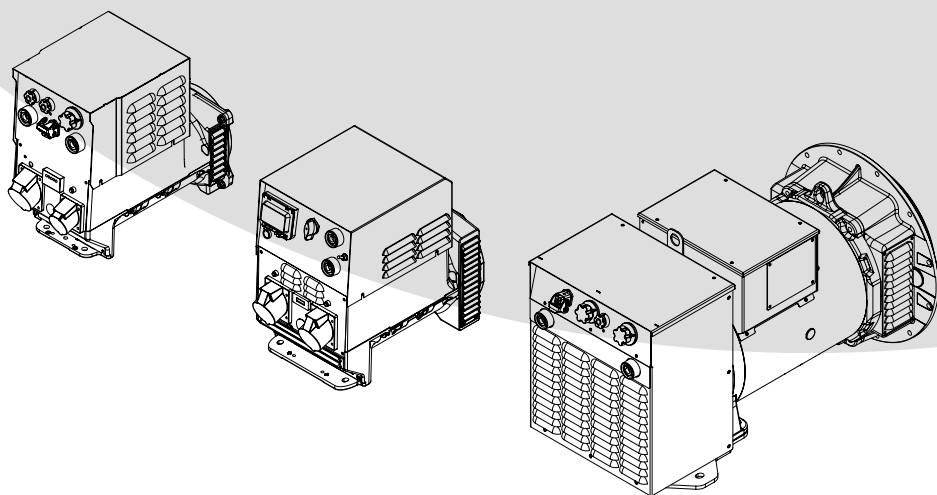


SW

Manuale di uso e manutenzione
Use and Maintenance manual
Manuel d'utilisation et de maintenance
Bedienungs- und Wartungsanleitungen
Manual de uso y mantenimiento



158371
REV01
06/2025



INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA SAFETY INFORMATION



ATTENZIONE!

Leggere questo manuale prima dell'utilizzo. Osservare attentamente le istruzioni di sicurezza e le precauzioni riguardanti l'uso e la manutenzione del generatore.



WARNING!

Read this manual before use. Observe the safety instructions and precautions regarding the use and maintenance of the generator.



PERICOLO!

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO. La scossa elettrica provocata da elettrodi di saldatura può uccidere. Non saldare sotto la pioggia o la neve. Indossare guanti isolanti asciutti. Non toccare l'elettrodo con le mani nude. Non indossare guanti umidi o danneggiati. Proteggersi da scariche elettriche isolandoti dal pezzo. Non aprire l'involucro.



DANGER!

RISK OF ELECTRIC SHOCK
Electric shock from welding electrode can kill. Do not weld in the rain or snow. Wear dry insulating gloves. Do not touch electrode with bare hands. Do not wear wet or damaged gloves. Protect yourself from electric shock by insulating yourself from workpiece. Do not open the equipment enclosure.



PERICOLO!

RISCHIO INDOTTO DAI FUMI DI SALDATURA. Respirare i fumi di saldatura può essere pericoloso per la salute. Tenere la testa fuori dai fumi. Utilizzare dispositivi in uno spazio aperto. Ventilare per eliminare eventuali fumi.



DANGER!

RISK INDUCED BY WELDING FUMES.
Risk induced by welding fumes: Breathing welding fumes can be hazardous to your health. Keep your head out of the fumes. Use equipment in an open area. Use ventilating fan to remove fumes.



PERICOLO!

RISCHIO INDOTTO DA SCINTILLE DI SALDATURA. Le scintille di saldatura possono provocare esplosioni o incendi. Tenere i materiali infiammabili lontano dalla zona di saldatura. Non saldare vicino a materiali infiammabili. Le scintille di saldatura possono causare incendi. Disporre di un estintore nelle vicinanze e di una persona pronta ad utilizzarlo. Non saldare contenitori chiusi.



DANGER!

RISK INDUCED BY WELDING SPARKS.
Welding sparks can cause explosion or fire. Keep flammables away from welding. Don't weld near flammables. Welding sparks can cause fires. Have a fire extinguisher nearby and have a watchperson ready to use it. Do not weld on drums or any closed containers.



PERICOLO!

RISCHIO INDOTTO DALL'ARCO. I raggi dell'arco possono bruciare gli occhi e danneggiare la pelle. Indossare elmetto di protezione e occhiali di sicurezza. Usare protezioni per le orecchie e il collo (camicia). Usare il casco di saldatura con la corretta tonalità di filtro. Indossare una protezione completa del corpo.



DANGER!

RISK INDUCED BY THE ARC.
Arc rays can burn eyes and injure skin. Wear hat and safety glasses. Use ear protection and button shirt collar. Use welding helmet with correct shade of filter. Wear complete body protection.



DANGER!

RISCHIO INDOTTO DA CAMPI ELETTROMAGNETICI. La corrente di saldatura produce un campo elettromagnetico. Non saldare se si portano dispositivi medici addosso. Mai posizionare i cavi di saldatura intorno al corpo. Posizionare i cavi di saldatura adiacenti l'un l'altro.



DANGER!

RISK INDUCED BY ELECTROMAGNETIC FIELDS.
Welding current produces electromagnetic field. Do not use with medical implants. Never coil welding cables around your body. Route the welding cables together.

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

 Lire ce manuel avant l'utilisation.
Respecter les instructions de sécurité et les précautions relatives à l'utilisation et à l'entretien de la génératrice.

ATTENTION!

 **RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE.** Le choc électrique causé par des électrodes de soudage peut tuer. Ne pas souder sous la pluie ou la neige. Porter des gants isolants secs. Ne pas toucher l'électrode avec les mains nues. Ne pas porter de gants humides ou endommagés. Se isoler de la pièce. Ne ouvrez pas le cas.

DANGER!

 **RISQUE INDUIT PAR LES FUMÉES DE SOUDAGE.** Respirer les fumées de soudage peut être dangereux pour votre santé. Gardez votre tête en dehors des fumées. Utilisez des dispositifs dans un espace ouvert. Ventilator pour évacuer les fumées.

DANGER!

 **RISQUE INDUIT DE PROJECTIONS DE SOUDURE.** Les étincelles de soudage peuvent provoquer une explosion ou un incendie. Gardez les matériaux inflammables loin de la zone de soudage. Ne pas souder à proximité de matières inflammables. Les étincelles de soudage peuvent provoquer des incendies. Avoir un extincteur à proximité, et une personne prêt à l'utiliser. Ne pas souder dans des récipients fermés.

DANGER!

 **RISQUE INDUIT DE L'ARC.** Rayons de l'arc peuvent brûler les yeux et endommager la peau. Portez un casque et des lunettes de sécurité. Utilisez des protections pour les oreilles et le cou (chemise). Utilisez le casque de soudage avec la correcte tonalité de filtre. Porter une protection complète du corps.

DANGER!

 **RISQUE INDUIT DE CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES.** Le courant de soudage génère un champ électromagnétique. Ne pas souder si vous portez des dispositifs médicaux. Ne placez jamais les câbles de soudage autour du corps. Placer les câbles de soudage voisins.

DANGER!

INFORMATIONEN ZUR SICHERHEIT

 Lesen Sie vor jeder Verwendung dieses Handbuch sorgfältig durch. Beachten Sie sorgfältig die Sicherheitsanweisungen und die Hinweise bezüglich der Verwendung und der Wartung des Stromerzeugers.

ACHTUNG!

 **STROMSCHLAGEFAHR.** Elektrischer Schlag durch Schweißelektrode kann töten. Nicht in der regen oder Schnee nicht schweißen. Tragen Sie trockene isolierende Handschuhe. Berühren Sie keine Elektrode mit bloßen Händen. Tragen Sie keine feuchten oder beschädigten Handschuhe. Schützen Sie sich elektrischem Schlag durch isolierende sich vom Werkstück. Stellen Sie das Gerätegehäuse nicht öffnen.

DANGER!

 **GEFAHR VON SCHWEISSRAUCH INDUZIERTE.** Einatmen von Schweißrauch kann gefährlich für Ihre Gesundheit sein. Halten Sie Ihren Kopf aus dem Rauch. Verwenden Sie Geräte in einem offenen Bereich. Verwenden Ventilator um Abgase zu entfernen.

DANGER!

 **GEFAHR VON SCHWEISSFUNKEN INDUZIERTE.** Schweißfunken können Explosionen oder Brände verursachen. Halten Sie brennbare vom Schweißen. Schweißen Sie nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen. Schweißfunken können Brände verursachen. Werfen Sie einen Feuerlöscher in der Nähe und eine watchperson bereit, es zu benutzen. Am Schlagzeug oder irgend geschlossenen Behältern nicht schweißen.

DANGER!

 **RISIKO DER ARC INDUZIERTE.** Lichtbogenstrahlen können die Augen verbrennen und Haut verletzen. Tragen Helm und Schutzbrille. Gehörschutz tragen und Kragenknopf. Verwenden Schweißhelm mit richtigen Schatten der Filter. Komplette Schutzkleidung tragen.

DANGER!

 **GEFAHR DURCH ELEKTROMAGNETISCHE FELDER INDUZIERTE.** Schweißstrom produziert elektromagnetisches Feld. Mit medizinischen Implantaten nicht mehr verwenden. Nie Spule Schweißkabel um Ihren Körper. Führen Sie das Schweißkabel zusammen.

DANGER!

INFORMACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD

 Lea este manual antes de usar.
Observar las instrucciones de seguridad y precauciones sobre el uso y mantenimiento del generador.

¡ATENCIÓN!

 **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA.** La descarga eléctrica causada por electrodos de soldadura puede matar. No soldar en la lluvia o la nieve. Use guantes aislantes secos. No toque el electrodo con las manos desnudas. No use guantes mojados o dañados. Protegerse contra descargas eléctricas aislándolo desde el material. No abrir la caja.

¡PELIGRO!

 **RIESGO INDUCIDO DESDE HUMOS DE SOLDADURA.** Respirar los humos de soldadura puede ser peligroso para su salud. Mantenga su cabeza alejada de los humos. Utilice dispositivos en un espacio abierto. Ventile para eliminar los humos.

¡PELIGRO!

 **RIESGO INDUCIDO DESDE CHISPAS DE SOLDADURA.** Las chispas de soldadura pueden provocar una explosión o un incendio. Mantenga los materiales inflamables lejos de la zona de soldadura. No suelde cerca de material inflamable. Las chispas de soldadura pueden causar incendios. Tenga un extinguidor de incendios, y una persona dispuesta a usarlo. No suelde contenedores cerrados.

¡PELIGRO!

 **RIESGO INDUCIDO DESDE ARCO.** Los rayos del arco pueden quemar los ojos y dañar la piel. Use gafas de y casco de seguridad. Utilice protección para los oídos y el cuello (camisa). Utilice el casco de soldadura con filtro de sombreado adecuado. Use una protección completa del cuerpo.

PERICOLO!

 **RIESGO INDUCIDO DESDE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS.** La corriente de soldadura produce un campo electromagnético. No soldar si se usas dispositivos médicos. Nunca coloque los cables de soldadura alrededor de su cuerpo. Ruta los cables de soldar juntos.

PERICOLO!

INFORMAZIONI GENERALI

La manutenzione della saldatrice, verifica e sostituzione di parti deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.

VERIFICHE PRELIMINARI

Prima dell'utilizzo si raccomanda di esaminare la saldatrice per verificare che non abbia subito danni durante il trasporto.

IMMAGAZZINAGGIO

In caso di inutilizzo prolungato, la saldatrice deve essere immagazzinata in luogo asciutto e coperto.

Prima della messa in servizio, dopo lunghi periodi di inattività, controllare la bontà d'isolamento di tutti gli avvolgimenti; valori accettabili devono essere maggiori di 2MΩ.

In caso contrario si deve procedere all'essiccazione della sola saldatrice in forno (60÷70°C).

INSTALLAZIONE

Prima della messa in funzione, verificare l'esecuzione dei collegamenti, e l'assenza di impedimenti alla rotazione del rotore.

Fare attenzione che le aperture per l'aspirazione e espulsione dell'aria non siano ostruite o danneggiate, evitare inoltre che la saldatrice aspiri l'aria calda espulsa dalla saldatrice stessa e/o dal motore.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Rispettare le norme di sicurezza vigenti del paese d'utilizzo.

Verificare che i dati di targa siano conformi alle caratteristiche dell'impianto a cui la macchina verrà collegata.

Provvedere al collegamento a terra del gruppo.

MANUTENZIONE

Verificare che non ci siano anomalie, come vibrazioni - rumori - uscite d'aria ostruite.

Controllare il posizionamento e l'usura delle spazzole.

SMALTIMENTO

La saldatrice è costituita in massima parte da acciaio, rame, alluminio. Al termine dell'utilizzo della macchina rivolgersi ad una agenzia di smaltimento di materiali ferrosi, ed evitare di disperdere parti della macchina nell'ambiente.



ATTENZIONE!

Non toccare la saldatrice durante il funzionamento e subito dopo l'arresto del gruppo, in quanto vi potrebbero essere superfici a temperatura elevata. Le macchine elettriche rotanti sono macchine che presentano parti pericolose in quanto poste sotto tensione o dotate di movimento durante il funzionamento, pertanto:

- un uso improprio
- la rimozione delle protezioni e lo scollegamento dei dispositivi di protezione
- la carenza di ispezioni e manutenzione possono causare gravi danni a persone o cose.

GENERAL INFORMATION

All maintenance and controls on the welder and any part replacements must be carried out exclusively by qualified staff.

PRELIMINARY CHECKS

Before using the welder be sure to inspect it for transport damage.

STORAGE

In the event of prolonged disuse, the welder must be stored in a dry, sheltered location.

Before starting it up after a long shutdown period, control the efficiency of the insulation on the windings; values over 2MΩ can be considered acceptable.

If this is not the case, the welder alone should be oven dried at 60-70°C.

INSTALLATION

Before starting up the welder, check the wiring connections and that the rotor can rotate freely.

Make sure that the air intake and discharge vents are not clogged or damaged, what's more ensure that the welder does not intake hot air discharged by the welder and/or motor.

POWER CONNECTIONS

Respect the country's statutory safety standards.

Make sure that the ID plate data conform with the electricity plant's characteristics before connecting.

Connect the unit to earth.

MAINTENANCE

Check for irregularities, such as vibrations - odd noises - clogged air outlets.

Inspect the position and wear of the brushes.

DISMANTLING

Large part of the welder is made of steel, copper and aluminium. When discarding the machine contact a scrap iron merchant, and do not dispose of any parts of the welder in the environment.



WARNING!

Do not touch the welder while in operation and immediately after the unit is shutdown, since there could be hot surfaces

Rotating electrical machinery involve hazardous parts since they are under voltage or moving during operation, therefore:

- improper use
- removal of protective guards and disconnection of safeties
- lack of inspection and maintenance can cause severe damage to persons or objects.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

La maintenance de la soudeuse, le contrôle et le remplacement de pièces doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié.

CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

Avant l'utilisation, nous recommandons d'examiner la soudeuse pour vérifier qu'elle n'a pas subi de dommages durant le transport.

STOCKAGE

En cas de non-utilisation prolongée, la soudeuse doit être stockée dans un endroit sec et couvert. Avant la mise en service, après de longues périodes d'inactivité, contrôler l'efficacité de l'isolement de tous les enroulements; les valeurs acceptables doivent être supérieures à 2 MΩ. En cas contraire, il faut procéder au séchage uniquement de la soudeuse au four (60÷70°C).

INSTALLATION

Avant la mise en marche, vérifier toutes les connexions et que rien n'empêche la rotation du rotor. Veiller à ce que les ouvertures pour l'aspiration et l'expulsion de l'air ne soient pas bouchées ou endommagées, éviter en outre que la soudeuse aspire l'air chaud expulsé par la soudeuse proprement dite et/ou par le moteur.

BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Respecter les normes de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation.

Vérifier que les données de la plaque sont conformes aux caractéristiques de l'installation à laquelle la machine sera branchée. Effectuer la mise à la terre du groupe.

MAINTENANCE

Vérifier qu'il n'y a pas d'anomalies telles que vibrations, bruits, sorties d'air bouchées. Contrôler le positionnement et l'usure des balais.

MISE AU REBUT

La soudeuse est constituée pour la majeure partie d'acier, cuivre et aluminium. Quand la machine n'est plus utilisée ou utilisable, s'adresser à une agence pour le recyclage des matériaux ferreux et éviter d'abandonner des parties de la soudeuse dans la nature.



ATTENTION!

Ne pas toucher la soudeuse durant le fonctionnement et juste après l'arrêt du groupe car certaines surfaces pourraient être à température élevée. Les machines électriques rotatives sont des machines qui présentent des parties dangereuses dans la mesure où elles sont sous tension ou mues de mouvement au cours du fonctionnement, par conséquent :

- une utilisation improprie
- l'enlèvement des protections et la déconnexion des dispositifs de protection
- la négligence dans les contrôles ou dans la maintenance peuvent causer de graves dommages aux personnes ou aux choses.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Wartung der Schweißmaschine sowie die Überprüfung und das Auswechseln von Teilen darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

VORUNTERSUCHUNGEN

Vor Benutzung wird dringend empfohlen, die Schweißmaschine auf eventuelle während des Transports erlittene Schäden zu untersuchen.

LAGERUNG

Im Fall einer längeren Nichtbenutzung muß die Schweißmaschine an einem trockenen und überdachten Ort gelagert werden. Vor der Inbetriebnahme nach langen Stillstandzeiten den einwandfreien Zustand der Isolierung aller Wicklungen kontrollieren; akzeptable Werte müssen höher als 2M Ω sein. Andernfalls muß eine Trocknung der alleinigen Schweißmaschine im Ofen vorgenommen werden (60+70°C).

INSTALLIERUNG

Vor der Inbetriebnahme die Ausführung der Anschlüsse überprüfen und sicherstellen, daß keine Behinderungen an der Rotation des Rotors vorliegen. Darauf achten, daß die Ansaug- und Ausstoßöffnungen der Luft nicht verstopft oder beschädigt sind. Außerdem vermeiden, daß die Schweißmaschine die von ihr selbst und/oder vom Motor ausgestoßene warme Luft ansaugt.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die im Benutzungsland geltenden Sicherheitsnormen beachten. Überprüfen, daß die Daten des Typenschildes den Eigenschaften der Anlage, an die die Maschine angeschlossen wird, entsprechen. Den Erdungsanschluß des Aggregats vornehmen.

WARTUNG

Überprüfen, daß keine Anomalien wie Vibrationen - Geräusche - verstopfte Luftausgänge vorliegen. Die Positionierung und den Verschleiß der Bürsten kontrollieren.

ENTSORGUNG

Die Schweißmaschine besteht hauptsächlich aus Stahl, Kupfer, Aluminium. Am Ende der Benutzung der Maschine muß man sich an eine Agentur zur Entsorgung eisenhaltiger Materialien wenden und vermeiden, Teile der Schweißmaschine in der Umwelt zu entsorgen.



ACHTUNG!

Die Schweißmaschine während des Betriebs und sofort nach dem Anhalten des Aggregats nicht berühren, da sie Oberflächen mit hoher Temperatur aufweisen könnte. Elektrische Rotationsmaschinen sind Maschinen, die gefährliche Teile aufweisen, da sie unter Spannung stehen und während des Betriebs mit Bewegung ausgestattet sind; daher können

- ein unsachgemäßer Gebrauch
 - das Entfernen der Schutzabdeckungen und das Abtrennen der Schutzvorrichtungen
 - unzureichende Inspektionen und Wartung
- schwere Personen- oder Sachschäden verursachen.

INFORMACIONES GENERALES

Tanto el mantenimiento de la soldadora como la verificación y sustitución de las partes serán realizados única y exclusivamente por personal cualificado.

VERIFICACIONES PRELIMINARES

Antes de utilizar la soldadora recomendamos controlarla, para asegurarse de que no se haya estropeado durante el transporte.

ALMACENAJE

En caso de largos periodos de inactividad, habrá que almacenar la soldadora en un lugar seco y cubierto. Tras largos periodos de inactividad de la soldadora y antes de su puesta en servicio, hay que controlar las buenas condiciones del aislamiento de todos los bobinados. Los valores admitidos serán superiores a 2M Ω . De no ser así, se dispondrá el secado de la soldadora en el horno (60+70°C).

INSTALACIÓN

Examinar el estado de las conexiones antes de la puesta en función, y que no haya impedimentos al girar el rotor. Tener cuidado de que no estén obstruidas o estropeadas las aperturas de aspiración y expulsión del aire. Asimismo, evitar que la soldadora aspire el aire caliente que sale de ella misma y/o del motor.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Cumplir las vigentes normas de seguridad locales. Verificar que los datos de la placa correspondan a las características de la instalación a la que la máquina será conectada. Realizar la conexión de tierra del grupo.

MANTENIMIENTO

Verificar que no haya anomalías, como vibraciones, ruidos o salidas de aire obstruidas. Controlar la colocación y desgaste de las escobillas.

ELIMINACIÓN

La soldadora está casi toda conformada por acero, cobre y aluminio. Al terminar la vida útil de la máquina, acudir a una compañía de eliminación de materiales ferrosos. Evítese la liberación de partes de la soldadora al medio ambiente.



¡ATENCIÓN!

No tocar la soldadora mientras está funcionando ni tampoco inmediatamente después de la parada del grupo, pues la temperatura de algunas de las superficies podría ser elevada. Las máquinas eléctricas rotatorias incorporan partes peligrosas, ya que durante su funcionamiento están bajo tensión o se están moviendo, por tanto:

- el uso impropio
- el desmontaje de las protecciones y desconexión de los dispositivos de protección
- inspecciones y mantenimiento carentes pueden ocasionar graves daños a las personas y cosas.

