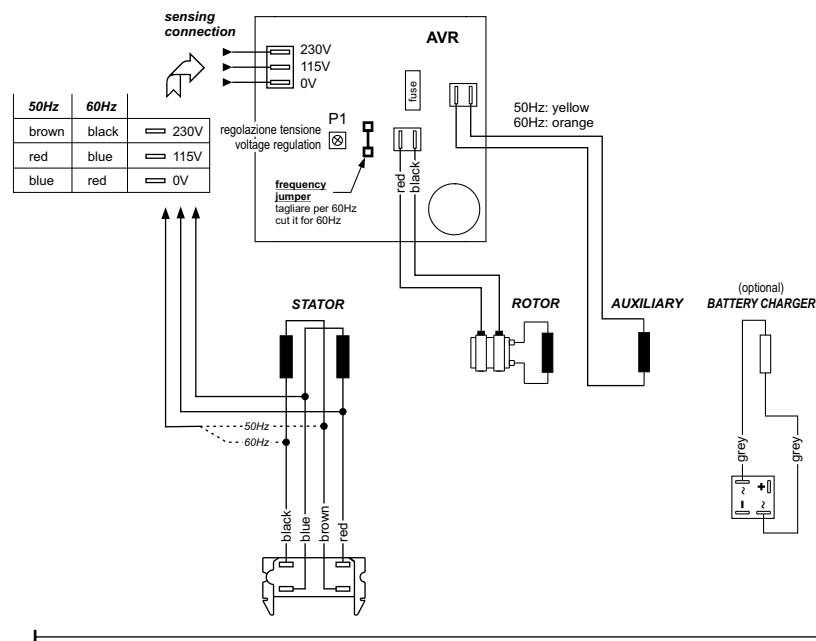
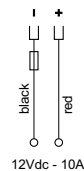
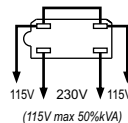
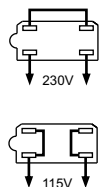


Schema di collegamento - Wiring diagram - Schema des connexions
Anschlußschema - Esquema de conexiones



Conessioni uscita
Output connections



black	blue	brown	green	grey	orange	red	violet	yellow
nero	blu	marrone	verde	grigio	arancione	rosso	viola	giallo
noire	bleu	marron	vert	gris	orange	rouge	violet	jaune
schwarz	blau	braun	grüne	grau	orange	rot	violett	gelb
negro	azul	marron	verde	gris	anaranjado	rojo	violeta	amarillo

2

Resistenze avvolgimenti (20°C) - Winding resistances (20°C) - Resistances des bobinage (20°C)
Wicklungswiderstände (20°C) - Resistencias de los bobinados (20°C)

Tipo Type	50Hz - 3000rpm					60Hz - 3600rpm				
	S1 kVA	stat Ω	aux Ω	B.C. Ω	rot Ω	S1 kVA	stat Ω	aux Ω	B.C. Ω	rot Ω
KR100 D	3,5	0,84	2,50	0,21	12,00	4,2	0,61	1,99	0,18	12,00
KR100 E	4,2	0,64	1,78	0,18	11,00	5,0	0,45	1,79	0,15	11,00
KR100 FX	5,0	0,43	1,53	0,17	13,50	6,0	0,31	1,13	0,14	13,50
KR100 G	6,0	0,34	1,29	0,16	14,60	7,2	0,23	1,07	0,12	14,60

* R blue-red = R black-brown

* R blue-red = R black-brown

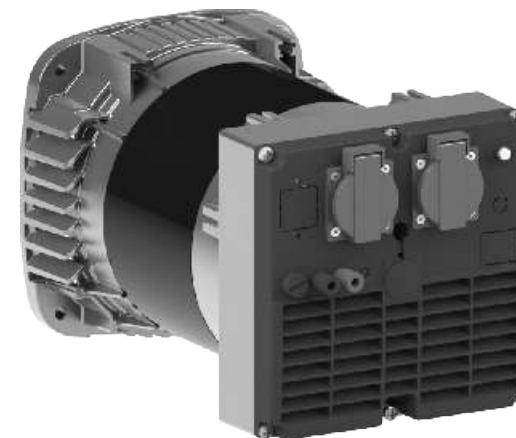
7MAN0221 rel. 1.2.0 03/2013



Alternatori Monofase con AVR
Single-phase Alternators with AVR
Alternateur Monophasés avec AVR
Einphasengeneratoren mit AVR
Alternadores Monofasicos con AVR

KR 100

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE MANUAL
MANUEL POUR L'ENTRETIEN ET LA MANUTENTION
HANDBUCH FÜR DIE BETRIEBUNG UND WARTUNG
MANUAL PARA EL USO Y MANTENIMIENTO



CE

Nuova Saccardo Motori Srl
Via Lazio, 5
36015 Schio (Vicenza) - Italy

tel: +39 0445 595888
fax: +39 0445 595800

www.nsmgenerators.com
info@nsmgenerators.com

ISTRUZIONI D'USO

Lo scopo delle presenti istruzioni é indicare agli utilizzatori le corrette condizioni d' impiego degli alternatori NSM. Dati tecnici non impegnativi: NSM si riserva il diritto di apportare modifiche senza l'obbligo di darne preventiva comunicazione

ATTENZIONE!

Le istruzioni fornite riportano informazioni atte ad essere utilizzate da personale tecnico qualificato; esse devono essere integrate dalle leggi e dalle norme vigenti. Le macchine elettriche rotanti presentano parti pericolose in quanto poste sotto tensione ed in rotazione. Pertanto un uso improprio, la carenza di manutenzione e lo scollegamento dei dispositivi di protezione possono essere causa di gravi danni a persone o cose.

VERIFICHE PRELIMINARI

Al momento della ricezione si raccomanda di esaminare l'alternatore per controllare che non abbia subito danni durante il trasporto.

