 MΩ. Under unfavourable storage conditions, this check-time is reduced by half.

3.3 Coupling configurations

The generator is configured both for SAE and IMB35 coupling.



Before the assembling make sure that coupling surfaces for both generator and engine are compatible, regular and perfectly clean.

3.3.1 Assembly and disassembly instructions for SAE coupling

Fix the SAE disk (1 fig 3.1) to the flywheel (2 fig 3.2).

Fix the generator to the motor by fixing the SAE flange (3 fig 3.1).

Caution: screws available on the market and not included in the package.

Lock axially the rotor by fixing the screw (4 fig 3.1) to the SAE kit. Use a tightening torque equal to 20-25Nm. Plug the cap (5 fig 3.1) on the rear shield using the screws supplied with the generator.

To dismantle the generator see the following instructions .

Disassemble the cap (5 fig 3.1) from the rear shield.

Montare il tappo (5 fig 3.1) di chiusura sullo scudo posteriore usando la viteria fornita assieme al generatore.

Per lo smontaggio eseguire le operazioni di seguito elencate.

Togliere il coperchietto (5 fig 3.1) dallo scudo posteriore.

Togliere la vite di bloccaggio assiale (4 fig 3.1) del rotore.

Unscrew the rotor axial locking screw (4 fig 3.1).

Substitute an M10 screw with 60 mm minimum length to the above screw (4 fig 3.1) and fix it until the rotor will be disassemble from the conical shaft of the SAE kit.

Dismantle the generator from the engine removing the screws (6 fig 3.1) of the SAE flange (3 fig 3.1).

Dismantle the SAE disk (1 fig 3.1) from the flywheel of the engine (2 fig 3.1).

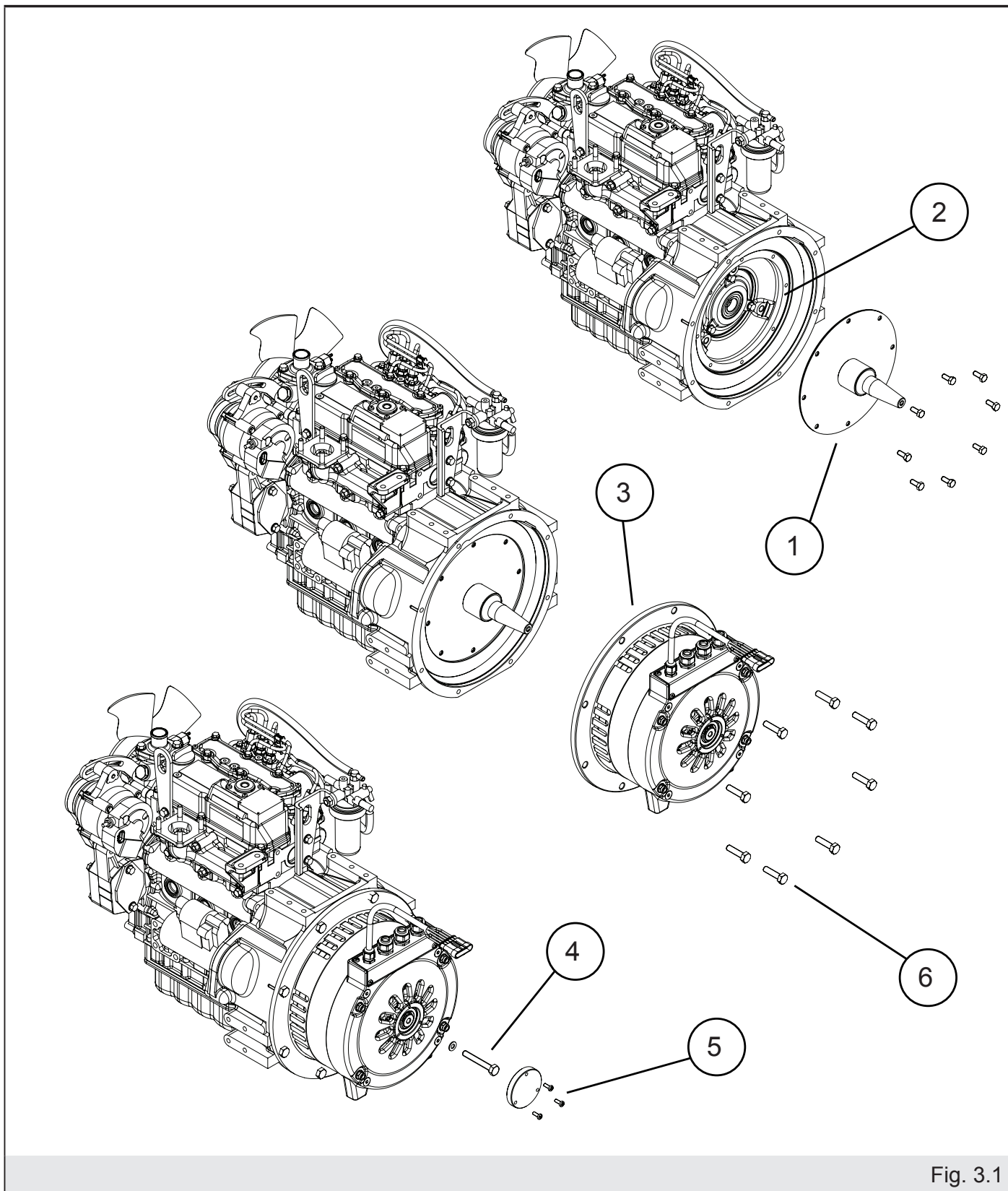


Fig. 3.1

Avvitare al posto della vite (4 fig 3.1) una vite M10 di lunghezza minima 60 mm fino a disaccoppiare il rotore dall'albero conico del kit SAE.

Disassemblare il generatore dal motore svitando le viti (6 fig 3.1) della flangia SAE (3 fig 3.1).

Smontare il kit dischi SAE (1 fig 3.1) dal volano del motore (2 fig 3.1).

3.3.2 Montaggio e smontaggio forma IMB35

Una volta disimballato il generatore, disassemblare la flangia anteriore (1 fig 3.2).

Fissare la flangia anteriore (1 fig 3.2) al motore (3 fig 3.2) mediante l'apposita flangiatura presente su di esso, svitando le viti (2 fig 3.2). Attenzione: la bulloneria non è inclusa nell'imballo. Si consiglia bulloneria a basso ingombro.

Assemblare l'alternatore (4 fig. 3.3) alla flangia (1 fig. 3.3) ponendo attenzione a centrare i prigionieri nelle apposite asole. Successivamente fissare il generatore (4 fig 3.3) allo scudo (1 fig 3.3) mediante dadi e rondelle (2 fig 3.3) svitate precedentemente.

Bloccare assialmente il rotore usando l'apposita vite e rondella (6 fig 3.3) da fissare sull'apposita sede presente sull'albero conico del motore. Utilizzare una coppia di serraggio pari a 20-25Nm.