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO (FORMA IM B35)



Prima del montaggio verificare che le sedi coniche di accoppiamento (sia della saldatrice che del motore) siano compatibili, regolari e ben pulite.

1. Fissare la flangia (1) al motore (dopo averla tolta dalla saldatrice).
2. Applicare il tirante (2) per il fissaggio assiale del rotore avvitandolo sulla sporgenza dell'albero motore.
3. Fissare la saldatrice completa (statore e rotore assieme) alla flangia usando i 4 dadi autobloccanti (3).
4. Verificare che le sedi coniche del rotore e del motore siano in contatto colpendo assialmente il rotore con un mazzuolo di plastica.
5. 5) Bloccare assialmente il rotore avvitando l'apposito dado autobloccante (4) sul tirante (2). Coppia diserraggio 20 Nm.



Prima di applicare il dado osservare che parte della porzione filettata del tirante entri nel rotore permettendo così un sicuro bloccaggio.

6. Verificare che le spazzole siano perfettamente centrate nelle piste del collettore.
7. Supportare il gruppo con supporti antivibranti (5) curando il corretto livellamento di motore e saldatrice.
8. Fissare le griglie (6). Montare il tappo (7).

ASSEMBLY INSTRUCTIONS (IM B35 COUPLING)



Before assembly make sure that the cone coupling seats (both on welder and engine) are compatible, regular and perfectly clean.

1. Fit the flange (1) to the engine (after having separated it from the welder).
2. Mount the stay rod (2) which fixes the rotor axially by screwing it into the stub on the engine shaft.
3. Fit the complete welder (stator and rotor) to the flange using the 4 self-locking nuts (3).
4. Check that the cone seats of rotor and engine are engaged by tapping the head of the rotor with a plastic mallet.
5. Lock the rotor by tightening the self-locking nut (4) on the stay rod (2). Tightening torque 20 Nm.



Before fitting the nut make sure that part of the thread on the stay rod enters the rotor so that it is firmly locked.

6. Make sure that the brushes are centred perfectly in the collector track.
7. Mount the unit on antivibration supports (5) making sure that engine and welder are level.
8. Replace the grids (6). Fit the cap (7).

INSTRUCTIONS DE MONTAGE (FORME IM B35)



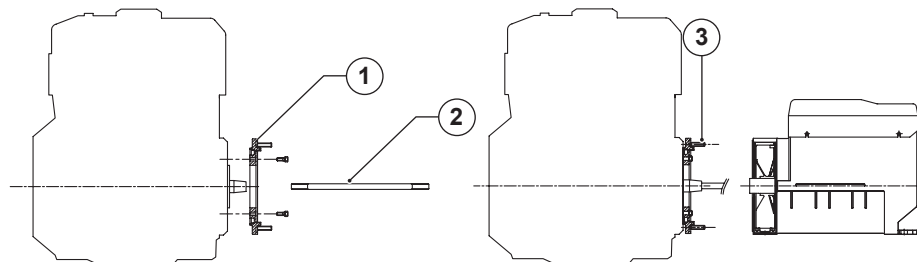
Avant le montage, vérifiez que les sièges coniques d'accouplement (aussi bien ceux de la saudeuse que ceux du moteur) sont compatibles, réguliers et bien propres.

1. Fixer le flasque (1) au moteur (après l'avoir enlevé de la saudeuse).
2. Appliquer le tirant (2) pour la fixation axiale du rotor en le vissant sur l'extrémité de l'arbre moteur.
3. Fixer la saudeuse complet (stator et rotor ensemble) à la bride. Utiliser les 4 écrous indesserrables (3).
4. Vérifier que les sièges coniques du rotor et du moteur sont en contact en frappant axialement le rotor avec un maillet en plastique.
5. Bloquer axialement le rotor en vissant l'écrou indesserrable (4) sur le tirant (2). Anzugsmoment 20 Nm.



Avant d'appliquer l'écrou, observer qu'une partie de la portion filetée du tirant entre dans le rotor en permettant ainsi un blocage sûr.

6. Vérifier que les balais sont parfaitement centrés dans les pistes du collecteur.
7. Placer le groupe sur des supports antivibrants (5) en veillant à mettre de niveau le moteur et la saudeuse.
8. Fixer les grilles (6). Monter le bouchon (7).



MONTAGEANWEISUNGEN (FORM IM B35)



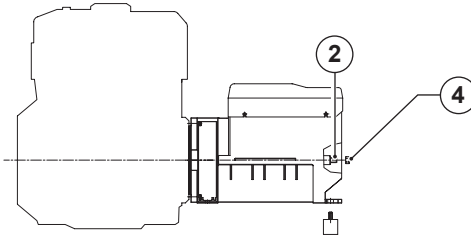
Vor der Montage ist zu prüfen, dass die konischen Kopplungs-sitze (sowohl des Schweißmaschine als auch des Motors) miteinander verträglich, korrekt und gut gereinigt sind.

1. Den Flansch (1) am Motor befestigen (nachdem der Flansch am Schweißmaschine entfernt worden ist).
2. Die Zugstange (2) für die Längsbefestigung des Rotors anbringen und am Vorsprung der Motorwelle anschrauben.
3. Den kompletten Schweißmaschine (Stator und Rotor) mit den 4 selbstsperrenden Muttern (3) am Lager-schild anbringen.
4. Prüfen, dass die konischen Sitze des Rotors und des Motors in Kontakt sind, indem mit einem Plastikhammer axial auf den Rotor geschlagen wird.
5. Den Rotor axial blockieren, dazu die jeweilige selbstsperrende Mutter (4) an der Zugstange (2) anschrauben. Couples de serrage 20 Nm.



Bevor die Mutter angebracht wird, beobachten, ob ein Teil des Gewindeabschnitts der Zugstange in den Rotor hineingeht und dadurch ein sicheres Blockieren gestattet.

6. Überprüfen, dass die Bürsten in den Kollektorbahnen perfekt zentriert sind.
7. Das Aggregat auf Schwingungsdämpfer lagern (5) und für die korrekte Nivellierung von Motor und Schweißmaschine sorgen.
8. 8) Die Gitter (6) befestigen. Den Stopfen (7) montieren.



INSTRUCCIONES PARA EL MON-TAJE (FORMA IM B35)



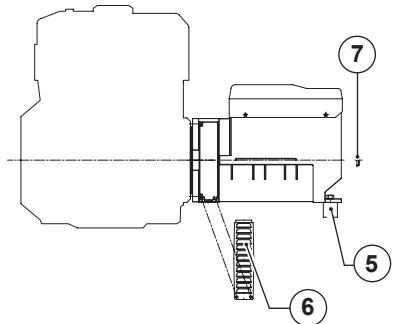
Antes de efectuar el montaje hay que comprobar que los asientos cónicos de acoplamiento (tanto del alternador como del motor) sean compatibles, regulares y estén bien limpios.

1. Fijar la brida (1) en el motor (tras haberla desmontado de la soldadora).
2. Colocar el tirante (2) de fijación axial del rotor, enroscándolo en la protuberancia del eje motor.
3. Fijar la soldadora completa (estator y rotor juntos) a la brida, con las 4 tuercas autoblocantes (3).
4. Verificar que los asientos cónicos del rotor y del motor estén en contacto, y para ello se golpea axialmente el rotor con un martillo de plástico.
5. Bloquear axialmente el rotor enroscando la tuerca autoblocante (4) correspondiente en el tirante (2). Pares de apriete 20 Nm.



Antes de poner la tuerca, comprobar que entre en el rotor parte de la rosca del tirante, para un bloqueo seguro.

6. Verificar que las escobillas estén perfectamente centradas en las pistas del colector.
7. Sostener el grupo con soportes antivibraciones (5), teniendo cuidado de que el motor y la soldadora estén bien nivelados.
8. Fijar las rejillas (6). Montar la tapa (7).



MONTAGGIO FORMA SAE

1. Togliere le griglie di protezione (6). Per la versione SAE3, togliere i tappi in plastica (7) posti sulla campana per facilitare il fissaggio del disco da 11.5.
2. Controllare che il diametro del disco (3) corrisponda al diametro di alloggiamento nel volante (2).
3. Fissare la saldatrice al motore mediante il bloccaggio della campana SAE (4), controllando la corrispondenza dei fori del disco con quelli del volante.
4. Fissare il disco (3) al volante (2).
5. Verificare che il rotore e lo statore dell'eccitatrice siano perfettamente allineati fra loro.
6. Supportare il gruppo con antivibranti (5) curando il corretto livellamento tra motore e saldatrice.
7. Inserire i tappi in plastica (7) sulla campana (solo versione SAE3) e fissare le griglie (6).



Per SW-E, SW-F: Prima di applicare il dado osservare che parte della porzione filettata del tirante entri nel rotore permettendo così un sicuro bloccaggio.

ASSEMBLY FORMAT SAE

1. Remove the protective grids (6). For the SAE3 version, remove the plastic caps (7) on the bell to give easier access when mounting the 11.5 disk;
2. Make sure the diameter of the disk (3) corresponds with the diameter of the seat in the flywheel (2);
3. Anchor the welder to the engine by locking the SAE bell (4), making sure that the holes in disk and flywheel are aligned;
4. Fix the disk (3) to the flywheel (2).
5. Check that the exciter rotor and stator are perfectly aligned;
6. Mount the assembly on antivibration plugs (5) making sure that engine and welder are level;
7. Fit the plastic caps (7) on the bell (only on version SAE3) and fasten the grids (6).



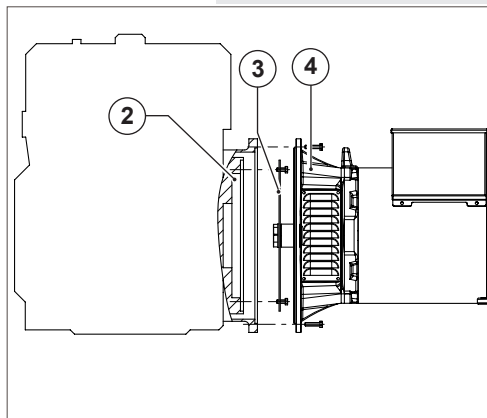
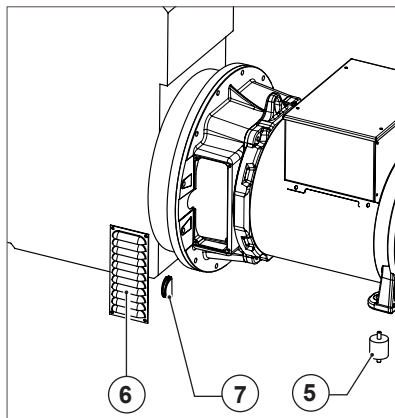
For SW-E, SW-F: Before fitting the nut make sure that part of the thread on the stay rod enters the rotor so that it is firmly locked.

MONTAGE FORME SAE

1. Enlever les grilles de protection (6). Pour la version SAE3, enlever les bouchons en plastique situés sur la cloche pour faciliter la fixation du disque de 11.5.
2. Contrôler que le diamètre du disque (3) correspond au diamètre de logement dans le volant (2).
3. Fixer le saudeuse au moteur en bloquant la cloche SAE (1) et en contrôlant que les trous sur le disque coïncident avec ceux du volant.
4. Fixer le disque au volant (pour les couples de serrage voir par. 6.2.3);
5. Vérifier que le rotor et le stator de l'excitatrice sont parfaitement alignés entre eux.
6. Placer des antivibrants (5) sous le groupe en veillant à la mise de niveau du moteur et du saudeuse.
7. Mettre les bouchons en plastique (7) sur la cloche (version SAE3 uniquement) et fixer les grilles (6).



Pour SW-E, SW-F: Une protection et/ou un alignement incorrects du générateur peuvent provoquer des dommages matériels et/ou des blessures corporelles.



REGOLAZIONE DELLA VELOCITA'

La frequenza e la tensione dipendono direttamente dalla velocità di rotazione, la quale deve quindi rimanere il più possibile costante al variare del carico.

Considerando che il sistema di regolazione della velocità dei motori di trascinamento presenta in generale una leggera caduta di giri tra vuoto e carico, si raccomanda di regolare la velocità a vuoto circa il 3-4% superiore alla velocità nominale.

SPEED ADJUSTMENT

Frequency and voltage depend directly on the speed of revolution, which must therefore remain as constant as possible when the load varies.

The speed adjustment system of the drive engines usually gives a slight drop in revolutions between no load and load, so when the no load speed is being adjusted, it is best to set it at approx. 3-4% above the rated speed.

RÉGLAGE DE LA VITESSE

La fréquence et la tension dépendent directement de la vitesse de rotation qui doit rester le plus possible constante quand la charge varie.

Vu que le système de réglage de la vitesse des moteurs d'entraînement présente en général une légère baisse du nombre de tours à vide ou en charge, il est conseillé de régler la vitesse à vide à une valeur supérieure de 3 à 4 % par rapport à la vitesse nominale.

MONTAGE FORM SAE

1. Die Schutzgitter (6) entfernen. Bei der Version SAE3 die auf der Glocke angebrachten Plastikstopfen entfernen, um die Befestigung der Scheibe $\varnothing 11.5$. zu erleichtern.
2. Kontrollieren, dass der Durchmesser der Scheibe (3) dem Aufnahmedurchmesser im Schwungrad (2) entspricht.
3. Das Schweißmaschine durch Blockierung der Glocke SAE (4) am Motor befestigen, wobei die Übereinstimmung der Bohrungen der Scheibe mit denen des Schwungrads kontrolliert wird.
4. Die Scheibe am Schwungrad befestigen (Anzugsmomente siehe Abs. 6.2.3);
5. Überprüfen, dass der Rotor und der Stator des Erregers untereinander perfekt geflüchtet sind.
6. Das Aggregat mit Vibrationsdämpfern (5) stützen und dabei auf die korrekte Ausnivellierung zwischen Motor und Schweißmaschine achten.
7. Die Plastikstopfen (7) an der Glocke einfügen (nur Version SAE3) und die Gitter (6) befestigen.



Für SW-E, SW-F: Ein ungeeigneter Schutz und/oder falsche Flüchtung des Generators kann zu Verletzungen des Bedienungspersonals bzw. zu Beschädigung des Geräts führen.

INSTALACIÓN DE LA FORMA SAE

1. Desmontar las rejillas de protección (6). Para la versión SAE3, quitar los tapones de plástico puestos en la campana, para facilitar la fijación del disco de 11.5.
2. Controlar que el diámetro del disco (3) corresponda al diámetro de alojamiento en el volante (2).
3. Fijar la soldadora al motor bloqueando la campana SAE (4), controlar que los orificios del disco coincidan con los del volante.
4. fijar el disco en el volante (para el par de apriete véase el apdo. 6.2.3);
5. Verificar que el rotor y el estator de la excitatriz estén alineados entre sí perfectamente.
6. Sostener el grupo con antivibratorios (5) teniendo cuidado de la correcta nivelación entre el motor y la soldadora.
7. Poner los tapones de plástico (7) en la campana (solo versión SAE3) y fijar las rejillas (6).



Por SW-E, SW-F: Antes de poner la tuerca, comprobar que entre en el rotor parte de la rosca del tirante, para un bloqueo seguro.

EINSTELLUNG DER GESCHWINDIGKEIT

Frequenz und Spannung hängen direkt von der Drehgeschwindigkeit ab, die daher bei Lastveränderung so konstant wie möglich bleiben muss. Unter Berücksichtigung, dass das Regulierungssystem der Geschwindigkeit der Mitnehmermotoren im allgemeinen einen leichten Drehzahlabfall zwischen Leerlauf und Last aufweist, wird empfohlen, die Leerlaufgeschwindigkeit auf ca. 3+4% höher als die Nenngeschwindigkeit einzustellen.

REGULACION DE LA VELOCIDAD

Tanto la frecuencia como la tensión dependen directamente de la velocidad de rotación, lo que supone que ésta permanecerá lo más posible constante al variar la carga. Dado que el sistema de regulación de la velocidad de los motores de arrastre presenta una ligera disminución de revoluciones entre vacío y cargado, se recomienda regular la velocidad en vacío alrededor del 3+4% superior a la velocidad nominal.

MODALITA' DI UTILIZZO

DESCRIZIONE DEL PANNELLO (FIG.2)

- 1 -Potenziometro corrente di saldatura
- 2 -Potenziometro arc-force
- 3 -Presa per saldatura -
- 4 -Presa per saldatura +
- 5 -Presa per comando a distanza
- 6 -Allarme
- 7 -Selettore Saldatura/Jump start batteria
- 8 -Disgiuntore termico
- 9 -Voltmetro

FUNZIONAMENTO COME GENERATORE

La macchina può funzionare da generatore contemporaneamente all'utilizzo della saldatrice. Tuttavia è preferibile evitare di utilizzare la corrente massima di saldatura contemporaneamente all'utilizzo di carichi gravosi.

FUNZIONAMENTO COME SALDATRICE

Inserire gli spinotti nelle prese 3 e 4. Collegare il cavo di massa al pezzo da saldare. Inserire lo spinotto del cavo della pinza portaelettrodo nell'altra presa. Impostare la corrente di saldatura mediante potenziometro 1. Saldare.

Per alcuni tipi di elettrodi (p.es. cellullosici) regolare opportunamente il potenziometro 2 (arc-force) per ottenere una saldatura di buona qualità.

FUNZIONE ANTI-STICK

Nel caso di impuntamento dell'elettrodo la macchina interviene automaticamente portando a zero la corrente di saldatura dopo 2-3 secondi per evitare il deterioramento dell'elettrodo stesso.

INTERVENTO ALLARME

USING PROCEDURE

PANEL DESCRIPTION (FIG.2)

- 1 -Welding current potentiometer
- 2 -Arc-force potentiometer
- 3 -Negative welding socket
- 4 -Positive welding socket
- 5 -Remote control socket
- 6 -Welding overload alarm
- 7 -Welder/Battery Jump start selector
- 8 -Thermal breaker
- 9 -Voltmeter

OPERATION AS A GENERATOR

The machine will operate as a generator even while it is being used as a welder. However it is best to avoid using the maximum welding current together with heavy generator loads.

OPERATION AS A WELDER

Plug the cables into socket 3 and 4. Connect the ground cable to the piece being welded.

Plug the electrode holder cable into the other socket.

Set the welding current on potentiometer 1.

Weld.

For some types of electrodes (e.g. cellulose-based) potentiometer 2 (arc-force) has to be adjusted to obtain a good quality welding.

ANTI-STICKING FUNCTION

If the electrode sticks the machine will trip automatically and will cut out the welding current after 2-3 seconds to save ruining the electrode.

ALARM INTERVENTION

If, when working with high currents (i.e. over 200A), the overload cut-out trips (pilot light 6 comes on), wait a few minutes for it to reset automatically.

MODE D'EMPLOI

DESCRIPTION DU PANNEAU

- 1 -Potentiomètre courant de soudage
- 2 -Potentiomètre arc-force
- 3 -Prise pour soudure -
- 4 -Prise pour soudure +
- 5 -Prise pour commande à distance
- 6 -Alarme surcharge soudure
- 7 -Sélecteur de soudage / Jump-start du batterie
- 8 -Protection thermique
- 9 -Voltmètre

UTILISATION COMME GÉNÉRATEUR

La machine peut fonctionner comme générateur en même temps que l'utilisation de la soudeuse. Toutefois, il est préférable d'éviter d'utiliser le courant maximum de soudage simultanément à de grosses charges.

UTILISATION COMME SOUDEUSE

Introduire la fiche dans la prise 3 et 4. Connecter le câble de masse à la pièce à souder.

Introduire la fiche du câble de la pince porte-électrode dans l'autre prise.

Régler le courant de soudage à l'aide du potentiomètre 1.

Souder.

Pour certains types d'électrodes (par ex. cellullosiques) agir sur le potentiomètre 2 (arc-force) pour obtenir une soudure de bonne qualité.

FONCTION ANTI-STICK

Dans le cas de collage de l'électrode, la machine intervient automatiquement en portant à zéro le courant de soudage au bout de 2-3 secondes pour éviter qu'elle se détériore.

INTERVENTION ALARME

Si quand on travaille avec des cou-

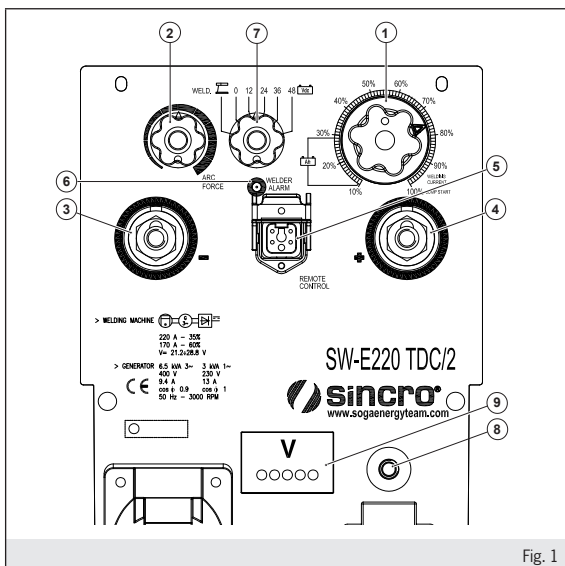


Fig. 1

GEBRAUCHSMODALITÄTEN

BESCHREIBUNG DER SCHALT-TAFEL

- 1 -Potentiometer Schweißstrom
- 2 -Potentiometer arc-force
- 3 -Steckdose für Schweißung -
- 4 -Steckdose für Schweißung +
- 5 -Steckdose für Fernsteuerung
- 6 -Alarm Überlastung Schweißung
- 7 -Schweißen / Batterie Jump-starten Selector
- 8 -Thermischer Schutzschalter
- 9 -Spannungsmesser

GEBRAUCH ALS GENERATOR

Die Maschine kann während der Benutzung der Schweißmaschine gleichzeitig als Generator arbeiten. In jedem Fall ist jedoch vorzuziehen, die Benutzung des Spitzen-Schweißstroms während der gleichzeitigen Benutzung stark beanspruchender Lasten zu vermeiden.