IMMAGAZZINAGGIO

Se l'alternatore non viene posto immediatamente in servizio dovrà essere immagazzinato in luogo coperto, pulito, e privo d'umidità. Prima della messa in servizio dopo lunghi periodi di inattività é consigliabile verificare la resistenza di isolamento di tutti gli avvolgimenti. Con macchina a temperatura ambiente si devono misurare valori maggiori di 2Mohm. In caso contrario procedere all'essicazione in forno (a circa 60°-80° C)

ACCOPIAMENTO MECCANICO

Si vedano le istruzioni per il montaggio. Generatori a spazzole: verificare sempre che il posizionamento delle spazzole sia ben centrato sugli anelli del collettore

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Verificare che le varie apparecchiature da collegare al generatore siano conformi ai dati di targa. Eseguire i collegamenti come da schema di fig.2, provvedendo anche alla messa a terra del generatore, utilizzando i morsetti predisposti allo scopo. Prima di destinare il generatore all'uso é necessario controllare che quanto sopra riportato sia stato eseguito correttamente, verificando inoltre che non vi siano impedimenti alla rotazione del rotore, e controllando che nel funzionamento a vuoto le tensioni presenti su ogni presa del quadro elettrico corrispondano a quanto previsto. **Attenzione!**: E' pericoloso il funzionamento a carico ad un n° giri diverso dal valore nominale (scostamento max: - 2%, +5%): questo tipo di servizio rappresenta una condizione di sovraccarico.

INSTALLAZIONE

Installare il gruppo in un locale ben ventilato. Fare attenzione che le aperture di aspirazione ed espulsione dell'aria di raffreddamento siano libere. L'alternatore deve aspirare aria pulita: é importante evitare l'aspirazione dell'aria calda espulsa dall'alternatore stesso e/o dal motore primo, nonché i gas di scarico del motore, polveri e sporcizia varia.

MANUTENZIONE

L'alternatore e gli eventuali accessori devono essere sempre tenuti puliti. Verificare periodicamente che il gruppo funzioni senza vibrazioni o rumori anomali e che il circuito di ventilazione non sia ostruito. Generatori a spazzole: verificare periodicamente l'usura ed il posizionamento delle spazzole.

INSTRUCTIONS

Object of these instructions is to give the user correct operating-conditions about NSM alternators. Technical data not binding: NSM reserves the right to modify the contents without prior notice

WARNING!

The operating instructions include only the directions to be followed by the qualified personnel; they must be supplemented by the relevant legal provisions and standards. Electric rotating machines have dangerous parts: they have live and rotating components. Therefore: improper use, inadequate inspection and maintenance and the removal of protective covers and the disconnection of protection devices can cause severe personal injury or property damage.

PRELIMINARY CHECKS

On receipt it is recommended to inspect the alternator to find out whether it has got damages during transportation.

STORAGE

If the alternator is not installed immediately, it should be kept indoor, in a clean and dry place. Before starting up the alternator after long periods of inactivity or storage, the windings insulation resistance must to be measured. That should be higher than 2Mohm at room temperature. If this value cannot be obtained it is necessary to reset the insulation, drying the windings (using an oven at 60°-80° C).

MECHANICAL COUPLING

See assembling instructions. Brush generators: always check to make sure that the brushes are suitably centred on the slip rings

ELECTRIC CONNECTION

Make sure that the various equipment to be connected to the generator conforms to the rating plate data. Carry out the connections as shown in the diagram of fig. 2 and earth the generator by means of the terminals supplied for this purpose. Before using the generator, it is necessary to make sure that the above-mentioned procedures have been carried out correctly and that no obstacles to rotor rotation are present. Also check that when the generator runs in no load condition the current measured on each outlet on the electric board corresponds to the recommended rated voltage. **Warning!**: it is dangerous to operate the generator with a load at a RPM different than the nominal value (max deviation: -2%,+5%): this type of working represents an overload condition.

INSTALLATION

Set up the unit in a well-cooled place. Make sure that cooling air intake and discharge openings are free and unblocked. The alternator must suck in clean air only: the suction of the hot air expelled from the alternator itself and/or the prime motor must be avoided, as well as the suction of motor exhaust fumes, dust and dirt.

MAINTENANCE

The alternator as well as the possible accessories should always be kept clean. It is recommended to periodically check that the unit operates without anomalous vibrations or noises, and the ventilation circuit is not obstructed. Brush generators: periodically check the wear and the position of the brushes.

MODE D' EMPLOI

L'objet des ces instructions est d'indiquer aux utilisateurs les correctes conditions d'emploi concernant NSM alternateurs. Données techniques non contraignantes: NSM se réserve le droit d'en modifier le contenu sans obligation de communication préalable

ATTENTION!

Les instructions fournies contiennent des informations destinées au personnel qualifié; elles doivent étre complétées par le dispositions de loi ou par les normes techniques en vigueur. Les machines électriques rotatives sont des machines présentant des parties dangereuses car elles sont sous tension ou en mouvement. Par conséquent: une utilisation anormale, la non inspection et le débranchement des dispositifs de protection peuvent entrainer de graves dommages pour les personnes ou les choses.

VERIFICATION PRELIMINAIRES

Après la réception on recommande d'examiner le alternateur afin de vérifier qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport.

STOCKAGE

Au cas où l'alternateur ne doit pas étre mis en service immédiatement, il faut le stocker dans un endroit couvert, propre et sec. Après de longues périodes d'inactivité ou de stockage, on conseille de mesurer la résistance d'isolation de enroulement qui devra étre au dessus de 2Mohm. Si l'on ne peut pas obtenir cette valeur il est nécessaire de remettre l'isolation en état, en séchant l'enroulement (utilisant un four a 60°-80° C)

ACCOUPELEMENT MECANIQUE

Voyez l'operation de montage. Générateurs à balais: assurez-vous que le positionnement des brosses est bien centré sur les anneaux du collecteur

CONNEXION ELECTRIQUE

Assurez-vous que les différents appareillages à connecter au générateur sont conformes aux données indiquées sur la plaque signalétique. Effectuer les branchements au moyen des borniers prévus comme indiqué sur la figure 2, réalisant également la mise à la terre de l'alternateur. Avant d'utiliser l'alternateur, il est nécessaire de vérifier que les points ci-dessus aient été effectués, que rien n'empêche le mouvement du rotor et que les tensions prévues pour chaque prise du tableau électrique soient présente lors du fonctionnement à vide. **Attention!**: Il est dangereux de faire fonctionner à charge à n° tours différent à la valeur nominale (écart max.: -2%, +5%): ce type de fonctionnement représente une condition de surcharge.

