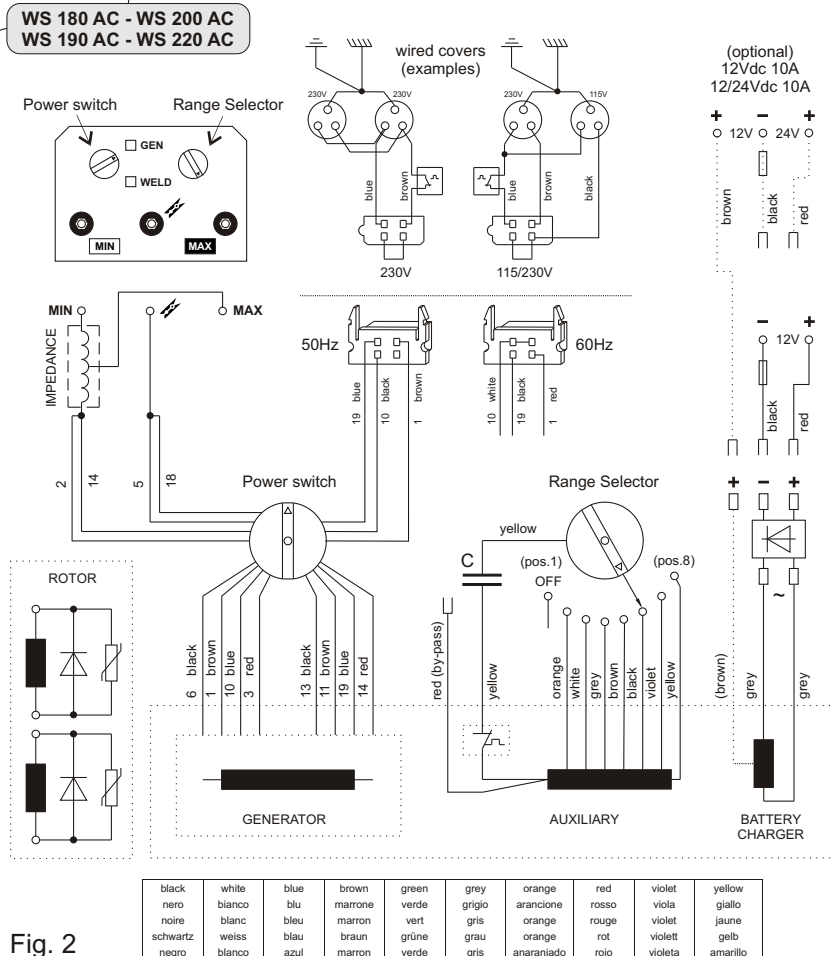


**Schema di collegamento - Wiring diagram - Schema des connexions
Anschlussschema - Esquema de conexiones**



7MAN011 rel. 1.3.4 04/2009



Saldatrici AC
AC Welding machines
Soudeses AC
AC Schweißmaschinen
Soldadoras AC

WS AC

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



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

**Caratteristiche Tecniche - Technical Characteristics - Caracteristiques Techniques
Technischen Eigenschaften - Características técnicas**

				Saldatrice Welder			
	S [kVA]	f [Hz]	rpm	elettrodi electrodes	Potenza assorbita Driving Power	↔ Corrente di saldatura Welding Current	Servizio. Duty
WS 180 AC	5,5	50	3000	rutili, acidi	6,0kW (8Hp) 8,0kW (11Hp)	↔ 125A (ø=3,25mm) ↔ 180A (ø=4mm)	125A - 60% 180A - 35%
WS 200 AC	7,0	50	3000		7,5kW (10Hp) 9,0kW (12Hp)	↔ 180A (ø=4mm) ↔ 200A (ø=4mm)	180A - 60% 200A - 35%
WS 190 AC	7,0	60	3600	rutili and acid ones	6,5kW (9Hp) 9,0kW (12Hp)	↔ 135A (ø=3,25mm) ↔ 190A (ø=4mm)	135A - 60% 190A - 35%
WS 220 AC	8,5	60	3600		7,5kW (10Hp) 9,5kW (13Hp)	↔ 180A (ø=4mm) ↔ 220A (ø=5mm)	180A - 60% 220A - 35%

**Schema di collegamento - Wiring diagram - Schema des connexions
Anschlussschema - Esquema de conexiones**

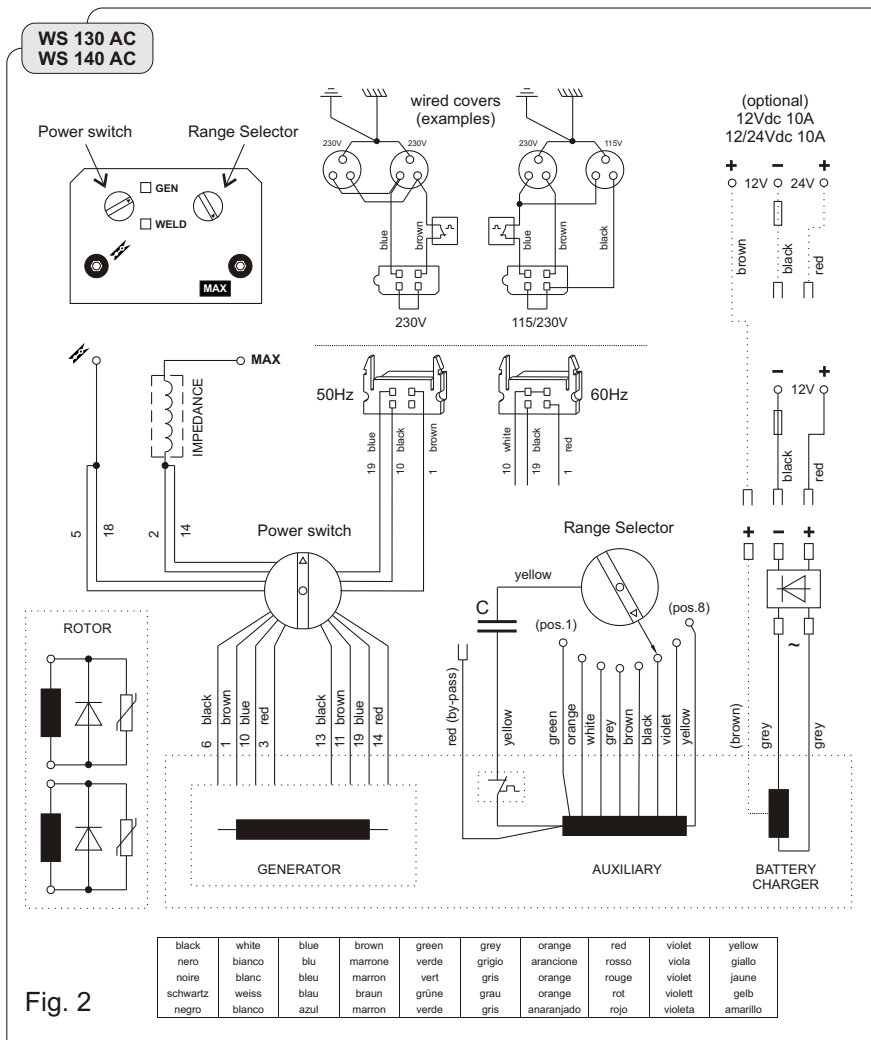


Fig. 2

**Caratteristiche Tecniche - Technical Characteristics - Caracteristiques Techniques
Technischen Eigenschaften - Características técnicas**

	S [kVA]	f [Hz]	rpm	Saldatrice Welder			
				elettrodi electrodes	Potenza assorbita Driving Power	Corrente di saldatura Welding Current	Servizio Duty
WS 130 AC	4,0	50	3000	rutili, acidi	4,8kW (6,5Hp) 6,2kW (8,5Hp)	⇒ 100A (ø=2,5mm) ⇒ 130A (ø=3,25mm)	130A - 35%
WS 140 AC	5,0	60	3600	rutil and acid ones	4,8kW (6,5Hp) 6,5kW (9Hp)	⇒ 100A (ø=2,5mm) ⇒ 140A (ø=3,25mm)	140A - 35%

**Resistenze avvolgimenti (20°C) e condensatori - Winding resistances (20°C) and capacitors
Resistances des bobinages (20°C) et condensateurs - Wicklungswiderstände (20°C) und kondensator
Resistencias de los bobinados (20°C) e condensador**

	generatore generator [mΩ]	ausiliario auxiliary [Ω]	carica batterie battery charger		rotore rotor [Ω]	impedenza di saldatura welding impedance		condensatore capacitor [μF]
			12Vdc [mΩ]	24Vdc [mΩ]		MIN [mΩ]	MAX [mΩ]	
WS 130 AC	1400	2,53	95	164	2,9	---	7,3	45
WS 180 AC	722	2,07	50	88	3,5	7,5	4,5	45
WS 200 AC	514	1,27	40	68	4,2	8,0	4,5	55
WS 140 AC	865	2,10	60	94	2,9	---	7,3	45
WS 190 AC	579	1,40	43	72	3,5	7,0	4,7	45
WS 220 AC	402	0,93	32	52	4,2	7,4	4,8	55