Montare il tappo (7 fig 3.3) di chiusura sullo scudo po-

3.3.2 Assembly and disassembly instructions for IMB35 coupling

After unpacking the generator remove the D.E. shield. (1 fig.3.2)

Fix the D.E. shield (1 fig. 3.2) to the engine (3 fig 3.2) using the screws (2 fig 3.2). Pay attention: bolts aren't enclosed into generator package. Reduced dimensions bolts use is recommended.

Assemble the generator (4 fig. 3.3) to the shield (1 fig. 3.3) paying attention to center the prisoners in the slots on the shield. Then fix the generator (4 fig 3.3) to the shield (1 fig 3.3) using bolts and washers (2 fig 3.3) previously unscrewed.

Lock axially the rotor by turning the self-locking screw and washer (6 fig 3.3) on the groove on the motor conical shaft. Use a tightening torque equal to 20-25Nm.

Plug the cap (7 fig 3.3) on the rear shield using the screws supplied with the generator.

Mount assembly on vibration dampers (available on the market and not included in the package) taking care the correct leveling between engine and generator.

To dismantle the generator follow the instructions in

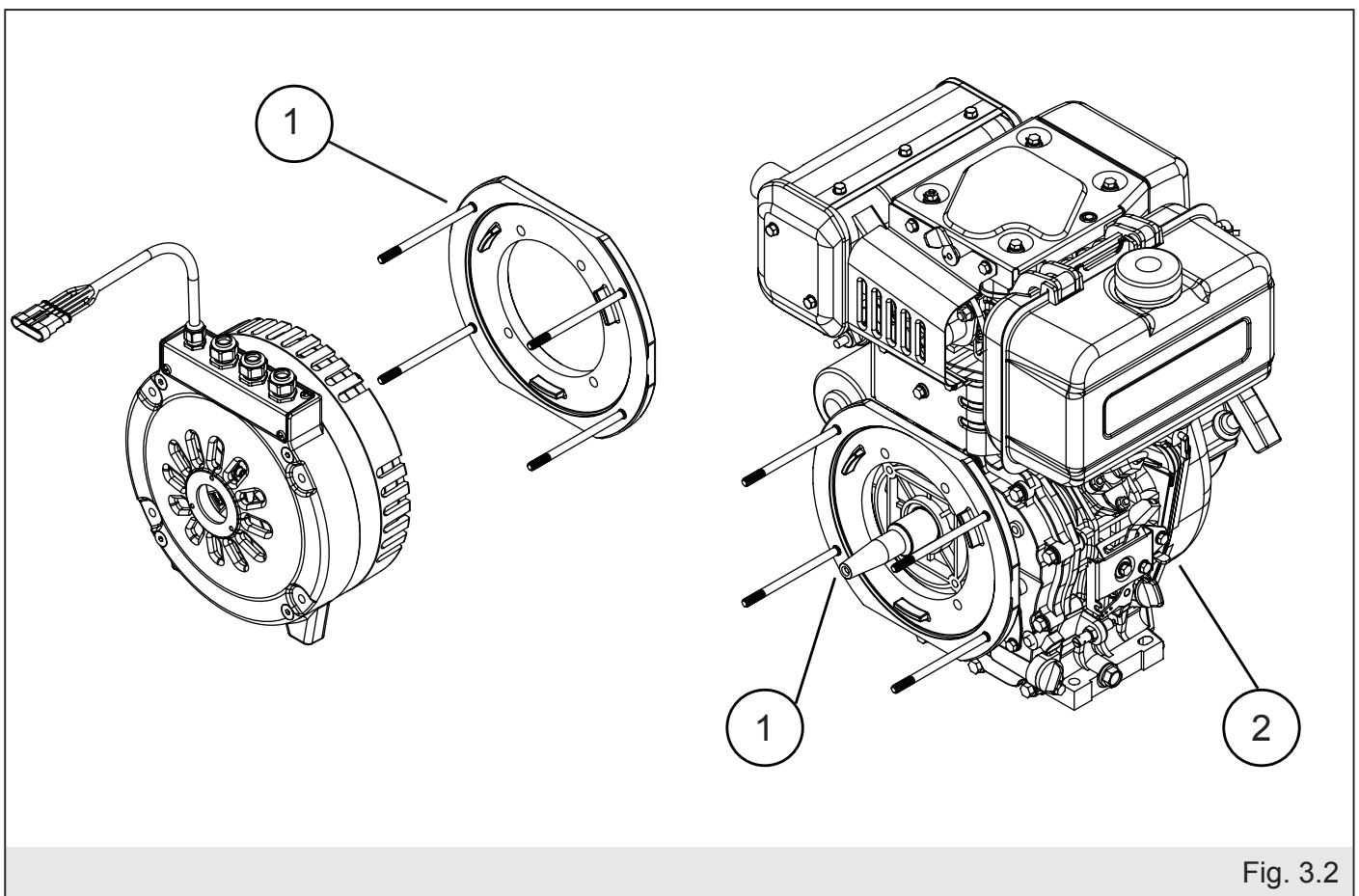


Fig. 3.2

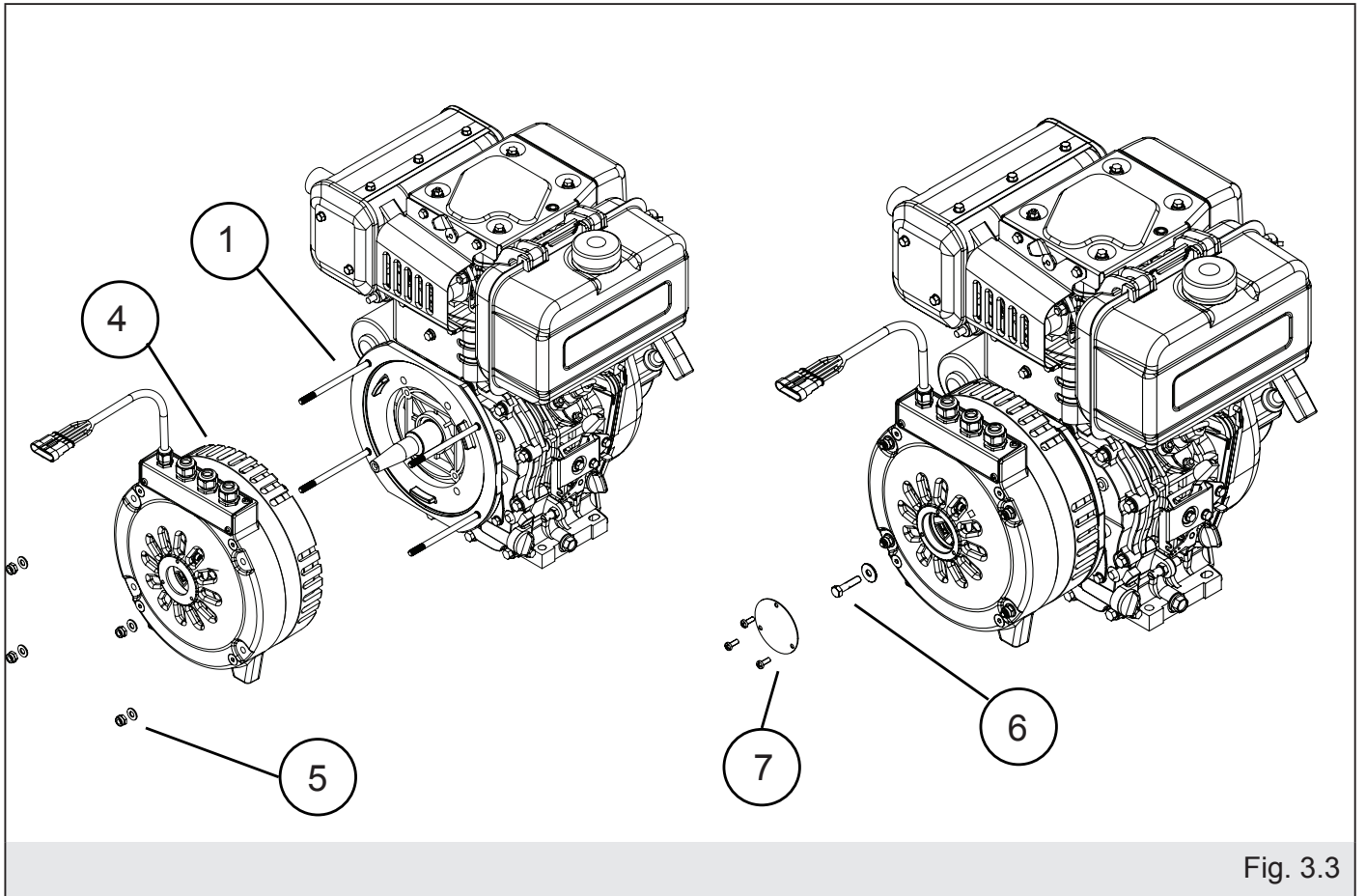


Fig. 3.3


steriore usando la viteria fornita assieme al generatore. Supportare il gruppo elettrogeno con adeguati antivibranti (reperibili in commercio e non inclusi nell'imballo) curando il corretto livellamento di motore e generatore.

Per lo smontaggio eseguire in ordine inverso le operazioni descritte sopra.

3.4 Collegamenti e terminali

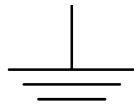
I generatori vengono forniti con cavi uscenti.

Il collegamento elettrico va eseguito a macchina ferma, rispettando scrupolosamente le norme di sicurezza precisate nella norma IEC 60204-1.




Per il collegamento a massa fare riferimento alle corrispondenti norme locali in materia. Collegamenti a massa o di protezione eseguiti in modo errato possono portare a lesioni o al decesso.

Collegare il conduttore di messa a terra sul morsetto con il simbolo:



Il quadro elettrico della macchina avente il generatore PMG140K come componente, deve essere messo a massa secondo le normative vigenti nel paese in cui la macchina stessa viene prodotta.



Impiegare cavi aventi sezione adeguata a sopportare la corrente erogata dal generatore evitando sovrariscaldamenti e cadute di tensione eccessive.


Impedire che i cavi trasmettano sollecitazioni meccaniche al generatore.

reverse order.

3.4 Cabling and terminals

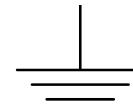
Generators are equipped with outgoing leads.

Electrical wiring has to be carried out when the machine is still, respecting scrupulously the safety warnings given in the IEC 60204-1 standard.




Follow local regulations on earthing for the ground connection. An inefficient earth connection can cause injury or death.

Earthing is to be carried out to the terminal with the corresponding symbol:



The earthing of the electrical panel, in machines that use PMG140K generator as a component, must be carried out in accordance with local (national) regulations in use.



Use cables which have an adequate cross-section to bear the current of the generator thus avoiding overheating and/or power failure.

