

OPTIMAG 500 SHIPYARD


SAF-FRO



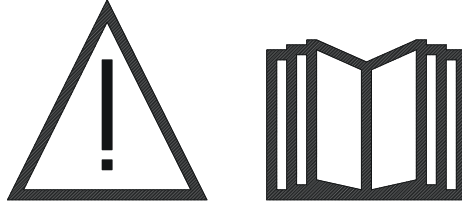
EN | Safety instruction for use and maintenance - Do not destroy this manual
FR | Instruction de securite d'emploi et d'entretien - Conserver ce livret d'instructions
DE | Betriebs-Wartungs und Sicherheitsanleitung - Das vorliegende Handbuch gut aufbewahren
IT | Istruzioni per la sicurezza nell'uso e per la manutenzione - Conservare il presente libretto

Cat. Nr.: 800035554
Rev.: 00
Date: 09. 04. 2008



www.airliquidewelding.com
Air Liquide Welding - 13, rue d'Épluches - BP 70024 Saint-Ouen L'Aumône

 **AIR LIQUIDE**
WELDING™



- F** Le soudage à l'arc et le coupage plasma peuvent être dangereux pour l'opérateur et les personnes se trouvant à proximité de l'aire de travail. Lire le manuel d'utilisation.
- GB** *Arc welding and plasma cutting may be dangerous for the operator and persons close to the work area. Read the operating manual.*
- D** Das Lichtbogenschweißen und das Plasmaschneiden können für den Benutzer und für Personen, die sich in der Nähe des Arbeitsbereichs aufhalten, gefährlich sein. Das Benutzerhandbuch durchlesen.
- I** *La saldatura con arco e il taglio plasma possono essere pericolosi per l'operatore e le persone che si trovano in prossimità della zona di lavoro. Leggere le istruzioni per l'uso.*

F

CONSIGNES DE SECURITE 3

A - INFORMATIONS GENERALES 8

1. PRESENTATION DE L'INSTALLATION 8

2. COMPOSITION DE L'INSTALLATION 8

3. DESCRIPTION DE LA FACE AVANT 8

4. OPTIONS 8

5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA SOURCE 9

6. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU GROUPE DE REFROIDISSEMENT DE LA TORCHE (OPTION)..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

7. DIMENSIONS ET POIDS 9

B - MISE EN SERVICE 10

1. DEBALLAGE DE L'INSTALLATION 10

2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE AU RESEAU 10

3. RACCORDEMENT DU DEVIDOIR 10

4. RACCORDEMENT DE L'ARRIVEE DE GAZ (SUR DETENDEUR) ... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

5. RACCORDEMENT DE L'OPTION GROUPE DE REFROIDISSEMENT **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

6. UTILISATION DE LA SOURCE EN AUTOMATIQUE 10

C - INSTRUCTIONS D'EMPLOI 11

1. CHOIX DU FIL DE SOUDAGE 11

2. MISE EN MARCHÉ ET REGLAGES 12

D - MAINTENANCE 14

1. PIECES DE RECHANGE 14

2. REPERAGE DES FILS DU FAISCEAU 15

3. PROCEDURE D'AUTOTEST 15

4. PROCEDURE DE DEPANNAGE 17

SCHEMAS ELECTRIQUES ET ILLUSTRATIONS 34

D

SICHERHEITSHINWEISE 18

A - ALLGEMEINE INFORMATIONEN 23

1. PRÄSENTATION DER ANLAGE 23

2. ANLAGENAUFBAU 23

3. BESCHREIBUNG FRONTSEITE 23

4. ZUBEHÖR 23

5. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN DER STROMVERSORGUNG 24

6. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN DES BRENNER-KÜHLAGGREGATES (ZUBEHÖR)..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

7. ABMESSUNGEN UND GEWICHT 24

B - INBETRIEBNAHME 25

1. AUSPACKEN DER ANLAGE 25

2. NETZANSCHLUSS 25

3. ANSCHLUSS DES DRAHTVORSCHUBGERÄTES 25

4. ANSCHLUSS DER GASZULEITUNG (AM DRUCKMINDERER) **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

5. ANSCHLUSS DES KÜHLAGGREGAT- ZUBEHÖRS ... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

6. BEI VERWENDUNG DER STROMQUELLE IN DER AUTOMATION 26

C - BETRIEBSANWEISUNGEN 27

1. AUSWAHL DES SCHWEISSDRAHTES 27

2. EINSCHALTEN UND EINSTELLARBEITEN 28

D - WARTUNG 30

1. ERSATZTEILE 30

2. KENNUNG DER ZWISCHENSCHLAUCHPAKETE 31

3. AUTOTEST-VERFAHREN 31

4. FEHLERSUCHE 33

E-SCHALTBILDER UND ABBILDUNGEN 34

GB

SAFETY INSTRUCTIONS 3

A - GENERAL INFORMATION 8

1. PRESENTATION OF INSTALLATION 8

2. WELDING SET CONSTITUENT 8

3. FRONT PANEL DESCRIPTION 8

4. OPTIONS 8

5. TECHNICAL SPECIFICATIONS POWER SOURCE 9

6. TECHNICAL CHARACTERISTICS OF TORCH COOLING UNIT (OPTION) **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

7. DIMENSIONS AND WEIGHT 9

B - STARTING UP 10

1. UNPACKING THE SET 10

2. ELECTRICAL CONNECTIONS TO THE MAINS 10

3. WIRE FEEDER UNIT CONNECTION 10

4. GAS INLET CONNECTION (ON PRESSURE REGULATOR) **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

5. OPTION COOLING UNIT CONNECTION **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

6. IN CASE OF AUTOMATICAL USING 10

C - INSTRUCTIONS FOR USE 11

1. CHOOSE THE WIRE 11

2. STARTING UP AND ADJUSTMENT 12

D - MAINTENANCE 14

1. SPARE PARTS 14

2. HARNESS WIRES IDENTIFICATION 15

3. POWER ON SELF-TEST PROCEDURE 15

4. DIAGNOSIS CHART 17

ELECTRICAL DIAGRAMS AND FIGURES 34

I

REGOLE DI SICUREZZA 18

A - INFORMAZIONI GENERALI 23

1. PRESENTAZIONE DELL'INSTALLAZIONE 23

2. COMPOSIZIONE DELL'INSTALLAZIONE 23

3. DESCRIZIONE DELLA FACCIATA 23

4. OPZIONI 23

5. CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA SORGENTE 24

6. CARATTERISTICHE TECNICHE DEL GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO DELLA TORCIA (OPZIONE)..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

7. DIMENSIONI E PESO 24

B - MESSA IN FUNZIONE 25

1. SBALLATURA DELL'INSTALLAZIONE 25

2. COLLEGAMENTO ELETTRICO ALLA RETE 25

3. COLLEGAMENTO DEL TRAINAFILO 25

4. COLLEGAMENTO DELL'ARRIVO DI GAS (SU REGOLATORE DI PRESSIONE)..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

5. COLLEGAMENTO DELL'OPZIONE GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

6. IN CASO DI UTILIZZO DELLA SORGENTE IN MODO AUTOMATICO 26

C - ISTRUZIONI D'USO 27

1. SCELTA DEL FILO DI SALDATURA 27

2. AVVIAMENTO E REGOLAZIONI 28

D - MANUTENZIONE 30

1. PEZZI DI RICAMBIO 30

2. IDENTIFICAZIONE DEI FILI DEL FASCIO 31

3. PROCEDURA DI AUTOTEST 31

4. PROCEDURA DI RIPARAZIONE 33

SCHEMA ELETTRICO E DISEGNI 34

CONSIGNES DE SECURITE

SAFETY INSTRUCTIONS

La SAF-FRO vous remercie de la confiance que vous lui avez accordée en acquérant cet appareil qui vous donnera entière satisfaction si vous respectez ses conditions d'emploi et d'entretien.

Cet appareil ou cette installation a été construit dans le strict respect des **Directives Européennes Basses-tensions (73/23/CEE) et CEM (89/336/CEE)**, ceci par l'application des normes respectives **EN 60974-1 (règles de sécurité pour le matériel électrique, Partie 1 : source de courant de soudage) et EN 60974-10 (Compatibilité Electromagnétique CEM)**. (Norme produite pour le soudage à l'arc).

La pollution électromagnétique des équipements électriques est pour une grande part due au rayonnement du câblage de l'installation. En cas de problème de proximité entre appareils électriques, veuillez dans ce cas vous rapprocher de la SAF-FRO qui examinera les cas particuliers.



ATTENTION : la SAF-FRO-FRO est dérogée de toute responsabilité en cas de modification, d'adjonction de composants ou de sous ensembles, ou d'une quelconque transformation de l'appareil ou de l'installation, effectué par le client ou par un tiers, sans un accord préalable spécifique écrit par la SAF-FRO-FRO elle-même.

Les matériels objet de la présente instruction peuvent, associés à d'autres éléments, constituer une "machine" qui tombe alors dans le champ d'application de la **directive européenne 91/368/CEE** définissant les exigences essentielles de santé et de sécurité : (reprise dans le **code du travail français Art. L233-5 Décrets du 29.12.1992**). La SAF-FRO ne peut être tenue responsable pour toute association d'éléments qui ne serait pas de son fait.

Pour votre sécurité, nous vous indiquons ci-après une liste non limitative de recommandations ou obligations dont une partie importante figure dans le code du travail.

La SAF-FRO vous remercie de bien vouloir lui transmettre toute anomalie que vous constateriez dans la rédaction de cette instruction.

Vous devez impérativement lire les pages de sécurité ci-après avant la mise en service de votre installation :

1. **sécurité électrique (cf. page 3)**
2. **sécurité contre les fumées, les vapeurs, les gaz nocifs et toxiques (cf. page 4)**
3. **sécurité contre les rayonnements lumineux (cf. page 5)**
4. **sécurité contre le bruit (cf. page 5)**
5. **sécurité contre le feu (cf. page 6)**
6. **sécurité d'emploi des gaz (cf. page 6)**
7. **sécurité du personnel (cf. page 7)**



ATTENTION : un générateur de soudage/coupage ne doit être utilisé que pour la fonction à laquelle il a été destiné. Il ne doit être en aucun cas utilisé, notamment pour le rechargement des batteries, décongélation des conduits d'eau, chauffage de locaux par adjonction de résistances, etc...



CAUTION: SAF-FRO-FRO declines all responsibility in case of modification, addition of components or subassemblies, or any transformation of the equipment carried out by the customer or a third-party, without prior specific written agreement from SAF-FRO.

The equipment, subject of these instructions, when combined with other items, may constitute a "machine", which then comes under the scope of application of **European Directive 91/368/CEE** defining the essential requirements for health and safety: (included in the **French Labor Regulations, Art. L233-5 Decrees dated December 29th 1992**). SAF-FRO may not be held liable for any combination of items which it has not recommended.

For your Safety, we are providing below, a non-exhaustive list of recommendations or obligations, a substantial part of which is included in the Labor Regulations.

SAF-FRO would ask you to advise it of any anomaly that you may note in the preparation of this notice.

It is absolutely essential that you read the following Safety pages before starting up your welding-set :

1. **electric Safety (see page 3)**
2. **protection from smoke, vapors, harmful and toxic gases (see page 4)**
3. **protection from luminous radiation (see page 5)**
4. **protection from noise (see page 5)**
5. **protection from fire (see page 6)**
6. **Safety in the use of gases (see page 6)**
7. **Safety of persons (see page 7)**



CAUTION: a welding/cutting power-source must be used only for the function for which it is intended. In no case may it be used, especially to recharge batteries, unfreeze water pipes, heat premises through the addition of resistors, and so forth...



1. SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE (DÉCRET 88-1056 DU 14-11-88) (BRANCHEMENT, ENTRETIEN, DEPANNAGE) / ELECTRIC SAFETY (DECREE 88-1056 DATED NOVEMBER 14TH 1988) (CONNECTION, MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING)

Les interventions faites sur les installations électriques doivent être confiées à des personnes qualifiées pour les effectuer.

Par personnes qualifiées, on entend des spécialistes qui, grâce à leur formation technique, sont en état de percevoir les dangers provenant du soudage et de l'électricité.

a) Branchement sur le réseau des sources de courant de soudage / coupage

- a.1) Avant de raccorder votre appareil, vous devez vérifier que :
- + le compteur, le dispositif de protection contre les surintensités et les courts-circuits, les socles et fiches des prises et l'installation électrique, sont compatibles avec sa puissance maximale et sa tension d'alimentation (cf. les plaques signalétiques) et conformes aux normes et réglementations en vigueur ;
- a.2) Le branchement, monophasé ou triphasé avec terre, se fait via la protection d'un dispositif à courant différentiel-résiduel de moyenne ou haute sensibilité (disjoncteur différentiel ; sensibilité comprise entre 1 A et 30 mA) :
- + si le câble est branché à poste fixe, la terre, si elle est prévue, ne doit jamais être coupée par le dispositif de protection contre les chocs électriques ;
 - + son interrupteur, s'il existe, est sur la position "ARRET" ;
 - + le câble d'alimentation si il n'est pas fourni doit être du type "HAR USE" ;

Servicing operations carried out on electric installations must be entrusted to persons qualified to perform them.

By qualified persons is meant specialists who, as a result of their technical training, are capable of recognizing dangers resulting from welding and electricity.

a) Connecting the welding/cutting current sources to the mains

- a.1) Before connecting your equipment, you must check that:
- + the meter, the protection device against excess currents and short-circuits, the connector sockets and plugs of the outlets and electric installation are compatible with its maximum power and its supply voltage (see the constructor's nameplates), and comply with applicable standards and regulations ;
- a.2) Connection, single-phase or three-phase with ground, is carried out via the protection of a differential-residual current device with medium or high sensitivity (differential circuit-breaker; sensitivity between 1 A and 30 mA) :
- + if the wire is connected to a fixed station, the ground, if there is one, must never be cut off from electric shocks by the protection device;
 - + its switch, if there is one, is on the "OFF" position;
 - + the power-supply cable, if it is not supplied, must be of the "HAR USE" type ;

- + votre circuit d'alimentation électrique doit être équipé d'un dispositif d'arrêt d'urgence, aisément reconnaissable et disposé de manière à être facilement et rapidement accessible.

b) Poste de travail

La mise en œuvre du soudage et coupage à l'arc implique le strict respect des conditions de sécurité vis-à-vis des courants électriques.

Assurez vous qu'aucune pièce métallique accessible aux opérateurs et à leurs aides ne peut entrer en contact direct ou indirect avec un conducteur de phase ou le neutre du réseau d'alimentation.

N'utilisez que des portes électrodes et torches parfaitement isolés.

L'opérateur doit être isolé du sol et de la pièce à souder (gants, chaussures de sécurité, vêtements secs, tablier de cuir, etc...).

Branchez le câble de masse sur la pièce le plus près possible de la zone de soudage et de façon sûre (ceci afin d'assurer une bonne circulation du courant).

Ne pas toucher simultanément le fil électrode (ou la buse) et la pièce.

Lorsque les travaux de soudage doivent être effectués hors des conditions habituelles et normales de travail avec risque accru de choc électrique (ex : enceinte dans laquelle l'opérateur manque d'aisance) des précautions supplémentaires doivent être prises et notamment :

- ⇒ l'utilisation d'une source de courant de soudage/coupage marquée **S**
- ⇒ le renforcement de la protection individuelle.

c) Entretien / Dépannage

Avant toute vérification interne et réparation, vous devez vous assurer que l'appareil est séparé de l'installation électrique par consignation (on entend par consignation, un ensemble d'opérations destinées à séparer et à maintenir l'appareil hors tension).

Certains appareils sont munis d'un circuit d'amorçage HT.HF (signalé par une plaque). **Vous ne devez jamais intervenir sur ce circuit** (contacter la SAF-FRO pour toute intervention).

Vous devez vérifier au moins tous les 6 mois le bon état d'isolement et les raccordements des appareils et accessoires électriques, tels que prises, câbles souples, gaines, connecteurs, prolongateurs, pinces de pièces, porte-électrodes ou torches...

Les travaux d'entretien et de réparation des enveloppes et gaines isolantes doivent être effectuées minutieusement.

Faites réparer par un spécialiste, ou mieux faites lui remplacer les pièces défectueuses.

Vérifier périodiquement le bon serrage et la propreté des connections électriques.

Voir plus loin le chapitre MAINTENANCE consacré plus particulièrement à l'entretien et au dépannage de votre matériel.



2. SECURITE CONTRE LES FUMÉES, LES VAPEURS, LES GAZ NOCIFS ET TOXIQUES / PROTECTION FROM SMOKE, VAPORS, HARMFUL AND TOXIC GASES

Les opérations de soudage et de coupage doivent être exécutées sur des emplacements convenablement aérés.

Les émissions sous forme de gaz, fumées insalubres, gênantes ou dangereuses pour la santé des travailleurs, doivent être captées au fur et à mesure de leur production, au plus près de leur source d'émission et aussi efficacement que possible. (Art. R232-1-7 Décret 84-1093 du 7-12-84).

Les capteurs de fumées doivent être reliés à un système d'aspiration de telle manière que les éventuelles concentrations de polluants ne dépassent pas les valeurs limites.

Nous vous recommandons de consulter le "Guide pratique de ventilation n°7 - ED 668", opération de soudage à l'arc de l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS), dans lequel figurent des méthodes de calculs et différents exemples pratiques d'application.

La SAF-FRO vous propose toute une gamme de systèmes d'aspiration répondant à vos besoins.

- + **Cas particulier des solvants chlorés (utilisés pour nettoyer ou dégraisser) :**
 - ⇒ les vapeurs de ces solvants, soumises au rayonnement d'un arc même éloigné peuvent, dans certains cas, se transformer en gaz toxiques. Vérifier que les pièces à souder soient sèches.
 - ⇒ lorsqu'ils ne sont pas dans une enceinte étanche, l'usage de ces solvants est à proscrire dans un endroit où jaillissent des arcs électriques.

- + your electric power-supply circuit must be equipped with an emergency shutdown device, which is easy to recognize and positioned so as to be easily and quickly accessible.

b) Work-station

Implementation of arc welding and cutting implies strict compliance with Safety conditions with respect to electric currents.

Make sure that no metallic part accessible to operators and their assistants can come into direct or indirect contact with a live wire or the neutral of the power-supply network.

Use only electrode holders and torches which are perfectly insulated.

The operator must be insulated from the ground-surface and the workpiece (gloves, Safety shoes, dry clothes, leather apron, and so forth...).

Connect the ground conductor to the part as close as possible to the welding area and in a secure manner (this is in order to ensure good current flow).

Do not touch the electrode wire and the part (or the nozzle) simultaneously.

When welding work has to be carried out outside the usual and normal working conditions with increased risk of electric shock (for example: enclosure in which the operator finds it difficult to maneuver) additional Safety precautions must be taken, particularly:

- ⇒ the use of a welding/cutting current source marked **S**
- ⇒ reinforcing of individual protection.

c) Maintenance / Troubleshooting

Before any internal verifications and repair work, make sure that the equipment is separated from the electric installation by electrical isolation (by electrical isolation is meant a group of operations designed to separate and keep the equipment de-energized).

Some equipment has a HV.HF striking circuit (indicated by a plate). **You must never work or perform servicing operations on this circuit** (contact SAF-FRO for all servicing operations).

At least every six months, you must check the proper condition of the insulation and connections of the electric equipment and accessories such as plugs, flexible wires, ducts, connectors, extension leads, part-holders, electrode-holders, or torches...

Maintenance and repair work on the jackets and insulating ducts must be carried out extremely carefully.

Have defective parts repaired by a specialist, or better still, have them replaced.

Routinely check the proper tightening and cleanliness of the electric connections.

See the MAINTENANCE section below, dealing in particular with maintenance and troubleshooting on your equipment.

Welding and cutting operations must be carried out in areas which are suitably ventilated.

Emissions in the form of gas or fumes which are harmful, disturbing or dangerous for the health of workers, must be collected progressively as they are produced, and as close to their source of emission and as efficiently as possible. (Art. R232-1-7 Decree 84-1093 dated December 7th 1984).

Smoke sensors must be linked to a suction system so that any possible concentrations of pollutants do not exceed the limit values.

We would recommend that you consult the "Practical Ventilation Guidelines n°7 - ED 668", arc welding operation, National Institute of Research and Safety (INRS), in which are given the calculation methods and various practical application examples.

SAF-FRO proposes an entire range of suction systems corresponding to your needs.

- + **Special case of chlorinated solvents (used for cleaning or grease-removal):**
 - ⇒ vapors from these solvents, subjected to radiation from an arc, even a remote one, can, in certain cases, be transformed into toxic gases. Check that the workpieces are dry.
 - ⇒ when they are not in an impermeable enclosure, the use of these solvents is to be prohibited in an area where there is electric arc jump.



3. SECURITE CONTRE LES RAYONNEMENTS LUMINEUX / PROTECTION FROM LUMINOUS RADIATION

Il est indispensable de vous protéger les yeux contre les coups d'arc (éblouissement de l'arc en lumière visible et les rayonnements infrarouge et ultraviolet).

Le masque de soudage, sans ou avec casque, doit toujours être muni d'un filtre protecteur dont l'échelon dépend de l'intensité du courant de l'arc de soudage (Norme EN 169).

Le filtre coloré peut être protégé des chocs et projections par un verre transparent situé sur la face avant du masque.

En cas de remplacement du filtre, vous devez conserver les mêmes références (Numéro de l'échelon d'opacité).

Les personnes, dans le voisinage de l'opérateur et à fortiori ses aides, doivent être protégées par l'interposition d'écrans adaptés, de lunettes de protection anti-UV et si besoin par un masque muni du filtre protecteur adapté.

+ Tableau donnant le numéro d'échelon (1) et utilisation recommandée pour le soudage à l'arc :

Procédé de soudage ou techniques connexes <i>Welding process or connected technics</i>	Intensité du courant en Ampères <i>Current intensity in Amps</i>												
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450	
Électrodes enrobées <i>Coated electrodes</i>					9	10	11		12		13	14	
MIG sur métaux lourds (2) <i>MIG on heavy metals (2)</i>							10	11	12		13	14	
MIG sur alliages légers <i>MIG on light alloys</i>							10	11	12	13	14	15	
TIG sur tous métaux et alliages <i>TIG on all metals and alloys</i>			9	10	11	12	13	14					
MAG <i>MAG</i>					10	11	12	13	14	15			
Gougeage air/arc <i>Air/arc gouging</i>							10	11	12	13	14	15	
Coupage au jet de plasma <i>Cutting with plasma jet</i>			9	10	11	12	13						
Soudage plasma <i>Plasma welding</i>													

(1)- Selon les conditions d'utilisation, le numéro d'échelon immédiatement supérieur ou le numéro d'échelon immédiatement inférieur peuvent être utilisés.