**Misurazione resistenze - Resistance measurement - Mesurage des résistances
Messung der Widerstände - Medición de las resistencias**

generatore generator	1) disporre il Power Switch in posizione GEN 2) effettuare la misura su una presa di corrente 230V	1) set the Power Switch in GEN position 2) measure on a 230V socket	1) placez le Power Switch en position GEN 2) mesurez sur une prise de courant à 230V	1) den Power Switch in die Stellung GEN bringen 2) die Messung an einer 230V-Steckdose ausführen	1) disponer el Power Switch en posición GEN 2) efectuar la medición en una toma de corriente 230V
ausiliario auxiliary	1) disporre il Range Selector in pos. 8 2) scollegare i fili che vanno al condensatore e misurare tra questi	1) set the Range Selector in pos. 8 2) disconnect the capacitor, and measure between those wires	1) placez le Range Selector en pos. 8 2) déconnectez les fils qui vont au condensateur, puis mesurez entre ces fils.	1) den Range Selector in Pos. 8 bringen 2) die Drähte abklemmen, die zum Kondensator gehen, und die Messung zwischen diesen ausführen	1) disponer el Range Selector en pos. 8 2) desconectar los hilos que van al condensador y efectuar la medición entre éstos
Battery charger	Misurare ai capi avvolgimento	Measure on the winding terminals	Mesurez aux extrémités de bobinage	An den Enden der Wicklung messen	Medir en las puntas del bobinado
rotore rotor	Misurare ai capi dei diodi rotore	Measure on the rotor diodes terminals	Mesurez aux extrémités des diodes du rotor	An den Enden der Rotordioden messen	Medir en las puntas de los diodos rotor
Impedenza Impedance (MIN / MAX)	Misurare tra il terminale 2 e il terminale MIN (se presente) / MAX dell'impedenza	Measure between 2 terminal and the MIN (if any) / MAX terminal of the impedance	Mesurez entre le terminal 2 et le terminal MIN (le cas échéant) / MAX de l'impédance	Zwischen dem Kabelendverschluss 2 und dem Kabelendverschluss MIN (falls vorhanden) / MAX der Impedanz messen	Medir entre el terminal 2 y el terminal MIN (si presente) / MAX de la impedancia

ISTRUZIONI D'USO	INSTRUCTIONS	MODE D' EMPLOI	BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCCIONES DE USO
Lo scopo delle presenti istruzioni é indicare agli utilizzatori le corrette condizioni d'impiego delle saldatrici NSM. Dati tecnici non impegnativi: NSM si riserva il diritto di apportare modifiche senza l'obbligo di darme preventiva comunicazione	Object of these instructions is to give the user correct operating-conditions about NSM welders. Technical data not binding: NSM reserves the right to modify the contents without prior notice	L'objet des ces instructions est d'indiquer aux utilisateurs les correctes conditions d'emploi concernant NSM soudeuses. Données techniques non contraignantes: NSM se réserve le droit d'en modifier le contenu sans obligation de communication préalable	Ziel der vorliegenden Anweisungen ist es, den Benutzern die ordnungsgemäßen Einsatzbedingungen der NSM -Schweißmaschinen darzulegen. Unveränderliche technische daten: NSM behält sich das Recht vor, ohne Ankündigung, am Inhalt Veränderungen vorzunehmen	El objeto de las presentes instrucciones es indicar a los usuarios las correctas condiciones de empleo de los soldadores NSM. Datos tecnicos sin compromiso: NSM se reserva el derecho de aportar modificaciones sin la obligación de previo aviso
ATTENZIONE! 	WARNING! 	ATTENTION! 	ACHTUNG! 	ATTENCIONES! 
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.	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.	Les instructions fournies contiennent des informations destinées au personnel qualifié; elles doivent étre complétées par les 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.	Die Anweisungen dieses Informationsblattes richten sich daher an qualifiziertes 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.	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.
VERIFICHE PRELIMINARI Al momento della ricezione si raccomanda di esaminare la saldatrice per controllare che non abbia subito danni durante il trasporto.	PRELIMINARY CHECKS On receipt it is recommended to inspect the welder to find out whether it has got damages during transportation.	VERIFICATION PRELIMINAIRES Après la réception on recommande d'examiner la soudeuse afin de vérifier qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport.	VORABÜBERPRÜFUNGEN Es wird empfohlen, den Schweißmaschine unmittelbar nach Erhalt zu überprüfen um sicherzustellen, daß während des Transports keine Schäden entstanden sind.	VERIFICACIONES PRELIMINARES En el momento de la recepción se recomienda examinar la soldadora para comprobar que no haya sufrido daños durante el transporte.
IMMAGAZZINAGGIO Se la saldatrice non viene posta 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 2 MΩ. In caso contrario bisogna procedere all'essiccazione in forno (a circa 60°-80°C).	STORAGE If the welder 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 2 MΩ 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).	STOCKAGE Au cas où la soudeuse 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 2 MΩ . 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).	LAGERUNG Falls der Schweißmaschine nicht sofort in Betrieb genommen werden soll, ist er an einem überdachten, sauberen und trocken 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 2 MΩ gemessen werden. Im gegenteiligen Fall muß eine Trocknung im Ofen erfolgen (bei ca. 60° - 80° C).	ALMACENAJE Si la soldadora 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 periodos 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 2 MΩ. En caso contrario es necesario proceder al secado en horno (60°-80°C aprox.).
ACCOPIAMENTO MECCANICO Si vedano le istruzioni per il montaggio.	MECHANICAL COUPLING See assembling instructions.	ACCOUPELEMENT MECANIQUE Voyez l'opération de montage.	MECHANISCHE KOPPLUNG siehe Montageanleitung.	ACOPLAMIENTO MECANICO Véanse las instrucciones para el montaje.
COLLEGAMENTO ELETTRICO Verificare che le varie apparecchiature da collegare al generatore/saldatrice siano conformi ai dati di targa. Eseguire i collegamenti come da schema di fig.2, provvedendo anche alla messa a terra della saldatrice, utilizzando i morsetti predisposti allo scopo. Prima di destinare la saldatrice 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.	ELECTRIC CONNECTION Make sure that the various equipment to be connected to the generator/welder conforms to the rating plate data. Carry out the connections as shown in the diagram of fig. 2 and earth the welder by means of the terminals supplied for this purpose. Before using the welder, 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 welder 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 welder with a load at a RPM different than the nominal value (max deviation: -2%, +5%): this type of working represents an overload condition.	CONNEXION ELECTRIQUE Assurez-vous que les différents appareillages à connecter au générateur/à la soudeuse 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 la soudeuse. Avant d'utiliser la soudeuse, 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.	ELEKTRISCHER ANSCHLUß Vergewissern Sie sich, dass die einzelnen, an den Generator/das Schweißgerät anzuschließenden Geräte den Daten auf dem Typenschild entsprechen. Die Anschlüsse nach dem Schema in Abb. 2 vornehmen und dabei auch den Schweißmaschine mit den vorgesehenen Klemmen erden. Vor dem Gebrauch des Schweißmaschine 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.	CONEXION ELECTRICA Comprobar que los varios equipos que deben empalmarse al generador/soldadora cumplan las características indicadas en la plaqueta de datos nominales. Realizar las conexiones de la figura 2, procediendo también a la puesta a tierra de la soldadora, utilizando los bornes que se han preparado para esta finalidad. Antes de destinar la soldadora 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. Advertencia! es peligroso el funcionamiento con carga a un n° de vueltas diferente al valor nominal (desviación max: -2%, +5%): este tipo de funcionamiento representa una situación de sobrecarga.
INSTALLAZIONE Installare il gruppo in un locale ben ventilato. Fare attenzione che le aperture di aspirazione ed espulsione dell'aria di raffreddamento siano libere. La saldatrice deve aspirare aria pulita: é importante evitare l'aspirazione dell'aria calda espulsa dalla saldatrice stessa e/o dal motore primo, nonché i gas di scarico del motore, polveri e sporcizia varia.	INSTALLATION Set up the unit in a well-cooled place. Make sure that cooling air intake and discharge openings are free and unblocked. The welder must suck in clean air only: the suction of the hot air expelled from the welder itself and/or the prime motor must be avoided, as well as the suction of motor exhaust fumes, dust and dirt.	INSTALLATION Le groupe doit étre installé dans un endroit bien ventilé. S'assurer que les ouvertures de ventilation ne sont pas obstruées. La soudeuse doit aspirer de l'air propre: il est important d'éviter l'aspiration de l'air chaud expulsé par la soudeuse lui-même et/ou par le moteur primaire, ainsi que les gaz d'échappement de ce moteur, les poussières et les impuretés diverses.	ANBRINGUNG Das Aggregat in einem gut gelüfteten Raum installieren. Es ist darauf zu achten, daß die Öffnungen für Einlaß und Auslaß der Kühlluft frei sind. Der Schweißmaschine muss saubere Luft ansaugen. Es ist wichtig, dass vermieden wird, dass die warme, vom Schweißmaschine selbst bzw. vom ersten Motor ausgestoßene Luft sowie Abgase des Motors, Staub und verschiedener Schmutz angesaugt werden.	INSTALACION Instalar el grupo en un local bien ventilado. Asegurarse de que las ventanas de aspiración y expulsión del aire de refrigeración estén libres. La soldadora tiene que aspirar aire limpio: es importante evitar la aspiración del aire caliente expulsado por la soldadora y/o por el motor primario, así como los gases de escape del motor, polvo y suciedad en general.
MANUTENZIONE La saldatrice e gli eventuali accessori devono essere sempre tenuti puliti. Verificare periodicamente che il gruppo funzioni senza vibrazioni o rumori anormali e che il circuito di ventilazione non sia ostruito. Verificare periodicamente l'usura ed il posizionamento delle spazzole	MAINTENANCE The welder 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. Periodically check the wear and the position of the brushes.	ENTRETIEN La soudeuse 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. Contrôler avec périodicité la position et l'usage des balais	WARTUNG Der Schweißmaschine 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. Bei Bürstengeneratoren ist regelmäßig der Verschleiß und die Positionierung der Bürsten zu überprüfen	MANTENIMIENTO La soldadora y los posibles accesorios deben mantenerse siempre limpios. Verificar periódicamente que el grupo funciona sin vibraciones o ruidos anormales y que el circuito de ventilación no esté obstruido. Verificar periódicamente el desgaste y el posicionado de las escobillas