Stop the cables from transmitting mechanical stress to the generator.

3.5 Verifica della resistenza di isolamento

Prima della messa in servizio e dopo lunghi periodi di inattività o immagazzinamento si deve verificare che la resistenza d'isolamento dell'avvolgimento alla temperatura ambiente di circa 25°C sia superiore a 50 MΩ.

Se vengono rilevati valori inferiori, l'avvolgimento presenta una eccessiva e pericolosa umidità per cui è necessario essiccarlo ad una temperatura di 60 - 70°C, ricorrendo ad una ditta specializzata. Eseguire l'essiccazione del solo avvolgimento.

3.6 Messa in marcia

Prima della messa in servizio verificare l'allineamento con gli organi accoppiati, le connessioni e il collegamento per la messa a terra. All'atto della messa in funzione porre attenzione ad eventuali rumori anomali che potrebbero indicare un allineamento non corretto del generatore.



Non toccare il generatore durante il funzionamento e subito dopo l'arresto del gruppo, in quanto potrebbero esservi delle superfici a temperatura elevata.



Dopo aver messo in servizio il generatore accertarsi che non superi la potenza nominale in targa. Non sovraccaricare il generatore anche se per tempi brevi.

3.5 Insulation resistance check

Before the commissioning and after long periods of inactivity or storage it must be checked that the insulation resistance of the winding to a room temperature of about 25°C is over 50 MΩ.

Lower values indicate that the winding has excessive, dangerous humidity and so it should be dried at 60 - 70°C by a specialised company. Dry only the stator winding.

3.6 Initial start-up

Before commissioning, check the correct alignment of the coupled elements, as well as the correct connections and earthing. During the initial start-up, pay particular attention for any unusual noises that might signal an incorrect alignment of the generator.



Do not touch the generator while in operation and straight after the generating set has stopped because certain parts may still be very hot.



After the initial start-up of the generator, make sure that the power does not exceed the rated one on the nameplate. Do not overload the generator, even for a short period of time.

4 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

I generatori della serie PMG140K sono generatori sincroni a magneti permanenti. L'eccitazione è garantita dai magneti permanenti e quindi la macchina non necessita dell'avvolgimento di eccitazione sul rotore. La struttura del generatore risulta così più semplice e robusta. La tensione a vuoto generata dalla macchina è quindi proporzionale alla velocità di rotazione.

I generatori sincroni a magneti permanenti non hanno un sistema di regolazione della tensione di uscita.

In targa è indicata la tensione a carico.

4 OPERATING PRINCIPLE

The generators of the PMG140K series are synchronous generators with permanent magnets. The excitation is provided by permanent magnets and therefore the machine does not require excitation of the winding on the rotor. The structure of the generator is thus more simple and robust. The open circuit voltage generated by the machine is then proportional to the speed of rotation (View the data sheet for more information).