INSTALLATION

Le groupe doit étre installé dans un endroit bien ventilé. S'assurer que les ouvertures de ventilation ne sont pas obstruées. L'alternateur doit aspirer de l'air propre: il est important d'éviter l'aspiration de l'air chaud expulsé par l'alternateur lui-même et/ou par le moteur primaire, ainsi que les gaz d'échappement de ce moteur, les poussières et les impuretés diverses.

ENTRETIEN

L'alternateur et les éventuels accessoires doivent étre toujours propres. Vérifier périodiquement que le groupe fonctionne sans vibrations ou bruits anormaux, et que le circuit de ventilation ne soit pas obstrué. Générateurs à balais: contrôler avec périodicité la position et l'usure des balais .

BEDIENUNGSANLEITUNG

Ziel der vorliegenden Anweisungen ist es, den Benutzern die ordnungsgemäßen Einsatzbedingungen der NSM-Generatoren darzulegen Unverbindliche technische daten: NSM behält sich das Recht vor, ohne Ankündigung, am Inhalt Veränderungen vorzunehmen

ACHTUNG!

Die Anweisungen dieses Informationsblattes richten sich daher an qualifizierten Fachpersonal; die Anweisungen ergänzen die gesetzlichen Vorschriften und die geltenden technischen Normen und ersetzen keine Anlagenorm. Elektrische Rotationsmaschinen weisen gefährliche Teile auf, die entweder unter Spannung stehen oder sich während des Maschinenbetriebes drehen. Daher können: unsachgemäßer Gebrauch, Entfernen der Schutzverkleidungen und Überbrücken oder Abklemmen der Schutzeinrichtungen, mangelhafte Inspektion oder Wartung zu schweren Schäden an Personen oder Sachen führen.

VORABÜBERPRÜFUNGEN

Es wird empfohlen, den Generator unmittelbar nach Erhalt zu überprüfen um sicherzustellen, daß während des Transports keine Schäden entstanden sind.

LAGERUNG

Falls der Generator nicht sofort in Betrieb genommen werden soll, ist er an einem überdachten, sauberen und trocknen Ort einzulagern. Falls eine Inbetriebnahme nach einer langen Standzeit erfolgen soll ist es ratsam, den Isolationswiderstand aller Wicklungen zu überprüfen. Bei Maschine auf Raumtemperatur müssen Werte von über 2Mohm gemessen werden. Im gegenteiligen Fall muß eine Trocknung im Ofen erfolgen (bei ca. 60° - 80° C).

MECHANISCHE KOPPLUNG

siehe Montageanleitung. BürstenGeneratoren: Stets überprüfen, dass die Bürsten mittig an den Ringen des Schleifrings ausgerichtet sind

ELEKTRISCHER ANSCHLUß

Vergewissern Sie sich, dass die einzelnen, an den Generator anzuschließenden Geräte den Daten auf dem Typenschild entsprechen. Die Anschlüsse nach dem Schema in Abb. 2 vornehmen und dabei auch den Generator mit den vorgesehenen Klemmen erden. Vor dem Gebrauch des Generator muß geprüft werden, ob der oben beschriebene Schritt richtig ausgeführt wurde. Außerdem ist zu kontrollieren, ob der Rotor in seiner Drehung behindert wird und ob im lastfreien Betrieb die anliegenden Spannungen an den einzelnen Buchsen des Schaltkastens den vorgeschriebenen Werten entsprechen. **Achtung!**: Beim Betrieb unter Last sollte in jedem Fall eine Drehzahl unterschiedlich als der Nennwert (max. Abweichung: -2%, +5%) vermieden werden, denn diese Betriebsart stellt eine Überlastung.

ANBRINGUNG

Das Aggregat in einem gut gelüfteten Raum installieren. Es ist darauf zu achten, daß die Öffnungen für Einlaß und Auslaß der Kühllungsluft frei sind. Der Wechselstromgenerator muss saubere Luft ansaugen. Es ist wichtig, dass vermieden wird, dass die warme, vom Wechselstromgenerator selbst bzw. vom ersten Motor ausgestoßene Luft sowie Abgase des Motors, Staub und verschiedener Schmutz angesaugt werden.

WARTUNG

Der Generator und eventuelle Zubehörteile müssen immer sauber gehalten werden. Regelmäßig überprüfen, daß das Aggregat frei von Vibrationen und ungewöhnlichen Geräuschen funktioniert und der Belüftungskreislauf nicht verstopft ist. Bürstengeneratoren: ist regelmäßig der Verschleiß und die Positionierung der Bürsten zu überprüfen.

INSTRUCCIONES DE USO

El objeto de las presentes instrucciones es indicar a los usuarios las correctas condiciones de empleo de los alternadores NSM. Datos técnicos sin compromiso: NSM se reserva el derecho de aportar modificaciones sin la obligación de previo aviso

ATTENCIONES!

Las presentes instrucciones dan informaciones adecuadas para el personal cualificado; dichas informaciones tienen que complementarse con las leyes y normas técnicas vigentes. Las máquinas eléctricas giratorias son máquinas que presentan piezas peligrosas ya que están bajo tensión o se mueven durante el funcionamiento. Por lo tanto: si se hace un uso indebido, si no se efectúan los controles y mantenimientos indicados, si se quitan las protecciones y se desconectan los dispositivos de seguridad se pueden provocar daños graves a personas o cosas.

VERIFICACIONES PRELIMINARES

En el momento de la recepción se recomienda examinar el alternador para comprobar que no haya sufrido daños durante el transporte.

ALMACENAJE

Si el alternador no va a ser puesto inmediatamente en servicio, deberá ser almacenado en un lugar cubierto, limpio y exento de humedad. Antes de la puesta en marcha después de largos períodos de inactividad es aconsejable verificar la resistencia de aislamiento de todos los bobinados. Con la máquina a temperatura ambiente se deben obtener valores superiores a 2Mohm. En caso contrario es necesario proceder al secado en horno (60°-80°C aprox.).