ISTRUZIONI D'USO

funzionamento come SALDATRICE:
a) disporre il **Power Switch** in posizione **WELD**
b) selezionare la gamma di saldatura, connettendo il cavo di saldatura di massa alla boccola ⚡ ed il cavo porta-elettrodo a una delle boccole restanti (gamma MIN o gamma MAX; solo gamma MAX per WS130 e Ws140)
c) impostare il valore di corrente di saldatura **Is** tramite il **Range Selector**

funzionamento come GENERATORE:
a) disporre il **Power Switch** in posizione **GEN**
b) impostare il valore di tensione **Vg** voluto (tra quelli disponibili) mediante il **Range Selector**

AVVERTENZE:
- non è possibile utilizzare contemporaneamente la macchina come saldatrice e generatore
- serrare accuratamente i cavi di uscita alle boccole per evitare problemi di surriscaldamento dovuti a contatti incerti

La saldatrice é fornita di protezione termica autoripristinabile contro forti sovraccarichi.

INSTRUCTIONS FOR USE

functioning as WELDING MACHINE
a) place the **Power Switch** in **WELD** position
b) select the welding range by connecting the welding ground wire to the bush ⚡ and the electrode holder wire to one of the remaining bushes (MIN or MAX; only MAX for WS130 and WS140)
c) set up the value of **Is** welding current through the **Range Selector**

Functioning as GENERATOR
a) place the **Power Switch** in **GEN** position
b) select the desired value of **Vg** voltage (among those available) through the **Range Selector**

DIRECTIONS:
- please note that it is not possible to utilize the machine as welding machine and generator at the same time
- to avoid overhear problems due to faulty contacts we suggest to close the outlet wires to terminals safely

The welder is supplied with thermal breaker (autoresettable) against high overloads.

MODE D'EMPLOI

fonctionnement comme APPAREIL DE SOUDAGE
a) positionner le **Power Switch** en position **WELD**
b) sélectionnez la gamme de soudage en connectant le câble de soudage de la masse à la douille ⚡, et la gaine porte-électrode à l'une des douilles restantes (MIN ou bien MAX; soulament MAX pour Ws130 et WS140).
c) placer le valeur de courant de soudage **Is** par le **Range Selector**

fonctionnement comme GénéRATEUR
a) placer le **Power Switch** en position **GEN**
b) mettre le valeur de tension **Vg** désirée (parmi ceux disponibles) par le **Range Selector**

INSTRUCTIONS:
- il n'est pas possible utiliser la machine come appareil de soudage et générateur en même temps
- fermer bien les câbles de sortie à les bornes pour éviter des problèmes de surchauffe dues à mauvais contacts

La machine est protégée avec un dispositif thermique (avec retablissement) contre élevé surcharges.

BEDIENUNGSANLEITUNG

Betrieb als SCHWEISSGENERATOR
a) **Power Switch** in Stellung **WELD** bringen
b) den Schweißbereich anwählen und dazu das Masseschweißkabel an die Buchse ⚡ und das Elektrodenkabel an eine der restlichen Buchsen (MIN oder MAX; MAX mit Ws130 und WS140) anschließen.
c) Einstellung des **Is** Schweißstromes mittels des **Range Selector**

Betrieb als GENERATOR
a) **Power Switch** in Stellung **GEN** bringen
b) Auswahl der gewünschten **Vg** Spannung (soweit vorhanden) durch den **Range Selector**

WARTUNG:
- Beachten Sie, daß es nicht möglich ist, gleichzeitig zu Schweißen und die Generatorfunktion zu nutzen
- Um Überhitzungen durch schlechte Kontakte zu vermeiden, sind die Verbindungen der Anschlußkabel sorgfältig vorzunehmen

Die Schweißmaschine ist mit einem Überlastungsschutz geliefert.

INSTRUCCIONES DE USO

funcionamiento como SOLDADORA:
a) Poner el **Power Switch** en posición **WELD**
b) seleccionar la gama de soldadura, conectando el cable de soldadura de masa en el casquillo ⚡ y el cable porta-electrodo en uno de los demás casquillos (MIN o bien MAX; solo MAX con WS130 y Ws140)
c) introducir el valor de la corriente de soldadura **Is** a través del **Range Selector**

funcionamiento como GENERADOR:
a) poner el **Power Switch** en posición **GEN**
b) introducir el valor del voltaje **Vg** deseado (entre los disponibles) a través del **Range Selector**

AVERTENCIAS:
- No es posible utilizar simultáneamente la máquina como soldadora y como generador
- apretar cuidadosamente los cables de salida de los terminales para evitar problemas de sobrecalentamiento debidos a contactos dudosos

La soldadora la suministramos con un dispositivo termico que se restablece automaticamente.

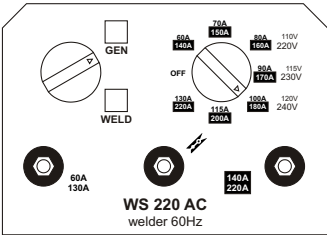
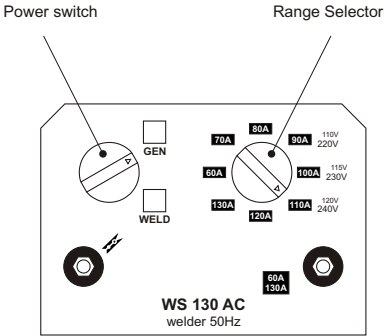
Caratteristiche
Elettrodi utilizzabili: Rutili, acidi
Tensione di innesco: 45+60V

Mean Features
Usable electrodes: Rutile and acid ones
Strike voltage: 45+60V

Caracteristiques
Électrodes utilisables: rutil, acides
Tension d'amorçage: 45+60V

Eigenschaften
Verwendbare Elektroden: rutil, sauer
Zündspannung: 45+60V

Características
Electrodos utilizables: de rutilo, ácidos
Voltaje de cebado: 45+60V



pos. 1 ➡

pos. 8 ➡

pos. 1 ➡

pos. 8 ➡

WS 130 AC	
Is	Vg
60A	
70A	
80A	
90A	110/220V
100A	115/230V
110A	120/240V
120A	
130A	

WS 180 AC	
Is	Vg
OFF	
60A	115A
70A	125A
80A	140A
90A	150A
100A	160A
110A	170A
120A	180A

WS 200 AC	
Is	Vg
OFF	
60A	130A
70A	140A
80A	150A
90A	160A
100A	170A
110A	180A
120A	200A

WS 140 AC	
Is	Vg
60A	
70A	
80A	
90A	110/220V
100A	115/230V
110A	120/240V
125A	
140A	

WS 190 AC	
Is	Vg
OFF	
60A	125A
70A	135A
80A	150A
90A	160A
100A	170A
110A	180A
120A	190A

WS 220 AC	
Is	Vg
OFF	
60A	140A
70A	150A
80A	160A
90A	170A
100A	180A
115A	200A
130A	220A

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

FORMA MONOSUPPORTO

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

FORMA B3/B9:

1) Fissare lo scudo S al motore utilizzando viti e rosette adeguate allo scopo (fig.1A).

2) Applicare il tirante T per il fissaggio assiale del rotore avvitandolo a fondo sulla sporgenza dell'albero motore (fig.1A).

FORMA SAE:

1a) Fissare il giunto G1 al volano del motore utilizzando viti (classe min. di resistenza 8.8) e rosette adeguate allo scopo (fig.1E).