GEBRAUCH DER SCHWEISS-MASCHINE

Stecken Sie den Stecker in Buchs 3 und 4.

Das Massekabel an das zu schweißende Teil anschließen.

Den Steckerstift des Kabels der Schweißzange in die andere Steckdose einführen.

Den Schweißstrom über das Potentiometer 1 einstellen.

Schweißen.

Bei einigen Elektrodentypen (z.B. zellulosehaltiger Typ) das Potentiometer 2 (arc force) entsprechend einstellen, um eine Schweißung von guter Qualität zu erzielen.

FUNKTION ANTI-STICK

Im Fall eines Anhaftens der Elektrode greift die Maschine automatisch ein, indem sie den Schweißstrom nach 2-3 Sekunden auf Null bringt, um eine Verschlechterung der Elektrode selbst zu vermeiden.

ALARM INTERVENTION

Falls bei der Arbeit mit starkem Strom (höher als 200A) der Thermoschutz eingreifen sollte (Einschalten der Leuchtanzeige 6), muß man einige Minuten warten, bis er sich automatisch rückgestellt hat.

Der Alarm (6) greift auch im Fall invertierter Elektroden während der Batterie.

THERMOSCHUTZSCHALTER INTERVENTION

Der Thermoschutzschalter (8) wird aktiviert, wenn die Last den maximalen zulässigen Strom überschreitet. Überprüfen Sie den Thermoschutzschalter, wenn keine Last am Generator angeschlossen ist.

MODO DE EMPLEO

DESCRIPCIÓN DEL PANEL

- 1 -Potenciómetro corriente de soldadura
- 2 -Potenciómetro arc-force
- 3 -Toma para soldadura -
- 4 -Toma para soldadura +
- 5 -Toma para mando a distancia
- 6 -Alarma de sobrecarga soldadura
- 7 -Selector de Soldadura / Arranque de batería
- 8 -Disyuntor térmico
- 9 -Voltímetro

USO CÓMO GENERADOR

La máquina funciona también como generador al utilizarla contemporáneamente con la soldadora. De cualquier modo, es preferible no utilizar la corriente máxima de soldadura al mismo tiempo que se utilizan cargas máximas.

CÓMO SE UTILIZA LA SOLDADORA

Meter el enchufe del cable en la toma 3 y 4.

Conectar el cable de masa a la pieza a soldar.

Meter el enchufe del cable de la pinza portaelectrodo en la otra toma. Establecer la corriente de soldadura con el potenciómetro 1.

Soldar.

Para algunos tipos de electrodos (ej. celulósicos), regular bien el potenciómetro 2 (arc-force) para obtener una soldadura de buena calidad.

FUNCIÓN ANTI-STICK

En caso de tropiezo del electrodo, la máquina interviene automáticamente poniendo a cero la corriente de soldadura después de 2-3 segundos, a fin de evitar el deterioro del electrodo.

INTERVENCIÓN DE ALARMA

Si trabajando con corrientes elevadas (superiores a 200A) interviene la protección térmica (se enciende el indicador 6), hay que esperar unos minutos antes de que ésta se restablezca automáticamente.

La alarma (6) interviene también en el caso en el que se inviertan por error los electrodos para cargar la batería.

INTERVENCIÓN DEL DISYUNTOR TÉRMICO

El disyuntor térmico (8) dispara si la carga conectada a la salida supera la corriente máxima admisible. Compruebe el disyuntor térmico cuando el generador no suministra energía.

Se, lavorando con correnti elevate, intervenisse la protezione termica (accensione dell'indicatore 6), occorre attendere qualche minuto per il ripristino automatico della stessa. L'allarme (6) interviene anche nel caso in cui si sono invertiti per sbaglio gli elettrodi per la carica della batteria.

INTERVENTO DISGIUNTORE TERMICO

Il disgiuntore termico (8) interviene nel caso il carico collegato alla presa superi la massima corrente ammissa. Controllare il disgiuntore termico nel caso in cui il generatore non eroghi corrente.

SCHEDA ELETTRONICA E POTENZIOMETRO DI REGOLAZIONE

La macchina dispone all'interno di una scheda elettronica (fig.2) e potenziometri di regolazione (fig.3) per garantire le prestazioni in corrente e tensione.

Di seguito l'indicazione dei trimmer con relative funzionalità:

- fig.2 - trimmer (1): Regolazione corrente massima di saldatura;
- fig.2 - trimmer (2): Regolazione corrente minima di saldatura;
- fig.3 - trimmer (3): Regolazione corrente di Jump-start;
- fig.3 - trimmer (4): Regolazione tensione di Jump-start.

The alarm (6) also intervenes in case the electrodes are inverted by mistake, during the charging of the battery

THERMAL BREAKER INTERVENTION

The thermal circuit breaker (8) trips if the load connected to the outlet exceeds the maximum permissible current. Check the thermal circuit breaker if the generator does not supply power.

ELECTRONIC REGULATOR AND ADJUSTMENT POTENTIOMETER

The machine has inside an electronic regulator (fig.2) and adjustment potentiometers (fig.3) to guarantee the performances in current and voltage.

Below the indication of the trimmers with relative functionalities:

- fig.2 - trimmer (1): Maximum welding current setting;
- fig.2 - trimmer (2): Minimum welding current setting;
- fig.3 - trimmer (3): Jump-start current setting;
- fig.3 - trimmer (4): Jump-start voltage setting.



The presetting of the trimmers are made in the factory. Do not change the parameters of the regulators. Possible modification may result in incorrect operation of the machine. Any modification of the settings results in the decay of the guarantee.

rants élevés (supérieurs à 200 A), la protection thermique intervient (allumage du voyant 6), il faut attendre quelques minutes pour le réarmement automatique de la protection.

L'alarme (6) interviene également dans le cas sont inversées par erreur les électrodes, pour charger la batterie.

INTERVENTION DE RUPTEUR THERMIQUE

Le disjoncteur thermique (8) déclenche si la charge connectée à la sortie dépasse le courant maximal admissible. Vérifiez le disjoncteur thermique lorsque le générateur ne fournit pas courant.

RÉGULATEUR ÉLECTRONIQUE ET POTENTIOMÈTRE DE RÉGLAGE

La machine dispose à l'intérieur une régulateur électronique (fig.2) et des potentiomètres de réglage (fig.3) pour garantir les performances en courant et tension.

De suite l'indication des trimmer avec fonctionnalités relatives:

- fig.2 - trimmer (1): régulation maxime courante de soudure;
- fig.2 - trimmer (2): régulation minimum courante de soudure;
- fig.3 - trimmer (3): régulation courante de Jump-start;
- fig.3 - trimmer (4): régulation tension de Jump-start.



I trimmer sono preregolati in fabbrica. Non modificare i parametri delle schede. Un'eventuale modifica può comportare al non corretto funzionamento della macchina. La modifica delle impostazioni comporta il decadimento dei termini di garanzia.



Les trimmer sont prereglés en usine. Ne pas modifier les paramètres des cartes. Éventuelle modification peut entraîner un mauvais fonctionnement de la machine. La modification des positions comporte la décadence des termes de garantie.

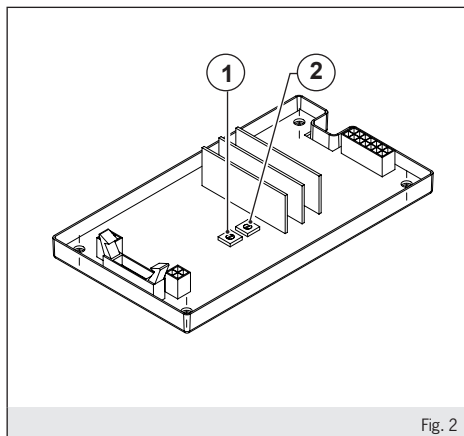


Fig. 2

ELEKTRONISCHER REGLER UND EINSTELLUNG POTENTIO- METER

Die Maschine hat einen elektroni-
schen Regler (2) und Einstellpo-
tentiometer (3), um die Leistung
des Stromes und der Spannung zu
garantieren.

Hier der Ueberblick ueber die
Funktionen:

- Abb 2 - Trimmer (1): Maximum
gegenwärtige SchweißEinstel-
lung;
- Abb 2 - Trimmer (2): Minimale ge-
genwärtige SchweißEinstellung;
- Abb 3 - Trimmer (3): Strom Ein-
stellung des Jump-Start;
- Abb 3 - Trimmer (4): Spannungs
Einstellung des Jump-Start.



ACHTUNG

Das Voreinstellen der Regler
wird in der Fabrik gemacht.
Die Parameter der Regler
nicht verändern. Mögliche
Modifikation kann zu einer
Fehlfunktion des Gerätes
führen.
Jede Modifizierung der Ein-
stellungen läuft auf den Ver-
fall der Garantie hinaus.

REGULADOR ELECTRONICO Y POTENCIOMETRO DE REGU- LACIÓN

La máquina tiene en su interior
una tarjeta electrónica (fig.2) y
potenciómetros de ajuste (fig.3)
para garantizar las prestaciones en
corriente y tensión.

A continuación indicación de los
trimmer con relativas funciones:

- fig.2 - trimmer (1): Regulación
corriente máxima de soldadura;
- fig.2 - trimmer (2): Regulación
corriente mínima de soldadura;
- fig.3 - trimmer (3): Regulación
corriente de Jump-start;
- fig.3 - trimmer (4): Regulación
tensión de Jump-start.



ATENCIÓN

Los trimmer se regulan en la
fábrica. No cambie los pará-
metros del regulador. Posi-
bles modificaciones pueden
provocar un funcionamiento
incorrecto de la máquina.
La modificación de los pará-
metros supone la pérdida de
la garantía.

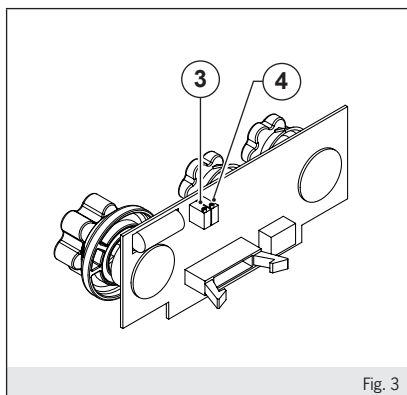


Fig. 3

ISTRUZIONI PER LA SALDATURA

CAVI DI SALDATURA

I cavi di saldatura devono essere della lunghezza minima necessaria, devono essere mantenuti vicini e correre sul suolo. Non utilizzare cavi con l'isolamento rovinato o di sezione insufficiente. Per il diametro dei cavi si faccia riferimento alla Tab.1.

COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE E MESSA A TERRA

Seguire le prescrizioni delle norme nazionali riguardo il collegamento equipotenziale dei componenti metallici nei pressi dell'impianto di saldatura e la loro eventuale messa a terra.

PREPARAZIONE DEI PEZZI

La preparazione varia a seconda del tipo di giunto, dello spessore, della posizione e dell'accessibilità dei pezzi. In generale i lembi da saldare devono essere preparati mediante pulizia da vernice, ruggine o altri agenti contaminanti. Per la saldatura in piano fino a 10-12mm di spessore si adotta normalmente la preparazione a V (vedi Tab.2), per spessori maggiori è preferibile quella a X con ripresa a rovescio o a U senza ripresa.

SCELTA DELL'ELETTRODO

Le saldatrici serie SW sono adatte alla saldatura di elettrodi di qualunque tipo (rutilici, basici, cellulotici). Il diametro dell'elettrodo dipende dallo spessore del materiale, dalla posizione del pezzo, dal tipo di giunto. Naturalmente diametri maggiori richiedono correnti maggiori e comportano maggiore apporto termico nella saldatura. Quando si esegua una saldatura in posizione è conveniente usare diametri minori e più passate successive per ridurre il deflusso del bagno di saldatura.

SCELTA DELLA CORRENTE

Il range di corrente di saldatura è raccomandato dal costruttore dell'elettrodo ed è indicato sul contenitore degli elettrodi.

SALDATURA

L'arco si innesca sfregando la punta dell'elettrodo sul pezzo collegato al cavo di massa e ritraendo quindi l'elettrodo fino alla normale distanza di saldatura. Se il movimento è troppo rapido, si spegne l'arco; se invece è troppo lento, l'elettrodo si incolla ed occorre uno strappo laterale per liberarlo. La saldatura consiste nel deposito di gocce di metallo fuso dell'elettrodo sul pezzo. Il rivestimento dell'elettrodo, nel bruciare, fornisce il gas protettivo al bagno di saldatura. La saldatura può essere eseguita con tecniche diverse la cui scelta dipende da svariati fattori. In generale, l'elettrodo va mantenuto inclinato e va spostato eseguendo delle oscillazioni tra i due lembi da unire in modo da evitare un eccessivo accumulo di materiale di apporto al centro della

INSTRUCTIONS FOR WELDING

WELDING CABLES

The welding cables must be of the minimum length necessary, they must be kept close together and run along the ground. Do not use cables on which the insulation is spoiled or which have an insufficient section. For the cable diameter, see Tab. 1.

EQUIPOTENTIAL CONNECTION AND EARTHING

Follow the national requirements for the equipotential connection of metal components in the vicinity of the welding system and for earthing them if necessary.

PREPARING THE PARTS

The preparation varies depending on the type of weld, the thickness, the position and the accessibility of the parts. In general the edges to be welded must be prepared by cleaning off any paint, rust or other contaminating substances. For flat welding up to a thickness of 10-12mm, the V preparation is normally used (see Tab. 2), while for greater thicknesses it is preferable to use the X preparation with upside-down rewelding or the U preparation without rewelding.

CHOOSING THE ELECTRODE

The welders in the SW series are suitable for welding any type of electrodes (rutile, basic, cellulose). The electrode diameter depends on the thickness of the material, the position of the part and the type of weld. Larger diameters of course require greater currents and involve a greater amount of heat in welding. When making a weld in position it is convenient to use smaller diameters and several passes to reduce the flow of the weld pool.

CHOOSING THE CURRENT

The range of the welding current is recommended by the electrode manufacturer and is indicated on the electrode container.

WELDING

The arc is struck by rubbing the tip of the electrode on the part connected to the earth cable and then drawing back the electrode to the normal welding distance. If the movement is too fast, the arc goes out; if it is too slow, the electrode sticks and you must pull sideways to free it. Welding consists of depositing drops of molten electrode metal on the part. As it burns, the electrode coating provides the protective gas for the weld pool. Welding may be carried out with different techniques, the choice of which depends on various factors. In general, the electrode is kept tilted and is shifted by making oscillating movements between the two edges that are to be joined so as to avoid an excessive build-up of weld material in the centre of the weld (see Fig.5). At the end of each pass it is necessary

INSTRUCTIONS POUR LE SOUDAGE

CÂBLES DE SOUDAGE

Les câbles de soudage doivent être de la longueur minimum nécessaire, ils doivent être maintenus proches l'un de l'autre et ils doivent passer sur le sol.

Ne pas utiliser de câbles de section insuffisante ou dont la gaine isolante est endommagée.

Pour le diamètre des câbles, se référer au Tableau 1.

CONNEXION ÉQUIPOTENTIELLE ET MISE À LA TERRE

Suivre les prescriptions des normes en vigueur dans le pays d'installation en ce qui concerne la connexion équipotentielle des composants métalliques à proximité du poste de soudage et leur éventuelle mise à la terre.

PRÉPARATION DES PIÈCES

La préparation varie selon le type de joint, l'épaisseur, la position et l'accessibilité des pièces.

En général les bords à souder doivent être préparés en éliminant les traces de peinture, de rouille ou d'autres agents contaminants.

Pour le soudage à plat jusqu'à 10-12 mm d'épaisseur, on adopte généralement la préparation en V (voir tab. 2); pour les épaisseurs supérieures, il vaut mieux choisir la préparation en "X" avec reprise à l'envers ou en "U" sans reprise.

CHOIX DE L'ÉLECTRODE

Les soudeuses série SW sont adaptées au soudage d'électrodes de n'importe quel type (rutiliques, basiques, cellulotiques). Le diamètre de l'électrode dépend de l'épaisseur du matériau, de la position de la pièce, du type de joint. Naturellement les plus grands diamètres demandent des courants plus importants et comportent un plus grand apport thermique lors du soudage.

Quand on effectue une soudure in situ, il est préférable d'utiliser des diamètres moins importants et d'effectuer plusieurs passes successives pour réduire l'écoulement du bain de soudure.

CHOIX DU COURANT

La gamme du courant de soudage est recommandé par le constructeur de l'électrode et est indiquée sur l'emballage des électrodes.

SOUDAGE

L'arc s'amorce en frottant la pointe de l'électrode sur la pièce connectée au câble de masse et en reculant ensuite l'électrode jusqu'à la distance de soudage normale. Si le mouvement est trop rapide, l'arc s'éteint; si au contraire il est trop lent, l'électrode se colle et il faut effectuer une traction latérale pour la libérer.

Le soudage consiste dans le dépôt

ANLEITUNG ZUM SCHWEISSVORGANG

SCHWEISSKABEL

Die Schweißkabel müssen die erforderliche Mindestlänge aufweisen, zusammengehalten werden und auf dem Boden verlaufen. Keine Kabel mit beschädigter Isolierung oder unzureichendem Querschnitt verwenden. Bezüglich des Durchmessers der Kabel wird auf die Tab. 1 verwiesen.

ÄQUIPOTENTIALANSCHLUSS UND ERDUNG

Die Vorschriften der nationalen Normen in Bezug auf den Äquipotentialanschluss der Metallkomponenten in der Umgebung der Schweißanlage und ihre eventuelle Erdung beachten.

VORBEREITUNG DER WERKSTÜCKE

Die Vorbereitung ist je nach Art des Stoßes, der Dicke, der Position und der Zugänglichkeit der Werkstücke unterschiedlich. Im allgemeinen müssen die Schweißkanten in Form einer Reinigung von Lack, Rost oder anderen verunreinigenden Substanzen vorbereitet werden. Zum Flachschweißen bis zu 10-12mm Dicke wird normalerweise die V-Stoß-Vorbereitung angewandt (siehe Tab. 2); bei höheren Dickenwerten ist der X-Stoß mit Wiederaufnahme auf der Rückseite oder der U-Stoß ohne Wiederaufnahme vorzuziehen.

WAHL DER ELEKTRODE

Die Schweißmaschinen der Serie SW eignen sich zum Schweißen von Elektroden jeder Art (rutilisch, basisch, Zellulose-Typ). Der Durchmesser der Elektrode hängt von der Dicke des Materials, von der Position des Werkstücks, von der Art des Stoßes ab. Natürlich erfordern größere Durchmesser höhere Stromleistungen und bringen eine höhere Wärmezufuhr in den Schweißvorgang mit sich. Wenn ein Schweißvorgang in Position ausgeführt wird, empfiehlt es sich, niedrigere Durchmesser und mehrere aufeinanderfolgende Schweißgänge anzuwenden, um den Abfluß des Schweißbads zu reduzieren.

STROMWAHL

Der Schweißstrom-Bereich wird vom Hersteller der Elektrode empfohlen und ist auf dem Behälter der Elektroden angegeben.

SCHWEISSVORGANG

Der Lichtbogen wird entzündet, indem die Spitze der Elektrode gegen das mit der Erdleitung verbundene Werkstück gerieben und die Elektrode dann bis zum normalen Schweißabstand zurückgezogen wird. Ist die Bewegung zu schnell, erlischt der Lichtbogen; ist sie dagegen zu langsam, klebt die Elektrode an und muß durch einen seitlichen Ruck befreit werden. Der Schweißvorgang besteht im Ablagern von Tropfen von geschmolzenem Metall der Elektrode auf dem Werkstück. Die Verkle-

INSTRUCCIONES PARA LA SOLDADURA

CABLES DE SOLDADURA

Los cables de soldadura tendrán la necesaria longitud mínima, se colocarán uno a lado del otro y correrán por el suelo. No usar cables con el aislamiento estropeado o de sección insuficiente. Para el diámetro de los cables, consultar la Tab. 1.

CONEXION EQUIPOTENCIAL Y PUESTA A TIERRA

Hay que cumplir las normas nacionales para la conexión equipotencial de los componentes metálicos puestos cerca de la instalación de soldadura, así como para su puesta a tierra.

PREPARACION DE LAS PIEZAS

La preparación cambia conforme al tipo de junta, a su espesor, a la posición y a la accesibilidad de las piezas. Normalmente, los bordes a soldar se limpian de toda la pintura, oxidación u otros agentes contaminantes. Para la soldadura horizontal hasta 10-12mm de espesor, se adopta normalmente la preparación a V (ver la Tab.2), en cambio, para espesores superiores, se prefiere la X, con reanudación al revés o a U, sin reanudación.