(2)- L'expression "métaux lourds" couvre les aciers, les aciers alliés, le cuivre et ses alliages, etc...

Note : les zones hachurées ci-dessus correspondent aux domaines où les procédés de soudage ne sont pas habituellement utilisés dans la pratique actuelle du soudage.



4. SECURITE CONTRE LE BRUIT / PROTECTION FROM NOISE

Le bruit émis par une machine de soudage ou de coupage dépend de plusieurs paramètres et notamment : l'intensité de soudage/coupage, le procédé (MIG - MIG PULSE - TIG etc...) et l'environnement (locaux plus ou moins grand, réverbération des murs etc...).

Le bruit à vide des générateurs de soudage/coupage de la SAF-FRO est en général inférieur à 70 dB (A).

L'émission sonore (niveau de pression acoustique) de ces générateurs peut, en soudage ou en coupage, dépasser 85 dB (A) au poste de travail.

Il convient donc de vous assurer par des mesures appropriées sur le lieu de travail et dans les conditions d'utilisation de travail, que la limite de 85 dB (A) n'est pas dépassée. En cas de dépassement l'opérateur doit être équipé de protections adaptées, tels que notamment casques, bouchons d'oreilles, niveau antibruit, et être informé par une signalisation appropriée.

La SAF-FRO vous propose toute une gamme d'équipements de protection répondant à vos besoins.

It is absolutely essential that you protect your eyes from blinding glare (glare of arc in visible light and infrared and ultraviolet radiation).

The welding mask, without or with helmet, must always be equipped with a protective filter whose gradation depends on the welding arc current intensity (EN 169 Standard).

The colored filter may be protected from impacts and spatter by means of a transparent glass located on the front of the mask.

When you replace the filter, you must use the same references, (Opacity gradation number).

Persons near the operator and necessarily his assistants, must be protected by interposing adapted screens, anti-UV protective goggles and if necessary, by a mask equipped with the adapted protective filter.

+ Table giving the gradation number (1) and recommended use for arc welding:

(1)- Depending on use-conditions, the immediately-higher gradation number or the immediately-lower gradation number may be used.

(2)- The expression "heavy metals" covers steels, alloyed steels, copper and its alloys, and so forth...

Note: the shaded areas above correspond to fields in which welding processes are not generally used in current welding practice.

Noise emitted by a welding or cutting machine depends on several parameters, and particularly: the welding/cutting intensity, the process (MIG - MIG PULSE - TIG and so forth...) and the environment (premises which or more or less spacious, reverberation from the walls, and so forth...).

The no-load noise from SAF-FRO welding/cutting power-sources is generally less than 70dB (A).

The noise emission (acoustic pressure level) of these power-sources may, during welding or cutting, exceed 85 dB (A) at the work-station.

One should therefore take appropriate measures in the workplace and under working conditions, so that the limit of 85 dB (A) is not exceeded. Should this level be exceeded, the operator must be equipped with adapted protective devices, such as, in particular, helmets, ear-plugs, anti-noise level, and be informed of this by appropriate signaling means.

SAF-FRO proposes an entire range of protective equipment corresponding to your requirements.



5. SECURITE CONTRE LE FEU / PROTECTION FROM FIRE

Eloignez les produits et les équipements inflammables de la zone de projections provenant de l'arc, ou protégez-les.

Ne pas souder ou couper à proximité de conduit d'aération, de conduite de gaz et autre installation pouvant propager le feu rapidement.

En règle général, l'opérateur doit avoir un extincteur à proximité de lui. L'extincteur devra être compatible avec le type de feu susceptible de se déclarer.

Assurez-vous du bon positionnement de la connexion de masse. Un mauvais contact de celle-ci est susceptible d'entraîner un arc qui lui même pourrait entraîner un incendie.

Remove inflammable products and equipment from the area where arc spatter may occur, or protect them.

Do not weld or cut near a ventilation pipe, gas pipe or other installation which might cause the fire to spread quickly.

As a general rule, the operator should have a fire-extinguisher near him. The fire-extinguisher must be compatible with the type of fire which may break out.

Make sure of the proper positioning of the ground connection. If this has a faulty contact, it may cause an arc which itself could cause a fire.



6. SECURITE D'EMPLOI DES GAZ / SAFETY IN THE USE OF GASES

a) Consignes communes à l'ensemble des gaz

a.1) Risques encourus

De mauvaises conditions d'utilisation des gaz exposent l'utilisateur à deux dangers principaux, en particulier en cas de travail en espace confiné :

- ⇒ le danger d'asphyxie ou d'intoxication
- ⇒ le danger d'incendie et d'explosion

a.2.) Précautions à respecter

- + Stockage sous forme comprimée en bouteilles
Conformez-vous aux consignes de sécurité données par le fournisseur de gaz et en particulier :
 - ⇒ les zones de stockage ou d'emploi doivent posséder une bonne ventilation, être suffisamment éloignées de la zone de coupage soudage et autres sources de chaleur, et être à l'abri d'un incident technique ;
 - ⇒ arrimez les bouteilles, évitez les chocs ;
 - ⇒ pas de chaleur excessive (> 50° C).
- + Canalisations et tuyauteries
 - ⇒ vérifiez périodiquement l'étanchéité des canalisations fixes ainsi que des tuyauteries en caoutchouc ;
 - ⇒ ne détectez jamais une fuite avec une flamme. Utilisez un détecteur approprié ou, à défaut de l'eau savonneuse et un pinceau ;
 - ⇒ utilisez des tuyaux de couleurs conventionnelles en fonction des gaz ;
 - ⇒ distribuez les gaz aux pressions recommandées sur les notices des matériels ;
 - ⇒ ne laissez pas traîner les tuyaux dans les ateliers ; ils risquent d'y être détériorés.
- + Utilisation des appareils
 - ⇒ n'utilisez que des appareils conçus pour les gaz utilisés ;
 - ⇒ vérifiez que la bouteille et le détendeur correspondent bien au gaz nécessaire pour le procédé ;
 - ⇒ ne graissez jamais les robinets, manœuvrez-les avec douceur ;
 - ⇒ détendeur :
 - ◆ n'oubliez pas de purger les robinets de bouteilles avant de raccorder le détendeur
 - ◆ assurez-vous que la vis de détente est desserrée avant le branchement sur la bouteille
 - ◆ vérifier bien le serrage du raccord de liaison avant d'ouvrir le robinet de bouteille
 - ◆ n'ouvrez ce dernier que lentement et d'une fraction de tour.
 - ⇒ en cas de fuite ne desserrez jamais un raccord sous pression, fermez d'abord le robinet de bouteille.
- + Travail en espace confiné (tels que notamment galeries, canalisations, pipe-line, cales de navire, puits, regards, caves, citernes, cuves, réservoirs, ballasts, silos, réacteurs)
Des précautions particulières doivent être prises avant d'entreprendre des opérations de soudage dans ces enceintes où les dangers d'asphyxie-intoxication et d'incendie-explosion sont très importants.

a) Recommendations for all types of gas

a.1) Risks incurred

Faulty use of gas exposes the user to two main dangers, especially when working in confined spaces :

- ⇒ *the danger of asphyxiation or intoxication*
- ⇒ *the danger of fire and of explosion*

a.2.) Precautionary measures to comply with

- + Storage in compressed form in cylinders
Comply with the Safety instructions given by the gas supplier and especially:
 - ⇒ *the storage or use areas must be properly ventilated and sufficiently distant from the cutting/welding area and other sources of heat, and not be susceptible to technical incidents;*
 - ⇒ *fasten the cylinders securely, avoid impacts;*
 - ⇒ *no excessive heat (> 50° C).*
- + Piping and tubing
 - ⇒ *routinely check the impermeability of the fixed piping as well as the rubber tubing;*
 - ⇒ *never use a flame to detect a leak. Use an appropriate detector or, in the absence of this, use soapy water and a brush;*
 - ⇒ *use conventional colors for the pipes, according to the different gases;*
 - ⇒ *distribute the gas at the pressures recommended on the equipment instructions;*
 - ⇒ *do not leave hoses lying about in the workshops; they may be damaged.*
- + Use of the equipment
 - ⇒ *use only equipment which is designed for the gas used;*
 - ⇒ *check that the cylinder and the pressure-reducing valve correspond to the gas necessary for the process;*
 - ⇒ *never lubricate the cocks, handle them gently;*
 - ⇒ *pressure-reducing valve:*
 - ◆ *do not forget to bleed the cylinder cocks before connecting the pressure-reducing valve*
 - ◆ *make sure that the pressure-reducing screw is loosened before connection to the cylinder*
 - ◆ *check that the coupling is properly tightened before opening the cylinder cock*
 - ◆ *open the latter very slowly, a fraction of a turn.*
 - ⇒ *in case of leak, never loosen a fitting under pressure; first close the cylinder cock.*
- + Work in confined spaces (such as, in particular, tunnels, piping, pipe-lines, ship holds, shafts, manholes, cellars, cisterns, vats, tanks, ballasts, silos, reactors)
Special precautions must be taken before any welding operations in these enclosures where the dangers of asphyxiation-intoxication and fire-explosion are very great.

Une procédure de permis de travail définissant toutes les mesures de sécurité doit être systématiquement mise sur pied.

Veillez à ce qu'il y ait une ventilation adéquate en accordant une attention particulière :

- ⇒ à la sous-oxygénation
- ⇒ à la sur-oxygénation
- ⇒ aux excès de gaz combustible.

a.3) Intervention à la suite d'un accident

En cas de fuite non-enflammée :

- ⇒ fermez l'arrivée du gaz
- ⇒ n'utilisez ni flamme, ni appareil électrique dans la zone où la fuite s'est répandue.

En cas de fuite enflammée :

- ⇒ fermez l'arrivée de gaz si le robinet est accessible
- ⇒ utilisez des extincteurs à poudre
- ⇒ si la fuite ne peut être arrêtée, laissez brûler en refroidissant les bouteilles et les installations voisines.

En cas d'asphyxie :

- ⇒ ramener la victime au grand air
- ⇒ commencer la respiration artificielle et appeler les secours.

b) Consignes supplémentaires pour certains gaz

b.1) Gaz et mélanges gazeux contenant moins de 20 % de CO₂

Si ces gaz ou mélanges prennent la place de l'oxygène dans l'air il y a un risque d'asphyxie, une atmosphère contenant moins de 17 % d'oxygène étant dangereuse (cf. ci-dessus paragraphe "Travail en espace confiné").

b.2) Hydrogène et mélanges gazeux combustibles à base d'hydrogène

C'est un gaz très léger. En cas de fuite il s'accumule sous le plafond ou dans les cavités. Prévoir une ventilation aux endroits à risque.

C'est un gaz inflammable. La flamme d'hydrogène est presque invisible : risques de brûlures.

Les mélanges air / hydrogène et oxygène / hydrogène sont explosifs dans des plages de proportions étendues :

- ⇒ 4 à 74,5 % d'hydrogène dans l'air
- ⇒ 4 à 94 % d'hydrogène dans l'oxygène.

Stocker les bouteilles en plein air ou dans un local bien ventilé. Éviter toute fuite en limitant au minimum le nombre de raccords.

L'hydrogène fragilise certains métaux : les aciers fortement alliés, le cuivre non désoxydé, le titane.

Utilisez des aciers aux caractéristiques modérées et ayant une bonne résilience ou du cuivre désoxydé.



7. SECURITE DU PERSONNEL / SAFETY OF PERSONS

- + L'opérateur doit toujours porter une protection isolante individuelle.
- + Cette protection doit être maintenue sèche pour éviter les chocs électriques et propres (pas de présence d'huile) pour éviter l'inflammation.
- + Assurez-vous du bon état des équipements de protection et renouvelez-les régulièrement afin d'être parfaitement protégé.
- + Garder les équipements de protections lors du refroidissement des soudures, car il peut y avoir projection de laitier ou de composants de scories.
- + Consignes supplémentaires pour l'emploi du liquide de refroidissement qui est un produit à base de monopropylène glycol irritant pour la peau et les yeux. Il est recommandé de se munir de protections avant toute manipulation (gants protection chimique et lunettes).

A work-permit procedure defining all the Safety measures must be systematically implemented.

Make sure that there is adequate ventilation, paying special attention to:

- ⇒ to under-oxygenation
- ⇒ to over-oxygenation
- ⇒ to excesses of combustible gases.

a.3) Actions subsequent to an accident

In case of non-ignited leak:

- ⇒ close the gas inlet
- ⇒ do not use a flame, or electric equipment in the area where the leak has spread.

In case of ignited leak:

- ⇒ close the gas inlet if the cock is accessible
- ⇒ use powder-type fire-extinguishers
- ⇒ if the leak cannot be stopped, let it burn while cooling down the cylinders and nearby installations.

In case of asphyxiation:

- ⇒ remove the victim into the open air
- ⇒ start artificial respiration and summon help.

b) Additional recommendations for certain gases

b.1) Gas and gaseous mixtures containing less than 20 % CO₂

If these gases or mixtures take the place of the oxygen in the air, there is a risk of asphyxiation; an atmosphere containing less than 17 % oxygen is dangerous (see paragraph above, "Work in Confined Spaces").

b.2) Hydrogen and combustible gaseous mixtures with hydrogen bases

This is a very light gas. In case of leak, it accumulates under the ceiling or in cavities. Provide ventilation at the places which are at risk.

This is an inflammable gas. The hydrogen flame is almost invisible: risks of burns.

Air / hydrogen and oxygen / hydrogen mixtures are explosive within extended percentage ranges:

- ⇒ 4 to 74.5 % hydrogen in the air
- ⇒ 4 to 94 % hydrogen in oxygen.

Store the cylinders in the open air or in well-ventilated premises. Avoid leaks by limiting the number of fittings as much as possible.

Hydrogen makes certain metals brittle: highly-alloyed steels, unskilled copper, titanium.

Use steels with moderate characteristics and with good resilience or killed copper.

- + The operator must always wear individual insulating protection.
- + This protection must be kept dry in order to avoid electric shocks - and clean (no presence of oil) to avoid inflammation.
- + Make sure the equipment is in good condition and renew it regularly in order to ensure complete protection.
- + Protect the equipment when welds are cooling, since there may be projection of slag or cinder components.
- + Additional instructions for using the cooling liquid, which is a monopropylene glycol-based product irritant for the skin and eyes. It is recommended that protective clothing/equipment be worn before any handling (chemically protective gloves and Safety glasses).

A - INFORMATIONS GENERALES

1. PRESENTATION DE L'INSTALLATION

L'OPTIMAG 500 est une installation de soudage MIG-MAG. Les réglages de la tension de soudage et de la vitesse de fil sont continus et régulés.

La technologie de redressement pour la source de puissance est du type thyristors. L'ensemble de la machine est piloté par microcontrôleur.

Ces choix confèrent au générateur une souplesse d'emploi, une flexibilité et d'excellentes qualités d'amorçage et de soudage.

Ce générateur permet :

- + de souder en MIG-MAG courant lisse, short arc et spray arc, de 40A à 520A
- + de dévider des fils de natures différentes
 - ⇒ acier, acier inoxydable, aluminium
 - ⇒ fils pleins et fils fourrés
 - ⇒ diamètres 0.8mm à 2.4mm
- + d'avoir le dévidage au poste de travail grâce au dévidoir séparé
- + de pré-régler rapidement les paramètres de soudage grâce à l'OPTI System
- + de visualiser clairement les paramètres de soudage.

2. COMPOSITION DE L'INSTALLATION

L'installation est composée de (voir dépliant **FIGURE 1 à la fin de la notice**) :

1. la source de puissance avec câble primaire (longueur 5 mètres)
 2. le dévidoir de fil
 3. le faisceau de liaison entre le dévidoir et la source de puissance, avec le tuyau de gaz
 4. un câble de masse (longueur 5 mètres) avec pince de masse
 5. une torche de soudage
 6. selon les versions, un groupe de refroidissement
- ⇒ des accessoires de dévidage pour fil acier et inox diamètre 1.0 et 1.2 mm
- ⇒ 2 anneaux d'élingage

Les options commandées avec l'installation sont livrées à part. Pour la mise en place de ces options, se reporter à l'instruction de montage livrée avec l'option.

3. DESCRIPTION DE LA FACE AVANT

(voir dépliant **FIGURE 2 à la fin de la notice**)

Voyant de marche	<input type="checkbox"/>	1	On lamp
Voyant de sécurité	<input type="checkbox"/>	2	Safety lamp
Diamètre fil	<input type="checkbox"/>	3	Wire dia.
Choix de la nature du fil (Fe/ALU/INOX)	<input type="checkbox"/>	4	Type of wire choice (Fe/ALU/Stainless Steel)
Choix fil plein / Fil fourré	<input type="checkbox"/>	5	Solid wire / Flux cored wire choice
Choix gaz CO2/Mix	<input type="checkbox"/>	6	Gas CO2 / Mix
Affichage tension	<input type="checkbox"/>	7	Voltage display
Marche/Arrêt	<input type="checkbox"/>	8	On / Off
Affichage : courant / épaisseur / vitesse de fil	<input type="checkbox"/>	9	Display : current / thickness / wire speed
Commutateur de choix des paramètres à afficher (courant / épaisseur / vitesse fil)	<input type="checkbox"/>	10	Selector switch for parameters to be displayed (current / thickness / wire speed)
Choix 2T/4T	<input type="checkbox"/>	11	2T / 4T choice
Choix Crater filler ON/OFF	<input type="checkbox"/>	12	Crater filler On/Off choice

4. OPTIONS

Faisceau, 30m, 14p, 70mmq, REF. W000242369
 Faisceau, 30m, 14p, 70mmq, REF. W000262587
 Faisceau, 50m, 14p, 95mmq, REF. W000241594
 Dévidoir Minifill, REF. W000241544

Harness air 30m, 14p, 70mmq, REF. W000242369
 Harness air 50m, 14p, 70mmq, REF. W000262587
 Harness air 50m, 14p, 95mmq, REF. W000241594
 Wire feeder Minifill, REF. W000241544

A - GENERAL INFORMATION

1. PRESENTATION OF INSTALLATION

OPTIMAG 500 is a welding set MIG-MAG. The welding voltage and wire speed adjustments are continuous and regulated.

Rectifier technology for the power source is thyristor type. The whole welding machine is microcontroller driven.

These technologies make the power source easy to use, flexible and with excellent striking and welding qualities.

This power source enables to :

- + weld in smooth current MIG-MAG, short arc and spray arc, from 40A to 520A
- + feed wires of different types
 - ⇒ feed wires of different types
 - ⇒ solid wires and cored wires
 - ⇒ diameters from 0.8mm to 2.4mm
- + have the wire-feed at the workstation on a remote basis in the separate wire-feed version
- + pre-adjust the welding parameters quickly using the OPTI System
- + see the welding parameters clearly.

2. WELDING SET CONSTITUENT

The welding-set is comprise of (see fold-out **FIGURE 1 at the end of the manual**) :

1. the power supply source with primary cable (length : 5 meters)
 2. the wire feed unit
 3. the harness between the wire feed unit and the power supply source, with the gas hose
 4. an earthing conductor (length 5 meters) with earth clamp
 5. a welding torch
 6. depending on the version, a cooling unit
- ⇒ wire feed accessories for steel and stainless steel wire diameter, 1.0 and 1.2mm
- ⇒ 2 sling attachments

The options ordered with the welding-set are delivered separately. For setting up these options, see assembly instructions delivered with the option.

3. FRONT PANEL DESCRIPTION

(See fold-out **FIGURE 2 at the end of the manual**)

4. OPTIONS

5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA SOURCE

5. TECHNICAL SPECIFICATIONS POWER SOURCE

OPTIMAG 500S(W) W000263773

PRIMAIRE								PRIMARY
Alimentation primaire 3~	220V	230V	240V	380V	400V	415V	440V	3-phases primary power supply
Courant absorbé à 60%	81.1A	77.6A	74.3A	47A	44.6A	43A	40.5A	Current consumption at 60%
Courant absorbé à 100%	62.3A	59.6A	57.1A	36.1A	34.3A	33.0A	31.2A	Current consumption at 100%
Fréquence	50Hz / 60Hz							Frequency
Puissance absorbée (100%)	23.7KVA							Power consumption (100%)
Puissance absorbée (60%)	31KVA							Power consumption (60%)
Câble d'alimentation primaire 5 m	4x10mm ²							5 m primary power cable
SECONDAIRE								SECONDARY
Tension à vide	61V							No-load voltage
Gamme de réglage	40A / 16V - 520A / 40V							Adjustment range
Facteur de marche 100% (cycle de 10mn)	370A							Duty cycle 100% (10min cycle)
Facteur de marche 60% (cycle de 10mn)	520A							Duty cycle 60 % (10min cycle)
Cycles de soudage	2T - 4T - 4T avec palier 2T - 4T - 4T with crater filler							Welding cycles
Câble de masse 5 m avec prise	95mm ²							Earth cable 5 m with clamp
Classe de protection	IP 23							Protection class
Classe d'isolation	H							Isolation class
Normes	EN 60974-1 / EN 60974-10							Standard
Ventilation	Air Forcé - Débrayable			Forced AF - Desengageable				Ventilation

Degrés de protection procurés par les enveloppes

Degrees of protection provided by the covering

Lettre code / Code letter	IP	Protection du matériel / Equipment protection
Premier chiffre / First number	2	Contre la pénétration de corps solides étrangers de $\varnothing \geq 12,5$ mm / Against the penetration of solid foreign bodies with $\varnothing \geq 12,5$ mm
Deuxième chiffre / Second number	1	Contre la pénétration de gouttes d'eau verticales avec effets nuisibles / Against the penetration of vertical drops of water with harmful effects
	3	Contre la pénétration de pluie (inclivée jusqu'à 60° par rapport à la verticale) avec effets nuisibles / Against the penetration of rain (inclined up to 60° in relation to the vertical) with harmful effects

7. DIMENSIONS ET POIDS

Dimensions (Lxlxh) Dimensions (LxWxH)	Poids net Net weight	Poids emballé Packaging weight
--	-------------------------	-----------------------------------

7. DIMENSIONS AND WEIGHT

Source OPTIMAG 500SHIPYARD	800x850x470	183,5 kg	OPTIMAG 500SHIPYARD
----------------------------	-------------	----------	---------------------

B - MISE EN SERVICE

1. DEBALLAGE DE L'INSTALLATION

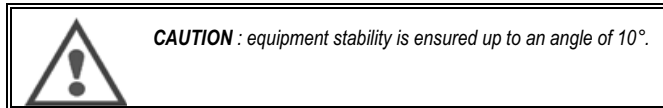


Au minimum : 3 colis

- ⇒ 1 colis pour la source
- ⇒ 1 colis pour le dévidoir avec son faisceau
- ⇒ 1 colis pour la torche

En option :

- ⇒ 1 colis groupe de refroidissement
- + Retirer le carton qui entoure l'installation.
- + Retirer la source de puissance de son socle en bois à l'aide d'élingues après avoir fixé sur le toit du générateur les anneaux d'élinguage (livrés avec les accessoires).
- + Monter les anneaux d'élinguage.