1b) Fissare la flangia F1 alla campana coprivolano del motore utilizzando viti e rosette adeguate allo scopo (fig.1F).

2a) Fissare lo scudo S alla flangia F1 utilizzando le viti V e le rosette R in dotazione (coppia di serraggio 25Nm) (fig.1F).

2b) Applicare il tirante T per il fissaggio assiale del rotore avvitandolo a fondo sulla sporgenza del giunto (fig.1F).

ASSEMBLING INSTRUCTIONS

SINGLE-BEARING FORM

CAUTION: before assembling verify that the conical coupling parts (both motor and welder) are in order and clean.

B3/B9 FORM:

1) Fasten the shield S to the motor using screws and washers adequate to the purpose. (fig.1A).

2) Apply the rod T for the axial clamping of the rotor, and screw it tight on the engine shaft.(fig.1A).

SAE FORM:

1a) Fix the G1 joint to the motor flywheel with suitable screws (min. resistance class 8.8) and washers (fig.1E).

1b) Fix the F1 flange to the motor flywheel cover using suitable screws and washers (fig.1F).

2a) Fasten the S shield to the F1 flange using the supplied V screws and R washers (driving torque 25Nm) (fig.1F).

2b) Apply the tie-rod T to axially secure the rotor and fully tighten onto the projecting part of the joint (fig.1F).

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

FORME MONOPALIER

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

FORME B3/B9:

1) Fixez la flasque S au moteur à l'aide de vis et de rondelles appropriées.(fig.1A).

2) Monter la tige centrale T pour la fixation axiale, la vissant a fond sur le bout d'arbre du moteur (fig.1A).

FORME SAE:

1a) Fixer le joint G1 au volant du moteur en utilisant des vis (classe min. de résistance 8.8) et des rondelles appropriées (fig.1E).

1b) Fixer la bride F1 au couvre-volant du moteur en utilisant des vis et des rondelles appropriées (fig.1F).

2a) Fixer le flasque S à la bride F1 en utilisant les vis V et les rondelles R fournies (couple de serrage 25Nm) (fig.1F).

2b) Appliquer la tige centrale T pour la fixation axiale du rotor en la vissant à fond sur la partie saillante du joint (fig.1F).

MONTAGEANLEITUNG

FORM EINZELAUFHÄNGUNG

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

FORM B3/B9:

1) Den Lagerschild S mit Hilfe entsprechenden Schrauben und Unterlegscheiben am Motor befestigen. (Abb.1A).

2) Die Zugstange T für die Achsbefestigung des Rotors durch vollständiges Einschrauben auf dem Überstand der Motorwelle anbringen (Abb.1A).

FORM SAE:

1a) Die Kupplung G1 mit geeigneten Schrauben (Mindestbeständigkeitsklasse 8.8) und Unterlegscheiben am Motorschwungrad festmachen (Abb.1E).

1b) Den Flansch F1 an der Schutzglocke des Motorschwungrads festmachen. Hierzu geeignete Schrauben und Unterlegscheiben verwenden (Abb.1F).

2a) Den Lagerschild S mit Hilfe der mitgelieferten Schrauben V und Unterlegscheiben R am Flansch F1 befestigen (Anzugsmoment 25Nm) (Abb.1F).

2b) Die Zugstange T zur Axialfeststellung des Rotors anbringen und energisch auf dem Kupplungsvorsprung aufschrauben (Abb. 1F)

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE

FORMA MONOSOPORTE

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

FORMA B3/B9:

1) Fijar la caja S al motor utilizando los tornillos y arandelas adecuados para ello. (fig.1A)

2) Montar el tirante T para la fijación axial del rotor atornillándolo a fondo sobre el saliente del cigüeñal del motor (fig.1A)

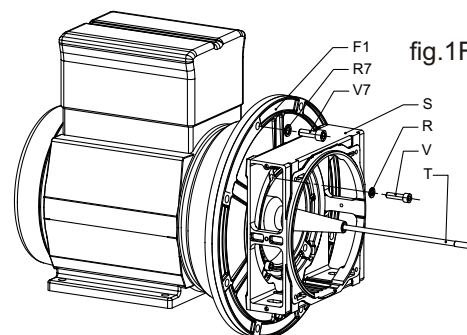
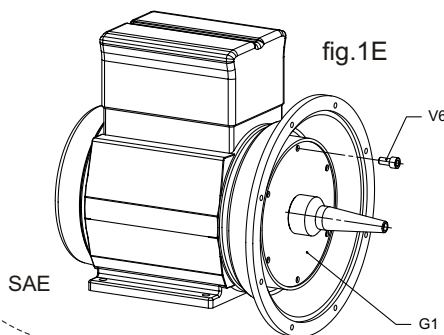
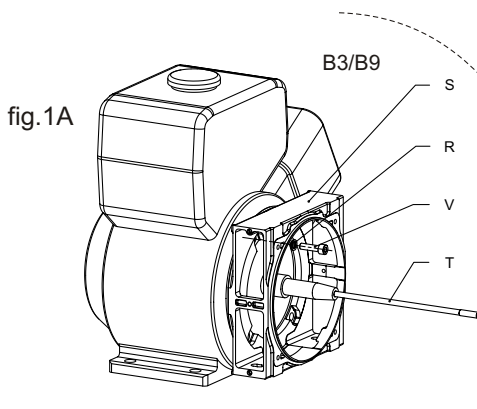
FORMA SAE:

1a) Fijar la junta G1 al volante del motor utilizando tornillos (clase mín. de resistencia 8.8) y arandelas adecuados para ello (fig.1E).

1b) Fijar la brida F1 a la campana cubrevolante del motor utilizando tornillos y arandelas adecuados para ello (fig.1F).

2a) Fijar el escudo S a la brida F1 utilizando los tornillos V y las arandelas R incluidos en el suministro (par de apriete 25Nm) (fig.1F).

2b) Instalar el tirante T para la fijación axial del rotor, enroscándolo completamente en el resalto de la junta (fig.1F).



3) Fissare la saldatrice completa allo scudo con le 4 viti V1 e relative rosette R1 in dotazione (coppia di serraggio 25Nm) (fig.1B).

4) Bloccare assialmente il rotore applicando le rosette R2 e serrando il dado autobloccante D2 sul tirante T con chiave dinamometrica (coppia di serraggio 25+30Nm) (fig.1B).

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

5) Collegare i connettori C e C1; effettuare la messa a terra e l'eventuale collegamento del carica batterie (vedi schema elettrico Fig.2); bloccare il gruppo connettori alla carcassa, mediante innesto nella apposita sede predisposta C2

6) Fissare il quadro elettrico P4 alla saldatrice, utilizzando le 6 viti V4 (automaschianti M5×16) in dotazione (4 viti nel caso di cuffia senza prese)

3) Fasten the complete welder to the shield using the 4 screws V1 and washers R1 provided (driving torque 25Nm). (fig.1B).

4) Lock axially the rotor by placing the washers R2 and tight the self-locking nut D2 on the rod T, using a torque spanner (driving torque 25+30Nm). (fig.1B).

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

5) Join the C and C1 connectors; after making the ground connection and the connection to the battery-charger (see wiring diagram Fig.2); fasten the connector unit to the frame by fitting it into the C2 housing provided

6) Fasten the P4 electric control panel to the welder using the 6 V4 screws (self-tapping M5×16 screws) provided (or 4 screws for the protection casing without sockets)

3) Fixez la soudese complet à la flasque à l'aide des 4 vis V1 et des rondelles correspondantes R1 fournies en dotation (couple de serrage 25Nm). (fig.1B)

4) Bloquer axialement le rotor, en utilisant les rondelles R2 et vissant a fond l'écrou autobloquant D2 sur la tige centrale T en utilisant la clef dynamometrique (couple de serrage de 25+30Nm) (fig.1B).

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

5) Connectez les connecteurs C et C1. Mettez à la terre et connectez éventuellement le chargeur de batteries (voir le schéma électrique Fig.2). Solidarisez le groupe de connecteurs à la carcasse par emboîtement dans le siège C2 prévu à cet effet

6) Solidarisez le tableau électrique P4 et la soudese à l'aide des 6 vis V4 (vis autotaraudeuses M5×16) fournies en dotation (4 vis si le protecteur n'a pas de prise)

3) Den kompletten Schweissmaschine mit Hilfe von 4 Schrauben V1 und entsprechenden Unterlegscheiben R1 am Lagerschild befestigen (Anzugsmoment 25Nm) (Abb.1B).