Synchronous generators with permanent magnets do not have a regulating system for the output voltage.

On the nameplate is written the voltage at load operation.

5 ASSISTENZA E MANUTENZIONE



Qualsiasi intervento sul generatore deve essere effettuato a macchina ferma.

È buona regola verificare periodicamente che il generatore funzioni senza vibrazioni o rumori anomali, che l'erogazione di corrente non si discosti da quanto indicato in targa e che sul generatore non siano presenti tracce di polvere, olio o altre impurità.

Accertarsi che i fori scarico condensa siano liberi.



Non toccare il generatore durante il funzionamento e subito dopo l'arresto del gruppo in quanto vi potrebbero essere superfici a temperatura elevata.

Le macchine elettriche rotanti presentano parti pericolose in quanto poste sotto tensione e con parti in movimento durante il funzionamento. Pertanto possono causare gravi danni a persone o cose:

- un uso improprio
- la rimozione delle protezioni e lo scollegamento dei dispositivi di protezione
- la carenza di ispezioni e manutenzione.

5.1 Cuscinetti

Se presenti, la durata dei cuscinetti dipende dalle vibrazioni e dai carichi assiali e radiali ai quali sono sottoposti, dalle condizioni di lavoro e dalla corretta procedura di ingrassaggio. Accertarsi che le condizioni di lavoro del generatore rispettino quelle indicate in targa. L'eventuale montaggio e smontaggio degli organi di accoppiamento e dei cuscinetti devono essere effettuati secondo modalità e con attrezzi adatti allo scopo (informazioni disponibili su richiesta).

Il generatore non è provvisto di lubrificatore, quindi i cuscinetti vanno sostituiti seguendo le indicazioni della tabella 8.7. In tale occasione pulire i supporti e verificare che non siano presenti usure sui mozzi degli scudi/flangie.



La durata dei cuscinetti è fortemente influenzata dalle condizioni e dall'ambiente di lavoro.

5 MAINTENANCE AND SERVICE



All generator maintenance operations must be made only at standstill.

It is a good rule to check at regular intervals that the generator is working without vibrations or strange noises, that the current absorption does not exceed the one shown on the nameplate and that there aren't traces of dust, oil or other impurities on the generator.

Check that the condensation drain holes are free.



Never touch the generator during operation or immediately after stopping it because some surfaces might still be very hot. Electric rotating machines have dangerous parts. When operating they are under voltage and have rotating components. Therefore:

- the improper use
- the removal of protective covers and the disconnection of protection devices
- the inadequate inspection and maintenance.

can cause personal injury or property damage.

5.1 Bearings

If present, the bearing's lifespan is closely linked to the working conditions, the degree of vibrations, the axial and radial loads and the proper regreasing procedure. Make sure that the working conditions of the generator comply with those stated on the nameplate. In case of assembly and disassembly of coupling organs and bearings the procedure must be carried out with methods and tools suitable for the purpose (information available on request).

The generator is not provided with lubricator, for this reason the bearings must be replaced according to Table 8.7. Clean the bearing housing and check that no abrasion is visible on the hubs of the shields/flanges.



A bearings lifespan is closely linked to the working conditions and environment.



Lunghi periodi di permanenza in un ambiente caratterizzato dalla presenza di vibrazioni possono danneggiare le sfere e le sedi di rotolamento. La presenza di una umidità troppo elevata può causare l'emulsione del grasso e favorire effetti di corrosione.



Intense vibrazioni causate dal motore o da un errato allineamento dei componenti del gruppo elettrogeno sottopongono il cuscinetto a sollecitazioni che ne riducono la vita.

5.2 Risoluzione dei problemi

INCONVENIENTI	CAUSE	COSA FARE
La tensione del generatore a vuoto è troppo alta/bassa.	1) Velocità troppo elevata/ bassa. 2) temperatura troppo bassa/ alta	1) Controllare velocità e frequenza. 2) Controllare che la temperatura ambiente rientri all'interno del campo specificato in targa.
La tensione del generatore è corretta a vuoto ma troppo bassa a carico.	1) Possibile sovraccarico.	1) Verificare che la corrente erogata non sia superiore a quella in targa ed eventualmente ridurre il carico.
La tensione del generatore è instabile.	1) Contatti incerti. 2) Velocità del generatore instabile. 3) Carico variabile.	1) Controllare le connessioni. 2) Verificare se la velocità è costante. Regolare la velocità del generatore agendo sul motore primo. 3) Controllare la stabilità del carico.
Sovratemperature elevate negli avvolgimenti.	1) Possibile sovraccarico. 2) Scarso raffreddamento	1) Verificare che la corrente erogata non sia superiore a quella in targa ed eventualmente ridurre il carico. 2) Controllare il circuito di ventilazione.
Macchina rumorosa.	1) Cuscinetti sovraccaricati. 2) Accoppiamento realizzato in modo sbagliato. 3) Il generatore sta lavorando al di sopra delle sue prestazioni nominali.	1) Controllare i carichi assiali e radiali. 2) Verificare e correggere l'accoppiamento. 3) Ridurre il carico.

Tab. 1



Long periods of sustained vibrations can damage the bearing balls and their seat. Too high humidity can emulsify the grease and encourage corrosion.



Intense vibrations caused by the engine bad alignment of the components in the generating set put the bearing under stresses that will reduce its lifespan.

5.2 Troubleshooting

PROBLEM	CAUSES	WHAT TO DO
<i>The voltage at no load is too high/low</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>The speed is too high/low</i> 2) <i>Temperature too low/high.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Check speed/frequency.</i> 2) <i>Check if the ambient temperature is inside the range specified in the nameplate.</i>
<i>The generator voltage at no load is correct but too low when connecting the load (stand-alone mode).</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Possible overload.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Make sure the generated current is not higher than the rated one and possibly reduce the load. Check the inverter parameters set-up.</i>
<i>The generator voltage is unstable.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Poor contacts.</i> 2) <i>Unstable generator speed.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Check contacts.</i> 2) <i>Check if the speed is constant. Regulate the speed of the generator acting on the prime mover.</i>
<i>The temperature rise in the winding is too high.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Possible overload.</i> 2) <i>Poor cooling</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Make sure the generated current is not higher than the rated one and possibly reduce the load. Check the inverter parameters set-up.</i> 2) <i>Check the cooling system.</i>
<i>Machine noisy.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Over loaded bearings.</i> 2) <i>Faulty coupling.</i> 3) <i>The generator is working above its rated performances.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Check axial and radial loads.</i> 2) <i>Check and fix the coupling.</i> 3) <i>Reduce the load.</i>

Tab. 1

6 DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

L'alternatore è costituito in massima parte da acciaio, ghisa e rame. L'eliminazione dei materiali va fatta nel rispetto delle norme vigenti. Nel caso di demolizione del generatore porre attenzione ai magneti permanenti posizionati sul rotore. E' opportuno in caso di recupero materiali, che vengano separati per tipologia (acciaio, rame, alluminio, plastica, etc.). Rivolgersi ad un'agenzia di smaltimento. Assicurarsi che nessuna parte del generatore venga dispersa nell'ambiente.