COMO SE ELIGE EL ELECTRODO

Las soldadoras de la serie SW son aptas para soldar electrodos de todo tipo (rutilicos, básicos, celulósicos). El diámetro del electrodo corresponderá al espesor del material, a la posición de la pieza y al tipo de junta. Naturalmente, los diámetros superiores requieren corrientes mayores y obligan a una mayor aportación térmica para la soldadura. Al llevar a cabo una soldadura en posición, es conveniente utilizar diámetros menores y efectuar varias pasadas sucesivas, a fin de disminuir el flujo descendente del baño de soldadura.

COMO SE ELIGE LA CORRIENTE

El campo de corriente de soldadura está recomendado por el fabricante del electrodo y viene indicado en el paquete de electrodos.

SOLDADURA

El arco se conecta rozando la punta del electrodo contra la pieza conectada a la conexión de tierra y luego se separa a la distancia normal de soldeo. De ser el movimiento demasiado rápido, se apaga el arco; en cambio, cuando es demasiado lento, el electrodo se pega y para dejarlo libre hay que dar un tirón lateral. La soldadura consiste en depositar unas gotas de metal fundido del electrodo sobre la pieza. El revestimiento del electrodo, al quemarse, proporciona el gas protector al baño de soldadura. Las técnicas empleadas en la soldadura pueden ser diferentes, se elegirá según varios factores. En general, el electrodo se mantiene inclinado y se desplaza con oscilaciones entre los dos bordes a unir, para

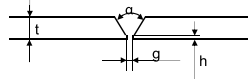
Sezione minima dei cavi di saldatura
Minimum section of the welding cables
Section minimum des câbles de soudure
Mindestquerschnitt der Schweißkabel
Sección mínima de los cables de soldadura

Corrente max di saldatura Max welding current Courant maximum de soudure Max. Schweißstrom Corriente máx de soldadura	Lunghezza dei cavi Cable length Longueur des câbles Kabellänge Longitud de los cables	
	5-10m	10-20m
130A	25mm ²	35mm ²
240A	50mm ²	70mm ²
300A	70mm ²	120mm ²
400A	120mm ²	185mm ²
500A	185mm ²	240mm ²

Tab. 1

Preparazione del giunto
Preparing the joint
Préparation du joint
Vorbereitung des Stoßes
Preparación de la junta

t mm	α °	h mm	g mm
0 - 3	0	0	0
3 - 6	0	0	0 - 1/2
6 - 12	60 - 120	0 - 1.5	0 - 2



Tab. 2

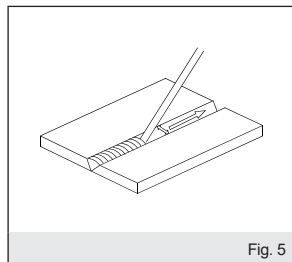


Fig. 5

saldatura (vedi Fig.5).
Al termine di ogni passata è necessario asportare la scoria con un martello e/o una spazzola.

PROBLEMI DI SALDATURA	
Spruzzi eccessivi	Arco lungo Corrente elevata
Incollature	Arco troppo lungo Corrente troppo bassa
Crateri	Allontanamento troppo veloce dell'elettrodo in staccata
Inclusioni	Cattiva pulizia tra le passate Cattiva distribuzione delle passate Movimento difettoso dell'elettrodo
Insufficiente penetrazione	Corrente di saldatura troppo bassa Mancata scalpellatura al vertice
Soffiature e porosità	Umidità nell'elettrodo Arco troppo lungo
Cricche	Correnti troppo elevate Materiali sporchi Idrogeno in saldatura (nel rivestimento dell'elettrodo)
Tab. 3	

to remove the slag with a hammer and/or a brush.

WELDING PROBLEMS	
Too many splashes	Long arc High current
Sticking	Arc is too long Current too low
Craters	Electrode moving away too fast when removed
Inclusions	Bad cleaning between passes Bad distribution of passes Faulty electrode movement
Insufficient penetration	Welding current too low No chipping at root
Blowholes and porosity	Humidity in the electrode Arc is too long
Cracks	Currents too high Dirty materials Hydrogen in the weld (in the coating of the electrode)
Tab. 3	

de gouttes de métal fondu de l'électrode sur la pièce. L'enrobage de l'électrode, en brûlant, fournit le gaz protecteur au bain de soudure. Le soudage peut être effectué avec des techniques différentes dont le choix dépend de différents facteurs. En général, l'électrode doit être maintenue en position inclinée et doit être déplacée en effectuant des oscillations entre les deux bords à unir de manière à éviter une accumulation excessive de matériau d'apport au centre de la soudure (voir Fig. 5). A la fin de chaque passe, il faut éliminer les résidus avec un marteau et/ou une brosse.

PROBLÈMES DE SOUDURE	
Projections excessives	Arc long Courant élevé
Collages	Arc trop long Courant trop bas
Cratères	Éloignement trop rapide de l'électrode au moment du détachement
Inclusions	Nettoyage imparfait entre les passes Mauvaise répartition des passes Mouvement défectueux de l'électrode
Pénétration insuffisante	Courant de soudage trop bas Absence de burinage au sommet
Soufflures et porosités	Humidité dans l'électrode Arc trop long
Criques	Courants trop élevés Matériaux sales Hydrogène en soudage (dans l'enrobage de l'électrode)
Tab. 3	

dung der Elektrode liefert bei der Verbrennung das Schutzgas für das Schweißbad.

Der Schweißvorgang kann mit diversen Techniken, deren Wahl von verschiedenen Faktoren abhängt, erfolgen.

Im allgemeinen wird die Elektrode in geneigter Position gehalten und verschoben, indem man oszillierende Bewegungen zwischen den beiden zu verbindenden Schweißkanten ausführt, um eine übermäßige Ansammlung von Zusatzwerkstoff in der Mitte der Schweißung zu vermeiden (siehe Abb. 5).

Am Ende jedes Schweißgangs muß die Schlacke mit einem Hammer und/oder einer Bürste entfernt werden.

impedir una acumulación excesiva del metal de soldeo en el centro de la soldadura (ver Fig.5).

Al terminar cada pasada, es preciso quitar la escoria con un martillo o con un cepillo.

SCHWEISSPROBLEME	
Übermäßiges Sprühen	Langer Lichtbogen Starker Strom
Ankleben	Lichtbogen zu lang Strom zu niedrig
Krater	Zu schnelles Entfernen der Elektrode beim Ablösen
Einschlüsse	Unzureichende Reinigung zwischen den Schweißgängen
	Unzureichende Verteilung der Schweißgänge
	Fehlerhafte Bewegung der Elektrode
Unzureichende Durchdringung	Schweißstrom zu niedrig Kein Abmeißeln am Scheitel
Blasen und Porösität	Feuchtigkeit in der Elektrode Lichtbogen zu lang
Risse	Zu hoher Strom Schmutzige Materialien Wasserstoff in der Schweißung (im Überzug der Elektrode)
Tab. 3	

PROBLEMAS DE SOLDADURA	
Excesivas salpicaduras	Arco largo Corriente elevada
Pegados	Arco demasiado largo Corriente demasiado baja
Cráteres	Separación demasiado rápida del electrodo al alejarlo
Inclusiones	Entre las pasadas no se limpia bien Mala distribución de las pasadas Movimiento defectuoso del electrodo
Insuficiente penetración	Corriente de soldadura demasiado baja Cinceladura no efectuada en el vértice
Soplados y porosidad	Humedad en el electrodo Arco demasiado largo
Grietas	Corrientes demasiado elevadas Materiales sucios Hidrógeno en soldadura (en el revestimiento del electrodo)
Tab. 3	

RICARICA DELLA BATTERIA E AVVIAMENTO MOTORE

Avviamento motore

L'avviamento Jumpstart non funzionerà se non è presente una batteria nel circuito. Non è possibile avviare rapidamente un veicolo utilizzando solo la saldatrice SW (senza batteria).

1. Avviare la Saldatrice.
2. Impostare il selettore in posizione "zero".
3. Collegare il positivo e il negativo ai rispettivi terminali sulla batteria.
4. Impostare la manopola di regolazione Amp al 50%.
5. Impostare il selettore per la corretta tensione della batteria (12V, 24V, 36V, 48V).
6. Dopo 2 minuti spostare la manopola di regolazione Amp al 100% e aspettare altri 2 min.
7. Avviare il motore dell'auto.

A seconda dell'età della batteria e la condizione potrebbe essere necessario ripetere le fasi più volte. Quando il motore si è avviato scollegare immediatamente la saldatrice dalla batteria.

Per caricare la batteria

1. Avviare la saldatrice.
2. Impostare il selettore in posizione "zero".
3. Collegare il positivo e il negativo ai rispettivi terminali della batteria.
4. Impostare il selettore per la corretta tensione della batteria (12V, 24V, 36V, 48V).
5. Assicurarsi sempre di avere il selettore di tensione nella posizione corretta.
6. Impostare il selettore Amp di carica della batteria, da 10 a 30%.

Non impostare il potenziometro oltre il 30% per più di 5 -10 minuti perché si può danneggiare la batteria. Una nuova batteria dovrebbe essere caricata in 1 ora, una vecchia o una batteria in cattivo stato richiede a volte 3 o 4 ore.

Se la batteria è completamente "morta" è necessario effettuare le seguenti operazioni:

1. Avviare la saldatrice.
2. Impostare il selettore in posizione "zero".
3. Collegare il negativo al rispettivo terminale della batteria.
4. Impostare il selettore per la corretta tensione della batteria (12V, 24V, 36V, 48V).
5. Con la saldatrice in funzione alla velocità corretta, toccare il polo positivo della batteria con l'elettrodo più volte in tempi brevi.

Si dovrebbe vedere la scintilla lentamente sempre più forte. Ora la batteria è pronta per essere caricata.

Collegare i cavi alla batteria, rispettare la polarità.

BATTERY CHARGING AND JUMPSTARTING PROCEDURE

Jumpstarting

The Jumpstarting will not work unless a Battery is in the Circuit. You can not jumpstart a Vehicle using the Welder only (without a Battery).

1. Start Welder.
 2. Set the Selector Switch to the "zero" position.
 3. Connect the Positive and the Negative to the respective Terminals on the Battery.
 4. Set the Amp Adjust Knob to 50 %.
 5. Set the Selector Switch to the correct battery voltage.
 6. After 2 minutes move the Amp Adjust Knob to 100 % and wait another 2 min.
 7. Crank Vehicle's engine.
- Depending on the Battery Age and condition you may have to repeat the above several times. After Engine starts disconnect Welder from Battery immediately.*

To charge a Battery

1. Start Welder.
2. Set the Selector Switch to the "zero" position.
3. Connect the Positive and the Negative to the respective Terminals on the Battery.
4. Set the Selector Switch to the correct battery voltage.
5. Always make sure you have the Voltage selector switch in the correct Battery Voltage position.
6. Set Amp Selector to Battery charge, 10 to 30 % .

Never exceed for more than 5 to 10 min above 30%, you can damage the Battery charging to fast.

A new Battery should be charged in 1 Hour, a old or a Battery in poor condition will take sometimes 3 to 4 Hours.

If a Battery is completely "dead" you must do the following:

1. Start Welder.
2. Set the Selector Switch to the "zero" position.
3. Connect the Negative to the respective Terminal on the Battery.
4. Set the Selector Switch to the correct battery voltage.
5. With the Welder running at the proper speed, tap the Positive Terminal of the Battery with the Positive Clamp several short times.

You should see the Spark slowly getting stronger. Now the Battery is ready to be charged.

Connect the Leads to the Battery, observe Polarity.

CHARGEMENT DE LA BATTERIE ET L'ACHEMINER DU MOTEUR

Acheminer du moteur

L'acheminement Jump Start ne fonctionnera se il n'est pas présent une batterie dans le circuit. Il n'est pas possible acheminer rapidement un véhicule en utilisant seul le soudeur SW (sans batterie).

1. Acheminer la Soudeuse.
2. Réglez le sélecteur en position "zero."
3. Connectez le positif et le négatif aux terminaux respectifs sur la batterie.
4. Réglez le bouton de régulation Amp au 50%.
5. Réglez le sélecteur pour la tension correcte de la batterie, 12V, 24V, 36V, 48V.
6. Après 2 minutes déplacer le bouton de régulation Amp au 100% et attendre autres 2 min.
7. Acheminer le moteur de l'auto.

Selon l'âge de la batterie et la condition il pourrait être nécessaire de répéter les phases plusieurs fois. Quand le moteur a immédiatement démarré scollegare la soudeuse de la batterie.

Pour charger la batterie

1. Acheminer la soudeuse.
2. Réglez le sélecteur en position "zero."
3. Connectez le positif et le négatif aux terminaux respectifs de la batterie.
4. Réglez le sélecteur pour la tension correcte de la batterie, 12V, 24V, 36V, 48V.
5. S'assurer toujours d'avoir le sélecteur de tension dans la position correcte.
6. Réglez le sélecteur Amp de charge de la batterie, de 10 à 30%.

Ne pas régler le potenziometro au-delà du 30% pour plus de 5 -10 minutes parce qu'on peut endommager la batterie.

Une nouvelle batterie devrait être maintenant chargée en 1, une vieille ou une batterie en mauvais état parfois il demande 3 ou 4 heures.

Si la batterie est complètement "morte" il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes:

1. Acheminer la soudeuse.
2. Réglez le sélecteur en position "zero."
3. Connectez le négatif au terminal respectif sur la batterie.
4. Réglez le sélecteur pour la tension correcte de la batterie, 12V, 24V, 36V, 48V.
5. Avec la soudeuse en marche à la vitesse correcte, toucher le pôle positif de la batterie plusieurs fois avec l'électrode en brefs temps.

Vous devraient voir de plus en plus lentement l'étincelle fort. Maintenant la batterie est prête pour être chargée. Réunir les câbles à la batterie, respecter la polarité.

BATTERIELADEVERFAHREN UND JUMP-START-VER- FAHREN:

Jump-Start-verfahren

Der JumpStart wird nicht aktiviert wenn keine Batterie angeschlossen ist. Sie koennen also kein Fahrzeug anlassen das keine Batterie hat.

1. Schweißer einschalten.
2. Setzen Sie den Umschalter zur "Null"-Position.
3. Schliessen Sie Positiv und Negativ zu den jeweiligen Terminals auf der Batterie in Verbindung.
4. Stellen Sie den Ampere Regler auf 50 %.
5. Schalten Sie den Umschalter auf die korrekte Batteriespannung 12V, 24V, 36V, 48V.
6. Nach 2 Minuten den Regler auf 100% stellen und weitere 2 Minuten warten.
7. Starten Sie den Motor des Fahrzeuges.

Abhaengig vom Alter und des Zustandes der Batterie, kann es sein dass der Obige Vorgang mehrmals wiederhold werden muss. Sobald der Motor des Fahrzeuges gestartet ist, sofort den Jump start von der Batterie trennen.

Eine Batterie Laden

1. Schweißer einschalten.
2. Setzen Sie den Umschalter zur "Null"-Position.
3. Schliessen Sie Positiv und Negativ zu den jeweiligen Terminals auf der Batterie in Verbindung.
4. Schalten Sie den Umschalter auf die korrekte Batteriespannung 12V, 24V, 36V, 48V.
5. Überzeugen Sie sich immer, dass Sie den Spannungsumschalter in der korrekten Batterie-Spannungsposition haben.
6. Den Ampere Regler auf Batterie-laden stellen, 10-30%.

Ueberschreiten Sie nie fuer mehr als 10 Minuten die 30%, Sie koennen die Batterie beschaeedigen die zu schnell laedt.

Eine neue Batterie sollte in 1 Stunde voll beladen sein, alte oder beschae-digte Batterien koennen 3-4 Stunden in Anspruch nehmen.

Wenn eine Batterie "vollkommen" ent-laden ist, sollten Sie folgendes tun:

1. Schweißer einschalten.
2. Setzen Sie den Umschalter zur "Null"-Position.
3. Schliessen Sie Positiv und Negativ zu den jeweiligen Terminals auf der Batterie in Verbindung.
4. Schalten Sie den Umschalter auf die korrekte Batteriespannung 12V, 24V, 36V, 48V.
5. Mit laufendem Schweißer beruehren Sie Positiven Terminal mehrmals mit dem Ladegeraet.

Sobald Sie einen Funken sehen der bei mehrmaligen beruehren stae-rker wird, ist nun die Batterie bereit beladen zu werden. Verbinden Sie nun den Positiven Terminal mit der Batterie und beladen Sie die Batterie.

RECARGA DE LA BATERÍA Y ARRANQUE DE MOTOR

Arranque del motor

El arranque Jumpstart no funciona si no se detecta una batería en el circuito. No es posible arrancar rápidamente un vehículo sólo utilizando la soldadora SW, sin batería.

1. Poner en marcha la Soldadora.
2. Posicionar el selector en posición "cero".
3. Conectar el positivo y el negativo a los correspondientes terminales sobre la batería.
4. Posicionar la manecilla de regulación Amp al 50%.
5. Posicionar el selector con la correcta tensión de la batería, 12V, 24V, 36V, 48V.
6. Después de 2 minutos desplazar la manecilla de regulación Amp al 100% y esperar otros 2 min.
7. Poner en marcha el motor del vehículo.

Dependiendo de la edad de la batería y su condición podría ser necesario repetir las fases más veces. Cuando el motor esta en marcha desconectar enseguida la soldadora de la batería.

Para cargar la batería

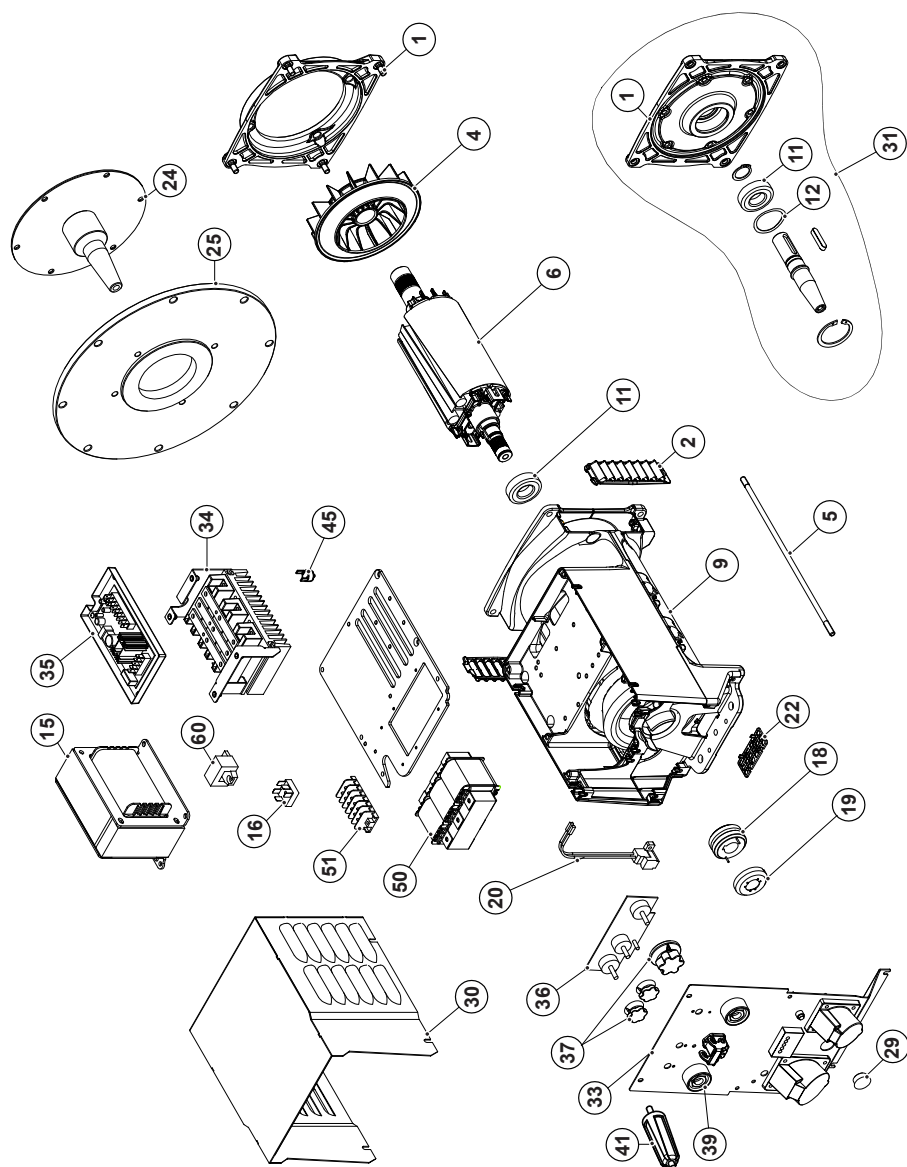
1. Poner en marcha la Soldadora.
 2. Posicionar el selector en posición "cero".
 3. Conectar el positivo y el negativo a los correspondientes terminales sobre la batería.
 4. Posicionar el selector con la correcta tensión de la batería, 12V, 24V, 36V, 48V.
 5. Siempre cerciorarse de tener el selector de tensión en la posición correcta.
 6. Posicionar el selector Amp de carga de la batería, de 10 a 30%.
- No posicionar el potenciómetro más allá del 30% más de 5 -10 minutos porque se puede dañar la batería.
- Una nueva batería debería ser cargarse en 1 hora, una vieja o una batería en mal estado requiere a veces 3 o 4 horas.