4) Den Rotor in Achsenrichtung blockieren, indem man die Unterlegscheiben R2 anbringt und die selbstsperrende Mutter D2 auf der Zugstange T mit einem Drehmomentschlüssel anzieht (Drehmoment 25+30Nm). (Abb.1B)

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

5) Der Verbinder C und C1 an der Schalttafel anschließen. Die Erdung und ggf. den Anschluss des Batterieladegeräts ausführen (siehe Schaltplan Fig.2); den Verbindersatz durch Einrasten der entsprechenden, vorbereiteten Aufnahme C2 am Gehäuse blockieren

6) Die Schalttafel P4 mit Hilfe der 6 im Lieferumfang enthaltenen, (selbsteinschneidenden M5×16) Schrauben V4 (4 Schrauben im Falle der Abdeckplatte ohne Steckdosen) am Schweissmaschine befestigen

3) Fijar la soldadora completa a la caja con los 4 tornillos V1 y correspondientes arandelas R1 incluidas (par de torsión 25Nm).

4) Bloquear axialmente el rotor utilizando las arandelas R2 y apretando la tuerca autobloccante D2 sobre el tirante T con llave dinamométrica (par de apriete 25+30Nm) (fig.1B).

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

5) Conectar los conectores C y C1; efectuar la toma de tierra y la eventual conexión del cargador de baterías (véase esquema eléctrico Fig.2); fijar el grupo conectores a la carcasa, acoplándolo en el específico alojamiento predisposto C2

6) Fijar el cuadro eléctrico P4 a la soldadora, utilizando los 6 tornillos V4 (de rosca cortante M5×16) incluidos en el suministro (4 tornillos si el resguardo no tiene tomas)

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO FORMA MONOSUPPORTO

- 7) chiudere il foro presente sul quadro elettrico con il tappo in plastica P5, e quelli sul lato posteriore della carcassa (se non utilizzati) mediante i passacavi a membrana P1
- 8) posizionare il coperchio P3 e fissarlo serrando le viti flangiate V3
- 9) montare le due protezioni IP23 P2, fissandole ai fianchi dello scudo anteriore con le apposite viti V2 (automaschianti M5×16) nei 3 punti previsti
- 10) fissare la saldatrice al telaio utilizzando supporti antivibranti adeguati

ASSEMBLING INSTRUCTIONS SINGLE-BEARING FORM

- 7) close the hole on the electric control panel using the P5 plastic plug; close the holes on the rear side of the frame (if not used) using the P1 membrane-type cable glands
- 8) position the cover P3 and fasten it in place using the flanged V3 screws
- 9) assemble the two P2 IP23 protections and fasten them to the sides of the front shield using the respective V2 screws (self-tapping M5×16 screws) in the 3 points foreseen
- 10) fasten the welder to the frame using appropriate vibration-damping supports

OPERATION DE MONTAGE FORME MONOPALIER

- 7) fermez le trou qui se trouve sur le tableau électrique à l'aide du bouchon en plastique P5. Fermez les trous qui se trouvent à l'arrière de la carcasse (s'ils ne sont pas utilisés) à l'aide des passe-câbles à membrane P1
- 8) positionnez ce couvercle P3 puis fixez-le en vissant les vis à bride V3
- 9) montez les deux dispositifs de protection IP23 P2, en les fixant aux 3 points prévus sur les côtés de la flasque avant à l'aide des vis V2 (autotaraudeuses M5×16) prévues à cet effet
- 10) fixez la soudeuse au cadre au moyen des supports antivibrants adéquats

MONTAGEANLEITUNG FORM EINZELAUFHÄNGUNG

- 7) die an der Schalltafel vorhandene Bohrung mit dem Kunststoffstopfen P5 und die Bohrungen auf der Rückseite des Gehäuses (sofern sie nicht genutzt werden) mit Hilfe von Kabeldurchführungen mit Membrane P1 verschließen
- 8) den Deckel P3 platzieren und ihn mit Hilfe der Flanschschrauben V3 durch Anziehen befestigen
- 9) die beiden Schutzeinrichtungen IP23 P2 durch Befestigen mit den entsprechenden, (selbsteinschneidenden M5×16) Schrauben V2 an den Seiten des vorderen Lagerschilds an den 3 vorgesehenen Stellen einbauen
- 10) den Schweissmaschine mit Hilfe von Schwingmetallen am Rahmen befestigen

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE FORMA MONOSORTE

- 7) cerrar el agujero que hay en el cuadro eléctrico con el tapón de plástico P5, y los que hay en el lado trasero de la carcasa (si no se utilizan) mediante los aisladores pasapanel de membrana P1
- 8) colocar la tapa P3 y fijarla apretando los tornillos con bridas V3
- 9) montar las dos protecciones IP23 P2, fijándolas a los lados de la caja delantera con los específicos tornillos V2 (de rosca cortante M5×16) en los 3 puntos previstos
- 10) fijar la soldadora al bastidor utilizando soportes antivibrantes adecuados

fig.1B

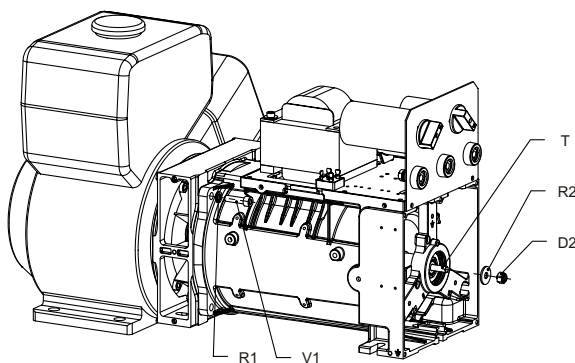


fig.1C

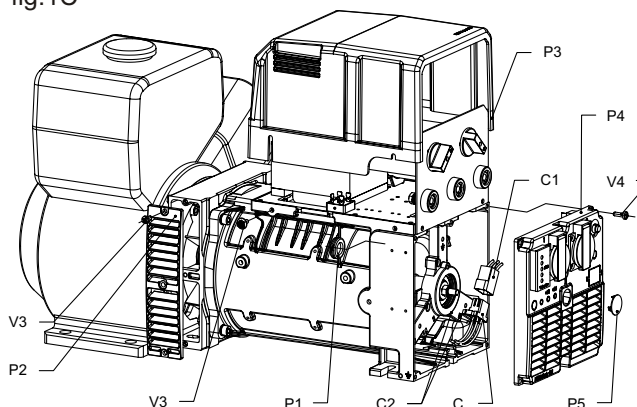
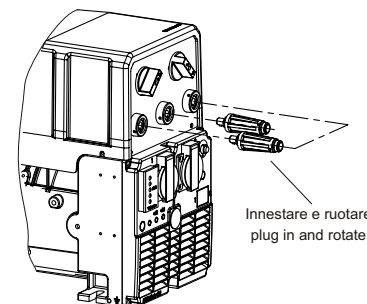


fig.1D



ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO FORMA B34 (bi-supporto)

si raccomanda di realizzare l'allineamento con cura, verificando che lo scarto di concentricità e parallelismo dei due semi-giunti non sia superiore a 0.1mm.

- Applicare alla saldatrice il semigiunto di accoppiamento e la campana di allineamento
- Applicare all'albero del motore l'altro semigiunto di accoppiamento
- Accoppiare saldatrice e motore, fissando la campana di allineamento

Verificare che per il cuscinetto posteriore esista uno spazio sufficiente a permettere la dilatazione assiale del rotore (almeno 1mm)

da questo momento procedere come indicato al punto 5 e seguenti delle istruzioni per il montaggio della forma monosupporto

ASSEMBLING INSTRUCTIONS B34 FORM (double bearing)

the alignment must be made with care, checking that the difference in concentricity and parallelism of the two half joints does not exceed 0.1mm

- Apply the half-coupling and the adapter to the welder
- Apply the other half-coupling to the motor shaft
- Couple the welder and the motor and fasten the adapter

Make sure there is enough space for the rear bearing to permit the axial expansion of the rotor (at least 1mm)

from now on proceed as indicated at step 5 of the instructions for mounting the single-bearing form

INSTRUCTIONS DE MONTAGE FORME B34 (bi-palier)

il est conseillé d'effectuer l'alignement avec soin, en vérifiant que l'écart de concentricité et de parallélisme des deux demi-joints ne résulte pas supérieur à 0.1mm.

- Appliquez sur la soudeuse le demi-joint de couplage et la cloche d'alignement
- Appliquez à l'arbre du moteur l'autre demi-joint de couplage
- Couplez la soudeuse et le moteur, en fixant la cloche d'alignement

Assurez-vous qu'il existe un espace suffisant pour le palier postérieur afin de permettre la dilatation axiale du rotor (au moins 1 mm)

Procéder ensuite comme indiqué au point 5 et suivants des instructions de montage de la forme monopilier

MONTAGEANLEITUNG FORM B34 (doppeltes Lager)

Die Ausrichtung ist besonders sorgfältig durchzuführen. Entsprechend ist zu überprüfen, dass die Abweichung von der Konzentrität und der Parallelität nicht mehr als 0,1mm beträgt.