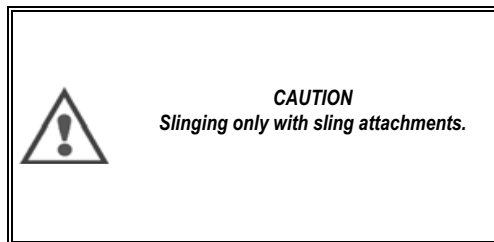
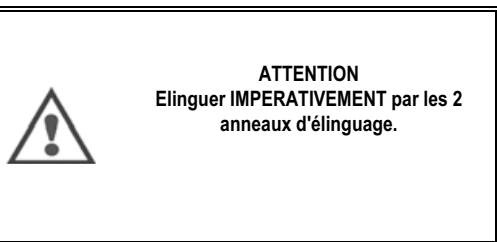


Minimum : 3 packages

- ⇒ 1 package for the source
- ⇒ 1 package for the payout device with its harness
- ⇒ 1 package for the torch

Option :

- ⇒ 1 cooling unit package
- + Remove the cardboard box covering the welding-set.
- + Remove the power source from its wooden mounting base using slings (delivered with the accessories) after fitted them on the top of welding set.
- + Mount the lifting eyebolts.



2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE AU RESEAU

(voir dépliant **FIGURE 7** à la fin de la notice)

L'OPTIMAG 500S(W) est livré :

- ⇒ câble primaire branché dans le générateur
- ⇒ couplage en 400V triphasé

Les fréquences réseau acceptées sont :

- ⇒ 50 et 60 Hz

Si votre réseau correspond au couplage usine, il suffit donc de brancher une prise "triphase + terre" à l'extrémité du câble d'alimentation.

Si votre réseau correspond à une **autre tension d'alimentation**, il est nécessaire de changer le couplage à l'intérieur de la source de puissance.

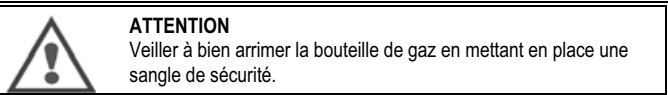
Pour cela :

- ⇒ mettre le poste hors tension
- ⇒ enlever le panneau gauche du générateur en retirant les vis qui le fixent.
- ⇒ adapter le couplage à la tension du réseau d'utilisation suivant les indications données dans le générateur .
- ⇒ remonter le panneau latéral en remplaçant **toutes** les vis de fixation.

3. RACCORDEMENT DU DEVIDOIR

(voir dépliant **FIGURE 8** à la fin de la notice)

- ⇒ Mettre le poste hors tension.
- ⇒ Raccorder le connecteur de câble de commande
- ⇒ Connecter la câble de puissance sur l'une des 3 sorties de self
- ⇒ Connecter le câble de masse



Le générateur est alors prêt à souder.

6. UTILISATION DE LA SOURCE EN AUTOMATIQUE

(voir dépliant **FIGURE 5** à la fin de la notice)

Se raccorder sur le connecteur B3 de la carte régulation (type mini fit 4 broches) :

- + entrée gâchette entre broches 1 et 2 de B3 - entrée à connecter sur un contact sec.
- + sortie RI entre broches 3 et 4 de B3 - sortie type contact sec relais 1A/42V maxi.

2. ELECTRICAL CONNECTIONS TO THE MAINS

(See fold-out **FIGURE 7** at the end of the manual)

The OPTIMAG 500S(W) is delivered :

- ⇒ with the primary cable connected to the power-source
- ⇒ coupling 400 V three-phases

The accepted mains frequencies are :

- ⇒ 50 and 60 Hz

If your electric network corresponds to the plant coupling, you only have to connect a "three-phase + ground" plug to the end of the power supply cable.

If your electric network corresponds to **another power supply voltage**, it is necessary to change the coupling inside the power source.

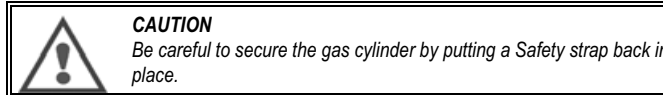
To do this :

- ⇒ turn the welding set OFF
- ⇒ remove the left panel of the power-source by taking out the screws holding it.
- ⇒ adapt the coupling to the voltage of the electric supply used, according to information provided in the power-source.
- ⇒ fit the side panel back on, replacing **all** the fastening screws.

3. WIRE FEEDER UNIT CONNECTION

(See fold-out **FIGURE 8** at the end of the manual)

- ⇒ Turn the welding set OFF
- ⇒ Connect the control cable connector
- ⇒ Connect the power cable to one of the 3 coil outputs
- ⇒ Connect the earth lead



The set is now ready to weld.

6. IN CASE OF AUTOMATICAL USING

(see fold-out **FIGURE 5** at the end of the manual)

Connect to B3 connector of regulation card (4-pin mini fit type) :

- + trigger input between pins 1 and 2 on B3 - connect this input on a dry contact
- + current relay input between pins 3 and 4 on B3 - this output is a dry contact relay 1A/42V maxi.

C - INSTRUCTIONS D'EMPLOI

C - INSTRUCTIONS FOR USE

1. CHOIX DU FIL DE SOUDAGE

1. CHOOSE THE WIRE

Le métal à souder demande l'utilisation d'un fil de nature et de diamètre adaptés ainsi que l'utilisation du gaz adéquat.

The metal to be welded requires the use of wire of an adapted type and diameter, as well as the use of the appropriate gas.

+ Tableau des principaux fils et gaz utilisables :

+ Table for main wires and gases usable :

Fil / Wire		Gaz / Gas	Ø (mm)	Polarité torche Torch polarity
Acier / Steel	Nertalic 70S/70A	ATAL 5 / ARCAL 21 / CO ₂ / TERAL 23	0.8 à/to 1.6	+
Fil fourré rutile / Rutile cored wire	SD 100 / SD 127 / SD 128	CO ₂ / ATAL 5 / ARCAL 21	1.0 - 1.2 - 1.6 - 2.4	+
Fil fourré basique / Basic cored wire	SD 31 / SD400	ATAL 5 / CO ₂ ATAL 5	1.0 - 1.2 - 1.6 - 2.4	+ - +
Fil fourré sans laitier / Metal core	SD 200 / SD 206 / SD 207 / SD 209	ATAL 5 ARCAL 21	1.0 - 1.2 - 1.6 - 2.4	+
Inox plein / Stainless steel	308 - 309 - 316	NOXALIC 12 / ARCAL 12	0.8 à/to 1.6	+
Fil fourré inox / Stainless steel cored wire	SD 650 / SD 652 / SD 654	ATAL 5	1.0 - 1.2 - 1.6	+
Aluminium	AG5 / AG3	ARGON	1.0 - 1.2 - 1.6 - 2.4	+

Selon le métal d'apport utilisé, il peut être nécessaire d'inverser la polarité de la tension appliquée au soudage.

Depending on the wire used, it may be necessary to reverse the voltage polarity applied in welding.

Cet ajustement se fait en face avant du générateur.

This adjustment is carried out on the power-source front panel.

+ Choix de la polarité de la tension de soudage (voir dépliant FIGURE 9 à la fin de la notice) :

+ Changing the polarity of welding voltage (See fold-out FIGURE 9 at the end of the manual) :

← Cas général : acier et fil fourré MIG-MAG

← General use for steel and flux cored wires MIG-MAG

Polarité - sur la pièce (prise de masse)

Polarity - on earth clamp

Polarité + sur la torche (faisceau)

Polarity + on torch (harness)

↑ Avec certains fils fourrés (basiques, SAF-FRODUAL Zn...)

↑ For some flux cored wires (basic, SAF-FRODUAL Zn...)

Polarité + sur la pièce (prise de masse)

Polarity + on earth clamp

Polarité - sur la torche (faisceau)

Polarity - on torch (harness)

→ L'OPTIMAG 500S(W) dispose de 3 sorties de self : l'une pour le soudage CO₂, les 2 autres pour le soudage MIG/MAG sous gaz purs ou gaz mixtes

→ The OPTIMAG 500S(W) has 3 smoothing choke outputs : one for MAG welding with CO₂, the 2 others for MIG-MAG welding with pure or mixed gases

Position de self : arc doux cordon "mouillé"



Coil position : "Moist" weld bead soft arc help in use of source

Position de self : arc dynamique et pénétrant



Coil position : dynamic and penetrating arc

utilisation MAG sous CO₂...

use of MAG with CO₂ gas...

Le gaz de soudage utilisé doit correspondre au cas d'application de soudage. Le tableau ci-dessous indique les principaux cas et gaz utilisables avec les fils massifs.

The welding gas which is used must correspond to the welding application case. The table below shows the main cases and gases which can be used with solid wires.

Légende HHH = très bon HH = bon H = moyen

Key HHH = very good HH = good H = average

Aciers non alliés et faiblement alliés	ARCAL 21	ARCAL 14	ATAL 5 A	ATAL 5	TERAL 23	ELOXAL 35	Non-alloyed steels and low-alloyed steels
Vitesse	HHH	HHH	H	H	HHH	HHH	Speed
Pénétration	HH	H	HHH	HHH	HH	HHH	Penetration
Projections	HH	HHH	H	H	HH	HH	Spatters
Aspect	HH	HHH	H	H	H	HH	Appearance
Qualité du produit (1)	HHH	HHH	HHH	H	H	H	Product quality (1)
Nocivité fumées	HH	HHH	H	H	H	HH	Fume noxiousness
Compacité	HH	H	HHH	HHH	H	HHH	Compactness
Caractéristique mécanique résilience	HHH	HHH	HHH	H	H	H	Resilience mechanical characteristic

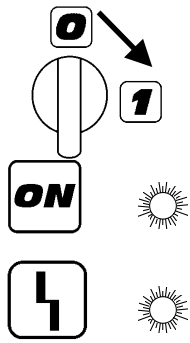
Alliages légers et cuivreux	ARCAL 1	ARCAL 31	ARCAL 32	ARGON	NERTAL	INARC 9	Light alloys and cuprous alloys
Pénétration	H	H	HH	H	HHH	HHH	Penetration
Aspect	HHH	HHH	HH	HH	H	H	Appearance
Compacité	H	H	HH	H	HHH	HHH	Compactness
Qualité du produit (1)	HHH	HHH	HHH	H	HH	HH	Product quality (1)
Nocivité fumées	H	HH	HHH	H	HHH	HHH	Fume noxiousness

Aciers inoxydables	ARCAL 12	ARCAL 121	ARCAL 129	NOXALIC 12	Stainless steels
Pénétration	H	HHH	HH	HH	Penetration
Aptitude au pulsé	HHH	HHH	HHH	HHH	Aptitude to pulsed current
Qualité du produit (1)	HHH	HHH	HHH	HH	Product quality (1)
Aspect	H	HHH	HH	HHH	Appearance
Vitesse	H	HHH	HH	HH	Speed

(1) qualité du produit : homogénéité, maîtrise des impuretés, traçabilité.

(1) product quality: homogeneity, control of impurities, traceability

2. MISE EN MARCHÉ ET REGLAGES



- + L'interrupteur général est situé sur la face avant du générateur. La mise en fonctionnement se fait en basculant cet interrupteur.
- + Le voyant vert indique que le générateur est en fonctionnement.
- + Le voyant jaune indique un défaut de fonctionnement :
 - ⇒ surchauffe du générateur
 - ⇒ absence de phase au primaire
 - ⇒ sécurité d'eau

2. STARTING UP AND ADJUSTMENT

- + The main ON/OFF switch is located on the front panel of the power-source. This switch is used to start the unit up.
- + The green indicator lamp shows that the power-source is operating.
- + The yellow indicator lamp indicates an operating defect :
 - ⇒ Over heating of the power source
 - ⇒ Missing phase on power supply
 - ⇒ water Safety

a) Choix des cycles de soudage /

(voir dépliant FIGURE 11 à la fin de la notice)

- 1 PREGAZ / PREGAS 2 POST GAZ / POST GAS

En MIG-MAG, l'appui sur la gâchette de la torche MIG a des effets différents selon le cycle (ou le mode) de soudage utilisé. Le choix du cycle se fait par les boutons situés en face avant du générateur, en haut.

- + **Cycle 2 temps 2T**
L'appui sur la gâchette provoque le dévidage, le pré-gaz et l'établissement du courant de soudage. Lorsque l'on relâche la gâchette, le soudage s'arrête.
- + **Cycle 4 temps 4T sans anti-cratère**
Le 1^{er} appui sur la gâchette enclenche le PRE-GAZ. Lorsque la gâchette est relâchée on démarre le soudage (dévidage + courant). Un nouvel appui stoppe le soudage mais le gaz continue de s'écouler. Le dernier relâchement de la gâchette stoppe le POST-GAZ.
- + **Cycle 4 temps avec anti-cratère**
Ce cycle est identique au cycle 4 temps classique sauf qu'il permet de terminer le cordon de soudure par un soudage bas régime maintenu par l'appui sur la gâchette. Vient ensuite un post gaz temporisé.

a) Welding cycles selection

(See fold-out FIGURE 11 at the end of the manual)

- 3 POST RETRACT 4 CRATER FILLER

In MIG-MAG welding, pressing the trigger of the MIG torch has different effects, depending on the cycle or welding method used. The cycle is selected by means of the buttons located on the front panel of the power source, on the top area.

- + **2-action cycle 2T**
Pressing the trigger causes the wire feed, the pregas and the establishment of the welding current. When the trigger is released, welding stops.
- + **4-action cycle 4T without crater-filler**
PRE-GAS is activated the first time the trigger is pressed. When the trigger is released, welding starts up (wire feed + current). Pressing the trigger again stops the welding but the gas continues to flow. Releasing the trigger a final time stops the POST-GAS.
- + **4-action with crater filler cycle**
This mode is the same as previous one except for the end of the weld. It can be finished with a low level welding phase. This continues whenever the trigger is pressed. Then comes the post gas time.

b) Choix du couple fil/gaz /

Les trois sélecteurs au bas de la face avant permettent la sélection :
 ⇒ du gaz de soudage utilisé (CO₂ ou gaz mélangé Ar + CO₂ etc...)
 ⇒ du type de fil :

- Solid W = fil plein
- FCW = fil fourré
- Fe = fil acier
- Cr Ni = fil inoxydable (Inox)
- Alu = fil aluminium

⇒ du diamètre du fil.

Un soudage avec fil fourré acier diamètre 1.2mm sous gaz mixte se fera donc en sélectionnant MIX - FCW - Fe - 1.2.

Une fois cette sélection faite, l'OPTI'System intégré à la source de puissance va pré-régler le réglage de tension.

Il suffit donc de positionner le bouton bleu du dévidoir en position milieu pour avoir un réglage de tension d'arc adapté au réglage de vitesse de fil choisi (bouton rouge).

Remarque : la position FCW - Alu n'a pas de pré-réglage particulier ; elle donne accès à toute la plage de réglage de tension du générateur (synergie "ouverte").

c) Réglage des paramètres de soudage /

Deux boutons sur le dévidoir permettent le réglage de la vitesse de fil et de la tension de soudage.

Le bouton du haut (rouge) permet de régler la vitesse de fil de 1m/mn à environ 20m/mn.

Le bouton du bas (bleu) ajuste la tension de soudage et donc la hauteur de l'arc de soudage.

- + **Opti'system**
Comme dit ci-dessus, afin de faciliter le réglage et de le rendre plus fin, la plage de tension, accessible avec le bouton bleu, est **optimisée** en fonction de la nature du gaz, du fil et du diamètre de fil. La position centrale du bouton équivaut à un réglage

b) Wire and gas selection

The three switches below on the front panel are used for :

- ⇒ gas selection (CO₂ or mix gases Ar + CO₂ etc...)
- ⇒ wire type selection :

- Solid W = solid wire
- FCW = cored wire
- Fe = steel wire
- Cr Ni = stainless steel wire
- Alu = aluminium wire

⇒ wire diameter.

Welding with cored steel wire, diameter 1.2mm using mixed gas will be carried out by selecting MIX - FCW - Fe - 1.2.

Once this selection has been made, the 'OPTI'System integrated in the power source will preset the voltage adjustment.

Therefore, one has only to position the blue button on the wire-feed unit in the middle position in order to have an arc voltage adjustment adapted to the selected wire speed adjustment (red button).

Comment : the FCW - Alu position does not have a special pre-setting; it provides access to the entire voltage adjustment range of the power source ("open" synergy).

c) Welding parameters adjustment

Two buttons on the wire feed unit permit the adjustment of the wire speed and the welding voltage.

The upper button (red) adjusts the wire speed from 1m/mn up to approx. 20m/mn.



The lower button (blue) adjusts the welding voltage and then the arc length.

- + **Opti'system**
As told above, to make this last adjustment easier and more fine, the adjustment range, available with the blue button, is **optimised** depending on gas, wire type and diameter. The middle position of the button indicates an average value corresponding

moyen correspondant au cas général d'utilisation du couple fil/gaz choisi. Il reste ensuite à affiner le réglage autour de cette position milieu. Certains cas d'application ou certaines positions de soudage peuvent nécessiter un décalage plus important par rapport à la position centrale du bouton bleu.




+ Afficheurs numériques

Ils permettent :

- ⇒ soit le pré-affichage : voyant  éteint
- ⇒ soit l'affichage des valeurs mesurées : voyant  allumé

des paramètres de soudage. Le voyant reste allumé 10s après le soudage (les valeurs de tension et de courant sont mémorisés pendant 10s après la fin du soudage).

L'afficheur supérieur permet en fonction de la position du commutateur, d'afficher :

- ⇒  le courant de soudage en ampères
- ⇒  l'épaisseur du matériau à souder
- ⇒  la vitesse de dévidage du fil de soudage en mètres par minute.

L'afficheur inférieur indique la tension de soudage en volts.

La précision des afficheurs est de :

- ⇒ 6% ±0.2V pour l'afficheur de tension
- ⇒ 6.5% ±2A pour l'afficheur de courant

+ Autres paramètres : les valeurs réglées en usine pour le pré-gaz et le post-gaz et l'anticollage sont

PRE-GAZ / PRE-GAS	0
POST-GAZ / POST-GAS	0
ANTICOLLAGE / BURN BACK	10

d) Réglages internes /

(voir dépliant **FIGURE 12 à la fin de la notice**)

Toutefois, il est possible de modifier les valeurs usine de tension d'amorçage, Pré-gaz, Post-gaz et Anti-collage. *Although striking voltage, Pre-gas, Post-gas and burn back values should be changed.*

- Réglage de la tension d'amorçage de -4 à +6

1

Adjustment of striking voltage from -4 to +6
- Réglage pré-gaz de 0 à 10s

2

Pre gas adjustment from 0 to 10s
- Réglage post gaz de 0 à 10s

3

Post gas adjustment from 0 to 10s
- Réglage post retract de 0 à 100

4

Post retract adjustment from 0 to 100

Les temps de PRE-GAZ, POST-GAZ et ANTI-COLLAGE (aussi appelé "post-retract" ou "burn-back") sont réglables sur la carte électronique du générateur.

PRE-GAS, POST-GAS and POST-RETRACT (also called "burn back") duration are adjustable on the PC board, inside the power source unit.

Plages de réglages
Adjustment ranges

PRE-GAZ	0 ⇒ 10s
POST-GAZ	0 ⇒ 10s

L'anti-collage fonctionne à temps fixe (100ms) et le réglage ajuste la tension appliquée pendant ce temps d'anti-collage. Cette tension est réglable du minimum au maximum de tension du générateur.

The post-retract operates at a fixed time (100 ms) and the adjustment sets the voltage applied during this post-retract time. This voltage is adjustable from the minimum to maximum voltage of the power-source.

Toutefois il est conseillé de ne modifier ces réglages que si cela est vraiment nécessaire.

Although it's better to modify those adjustment only in case of absolute necessity.



to the general use of the wire/gas used.

It's the enough to fine tune the adjustment around this middle position.

Some applications or some welding positions may need a more specialised adjustment, farrest from the middle position of the blue button.




+ Displays

These enable :

- ⇒ either pre-display: signal lamp off 
- ⇒ or display of the measured values: signal lamp on 

of the welding parameters. The signal lamp stays on 10s after welding (les valeurs de tension et de courant sont mémorisés pendant 10s après la fin du soudage).

Depending on the position of the selector switch, the top display unit enables the display of :

- ⇒  the welding current in amperes
- ⇒  the thickness of the material to be welded
- ⇒  the welding wire feed speed in meters per minute.

The lower display unit shows the welding voltage in volts.

The accuracy of the display units is:

- ⇒ 6% ±0.2V for the voltage display unit
- ⇒ 6.5% ±2A for the current display unit

+ Others parameters : the values preset in the plant for pre-gas and post-gas and burn-back control are


d) Internal adjustments


(See fold-out **FIGURE 12 at the end of the manual**)


D - MAINTENANCE

2 fois par an, en fonction de l'utilisation de l'appareil, inspecter :

- ⇒ la propreté du générateur
- ⇒ les connexions électriques et gaz.

ATTENTION
 Ne jamais entreprendre un nettoyage interne ou dépannage du poste sans s'être assuré au préalable que le poste est effectivement débranché du réseau.
 Démontez les panneaux du générateur et aspirez les poussières et particules métalliques accumulées entre les circuits magnétiques et les bobinages du transformateur. Le travail sera exécuté avec un embout plastique afin de ne pas endommager les isolants des bobinages.