6 DISMANTLING

Most of generator parts are made of steel, cast iron and copper. All materials should be eliminated in compliance with the local dispositions. When dismantling the generator pay attention to the permanent magnet in the rotor. To aid recovery of the material, it is best to classify it by type (i.e. steel, copper, aluminium, plastic, etc.). When dismantling the machine, contact an authorised scrap dealer and ensure that no parts of the generator are dumped in the environment.



Persone con peacemaker e/o altri dispositivi elettronici biomedicali non possono eseguire lo smontaggio del generatore.



The disassembly of the generator must NOT be carried out by people with pacemakers or any other implanted medical electronic device.

7 CONNESSIONI

7 CONNECTIONS

7.1 Collegamento cavi di potenza

Dallo scudo posteriore del generatore escono i cavi di potenza i quali vanno collegati a un ponte raddrizzatore trifase (fig. 7.1).

7.1 Power connections

The lead wires for the power connection come out from the rear shield. They must be connected to a three phase full rectifier bridge (fig. 7.1)

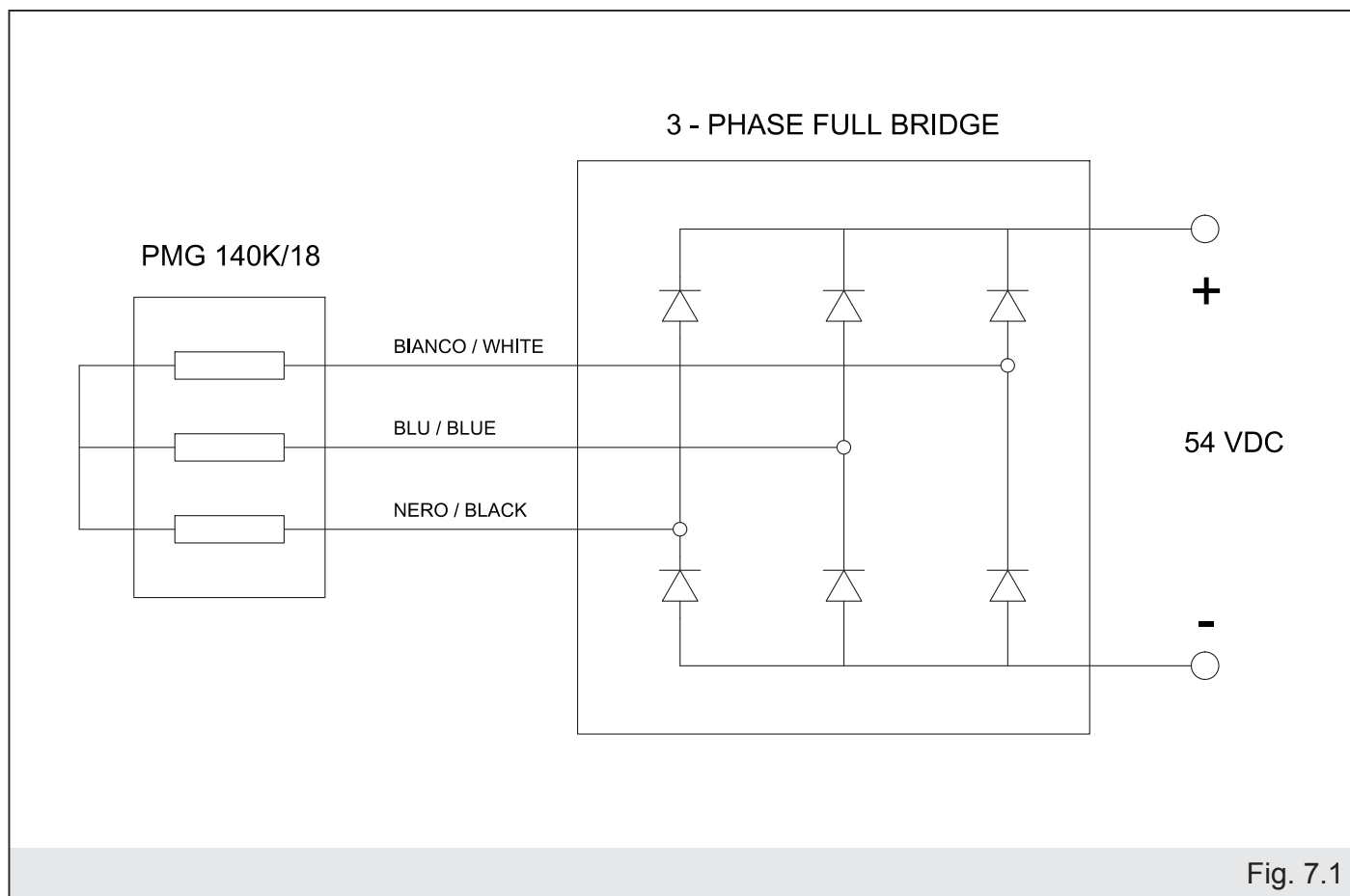


Fig. 7.1

CUSCINETTI - BEARINGS		
	Modello/ Type	Intervallo di sostituzione consigliato (ore) Advised bearing change interval (hours)
L.Opposto Opposite Side	6205 2RS C3	20000
Tab. 7.2		

COPPIE DI SERRAGGIO Nm - TIGHTENING TORQUES Nm								
Applicazione Application	Diametri di filettatura Thread diameter							
	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Connessioni meccaniche (acciaio classe 8.8) Mechanical connections (steel grade 8.8)	6	9	23	45	80	200	350	620
Tab. 7.3								

RICAMBI ED ASSISTENZA

Procedura e indirizzi di riferimento per richieste di assistenza.

Il nostro Servizio di Assistenza fornisce completa consulenza tecnica. Assicurarsi, per richieste di Assistenza in garanzia, di disporre dei dati identificativi del generatore, del suo numero di serie e del numero dell'ordine di produzione riportati sulla targhetta. La lista dei centri di assistenza autorizzati è disponibile nel nostro sito internet: www.sogaenergyteam.com. Nel caso di guasti o anomalie di funzionamento delle macchine Soga, il Cliente è invitato ad interpellare il nostro "Servizio Assistenza" telefonando allo 0039-0444-747700. Se, dopo tale contatto, risultasse necessaria la restituzione del prodotto, il nostro "Servizio Assistenza" fornirà al Cliente un numero di "Rientro Materiale Autorizzato" (RMA), che dovrà essere riportato sui documenti di accompagnamento del materiale. Prodotti resi senza aver eseguito la descritta procedura verranno respinti al mittente dal magazzino accettazione. Per l'eventuale concessione della garanzia è indispensabile che la Soga sia contattata esclusivamente dal proprio Cliente. Richieste di riparazione provenienti direttamente dall'utilizzatore finale saranno in ogni caso considerate NON in garanzia.