- Die Kupplungshälfte und die Kupplungsglocke am Schweissmaschine anbringen
- Die andere Kupplungshälfte an der Motorwelle anbringen
- Schweissmaschine und Motor durch Befestigen der Kupplungsglocke

Sicherstellen, dass für das hintere Lager ausreichend Platz vorhanden ist, um eine axiale Ausdehnung des Läufers zu gestatten (mindestens 1mm)

Ab diesem Punkt ist die Vorgehensweise gleich wie jene beginnend mit Punkt 5 der Montageanweisungen für die Form Einzelaufhängung

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE FORMA B34 (bi-soporte)

se recomienda efectuar la alineación con cuidado, verificar que el error de concentricidad y paralelismo de los dos semi-acoplamientos no sea superior a 0,1mm

- Aplicar a la soldadora la semijunta de acoplamiento y la campana de alineación
- Aplicar la otra semijunta de acoplamiento al eje del motor
- Acoplar soldadora y motor, fijando la campana de alineación

Comprobar que para el cojinete trasero exista un espacio suficiente que permita la dilatación axial del rotor (como mínimo 1 mm)

De este momento en adelante seguir las indicaciones del punto 5 y siguientes de las instrucciones para el montaje de la forma monosorte

RICERCA GUASTI		TROUBLE SHOOTING		RECHERCHES DE PANNES		STÖRUNGSSUCHE		ELIMINACION DE AVERIAS	
DIFETTO	CAUSA - RIMEDIO	FAULT	CAUSES - REPAIR	DEFAULT	CAUSES - QUOI FAIRE	STÖRUNG	URSACHE - ABHILFE	DEFECTO	CAUSA - REMEDIO
Manca tensione in uscita a vuoto alla partenza	- Macchina smagnetizzata: a macchina avviata applicare ai morsetti d'uscita (connettore statore o prese) per un secondo una tensione continua compresa tra i 4,5 e 12V - Power switch in posizione errata: disporlo su GEN - Condensatore difettoso: sostituirlo - Diodo rotore difettoso: sostituirlo - Avvolgimento in cto o difetto di isolamento o connessioni difettose. Controllare le resistenze degli avvolgimenti (vedi tabella) e l'isolamento	There isn't No load voltage after the starting	- Loss of residual magnetism: feed for one second the output terminals (stator connector or sockets) with a DC voltage (4.5V+12V) without stopping the machine - Power switch in wrong position: place it on GEN - Fault capacitor: change it - Rotor diode failure: change it - Short circuit in winding or fault insulation or loose connections. Check the windings resistances (as table) and the insulation	Absence de tension a vide au demarrage	- Perte du remanent: avec la machine tournante appliquer aux bornes de sortie (connecteur du stator ou prises) pour 1 sec une impulsion de tension continue (batterie 4.5+12V) - Power switch en position incorrecte: changer la position sur GEN - Condensateur défectueux: le changer - Diode rotor en court-circuit: changer le diode - Bobinages en cto ou a la masse ou connection désserrées: vérifier les résistances des bobinages suivant le tableau et l'isolement vers la masse	Fehlende Spannung am Ausgang bei Leerlauf beim Start	- Maschine entmagnetisiert: bei laufender Maschine an den Ausgangsklemmen (Statorverbinder oder Steckdosen) für eine Sekunde eine Gleichspannung zwischen 4,5 und 12V eingeben. - Power switch in der falschen Position: richtig einstellen in Stellung GEN - Kondensator defekt: austauschen. - Rotordiode defekt: austauschen. - Wicklung kurzgeschlossen, Isolierungsfehler oder Anschlüsse defekt. Die Widerstände der Wicklungen (siehe Tabelle) und die Isolierung überprüfen.	Falta tensión de salida en vacío en el arranque	- Máquina desexcitada: con la máquina arrancada aplicar a los bornes de salida (conector de estator o tomas) durante un segundo una tensión continua comprendida entre 4,5 y 12V - Power switch en posición errónea: desplazarlo en posición GEN - Condensador defectuoso: sustituirlo - Diodo giratorio defectuosos: sustituirlo - Bobinado en corto-circuito ó defecto de aislamiento o conexiones defectuosas: controlar las resistencias de los bobinados (véase la tabla) y el aislamiento
Tensione in uscita a vuoto minore dell' 80% del valore nominale	- Range Selector in posizione errata - Velocità del motore troppo bassa: regolare la velocità a 3150rpm (50Hz) o 3750rpm (60Hz) a vuoto. - Diodo rotore difettoso: sostituirlo - Avvolgimenti in cortocircuito: controllare le resistenze degli avvolgimenti (vedi tabella) - Condensatore difettoso: sostituirlo	Too low No-load voltage	- Range Selector in wrong position - Too low engine speed: set it to 3150rpm (50Hz) or 3750rpm (60Hz) in no-load condition - Rotor diode failure: change it - Short circuit in winding: check the winding resistance (as table) - Fault capacitor: change it	Tension a vide du générateur inférieur au 80% de la nominale	- Range Selector en position incorrecte - Vitesse du moteur trop faible: augmenter la vitesse de rotation a vide 3150rpm (50Hz) ou 3750rpm (60Hz) - Diode rotor en court-circuit: changer le diode - Bobinages en cto ou a la masse: vérifier les résistances des bobinages suivant le tableau - Condensateur défectueux: le changer	Ausgangsspannung bei Leerlauf kleiner als 80% des Nennwertes	- Range Selector in der falscher Position - Geschwindigkeit des Motors zu niedrig: Die Geschwindigkeit auf 3150rpm (50Hz) oder 3750rpm (60Hz) bei Leerlauf einstellen. - Rotordiode defekt: austauschen. - Wicklungen kurzgeschlossen: Widerstände der Wicklungen überprüfen (siehe Tabelle). - Kondensator defekt: austauschen	Tensión de Salida en vacío menor que el 80% del valor nominal	- Range Selector en posición errónea - Velocidad del motor demasiado baja: regular la velocidad a 3150rpm (50Hz) ó 3750rpm (60Hz) en vacío - Diodo giratorio defectuosos: sustituirlo - Bobinados en corto-circuito: controlar las resistencias de los bobinados (véase la tabla) - Condensador defectuoso: sustituirlo
Tensione in uscita a vuoto troppo alta	- Range Selector in posizione errata - Velocità del motore troppo alta: regolare la velocità a 3150rpm (50Hz) o 3750rpm (60Hz) a vuoto.	Too high No-load voltage	- Range Selector in wrong position - Too high engine speed: set it to 3150rpm (50Hz) or 3750rpm (60Hz) in no-load condition	Tension du générateur supérieur au nominal	- Range Selector en position incorrecte - Vitesse du moteur trop élevée: diminuer la vitesse de rotation a vide a 3150rpm (50Hz) ou 3750rpm (60Hz)	Ausgangsspannung bei Leerlauf zu hoch	- Range Selector in der falscher Position - Geschwindigkeit des Motors zu hoch: Die Geschwindigkeit auf 3150rpm (50Hz) oder 3750rpm (60Hz) bei Leerlauf einstellen.	Tensión de Salida en vacío demasiado alta	- Range Selector en posición errónea - Velocidad del motor demasiado alta: regular la velocidad a 3150rpm (50 Hz) ó 3750rpm (60Hz) en vacío
Tensione corretta a vuoto, troppo bassa a carico.	- Diodo rotore difettoso: sostituirlo - Possibile sovraccarico: controllare la corrente di carico - Il motore rallenta: contattare il costruttore del motore; possibile scelta errata del motore	Correct no-load voltage, low load voltage	- Rotor diode failure: change it - Possible overload: check value of load current - The engine speed falls off: contact the engine specialist; too low engine power	Tension correcte a vide mais trop basse en charge	- Diode rotor en court-circuit: changer le diode - Possibilité de surcharge: contrôler le courant de sortie - Le moteur thermique ralentit trop avec le charge: cela signifie que le moteur n'est pas suffisamment puissant ou qu'il est mal réglé: regarder et contacter éventuellement le constructeur du moteur	Spannung bei Leerlauf richtig aber im Betrieb zu niedrig	- Rotordiode defekt: austauschen. - Mögliche Überlastung: Den Ladestrom überprüfen. - Der Motor verlangsamt: Den Motorenhersteller befragen; es ist möglich, daß ein falscher Motor gewählt wurde.	Tensión correcta en vacío, demasiado baja en carga	- Diodo giratorio defectuosos: sustituirlo - Posible sobrecarga: controlar la corriente de carga - El motor cae de vueltas: contactar con el constructor del motor; posible elección errónea del motor
Saldatura difettosa	- Elettrodo non corretto (vedi tabella) - Impedenza guasta	Faulty welding	- Incorrect electrode (consult table) - Faulty impedance	Soudage defectueux	- Électrode non correcte (voir tableau) - Reactance détruite	fehlerhaftes Schweißen	- Elektrode nicht korrekt (siehe Tabelle) - fehlerhafter Widerstand	Soldadura defectuosa	- Electrodo incorrecto (véase tabla) - Avería en la impedancia
Surriscaldamento della macchina	- Aperture di ventilazione parzialmente ostruite: smontare e pulire la cuffia di aspirazione e le aperture di espulsione aria dello scudo anteriore - Possibile sovraccarico: controllare la corrente di carico	over heating	- Ventilation inlet-outlet partially blocked: disassemble and clean the inlet casing or the front cover if it is necessary. - Possible overload: check value of load current	Echauffement excessif de la machine	- Orifices de ventilation partiellement bouchées: démonter et nettoyer - Possibilité de surcharge: contrôler le courant de sortie	Erwärmung der Maschine	- Lüftungsöffnungen teilweise verstopft: Die Ansaughaube und die Luftauslasshauben ausbauen und reinigen. - Mögliche Überlastung: Den Ladestrom überprüfen.	Sobrecalentamiento de la máquina	- Ventanas de ventilación parcialmente obstruidas: desmontar y limpiar la tapa de aspiración y las de expulsión del aire - Posible sobrecarga: controlar la corriente de carga
Tensione instabile, corrente di saldatura instabile	- Contatti incerti: controllare le connessioni - Irregolarità di rotazione: verificare l'uniformità di rotazione (contattare il costruttore del motore).	Unstable voltage, unstable welding current	- Loose contact: check connections - Uneven rotation: check for uniform rotation speed (contact the engine specialist)	Tension instable, courant instable	- Contrôler que toutes les connections sont bien serrées - Irregularité de rotation du moteur: contacter le constructeur du moteur	Unbeständige Spannung, Unbeständige Schweißstromes	- Ungenügende Kontakte: Die Verbindungen überprüfen. - Unregelmäßigkeiten der Rotation: Die Gleichmäßigkeit der Rotation überprüfen (Kontakt zum Motorenhersteller aufnehmen).	Tensión inestable, corriente de soldadura inestable	- Contactos dudosos: controlar las conexiones - Irregularidad de rpm: verificar la uniformidad de rpm (contactar con el constructor del motor)
Macchina rumorosa	- Cuscinetti rovinati: sostituirli - Accoppiamento difettoso: verificare e riparare	Noisy generator	- Broken bearing: replace - Poor coupling: check and repair	Machine bruyante	- Roulement défectueux: changer le roulement - Accouplement défectueux: vérifier	Geräusentwicklung beim Maschinenlauf	- Lager beschädigt: Austauschen. - Gruppierung defekt: Überprüfen und instand setzen.	Máquina 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 deGARANTÍA
1) La NUOVA SACCARDO MOTORI garantisce la buona costruzione e qualità dei suoi prodotti per 12 mesi dalla data di ns. fatturazione. Durante il suddetto periodo la NSM si impegna a riparare o, a propria discrezione, a sostituire (a proprie spese) nella propria Sede quelle parti che si fossero avariate, senza altro tipo di responsabilità diretta o indiretta.	1) NUOVA SACCARDO MOTORI warrants a proper manufacturing and quality of its products for 12 months from NSM invoice date. During that period NSM obliges to repair or replace, at its option, at its cost, at its premises, all those parts which failed without any other liability of any type, direct or indirect.	1) La NUOVA SACCARDO MOTORI garantit la bonne construction et qualité de ses produits sur 12 mois à partir de la date de notre facturation. Pendant cette période, la NSM s'engage à réparer ou, selon son propre avis, à substituer (à ses propres frais) auprès de ses propres établissements les parties qui pourraient être abîmées, sans aucune autre responsabilité directe ou indirecte.	1) Die Fa. NUOVA SACCARDO MOTORI gibt 12 Monate Garantie ab Rechnungsdatum auf die Konstruktion und die Qualität der verwendeten Produkte. Während der oben genannten Zeit verpflichtet sich die Fa. NSM, in ihrem Firmensitz defekte Teile zu reparieren oder auch (auf eigene Kosten) zu ersetzen, ohne dass daraus eine weitere direkte oder indirekte Haftung abgeleitet werden könnte.	1) NUOVA SACCARDO MOTORI garantiza 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 de las piezas que pudieron averiarse, sin ninguna responsabilidad directa o indirecta.