ACOPLAMIENTO MECANICO

Véanse las instrucciones para el montaje. Generadores con escobillas: comprobar que la posición de las escobillas esté bien centrada en los anillos del colector

CONEXION ELECTRICA

Comprobar que los varios equipos que deben empalmarse al generador cumplan las características indicadas en la plaqueta de datos nominales. Realizar las conexiones de la figura 2, procediendo también a la puesta a tierra del generador, utilizando los bornes que se han preparado para esta finalidad. Antes de destinar el generador a la utilización resulta necesario controlar que lo que se ha indicado antes se haya realizado correctamente, controlando además que no existan impedimentos para la rotación del rotor, y controlando que durante el funcionamiento en vacío las tensiones eléctricas presentes en cada toma de corriente del cuadro eléctrico correspondan a lo que se ha previsto.

Advertencial: es peligroso el funcionamiento con carga a un RPM diferente al valor nominal (desviación max: -2%, +5%): este tipo de funcionamiento representa una situación de sobrecarga.

INSTALACION

Instalar el grupo en un local bien ventilado. Asegurarse de que las ventanas de aspiración y expulsión del aire de refrigeración estén libres. El alternador tiene que aspirar aire limpio: es importante evitar la aspiración del aire caliente expulsado por el alternador y/o por el motor primario, así como los gases de escape del motor, polvo y suciedad en general.

MANTENIMIENTO

El alternador y los posibles accesorios deben mantenerse siempre limpios. Verificar periódicamente que el grupo funciona sin vibraciones ó ruidos anormales y que el circuito de ventilación no esté obstruido. Generadores con escobillas: verificar periodicamente el desgaste y el posicionado de las escobillas

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

FORMA B3/B9 MONOSUPPORTO

ATTENZIONE: prima del montaggio verificare che le sedi coniche di accoppiamento (sia dell'alternatore che del motore) siano regolari e ben pulite.

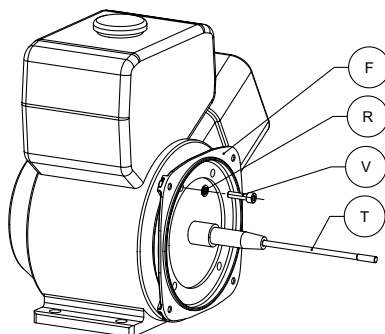
- 1) Fissare la flangia **F** al motore utilizzando viti e rondelle adeguate allo scopo (1A).
- 2) Applicare il tirante **T** per il fissaggio assiale del rotore avvitandolo a fondo sulla sporgenza dell'albero motore (1A).
- 3) Fissare l'alternatore alla flangia con le 4 viti **V1** e relative rosette **R1** in dotazione (coppia di serraggio 25Nm) (1B).
- 4) Bloccare assialmente il rotore applicando la rosetta **R2** (**attenzione: utilizzare rosetta Ø16/8,4**) e serrando il dado autobloccante **D2** sul tirante **T** con chiave dinamometrica (coppia di serraggio 30Nm $\pm 10\%$).

Attenzione: prima di applicare il dado osservare che la porzione filettata del tirante penetri nel rotore permettendo così un sicuro bloccaggio.

4a) Ruotare il portaspazzole PS fino a posizionarlo nella propria sede, in modo che le spazzole facciano contatto sul collettore ad anelli, e fissarlo avvitando la vite V5. (1B-1)

Verificare sempre che il posizionamento delle spazzole sia ben centrato sugli anelli del collettore

1A



ASSEMBLING INSTRUCTIONS

B3/B9 FORM SINGLE-BEARING

CAUTION: before assembling verify that the conical coupling parts are in order and clean.

- 1) Fasten the flange **F** to the motor using screws and washers adequate to the purpose. (1A).
- 2) Apply the rod **T** for the axial clamping of the rotor, and screw it tight on the engine shaft. (1A).
- 3) Fasten the complete alternator to the flange using the 4 screws **V1** and washers **R1** provided (driving torque 25Nm). (1B).
- 4) Lock axially the rotor by placing the washer **R2** (**warning: use Ø16/8,4 washer**) and tight the self-locking nut **D2** on the rod **T**, using a torque spanner (driving torque 30Nm $\pm 10\%$).

Caution: before applying the nut, make sure that the threaded part of the rod enters the rotor, in order to obtain a tight lock.

4a) Rotate the PS brush-holder until it fits into its housing in such way that the brushes make contact with the slip ring, and then fasten it in place using the V5 screw. (1B-1)

Always check to make sure that the brushes are suitably centred on the slip rings

OPERATION DE MONTAGE

FORME B3/B9 MONOPALIER

ATTENTION: Avant le montage vérifier que les sièges coniques pour l'accouplement (de l'alternateur et du moteur) soient en ordre et propres.

- 1) Fixez la bride **F** au moteur à l'aide de vis et de rondelles appropriées. (1A).
- 2) Monter la tige centrale **T** pour la fixation axiale, la vissant a fond sur le bout d'arbre du moteur (1A).
- 3) Fixez l'alternateur complet à la bride à l'aide des 4 vis **V1** et des rondelles correspondantes **R1** fournies en dotation (couple de serrage 25Nm). (1B)
- 4) Bloquer axialement le rotor, en utilisant la rondelle **R2** (**avertissement: utilisez la rondelle Ø16/8,4**) et vissant a fond l'écrou autobloquant **D2** sur la tige centrale **T** en utilisant la clef dynamométrique (couple de serrage 30Nm $\pm 10\%$).

Attention: avant de mettre l'écrou, contrôler que la partie fileté de la tige centrale entre dans le rotor, permettant ainsi un blocage fermé.

4a) Tournez le porte-brosses PS jusqu'à ce qu'il soit mis en place, et de telle manière que les brosses soient au contact du collecteur à bagues. Puis fixez-le en vissant la vis V5 (1B-1)

Assurez-vous toujours que le positionnement des brosses est bien centré sur les anneaux du collecteur

MONTAGEANLEITUNG

FORM B3/B9 EINZELAUFHÄNGUNG

ACHTUNG: Vor der Montage ist zu überprüfen, daß die Kegelsitze gleichmäßig und sauber sind.