ATTENTION 2 FOIS PAR AN
 Les circuits électroniques seront nettoyés avec soin par aspiration sans que l'embout ne brutalise les composants.
 En cas de mauvais fonctionnement du générateur, avant l'analyse de la panne prenez toujours la précaution de :
 ⇒ vérifier les connexions électriques des circuits de puissance, de commande et d'alimentation.
 ⇒ l'état des isolants, des câbles, des raccords et des canalisations.


ATTENTION
 A chaque mise en route de l'installation et avant toute intervention technique SAV, vérifiez que :
 ⇒ les bornes de puissance ne soient pas mal serrées
 ⇒ qu'il s'agit du bon couplage
 ⇒ le débit du gaz
 ⇒ l'état de la torche
 ⇒ la nature et le diamètre du fil
 ⇒ le raccordement de la prise de masse du groupe de refroidissement et que le disjoncteur soit enclenché


D - MAINTENANCE

Twice a year, according to how often the set is used, inspect :

- ⇒ the general cleanliness of the power source
- ⇒ the electrical and gas connections.

CAUTION
 Never clean or make repairs on the inside of the set without first making sure that the set has been disconnected from the mains.
 Remove the power source panels and vacuum up any dust and particles which have accumulated between the magnetic circuits and the transformer windings. Always fit a plastic nozzle when cleaning these parts so as not to damage the winding insulation.

CAUTION TWICE A YEAR
 Carefully vacuum the electronic circuits, taking care to ensure that the nozzle does not damage the components.
 If the power source develops a malfunction, before trying to diagnose the problem, perform the following steps, check :
 ⇒ the electrical connections on the power, control and supply circuits.
 ⇒ the condition of the insulation, cables and lines.

CAUTION
 At each startup of the welding set and before any SAV technical servicing operations, check :
 ⇒ that power terminals are not poorly tightened
 ⇒ that the coupling is right
 ⇒ the gas flow
 ⇒ the condition of the torch
 ⇒ the kind and diameter of the wire
 ⇒ the connection of the cooling unit earth clamp and that the 2-way circuit-breaker has tripped

1. PIÈCES DE RECHANGE

(voir dépliant FIGURE 2 et 3 à la fin de la notice)

Rep. / REF. Item / REF.	Désignation	Description
	Face avant	Front panel
1	W000253089	Led verte de mise sous tension
2	W000227625	Led jaune défaut
8	W000148745	Commutateur M/A 63A
13	W000070029	Bouton Ø 21 blue
13	W000147184	Commutateur 12 P
13	W000070032	Poignée
14	W000149079	Carte afficheur
15	W000231139	Interrupteur 2 positions
16	W000231165	Embase DINSE
	Éléments internes	Internal items
17	W000233885	Contacteur 9A
18	W000147270	Pont redresseur 35A
19	W000148716	Moteur de ventilation + condensateur
20	W000147565	Hélice
21	W000147160	Condensateur
22	W000147314	Résistance 27Ω 180W R1
23	W000147353	Protecteur thermique pont redresseur 95°/80°
39	W000227410	Protecteur thermique transfo. 155°

1. SPARE PARTS

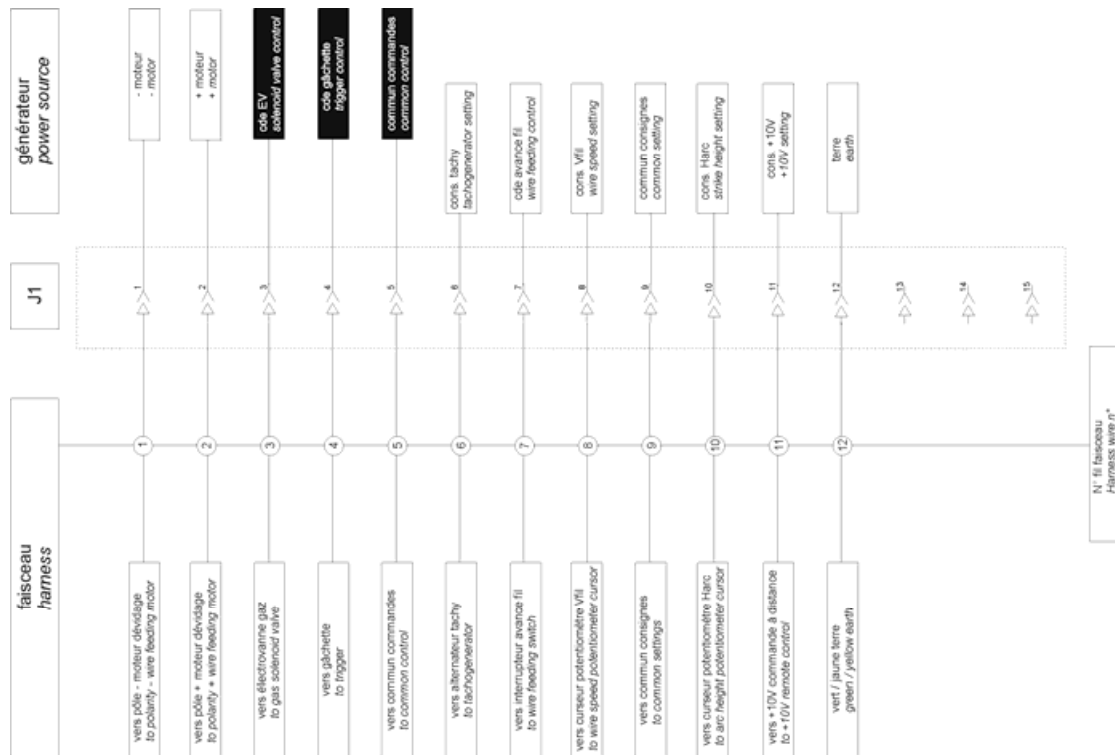
(See fold-out FIGURE 2 and 3 at the end of the manual)

Rep. / REF. Item / REF.	Désignation	Description
24	W000147286	Triac
25	W000147169	Filtre CEM
26	W000149081	Carte cycle
27	W00014788	Shunt de mesure courant 600A
28	W000149074	Résistance 0,75 Ω R2
29	W000269768	Ensemble transfo puissance
30	W000269769	Ensemble self puissance
31	W000157263	Ensemble redresseur/ventilation
	Éléments externes	External items
32	W000121491	Anneaux d'élingage
33	W000227485	Bouton purge gaz
34	W000231353	Roue arrière Ø 300
35	W000231346	Roulette avant pivotante Ø 125
37/1	W000263184	Support droit
37/2	W000263183	Support gauche
37/3	W000233262	Manette
38	W000269764	Embout mâle raccord gaz

* Pièces non tenues en stock - fournies sur demande / Non-stocked items - furnished on order

2. REPERAGE DES FILS DU FAISCEAU

2. HARNESS WIRES IDENTIFICATION



3. PROCEDURE D'AUTOTEST

/Le générateur OPTIMAG version CE dispose d'une procédure d'autotest intégrée.

The OPTIMAG power source, EC version, has an integrated power on self-test procedure.

Description de l'autotest /

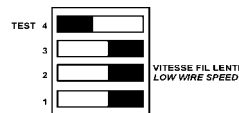
Après avoir mis le poste hors tension, positionner le switch sur la position TEST

Power on self-test description

After having powered the welding set down, position the switch on the TEST position

Mettre le générateur sous tension

Power the welding set up



Positionner le bouton de face avant sur 2t



Turn button of front panel on 2t

Positionner le bouton de face avant sur 4t



Turn button of front panel on 4t

Test suivant => appuyer sur la gâchette

Following test => press on trigger

Positionner le bouton de face avant sur ON



Turn button of front panel on ON

Positionner le bouton de face avant sur OFF



Turn button of front panel on OFF

Test suivant => appuyer sur la gâchette

Following test => press on trigger

Positionner le bouton de face avant sur MIX



Turn button of front panel on MIX

Positionner le bouton de face avant sur CO2



Turn button of front panel on CO2

Test suivant => appuyer sur la gâchette

Following test => press on trigger

Positionner le bouton de face avant sur SOLID W



Turn button of front panel on SOLID W

Positionner le bouton de face avant sur FCW



Turn button of front panel on FCW

Test suivant => appuyer sur la gâchette

Following test => press on trigger

Positionner le bouton de face avant sur FE



Turn button of front panel on FE

Positionner le bouton de face avant sur INOX



Turn button of front panel on INOX






Positionner le bouton de face avant sur ALU
















Turn button of front panel on ALU

Test suivant => appuyer sur la gâchette

Following test => press on trigger

Positionner le bouton de face avant sur 0.8		Turn button of front panel on 0.8
Positionner le bouton de face avant sur 1.0		Turn button of front panel on 1.0
Positionner le bouton de face avant sur 1.2		Turn button of front panel on 1.2
Positionner le bouton de face avant sur 1.6		Turn button of front panel on 1.6
Positionner le bouton de face avant sur 2.4		Turn button of front panel on 2.4

Test suivant ⇨ appuyer sur la gâchette		Following test ⇨ press on trigger
Réglage pré-gaz : de 0 à 10s		Pre-gas adjustment : from 0 to 10s
		
Pour modifier la valeur : positionner le potentiomètre PREGAZ sur la carte électronique (réglage usine = 0s)		To change this adjustment : turn the potentiometer PREGAZ on electronic card (manufacturer adjustment = 0s)
Test suivant ⇨ appuyer sur la gâchette		Following test ⇨ press on trigger
Réglage anti-collage : de 0 à 100		Burn back adjustment : from 0 to 100
		
Pour modifier la valeur : positionner le potentiomètre PR sur la carte électronique (réglage usine = 7)		To change this adjustment : turn the potentiometer PR on electronic card (manufacturer adjustment = 7)
Test suivant ⇨ appuyer sur la gâchette		Following test ⇨ press on trigger
Réglage post-gaz : de 0 à 10s		Post-gas adjustment : from 0 to 10s
		
Pour modifier la valeur : positionner le potentiomètre POSTGAS sur la carte électronique (réglage usine = 0)		To change this adjustment : turn the potentiometer POSTGAS on electronic card (manufacturer adjustment = 0)
Test suivant ⇨ appuyer sur la gâchette		Following test ⇨ press on trigger
Réglage de la tension d'amorçage : de -4 à +6		Adjustment of striking voltage : from -4 to +6
		
Pour modifier la valeur : positionner le potentiomètre P4 sur la carte électronique (réglage usine = 0)		To change this adjustment : turn the potentiometer P4 on electronic card (manufacturer adjustment = 0)
Test suivant ⇨ appuyer sur la gâchette		Following test ⇨ press on trigger
Test des afficheurs		Test of display

Fin de l'autotest

End of self-test

4. PROCEDURE DE DEPANNAGE

/Les interventions faites sur les installations électriques doivent être confiées à des personnes qualifiées pour les effectuer (voir chapitre CONSIGNES DE SECURITE).

CAUSES	REMEDES
--------	---------

PAS DE DEVIDAGE EN APPUYANT SUR LA GACHETTE + VOYANT DEFAULT ETEINT

π Torche défectueuse	+ changer la torche + shunter les fils 306 et 307 du connecteur B9 si fonctionnement OK ⇒ changer l'embase de torche
π Connectique	+ si non ⇒ vérifier la connectique
π Carte électronique	+ si non ⇒ changer le CI

PAS DE TENSION A VIDE QUAND ON APPUIE SUR LA GACHETTE + VOYANT DEFAULT ETEINT

π Transformateur	+ appuyer sur la gâchette et vérifier les tensions ≈ 50V (AC) sur les câbles : 10 et 20 / 20 et 30 / 10 et 30 + vérifier si 50V entre : 50 et 52 / 50 et 54 / 52 et 54 si oui, vérifier 36VDC en sortie du pont PD1, sinon : changer le pont PD1
π Pont redresseur	+ vérifier les tensions ≈ 28V (AC) sur les câbles : 61 et 60 / 63 et 60 / 60 et 65 + vérifier si 18VAC entre : 60 et 64 / 60 et 66 + tester le pont redresseur
π Carte électronique	+ si non ⇒ changer le CI

PAS DE TENSION A VIDE + PAS DE DEVIDAGE EN APPUYANT SUR LA GACHETTE + VOYANT DEFAULT ALLUME

π Poste en surcharge	+ laisser refroidir plusieurs minutes jusqu'à ce que le voyant s'éteigne
π Sécurité thermique (TH1/TH2)	+ shunter les fils 320 et 42J : ⇒ si le voyant s'éteint, changer TH1/TH2
π Carte électronique	⇒ sinon changer le CI

INSTABILITE EN COURS DE SOUDAGE

π Mauvais réglage	+ positionner le bouton Us du dévidoir sur la position milieu et vérifier la position des organes de commande de la face avant
π Contacteur défectueux	+ se mettre en mode 2T puis appuyer sur la gâchette vérifier que le contacteur s'enclenche
π Pont de diode défectueux	+ appuyer sur la gâchette et vérifier la tension 36V DC sur les sorties du pont

Pour toute intervention interne au générateur en dehors des points cités précédemment : FAIRE APPEL A UN TECHNICIEN

4. DIAGNOSIS CHART

Servicing operations carried out on electric installations must be performed by persons qualified to do this kind of work (see SAFETY RECOMMENDATIONS section).

CAUSES	SOLUTIONS
--------	-----------

NO WIRE-FEED WHEN PRESSING THE TRIGGER + DEFECT LIGHT OFF

π Defective torch	+ change the torch + shunt wires 306 and 307 of B9 connector if operation OK ⇒ change the torch socket
π Connection	+ if not OK ⇒ check connections
π Electronic card	+ if not OK ⇒ change the card

ABSENCE OF NO-LOAD VOLTAGE WHEN PRESSING THE TRIGGER + DEFECT LIGHT OFF

π Transformer	+ press trigger and check voltages ≈ 50V (AC) on wires : 10 and 20 / 20 and 30 / 10 and 30 + check voltage 50V between : 50 and 52 / 50 and 54 / 52 and 54 if OK, check voltage 36VDC on PD1 bridge output, else change the bridge PD1
π Rectifier bridge	+ check voltages ≈ 28V (AC) on wires : 61 and 60 / 63 and 60 / 60 and 65 + check 18VAC between : 60 and 64 / 60 and 66 + test the rectifier bridge
π Electronic card	+ change the card

ABSENCE OF NO-LOAD VOLTAGE + NO WIRE-FEED WHEN PRESSING THE TRIGGER + DEFECT LIGHT ON

π Overload voltage	+ let the power source cooling till light goes off
π Thermal Safety (TH1/TH2)	+ shunt wires 320 and 42J : ⇒ if the light goes off, change the TH1/TH2
π Electronic card	⇒ otherwise, change the card

INSTABILITY DURING WELDING

π Poor adjustment	+ set button Us of wire-feed unit on middle position and check the place of front panel elements
π Defective contactor	+ operating on 2t, check, by pressing the trigger, that the contactor is activated
π Defective diode bridge	+ press the trigger and check the 36V DC voltage on the outputs of the bridge


For any servicing operations internal to the power-source outside the points mentioned previously : CALL IN A TECHNICIAN

SICHERHEITSHINWEISE

SAF-FRO dankt Ihnen für das Vertrauen, das Sie durch den Kauf dieses Geräts beweisen, welches bei sachgemäßer Bedienung und Wartung zu Ihrer vollen Zufriedenheit funktionieren wird.

Dieses Gerät wurde unter strikter Einhaltung der **Europäischen Richtlinien für Niederspannung (73/23/CEE) und der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) (89/336/CEE)** gebaut, wobei die entsprechenden Normen **EN 60974-1 (Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte, Teil 1: Stromversorgung für Schweißgeräte)** und **EN 60974-10 (EMV) (Norm für Lichtbogenschweißen)** berücksichtigt wurden.

Elektromagnetische Störstrahlungen der Elektroausrüstungen entstehen zumeist durch Interferenzfelder der Anlagenverkabelung. Bei zu naher Anordnung der Elektrogeräte untereinander die SAF-FRO kontaktieren, um die einzelnen Gegebenheiten zu analysieren.



ACHTUNG: SAF-FRO übernimmt keine Haftung bei Veränderung bzw. Hinzufügen von Komponenten oder Unterbaugruppen oder sonstigen Modifikationen des Geräts durch den Kunden oder Dritte ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Firma SAF-FRO.


Das in diesem Dokument beschriebene Material kann mit anderen Geräten kombiniert und somit Bestandteil einer automatischen Funktionseinheit werden, die der **Europäischen Norm 91/368/CEE** unterliegt, welche die wichtigsten Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen definiert. Für Funktionseinheiten, die nicht von SAF-FRO montiert wurden, kann SAF-FRO nicht haftbar gemacht werden.

Zu Ihrer Sicherheit folgt eine Liste von zum Teil gesetzlich verankerten Empfehlungen bzw. Vorschriften, die jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Abschließend möchten wir Sie bitten, SAF-FRO über etwaige Unregelmäßigkeiten zu informieren, die Ihnen bei der Lektüre dieses Dokuments auffallen.

Bevor Sie Ihre Anlage in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte unbedingt die folgenden Sicherheitsinformationen :

1. Elektrische Sicherheit (Siehe Seite 18)
2. Schutz vor Rauch, Dämpfen und giftigen Gasen (Siehe Seite 19)
3. Schutz vor Lichtstrahlung (Siehe Seite 20)
4. Lärmschutz (Siehe Seite 20)
5. Brandschutz (Siehe Seite 21)
6. Sicherheit beim Umgang mit Gas (Siehe Seite 21)
7. Schutz der Person (Siehe Seite 22)



ACHTUNG: Der Schweiß-/Schneidgenerator darf nur zu dem Zweck verwendet werden, zu dem er konstruiert wurde. Er darf insbesondere keinesfalls zum Laden von Batterien, Entleeren von Wasserleitungen, Heizen von Räumen unter Einsatz zusätzlicher Widerstände usw. verwendet werden.



1. ELEKTRISCHE SICHERHEIT (ANSCHLUSS, WARTUNG, INSTANDSETZUNG) / SICUREZZA ELETTRICA (ALLACCIAMENTO, MANUTENZIONE, RIPARAZIONE)

Eingriffe in elektrische Bauteile müssen stets von qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Qualifizierte Personen sind Spezialisten, die aufgrund ihrer technischen Ausbildung mit den Gefahren des Elektroschweißens vertraut sind.

a) Netzanschluß von Schweiß-/Schneidgeneratoren


- a.1) Bevor Sie Ihr Gerät am Netz anschließen, müssen Sie folgendes sicherstellen:
- + Zähler, Schutzvorrichtung gegen Überlastspannung und Kurzschluß, Steckdosen und Stecker der Anschlüsse und elektrische Anlage müssen für seine Spitzenleistung und Netzspannung ausgelegt sein (siehe Typenschilder) und den geltenden Normen und Vorschriften entsprechen.
- a.2) Der Anschluß (ein- bzw. dreiphasig mit Erdungsleiter) muß mit einer Mittelwerts- oder Hochsensibilitäts- Differenzstrom-Schutzvorrichtung versehen sein (Schutzschalter mit Differenzstromauslöser, Sensibilität zwischen 1 A und 30 mA).
- + Wenn das Kabel an einer fest installierten Anlage angeschlossen ist, darf der Erdungsleiter, falls vorhanden, niemals durch die Schutzvorrichtung gegen Elektroschocks getrennt werden.
 - + Der Schalter, falls vorhanden, muß sich in Position "STOP" befinden.
 - + Das Netzkabel muß, falls nicht im Lieferumfang enthalten, vom Typ "HAR USE" sein.

REGOLE DI SICUREZZA

La SAF-FRO vi ringrazia della fiducia accordatale con l'acquisto di questo apparecchio che vi darà piena soddisfazione se rispettate le sue condizioni d'impiego e di manutenzione.

Questo apparecchio o questo impianto è stato costruito nello stretto rispetto delle **Direttive Europee Bassa Tensione (73/23/CEE) e CEM (89/336/CEE)**, ciò mediante l'applicazione delle rispettive norme **EN 60974-1 (regole di sicurezza per il materiale elettrico, Parte 1: sorgente di corrente di saldatura) ed EN 60974-10 (Compatibilità Elettromagnetica CEM)**. (Norma emanata per la saldatura ad arco).

L'inquinamento elettromagnetico degli impianti elettrici è maggiormente dovuto alla radiazione del cablaggio dell'impianto. In caso di problema di vicinanza tra apparecchi elettrici, vi preghiamo di contattare la SAF-FRO che esaminerà i casi particolari.



ATTENZIONE: la SAF-FRO viene sollevata da qualsiasi responsabilità in caso di modifica, di aggiunta di componenti o di sottoassiemi o di una qualsiasi trasformazione dell'apparecchio o dell'impianto, eseguita dal cliente o da terzi, senza l'accordo preventivo specifico e scritto della SAF-FRO stessa.


I materiali oggetto delle presenti raccomandazioni possono, se associati con altri elementi, costituire una "macchina" che cade allora nel campo d'applicazione della **direttiva europea 91/368/CEE** che definisce le esigenze essenziali in materia di salute e di sicurezza, (direttiva ripresa nella **legislazione italiana**). La SAF-FRO non può essere considerata responsabile delle associazioni d'elementi che non siano state eseguite da lei.

Per la vostra sicurezza, vi indichiamo qui di seguito una lista non limitativa di raccomandazioni o obblighi.

La SAF-FRO vi invita a trasmetterle ogni errore che potrete constatare nella redazione di queste raccomandazioni.

Dovete tassativamente leggere le seguenti pagine prima di mettere in servizio il vostro impianto :

1. sicurezza elettrica (cf. pagina 18)
2. sicurezza contro i fumi, i vapori, i gas nocivi e tossici (cf. pagina 19)
3. sicurezza contro le radiazioni luminose (cf. pagina 20)
4. sicurezza contro il rumore (cf. pagina 20)
5. sicurezza contro il fuoco (cf. pagina 21)
6. sicurezza d'impiego dei gas (cf. pagina 21)
7. sicurezza del personale (cf. pagina 22)



ATTENZIONE: un generatore di saldatura/taglio deve essere utilizzato soltanto per la funzione per la quale è stato progettato. Non deve in alcun caso essere utilizzato, tra l'altro, per la ricarica delle batterie, lo scongelamento delle condotte d'acqua, il riscaldamento di locali mediante aggiunta di resistenza, ecc...