Prima di procedere a riparazioni verrà comunicato un preventivo e si attenderà l'autorizzazione da parte del Cliente.

Resa della merce per riparazione

La merce resa viaggia esclusivamente a spese e a rischio del Cliente indipendentemente dalla concessione dell'intervento in garanzia. Curare che le macchine siano in ordine e pulite. Si raccomanda di restituire il materiale entro un imballo adeguato, curando di proteggere il prodotto dagli urti.

SPARE PARTS AND AFTERSALES

Aftersales procedure and contact addresses

Our Aftersales Service provides a comprehensive technical advise service. When requesting assistance under warranty make sure that the generator identification data is on hand including its serial number and production order as shown on the label. The list of authorised aftersales assistance centres can be found on our homepage: www.sogaenergyteam.com. Whenever any Soga machine malfunctions, the client is invited to contact our "Assistance Service" by calling 0039 0444 747700. If the decision is made to return the product, we will provide you with an "Authorized Material Return" (RMA) number that must be included in the delivery document that accompany material. Products that have been returned without following the procedure above will be returned to sender. In order to obtain coverage under warranty, Soga must be contacted exclusively by its authorized dealers or by its direct customers. Requests for repairs received directly from final user clients will be considered OUTSIDE the terms of warranty coverage. Prior to performing repair, an estimation will be provided and authorization must be received from the authorized dealer before proceeding with the repair.

Shipment

All products to be repaired are shipped at the risk and expense of the Client regardless of whether warranty coverage will be claimed or not. The client must make sure that the machines sent for repair are in good order and clean. We recommend returning the products in adequate packaging that ensures protection against impact.

PIÈCES DE RECHANGE ET SERVICE APRÈS-VENTE

Procédures et adresses de référence pour demandes de service après-vente

Notre Service Après-Vente fournit un conseil technique complet. S'assurer pour les demandes de Service Après-Vente sous garantie, de disposer des données d'identification du générateur, de son numéro de série et du numéro de l'ordre de production indiqués sur l'étiquette. La liste des centres après-vente agréés est disponible sur notre site internet : www.sogaenergyteam.com En cas de pannes ou d'anomalies de fonctionnement des machines Soga, le client est invité à contacter notre « Service Après-Vente » en téléphonant au 0039-0444-747700. Si, après ce contact, la restitution du produit se révèle nécessaire, notre « Service Après-Vente » fournira au client un numéro de « Retour Matériel Autorisé » (RMA), qui devra être indiqué sur les documents joints au matériel. Les produits renvoyés sans avoir effectué la procédure décrite seront renvoyés à l'expéditeur par le magasin de réception. Pour l'accord éventuel de la garantie, il est indispensable que Soga soit contactée exclusivement par son client. Les demandes de réparation provenant directement de l'utilisateur final seront considérées dans tous les cas comme interventions HORS GARANTIE. Avant de procéder à des réparations, un devis sera envoyé au Client qui devra communiquer son acceptation.

Renvoi au siège pour réparation

En cas de retour de matériel, la marchandise voyage exclusivement aux frais et aux risques du Client indépendamment de la concession de l'intervention sous garantie. Veiller à ce que les machines soient propres en ordre. Il est recommandé de restituer le matériel dans un emballage adéquat en veillant à protéger le produit contre les chocs.

ERSATZTEILE UND KUNDENDIENST

Prozedur und Referenzadressen zur Anforderung von Kundendienstleistungen

Unser Kundendienst bietet eine umfassende technische Beratung. Zur Beantragung von Kundendienstleistungen im Rahmen der Garantie sicherstellen, dass alle Kenndaten des Generators, seine Seriennummer und die Nummer des Produktionsauftrags vorliegen, welche dem Aufkleber entnommen werden können. Die Liste der autorisierten Kundendienst-Zentren finden Sie auf unserer Internet-Site www.sogaenergyteam.com

Im Falle von Defekten oder Funktionsanomalien der Soga-Maschinen wenden Sie sich bitte an unsere "Kundendienstabteilung" unter der Telefonnummer 0039-0444-747700. Falls sich ergeben sollte, dass das Produkt eingesandt werden muss, erhalten Sie von unserer "Kundendienstabteilung" eine Nummer für die "autorisierte Rückgabe" (RMA), welche auf den Begleitpapieren der Ware angegeben werden muss.

Waren, die nicht nach dieser Prozedur eingesandt werden, können nicht angenommen werden.

Für die eventuelle Gewährung von Garantieleistungen ist es erforderlich, dass die Firma Soga von ihrem direkten Kunden kontaktiert wird. Reparaturanträge, die direkt vom Endbenutzer eingehen, können NICHT als Garantieleistungen behandelt werden.

Vor der Reparatur wird ein Kostenvoranschlag erstellt und die Autorisierung des Kunden abgewartet.

Einsenden von Produkten an den Firmensitz zur Reparatur

Der Transport der eingesandten Ware geht ausschließlich auf Kosten und Risiko des Kunden, unabhängig von der Genehmigung der Garantieleistung. Die Maschinen müssen sauber in Ordnung sein. Das Material muss so verpackt sein, dass der Inhalt gegen Stoßeinwirkungen geschützt ist.

RECAMBIOS Y ASISTENCIA

Procedimientos y direcciones de referencia para solicitudes de asistencia.

Nuestro Servicio de Asistencia proporciona una completa asesoría técnica. Antes de solicitar Asistencia en garantía comprobar que se dispone de los datos de identificación del generador, de su número de serie y del número de pedido de producción indicados en la etiqueta. La lista de los centros de asistencia autorizados se encuentra en nuestro sitio internet: www.sogaenergyteam.com

En caso de averías o anomalías de funcionamiento de las máquinas Soga, le rogamos que interpele nuestro "Servicio de Asistencia" llamando por teléfono al número 0039-0444 747700. Si, tras haberse puesto en contacto, fuera necesaria la restitución del producto, nuestro "Servicio de Asistencia" le facilitará un número de "Retorno de Material Autorizado" (RMA), que se deberá indicar en los documentos que acompañen el material.

El almacén de aceptación devolverá al remitente los productos que hayan sido enviados al fabricante sin haber seguido el procedimiento descrito.

Para la eventual concesión de la garantía es indispensable que sea exclusivamente el cliente a ponerse en contacto con Soga. Solicitudes de reparación procedentes directamente del usuario final se considerarán en todo caso como NO en garantía.

Antes de efectuar reparaciones se comunicará un presupuesto y se esperará la autorización del Cliente.

Expedición de restitución al fabricante para reparación

La mercancía devuelta viaja exclusivamente por cuenta y riesgo del Cliente independientemente de que se conceda o no la reparación en garantía. Las máquinas tienen que estar en buen estado y limpias. El material se debe restituir adecuadamente embalado, protegiendo el producto contra golpes.