- 1) Den Flansch **F** mit Hilfe entsprechender Schrauben und Unterlegscheiben am Motor befestigen. (1A).
- 2) Die Zugstange **T** für die Achsbefestigung des Rotors durch vollständiges Einschrauben auf dem Überstand der Motorwelle anbringen (1A).
- 3) Den kompletten Wechselstromgenerator mit Hilfe von 4 Schrauben **V1** und entsprechenden Unterlegscheibe **R1** am Flansch befestigen (Anzugsmoment 25Nm) (1B)
- 4) Den Rotor in Achsenrichtung blockieren, indem die Unterlegscheibe **R2** (**Warnung: verwende Ø16/8,4 Unterlegscheibe**) angebracht und die selbstsperrende Mutter **D2** auf der Zugstange **T** mit einem Drehmomentenschlüssel angezogen wird (Drehmoment 30Nm $\pm 10\%$).

Achtung: Bevor die Mutter angebracht wird ist sicherzustellen, daß der Gewindeteil der Zugstange in den Rotor eingeschraubt wird, um eine sichere Blockierung zu ermöglichen.

4a) Den Bürstenhalter PS bis zum Einrasten in der Aufnahme drehen, so dass die Bürsten mit dem Schleifring in Berührung kommen, und diesen durch Anziehen der Schraube V5 befestigen (1B-1)

Stets überprüfen, dass die Bürsten mittig an den Ringen des Schleifrings ausgerichtet sind

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE

FORMA B3/B9 MONOSOPORTE

ATENCION: Antes del montaje, verificar que las partes cónicas del acoplamiento estén en orden y bien limpias.

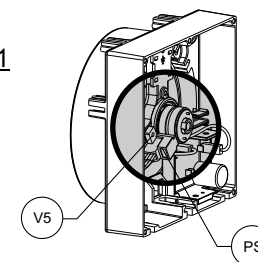
- 1) Fijar la brida **F** al motor utilizando los tornillos y arandelas adecuados para ello. (1A)
- 2) Montar el tirante **T** para la fijación axial del rotor atornillándolo a fondo sobre el saliente del cigüeñal del motor (1A)
- 3) Fijar el alternador completo a la brida con los 4 tornillos **V1** y correspondientes arandelas **R1** incluidas (par de torsión 25Nm). (1B)
- 4) Bloquear axialmente el rotor utilizando la arandela **R2** (**advertencia: utilizar la arandela Ø16/8,4**) y apretando la tuerca autobloqueante **D2** sobre el tirante **T** con llave dinamométrica (par de apriete 30Nm $\pm 10\%$)

Atención : antes de montar la tuerca asegurarse de que la parte roscada del tirante entra en el rotor, permitiendo así un bloqueo seguro.

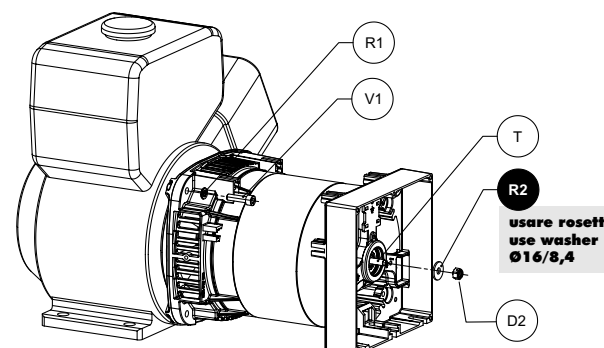
4a) Girar el portaescobillas PS hasta que entre en su alojamiento, de manera que las escobillas estén en contacto con el colector de anillos, y fijarlo apretando el tornillo V5 (1B-1)

Comprobar siempre que la posición de las escobillas esté bien centrada en los anillos del colector

1B-1



1B



ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

FORMA B3/B9 MONOSUPPORTO

- 5) Collegare l'alternatore al quadro elettrico **P4/P6** unendo i connettori **C** e **C1**; effettuare la messa a terra e l'eventuale collegamento del carica batterie (vedi schema elettrico 2); bloccare il gruppo connettori allo scudo, mediante innesto nella apposita sede predisposta **C2**
- 6) Fissare il quadro elettrico all'alternatore, utilizzando le 5 viti **V4** (automaschianti M5×16) in dotazione (4 viti nel caso di cuffia senza prese o con **P6**)
- 7) chiudere il foro presente sul quadro elettrico **P4** con il tappo in plastica **P5**, e quelli sul lato posteriore dello scudo (se non utilizzati) mediante i passacavi a membrana **P1**
- 8) fissare l'alternatore al telaio utilizzando supporti antivibranti adeguati

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

B3/B9 FORM SINGLE-BEARING

- 5) Connect the alternator to the electric control panel **P4/P6** by joining the **C** and **C1** connectors; after making the ground connection and the connection to the battery-charger (see wiring diagram 2); fasten the connector unit to the shield by fitting it into the **C2** housing provided
- 6) Fasten the electric control panel to the alternator using the 5 **V4** screws (self-tapping M5×16 screws) provided (or 4 screws for the protection casing without sockets or with **P6**)
- 7) close the hole on the electric control panel **P4** using the **P5** plastic plug; close the holes on the shield (if not used) using the **P1** membrane-type cable glands
- 8) fasten the alternator to the frame using appropriate vibration-damping supports

OPERATION DE MONTAGE

FORME B3/B9 MONOPALIER

- 5) Connectez l'alternateur au tableau électrique **P4/P6** en associant les connecteurs **C** et **C1**. Mettez à la terre et connectez éventuellement le chargeur de batteries (voir le schéma électrique 2). Solidarisez le groupe de connecteurs à la flasque par emboîtement dans le siège **C2** prévu à cet effet
- 6) Solidarisez le tableau électrique et l'alternateur à l'aide des 5 vis **V4** (vis autotaraudeuses M5×16) fournies en dotation (4 vis si le protecteur n'a pas de prise ou avec **P6**)
- 7) fermez le trou qui se trouve sur le tableau électrique **P4** à l'aide du bouchon en plastique **P5**. Fermez les trous qui se trouvent sur la flasque arrière (s'ils ne sont pas utilisés) à l'aide des passe-câbles à membrane **P1**
- 8) fixez l'alternateur au cadre au moyen des supports antivibrants adéquate