Si la batería está completamente "muerta" es necesario efectuar las siguientes operaciones:

1. Poner en marcha la Soldadora.
2. Posicionar el selector en posición "cero".
3. Conectar el negativo al correspondiente terminal de la batería.
4. Posicionar el selector con la correcta tensión de la batería (12V, 24V, 36V, 48V).
5. Con la soldadora en funcionamiento a la velocidad correcta, tocar el polo positivo de la batería con el electrodo más veces en tiempos breves.

Debería verse poco a poco cada vez más fuerte la chispa. Ahora la batería está lista para ser cargada. Conectar los cables a la batería, respetando la polaridad.

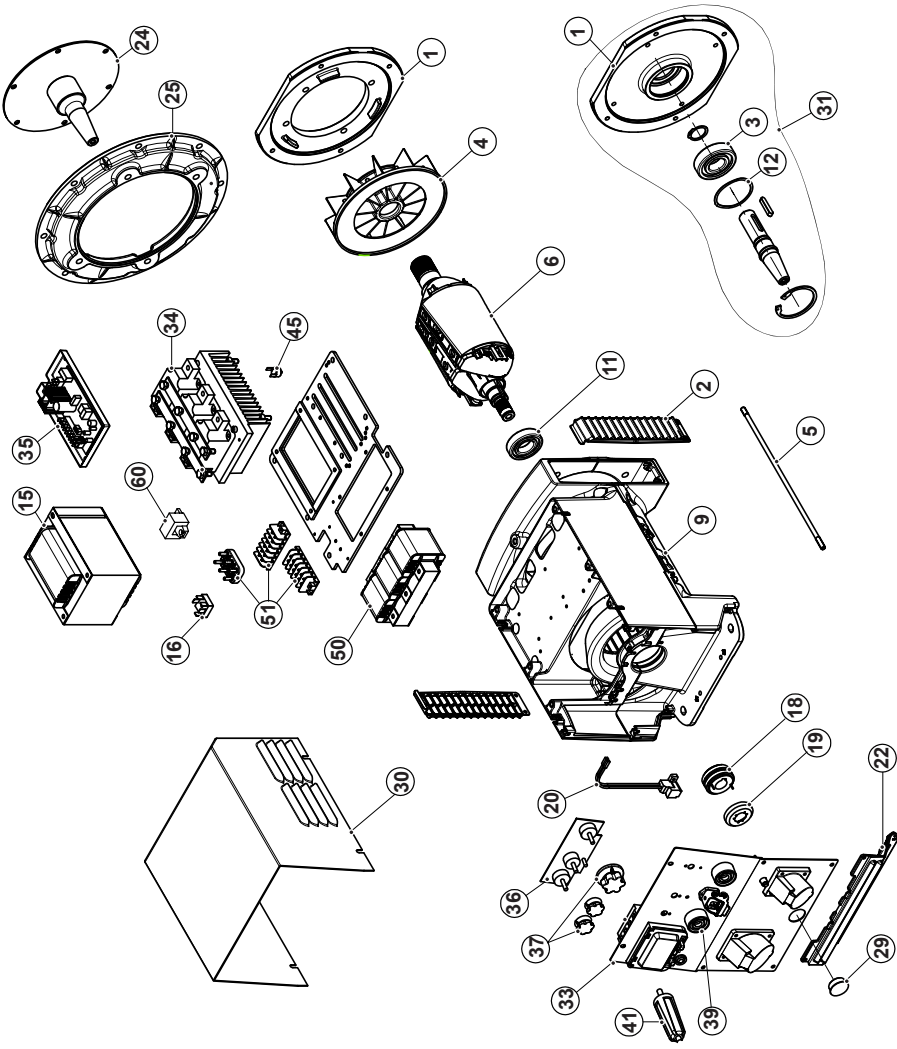
DISEGNO ESPLOSO - EXPLODED VIEW - VUE ECLATEE - TEILMONTAGEZEICHNUNG - DESPIECE
SW2-E



PARTI DI RICAMBIO - SPARE PARTS LIST - PIECES DETACHEES - ERSATZTEILLISTE - PARTES DE RECAMBIO SW2-E

REF.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCION
1	Flangia anteriore	Front flange	Flaque avant	Vorderflansch	Brida anterior
2	Griglia anteriore	Front grid	Grille avant	Vordergitter	Rejilla anterior
3	Ventola	Fan	Ventilateur	Lufterrad	Ventilador
5	Tirante centrale	Shaft stay bolt	Type centrale	Spannstange	Tirante árbol
6	Rotore (1)	Rotor (1)	Rotor (1)	Rotor (1)	Rotor (1)
9	Carcassa + Statore	Housing + Stator	Carcasse + Stator	Gehäuse + Stator	Carcasa + Estator
11	Cuscinetto tipo 6205 2RS C3	Bearing type 6205 2RS C3	Roulement type 6205 2RS C3	Lager Typ 6205 2RS C3	Coinete tipo 6205 2RS C3
12	Anello compensazione	Waved washer	Bague de compensation	Kompensationsring	Anillo de compensación
15	Impedenza	Welding impedance	Reactance	Impedanz	Impedancia
16	Ponte raddrizz trifase	Three-phase rectif. bridge	Pont redresseur triphasé	Dreiphasen-Diodenbrücke	Puente diodos trifásico
18	Collettore	Slip ring	Collecteur	Kollektor	Colector
19	Coperchio copricollettore	Slip ring cover	Couvercle couvre-collecteur	Deckel-Kollektorkasten	Tapa cubrecolector
20	Portaspazzole-spazzole	Brush-holder + brushes	Porte-balais-balais	Bürstenhalter-Bürsten	Portaspazzolas+rescobillas
22	Griglia inferiore	Bottom grid	Grille inférieure	unteren Kühlgitter	Rejilla inferior
24	Giunto a dischi	Disk joint	Joint a disque	Scheibenkupplung	Acoplamiento de discos
25	Flangia SAE	SAE flange	Flaque SAE	Flansch SAE	Brida SAE
29	Tappo	Tap	Bouchon	Stopfen	Tapón
30	Coperchio superiore	Top cover	Couvercle supérieur	Deckel	Tapa superior
31	Kit da J609b c.25.4 a B3/B14	Kit from J609b c.25.4 to B3/B14	Kit de J609b c.25.4 a B3/B14	Kit. von J609b c.25.4 bis B3/B14	Kit. da J609b c.25.4 a B3/B14
33	Moschina	Panel	Plaque	Platte	Placa
34	Ponte di saldatura	Welding bridge	Pont de soudage	Schweißbrücke	Puente de soldadura
35	Scheda elettronica di controllo	Electronic board	Carte controle	Kontrollkarte	Tarjeta de control
36	Scheda potenzionometri	Potentiometer board	Carte potentiomètres	Karte potentiometer	Tarjeta potenciómetros
37	Volantino	Knob	Bouton	Drehknopf	Perilla
39	Morsetto di saldatura femmina 600A	Female 600A welding terminal	Borne de soudage (600A femelle)	Aufnahmeflemme 600A Schweißung	Borne hembra 600A soldadura
41	Morsetto di saldatura maschio 600A	Male 600A welding terminal	Borne de soudage (600A mâle)	Einsteckflemme 600A Schweißung	Borne macho 600A soldadura
45	Proiettore termico	Thermal protection	Protection thermique	Wärmeschutz	Proteccion termica
50	Compound	Compound	Compound	Compound	Compound
51	Morselliera a faslon	Faslon terminal board	Bornier faslon	Klemmenbrett faslon	Borniera faslon
60	Sonda Hall 400A	Hall sensor 400A	Probe Hall 400A	Probe Hall 400A	Sonda Hall 400A
44	Deviatore	Range selector	Sélecteur de la gamme	Zweitseller-Wechselsch.	Desviador
45	Proiettore termico	Thermal protection	Protection thermique	Wärmeschutz	Proteccion termica
46	PTC	PTC	PTC	PTC	PTC
49	Varistore del portaspazz.	Varistor of brush-holder	Varistor du porte-balais	Varistor (Bürstenhalter)	Varistor de portaspazzillas
50	Tirante M8x30	Stay bolt M8x30	Type M8x30	Spannstange M8x30	Tirante M8x30
(1) Comprende i particolari 4+11+18+19		(1) Items 4+11+18+19 are included	(1) Comprend les pièces 4+11+18+19	(1) Teil 4+11+18+19 abgegriffen	(1) Incluye los particulares 4+11+18+19

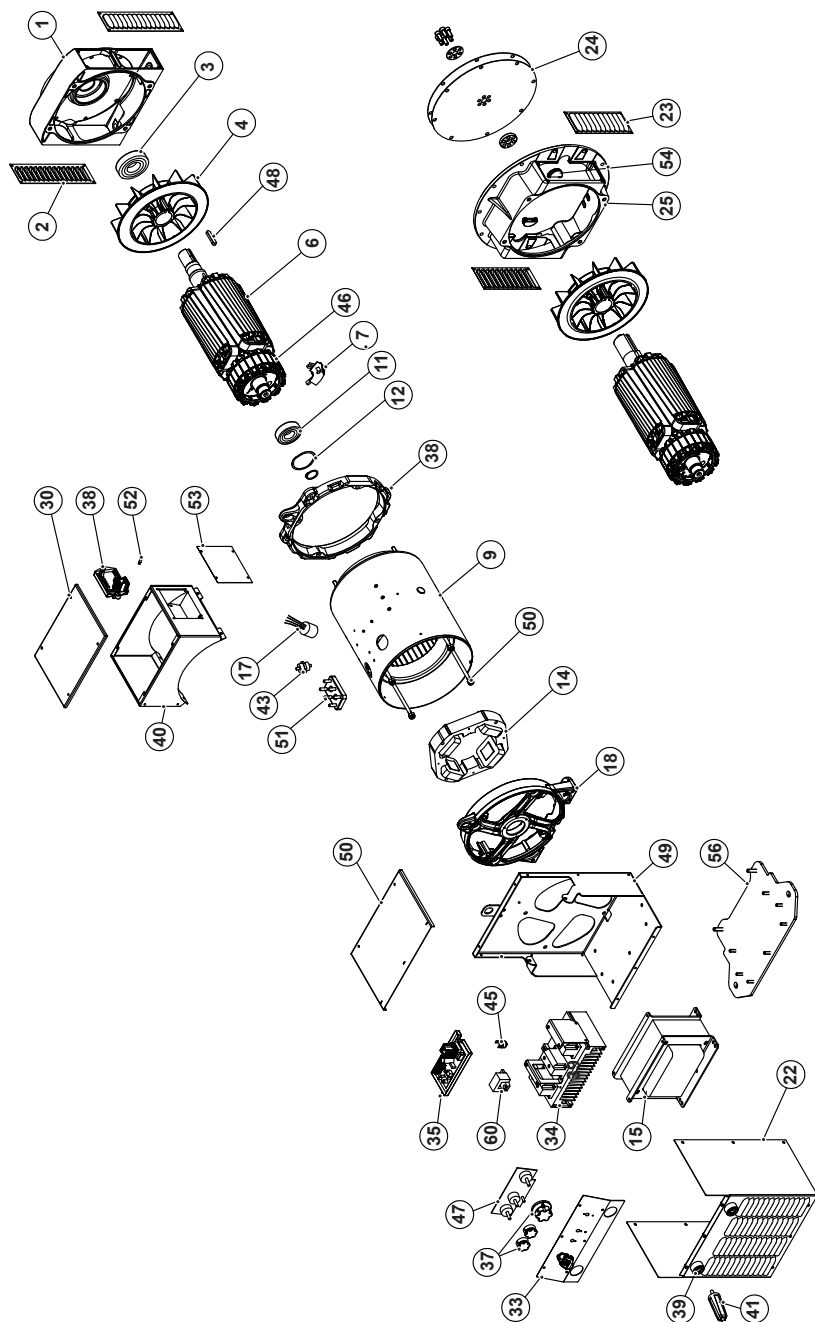
DISEGNO ESPLOSO - EXPLODED VIEW - VUE ECLATEE - TEILMONTAGEZEICHNUNG - DESPIECE
SW2-F



PARTI DI RICAMBIO - SPARE PARTS LIST - PIECES DETACHEES - ERSATZTEILLISTE - PARTES DE RECAMBIO SW2-F

REF.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCION
1	Flangia anteriore	Front flange	Fiasque avant	Vorderflansch	Brida anterior
2	Griglia anteriore	Front grid	Grille avant	Vordergitter	Rejilla anterior
3	Cuscinetto tipo 6306 2RS C3	Bearing type 6306 2RS C3	Roulement type 6306 2RS C3	Lager Typ 6306 2RS C3	Cojinete tipo 6306 2RS C3
4	Ventola	Fan	Ventilateur	Lüfterrad	Ventilador
5	Tirante centrale	Shaft stay bolt	Type centrale	Spannstange	Tirante árbol
6	Rotore (1)	Rotor (1)	Rotor (1)	Rotor (1)	Rotor (1)
9	Carcassa + Statore	Housing + Stator	Carcasse + Stator	Gehäuse + Stator	Carcasa + Estator
11	Cuscinetto tipo 6206 2RS C3	Bearing type 6206 2RS C3	Roulement type 6206 2RS C3	Lager Typ 6206 2RS C3	Cojinete tipo 6206 2RS C3
12	Anello compensazione	Waved washer	Bague de compensation	Kompensationsring	Anillo de compensación
15	Impedenza	Welding impedance	Reactance	Impedanz	Impedancia
16	Ponte raddizz. trifase	Three-phase rectif. bridge	Pont redresseur triphasé	Drehphasen-Diodenbrücke	Puente diodo trifásico
18	Collettore	Slip ring	Collecteur	Kollektor	Colector
19	Coperchio copricollettore	Slip ring cover	Couvercle couvre-collecteur	Deckel-Kollektorkasten	Tapa cubrecolector
20	Portaspazzole-spazzole	Brush-holder + brushes	Porte-bâlais-balais	Bürstenhalter-Bürsten	Portaspazzole+escobillas
22	Griglia posteriore	Rear grid	Grille arrière	Hintergitter	Rejilla posterior
24	Giunto a dischi	Disk joint	Joint a disque	Scheibenkupplung	Acoplamiento de discos
25	Flangia SAE	SAE flange	Fiasque SAE	Fleisch SAE	Brida SAE
29	Tappo	Tap	Bouchon	Stopfen	Tapón
30	Coperchio superiore	Top cover	Couvercle supérieur	Deckel	Tapa superior
31	Kit da J609b c.35 a B3B14	Kit: from J609b c.35 to B3B14	Kit: de J609b c.35 à B3B14	Kit: von J609b c.35 bis B3B14	Kit: da J609b c.35 a B3B14
33	Moschina	Panel	Plaque	Platte	Placa
34	Ponte di saldatura	Welding bridge	Port de soudage	Schweißbrücke	Puente de soldadura
35	Scheda elettronica di controllo	Electronic board	Carte controle	Kontrollkarte	Tarjeta de control
36	Scheda potenzionometri	Potentiometer board	Carte potentiomètres	Karte potentiometer	Tarjeta potenciómetros
37	Volantino	Knob	Bouton	Drehknopf	Perilla
39	Morsetto di saldatura femmina 600A	Female 600A welding terminal	Borne de soudage (600A femelle)	Aufnahmeflemme 600A Schweißung	Borne hembra 600A soldadura
41	Morsetto di saldatura maschio 600A	Male 600A welding terminal	Borne de soudage (600A mâle)	Ersteckflemme 600A Schweißung	Borne macho 600A soldadura
45	Protelettore termico	Thermal protection	Protection thermique	Wärmeschutz	Proteccion termica
50	Compound	Compound	Compound	Compound	Compound
51	Basetta 6 perni M5	6 pins M5 terminal board	Bornier 6 fiches M5	Klemmenbrett 6 M5 Zapfen	Borniera 6 pernos M5
60	Sonda Hall 400A	Hall sensor 400A	Probe Hall 400A	Probe Hall 400A	Sonda Hall 400A
(1) Comprende i particolari 4+11+18+19			(1) Comprend les pièces 4+11+18+19		(1) Incluye los particulares 4+11+18+19
(1) Items 4+11+18+19 are included			(1) Teil 4+11+18+19 integrieren		

DISEGNO ESPLOSO - EXPLODED VIEW - VUE ECLATEE - TEILMONTAGEZEICHNUNG - DESPIECE
SW2-1



(*) Includere nella richiesta di pezzi di ricambio la descrizione dell'oggetto, il codice, il numero di matricola e le caratteristiche della macchina (rilevabili dalla targhetta).

(*) When ordering spare parts, please indicate the alternator code-number and machine serial number and characteristics (they are available on the label)

(*) Nous vous prions d'indiquer, dans vos commandes de pièces de rechange, la description de la pièce, le numéro de code et de série et les caractéristiques de la machine

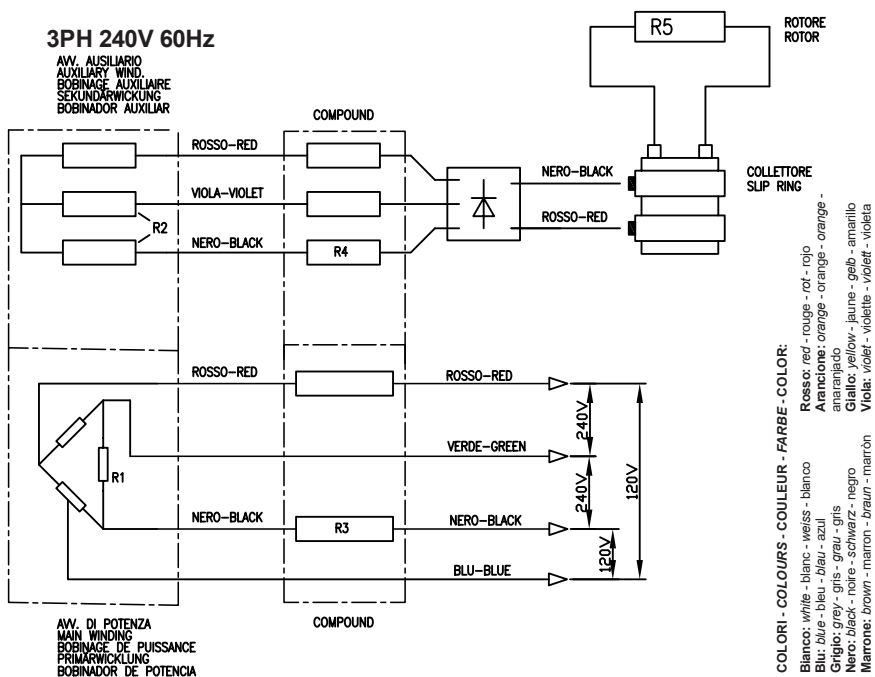
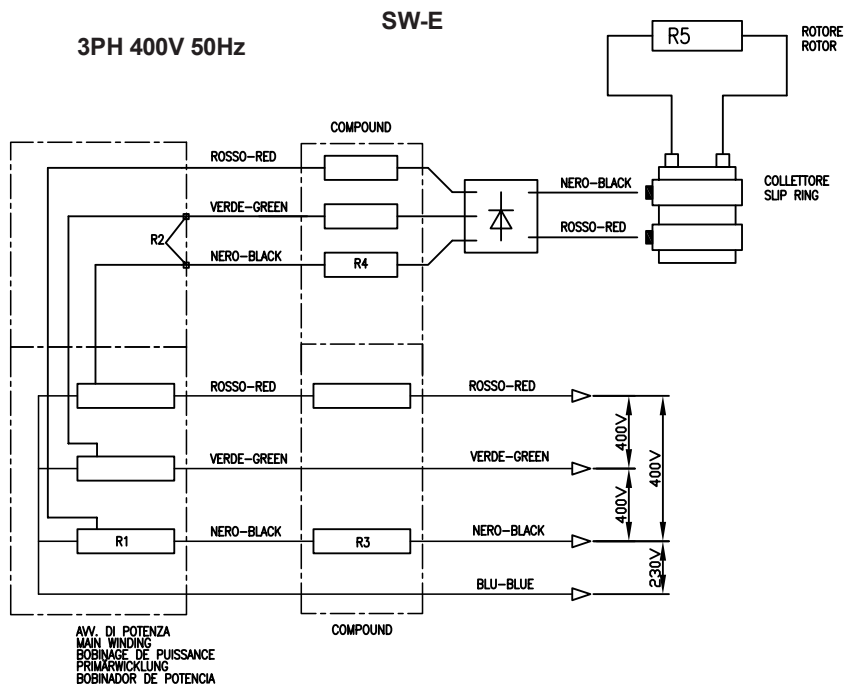
(*) In der Ersatzteilanfrage sind die Gegenstandsbeschreibung, die Materialnummer, die Kernnummer und die Eigenschaften der Maschine (vom Schild zu entnehmen) anzugeben.

(*) Solicitar las piezas de recambio siempre indicando la descripción del objeto, el código, el número de matrícula y las características de la máquina (descritas en la placa de identificación).