Gli interventi fatti sugli impianti elettrici devono essere affidati a persone qualificate per eseguirli.

Con il termine "persone qualificate", si intendono specialisti che, grazie alla loro formazione tecnica sono in grado di percepire i pericoli derivanti dalla saldatura e dall'elettricità.

a) Allacciamento alla rete delle sorgenti di corrente di saldatura/taglio

- a.1) Prima di collegare il vostro apparecchio, dovete verificare che:
- + il contattore, il dispositivo di protezione contro le sovrintensità ed i cortocircuiti, le prese, le spine e l'impianto elettrico siano compatibili con la sua potenza massima e la sua tensione d'alimentazione (vedi targhe segnaletiche) e conformi alle norme e regolamentazioni in vigore;
- a.2) Il collegamento, monofase o trifase con terra, venga eseguito con la protezione di un dispositivo a corrente differenziale-residua di media o alta intensità (interruttore differenziale; sensibilità compresa tra 1 A e 30 mA);
- + se il cavo è collegato ad una stazione fissa, la terra, se è prevista, non deve mai essere interrotta dal dispositivo di protezione contro le scosse elettriche;
 - + il suo interruttore, se esiste, sia in posizione "APERTO";
 - + il cavo d'alimentazione, se non è fornito, sia del tipo "HAR USE";

- + Ihr Netzstromkreis muß mit einem gut erkennbaren und leicht bzw. schnell erreichbaren Notausschalter ausgerüstet sein.

b) Arbeitsplatz

Schweiß- und Schneidbrennarbeiten erfordern die strikte Einhaltung der Sicherheitsvoraussetzungen in bezug auf elektrischen Strom. Stellen Sie sicher, daß kein metallischer Gegenstand, mit dem der Benutzer bzw. dessen Assistenten in Berührung kommen können, direkten oder indirekten Kontakt zu einem Phasenleiter oder dem Nulleiter des Netzstromkreises bekommen kann. Verwenden Sie ausschließlich perfekt isolierte Elektrodenhalter und Brenner. Der Benutzer muß gegenüber dem Boden und dem Werkstück isoliert sein (Handschuhe, Sicherheitsschuhe, trockene Kleidung, Lederschürze usw.). Schließen Sie das Massekabel sicher und möglichst nahe der Schweißzone am Werkstück an (um einen guten Stromfluß zu gewährleisten). Berühren Sie niemals gleichzeitig den Schweißdraht (oder die Düse) und das Werkstück. Wenn Schweißarbeiten unter außergewöhnlichen Bedingungen mit erhöhter Berührungsfahrer durchgeführt werden, (beispielsweise wenn der Benutzer in unbequemer Haltung arbeiten muß), müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen ergriffen werden, insbesondere:

- ⇒ Verwenden eines mit **S** gekennzeichneten Schweiß-/Schneidgenerators
- ⇒ Erhöhte Sicherheit der Person.

c) Wartung / Instandsetzung

Vor jeder Kontrolle bzw. Reparatur im Innern des Geräts müssen Sie sich vergewissern, daß das Gerät vorschriftsmäßig von der elektrischen Anlage getrennt ist (vorschriftsmäßig bedeutet, daß alle zum Trennen und Warten im spannungsfreien Zustand erforderlichen Operationen durchgeführt wurden). Manche Geräte sind mit einem HT.HF-Modul (auf Typenschild vermerkt) ausgerüstet. **An diesem Modul dürfen Sie keine Arbeiten durchführen** (wenden Sie sich gegebenenfalls an die Firma SAF-FRO). Prüfen Sie spätestens alle 6 Monate den Zustand der Isolierung und die Anschlüsse der elektrischen Bauteile wie Stecker, Anschlußkabel, Ummantelungen, Anschlüsse, Verlängerungen, Masseklemme, Elektrodenhalter, Brenner usw. Wartungs- und Reparaturarbeiten an isolierenden Hüllen und Ummantelungen müssen äußerst gewissenhaft durchgeführt werden. Lassen Sie defekte Teile von einem Spezialisten reparieren oder besser noch auswechseln. Prüfen Sie die elektrischen Anschlüsse regelmäßig auf festen Sitz und Sauberkeit. Siehe außerdem das Kapitel WARTUNG weiter unten, in dem die Wartung und Instandsetzung Ihres Materials eingehend beschrieben werden.



2. SCHUTZ VOR RAUCH, DÄMPFEN UND GIFTIGEN GASEN / SICUREZZA CONTRO I FUMI, I VAPORI, I GAS NOCIVI E TOSSICI

Die Schweiß- und Schneidarbeiten müssen an gut belüfteten Orten durchgeführt werden. Emissionen in Form von gesundheitsschädlichen Gasen bzw. Rauch müssen während dem Entstehen möglichst nahe am Emissionsort und möglichst gründlich abgesaugt werden. Die Rauchfangvorrichtungen müssen in der Weise an ein Absaugsystem angeschlossen sein, daß bei eventuellen Gas- bzw. Rauchkonzentrationen die Grenzwerte nicht überschritten werden. Wir empfehlen die Lektüre des Kapitels über Lichtbogenschweißen im "Guide pratique de ventilation n°7 - ED 668" (praktischer Leitfaden zur Belüftung), herausgegeben vom französischen Nationalen Institut für Forschung und Sicherheit (INRS), der Berechnungsmethoden und verschiedene praktische Anwendungsbeispiele enthält. Die Firma SAF-FRO bietet verschiedene Absaugsysteme an, die auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind.

- + **Besondere Bedingungen für chlorierte Lösungsmittel (werden als Reinigungsmittel oder zur Fettlösung verwendet):**
 - ⇒ Die Dämpfe dieser Lösungsmittel können sich u.U. selbst in einiger Entfernung durch die Lichtbogenstrahlung in giftige Gase verwandeln.
 - ⇒ Diese Lösungsmittel dürfen nicht an Orten verwendet werden, wo elektrische Funken sprühen können. Sie müssen stets in geschützten Räumen aufbewahrt werden.

- + *il vostro circuito d'alimentazione elettrica sia dotato di un dispositivo di arresto d'emergenza, facilmente riconoscibile e disposto in modo da essere facilmente e rapidamente accessibile.*

b) Stazione di lavoro

La messa in opera della saldatura e del taglio ad arco implica lo stretto rispetto delle condizioni di sicurezza per quanto riguarda le correnti elettriche. Assicuratevi che nessun pezzo metallico accessibile agli operatori ed ai loro assistenti possa entrare a contatto diretto o indiretto con un conduttore di fase o il neutro della rete d'alimentazione. Utilizzate soltanto portaelettrodi e torce perfettamente isolati. L'operatore deve essere isolato dal suolo e dal pezzo da saldare (guanti, scarpe di sicurezza, vestiti asciutti, grembiule di cuoio, ecc...). Collegate il cavo di massa al pezzo il più vicino possibile della zona di saldatura ed in modo sicuro (cioè onde assicurare una buona circolazione della corrente). Non toccate contemporaneamente il filo elettrodo (o l'ugello) ed il pezzo.

Quando i lavori di saldatura devono essere eseguiti fuori dalle normali ed abituali condizioni di lavoro con un maggiore rischio di scossa elettrica, devono essere prese precauzioni supplementari (es.: recinto nel quale l'operatore manca di spazio) ed in particolare:

- ⇒ *l'utilizzo di una sorgente di corrente di saldatura/taglio contrassegnata **S***
- ⇒ *il rinforzo della protezione individuale.*

c) Manutenzione/Riparazione

*Prima di qualsiasi verifica interna e riparazione, dovete assicurarvi che l'apparecchio sia separato dall'impianto elettrico mediante interdizione (con il termine interdizione, si intende un insieme d'operazioni destinate a separare ed a mantenere l'apparecchio fuori tensione). Alcuni apparecchi sono dotati di un circuito d'innescio AT.AF (segnalato da una targa). **Non dovrete mai intervenire su questo circuito** (contattare la SAF-FRO per qualsiasi intervento). Dovete verificare almeno ogni 6 mesi il buono stato d'isolamento ed i collegamenti degli apparecchi e degli accessori elettrici, come prese, cavi flessibili, guaine, connettori, pinte portaelettrodi, dua massa, torce, etc... I lavori di manutenzione e di riparazione dei rivestimenti e delle guaine isolanti devono essere eseguiti. Fate riparare da uno specialista, o meglio fategli sostituire i pezzi difettosi. Verificate periodicamente il corretto serraggio e la pulizia dei collegamenti elettrici. Consultate il capitolo MANUTENZIONE dedicato più particolarmente alla manutenzione e alla riparazione del vostro materiale*

Le operazioni di saldatura e di taglio devono essere eseguite in locali sufficientemente ventilati. Le emissioni sotto forma di gas, fumi insalubri o pericolosi per la salute dei lavoratori devono essere captate man mano che vengono prodotte, il più vicino possibile della loro sorgente d'emissione e il più efficacemente possibile. (alla legislazione italiana). I captatori di fumi devono essere collegati ad un sistema d'aspirazione in modo tale che le eventuali concentrazioni di inquinanti non superino i valori limiti.

Vi raccomandiamo di consultare la "Guida pratica di ventilazione n°7 - ED 668", operazione di saldatura ad arco dell'Istituto Nazionale della Ricerca e della Sicurezza (INRS), nella quale figurano i metodi di calcolo e vari esempi pratici d'applicazione.

La SAF-FRO vi propone tutta una gamma di sistemi di aspirazione che risponde alle vostre esigenze...

- + **Caso particolare dei solventi clorati (utilizzati per pulire o sgrassare):**
 - ⇒ *i vapori di questi solventi, sottoposti alla radiazione di un arco anche lontano possono, in alcuni casi, trasformarsi in gas tossici. Verificate che i pezzi da saldare siano asciutti.*
 - ⇒ *quando l'operatore non si trova in uno spazio ermetico, l'utilizzo di questi solventi deve essere vietato in caso di presenza di archi elettrici.*



3. SCHUTZ VOR LICHTSTRAHLUNG / SICUREZZA CONTRO LE RADIAZIONI LUMINOSE

Achten Sie immer darauf, Ihre Augen vor dem Lichtbogen zu schützen (Blenden durch sichtbares Licht und durch Infrarot- bzw. Ultraviolettstrahlung).
Der Schutzschild, mit oder ohne Helm, muß stets mit einem der Lichtbogenintensität angepaßten Schutzfilter versehen sein (Norm EN 169).

Der Farbfilter kann durch eine bruchsichere, transparente Glasscheibe gegen Schläge geschützt werden, die vor dem Filter befestigt wird.
Beim Auswechseln müssen Sie einen Filter derselben Qualität verwenden (Opazitätsgrad).

Die in der Nähe des Benutzers arbeitenden Personen, insbesondere dessen Assistenten, müssen durch entsprechende Abschirmung, UV-undurchlässige Schutzbrillen und gegebenenfalls durch einen Schutzschild mit erforderlichem Schutzfilter geschützt werden.

+ Tabelle der Opazitätsgrade (1) und empfohlene Verwendung für das Lichtbogenschweißen:

Schweißverfahren oder verwandte Technik Procedimento di saldatura o tecniche connesse	Stromstärke in Ampere Intensità di corrente in Ampères													
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450		
Umhülte Elektroden Elettrodo rivestito					9	10		11		12		13	14	
MIG lassen van zware metalen (2) MIG su metalli pesanti (2)							10	11		12		13	14	
MIG auf Leichtmetall-Legierungen MIG su leghe leggere							10	11		12		13	14	15
TIG auf allen Metallen und Legierungen TIG su tutti metalli e leghe				9	10		11		12		13		14	
MAG MAG						10	11		12		13		14	15
Brennfugen Scriccatura								10	11	12	13	14	15	
Plasmaschneiden Taglio al plasma					9		10		11		12		13	
Plasmaschweißen Saldatura al plasma														

(1)- Je nach Arbeitsbedingung kann der nächst höhere bzw. nächst niedrigere Opazitätsgrad gewählt werden.
(2)- Die Bezeichnung "Schwermetalle" bezieht sich auf Stahl, Stahlegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen usw.
Hinweis: Die schraffierten Felder der obenstehenden Tabelle kennzeichnen Bereiche, in denen derzeit normalerweise keine Schweißtechniken angewandt werden.

E' indispensabile proteggere i vostri occhi contro i colpi d'arco (abbagliamento dell'arco in luce visibile e radiazioni infrarosse ed ultraviolette).

La maschera di saldatura, con o senza casco, deve sempre essere dotata di un filtro protettore il cui grado dipende dall'intensità della corrente dell'arco di saldatura (Norma EN 169).

Il filtro colorato può essere protetto contro gli urti e le proiezioni mediante un vetro trasparente situato sulla parte anteriore della maschera.

In caso di sostituzione del filtro, dovete adottare gli stessi articoli (Numero del grado di opacità).

Le persone, nelle vicinanze dell'operatore ed a maggior ragione i suoi assistenti, devono essere protette mediante interposizione di schermi adatti, di occhiali di protezione anti-UV e se necessario con una maschera dotata del filtro protettore adeguato.

+ Tabella contenente il numero di grado (1) ed utilizzo raccomandato per la saldatura ad arco:

(1)- Secondo le condizioni d'utilizzo, possono essere utilizzati il numero di grado immediatamente superiore o il numero di grado immediatamente inferiore.

(2)- L'espressione "metalli pesanti" copre gli acciai, gli acciai legati, il rame e le sue leghe, ecc..

Nota: le zone tratteggiate di cui sopra corrispondono ai campi dove i processi di saldatura non sono abitualmente utilizzati nella pratica attuale della saldatura.



4. LÄRMSCHUTZ / SICUREZZA CONTRO IL RUMORE

Die Geräuschemissionen eines Schweiß- oder Schneidgeräts sind von verschiedenen Faktoren abhängig, insbesondere von der verwendeten Spannung, dem angewandten Verfahren (MIG - MIG PULS - WIG usw.) und den Umgebungseigenschaften (Größe des Raums, Halligkeit usw.).

Das Leerlaufgeräusch eines SAF-FRO-Schweiß-/Schneidgenerators liegt im allgemeinen unter 70dB (A).

Die Geräuschemission (Schalldruck) dieser Generatoren kann beim Schneiden und Schweißen über 85 dB (A) am Arbeitsplatz liegen.

Vergewissern Sie sich deshalb durch angemessene Maßnahmen am Arbeitsplatz unter den jeweiligen Arbeitsbedingungen, daß der Grenzwert von 85 dB (A) nicht überschritten wird. Bei einer Überschreitung muß der Benutzer die erforderlichen Schutzmaßnahmen ergreifen wie: Tragen von Gehörschutz bzw. Ohrstöpseln, Arbeiten in einer schallgedämmten Zone und Information durch entsprechende Kennzeichnung.

Die Firma SAF-FRO bietet verschiedene Schutzausrüstungen an, die auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind.

Il rumore emesso da una macchina di saldatura e di taglio dipende da alcuni parametri ed in particolare: l'intensità di saldatura/taglio, il processo (MIG - MIG PULSE - TIG ecc...) e l'ambiente (locali più o meno grandi, riverberazione delle pareti, ecc...).

Il rumore a vuoto dei generatori di saldatura/taglio della SAF-FRO è di solito inferiore a 70dB (A).

L'emissione sonora (livello di pressione acustica) di questi generatori può, durante la saldatura o il taglio, superare i 85 dB (A) nella stazione di lavoro.

Occorre pertanto assicurarsi che siano state prese misure adeguate sul luogo di lavoro e che nelle condizioni d'utilizzo e di lavoro il limite di 85 dB (A) non venga superato. In caso di superamento del limite in questione, l'operatore deve essere dotato di protezioni adeguate, come tra l'altro casco, tappi per le orecchie, ed essere informato da una segnaletica adeguata.

La SAF-FRO vi propone tutta una gamma di attrezzature di protezione che risponde alle vostre esigenze.



5. BRANDSCHUTZ / SICUREZZA CONTRO IL FUOCO

Entfernen Sie alle entflammaren Gegenstände aus der Funkenzone des Lichtbogens oder schützen Sie diese.

Schweißen bzw. schneiden Sie nicht in der Nähe einer Luft- oder Gaszufuhr bzw. anderer Installationen, die eine schnelle Ausbreitung von Feuer begünstigen.

Normalerweise muß der Benutzer einen Feuerlöscher in seiner Nähe haben. Dieser Feuerlöscher muß für die Art von Feuer geeignet sein, das entstehen könnte.

Vergewissern Sie sich, daß die Masseklemme korrekt angebracht ist. Durch schlechten Kontakt können Lichtbogen entstehen, die ein Feuer auslösen könnten.

Allontanate i prodotti e le attrezzature infiammabili dalla zona delle proiezioni provenienti dall'arco e protegeteli.

Non saldate o tagliate a prossimità di una condotta d'aerazione, di una condotta di gas e qualsiasi installazione in grado di propagare il fuoco rapidamente.

In linea di massima, l'operatore deve aver un estintore a portata di mano. L'estintore dovrà essere compatibile con il tipo di fuoco suscettibile di divampare.

Assicuratevi del buon posizionamento del collegamento di massa. Un cattivo contatto di questa ultima è suscettibile di provocare un arco che potrebbe a sua volta essere l'origine di un incendio



6. SICHERHEIT BEIM UMGANG MIT GAS / SICUREZZA D'IMPIEGO DEI GAS

a) Hinweise, die für alle Gase gelten

a.1) Risiken

Ungünstige Umstände beim Umgang mit Gas setzen den Benutzer zwei Hauptgefahren aus, besonders beim Arbeiten in geschlossenen Räumen:

- ⇒ Erstickungs- oder Vergiftungsgefahr
- ⇒ Feuer- und Explosionsgefahr

a.2.) Zwingende Vorsichtsmaßnahmen

- + Aufbewahrung in komprimierter Form in Flaschen
 - Beachten Sie die Hinweise des Gasherstellers und insbesondere folgendes:
 - ⇒ Die Orte des Aufbewahrung und Verwendung müssen gut belüftet sein, sich in ausreichender Entfernung zu Schweiß- bzw. Schneidarbeiten oder Wärmequellen befinden und ggü. technischen Störfällen geschützt sein.
 - ⇒ Zurren Sie die Flaschen fest, und vermeiden Sie Stöße.
 - ⇒ Vermeiden Sie hohe Temperaturen (> 50° C).
- + Leitungen und Schläuche
 - ⇒ Prüfen Sie regelmäßig die Dichtheit der fest angebrachten Leitungen sowie der Gummischläuche.
 - ⇒ Suchen Sie undichte Stellen niemals mit Hilfe von Feuer. Verwenden Sie ein geeignetes Suchgerät oder ggf. Wasser und einen Pinsel.
 - ⇒ Verwenden Sie Schläuche der für die verschiedenen Gase üblichen Farben.
 - ⇒ Regeln Sie den Druck der Gaszufuhr entsprechend den Anleitungen der jeweiligen Geräte.
 - ⇒ Lassen Sie die Schläuche nicht auf dem Boden liegen. Sie können sonst beschädigt werden.
- + Verwendung der Geräte
 - ⇒ Verwenden Sie ausschließlich für das jeweilige Gas vorgesehene Geräte.
 - ⇒ Stellen Sie sicher, daß Flasche und Druckminderventil für das verwendete Gas vorgesehen sind.
 - ⇒ Schmier Sie niemals die Gasarmaturen. Betätigen Sie sie vorsichtig.
 - ⇒ Druckminderventil :
 - ◆ Reinigen Sie stets die Armaturen der Gasflaschen, bevor Sie das Druckminderventil anschließen.
 - ◆ Stellen Sie sicher, daß die Druckablaßschraube vor dem Anbringen an der Flasche geöffnet ist.
 - ◆ Stellen Sie sicher, daß die Verbindung fest ist, bevor Sie den Gashahn der Flasche öffnen.
 - ◆ Öffnen Sie den Gashahn langsam um den Bruchteil einer Umdrehung.
 - ⇒ Existiert eine undichte Stelle, schließen Sie den Gashahn der Flasche, und lösen Sie niemals eine Verbindung unter Druck.
- + Arbeiten in geschlossenen Räumen (wie Tunnels, Kanalisation, Schiffsbäume, Brunnen, Einstiegsluken, Keller, Zisternen, Zuber, Behälter, Wassertanks, Silos, Reaktoren usw.)

a) Raccomandazioni comuni all'insieme dei gas

a.1) Possibili rischi

Cattive condizioni d'utilizzo dei gas espongono l'utilizzatore a due principali pericoli, in particolare in caso di lavoro in uno spazio ridotto:

- ⇒ il pericolo di asfissia o di intossicazione
- ⇒ il pericolo d'incendio e di esplosione

a.2.) Precauzioni da rispettare

- + Stoccaggio sotto forma compressa in bombole
 - Conformatevi alle raccomandazioni date dal fornitore di gas ed in particolare:
 - ⇒ le zone di stoccaggio o d'impiego devono possedere una buona ventilazione, essere sufficientemente lontane dalla zona di taglio/saldatura e dalle altre fonti di calore, ed essere al riparo da ogni incidente tecnico;
 - ⇒ fissate le bombole, evitate gli urti;
 - ⇒ nessun calore eccessivo (> 50° C).
- + Canalizzazioni e tubature
 - ⇒ verificate periodicamente la tenuta stagna delle canalizzazioni fisse nonché delle tubature in gomma;
 - ⇒ non rilevate mai una fuga con una fiamma. Utilizzate un rilevatore adeguato o, in mancanza dell'acqua insaponata ed un pennello;
 - ⇒ utilizzate tubi dai colori convenzionali in funzione dei gas;
 - ⇒ distribuite i gas alle pressioni raccomandate nei manuali d'istruzioni forniti con i materiali;
 - ⇒ non lasciate mai i tubi sparsi qua e là nelle officine; rischiano di deteriorarsi.
- + Utilizzo degli apparecchi
 - ⇒ utilizzate soltanto apparecchi progettati per i gas utilizzati;
 - ⇒ verificate che la bombola ed il regolatore di pressione corrispondano al gas necessario per il processo;
 - ⇒ non lubrificate mai i rubinetti, manovrateli delicatamente;
 - ⇒ regolatore di pressione:
 - ◆ non dimenticate mai di spurgare i rubinetti delle bombole prima di collegare il regolatore di pressione
 - ◆ verificate che la vite di regolazione sia allentata prima del collegamento alla bombola
 - ◆ verificate accuratamente il serraggio del raccordo di collegamento prima di aprire il rubinetto di una bombola
 - ◆ aprite il rubinetto in questione lentamente e soltanto di una frazione di giro
 - ⇒ in caso di fuga non allentate mai un raccordo sotto pressione, chiudete dapprima il rubinetto della bombola.
- + Lavoro in uno spazio ridotto (per esempio: gallerie, canalizzazioni, pipeline, stiva di navi, pozzi, portelli di spia, cantine, cisterne, vasche, serbatoi, silos, reattori)

Bevor Schweißarbeiten in solchen geschlossenen Bereichen begonnen werden, in denen erhöhte Erstickungs-, Vergiftungs-, Feuer- und Explosionsgefahr herrscht, müssen besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.