GARANZIA

Se non diversamente concordato in sede contrattuale, valgono le seguenti condizioni:

La Soga garantisce ai propri clienti le macchine, prodotte al suo interno, per un periodo di 18 mesi a decorrere dalla data di fatturazione Soga; oppure 12 mesi a decorrere dalla data di prima messa in funzione; quale delle due avviene per prima. Si precisa che detta garanzia è rivolta ai soli clienti della Soga ai quali direttamente risponde. La Soga non riconosce direttamente la garanzia ad alcun soggetto che, pur in possesso dei suoi prodotti, non li abbia da essa acquistati direttamente. Entro i suddetti termini la Soga si impegna a fornire gratuitamente pezzi di ricambio di quelle parti che, a giudizio della Soga o di un suo rappresentante autorizzato, presentino difetti di fabbricazione o di materiale oppure, a suo giudizio, ad effettuarne la riparazione direttamente o per mezzo di officine autorizzate senza assumersi alcun onere per il trasporto. Rimane comunque esclusa qualsiasi altra forma di responsabilità o obbligazione per altre spese, danni e perdite dirette o indirette derivanti dall'uso o dalla impossibilità d'uso dei prodotti, sia totale che parziale.

La riparazione o la fornitura sostitutiva non prolungherà, né rinnoverà la durata del periodo di garanzia. La garanzia decadrà: qualora si manifestassero inconvenienti o guasti dovuti ad imperizia, utilizzo oltre ai limiti delle prestazioni nominali, se il prodotto avesse subito modifiche o se dovesse ritornare disassemblato o con dati di targa alterati o manomessi.

WARRANTY

Unless otherwise specified in the contract agreement, the following conditions should be applied:

Soga guarantees the own machines for a period of 18 months starting from the invoice date of Soga or 12 months starting from the first start up; whichever occurs first.

We confirm that warranty is directed only to Soga customers to which we respond. Soga does not grant warranty to those who have not directly purchased the product from the factory, in spite of the possession of it. Within the above mentioned terms, Soga commits itself to supply free of charge those spare parts that, according to its judgment or to the one of an authorized representative, appear with manufacturing or material defects or, always to its judgment, to directly or through an authorized center carry out the repairing without undertaking transport costs. We anyhow exclude forms of responsibility or obligation for other costs, damages and direct or indirect loss caused by total or partial usage or impossible usage of the products. The repairing or the substitution will not extend or renew the warranty duration. Warranty will not be granted: whenever break-downs or problems may appear because of lack of experience, usage over the nominal performances, if the product had been modified or should return incomplete, disassembled or with modified nameplate data.

GARANTIE

Sauf indication contraire dans le contrat, les conditions suivantes s'appliquent:

Soga garantit à ses clients les machines, produits par ses soins, pour une période de 18 mois à compter de la date de facturation par Soga ou 12 mois à compter de la première mise en service; cela dépend de la condition que si vérifie en première. Nous précisons que cette garantie ne s'adresse qu'aux clients Soga auxquels elle répond directement. Soga ne reconnaît pas la garantie aux sujets qui, quels qu'ils soient, bien qu'étant en possession de ses produits, ne les lui ont pas achetés directement. Au cours des périodes susmentionnées, Soga s'engage à fournir gratuitement les pièces de rechange des parties qui, de l'avis de Soga ou d'un de ses représentants agréés, présentent des défauts de fabrication ou de matériau ou bien, à sa discrétion, elle s'engage à effectuer la réparation directement ou par l'intermédiaire d'ateliers autorisés, sans soutenir aucun frais de transport.

Toute autre forme de responsabilité ou d'obligation inhérente à d'autres frais, dommages ou pertes directes ou indirectes dérivant de l'utilisation ou de l'impossibilité, totale ou partielle, d'utiliser les produits reste exclue. La réparation ou la fourniture de remplacement ne prolongera pas et ne renouvellera pas la période de garantie. La garantie devient caduque: en cas d'inconvénients ou de pannes liées à l'inexpérience, d'utilisation au-delà des limites des performances nominales, si le produit a subi des modifications et est renvoyé démonté ou avec les données de la plaque signalétique altérées ou modifiées.

GARANTIE

Sofern nicht anders im Vertrag angegeben, gelten die folgenden Bedingungen:

Die Firma Soga garantiert die von ihr hergestellten Drehstromgeneratoren für die Dauer von 18 Monate ab dem Datum der billing Soga oder 12 Monate ab dem Datum der Inbetriebsetzung; je nachdem, was geschieht, bevor.

Die Garantie bezieht sich ausschließlich auf die direkten Kunden der Firma Soga. Die Firma Soga kann solchen Personen, die zwar im Besitz ihrer Produkte sind, diese aber nicht direkt von ihr erworben haben, keine Garantieansprüche anerkennen. Die Firma Soga verpflichtet sich, innerhalb der genannten Lauffristen kostenlos Ersatzteile für jene Teile zu liefern, die nach ihrem Dafürhalten oder nach Beurteilung eines autorisierten Vertreters Fertigungs- oder Materialfehler aufweisen, oder nach ihrem Dafürhalten direkt oder mittels autorisierter Werkstätten die entsprechende Reparatur durchzuführen, wobei die Transportkosten nicht zu ihren Lasten gehen. Von der Garantie ausgenommen ist jede andere Form der Haftung oder Verpflichtung für weitere Kosten, Schäden und direkte oder indirekte Verluste, die infolge des Gebrauchs oder des totalen oder teilweisen verhinderten Gebrauchs der Produkte entstehen könnten. Reparaturen oder Ersatzlieferungen verlängern oder erneuern in keinem Fall die Laufzeit der Garantie. Der Garantieanspruch verfällt: Wenn Probleme oder Störungen auftreten, die auf Unerfahrenheit oder Gebrauch über die Grenzwerte der Nennleistungen hinaus beruhen, bzw. wenn das Produkt verändert wurde oder wenn es in zerlegtem Zustand oder mit veränderten oder beschädigten Typenschildern zurückgesandt wird.

GARANTÍA

A menos que se especifique lo contrario en el contrato, se aplican las siguientes condiciones:

Soga garantiza a sus clientes las máquinas, producidos por ella, por un periodo de 18 meses a partir de la fecha de factura de Soga o bien 12 meses a partir de la fecha de primera puesta en marcha, la primera que se produzca.