PARTI DI RICAMBIO - SPARE PARTS LIST - PIECES DETACHEES - ERSATZTEILLISTE - PARTES DE RECAMBIO SW2-I

REF.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCION
1	Scudo anteriore B14	B14 front shield	Bouclier avant B14	Vorderer Schild B14	Escudo anterior B14
2	Griglia anteriore	Front grid	Grille avant	Vorderer Gitter	Rejilla anterior
3	Cuscinetto 6309 2RS C3	Bearing 6309 2RS C3	Roulement 6309 2RS C3	Lager 6309 2RS C3	Cojinete 6309 2RS C3
4	Ventola	Fan	Ventilateur	Lüfterrad	Ventilador
6(*)	Rotore (1)	Rotor (1)	Rotor (1)	Rotor (1)	Rotor (1)
7	Scheda ponte diodi	Diode bridge board	Carte pont à diodes	Karte Diodenbrücke	Tarjeta puente diodos
9	Carcassa + Statore	Housing + Stator	Carcasse + Stator	Carcasse + Stator	Carcasa + Estator
11	Cuscinetto 6307 2RS C3	Bearing 6307 2RS C3	Roulement 6307 2RS C3	Lager 6307 2RS C3	Cojinete 6307 2RS C3
12	Anello compensazione	Waved washer	Bague de compensation	Kompensationsring	Anillo de compensación
13	Scudo posteriore	Rear shield	Bouclier arrière	Hinterer Schild	Escudo posterior
14	Statore eccitatrice	Exciter stator	Stator excitatrice	Erreger-Stator	Estator excitatriz
15	Impedenza	Welding impedance	Reactance	Impedanz	Impedancia
17	Filtro EMC	EMC filter	Filter EMC	Filter EMC	Filtro EMC
22	Griglia posteriore	Rear grid	Grille arrière	Hinteres Gitter	Rejilla posterior
23	Griglia campana SAE	SAE bell grid	Grille carter SAE	Gitter Glocke SAE	Rejilla campana SAE
24(*)	Kit dischi	Kit disks	Disques	Scheibe	Discos
25(*)	Flangia campana SAE	SAE Bell flange	Bride carter SAE	Flansch Glocke SAE	Brida campana SAE
30(*)	Coperchio superiore	Top cover	Couvercle supérieur	Deckel	Tapa superior
33	Pannello del quadro	Panel	Plaque	Platte	Placa
34(*)	Ponte di saldatura	Welding bridge	Pont de soudage	Schweißbrücke	Puente de soldadura
35	Scheda elettronica saltatrice	Welding electronic board	Carte contrôle de soudage	Kontrollkarte (Schweißer)	Tarjeta de control de soldadora
36	Scheda elettronica AVR BL4-U	AVR BL4-U voltage regulator	Carte électronique AVR BL4-U	Elektronische Karte AVR BL4-U	Tarjeta electrónica AVR BL4-U
37	Volantino	Knob	Bouton	Drehknopf	Perilla
38	Flangia distanziale	Spacer flange	Bride entreboise	Distanzflansch	Brida distanzidora
39	Morsetto di saldatura femmina 600A	Female 600A welding terminal	Borne de soudage (600A femelle)	Aufnahmeklemme 600A Schweißung	Borne hembra 600A soldadura
40(*)	Scatola terminali cieca (alternatore)	Blind terminal box (alternator)	Boîte connecteurs sans trous (alternateur)	Verbindern Schachei blind (Generator)	Caja conectores ciega (alternador)
41	Morsetto di saldatura maschio 600A	Male 600A welding terminal	Borne de soudage (600A mâle)	Einsteckklemme 600A Schweißung	Borne macho 600A soldadura
43	Morsetto isolatore M8	M8 insulator clamp	Borne isolateur M8	Isolatorklemme M8	Borne aislador M8
45	Protettore termico	Thermal protection	Protection thermique	Wärmeschutz	Proteccion termica
46	Rotore eccitatrice	Exciter rotor	Rotor excitatrice	Erreger-Rotor	Rotor excitatriz
47	Scheda potenziometri	Potentiometer board	Carte potentiomètres	Karte potentiometer	Tarjeta potenciómetros
48	Linguetta 12X08x56	Shaft key 12X08x56	Clavette 12X08x56	Keil 12x08x56	Chaveta 12X08x56
49	Scatola terminali (saltatrice)	Terminal box (welder)	Boîte connecteurs (soudure)	Verbindern Schachei (Schweißer)	Caja conectores (soldadora)
50	Tirante	Stay rod	Tirant	Zugstange	Tirante
51	Morsellera M8	M8 terminal board	Bornier M8	Klemmenbrett M8	Caja de bornes M8
52	Fusibile 5x20 3,15A F	Fuse 5x20 3,15A F	Fusible 5x20 3,15A F	Sicherung 5x20 3,15A F	Fusible 5x20 3,15A F
53	Coperchio lato regolatore	Cover on regulator side	Couvercle côté régulateur	Deckel auf der Reglerseite	Tapa lado regulador
54	Tappo campana SAE	SAE bell cap	Bouchon carter SAE	Stopfen Glocke SAE	Tapon campana SAE
56	Plastra di supporto	Support plate	Plaque de support	Trägerplatte	Placa de soporte
59	Coperchio scatola	Box cover	Couvercle boîte	Deckel	Tapa de caja
60	Sonda Hall 400A	Hall sensor 400A	Probe Hall 400A	Probe Hall 400A	Sonda Hall 400A
(1) Comprende i particolari 4+11+18+19			(1) Items 4+11+18+19 are included		(1) Incluye los particulares 4+11+18+19
			(1) Comprend les pièces 4+11+18+19		(1) Incluye los particulares 4+11+18+19
			(1) Teil 4+11+18+19 inbegriffen		

SCHEMA ELETTRICO GENERATORE - GENERATOR WIRING DIAGRAMS - SCHEMA ELECTRIQUE
GÉNÉRATEUR - SCHALTPLÄNE-GENERATOR - ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE GENERADOR

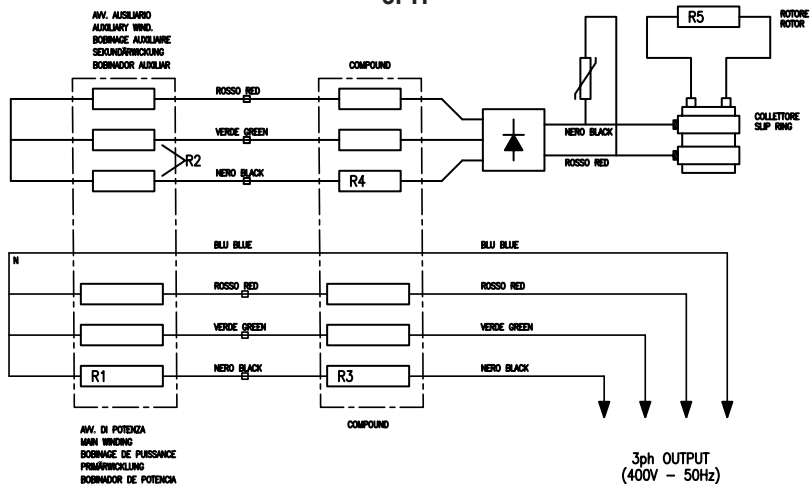


SW-E

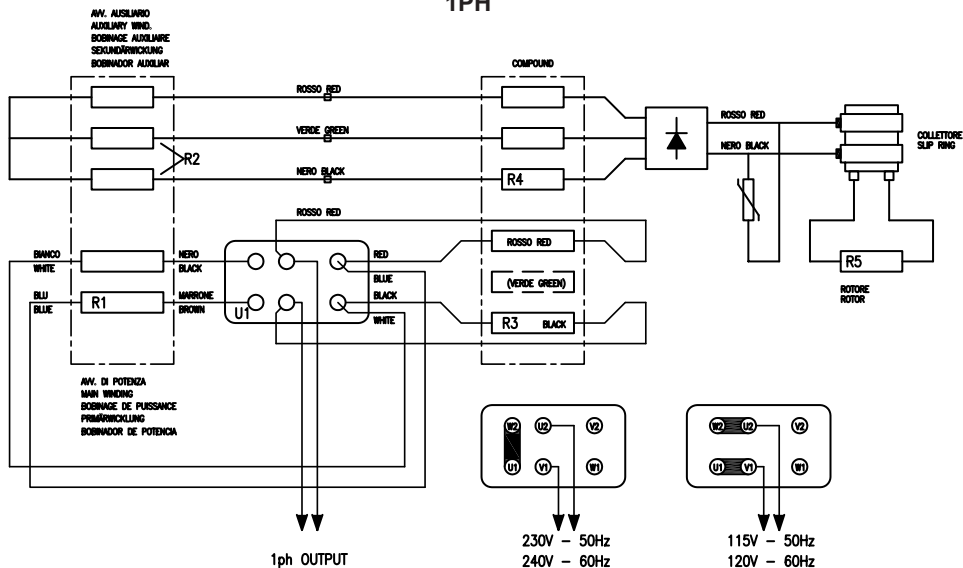
SCHEMA ELETTRICO GENERATORE - GENERATOR WIRING DIAGRAMS - SCHEMA ELECTRIQUE
GÉNÉRATEUR - SCHALTPLÄNE-GENERATOR - ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE GENERADOR

SW-F

3PH



1PH



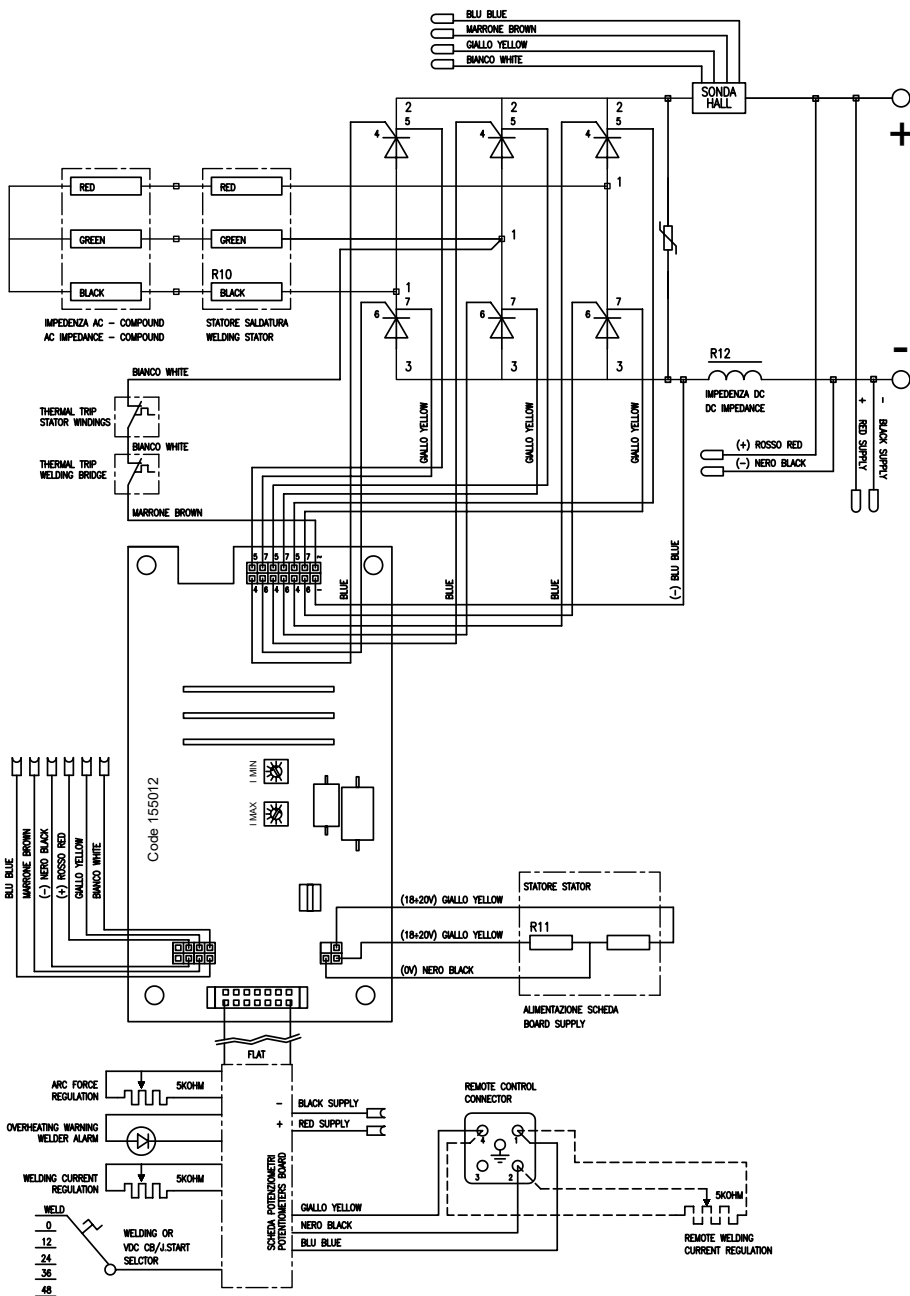
COLORI - COLOURS - COULEUR - FARBE - COLOR:

Bianco: white - blanc - weiss - blanco
 Blu: blue - bleu - blau - azul
 Grigio: grey - gris - grau - gris
 Nero: black - noire - schwarz - negro
 Marrone: brown - marron - braun - marrón

Rosso: red - rouge - rot - rojo
 Arancione: orange - orange - orange - anaranjado
 Giallo: yellow - jaune - gelb - amarillo
 Viola: violet - violette - violett - violeta

SCHEMA ELETTRICO SALDATRICE - WELDER WIRING DIAGRAMS - SCHEMA ELECTRIQUE SOU-
DEUR - SCHALTPLÄNE-SCHWEISSMASCHINE - ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE GENERADOR

SW-F



SW-I

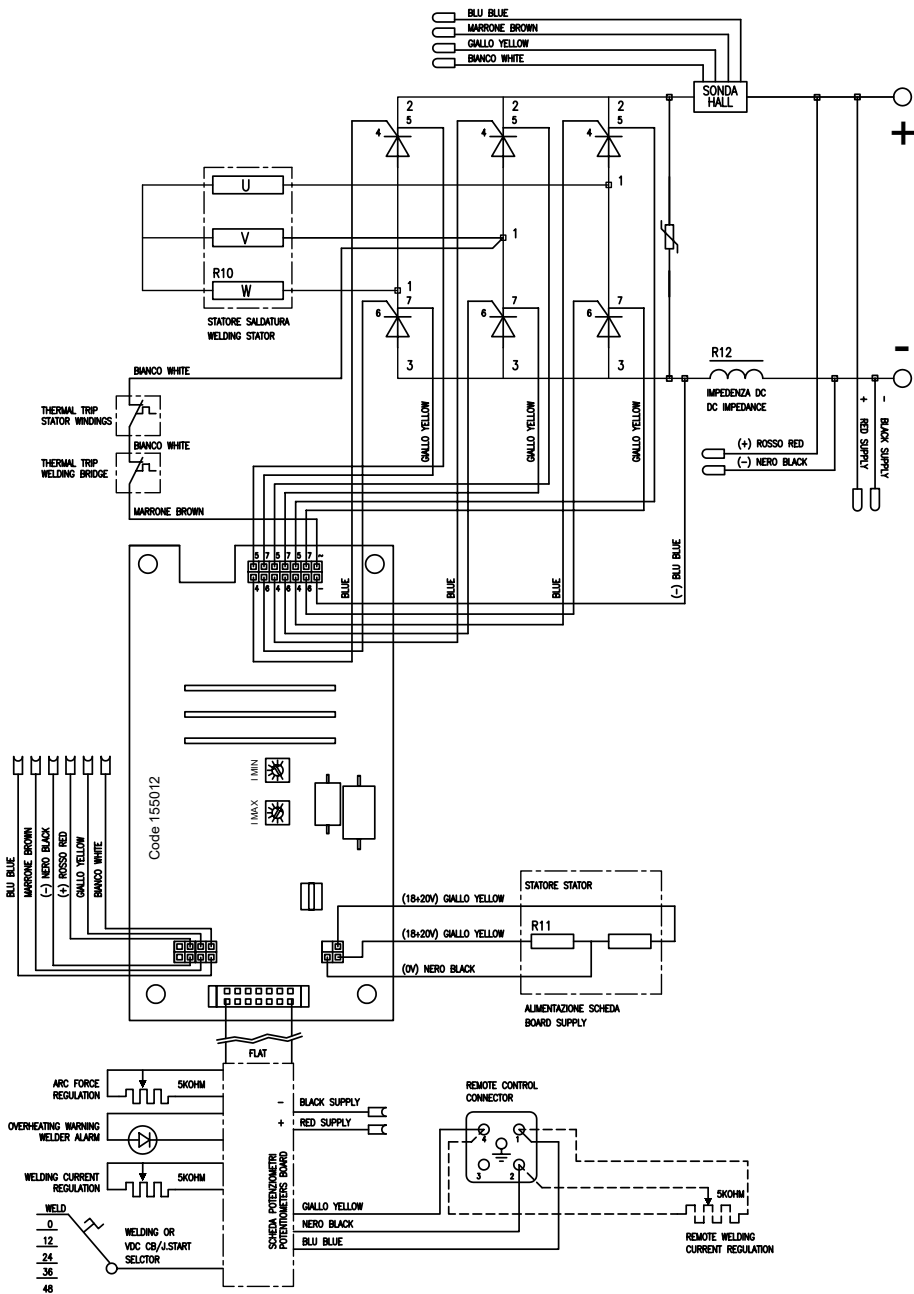


Bianco: white - blanc - weiss - blanco
Blu: blue - bleu - blau - azul
Grigio: grey - gris - grau - gris
Nero: black - noire - schwarz - negro
Marrone: brown - marron - braun - marrón

Rosso: red - rouge - rot - rojo
Arancione: orange - orange - orange -
 anaranjado
Giallo: yellow - jaune - gelb - amarillo
Violeta: violet - violette - violett - violeta

SCHEMA ELETTRICO SALDATRICE - WELDER WIRING DIAGRAMS - SCHEMA ELECTRIQUE SOU-
DEUR - SCHALTPLÄNE-SCHWEISSMASCHINE - ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE GENERADOR