2) La decisione sul riconoscimento o meno della garanzia è riservata esclusivamente alla NSM previo esame delle parti avariate, che dovranno pervenire in Porto Franco alla sua Sede di Schio (VI) Italia; In qualunque caso il giudizio della NSM è insindacabile e definitivo.	2) The decision for warranty approval is NSM's exclusive right and subjected to a previous examination of the failed parts which are to be forwarded free of charges (carriage paid) to NSM Schio (VI) Italy for analysis; In any case NSM decision is not subjected to appeal and definitive.	2) La décision à propos de la reconnaissance ou non de la garantie est réservée exclusivement à la NSM après examens préalables des parties endommagées qui devront être réceptionnées Franco de Port à son siège de Schio (VI) Italie; Dans tous les cas, la décision de la NSM est inattaquable et définitive.	2) Die Entscheidung über die Anerkennung der Garantie oder nicht liegt ausschließlich bei der Fa. NSM, nachdem die defekten Teile, die kostenfrei im Firmensitz in Schio (Vicenza), Italien, eintreffen müssen, dort begutachtet wurden. In jedem Fall ist die von der Fa. NSM getroffene Entscheidung unanfechtbar und definitiv.	2) La decisión de reconocer o no la garantía es un derecho exclusivo de NSM, previo examen de las piezas averiadas, que deberán ser entregadas en Puerto Franco en la Fábrica de Schio (VI) Italia. De todos modos la decisión de NSM es indiscutible y definitiva.
3) Ogni reclamo deve contenere la descrizione della merce, la data fattura, una relazione completa del difetto riscontrato ed il Numero di Serie della/e macchina/e (vedi targhetta adesiva).	3) Any claim must contain the description of the goods, the date of invoice, a full report of the defect found and the Serial Number of the machine (available on the adhesive label).	3) Toute réclamation devra contenir la description de la marchandise, la date de la facture, une relation complète du défaut enregistré et le Numéro de Série de la/s machine/s (voir plaque adhésive).	3) Jeder Reklamation muss die Beschreibung der Ware, das Rechnungsdatum, ein umfassender Bericht über den aufgetretenen Defekt sowie die Seriennummer der Maschine/n (siehe Typenschild-Aufkleber) enthalten.	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 (véase tarjeta adhesiva).
4) Tutte le eventuali spese di viaggio, trasferta, trasporto, mano d'opera per lo smontaggio e rimontaggio dell'alternatore dall'apparecchiatura azionante sono sempre a carico dell'utente, anche in caso di verifica per preventivo.	4) All eventual expenses concerning travel, board, transport and labour for assembly or disassembly of alternator from the prime mover are always at the user's charge, also in case of inspection.	4) Tous les éventuels frais de voyage, déplacement, transport, d'œuvre pour le démontage et remontage de l'alternateur de le moteur termique l'appareil actionnant sont toujours à la charge de l'utilisateur, même dans le cas de vérification pour devis.	4) Eventuelle Reisekosten, Tagegeld, Transportkosten und Stundenlohn für Aus- und Zusammenbau des Generators an Antriebssystem gehen immer, auch im Rahmen eines Kostenvoranschlags, zu Lasten des Anwenders.	4) Todos los gastos eventuales de viaje, traslado, transporte, mano de obra para el desmontaje y remontaje del alternador en el equipo accionador serán siempre a cargo del usuario, también en caso de una verificación para un presupuesto.
5) Fanno eccezione le macchine per utilizzo continuato o per noleggio, per i quali la garanzia al cliente finale è limitata a 1.000 ore di funzionamento o a 6 mesi dalla data di ns. fatturazione, secondo il limite raggiunto per primo.	5) An exception is for the continuous duty machines or for hire use, for which warranty to the final customer is limited to 1.000 hours of working or to 6 months from date of invoice, whichever comes first.	5) Une exception est faite pour les machines à utilisation continue ou en location, pour lesquelles la garantie au client final est limitée à 1.000 heures de service ou à 6 mois à partir de la date de notre facturation, selon la limite atteinte en premier.	5) Eine Ausnahme dazu stellen die Maschinen für Dauerbetrieb oder Mietmaschinen dar, bei denen sich die Garantie für den Endkunden auf 1.000 Betriebsstunden oder 6 Monate ab Rechnungsdatum erstreckt, und zwar je nachdem, welche Bedingung zuerst eintritt.	5) Se exceptúan las máquinas para la utilización continua o para alquilar, para las cuales la garantía al cliente final 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) Rimane esclusa ogni altra responsabilità ed obbligazione da parte della NSM per ulteriori danni o perdite dirette od indirette derivanti dall'uso o dall'impossibilità d'uso della macchina sia parziale che totale.	6) It is excluded any other responsibly and liability of NSM for further damage or loss, direct or indirect, deriving from use or from impossibility to use the machine, either partial or total.	6) Toutes autres responsabilité et obligation restent exclues de la part de la NSM dans le cas d'ultérieurs dommages ou pertes directes ou indirectes dérivant de l'usage ou de l'impossibilité d'usage de la machine, soit partielle que totale.	6) Jegliche andere Art Haftung oder Verbindlichkeit seitens der Fa. NSM für weitere Schäden oder direkte und indirekte Verluste, die durch den Einsatz oder den teilweise oder insgesamt nicht möglichen Einsatz der Maschine entstanden, bleiben ausgeschlossen.	6) Queda excluida cualquier otra responsabilidad y obligación por parte de NSM por ulteriores daños o pérdidas directas o indirectas que deriven del uso o de la imposibilidad de uso de la máquina tanto parcial como total.
7) Relativamente alle macchine e/o ai componenti inviati in NSM per verifica, Trascorso un mese dalla comunicazione scritta tramite "Scheda di Riparazione" da parte di NSM al cliente, nulla ricevendo in riscontro, NSM non si ritiene più responsabile del bene del cliente in proprio possesso.	7) Concerning machines and/or components sent to NSM to be checked, in case we do not receive any answer from the customer after one month from written information through "Repairing Report" sent from NSM to the customer, NSM is not responsible anymore for the goods of the customer in its possession.	7) En ce qui concerne les machines et/ou les pieces envoyés en NSM pour verification, dès que un mois il sera passé de la date de la communication écrite par la "Fiche de Reparation" de la partie de NSM au client, en ne recevant aucune reponse, NSM ne se considère plus responsable pour le materiel du client en propre possession.	7) Bezüglich aller Maschinen und/oder Komponenten die an NSM zur Reparatur bzw. Überprüfung zugesandt werden gilt wie folgt: Sollte nach Zusendung des "Reparaturberichts" seitens NSM an den Kunden ein Monat vergangen sein ohne Rückantwort erfolgt ist, erklärt sich NSM nicht mehr für die Waren des Kunden verantwortlich.	7) En cuanto a las maquinas 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 del material del cliente en nuestra posesión.
8) La GARANZIA DECADE se durante il periodo predetto i prodotti NSM siano: A) immagazzinati in luogo non adatto; B) riparati o modificati da personale non autorizzato dalla NSM; C) usati o sottoposti a manutenzione non in base alle norme stabilite dalla NSM; D) sottoposti ad errata installazione o errata applicazione. E) usurati dal normale utilizzo. F) utilizzati in zone con condizioni climatiche particolari che richiedano l'adozione di modifiche agli apparati di raffreddamento. G) sovraccaricati od impiegati in prestazioni diverse da quelle per le quali sono stati forniti.	8) The warranty WILL BE VOID if during said period the following anomalies should occur: A) inadequate storage; B) repair or modification by unauthorised personnel; C) use or maintenance conditions which do not conform with norms established by NSM; D) overload or application other than what the product was meant for; E) worn by normal utilisation; F) used in zones with particularly climatic condition, that demand the adoption of modification to the cooling apparatus; G) overloaded or used in applications different from ones for which have been supplied for.	8) La GARANTIE EXPIRE si pendant la période précédemment indiquée les produits NSM s'avèrent : A) avoir été stockés dans des lieux non appropriés ; B) avoir été réparés ou modifiés par du personnel non autorisé par la NSM ; C) avoir été utilisés ou soumis à un entretien ne correspondant pas aux normes prescrites par la NSM ; D) avoir été soumis à une installation ou application erronée. E) avoir été usé non conformément à l'utilisation normale. F) avoir été utilisés dans des zones aux conditions climatiques particulières qui nécessitent l'adoption de modifications aux appareils de refroidissement. G) avoir été surchargés ou employés pour des prestations différentes de celles pour lesquelles les produits ont été conçus.	8) Die GARANTIE ERLISCHT, falls innerhalb des vorgenannten Zeitraums für die Produkte der Fa. NSM Folgendes zutrifft: A) Sie werden an einem ungeeigneten Ort gelagert. B) Sie werden durch nicht von der Fa. NSM autorisiertes Personal repariert oder verändert. C) Ihre Verwendung oder Wartung entspricht nicht den von der Fa. NSM festgelegten Richtlinien. D) Sie werden falsch eingebaut oder unsachgemäß angewendet. E) Sie sind dem normalen Verschleiß unterworfen. F) Sie werden unter besonderen, klimatischen Bedingungen eingesetzt, die Änderungen an den Kühlgeräten erforderlich machen. G) Sie werden überlastet oder nicht im Rahmen der Bedingungen verwendet, für die sie geliefert wurden.	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 normas establecidas por NSM; D) sometidos a una instalación equivocada o aplicación errada; E) desgastados por la normal utilización; F) utilizados en zonas con condiciones climáticas particulares que requieran la realización de modificaciones de los aparatos de refrigeración. G) sobrecargados o utilizados en prestaciones distintas de aquellas para las cuales fueron entregados.
9) La garanzia cessa comunque qualora il cliente fosse inadempiente nei pagamenti per qualunque ragione. La presente garanzia annulla e sostituisce ogni altra garanzia.	9) Warranty coverage also expires whenever the client, for whatever reason, is late in payment. The present warranty cancel and replace any other warranty.	9) La garantie cesse dans le cas où le client ne soit pas régulier dans ses paiements, quel'en soit la raison. La présente garantie annule et substitue toute autre garantie.	9) Die Garantie erlischt in jedem Fall, wenn der Kunde den Zahlungen aus einem beliebigen Grund nicht nachgekommen ist. Die vorliegende Garantie annulliert und ersetzt jede andere Garantie.	9) De todos modos, la garantía cesa si el cliente no realiza los pagos por cualquier razón. Esta garantía anula y sustituye cualquier otra garantía.