Es muß ein Arbeitsgenehmigungsverfahren systematisch erarbeitet werden, das alle Sicherheitsvorkehrungen genau festlegt.

Sorgen Sie für ausreichende Belüftung unter besonderer Beachtung folgender Punkte:

- ⇒ Sauerstoffmangel
- ⇒ Sauerstoffüberschuß
- ⇒ Überschuß an entflammbarem Gas

a.3) Unfallmaßnahmen

Bei nicht entzündetem Gasaustritt:

- ⇒ Schließen Sie die Gaszufuhr.
- ⇒ Verwenden Sie dort, wo sich Gas ausgebreitet haben kann kein Feuer oder elektrische Geräte.

Bei entzündetem Gasaustritt:

- ⇒ Falls das Ventil erreicht werden kann, schließen Sie die Gaszufuhr.
- ⇒ Verwenden Sie Staublöcher.
- ⇒ Wenn Sie die undichte Stelle nicht abdichten können, lassen Sie das Feuer brennen, während Sie die Flaschen und die benachbarten Geräte kühlen.

Bei schwerer Atemnot:

- ⇒ Bringen Sie das Opfer an die frische Luft.
- ⇒ Beginnen Sie mit künstlicher Beatmung und rufen Sie Hilfe.

b) Zusätzliche Hinweise für bestimmte Gase

b.1) Gase und Mischgase, die weniger als 20 % CO₂ enthalten

Wenn diese Gase oder Mischgase den Sauerstoff der Luft verdrängen, besteht Erstickungsgefahr. Ein Sauerstoffgehalt von weniger als 17 % in der Atemluft ist gefährlich (siehe obigen Abschnitt "Arbeiten in geschlossenen Räumen").

b.2) Wasserstoff und entflammare Mischgase auf Wasserstoffbasis

Dies ist ein sehr leichtes Gas. Im Falle einer Undichtheit wird sich der Wasserstoff unter der Decke der Raumes ansammeln. Sorgen Sie für die Belüftung der gefährdeten Bereiche.

Dies ist ein entflammbares Gas. Eine Wasserstoffflamme brennt fast unsichtbar. Verbrennungsgefahr.

Sauerstoff/Wasserstoff-Gemische sind explosiv in unterschiedlichsten Mischungsverhältnissen:

- ⇒ 4 bis 74,5 % Wasserstoff in der Luft
- ⇒ 4 bis 94 % Wasserstoff im Sauerstoff

Lagern Sie die Gasflaschen im Freien oder in einem gut belüfteten Raum. Vermeiden Sie Gasaustritt durch Limitieren der maximalen Anzahl von Verbindungen.

Wasserstoff versprödet manche Metalle: hochlegierten Stahl, unberuhigtes Kupfer und Titan.

Verwenden Sie Stähle mit durchschnittlichen Eigenschaften, die nicht verspröden oder beruhigtes Kupfer.

Devono essere adottate precauzioni particolari prima di eseguire operazioni di saldatura in questi luophi dove i pericoli di asfissia-intossicazione e di incendio-esplorazione sono molto elevati.

Una procedura di permesso di lavoro che definisce tutte le misure di sicurezza deve essere sistematicamente attuata.

Fate attenzione a che vi sia un'adeguata ventilazione prestando una particolare attenzione:

- ⇒ alla mancanza di ossigenazione
- ⇒ all'eccesso di ossigenazione
- ⇒ agli eccessi di gas combustibile.

a.3) Intervento a seguito di un incidente

In caso di fuga senza fiamma :

- ⇒ chiudete l'alimentazione del gas
- ⇒ non utilizzate né fiamma, né apparecchio elettrico nella zona dove la fuga si è sparsa.

In caso di fuga con fiamma :

- ⇒ chiudete l'alimentazione del gas se il rubinetto è accessibile
- ⇒ utilizzate estintori a polvere
- ⇒ se la fuga non può essere fermata, lasciate bruciare raffreddando le bombole e gli impianti vicini.

In caso di asfissia:

- ⇒ portate la vittima all'aria aperta
- ⇒ cominciate la respirazione artificiale e chiamate i soccorsi.

b) Raccomandazioni supplementari per alcuni gas

b.1) Gas e miscele gassose contenenti meno di 20 % di CO₂

Se questi gas o miscele prendono il posto dell'ossigeno nell'aria, vi è rischio di asfissia, dato che un'atmosfera contenente meno di 17% di ossigeno è pericolosa (vedi paragrafo precedente "Lavoro in spazio ridotto").

b.2) Idrogeno e miscele gassose combustibili a base di idrogeno

E' un gas molto leggero. In caso di fuga, esso si accumula sotto il soffitto o nelle cavità. Prevedere una ventilazione nei posti a rischio.

E' un gas infiammabile. La fiamma d'idrogeno è quasi invisibile: rischi di ustioni.

Le miscele aria / idrogeno ed ossigeno / idrogeno sono esplosive negli intervalli di proporzioni elevate:

- ⇒ 4 - 74,5 % d'idrogeno nell'aria
- ⇒ 4 - 94 % d'idrogeno nell'ossigeno

Conservate le bombole all'aria aperta o in un locale sufficientemente ventilato. Evitate ogni fuga limitando al minimo il numero di raccordi.

L'idrogeno fragilizza alcuni metalli: gli acciai fortemente legati, il rame non dissodato, il titanio.

Utilizzate acciai dalle caratteristiche moderate ed aventi una buona resilienza o del rame dissodato.



7. SCHUTZ DER PERSON / SICUREZZA DEL PERSONALE

- + Der Benutzer muß stets mit isolierender Schutzausrüstung arbeiten.
- + Diese Schutzausrüstung muß trocken sein, um Stromschläge zu verhindern. Außerdem muß sie sauber sein (keine Ölflecke), damit sie nicht Feuer fangen kann.
- + Prüfen Sie den einwandfreien Zustand der Schutzausrüstung, und erneuern Sie sie in regelmäßigen Abständen, um stets optimal geschützt sein.
- + Legen Sie die Schutzausrüstung während der Abkühlung der Schweißstellen nicht ab, da Schlackespritzer abspringen können.
- + Zusätzliche Anweisungen für den Einsatz von Kühlflüssigkeit, bei der es sich um ein auf Monopropylenglykol basierendes Produkt handelt, das zu Reizungen der Haut und Augen führt. Es wird empfohlen, bei jedem Umgang damit die entsprechende Schutzausrüstung zu tragen (chemisch beständige Schutzhandschuhe und Schutzbrille).

- + L'operatore deve sempre indossare una protezione isolante individuale.
- + Questa protezione deve essere mantenuta asciutta per evitare le scosse elettriche e pulita (nessuna presenza di olio) per evitare l'inflammatione
- + Assicuratevi del buono stato delle attrezzature di protezione e sostituitele regolarmente onde ottenere una perfetta protezione personale.
- + Indossate le attrezzature di protezione durante il raffreddamento delle saldature, perché vi possono essere proiezioni di scorie o di componenti di scorie.
- + Ulteriori istruzioni per l'uso del liquido di raffreddamento, prodotto a base di monpropilene glicole irritante per la pelle e gli occhi. Si consiglia di munirsi di protezioni prima di qualsiasi manipolazione (guanti protezione chimica e occhiali).

A - ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1. PRÄSENTATION DER ANLAGE

OPTIMAG 500S(W) ist eine MIG-MAG-Schweißanlage. Die Schweißspannung und die Drahtvorschubgeschwindigkeit werden kontinuierlich geregelt.

Für die Stromversorgung gelangt die Thyristor-Gleichrichtertechnologie zum Einsatz. Die gesamte Schweißanlage wird per Mikroprozessor gesteuert.

Aufgrund dieser Auslegung ist das Schweißgerät problemlos einzusetzen, bei vielfältigen Einsatzbereichen u. ausgezeichneten Zünd- sowie Schweißseigenschaften.

Diese MIG/MAG-Schweißanlage eignet sich für

- + das MIG-MAG-Gleichstromschweißen, Kurzlichtbogen und Sprühlichtbogen (spray arc), von 40A bis 520A
- + das Schweißen von
 - ⇒ Stahl, rostfreier Stahl, Aluminium
 - ⇒ Massiv- und Fülldrähte
 - ⇒ Durchmesser 0.8 mm bis 2.4 mm
- + die Verfügbarkeit des Drahtvorschubgerätes direkt am Arbeitsplatz durch getrennten Drahtvorschub.
- + die rasche Voreinstellung der Schweißparameter durch das OPTI-System.
- + die klare visuelle Darstellung der Schweißparameter.

2. ANLAGENAUFBAU

Die Anlage besteht aus (☞ *Siehe Datenblatt – Abb. 1 am Schluss der Anleitung*) :

1. der Stromquelle mit Primärkabel (5 m),
 2. dem Drahtvorschubgerät,
 3. dem Zwischenschlauchpaket zwischen Drahtvorschubgerät und Stromquelle einschl. Gasschlauch,
 4. einem Werkstückkabel (5 m) mit Anschlussklemme
 5. einem MIG/MAG-Brenner,
 6. je nach Version einem Kühlaggregat,
- ⇒ Drahtvorschubrollen für Stahl- bzw. rostfreier Draht, Durchmesser 1.0 sowie 1.2 mm,
- ⇒ 2 Anschlag-Hubringen.

Das mit der Anlage in Auftrag gegebene Zubehör wird separat angeliefert. Zur Einrichtung des Zubehörs siehe die beiliegenden Montageanweisungen.

3. BESCHREIBUNG FRONTSEITE

(☞ *Siehe Datenblatt – Abb. 2 am Schluss der Anleitung*)

Kontrolleuchte EIN	1	Lampada di marcia
Sicherheits-Kontrolleuchte	2	Lampada di sicurezza
Draht-Durchmesser	3	Diametro filo
Drahtgüte-Anwahl (FE/ALU/NIROSTA)	4	Scelta della natura del filo (FE/ALU/INOX)
Volldraht/mantel-schweißdraht-Anwahl	5	Scelta filo pieno / Filo animati
Gasartwahl CO2/Mix	6	Scelta gas CO2/Mix
Spannungsanzeige	7	Visualizzazione tensione
Ein / Aus	8	On / Off
Display : Schweißstrom / Dicke / Drahtgeschwindigkeit	9	Visualizzazione : corrente / spessore / velocità filo
Wahlschalter der Display-Parameter (Schweißstrom / Materialdicke / Drahtgeschwindigkeit)	10	Commutatore di scelta dei parametri da visualizzare (corrente / spessore / velocità filo)
2T / 4T-Anwahl	11	2T / 4T
Crater filler ON/OFF	12	Riempimento ON/OFF

4. ZUBEHÖR

Zwischenschlauchpaket, 30m, 14p, 70mmq, cod. W000242369
 Zwischenschlauchpaket, 50m, 14p, 70mmq, cod. W000262587
 Zwischenschlauchpaket, 50m, 14p, 95mmq, cod. W000241594
 Abroller, REF. W000241544

A - INFORMAZIONI GENERALI

1. PRESENTAZIONE DELL'INSTALLAZIONE

OPTIMAG 500S(W) è un'installazione di saldatura MIG-MAG. Le regolazioni della tensione di saldatura e della velocità sono continue e regolabili.

La tecnica di raddrizzamento utilizzata per la sorgente di potenza è del tipo tiristori. L'insieme della macchina viene pilotata da un microcontrollore.

Queste scelte conferiscono al generatore una flessibilità d'impegno, una grande versatilità e eccellenti qualità d'innescio e di saldatura.

Questo generatore permette :

- + di saldare in MIG-MAG corrente liscia, short arc e spray arc, da 40 A a 520A
- + di svolgere fili di nature varie
 - ⇒ acciaio, acciaio inossidabile, alluminio
 - ⇒ fili pieni e fili animati
 - ⇒ diametri compresi tra 0.8mm e 2.4mm
- + di avere lo svolgimento sul posto di lavoro grazie al trainafilo separato
- + di impostare rapidamente i parametri di saldatura grazie all'OPTI Sistema
- + di visualizzare chiaramente i parametri di saldatura.

2. COMPOSIZIONE DELL'INSTALLAZIONE

L'installazione comprende (☞ *Vedi opuscolo figura 1 alla fine delle istruzioni per l'uso*) :

1. la sorgente di potenza con cavo primario (lunghezza 5 metri)
 2. il trainafilo
 3. il fascio di collegamento tra il trainafilo e la sorgente di potenza, con il tubo di gas
 4. un cavo di massa (lunghezza 5 metri) con pinza di massa
 5. una torcia di saldatura
 6. a seconda delle versioni, un gruppo di raffreddamento
- ⇒ degli accessori di svolgimento per filo in acciaio e in inox diametro, 1.0 e 1.2mm
- ⇒ 2 anelli d'imbracatura

Le opzioni ordinate con l'installazione vengono consegnate separatamente. Per il posizionamento di queste opzioni, fare riferimento alle istruzioni di montaggio fornite con l'opzione.

3. DESCRIZIONE DELLA FACCIATA

(☞ *Vedi opuscolo figura 2 alla fine delle istruzioni per l'uso*)

4. OPZIONI

Cavo di collegamento aria, 30m, 14p, 70mmq, cod. W000242369
 Cavo di collegamento aria, 50m, 14p, 70mmq, cod. W000262587
 Cavo di collegamento aria, 50m, 14p, 95mmq, cod. W000241594
 Svolgitore Minifill, cod. W000241544

5. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN DER STROMVERSORGUNG

5. CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA SORGENTE

OPTIMAG 500S(W) REF. W000263773

PRIMÄRSEITE								PRIMARIO
Netzspannung 3-Ph ~	220V	230V	240V	380V	400V	415V	440V	Alimentazione primaria trifase
Stromaufnahme bei 60%	81.1A	77.6A	74.3A	47A	44.6A	43A	40.5A	Corrente assorbita al 60%
Stromaufnahme bei 100%	62.3A	59.6A	57.1A	36.1A	34.3A	33.0A	31.2A	Corrente assorbita al 100%
Frequenz	50Hz / 60Hz							Frequenza
Leistungsaufnahme (100%)	23.7KVA							Potenza assorbita (100%)
Leistungsaufnahme (60%)	31KVA							Potenza assorbita (60%)
Netzkabel 5 m	4x10mm ²							Cavo d'alimentazione primario 5 m
SEKUNDÄRSEITE								SECONDARIO
Leerlaufspannung	61V							Tensione a vuoto
Regelbereich	40A / 16V - 520A / 40V							Gamma di regolazione
ED 100% (Zyklus 10 min.)	370A							Fattore di marcia 100% (ciclo di 10min)
ED 60 % (Zyklus 10 min.)	520A							Fattore di marcia 60 % (ciclo di 10min)
Schweißzyklen	2T - 4T - 4T mit Kraterfüllen			2T - 4T - 4T con cuscinetto				Cicli di saldatura
Werkstückkabel 5 m mit Anschlussklemme	95mm ²							Cavo di massa 5 m con presa
Schutzart	IP 23							Classe di protezione
Isolationsklasse	H							Classe di isolamento
Normen	EN 60974-1 / EN 60974-10							Norme
Belüftung	Zwangselüftung – ausrückbar			Aria forzata - Disinnestabile				Ventilazione

Schutzgrade, die die Gehäuse bieten

Gradi di protezione assicurati dagli involucri

Buchstabencode/Lettera codice	IP	Schutz des Geräts / Protezione del materiale
Erste Ziffer / Prima cifra	2	Gegen das Eindringen fester Fremdkörper mit einem $\varnothing \geq 12,5$ mm / Contro la penetrazione dei corpi solidi estranei con $\varnothing \geq 12,5$ mm
Zweite Ziffer / Seconda cifra	1	Gegen das Eindringen vertikaler, schädlicher Wassertropfen / Contro la penetrazione di gocce d'acqua verticali con effetti nocivi
	3	Gegen das Eindringen von schädlichem Regen (mit Neigung von bis zu 60° im Verhältnis zur Vertikalen) / Contro la penetrazione di pioggia (inclinata fino a 60° rispetto alla verticale) con effetti nocivi

7. ABMESSUNGEN UND GEWICHT

7. DIMENSIONI E PESO

Abmessungen (LxBxH) Dimensioni (LxPxA)	Nettogewicht Peso netto	Packgewicht Peso imballato
800x850x470	183,5 kg	

Stromquelle OPTIMAG 500SHIPYARD			Sorgente OPTIMAG 500SHIPYARD
---------------------------------	--	--	------------------------------

B - INBETRIEBNAHME

1. AUSPACKEN DER ANLAGE



ACHTUNG : Die Stabilität der Anlage wird bis zu einer Neigung von 10° gewährleistet.

/Mindest-Lieferumfang : 3 Kartons

- ⇒ 1 Karton mit dem Stromquelle
- ⇒ 1 Karton mit dem Drahtvorschubgerät und Zwischenschlauchpaket
- ⇒ 1 Karton mit dem Brenner

Zubehör :

- ⇒ 1 Karton Kühlaggregat
- + Karton von der Anlage abnehmen.
- + Stromquelle vom Holzsockel abnehmen. Hierzu die mit dem Zubehör mitgelieferten Kranösen auf der Geräteoberseite befestigen.
- + Kranösen einschrauben.



ACHTUNG
Die Umstellung muß ausschließlich mit Hilfe der beiden Kranösen erfolgen.



ATTENZIONE
Imbracare TASSATIVAMENTE con i 2 anelli di imbracatura.

2. NETZANSCHLUSS

(*☞* Siehe Datenblatt – Abb. 7 am Schluss der Anleitung)

Der Lieferumfang der OPTIMAG 500S(W) umfaßt :

- ⇒ an der Stromquelle angeschlossenes Primärkabel.
- ⇒ Verdrahtung 400 V Drehstrom.

Zulässig sind folgende Netzfrequenzen :

- ⇒ 50 und 60 Hz.

Falls Ihr Stromnetz mit der werkseitigen Verdrahtung übereinstimmt, genügt es, eine "Drehstrom- + Erde-Steckdose" am Versorgungskabelende anzuschließen.

Weist Ihr Stromnetz **eine andere Versorgungsspannung auf**, muß innerhalb der Stromquelle die Verdrahtung angepaßt werden.

Hierzu :

- ⇒ Stromquelle spannungslos schalten.
- ⇒ Linke Seitenwand durch Losdrehen der Befestigungsschrauben abnehmen.
- ⇒ Netzspannungsverdrahtung an das E-Versorgungsnetz gem. den Generator-Anschlußdaten sowie nachstehenden Ausführungen anpassen.
- ⇒ Seitenabdeckung durch **Anziehen aller** Befestigungsschrauben wieder aufsetzen.

3. ANSCHLUSS DES DRAHTVORSCHUBGERÄTES

(*☞* Siehe Datenblatt – Abb. 8 am Schluss der Anleitung)

- ⇒ Stromquelle spannungslos schalten.
- ⇒ Steuerkabelanschluß wie nachstehend aufgeführt anschließen.
- ⇒ Werkstückkabel an einen der 3 Steckbuchsen anschließen.
- ⇒ Erdungskabel anschließen.



ACHTUNG : Auf ordnungsgemäße Sicherung der Gasflasche mit Hilfe des Sicherheitsgurtes achten.

B - MESSA IN FUNZIONE

1. SBALLATURA DELL'INSTALLAZIONE



ATTENZIONE : La stabilità dell'installazione viene assicurata fino ad un'inclinazione di 10°.

Almeno : 3 colli

- ⇒ 1 collo per la sorgente
- ⇒ 1 collo per il trainafilo con il relativo fascio
- ⇒ 1 collo per la torcia

Opzioni :

- ⇒ 1 collo gruppo di raffreddamento
- + Togliere il cartone che avvolge l'installazione.
- + Togliere la sorgente di potenza dal suo basamento in legno per mezzo di imbracature dopo aver fissato, sul tetto del generatore, gli anelli d'imbracatura (forniti con gli accessori).
- + Montare gli anelli d'imbracatura.

2. COLLEGAMENTO ELETTRICO ALLA RETE

(*☞* Vedi opuscolo figura 7 alla fine delle istruzioni per l'uso)

L'OPTIMAG 500S(W) viene fornito :

- ⇒ cavo primario inserito nel generatore
- ⇒ accoppiamento in 400 V trifase

Le frequenze di rete accettate sono :

- ⇒ 50 e 60 Hz

Se la vostra rete corrisponde all'accoppiamento fabbrica, basta inserire una presa "trifase" + terra all'estremità del cavo di alimentazione.

Se la vostra rete corrisponde ad **un'altra tensione d'alimentazione**, è necessario cambiare l'accoppiamento all'interno della sorgente di potenza.

Operare come segue :

- ⇒ mettere il posto fuori tensione.
- ⇒ togliere il pannello sinistro del generatore rimuovendo le viti di fissaggio.
- ⇒ adattare l'accoppiamento alla tensione della rete d'utilizzo secondo le indicazioni date nel generatore e qui di seguito.
- ⇒ rimontare il pannello frontale sostituendo **tutte** le viti di fissaggio.

3. COLLEGAMENTO DEL TRAINAFILO

(*☞* Vedi opuscolo figura 8 alla fine delle istruzioni per l'uso)

- ⇒ Mettere il posto fuori tensione
- ⇒ Collegare il connettore di cavo di comando come indicato qui di seguito
- ⇒ Connettere il cavo di potenza a una delle uscite di self.
- ⇒ Connettere il cavo di massa.



ATTENZIONE : Badate ad ancorare bene la bombola di gas posizionando una cinghia di sicurezza.