SW-I



RESISTENZE - RESISTANCES - RÉSTANCE - WIDERSTAND - RESISTENCIA											
	Tipo - Type - Type - Typ - Tipo		SW-E220 TDC/2	SW-E250 TDC/2	SW-F200 MDC/2	SW-F300 TDC/2	SW-F300 MDC/2	SW-F300 MDC/2	SW-F300 MDC/2	SW-F300 MDC/2	SW-F300 MDC/2
	Potenza - Power - Puissance - Leistung - Potencia		kVA	8,5 (3~)	6 (1~)	10 (3~)	6 (1~)	6 (1~)	6 (1~)	6 (1~)	6 (1~)
	Frequenza - Frequency - Fréquence - Frequenz - Frecuencia		50Hz - 3000 rpm	60Hz - 3600 rpm	50Hz - 3000 rpm	50Hz - 3000 rpm	50Hz - 3000 rpm	50Hz - 3000 rpm	50Hz - 3000 rpm	50Hz - 3000 rpm	50Hz - 3000 rpm
	Tensione - Voltage - Tension - Spannung - Voltage		V	231/400	115/230	231/400	115/230	115/230	115/230	115/230	115/230
	Statore - Stator - Stator - Estator		Ω	1,1	0,92	0,30	0,83	0,26	0,16	0,16	0,36
GENERATORE GENERATOR GENERATEUR GENERATORS GENERADOR	(R1)		Ω <td>1,1<td>0,92<td>0,30<td>0,83<td>0,26<td>0,16<td>0,36</td></td></td></td></td></td></td>	1,1 <td>0,92<td>0,30<td>0,83<td>0,26<td>0,16<td>0,36</td></td></td></td></td></td>	0,92 <td>0,30<td>0,83<td>0,26<td>0,16<td>0,36</td></td></td></td></td>	0,30 <td>0,83<td>0,26<td>0,16<td>0,36</td></td></td></td>	0,83 <td>0,26<td>0,16<td>0,36</td></td></td>	0,26 <td>0,16<td>0,36</td></td>	0,16 <td>0,36</td>	0,36	
	Auxiliario - Auxiliary - Excitation - Erregung - Excitación		Ω <td>0,52<td>1,2<td>1,4<td>1,05<td>1,1<td>0,9<td>3,6</td></td></td></td></td></td></td>	0,52 <td>1,2<td>1,4<td>1,05<td>1,1<td>0,9<td>3,6</td></td></td></td></td></td>	1,2 <td>1,4<td>1,05<td>1,1<td>0,9<td>3,6</td></td></td></td></td>	1,4 <td>1,05<td>1,1<td>0,9<td>3,6</td></td></td></td>	1,05 <td>1,1<td>0,9<td>3,6</td></td></td>	1,1 <td>0,9<td>3,6</td></td>	0,9 <td>3,6</td>	3,6	
	serie-serie-serie		mΩ <td>150<td>37<td>41<td>92<td>33<td>30</td><td>12,5</td></td></td></td></td></td>	150 <td>37<td>41<td>92<td>33<td>30</td><td>12,5</td></td></td></td></td>	37 <td>41<td>92<td>33<td>30</td><td>12,5</td></td></td></td>	41 <td>92<td>33<td>30</td><td>12,5</td></td></td>	92 <td>33<td>30</td><td>12,5</td></td>	33 <td>30</td> <td>12,5</td>	30	12,5	
	parallelo-parallelo-parallèle		Ω <td>0,98<td>0,98<td>0,98<td>1,1<td>1,1<td>1,09<td>3,7</td></td></td></td></td></td></td>	0,98 <td>0,98<td>0,98<td>1,1<td>1,1<td>1,09<td>3,7</td></td></td></td></td></td>	0,98 <td>0,98<td>1,1<td>1,1<td>1,09<td>3,7</td></td></td></td></td>	0,98 <td>1,1<td>1,1<td>1,09<td>3,7</td></td></td></td>	1,1 <td>1,1<td>1,09<td>3,7</td></td></td>	1,1 <td>1,09<td>3,7</td></td>	1,09 <td>3,7</td>	3,7	
	Rotore - Rotor - Rotor - Rotor - Rotor		Ω <td>20,5<td>20,5<td>16,5<td>16,5<td>16,5<td>16,5<td>30,3</td></td></td></td></td></td></td>	20,5 <td>20,5<td>16,5<td>16,5<td>16,5<td>16,5<td>30,3</td></td></td></td></td></td>	20,5 <td>16,5<td>16,5<td>16,5<td>16,5<td>30,3</td></td></td></td></td>	16,5 <td>16,5<td>16,5<td>16,5<td>30,3</td></td></td></td>	16,5 <td>16,5<td>16,5<td>30,3</td></td></td>	16,5 <td>16,5<td>30,3</td></td>	16,5 <td>30,3</td>	30,3	
SALDATRICE WELDER SOUDEUSE SCHWEISSMASCHINE SOLDADORA	(R10)		mΩ <td>35<td>20<td>31,7<td>12<td>9,5<td>9,5<td>3,6</td></td></td></td></td></td></td>	35 <td>20<td>31,7<td>12<td>9,5<td>9,5<td>3,6</td></td></td></td></td></td>	20 <td>31,7<td>12<td>9,5<td>9,5<td>3,6</td></td></td></td></td>	31,7 <td>12<td>9,5<td>9,5<td>3,6</td></td></td></td>	12 <td>9,5<td>9,5<td>3,6</td></td></td>	9,5 <td>9,5<td>3,6</td></td>	9,5 <td>3,6</td>	3,6	
	Aliment. Scheda - Board supply - Aliment. Carte - Speisung der Karte - Aliment. tarjeta el.		Ω <td>0,25<td>0,22<td></td><td>0,22<td>0,20<td>0,4</td><td></td></td></td></td></td>	0,25 <td>0,22<td></td><td>0,22<td>0,20<td>0,4</td><td></td></td></td></td>	0,22 <td></td> <td>0,22<td>0,20<td>0,4</td><td></td></td></td>		0,22 <td>0,20<td>0,4</td><td></td></td>	0,20 <td>0,4</td> <td></td>	0,4		
	Impedenza - Impedance - Impedancia		mΩ <td>9<td>8,5<td>8,5<td>8,5<td>8,5<td>8,5<td>4,4</td></td></td></td></td></td></td>	9 <td>8,5<td>8,5<td>8,5<td>8,5<td>8,5<td>4,4</td></td></td></td></td></td>	8,5 <td>8,5<td>8,5<td>8,5<td>8,5<td>4,4</td></td></td></td></td>	8,5 <td>8,5<td>8,5<td>8,5<td>4,4</td></td></td></td>	8,5 <td>8,5<td>8,5<td>4,4</td></td></td>	8,5 <td>8,5<td>4,4</td></td>	8,5 <td>4,4</td>	4,4	
	A vuoto - No load - A vide - Bei leerlauf - En vacío		V dc <td>36<td>39<td>51<td>31<td>31<td>36<td>11,5</td></td></td></td></td></td></td>	36 <td>39<td>51<td>31<td>31<td>36<td>11,5</td></td></td></td></td></td>	39 <td>51<td>31<td>31<td>36<td>11,5</td></td></td></td></td>	51 <td>31<td>31<td>36<td>11,5</td></td></td></td>	31 <td>31<td>36<td>11,5</td></td></td>	31 <td>36<td>11,5</td></td>	36 <td>11,5</td>	11,5	
	A pieno carico - Full load - En charge nom. - Bei vollast - Con plena carga		A dc <td>1,5<td>1,6<td>2,8<td>1,4<td>1,4<td>1,6<td>0,9</td></td></td></td></td></td></td>	1,5 <td>1,6<td>2,8<td>1,4<td>1,4<td>1,6<td>0,9</td></td></td></td></td></td>	1,6 <td>2,8<td>1,4<td>1,4<td>1,6<td>0,9</td></td></td></td></td>	2,8 <td>1,4<td>1,4<td>1,6<td>0,9</td></td></td></td>	1,4 <td>1,4<td>1,6<td>0,9</td></td></td>	1,4 <td>1,6<td>0,9</td></td>	1,6 <td>0,9</td>	0,9	
DATI DI ECITAZIONE EXCITATION DATA DONNEES D'EXCITATION COMPOUNDINGSD ATEN	(R12)		mΩ <td>70<td>72<td>115<td>84<td>70<td>74<td>16</td></td></td></td></td></td></td>	70 <td>72<td>115<td>84<td>70<td>74<td>16</td></td></td></td></td></td>	72 <td>115<td>84<td>70<td>74<td>16</td></td></td></td></td>	115 <td>84<td>70<td>74<td>16</td></td></td></td>	84 <td>70<td>74<td>16</td></td></td>	70 <td>74<td>16</td></td>	74 <td>16</td>	16	
			A dc <td>3,8<td>3,9<td>5,9<td>4,2<td>3,5<td>3,6<td>1,5</td></td></td></td></td></td></td>	3,8 <td>3,9<td>5,9<td>4,2<td>3,5<td>3,6<td>1,5</td></td></td></td></td></td>	3,9 <td>5,9<td>4,2<td>3,5<td>3,6<td>1,5</td></td></td></td></td>	5,9 <td>4,2<td>3,5<td>3,6<td>1,5</td></td></td></td>	4,2 <td>3,5<td>3,6<td>1,5</td></td></td>	3,5 <td>3,6<td>1,5</td></td>	3,6 <td>1,5</td>	1,5	
			V dc <td>36<td>39<td>51<td>31<td>31<td>36<td>11,5</td></td></td></td></td></td></td>	36 <td>39<td>51<td>31<td>31<td>36<td>11,5</td></td></td></td></td></td>	39 <td>51<td>31<td>31<td>36<td>11,5</td></td></td></td></td>	51 <td>31<td>31<td>36<td>11,5</td></td></td></td>	31 <td>31<td>36<td>11,5</td></td></td>	31 <td>36<td>11,5</td></td>	36 <td>11,5</td>	11,5	
			A dc <td>1,5<td>1,6<td>2,8<td>1,4<td>1,4<td>1,6<td>0,9</td></td></td></td></td></td></td>	1,5 <td>1,6<td>2,8<td>1,4<td>1,4<td>1,6<td>0,9</td></td></td></td></td></td>	1,6 <td>2,8<td>1,4<td>1,4<td>1,6<td>0,9</td></td></td></td></td>	2,8 <td>1,4<td>1,4<td>1,6<td>0,9</td></td></td></td>	1,4 <td>1,4<td>1,6<td>0,9</td></td></td>	1,4 <td>1,6<td>0,9</td></td>	1,6 <td>0,9</td>	0,9	
			V dc <td>70<td>72<td>115<td>84<td>70<td>74<td>16</td></td></td></td></td></td></td>	70 <td>72<td>115<td>84<td>70<td>74<td>16</td></td></td></td></td></td>	72 <td>115<td>84<td>70<td>74<td>16</td></td></td></td></td>	115 <td>84<td>70<td>74<td>16</td></td></td></td>	84 <td>70<td>74<td>16</td></td></td>	70 <td>74<td>16</td></td>	74 <td>16</td>	16	
DATOS EXCITACION			A dc <td>3,8<td>3,9<td>5,9<td>4,2<td>3,5<td>3,6<td>1,5</td></td></td></td></td></td></td>	3,8 <td>3,9<td>5,9<td>4,2<td>3,5<td>3,6<td>1,5</td></td></td></td></td></td>	3,9 <td>5,9<td>4,2<td>3,5<td>3,6<td>1,5</td></td></td></td></td>	5,9 <td>4,2<td>3,5<td>3,6<td>1,5</td></td></td></td>	4,2 <td>3,5<td>3,6<td>1,5</td></td></td>	3,5 <td>3,6<td>1,5</td></td>	3,6 <td>1,5</td>	1,5	
			V dc <td>36<td>39<td>51<td>31<td>31<td>36<td>11,5</td></td></td></td></td></td></td>	36 <td>39<td>51<td>31<td>31<td>36<td>11,5</td></td></td></td></td></td>	39 <td>51<td>31<td>31<td>36<td>11,5</td></td></td></td></td>	51 <td>31<td>31<td>36<td>11,5</td></td></td></td>	31 <td>31<td>36<td>11,5</td></td></td>	31 <td>36<td>11,5</td></td>	36 <td>11,5</td>	11,5	
			A dc <td>1,5<td>1,6<td>2,8<td>1,4<td>1,4<td>1,6<td>0,9</td></td></td></td></td></td></td>	1,5 <td>1,6<td>2,8<td>1,4<td>1,4<td>1,6<td>0,9</td></td></td></td></td></td>	1,6 <td>2,8<td>1,4<td>1,4<td>1,6<td>0,9</td></td></td></td></td>	2,8 <td>1,4<td>1,4<td>1,6<td>0,9</td></td></td></td>	1,4 <td>1,4<td>1,6<td>0,9</td></td></td>	1,4 <td>1,6<td>0,9</td></td>	1,6 <td>0,9</td>	0,9	
			V dc <td>70<td>72<td>115<td>84<td>70<td>74<td>16</td></td></td></td></td></td></td>	70 <td>72<td>115<td>84<td>70<td>74<td>16</td></td></td></td></td></td>	72 <td>115<td>84<td>70<td>74<td>16</td></td></td></td></td>	115 <td>84<td>70<td>74<td>16</td></td></td></td>	84 <td>70<td>74<td>16</td></td></td>	70 <td>74<td>16</td></td>	74 <td>16</td>	16	
			A dc <td>3,8<td>3,9<td>5,9<td>4,2<td>3,5<td>3,6<td>1,5</td></td></td></td></td></td></td>	3,8 <td>3,9<td>5,9<td>4,2<td>3,5<td>3,6<td>1,5</td></td></td></td></td></td>	3,9 <td>5,9<td>4,2<td>3,5<td>3,6<td>1,5</td></td></td></td></td>	5,9 <td>4,2<td>3,5<td>3,6<td>1,5</td></td></td></td>	4,2 <td>3,5<td>3,6<td>1,5</td></td></td>	3,5 <td>3,6<td>1,5</td></td>	3,6 <td>1,5</td>	1,5	

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDIO
Manca tensione a vuoto.	1) Macchina smagnetizzata. 2) Collegamento interrotto. 3) Ponte di eccitazione difettoso. 4) Guasto negli avvolgimenti.	1) Applicare ai morsetti d'uscita per 1 sec. una tensione continua compresa tra 6 +12 V. 2) Verificare e ripristinare. 3) Controllare e sostituire. 4) Controllare le resistenze degli avvolgimenti come da tabella.
Corrente di saldatura bassa.	1) Selettori in posizione errata. 2) Velocità troppo bassa. 3) Ponte di eccitazione difettoso. 4) Avvolgimenti avariati.	1) Spostare i selettori. 2) Controllare la velocità e regolare. 3) Controllare e sostituire. 4) Controllare le resistenze degli avvolgimenti come da tabella.
Corrente di saldatura troppo alta.	1) Selettori in posizione errata. 2) Velocità motore troppo alta.	1) Spostare i selettori. 2) Controllare la velocità a vuoto e regolare.
Tensione corretta a vuoto, troppo bassa a carico.	1) Possibile sovraccarico. 2) Il motore rallenta.	1) Controllare la corrente di carico. 2) Controllare dimensionamento motore.
Saldatura difettosa	1) Guasto nell'impedenza.	1) Controllare la resistenza come da tabella e sostituire.
Tensione instabile. Corrente di saldatura instabile.	1) Contatti incerti. 2) Irregolarità di rotazione.	1) Controllare le connessioni. 2) Verificare l'uniformità di rotazione.
Improvvisa diminuzione della corrente di saldatura.	1) Possibile sovraccarico con intervento delle protezioni.	1) Attendere il ripristino automatico delle protezioni.
Surriscaldamento della macchina.	1) Aperture di ventilazione parzialmente ostruite. 2) Possibile sovraccarico. 3) Guasto negli avvolgimenti. 4) Ponte raddrizzatore di saldatura avariato.	1) Smontare e pulire le cuffie di aspirazione ed espulsione aria. 2) Controllare la corrente di carico. 3) Controllare le resistenze degli avvolgimenti come da tabella. 4) Verificare i singoli diodi e sostituire il ponte.
Macchina rumorosa.	1) Cuscinetti avariati. 2) Accoppiamento difettoso.	1) Controllare e sostituire. 2) Verificare e riparare.

DEFECT	CAUSE	REMEDY
No no-load voltage.	1) Demagnetized machine. 2) Connection down. 3) Faulty excitation bridge. 4) Failure in the windings.	1) Apply to the terminal a DC voltage between 6+12V for 1 second. 2) Check and reset. 3) Check and replace. 4) Check the windings resistances as per the table.
Low welding current.	1) Selectors in the wrong position. 2) Speed too low. 3) Faulty excitation bridge. 4) Faulty windings.	1) Move the selectors. 2) Check and regulate speed. 3) Check and replace. 4) Check the resistance as per the table.
Welding current too high.	1) Selectors in the wrong position. 2) Excessive motor speed.	1) Move the selectors. 2) Check idle speed and adjust.
Correct no-load voltage and too low full-load voltage.	1) Probable overload. 2) The engine speed slows down.	1) Check the load current. 2) Check motor dimensions.
Faulty welding	1) Fault in impedance.	1) Check the resistance according to table and replace.
Unstable voltage. Unstable welding current.	1) Loose connections. 2) Irregular rotation.	1) Check the connections. 2) Verify the rotation uniformity.
Sudden drop in welding current.	1) Possible overload with safety trips.	1) Wait for safeties to reset automatically.
Machine overheating.	1) Partially obstructed ventilation openings. 2) Probable overload. 3) Fault in the windings. 4) Faulty welding rectifier bridge.	1) Remove and clean the air inlet and outlet grids. 2) Check the load current. 3) Check the windings resistances as per the table. 4) Check each diode and replace the bridge.
Noisy machine.	1) Faulty bearings. 2) Faulty coupling.	1) Check and replace. 2) Verify and repair.

PANNES	CAUSES	SOLUTIONS
Tension à vide basse. Courant de soudage bas.	1) Machine démagnétisée. 2) Connexion interrompue. 3) Pont d'excitation défectueux. 4) Pannes au niveau des bobines.	1) Appliquer aux bornes en sortie durant 1 seconde une tension continue comprise entre 6 + 12V. 2) Vérifier et rétablir. 3) Contrôler et substituer si nécessaire. 4) Contrôler les résistances des bobines en suivant les indications données par le tableau.
Courant de soudage bas.	1) Sélecteurs en position erronée. 2) Vitesse trop basse. 3) Pont d'excitation défectueux. 4) Bobines défectueuses.	1) Déplacer les sélecteurs. 2) Contrôler la vitesse et régler. 3) Contrôler et substituer si nécessaire. 4) Contrôler les résistances des bobines en suivant les indications données par le tableau.
Courant de soudage trop élevé.	1) Sélecteurs en position erronée. 2) Vitesse moteur trop élevée.	1) Déplacer les sélecteurs. 2) Contrôler la vitesse à vide et régler.
Tension à vide correcte. Tension en charge insuffisante.	1) Possible surcharge. 2) Le moteur ralenti.	1) Contrôler le courant de charge. 2) Contrôler dimensions moteur.
Soudure défectueuse.	1) Anomalie dans l'impédance.	1) Contrôler la résistance selon le tableau et remplacer.
Tension instable. Courant de soudage instable.	1) Contacts incertains. 2) Irrégularité dans la rotation.	1) Contrôler les connexions. 2) Vérifier l'uniformité de la rotation.
Diminution brusque du courant de soudage.	1) Surcharge possible avec intervention des protections.	1) Attendre le réarmement automatique des protections.
Surchauffe de la machine.	1) Ouvertures ventilation partiellement obstruées. 2) Possible surcharge. 3) Panne dans les bobinages. 4) Pont redresseur de soudage en avarie.	1) Démonter et nettoyer les protecteurs aspiration et expulsion air. 2) Contrôler le courant de charge. 3) Contrôler les résistances des bobines en suivant les indications données par le tableau. 4) Vérifier chaque diode et remplacer le pont.
Niveau sonore machine élevé.	1) Coussinets endommagés. 2) Accouplement défectueux.	1) Contrôler et substituer si nécessaire. 2) Contrôler et réparer.

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Leerlaufspannung fehlt.	1) Entmagnetisierung der Maschine. 2) Verbindung unterbrochen. 3) Erregungsbrücke defekt. 4) Wicklungsstörung.	1) En den klemmen für eine Sekunde eine Gleichspannung zwischen 6 und 12 V anbringen. 2) Überprüfen und wiederherstellen. 3) Überprüfen und ersetzen. 4) Kontrollieren und ersetzen.
Schweißstrom niedrig.	1) Wählschalter falsch eingestellt. 2) Geschwindigkeit zu niedrig. 3) Erregungsbrücke defekt. 4) Kondensator mit falschen Wert.	1) Den Wählschalter umstellen. 2) Die Geschwindigkeit überprüfen und regulieren. 3) Überprüfen und ersetzen. 4) Kontrollieren und ersetzen.
Schweißstrom zu hoch.	1) Wählschalter falsch eingestellt. 2) Antriebsdrehzahl zu hoch.	1) Den Wählschalter umstellen. 2) Die Geschwindigkeit im Leerlauf kontrollieren und einstellen.
R i c h t i g e Leerlaufspannung. Lastspannung zu gering.	1) Zu hohe Belastung. 2) Zu geringe Antriebsleistung.	1) Belastungsstrom überprüfen. 2) Abgabeleistung des Motors überprüfen.
Fehlerhafte Schweißung.	1) Impedanz-Störung.	1) Den Widerstand gemäß Tabelle überprüfen und austauschen.
Spannungs- schwankungen. Schweißstrom nicht stabil.	1) Fehlerhafte Kontakte. 2) Drehzahlchwankungen.	1) Elektrische Anschlüsse überprüfen. 2) Drehzahlregler des Antriebsmotors einstellen.
Plötzliche Verminderung des Schweißstroms.	1) Mögliche Überlastung mit Eingriff der Schutzvorrichtungen.	1) Die automatische Rückstellung der Schutzvorrichtungen abwarten.
Zu starke Erwärmung der Maschine.	1) Lüftungsgitter verstopft. 2) Zu hohe Belastung. 3) Störung in den Wicklungen. 4) Gleichrichterbrücke für Schweißung defekt.	1) Zu- und Abluftgitter demonstrieren und reinigen. 2) Belastungsstrom überprüfen. 3) Kontrollieren und ersetzen. 4) Die einzelnen Dioden überprüfen und die Brücke auswechseln.
Geräusentwicklung.	1) Schadhafte Kugellager. 2) Fehlerhafte Verbindung von Motoru. Generator.	1) Überprüfen und ersetzen. 2) Überprüfen und reparieren.

FALLA	CAUSA	SOLUCIÓN
Falta tensión en vacío.	1) Máquina desmagnetizada. 2) conexión interrumpida. 3) puente de excitación defectuoso. 4) Avería en los bobinados.	1) Aplicar a los terminales de salida durante 1 segundo una tensión continua de entre 6-12 V. 2) verificar y restablecer. 3) Comprobar y sustituir. 4) Comprobar las resistencias de los bobinados, como se indica en la tabla.
Corriente de soldadura baja.	1) Mandos en posición incorrecta. 2) Velocidad demasiado baja. 3) Puente de excitación defectuoso. 4) Avería en los bobinados.	1) Colocar los mandos en la posición justa. 2) Controlar la velocidad y ajustarla. 3) Comprobar y sustituir. 4) Comprobar las resistencias de los bobinados, como se indica en la tabla.
Corriente de soldadura demasiado alta.	1) Mandos en posición incorrecta. 2) Velocidad del motor demasiado alta.	1) Colocar los mandos en la posición justa. 2) controlar la velocidad en vacío y regular.
Tensión correcta en vacío, demasiado baja en carga.	1) Posible sobrecarga. 2) El motor decelera.	1) Comprobar la corriente de carga. 2) Comprobar el dimensionamiento del motor.
Soldadura defectuosa	1) Avería en la impedancia.	1) Controlar la resistencia según la tabla y sustituir
Tensión inestable. Corriente de soldadura inestable.	1) Contactos inciertos. 2) Irregularidad de rotación.	1) Controlar las conexiones. 2) Verificar la uniformidad de rotación.
Repentina disminución de la corriente de soldadura.	1) Posible sobrecarga con activación de las protecciones.	1) Esperar el restablecimiento automático de las protecciones.
Sobrecalentamiento de la máquina.	1) Orificios de ventilación, parcialmente obstruidos. 2) Posible sobrecarga. 3) Avería de los bobinados. 4) El puente rectificador de soldadura está averiado.	1) Desmontar y limpiar las envolturas de aspiración y expulsión aire. 2) Comprobar la corriente de carga. 3) Comprobar las resistencias de los bobinados, como se indica en la tabla. 4) Verificar cada diodo y sustituir el puente.
Ruido en la máquina.	1) Cojinetes defectuosos. 2) Acoplamiento defectuoso.	1) Comprobar y sustituir. 2) Comprobar y arreglar.

VERIFICA DEI DIODI

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

ÜBERPRÜFUNG DES GLEICHRICHTERS (DIODEN)

Die Dioden werden mit einem Widerstandsmessgerät (Ohmmeter) geprüft. Die Dioden müssen in einer Richtung sperren und in der anderen durchlassen. Die Messung kann auch mit einer Glühlampe und einer Hilfsspannung (Batterie) durchgeführt werden. Die Lampe muss in einer Stromrichtung aufleuchten und in der anderen dunkel bleiben (siehe Figur).