Se especifica que esta garantía es válida exclusivamente para los clientes Soga a los que responde directamente. Soga no reconoce directamente la garantía a ningún sujeto que, aún poseyendo productos suyos no se los haya comprado directamente. En los plazos indicados, Soga se compromete a suministrar gratuitamente piezas de recambio de aquellas partes que, a juicio de Soga o de su representante autorizado, presenten defectos de fabricación o de material o bien, a su juicio, efectuar directamente su reparación directamente o a través de talleres autorizados sin aceptar ningún gasto por el transporte. Se excluye en cualquier caso cualquier otra forma de responsabilidad o de obligación por otros gastos, daños y pérdidas directas o indirectas que deriven de la utilización o de la imposibilidad de utilizar los productos, tanto total como parcialmente. La reparación o el suministro sustitutivo no alargará ni renovará la duración del periodo de garantía. La garantía se perderá: si se manifestaran problemas o averías debidos a inexperiencia o a utilización superando los límites de las prestaciones nominales, si el producto hubiera sido modificado o si se restituyera desmontado o con los datos de la placa alterados o manipulados.

Dichiarazione di incorporazione - Declaration of Incorporation - Erklärung für den Einbau - Déclaration D'incorporation- Declaración De Incorporación
(2006/42/CE - All. II / B)

Il sottoscritto, rappresentante dell'Azienda : The undersigned, representative of the Company : Der unterzeichnende Repräsentant der Firma : Le soussigné, représentant de la Société : El abajo firmante, representante de la sociedad :



Soga S.p.A. Via Tezze, 3 - 36073 Cereda di Cornedo Vicentino (VI) - ITALY

DICHIARA	DECLARES	ERKLÄRT	DÉCLARE	DECLARA
che i generatori della serie :	that the generators of the series :	dass die Generatoren der Serie :	que les générateurs de la série :	que los generadores de la serie :

PMG 140K

- sono costruiti e collaudati in accordo alle norme di seguito indicate:	- are made and tested in accordance with the standards indicated below:	- gemäss der nachstehend aufgeführten Normen konstruiert und geprüft wurden:	- sont construits et testés conformément aux normes indiquées ci-après :	- han sido fabricados y probados según las normas indicadas a continuación:
--	---	--	--	---

IEC 60034-1

- sono conformi alle disposizioni legislative :	- comply with the legal requirements :	- den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen:	- sont conformes aux dispositions législatives :	- son conformes con las disposiciones legislativas :
---	--	--	--	--

1) Direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine.	1) Machinery Directive 2006/42/EC .	1) Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.	1) Directive 2006/42/CE relative aux machines.	1) Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas.
---	-------------------------------------	------------------------------------	--	--

2) Direttiva 2014/35/CE, concernente ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione .	2) Directive 2014/35/EC on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits .	2) Richtlinie 2014/35/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen .	2) Directive 2014/35/CE concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension .	2) Directiva 2014/35/CE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión .
---	---	--	--	--

3) Direttiva 2014/30/CE, riguardante il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.	3) Directive 2014/30/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.	3) Richtlinie 2014/30/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.	3) Directive 2014/30/CE relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique.	3) la Directiva 2014/30/CE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética.
--	--	--	---	---

- La verifica di compatibilità elettromagnetica è stata condotta in base alle seguenti norme:	- The following standards were used to evaluate the electro-magnetic compatibility:	- Die Kompatibilitätsprüfung wurde mit Zugrundelegung folgender Normen ausgeführt:	- La vérification de compatibilité électromagnétique a été effectuée conformément aux normes suivantes:	- La prueba de compatibilidad se ha realizado en base a las siguientes normas:
---	---	--	---	--

EN 61000-6-2 - EN 61000-6-4

- Il Costruttore si impegna a trasmettere , in risposta ad una richiesta adeguatamente motivata dalle autorità nazionali, informazioni pertinenti il prodotto.	- The Manufacturer undertakes to provide information on the product in reply to an adequately motivated request by the national authorities.	- Der Hersteller verpflichtet sich, auf eine entsprechend begründete Anfrage der nationalen Behörden Angaben zu dem Produkt zu liefern.	- Sur demande motivée de manière adéquate émanant des autorités nationales, le Constructeur s'engage à transmettre les informations concernant le produit.	- El Fabricante se compromete a transmitir, en respuesta a un requerimiento debidamente motivado de las autoridades nacionales, la información pertinente relativa al producto.
--	--	---	--	---

- Dichiaro inoltre che i propri generatori, identificati dalla nuova Direttiva Macchine come delle "quasi-macchine", non devono essere messi in servizio finché la macchina finale, alla quale devono essere incorporati, non è stata dichiarata conforme alle disposizioni della stessa 2006/42/CE , e a quelle delle norme vigenti in tema di compatibilità elettromagnetica.	- It is also declared that the generators, identified by the new Machinery Directive as "partly-completed machinery", must not be put into service until the final machine, in which they must be incorporated, has been declared to conform with the provisions of the same directive 2006/42/EC, and with the regulations in force concerning electromagnetic compatibility.	- Er erklärt ausserdem, dass die eigenen Generatoren, die in der neuen Maschinenrichtlinie als "unvollständige Maschinen" definiert werden, erst dann in Betrieb gesetzt werden dürfen, nachdem die "Endmaschine", in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, als konform mit der Bestimmung der 2006/42/EG und mit den einschlägigen Normen zur elektromagnetischen Verträglichkeit erklärt wurde.	- Il déclare également que les générateurs de sa fabrication, identifiés par la nouvelle Directive Machines comme des « quasi-machines », ne doivent pas être mis en service tant que la machine finale, à laquelle ils doivent être incorporés, n'a pas été déclarée conforme aux dispositions de la norme 2006/42/CE, et à celles des normes en vigueur en matière de compatibilité électromagnétique.	- Declara asimismo que sus generadores, identificados por la nueva Directiva Máquinas como "cuasi-máquinas", no deberán ponerse en serdes « quasi-máquinas », vicio mientras la máquina final, en la que van a ser incorporados, no haya sido declarado conforme a lo dispuesto en la misma 2006/42/CE y en las normas vigentes en materia de compatibilidad electromagnética.
---	--	---	--	--

Soga S.p.A.

Tommaso Benedetti

Italiano - istruzioni originali

English - translation of original instructions

Soga si riserva il diritto di modificare i dati per aggiornare o migliorare i propri prodotti senza alcun preavviso
Soga reserves the right to change the data in order to update or improve its products without prior notice
Soga se réserve le droit de modifier les caractéristiques dans le cadre de sa politique de mise à niveau ou d'amélioration de ses produits, sans préavis aucun.
Soga behält sich das Recht vor, die Daten in jedem Moment und ohne Vorankündigung zu ändern, um die eigenen Produkte zu aktualisieren und zu ständig weiter zu verbessern.
Soga se reserva el derecho de modificar los datos para actualizar o mejorar sus propios productos sin ningún aviso previo.



soga  energyteam

Sincro is a brand of Soga S.p.A.
Via Della Tecnica, 15 • 36075 Montebelluna Maggiore (VI) • ITALY

Operating office

Via Tezze, 3 • 36073 Cereda di Cornedo Vicentino (VI) • ITALY
Ph. +39 0445 450500 • Fax +39 0445 446222
sales.sincro@sogaenergyteam.com

www.sogaenergyteam.com



N. 229580