Das Schweißgerät ist nun betriebsbereit.

6. BEI VERWENDUNG DER STROMQUELLE IN DER AUTOMATION

(Siehe Datenblatt – Abb. 5 am Schluss der Anleitung)

Anschluß vornehmen am B3-Stecker der Steuerplatine (4-Pol-Miniaturausführung):

- + Brennerschalter-Eingang zwischen den Stiften 1 und 2 von B3 – Eingang am potentialfreien Kontakt anschließen.
- + RI-Abgang zwischen den Stiften 3 und 4 von B3 – Ausgang = Potentialfreier Kontakt 1 A/42 V max.

Il generatore è quindi pronto per saldare.

6. IN CASO DI UTILIZZO DELLA SORGENTE IN MODO AUTOMATICO

(Vedi opuscolo figura 5 alla fine delle istruzioni per l'uso)

Collegarsi al connettore B3 della scheda regolazione (tipo mini fit 4 brocche):

- + ingresso grilletto tra brocche 1 e 2 di B3 - ingresso da collegare a un contatto asciutto.
- + uscita RI tra brocche 3 e 4 di B3- uscita tipo contatto asciutto relè 1A/42V max.

C - BETRIEBSANWEISUNGEN

C - ISTRUZIONI D'USO

1. AUSWAHL DES SCHWEISSDRAHTES

Das zu schweißende Metall erfordert die Verwendung eines Schweißdrahtes in geeigneter Güte und entsprechenden Durchmessers, abhängig von der verwendeten Gasart.

+ Tabelle der wichtigsten verwendeten Drähte und Gasarten :

Draht / Filo		Gas / Gas	Ø (mm)	Brenner-Polarität Polarität torcia
Stahl / Acciaio	Nertalic 70S/70A	ATAL 5 / ARCAL 21 / CO ₂ / TERAL 23	0.8 bis / a 1.6	+
Rutil-Manteldraht / Filo animato rutilo	SD 100 / SD 127 / SD 128	CO ₂ / ATAL 5 / ARCAL 21	1.0 - 1.2 - 1.6 - 2.4	+
Basischer Manteldraht / Filo animato basico	SD 31 / SD400	ATAL 5 / CO ₂ ATAL 5	1.0 - 1.2 - 1.6 - 2.4	+ - +
Schlackenfreier Manteldraht / Filo animato senza scoria	SD 200 / SD 206 / SD 207 / SD 209	ATAL 5 ARCAL 21	1.0 - 1.2 - 1.6 - 2.4	+
Nirosta-Massivdraht / Inox pieno	308 - 309 - 316	NOXALIC 12 / ARCAL 12	0.8 bis / a 1.6	+
Nirosta-Manteldraht / Filo animato inox	SD 650 / SD 652 / SD 654	ATAL 5	1.0 - 1.2 - 1.6	+
Aluminium / Alluminio	AG5 / AG3	ARGON	1.0 - 1.2 - 1.6 - 2.4	+

Je nach verwendetem Auftragsmetall muß ggf. die zum Schweißen verwendete Spannungs-Polarität getauscht werden.

Diese Anpassung erfolgt auf der Generator-Vorderseite.

+ Auswahl der Schweißspannungs-Polarität (siehe Datenblatt – Abb. 9 am Schluss der Anleitung) :

← Allgemein: Massiv- und Fülldraht MIG-MAG

Polarität - am Werkstück (Masseanschluß)

Polarität + am Brenner (Zwischenschlauchpaket)

↑ Bei bestimmten Fülldrähten (bassische, SAF-FRODUAL Zn...)

Polarität + am Werkstück (Masseanschluß)

Polarität - am Brenner (Zwischenschlauchpaket)

→ Das OPTIMAG 500S(W) verfügt über 3 Glätzpulenausgänge: einer zum CO₂-Schweißen, die beiden anderen zum MIG-MAG-Schweißen unter Reingas- bzw. Mischgas-Schutzatmosphäre.

Self-Position : weicher Lichtbogen, Naht "benetzt"

Self-Position : dynamischer Lichtbogen mit Einbrand

MAG-Modus unter CO₂...

Das verwendete Schutzgas muß dem Schweiß-Anwendungszweck entsprechen.

Nachstehende Tabelle enthält die wichtigsten Zuordnungen und verwendeten Gasarten bei Einsatz von Massiv-Schweißdrähten.

Légende HHH = sehr gut HH = gut H = mittel

Il metallo da saldare richiede l'utilizzo di un filo di natura e di diametro adeguati, nonché l'utilizzo del gas appropriato.

+ Tabella dei principali fili e gas utilizzabili :

A seconda del metallo di apporto utilizzato, può essere necessario invertire la polarità della tensione applicata durante la saldatura.

Questa regolazione viene eseguita sul frontale del generatore.

+ Scelta della polarità della tensione di saldatura (vedi opuscolo figura 9 alla fine delle istruzioni per l'uso) :

← Caso generale : acciaio e filo animato MIG-MAG

Polarità - sul pezzo (presa di massa)

Polarità + sulla torcia (fascio)

↑ Con alcuni fili animati (basici, SAF-FRODUAL Zn...)

Polarità + sul pezzo (presa di massa)

Polarità - sulla torcia (fascio)

→ L'OPTIMAG 500S(W) possiede 3 uscite di self: una per la saldatura CO₂, le altre 2 per la saldatura MIG/MAG con gas puri o misti.



Posizione di self : arco molle cordolo "bagnato"



Posizione di self : arco dinamico e penetrante



utilizzo MAG con CO₂.

Il gas di saldatura utilizzato deve corrispondere al caso di applicazione della saldatura.

La tabella di cui sotto indica i principali casi e gas utilizzabili con i fili massicci.

Didascalia HHH = molto buono HH = buono H = medio

unlegierte und niedriglegierte Stähle	ARCAL 21	ARCAL 14	ATAL 5 A	ATAL 5	TERAL 23	ELOXAL 35	Acciai non legati e debolmente legati
Geschwindigkeit	HHH	HHH	H	H	HHH	HHH	Velocità
Einbrand	HH	H	HHH	HHH	HH	HHH	Penetrazione
Spritzer	HH	HHH	H	H	HH	HH	Proiezioni
Nahtaussehen	HH	HHH	H	H	H	HH	Aspetto
Produktqualität (1)	HHH	HHH	HHH	H	H	H	Qualità del prodotto (1)
Rauch- und Schadstoffentwicklung	HH	HHH	H	H	H	HH	Nocività fumi
Kompaktheit	HH	H	HHH	HHH	H	HHH	Compattezza
Mechanische Eigenschaften	HHH	HHH	HHH	H	H	H	Caratteristica meccanica resilienza

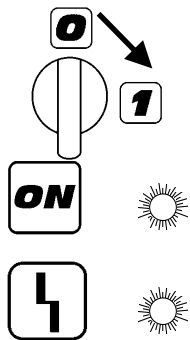
Leichtmetallegerungen und Kupfer-Legierungen	ARCAL 1	ARCAL 31	ARCAL 32	ARGON	NERTAL	INARC 9	Leghe leggere e rameose
Einbrand	H	H	HH		H	HHH	Penetrazione
Aspekt	HHH	HHH	HH		HH	H	Aspetto
Kompaktheit	H	H	HH		H	HHH	Compattezza
Produktqualität (1)	HHH	HHH	HHH		H	HH	Qualità del prodotto (1)
Rauchgasgiftigkeit	H	HH	HHH		H	HHH	Nocività fumi

Nichtrostende Stähle	ARCAL 12	ARCAL 121	ARCAL 129	NOXALIC 12	Acciai inossidabili
Einbrand	H	HHH	HH	HH	Penetrazione
Pulsstromeignung	HHH	HHH	HHH	HHH	Capacità alla corrente pulsata
Produktqualität (1)	HHH	HHH	HHH	HH	Qualità del prodotto (1)
Aspekt	H	HHH	HH	HHH	Aspetto
Geschwindigkeit	H	HHH	HH	HH	Velocità

(1) Produktqualität: Homogenität, Beherrschung der Verunreinigungsanteile, Reproduzierbarkeit

(1) qualità del prodotto : omogeneità, controllo delle impurità, reperibilità

2. EINSCHALTEN UND EINSTELLARBEITEN



+ Der Hauptschalter liegt auf der Geräte- Vorderseite. Durch Umlegen dieses Schalters wird das Gerät eingeschaltet.

+ Die grüne Kontrollleuchte zeigt an, daß das Gerät eingeschaltet ist.

+ Die gelbe Kontrollleuchte verweist auf eine Störung :
 ⇒ Generator-Überhitzung
 ⇒ Primärseitiger Phasenmangel
 ⇒ Wassersicherheit

2. AVVIAMENTO E REGOLAZIONI

+ L'interruttore ON/OFF è situato sul frontale del generatore. L'avviamento dell'installazione si fa commutando questo interruttore.

+ La lampada verde indica che il generatore sta funzionando.

+ La lampada gialla indica un difetto di funzionamento :
 ⇒ Surriscaldamento del generatore
 ⇒ Assenza di fase sul primario
 ⇒ Sicurezza acqua

a) Auswahl der Schweißzyklen /

(*☞ Siehe Datenblatt – Abb. 11 am Schluss der Anleitung*)

1	GASVORSTRÖMEN PRE-GAS	2	GASNACHSTRÖMEN POST-GAS
---	--------------------------	---	----------------------------

Im MIG-MAG-Betrieb hat die Betätigung des Brennerschalters zyklusabhängig verschiedene Auswirkungen (bzw. 2/4 Takt-Funktion), und zwar je nach Schweißbetrieb. Die Zykluswahl erfolgt über die im oberen Bereich der Geräte-Vorderseite angeordneten Taster.

+ 2-Takt Betrieb **2T**

Die Betätigung des Brennerschalters schaltet den Drahtvorschub, das Gasvorströmen sowie den Schweißstrom ein. Beim Loslassen des Brennerschalters wird der Schweißvorgang unterbrochen.

+ 4- Takt Betrieb **4T** ohne Krater-Füllung

Bei der Erstbetätigung des Brennerschalters wird das Gasvorströmen aktiviert. Beim Loslassen des Brennerschalters wird der Schweißvorgang eingeleitet (Drahtvorschub + Schweißstrom). Eine erneute Betätigung stoppt den Schweißvorgang – jedoch nicht den Gasfluß. Beim Gedrückhalten des Brennerschalters tritt die Gasnachströmzeit in Kraft.

+ 4- Takt Betrieb mit Krater-Füllung

Dieser Modus ist identisch zu dem herkömmlichen Viertaktzyklus, mit der Ausnahme, daß dieser ein Absenken der Schweißparameter zum Kraterfüllen (bis Endabschaltung) durch Betätigen des Brennerschalters erlaubt. Im Anschluß erfolgt zeitgesteuert die Gasnachströmzeit.

b) Auswahl der Draht-/Gas-Zuordnung /

Die drei im unteren Frontbereich angeordneten Schalter dienen für die Anwahl :
 ⇒ des verwendeten Schweißgases (CO₂ oder Gasgemisch Ar + CO₂ usw...)
 ⇒ der Drahtgüte :

- Solid W = Volldraht
- FCW = Manteldraht
- Fe = Stahldraht
- Cr Ni = fil rostfreier Draht
- Alu = Aluminiumdraht

⇒ des Drahtdurchmessers.

Das Schweißen mit Manteldraht, Durchmesser 1.2 mm unter Schutzgasatmosphäre erfolgt daher durch Anwahl : MIX - FCW - Fe - 1.2.

Nach erfolgter Anwahl nimmt das in der Stromquelle integrierte 'OPTI'System eine Voreinstellung der Schweißspannung vor.

Es genügt daher, den blauen Drehknopf des Drahtvorschubgerätes in die Mittenposition zu stellen, um eine an die gewählte Drahtgeschwindigkeit (roter Drehknopf) angepaßte Lichtbogenspannung-Einstellung zu erhalten.

Anmerkung: Die Position FCW-Alu besitzt keine besondere Voreinstellung; diese erlaubt den manuellen Betrieb (Handbetrieb).

c) Einstellung der Schweißparameter /

Die Einstellung der Drahtgeschwindigkeit sowie der Schweißspannung erfolgt mit zwei Reglern am Drahtvorschubgerät.

Der obere Drehknopf (rot) dient zur Einstellung der Drahtgeschwindigkeit von 1 m/min. auf ca. 20 m/min.

Der untere Drehknopf (blau) dient der Anpassung der Schweißspannung und somit der Lichtbogenhöhe.

+ Opti'system

Wie bereits zuvor erwähnt, wird hinsichtlich einer leichteren und präziseren Einstellung der mit dem blauen Drehknopf verstellbare Spannungsbereich **optimiert**, abhängig zur Gasart, zur Drahtgüte und dem Draht-durchmesser. Die Drehknopf-Mittenposition

a) Scelta dei cicli di saldatura

(*☞ Vedi opuscolo figura 11 alla fine delle istruzioni per l'uso*)

3	DRAHTRÜCKBRAND POST-RETRACT	4	KRATERFÜLLSTROM ANTICRATERE
---	--------------------------------	---	--------------------------------

In saldatura MIG-MAG, la pressione sul grilletto della torcia MIG ha effetti diversi a seconda del ciclo (o il modo) di saldatura utilizzato. La scelta del ciclo si fa mediante pulsanti situati nella parte superiore del frontale del generatore.

+ Ciclo 2 tempi **2T**

La pressione del grilletto provoca lo svolgimento, il pregas e l'apparizione della corrente di saldatura. Quando il grilletto viene rilasciato la saldatura si ferma.

+ Ciclo 4 tempi **4T** senza anticrater

La 1a pressione sul grilletto fa scattare il PRE-GAS. Quando viene rilasciato il grilletto, inizia la saldatura (svolgimento + corrente). Una nuova pressione interrompe la saldatura ma il gas continua ad essere erogato. L'ultimo rilascio del grilletto ferma il POST-GAS.

+ Ciclo 4 tempi con anticrater

Questo ciclo è identico al ciclo 4 tempi tranne che permette di terminare il cordolo di saldatura con una saldatura a basso regime mantenuto mediante la pressione esercitata sul grilletto. Viene quindi un post-gas temporizzato.

b) Scelta della coppia filo/gas

I tre selettori situati nella parte inferiore del frontale permettono la selezione :

⇒ del gas (CO₂ gas miscelato Ar + CO₂ ecc...)
 ⇒ del tipo di filo :

- Solid W = filo pieno
- FCW = filo animato
- Fe = filo in acciaio
- Cr Ni = filo inossidabile (inox)
- Alu = filo in alluminio

⇒ del diametro del filo.

Una saldatura con filo animato diametro 1.2 mm con gas misto si farà pertanto selezionando MIX - FCW - Fe - 1.2.

Una volta questa selezione fatta, l'OPTI'System integrato alla sorgente di potenza prerogolerà la regolazione di tensione.

Basta dunque mettere il tasto bludel trainafilo in posizione media per ottenere una regolazione di tensione d'arco adattata alla regolazione della velocità di filo scelta (pulsante rosso).

Osservazione : la posizione FCW - Alu non ha alcuna preregolazione particolare; essa dà accesso a tutto l'intervallo di tensione del generatore (sinergia "aperta").

c) Regolazione dei parametri di saldatura

Due pulsanti posti sul trainafilo permettono la regolazione della velocità di filo e della tensione di saldatura.

Il pulsante superiore (rosso) permette di regolare la velocità di filo da 1 m/min a circa 20 m/min.

Il pulsante inferiore (blu) aggiusta la tensione di saldatura e pertanto l'altezza dell'arco di saldatura.

+ Opti'system



Come precedentemente detto, onde facilitare la regolazione e rendere più preciso l'intervallo di tensione, accessibile con il tasto bu, questo utilizzo viene ottimizzato in funzione della natura del gas, del filo e del diametro di filo. La posizione centrale del

entspricht einer mittleren Einstellung als Allgemeinstellung für die gewählte Draht-/Gas-Zuordnung.

Im Anschluß daran muß diese Mittenposition nachjustiert werden. Bestimmte Anwendungsfälle bzw. bestimmte Schweißpositionen erfordern eine größere Abweichung von der Mittenposition des blauen Drehknopfs.




+ Numerische Anzeigen

Diese dienen :

- ⇒ entweder zur Voranzeige: Kontrollleuchte  erloschen
- ⇒ oder zur Anzeige der gemessenen Werte: Kontrollleuchte  brennt

der Schweißparameter. Die Kontrollleuchte bleibt nach dem Schweißzyklus 10 Sek. lang an (die Spannungs- und Stromwerte werden nach Abschluß des Schweißvorganges 10 Sek. lang zwischengespeichert).

Das obere Display gibt abhängig von der Schalterposition die Anzeige :

- ⇒  des Schweißstromes in Ampere
- ⇒  der Dicke des zu schweißenden Materials
- ⇒  der Drahtvorschubgeschwindigkeit in Meter pro Minute.

Die untere Anzeige gibt die Schweißspannung in Volt an.

Display-Genauigkeit :

- ⇒ 6% ±0.2V Spannungsanzeige
- ⇒ 6.5% ±2A Stromstärkeanzeige

+ Weitere Parameter : Die werkseitig voreingestellten Werte für die Gasvor- und Gasnachstromzeit sowie die Drahrückbrennzeit lauten :

GASVORSTRÖMZEIT / PRE-GAS	0
GASNACHSTRÖMZEIT / POST-GAS	0
DRAHRÜCK-BRENNZEIT / ANTICOLLATURA	10

d) Interne Einstellungen /

(S) Siehe Datenblatt – Abb. 12 am Schluss der Anleitung

Die werkseitigen Einstellungen für die Zündspannung, Gasvorströmen, Gasnachströmen imd Drahrückbrand können jedoch geändert werden.

- Zündspannungseinstellung von -4 bis +6 *Regolazione della tensione d'innesco da -4 a +6*
- Vorlaufgaseinstellung von 0 bis 10sek. *Regolazione pre-gas da 0 a 10s*
- Nachlaufgaseinstellung von 0 bis 10sek. *Regolazione post-gas da 0 a 10s*
- Post-rückklung-Einstellung von 0 bis 100 *Regolazione post retract da 0 a 100*

Die jeweiligen Zeiten für Gasvorströmen , Gasnachströmen und Drahrückbrand (auch "post-retract" bzw. "burn-back" genannt) sind auf der Steuerplatine einstellbar.

Einstellbereiche	GASVORSTRÖMEN / PRE-GAS	0 ⇒ 10s
Intervalli di regolazioni	GASNACHSTRÖMEN / POST-GAS	0 ⇒ 10s

Die Drahrückbrand-Funktion weist eine festeingestellte Zeit auf (100 ms), wobei eine Einstellung auf die während der Drahrückbrandzeit angelegte Spannung einwirkt. Diese Spannung ist regelbar zwischen Mindest- und Maximalspannung der Stromquelle.

Es wird jedoch empfohlen, diese Grundeinstellungen nur bei absoluter Notwendigkeit zu verändern.


/

pulsante equivale ad una regolazione media corrispondente al caso generale d'impiego della coppia filo/gas scelta.

Rimane quindi a perfezionare la regolazione attorno a questo posizione media. Alcuni casi di applicazione o alcune posizioni di saldatura possono richiedere un spostamento più importante rispetto alla posizione centrale del tasto blu.




+ Display numerici

Essi permettono :

- ⇒ *sia la previsualizzazione lampada*  *spenta*
- ⇒ *sia la visualizzazione dei valori misurati : lampada*  *accesa*

dei parametri di saldatura. La spia rimane accesa 10s dopo la saldatura (i valori di tensione e di corrente vengono memorizzati per 10 s dopo la fine della saldatura).

Il display superiore permette, in funzione della posizione del commutatore, di visualizzare :

- ⇒  *la corrente di saldatura in ampere*
- ⇒  *lo spessore del materiale da saldare*
- ⇒  *la velocità di svolgimento del filo di saldatura in metri per minuto*

Il display inferiore indica la tensione di saldatura in volt.

La precisione dei display è pari a :

- ⇒ 6% ±0.2V per il display di tensione
- ⇒ 6.5% ±2A per il display di corrente

+ Altri parametri : I valori regolati in fabbrica per il pre-gas e post-gas e l'anticollatura sono:

d) Regolazioni interne

(S) Vedi opuscolo figura 12 alla fine delle istruzioni per l'uso

Tuttavia, è possibile modificare i valori fabbrica di tensione di innesco, Pre-gas, Post-gas ed anticollatura.

I tempi di PRE-GAS, POST-GAS ed anticollatura (anche chiamato "post-retract o "burn back") sono regolabili sulla scheda elettronica del generatore.


L'anticollatura funziona a tempo fisso (100 ms) e la regolazione aggiusta la tensione applicata per questo tempo di anticollatura. Questa tensione è regolabile dal minimo al massimo di tensione di generatore.


Tuttavia si consiglia di modificare queste regolazioni soltanto in caso di assoluta necessità.

D - WARTUNG


Je nach Gerätenutzungsgrad ist zweimal pro Jahr eine Inspektion vorzunehmen :

- ⇒ der Sauberkeit des Generators
- ⇒ der Elektro- und Gasanschlüsse.

ACHTUNG
 Vor jedem Eingriff innerhalb des Aggregates zu Reinigungszwecken oder zur Instandhaltung muß unbedingt das Gerät vom Netzstrom getrennt werden.
 Die Generatorabdeckungen abnehmen und Staubablagerungen sowie Metallpartikel zwischen den Magnetkreisen und den Transformatorwicklungen absaugen. Hierfür einen Kunststoff-Saugstutzen verwenden, um die Wicklungsisolierungen nicht zu beschädigen.

ACHTUNG ZWEIMAL JÄHRLICH
 Die Elektronikkreise sind sorgfältig durch Absaugen so zu reinigen, daß der Absaugstutzen die Komponenten nicht beschädigen kann.
 Bei Funktionsstörung des Generators und vor jeder Fehlersuche Folgendes zuvor sicherstellen :

- ⇒ Die Netzanschlüsse der Leistungskreise, der Steuerung und Stromversorgung prüfen.
- ⇒ Den Zustand der Isolierungen, Kabel, Anschlüsse und Leitungsverlegung kontrollieren.