PROCEDURA GENERALE DI GARANZIA	GENERAL PROCEDURE OF WARRANTY	PROCEDURE GENERALE DE GARANTIE	ALLGEMEINES VORGEHEN IM GARANTIEFALL	PROCEDIMIENTO GENERAL DE GARANTÍA
1) Segnalazione al Servizio Assistenza Tecnica, a mezzo fax, prima che la macchina o il particolare venga inviato presso la NSM per le verifiche del caso, comunicando: la descrizione della merce, la data di acquisto, una relazione completa del difetto riscontrato ed il Numero di Serie della/e macchina/e (vedi etichetta adesiva). 2) Invio in Porto Franco presso la Sede di Schio (VI) Italia, della NSM della/e macchina/e o del particolare per il quale si richiede l'intervento o la verifica. Nel caso in cui la macchina venga inviata per verifica dovrà essere completa di tutti i suoi pezzi originali. 3) Il Servizio Assistenza Tecnica verificherà la macchina od il particolare ricevuto e nel caso in cui venisse riconosciuta la garanzia, sarà cura della NSM far pervenire al cliente la macchina od il particolare, riparato o sostituito, gratuitamente, trasporto esclusi.	1) Report to the Service Department damage or defect by fax before that the machine or the part will be sent to NSM for checks, advising: the description of the goods, the date of invoice, a full report of the defect found and the Serial Number of the machine (available on the adhesive label). 2) Dispatch free of charge (carriage paid) to the Service Department of NSM, Schio (VI) Italy, the machine or part for which the intervention or the check it is requested. If the machine has been sent for check, it will have to be complete with all its original pieces. 3) The Service Dept. will check the machine or the part received and should the warranty be approved, will be NSM 's care to send to the customer the machine or the part, repaired or replaced, free of charge, transport charges excluded.	1) Signalisation au Service Assistance Technique, par fax, avant que la machine ou la pièce ne soit envoyée auprès de la NSM pour les contrôles du cas présent, en communiquant: la description de la marchandise, la date d'achat, une relation complète du défaut enregistré et le Numéro de Série de la/s machine/s (voir étiquette adhésive). 2) Envoi Franco de Port au siège de Schio (VI) Italie, de la NSM de la/s machine/s ou de la pièce, pour laquelle l'intervention ou la vérification est demandée. Dans le cas où la machine doit être expédiée pour effectuer des vérifications, elle devra être accompagnée de toutes ses pièces originales. 3) Le Service Assistance Technique contrôlera la machine ou la pièce reçue, et dans le cas où la garantie serait reconnue, la NSM s'engage à faire parvenir au client la machine ou la pièce, réparée ou substituée, gratuitement, frais de transport exclus.	1) Mitteilung zwecks entsprechender Überprüfung an den Kundendienst 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 eil kostenlos mit Ausnahme der Transportkosten zugestellt wird.	1) Indicar al Servicio de Asistencia Técnica, mediante un fax, antes que la máquina o la pieza se envíe a NSM para efectuar las verificaciones pertinentes, comunicando: la descripción de la mercancía, la fecha de compra, una descripción completa del defecto encontrado y el Número de Serie de la/s máquina/s (véase la etiqueta adhesiva). 2) Envío Puerto Franco a la Fábrica de la empresa NSM situada en Schio (VI) Italia de la/s máquina/s o de la pieza para la cual se requiere la intervención o la verificación. Si la máquina se envía para una verificación, la misma deberá tener todas las piezas originales. 3) El Servicio de Asistencia Técnica verificará la máquina o la pieza recibida y, si se reconociera la garantía, NSM enviará al cliente la máquina o la pieza, reparada o reemplazada, gratuitamente, excluido el transporte.