CHECKING THE DIODES

Use an ohmmeter to check each individual diode. Diodes must show continuity in one direction only. This check can also be done using a battery and a light bulb. When inverting battery polarity, the light bulb must turn on and off, in one direction only, as shown in the figure below.

VERIFICACIÓN DE LOS DIODOS

Con un ohmímetro comprobar cada diodo que deberá indicar continuidad en un sólo sentido. O bien, con una pila y una bombilla, invirtiendo la polaridad de la pila, la bombilla tiene que encenderse solo en un sentido, tal como se indica en la figura.

CONTRÔLE DES DIODES

A l'aide d'un ohmmètre, contrôler les diodes une à une. Chacune d'elle devra indiquer continuité en sens unique.

Ce test peut être réalisé avec une pile et une ampoule. En inversant les pôles de la pile, l'ampoule doit s'allumer dans le seul sens indiqué sur la figure.

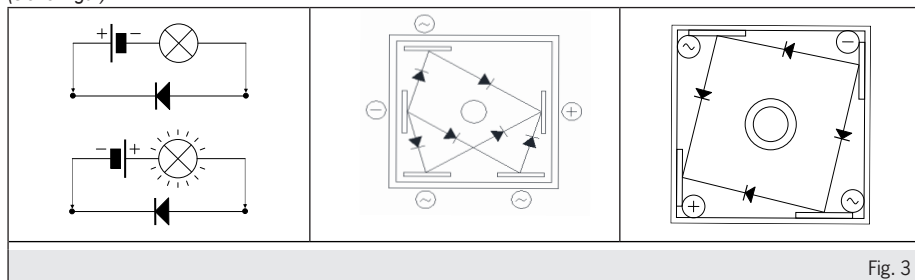


Fig. 3

SPAZZOLE E COLLETTORE

Vita prevista delle spazzole: 1000h
La vita può diminuire drasticamente in presenza di ambiente polveroso e soprattutto in presenza di sabbia. Controllare l'usura delle spazzole ogni 250 ore e ad ogni cambio olio del motore. In caso di sostituzione di spazzole usurate controllare sempre lo stato del collettore.



In caso di sostituzione del collettore la superficie dei due anelli deve essere tornita (una volta che il collettore è stato montato sull'albero) per renderla liscia ed evitare problemi di concentricità. Il diametro esterno dei due anelli deve essere lavorato a 52 mm (tolleranza +0, -0.6).

BÜRSTEN UND KOLLEKTOR

Voraussichtliche Lebensdauer der Bürsten: 1000 h. Die Lebensdauer kann durch staubhaltige Arbeitsumgebungen und bei Vorhandensein von Sand stark verkürzt werden. Den Bürstenverschleiß alle 250 Betriebsstunden und bei jedem Motorölwechsel kontrollieren. Bei Austausch der Bürsten immer auch den Zustand des Kollektors kontrollieren.



Bei Austausch des Kollektors muss die Oberfläche der beiden Ringe abgedreht werden (nach der Montage des Kollektors auf die Welle), damit diese glatt ist und keine Mitteilungsprobleme auftreten. Außendurchmesser der Ringe auf 52 mm (Toleranz +0, -0.6) verarbeiten.

BRUSHES AND COLLECTOR

*Expected lifetime of brushes: 1000h
The lifetime can shorten drastically in the presence of dusty environments and, especially, in the presence of sand.*

Check the brushes for wear every 250 hours and when changing the engine oil. When replacing worn brushes, always check the state of the collector.



When replacing the collector, the surface of the two rings must be turned (after the collector has been mounted on the shaft) to make it smooth and prevent problems of concentricity. The external diameter of the two rings must be machined to 52 mm (tolerance +0, -0.6).

ESCOBILLAS Y COLECTOR

Duración prevista de las escobillas: 1000h. La duración puede disminuir drásticamente en ambientes polvorientos y sobre todo si hay arena.

Controlar el desgaste de las escobillas cada 250 horas y cada vez que se cambia el aceite del motor. En caso de sustitución de escobillas desgastadas, controlar siempre el estado del colector.



En caso de sustitución del colector, se debe tornar la superficie de los dos anillos (una vez que se haya instalado el colector en el eje) para alisarla y evitar problemas de concentricidad. El diámetro exterior de los dos anillos se debe elaborar en 52 mm (tolerancia +0, -0.6).

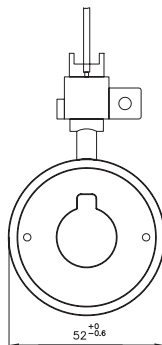
BROSSES ET COLLECTEUR

Durée de vie prévue des brosses : 1 000 h

La durée de vie peut diminuer sensiblement en présence d'un environnement poussiéreux et notamment en présence de sable. Contrôler l'usure des brosses toutes les 250 heures et à chaque vidange de l'huile du moteur. En cas de remplacement de brosses usées, contrôler toujours l'état du collecteur.



En cas de remplacement du collecteur la surface des deux bagues doit être rectifiée (une fois que le collecteur a été installé sur l'arbre) afin de la rendre lisse et d'éviter les problèmes de concentricité. Le diamètre externe des deux bagues doit être façonné à 52 mm (tolérance +0, - 0.6).



RICAMBI ED ASSISTENZA

Procedura e indirizzi di riferimento per richieste di assistenza

Il nostro Servizio di Assistenza fornisce completa consulenza tecnica. Assicurarsi, per richieste di Assistenza in garanzia, di disporre dei dati identificativi della saldatrice, del suo numero di serie e del numero dell'ordine di produzione riportati su etichetta adesiva. La lista dei centri di assistenza autorizzati è disponibile nel nostro sito internet:

www.sogaenergyteam.com.

Nel caso di guasti o anomalie di funzionamento delle macchine Sincro, il Cliente è invitato ad interpellare il nostro "Servizio Assistenza" telefonando allo 0039-0445-450500.

Se, dopo tale contatto, risultasse necessaria la restituzione del prodotto, il nostro "Servizio Assistenza" fornirà al Cliente un numero di "Rientro Materiale Autorizzato" (RMA), che dovrà essere riportato sui documenti di accompagnamento del materiale.

Prodotti resi senza aver eseguito la descritta procedura verranno respinti al mittente dal magazzino accettazione. Per l'eventuale concessione della garanzia è indispensabile che la Sincro sia contattata esclusivamente dal proprio Cliente. Richieste di riparazione provenienti direttamente dall'utilizzatore finale saranno in ogni caso considerate **NON** in garanzia.

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

RESA DELLA MERCE PER RIPARAZIONE

La merce resa viaggia esclusivamente a spese e a rischio del Cliente indipendentemente dalla concessione dell'intervento in garanzia.

Curare che le macchine siano in ordine, pulite e che non vi sia olio nel moltiplicatore.

Si raccomanda di restituire il materiale entro un imballo adeguato, curando di proteggere il prodotto dagli urti.

GARANZIA

La Sincro garantisce ai propri clienti le saldatrici, prodotte al suo interno, per un periodo di:

- 18 mesi a decorrere dalla data di fatturazione Sincro;
 - oppure
 - 12 mesi a decorrere dalla data di prima messa in funzione;
- quale delle due avviene per prima.

Si precisa che detta garanzia è rivolta ai soli clienti della Sincro ai quali direttamente risponde. La Sincro non riconosce direttamente la garanzia ad alcun soggetto che, pur in possesso dei suoi prodotti, non li abbia da essa acquistati direttamente.

Entro i suddetti termini la Sincro si impegna a fornire gratuitamente pezzi di ricambio di quelle parti che, a giudizio della Sincro o di un suo rappresentante autorizzato, presentino difetti di fabbricazione o di materiale oppure, a suo giudizio, ad effettuare la riparazione direttamente o per mezzo di officine autorizzate senza assumersi alcun onere per il trasporto.

Rimane comunque esclusa qualsiasi altra forma di responsabilità o obbligazione per altre spese, danni e perdite dirette o indirette derivanti dall'uso o dalla impossibilità d'uso dei prodotti, sia totale che parziale. La riparazione o la fornitura sostitutiva non prolungherà, né rinnoverà la durata del periodo di garanzia.

La garanzia decadrà: qualora si manifestassero inconvenienti o guasti dovuti ad imperizia, utilizzo oltre ai limiti delle prestazioni nominali, se il prodotto avesse subito modifiche o se dovesse ritornare disassemblato o con dati di targa alterati o manomessi.

SPARE PARTS AND AFTERSALES

Aftersales procedure and contact addresses

Our Aftersales Service provides a comprehensive technical advice service.

When requesting assistance under warranty make sure that the welder identification data is on hand including its serial number and production order as shown on the adhesive label. The list of authorised aftersales assistance centres can be found on our homepage:

www.sogaenergyteam.com.

Whenever any Sincro machine malfunctions, the client is invited to contact our "Assistance Service" by calling 0039 0445 450500.

If the decision is made to return the product, we will provide you with an "Authorized Material Return" (RMA) number that must be included in the delivery document that accompany material.

Products that have been returned without following the procedure above will be returned to sender.

In order to obtain coverage under warranty, Sincro must be contacted exclusively by its authorized dealers or by its direct customers. Requests for repairs received directly from final user clients will be considered outside the terms of warranty coverage. Prior to performing repair, an estimation will be provided and authorization must be received from the authorized dealer before proceeding with the repair.

SHIPMENT

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

WARRANTY

Sincro guarantees the own welders for a period of:

- 18 months starting from the invoice date; or
- 12 months starting from the first start up; whichever occurs first.

We confirm that warranty is directed only to Sincro customers to which we respond. Sincro does not grant warranty to those who have not directly purchased the product from the factory, in spite of the possession of it.

Within the above mentioned terms, Sincro commits itself to supply free of charge those spare parts that, according to its judgment or to the one of an authorized representative, appear with manufacturing or material defects or, always to its judgment, to directly or through an authorized center carry out the repairing without undertaking transport costs. We anyhow exclude forms of responsibility or obligation for other costs, damages and direct or indirect loss caused by total or partial usage or impossible usage of the products.

The repairing or the substitution will not extend or renew the warranty duration. Warranty will not be granted: whenever break-downs or problems may appear because of lack of experience, usage over the nominal performances, if the product had been modified or should return incomplete, disassembled or with modified nameplate data.

PIÈCES DE RECHANGE

ET SERVICE APRÈS-VENTE

Procédures et adresses de référence pour demandes de service après-vente
Notre Service Après-Vente fournit un conseil technique complet. S'assurer pour les demandes de Service Après-Vente sous garantie, de disposer des données d'identification de la soudeuse, de son numéro de série et du numéro de l'ordre de production indiqués sur l'étiquette autocollante. La liste des centres après-vente agréés est disponible sur notre site internet:

www.sogaenergyteam.com

En cas de pannes ou d'anomalies de fonctionnement des machines Sincro, le client est invité à contacter notre « Service Après-Vente » en téléphonant au 0039-0445-450500.

Si, après ce contact, la restitution du produit se révèle nécessaire, notre «

Service Après-Vente » fournira au client un numéro de « Retour Matériel Autorisé » (RMA), qui devra être indiqué sur les documents joints au matériel.

Les produits renvoyés sans avoir effectué la procédure décrite seront renvoyés à l'expéditeur par le magasin de réception. Pour l'accord éventuel de la garantie, il est indispensable que Sincro soit contactée exclusivement par son client. Les demandes de réparation provenant directement de l'utilisateur final seront considérées dans tous les cas comme interventions HORS GARANTIE.

Avant de procéder à des réparations, un devis sera envoyé au Client qui devra communiquer son acceptation.

RENOI AU SIÈGE POUR RÉPARATION

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

GARANTIE

Sincro garantit à ses clients les soudeuses, produits par ses soins, pour une période de :

- 18 mois à compter de la date de facturation par Sincro ;
- ou
- 12 mois à compter de la première mise en service ;

cela dépende de la condition que si vérifie en première. Nous précisons que cette garantie ne s'adresse qu'aux clients Sincro auxquels elle répond directement. Sincro ne reconnaît pas la garantie aux sujets qui, quels qu'ils soient, bien qu'étant en possession de ses produits, ne les lui ont pas achetés directement. Au cours des périodes susmentionnées, Sincro s'engage à fournir gratuitement les pièces de rechange des parties qui, de l'avis de Sincro ou d'un de ses représentants agréés, présentent des défauts de fabrication ou de matériel ou bien, à sa discrétion, elle s'engage à en effectuer la réparation directement ou par l'intermédiaire d'ateliers autorisés, sans soutenir aucun frais de transport. Toute autre forme de responsabilité ou d'obligation inhérente à d'autres frais, dommages ou pertes directes ou indirectes dérivant de l'utilisation ou de l'impossibilité, totale ou partielle, d'utiliser les produits reste exclue. La réparation ou la fourniture de remplacement ne prolongera pas et ne renouvellera pas la période de garantie. La garantie devient caduque: en cas d'inconvénients ou de pannes liées à l'inexpérience, d'utilisation au-delà des limites des performances nominales, si le produit a subi des modifications et est renvoyé démonté ou avec les données de la plaque signalétique altérées ou modifiées.

ERSATZTEILE UND KUNDENDIENST

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

www.sogaenergyteam.com

Im Falle von Defekten oder Funktionsanomalien der Sincro-Maschinen wenden Sie sich bitte an unsere **"Kundendienst-Abteilung"** unter der Telefonnummer **0039-0445-450500**. Falls sich ergeben sollte, dass das Produkt eingewandt werden muss, erhalten Sie von unserer **"Kundendienst-Abteilung"** eine Nummer für die **"autorisierte Rückgabe" (RMA)**, welche auf den Begleitpapieren der Ware angegeben werden muss. **Waren, die nicht nach dieser Prozedur eingewandt werden, können nicht angenommen werden.** Für die eventuelle Gewährung von Garantieleistungen ist es erforderlich, dass die Firma **Sincro** von ihrem direkten **Kunden** kontaktiert wird. Reparaturanträge, die direkt vom Endbenutzer eingehen, können **NICHT** als Garantieleistungen behandelt werden. Vor der Reparatur wird ein Kostenvoranschlag erstellt und die Autorisierung des **Kunden** abgewartet.

EINSENDEN VON PRODUKTEN AN DEN FIRMENSITZ ZUR REPARATUR

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

GARANTIE

Die Firma **Sincro** garantiert die von ihr hergestellten Schweißmaschinen für die Dauer von:

- 18 Monate ab dem Datum der billing Sincro;
- 12 Monate ab dem Datum der Inbetriebsetzung;

je nachdem, was geschieht, bevor.

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

RECAMBIOS Y ASISTENCIA

Procedimientos y direcciones de referencia para solicitudes de asistencia.

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

www.sogaenergyteam.com

En caso de averías o anomalías de funcionamiento de las máquinas **Sincro**, le rogamos que interpele nuestro **"Servicio de Asistencia"** llamando por teléfono al número **0039-0445.450500**.

Si, tras haberse puesto en contacto, fuera necesaria la restitución del producto, nuestro **"Servicio de Asistencia"** le facilitará un número de **"Retorno de Material Autorizado" (RMA)**, que se deberá indicar en los documentos que acompañen el material.

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

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

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

EXPEDICIÓN DE RESTITUCIÓN AL FABRICANTE PARA REPARACIÓN

La mercancía devuelta viaja exclusivamente por cuenta y riesgo del **Cliente** independientemente de que se conceda o no la reparación en garantía. Las máquinas tienen que estar en buen estado, limpias y que no hay aceite en el multiplicador.

El material se debe restituir adecuadamente embalado, protegiendo el producto contra golpes.

GARANTÍA

Sincro garantiza a sus clientes las soldadoras, producidos por ella, por un periodo de:

- 18 meses a partir de la fecha de factura de Sincro o bien
- 12 meses a partir de la fecha de primera puesta en marcha, la primera que se produzca.

Se especifica que esta garantía es válida exclusivamente para los clientes **Sincro** a los que responde directamente. **Sincro** no reconoce directamente la garantía a ningún sujeto que, aún poseyendo productos suyos no se los haya comprado directamente.

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

DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE - DECLARATION OF INCORPORATION - ERKLÄRUNG FÜR DEN EINBAU - DÉCLARATION D'INCORPORATION - DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN (2006/42/CE - ALL. II / B)

Il sottoscritto, rappresentante dell'Azienda :

The undersigned, representative of the Company:

Der unterzeichnende Repräsentant der Firma:

Le soussigné, représentant de la Société:

El abajo firmante, representante de la sociedad:



Soga S.p.A. Via Tezze, 3 - 36073 Cereda di Cornedo Vicentino Vicenza - Italy

DICHIARA	DECLARES	ERKLÄRT	DÉCLARE	DECLARA
che le saldatrici della serie:	that the welders of the series:	dass die Schweissmaschinen der Serie:	que les machines de soudage de la série:	que las soldadoras de la serie:

SW

e denominazione commerciale :	with commercial name:	und Handelsname:	et dénomination commerciale:	y denominación comercial:
-------------------------------	-----------------------	------------------	------------------------------	---------------------------

SW-E220 TDC/2 - SW-E250 TDC/2 - SW-F200 MDC/2 - SW-F300 MDC/2 - SW-F300 TDC/2 - SW-I500 TDC/4

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

EN 60974-1 - EN 60034-1 (IEC 60034-1)

- sono conformi alle disposizioni legislative:	- comply with the legal requirements:	- den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen:	- sont conformes aux dispositions législatives:	- son conformes con las disposiciones legislativas:
1) Direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine.	1) Machinery Directive 2006/42/EC.	1) Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.	1) Directive 2006/42/CE relative aux machines.	1) Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas.
2) Direttiva 2014/35/CE, concernente ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.	2) Directive 2014/35/EC on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.	2) Richtlinie 2014/35/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.	2) Directive 2014/35/CE concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.	2) Directiva 2014/35/CE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
3) Direttiva 2014/30/CE, riguardante il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.	3) Directive 2014/30/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.	3) Richtlinie 2014/30/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.	3) Directive 2014/30/CE relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant la compatibilité électromagnétique.	3) la Directiva 2014/30/CE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética.
- La verifica di compatibilità elettromagnetica è stata condotta in base alle seguenti norme:	- The following standards were used to evaluate the electro-magnetic compatibility:	- Die Kompatibilitätsprüfung wurde mit Zugrundelegung folgender Normen ausgeführt:	- La vérification de compatibilité électromagnétique a été effectuée conformément aux normes suivantes:	- La prueba de compatibilidad se ha realizado en base a las siguientes normas:

EN 60974-10 - EN 61000-6-2 - EN 61000-6-3

- Il Costruttore si impegna a trasmettere , in risposta ad una richiesta adeguatamente motivata dalle autorità nazionali, informazioni pertinenti il prodotto.	- The Manufacturer undertakes to provide information on the product in reply to an adequately motivated request by the national authorities.	- Der Hersteller verpflichtet sich, auf eine entsprechend begründete Anfrage der nationalen Behörden Angaben zu dem Produkt zu liefern.	- Sur demande motivée de manière adéquate émanant des autorités nationales, le Constructeur s'engage à transmettre les informations concernant le produit.	- El Fabricante se compromete a transmitir, en respuesta a un requerimiento debidamente motivado de las autoridades nacionales, la información pertinente relativa al producto.
- Dichiara inoltre che le proprie saldatrici, identificate dalla nuova Direttiva Macchine come delle "quasi macchine", non devono essere messe in servizio finché la macchina finale, alla quale devono essere incorporate, non è stata dichiarata conforme alle disposizioni della stessa 2006/42/CE , e a quelle delle norme vigenti in tema di compatibilità elettromagnetica.	- It is also declared that the welders, identified by the new Machinery Directive as "partly-completed machinery", must not be put into service until the final machine, in which they must be incorporated, has been declared to conform with the provisions of the same directive 2006/42/EC, and with the regulations in force concerning electromagnetic compatibility.	- Er erklärt ausserdem, dass die eigenen Schweissmaschinen, die in der neuen Maschinenrichtlinie als "unvollständige Maschinen" definiert werden, erst dann in Betrieb gesetzt werden dürfen, nachdem die "Endmaschine", in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, als konform mit der Bestimmung der 2006/42/EG und mit den einschlägigen Normen zur elektromagnetischen Verträglichkeit erklärt wurde.	- Il déclare également que les machines de soudage de sa fabrication, identifiées par la nouvelle Directive Machines comme des « quasi-machines », ne doivent pas être mis en service tant que la machine finale, à laquelle ils doivent être incorporés, n'a pas été déclarée conforme aux dispositions de la norme 2006/42/CE, et à celles des normes en vigueur en matière de compatibilité électromagnétique.	- Declara asimismo que sus soldadoras, identificadas por la nueva Directiva Máquinas como "cuasi-máquinas", no deberán ponerse en servicio mientras la máquina final, en la que van a ser incorporados, no haya sido declarada conforme a lo dispuesto en la misma 2006/42/CE y en las normas vigentes en materia de compatibilidad electromagnética.

Soga S.p.A.

Technical Manager
Tommaso Benedetti

Cereda di Cornedo, li 06/2025

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



SINCRO® is a brand of Soga S.p.A.

Via della Tecnica, 15 • 36075 Montecchio Maggiore (VI) • ITALY

Operating office

Via Tezze, 3 • 36073 Cereda di Cornedo Vicentino (VI) • ITALY

Ph. +39 0445 450500 • sales.sincro@sogaenergyteam.com



sogaenergyteam.com/sincro

Sincro® is a registered trademark and property of Soga SpA, for improper use severe protection actions will be applied