MONTAGEANLEITUNG

FORM B3/B9 EINZELAUFHÄNGUNG

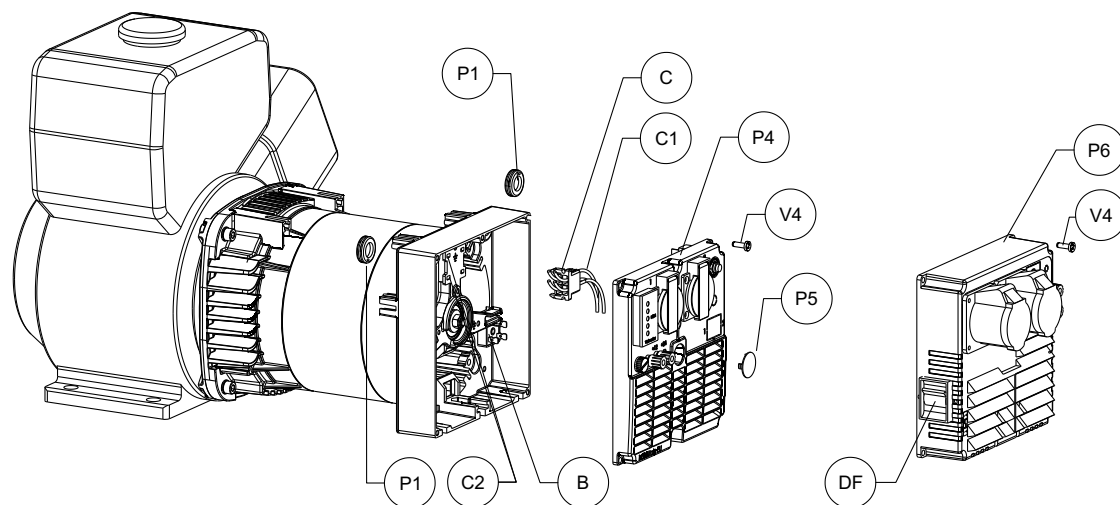
- 5) Den Wechselstromgenerator durch Verbinden der Verbinder **C** und **C1** an der Schalttafel **P4/P6** anschließen. Die Erdung und ggf. den Anschluss des Batterieladegeräts ausführen (siehe Schaltplan 2); den Verbindersatz durch Einrasten der entsprechenden, vorbereiteten Aufnahme **C2** am Lagerschild blockieren
- 6) Die Schalttafel mit Hilfe der 5 im Lieferumfang enthaltenen, (selbststeinschneidenden M5×16) Schrauben **V4** (4 Schrauben im Falle der Abdeckplatte ohne Steckdosen oder mit **P6**) am Wechselstromgenerator befestigen
- 7) die an der Schalttafel **P4** vorhandene Bohrung mit dem Kunststoffstopfen **P5** und die Bohrungen am hinteren Lagerschild (sofern sie nicht genutzt werden) mit Hilfe von Kabeldurchführungen mit Membrane **P1** verschließen
- 8) den Wechselstromgenerator mit Hilfe von Schwingmetallen am Rahmen befestigen

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE

FORMA B3/B9 MONOSOPORTE

- 5) Conectar el alternador al cuadro eléctrico **P4/P6** uniendo los conectores **C** y **C1**; efectuar la toma de tierra y la eventual conexión del cargador de baterías (véase esquema eléctrico 2); fijar el grupo conectores a la caja, acoplándolo en el específico alojamiento predispuesto **C2**
- 6) Fijar el cuadro eléctrico al alternador, utilizando los 5 tornillos **V4** (de rosca cortante M5×16) incluidos en el suministro (4 tornillos si el resguardo no tiene tomas o con **P6**)
- 7) cerrar el agujero que hay en el cuadro eléctrico **P4** con el tapón de plástico **P5**, y los que hay en la caja trasera (si no se utilizan) mediante los aisladores pasapanel de membrana **P1**
- 8) fijar el alternador al bastidor utilizando soportes antivibrantes adecuados

1C



RICERCA GUASTI	TROUBLE SHOOTING	RECHERCHES DE PANNES	STÖRUNGSSUCHE	ELIMINACION DE AVERIAS
Manca tensione a vuoto • Macchina smagnetizzata: con macchina in rotazione applicare tra + e – dell'AVR per un secondo una tensione continua 4.5÷12V (mantenere le polarità!) • Fusibile AVR interrotto: sostituirlo • AVR difettoso: sostituirlo • Guasto negli avvolgimenti: controllare le resistenze (vedi tabella); sostituire il componente difettoso • Difetto di isolamento: provvedere ad essicazione in forno • Connessioni errate o male eseguite: verificare	Lack of no-load voltage • Demagnetized machine: supply the rotating machine with a direct voltage from 4.5 to 12V for one second between + and - of AVR (respect polarity!) • AVR fuse interrupted: replace it • Faulty AVR: replace it • Winding failure: check the resistances (see table); replace the faulty component • Insulation failure: dry in oven • Wrong or incorrectly carried out connections: check	Absence de tension a vide • Machine démagnétisée: Appliquer pendant une seconde entre + et - de l'AVR, une tension continue comprise entre 4,5 V et 12 V lorsque l'appareil est en rotation (respecter les polarités!) • Fusible de l'AVR brûlé: le remplacer • AVR défectueux: le remplacer • Panné pendant le fonctionnement: contrôler les résistances (voir tableau); remplacer le composant défectueux • Défaut d'isolation: effectuer un séchage en four • Branchements erronés ou mal effectués: vérifier	Leerlaufspannung fehlt • Maschine entmagnetisiert: Bei drehender Maschine zwischen + und - des Gerätes AVR eine Sekunde lang eine Gleichspannung zwischen 4.5 und 12V anlegen (Polarität beibehalten!) • Schmelzsicherung AVR unterbrochen: Sie ist zu ersetzen • AVR defekt: ersetzen • Wicklungsschaden: Widerstände kontrollieren (siehe Tabelle); defektes Bauteil ersetzen • Isolierungsdefekt: im Ofen trocknen • Fehlerhafte oder mangelhaft ausgeführte Verbindungen: prüfen	Falta la tensión eléctrica en vacío • Máquina desmagnetizada: con la máquina en rotación aplicar, entre + y - del AVR y durante un segundo, una tensión eléctrica continua entre 4,5 y 12 V (¡mantener las polaridades!) • Fusible AVR interrumpido: sustituirlo • AVR defectuoso: sustituirlo • Avería en los bobinados: controlar las resistencias (véase la tabla); sustituir el componente defectuoso • Defecto de aislamiento: proceder al secado en horno • Conexiones equivocadas o ejecutadas mal: controlar
Tensione a vuoto molto bassa • Velocità del motore troppo bassa: tararla a 3150rpm (50Hz) o 3750rpm (60Hz). • Trimmer P1 in posizione errata: regolarlo • AVR difettoso: sostituirlo • Guasto negli avvolgimenti: controllare le resistenze (vedi tabella); sostituire il componente difettoso • Collettore difettoso: sostituirlo	Too low no-load voltage • Motor speed too low: set to 3150rpm (50Hz) or 3750rpm (60Hz) • Incorrect position of P1 trimmer: adjust it • Faulty AVR: replace it • Winding failure: check the resistances (see table); replace the faulty component • Faulty slip-ring: replace it	Tension a vide très basse • Vitesse du moteur trop basse: l'étalonner à 3150 tr/m (50 Hz) ou 3750 tr/m (60 Hz) • Trimmer P1 dans la mauvaise position: le régler • AVR défectueux: le remplacer • Panné pendant le fonctionnement: contrôler les résistances (voir tableau) ; remplacer le composant défectueux • Collecteur défectueux: le remplacer	Leerlauf-spannung sehr niedrig • Zu niedrige Motordrehzahl: auf 3150rpm (50Hz) oder 3750rpm (60Hz) einstellen • Trimmer P1 falsch positioniert: Neu regeln • AVR defekt: ersetzen • Wicklungsschaden: Widerstände kontrollieren (siehe Tabelle); defektes Bauteil ersetzen • Kollektor defekt: Ersetzen	Tensión eléctrica en vacío muy baja • Velocidad del motor demasiado baja: calibrarla a 3150 revoluciones por minuto (50Hz) o 3750 revoluciones por minuto (60Hz). • Trimmer P1 en posición equivocada: regularlo • AVR defectuoso: sustituirlo • Avería en los bobinados: controlar las resistencias (véase la tabla); sustituir el componente defectuoso • Colector defectuoso: sustituirlo
Tensione a vuoto troppo alta • Collegamenti AVR mancanti od errati: verificare • Trimmer P1 in posizione errata: regolarlo • AVR difettoso: sostituirlo	Too high no-load voltage • Missing or incorrect AVR connections: check • Incorrect position of P1 trimmer: adjust it • Faulty AVR: replace it	Tension a vide très élevée • Branchements AVR manquants ou erronés: vérifier • Trimmer P1 dans la mauvaise position: le régler • AVR défectueux: le remplacer	Leerlauf-spannung sehr hoch • Anschlüsse AVR fehlend oder fehlerhaft: Prüfen • Trimmer P1 falsch positioniert: Neu regeln • AVR defekt: ersetzen	Tensión eléctrica en vacío muy alta • Conexiones AVR que faltan o que son equivocadas: controlar • Trimmer P1 en posición equivocada: regularlo • AVR defectuoso: sustituirlo
Tensione a carico molto bassa. • Rallentamento del motore: motore sottodimensionato • Possibile sovraccarico: controllare la corrente • AVR difettoso: sostituirlo	Too low load voltage • Motor slowing-down: undersized motor • Possible overload: check the value of the load current • Faulty AVR: replace it	Tension en charge très basse • Ralentissement du moteur: moteur sousdimensionné • Possibilité de surcharge: contrôler le courant de sortie • AVR défectueux: le remplacer	Lastspannung sehr niedrig • Verlangsamung des Motors: Motor unterdimensioniert • Mögliche Überlastung: Den Ladestrom überprüfen • AVR defekt: ersetzen	Tensión eléctrica bajo carga muy baja • Deceleración del motor: motor sub-dimensionado • Posible sobrecarga: controlar la corriente de carga • AVR defectuoso: sustituirlo
Tensione a carico molto alta. • AVR difettoso: sostituirlo	Too high load voltage • Faulty AVR: replace it	Tension en charge très élevée • AVR défectueux: le remplacer	Lastspannung sehr hoch • AVR defekt: ersetzen	Tensión eléctrica bajo carga muy alta • AVR defectuoso: sustituirlo
Tensione instabile • AVR difettoso: sostituirlo • Intervento delle protezioni: spegnere e riavviare il gruppo	Unstablevoltage • Faulty AVR: replace it • Protections activated: turn off and re-start the equipment	Tension instable • AVR défectueux: le remplacer • Déclenchement des protections: éteindre puis rallumer le groupe	Spannung instabil • AVR defekt: ersetzen • Einschreiten der Schutzvorrichtungen: Das Aggregat aus und wieder einschalten	Tensión eléctrica inestable • AVR defectuoso: sustituirlo • Intervención de las protecciones: apagar y volver a arrancar el grupo
Il fusibile si brucia • Collegamento AVR errato: verificare • Impostazione di una tensione troppo elevata: tararla mediante trimmer P1 • AVR difettoso: sostituirlo • Possibile sovraccarico: controllare la corrente	Fuse burns out • Incorrect AVR connections: check • Voltage set too high: adjust using P1 trimmer • Faulty AVR: replace it • Possible overload: check the value of the load current	Le fusible saute • Branchements AVR erronés: vérifier • Présence d'une tension trop élevée: l'étalonner avec le trimmer P1 • AVR défectueux: le remplacer • Possibilité de surcharge: contrôler le courant de sortie	Die schmelz-sicherung brennt durch • Anschlüsse AVR fehlerhaft: Prüfen • Einstellung einer zu hohen Spannung: Spannung mit dem Trimmer P1 justieren • AVR defekt: ersetzen • Mögliche Überlastung: Den Ladestrom überprüfen	El fusible se quema • Conexiones equivocadas: controlar • Configuración de una tensión eléctrica demasiado elevada: calibrarla mediante trimmer P1 • AVR defectuoso: sustituirlo • Posible sobrecarga: controlar la corriente de carga
Surriscaldamento della macchina • Aperture di aspirazione/espulsione aria ostruite: smontare e pulire • Possibile sovraccarico: controllare la corrente	Overheating • Suction/exhaust openings clogged: disassemble and clean • Possible overload: check the value of the load current	Echauffement excessif • Ouvertures des aspirations/expulsions d'air obstruées: démonter et nettoyer • Possibilité de surcharge: contrôler le courant de sortie	Erwärmung der machine • Luftansaug- und Luftausstoßöffnungen zugesetzt: Ausbauen und reinigen • Mögliche Überlastung: Den Ladestrom überprüfen	Sobrecalentamiento de la maquina • Aperturas de aspiración/expulsión aire obstruidas: desmontar y limpiar • Posible sobrecarga: controlar la corriente de carga
Macchina rumorosa • Cuscinetti rovinati: sostituirli • Accoppiamento difettoso: verificare e riparare	Noisy generator • Broken bearings: replace • Poor coupling: check and repair	Machine bruyante • Roulement défectueux: changer le roulement • Accouplement défectueux: vérifier	Geräuschentwicklung beim maschinenlauf • Lager beschädigt: Austauschen. • Gruppierung defekt: Überprüfen und instand setzen.	Maquina ruidosa • Rodamientos defectuosos: sustituirlos • Acoplamiento defectuoso: verificar y reparar

CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA GENERAL TERMS of WARRANTY CONDITIONS GÉNÉRALES de GARANTIE ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN CONDICIONES GENERALES de GARANTÍA

GENERAL TERMS of WARRANTY

CONDITIONS GÉNÉRALES de GARANTIE

ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN

CONDICIONES GENERALES de GARANTÍA

- 1) LA BUENA SACCARDINO MOTORI garantiza la falta de defectos y la buena fabricación y calidad de sus productos durante 12 meses a partir de la fecha de nuestra facturación. Durante dicho período NSM reparará o, según su propia decisión, reemplazará (con gastos a su cargo) en la propia Fábrica las piezas que pudieron averiarse, sin ninguna responsabilidad directa o indirecta.
- 2) La decisión de reconocer o no la operatividad de la garantía es un derecho exclusivo de NSM, previo examen de las piezas averiadas, que deberán ser entregadas en Puerto Franco a la Fábrica de Schio (VI) Italia. La responsabilidad de NSM se limitará a la reparación/reemplazo del producto defectuoso y no incluirá el reembolso para posibles daños directos y indirectos resultantes del defecto reconstruido. De todos modos la decisión de NSM es indiscutible y definitiva.
- 3) Cualquier reclamación deberá tener la descripción de la mercancía, la fecha de la factura, una descripción completa del defecto encontrado y el Número de Serie de la/s máquina/s (ver tarjeta adhesiva).
- 4) Todos los gastos eventuales de viaje, traslado, transporte, mano de obra para el desmontaje y remonte del alternador en el equipo accionador serán siempre a cargo del comprador, también en caso de una verificación para un presupuesto.
- 5) Se exceptúan las máquinas para la utilización continua o para alquiler, para las cuales la garantía se limita a 1.000 horas de funcionamiento o a 6 meses de la fecha de nuestra facturación, según el límite que antes se alcance.
- 6) Queda excluida cualquier otra responsabilidad y obligación por parte de NSM por ulteriores daños o pérdidas directos o indirectas que deriven del uso de la imposibilidad de usar de la máquina tanto parcial como total.
- 7) En cuanto a las máquinas y/o los componentes enviados a NSM para comprobar, una vez transcurrido un mes de la comunicación escrita a través de la "Ficha de Reparación" por parte de NSM al cliente, y no habiendo recibido ninguna notificación, NSM no se responsabiliza de la custodia del material del cliente en nuestra posesión.
- 8) LA GARANTÍA PIERDE SU VALIDEZ si durante el período antedicho los productos NSM son:
 - A) almacenados en un lugar inadecuado;
 - B) reparados o modificados por personal no autorizado por NSM;
 - C) utilizados o sometidos a un mantenimiento que no respete las instrucciones establecidas por NSM;
 - D) sometidos a una instalación equivocada o aplicación errada;
 - E) utilizados en zonas con condiciones climáticas particulares que requieran la realización de modificaciones de los aparatos de refrigeración.
 - F) sobrecargados o utilizados en prestaciones distintas de aquellas para las cuales fueron entregados.
- 9) De todos modos, la garantía queda suspendida hasta que el cliente no habrá cubierto totalmente los pagos debidos y en cualquier caso si el cliente no realiza los pagos por alguna razón. Esta garantía anula y sustituye cualquier otra garantía.

GENERAL PROCEDURE OF WARRANTY

ALLGEMEINES VORGEHEN IM GARANTIEFALL

- 1) Mitteilung zwecks entsprechender Überprüfung an den Kundendienst per E-Mail oder per Fax, bevor die Maschine oder das Bauteil an die Fa. NSM geschickt werden. Dazu sind anzugeben: Beschreibung der Ware, Kaufdatum, umfassender Bericht über den aufgetretenen Defekt und Seriennummer der Maschine/n (siehe Aufkleber).
- 2) Frachtfreie Zusendung der Maschine/n oder des Bauteils, das repariert oder überprüft werden soll, an den Firmensitz NSM in Schio (Vicenza), Italien. Sollte die Maschine zwecks Überprüfung eingeschickt werden, müssen alle Originalteile beiliegen.
- 3) Der Kundendienst unterzieht die Maschine oder das eingegangene Teil einer eingehenden Prüfung und falls der Garantieanspruch anerkannt wird, sorgt die Fa. NSM dafür, dass dem Kunden die reparierte oder ausgetauschte Maschine bzw. das Teil kostenlos mit Ausnahme der Transportkosten zuoestellt wird.

PROCEDIMIENTO GENERAL DE GARANTÍA