ACHTUNG
 Bei jeder Neuanschaltung der Anlage und vor jedem technischen Wartungseingriff sicherstellen, daß :


- ⇒ die Leistungsklemmen nicht locker sind
- ⇒ die Verdrahtungsanordnung korrekt ist
- ⇒ der Gasdurchsatz in Ordnung ist
- ⇒ Brenner-Zustand
- ⇒ ein geeigneter Draht mit entsprechendem Durchmesser gewählt wurde
- ⇒ der Anschluß der Masseklemme des Kühlaggregates sowie der 2-Wege-Kreis-Unterbrecher unterbrochen wurden

D - MANUTENZIONE


2 volte all'anno, in funzione dell'utilizzo dell'apparecchio, ispezionare :

- ⇒ la pulizia del generatore
- ⇒ I collegamenti elettrici e gas.

ATTENZIONE
 Non pulire o riparare la parte interna del posto senza essersi assicurato prima che il posto sia effettivamente fuori tensione.
 Smonare i pannelli del generatore ed aspirare le polveri e le particelle metalliche accumulate tra i circuiti magnetici e gli avvolgimenti del trasformatore. Il lavoro verrà eseguito con una ghiera in plastica per fare in modo da non danneggiare gli isolanti degli avvolgimenti.

ATTENZIONE 2 VOLE ALL'ANNO
 I circuiti elettronici verranno puliti con cura mediante aspirazione senza che la ghiera danneggi i componenti.
 In caso di malfunzionamento del generatore , prima dell'analisi del guasto badate a :

- ⇒ verificare i collegamenti elettrici dei circuiti di potenza, di comando e di alimentazione.
- ⇒ controllare lo stato degli isolanti, dei cavi, dei raccordi e delle canalizzazioni..

ATTENZIONE
 Ad ogni avviamento dell'installazione e prima di qualsiasi intervento tecnico Servizio Assistenza, verificare che :

- ⇒ i morsetti di potenza non siano allentati
- ⇒ che abbiate scelto il buon accoppiamento
- ⇒ la portata del gas
- ⇒ lo stato della torcia
- ⇒ la natura ed il diametro del filo
- ⇒ il collegamento della presa di massa del gruppo di raffreddamento e che il diruttore sia inserito.

1. ERSATZTEILE

(*☞ Siehe Datenblatt – Abb. 2 & 3 am Schluss der Anleitung*)

Kg. / REF. Pos. / Cod.	Beschreibung	Descrizione
	Frontseite	Frontale
1	W000253089 Grüne Kontrolleuchte Netz	Led verde di messa sotto tensione
2	W000227625 Gelbe Kontrolleuchte Störung	Led giallo difetto
8	W000148745 Netzschalter 63A EIN/AUS	Commutatore On/Off 63A
13	W000070029 Drehknopf, blau, Ø 21	Tasto Ø21 blu
13	W000147184 Wahlschalter 12 P	Commutatore 12 P
13	W000070032 Drehknopf	Manopola
14	W000140979 Print Display	Scheda display
15	W000231139 Wahlschalter	Interruttore 2 posizioni
16	W000231165 DINSE-Einbaubuchse	Basamento DINSE
	Interne Komponenten	Elementi interni
17	W000233885 Schütz 9A	Contattore 9A
18	W000147270 Gleichrichterbrücke 35A	Ponte raddrizzatore 35 A
19	W000148716 Lüftermotor + Kondensator	Motore di ventilazione + condensatore
20	W000147565 Lüfterflügel	Elica
21	W000147160 Kondensator	Condensatore
22	W000147314 Widerstand 27Ω 180 W R1	Resistenza 27Ω 180 W R1
23	W000147353 Temperaturwächter 95°/80°	Protettore termico ponte raddrizzatore 95°/80°

1. PEZZI DI RICAMBIO

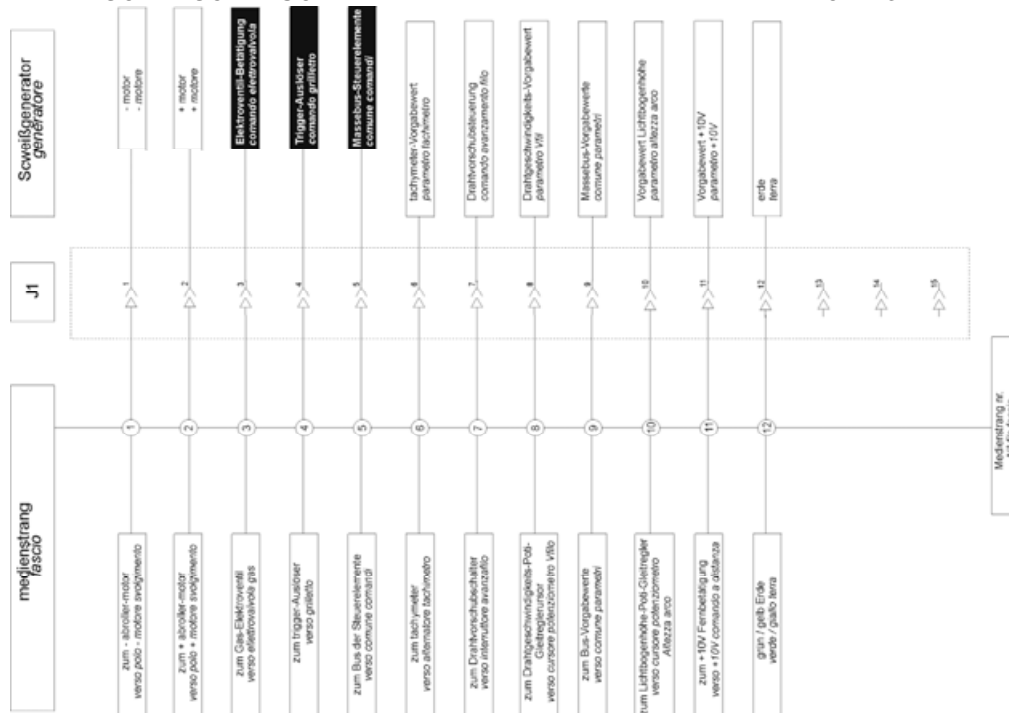
(*☞ Vedi opuscolo figura 2 & 3 alla fine delle istruzioni per l'uso*)

Kg. / REF. Pos. / Cod.	Beschreibung	Descrizione
39	W000227410 Trafo-Thermoschutz. 155°	Protettore termico trasformatore 155°
24	W000147286 Triac	Triac
25	W000147169 Netzfilter	Filtro CEM
26	W000149081 Zykluskarte	Scheda ciclo
27	W00014788 Shunt 600A	Shunt di misura corrente 600A
28	W000149074 Widerstand 0,75 Ω R2	Resistenza 0,75 Ω R2
29	W000269768 Leistungstransformator-Baugruppe	Insieme trasformatore potenza
30	W000269769 Drossel	Insieme self potenza
31	W000157263 Gleichrichter-Lüfter-Baugruppe	Insieme raddrizzatore/ventilazione
	Externe Komponenten	Elementi esterni
32	W000121491 Kranösen	Anelli d'imbracatura
33	W000227485 Gas-Entlüftungstaster	Pulsante spurga gas
34	W000231353 Rad hinten, Ø 300	Ruota posteriore Ø300
35	W000231346 Schwenkrad vorne, Ø 125	Ruota anteriore girevole Ø125
37/1	W000263184 Halter rechts	Supporto maniglia destro
37/2	W000263183 Halterun links	Supporto maniglia sinistro
37/3	W000233262 Griff	Maniglia
38	W000269764 Gaskupplung, Varterteil	Ghiera maschio raccordo gas

* Nicht an lager gehaltene teile - lieferung auf anfrage / Nessuna scorta di questi pezzi - pezzi forniti su richiesta

2. KENNUNG DER ZWISCHENSCHLAUCHPAKETE

2. IDENTIFICAZIONE DEI FILI DEL FASCIO



3. AUTOTEST-VERFAHREN

Der MIG/MAG Schweißanlage OPTIMAG 500S(W) verfügt in der Version CE über eine integrierte Autotest-Routine.

Il generatore OPTIMAG versione CE possiede una procedura di autotest integrata.

3. PROCEDURA DI AUTOTEST

Autotest-Beschreibung /

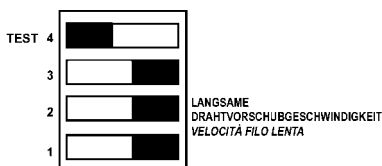
Nach dem Spannungs-Freischalten des Schweißanlage, dessen Schalter auf TEST-Position stellen.

Desscrizione dell'autotest

Dopo aver messo il posto fuori tensione, posizionare lo switch in posizione TEST

Schweißanlage einschalten.

Mettere il generatori sotto tensione



Frontseitentaster auf Position 2t stellen



Posizionare il pulsante frontale su 2t

Frontseitentaster auf Position 4t stellen



Posizionare il pulsante frontale su 4t

Test-Auslösung ⇒ Brennerschalter drücken

Test successivo ⇒ premere il grilletto

Frontseitentaster auf ON stellen



Posizionare il pulsante del frontale su ON

Frontseitentaster auf OFF stellen



Posizionare il pulsante del pulsante su OFF

Brennerschalter drücken

Test successivo ⇒ premere il grilletto

Frontseitentaster auf MIX stellen



Posizionare il pulsante di frontale su MIX

Frontseitentaster auf CO2 stellen



Posizionare il pulsante di frontale su CO2

Test-Auslösung ⇒ Brennerschalter drücken

Test successivo ⇒ premere il grilletto

Frontseitentaster auf SOLID W stellen



Posizionare il pulsante di frontale su SOLID W

Frontseitentaster auf FCW stellen



Posizionare il pulsante di frontale su FCW

Test-Auslösung ⇒ Brennerschalter drücken

Test successivo ⇒ premere il grilletto

Frontseitentaster auf FE stellen



Posizionare il pulsante di frontale su FE

Frontseitentaster auf INOX stellen



Posizionare il pulsante del frontale su INOX



















Frontseitentaster auf ALU stellen



Posizionare il pulsante del frontale su ALU

Test-Auslösung ⇒ Brennerschalter drücken

Test successivo ⇒ premere il grilletto

Frontseitentaster auf 0.8 stellen		Posizionare il pulsante di frontale su 0.8
Frontseitentaster auf 1.0 stellen		Posizionare il pulsante di frontale su 1.0
Frontseitentaster auf 1.2 stellen		Posizionare il pulsante di frontale su 1.2
Frontseitentaster auf 1.6 stellen		Posizionare il pulsante di frontale su 1.6
Frontseitentaster auf 2.4 stellen		Posizionare il pulsante di frontale su 2.4
<hr/>		
Test-Auslösung ⇒ Brennerschalter drücken		Test successivo ⇒ premere il grilletto
Gasvorströmen-Einstellung : von 0 bis 10 Sek.		Regolazione pre-gas : da 0 a 10 s
		
Um den Wert zu ändern : Vorlaufgas-Potentiometer auf der Elektronikkarte drehen (werkseitige Einstellung = 0s)		Per modificare il valore : posizionare il potenziometro PREGAS sulla scheda elettronica (regolazione fabbrica = 0s).
Test-Auslösung ⇒ Brennerschalter drücken		Test successivo ⇒ premere il grilletto
<hr/>		
Einstellung Einbrandstop : von 0 bis 100		Regolazione antincollaggio : da 0 a 100
		
Um den Wert zu ändern : PR-Potentiometer auf der Elektronikkarte drehen (werkseitige Einstellung = 7)		Per modificare il valore : posizionare il potenziometro PR sulla scheda elettronica (regolazione fabbrica = 7)
Test-Auslösung ⇒ Brennerschalter drücken		Test successivo ⇒ premere il grilletto
<hr/>		
Nachlaufgaseinstellung : von 0 bis 10 Sek.		Regolazione postgas : da 0 a 10s
		
Um den Wert zu ändern : Nachlaufgas-Potentiometer auf der Elektronikkarte drehen (werkseitige Einstellung = 0)		Per modificare il valore : posizionare il potenziometro POSTGAS sulla scheda elettronica (regolazione fabbrica = 0)
Test-Auslösung ⇒ Brennerschalter drücken		Test successivo ⇒ premere il grilletto
<hr/>		
Einstellung der Zündspannung : von - 4 bis +6		Regolazione della tensione d'innesco : da -4 a +6
		
Um den Wert zu ändern : Potentiometer P4 auf der Elektronikkarte drehen (werkseitige Einstellung = 0)		Per modificare il valore : posizionare il potenziometro P4 sulla scheda elettronica (regolazione fabbrica = 0)
Test-Auslösung ⇒ Brennerschalter drücken		Test successivo ⇒ premere il grilletto
<hr/>		
Display-Lampentest		Test dei display

Abschluß der Autotest-Routine

Fine dell'autotest

4. FEHLERSUCHE

Eingriffe auf E-Installationen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden (siehe Kapitel SICHERHEITSVORSCHRIFTEN)

URSACHEN	BEHEBUNG
----------	----------

KEIN DRAHTABROLLEN BEI TRIGGER-AUSLÖSUNG/STÖRUNGSLEUCHE ERLOSCHEN

π Brenner defekt	+ Brenner austauschen + die Adern 306 und 307 des Steckers B9 brücken, falls Funktion OK ⇒ Brenner-Sockel tauschen
π Steckverbindung	+ Falls nicht OK ⇒ Steckverbindung prüfen
π Elektronikarte	+ Falls nicht OK ⇒ IC tauschen

KEINE LEERLAUFSPANNUNG BEI GEDRÜCKTEM TRIGGER AUSLÖSER/STÖRUNGSLEUCHE AUS

π Transformator	+ drücken und Spannungen prüfen ≈ 50V (AC) auf den Kabeln : 10 und 20 / 20 und 30 / 10 und 30 + Prüfen, ob 50 V zwischen : 50 und 52 / 50 und 54 / 52 und 54 falls Ja, 36VDC am Abgang der Brücke PD1 prüfen, falls nicht, Brücke PD1 tauschen.
π Gleichrichterbrücke	+ Spannungsprüfung ≈ 28V (AC) auf den Kabeln : 61 und 60 / 63 und 60 / 60 und 65 + Prüfen, ob 18VAC zwischen : 60 und 64 / 60 und 66 + Gleichrichterbrücke testen
π Elektronikarte	+ IC tauschen

KEINE LEERLAUFSPANNUNG/KEIN ABROLLEN BEIM TRIGGER-AUSLÖSEN/STÖRUNGSLEUCHE BRENNT

π Aggregat überlastet	+ Einige Minuten lang abkühlen lassen, bis Kontrolleuchte ausgeht
π Thermikschutz (TH1/TH2)	+ Adern 320 und 42J brücken: ⇒ Falls Kontrolleuchte ausgeht, TH1/TH2 tauschen ⇒ Falls nicht, IC wechseln
π Elektronikarte	⇒ Falls nicht, IC wechseln

INSTABILE SCHWEISSFUNKTION

π Unsachgemäße Einstellung	+ Den Taster Us des Drahtvorschubgerätes auf Mittenposition stellen und Position der Stellorgane auf der Vorderseite prüfen
π Schütz defekt	+ Auf Modus 2t schalten, anschließend Brennerschalter betätigen, um zu prüfen, ob das Schütz auslöst
π Diodenbrücke defekt	+ Brennerschalter betätigen und Spannung 36V DC an den Ausgängen der Brücke prüfen

Bei jeglichem Eingriff am Schweißgenerator auf anderen als den vorgenannten Punkten : WARTUNGSTECHNIKER HINZUZIEHEN.

4. PROCEDURA DI RIPARAZIONE

Gli interventi sugli impianti elettrici devono essere e seguiti solamente dal personale competente e qualificato ed eseguirli (ved. Capitolo RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA).

CAUSE	SOLUZIONI
-------	-----------

NESSUNO SVOLGIMENTO PREMENDO IL GRILLETTO / SPIA DIFETTO SPENTA

π Torcia difettosa	+ cambiare la torcia + shuntare i fili 306 e 307 dal connettore B9 se funzionamento OK ⇒ cambiare il basamento di torcia
π Connessione	+ se non OK ⇒ verificare le connessioni
π Scheda elettronica	+ se non OK ⇒ cambiare la scheda

ASSENZA DI TENSIONE A VUOTO QUANDO SI PREME IL GRILLETTO / SPIA DIFETTO SPENTA

π Trasformatore	+ premere il grilletto e verificare le tensioni ≈ 50V (AC) sui cavi : 10 e 20 / 20 e 30 / 10 e 30 + controllare se 50V tra : 50 e 52 / 50 e 54 / 52 e 54 se sì, verificare 36VDC in uscita del ponte PD1, altrimenti cambiare il ponte PD1
π Ponte raddrizzatore	+ verificare le tensioni ≈ 28V (AC) sui cavi : 61 e 60 / 63 e 60 / 60 e 65 + verificare se 18VAC tra : 60 e 64 / 60 e 66 + testare il ponte raddrizzatore
π Scheda elettronica	+ cambiare la scheda

ASSENZA DI TENSIONE A VUOTO / NESSUN SVOLGIMENTO PREMENDO IL GRILLETTO / SPIA DIFETTO ACCESA

π Posto in sovraccarico	+ lasciare raffreddare alcuni minuti fino a spegnimento della spia
π Sicurezza termica	+ shuntare i fili 320 e 42J : ⇒ se la spia si spegne, cambiare TH1/TH2 ⇒ altrimenti, cambiare la scheda
π Scheda elettronica	⇒ altrimenti, cambiare la scheda

INSTABILITA' DURANTE LA SALDATURA

π Regolazione errata	+ posizionare il pulsante Us del trainafile in posizione "mezzo" e verificare la posizione degli organi di comando del frontale
π Contattore difettoso	+ mettersi in modo 2T quindi premere il grilletto verificare che il contattore si inneschi
π Ponte di diodo difettoso	+ premere il grilletto e verificare la tensione 36V DC sulle uscite del ponte

Per ogni intervento interno sul generatore al di fuori dei punti precedentemente citati : CHIAMARE UN TECNICO

SCHEMAS ELECTRIQUES ET ILLUSTRATIONS

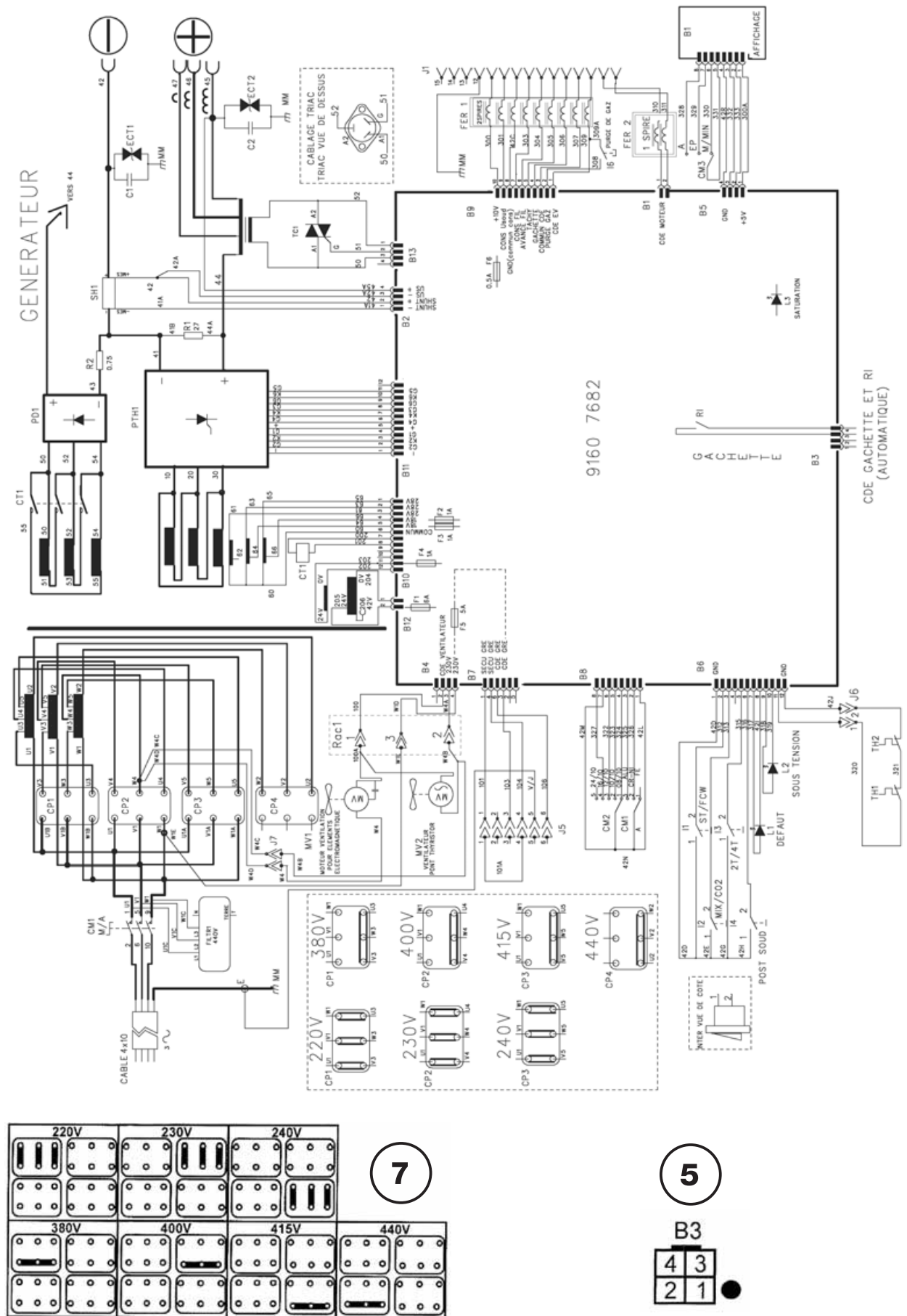
E-SCHALTBILDER UND ABBILDUNGEN

ELECTRICAL DIAGRAMS AND FIGURES

SCHEMA ELETTRICO E DISEGNI

F	GB	D	I
1 SPIRES	1 LOOPS	1 WICKLUNGEN	1 SPIRE
2 SPIRES	2 LOOPS	2 WICKLUNGEN	2 SPIRE
AFFICHAGE	DISPLAY	ANZEIGE	VISUALIZZAZIONE
AVANCE FIL	WIRE FEEDING	DRAHTVORSCHUB	AVANZAMENTO FILO
CABLAGE TRIAC	TRIAC WIRING	TRIAC-VERKABELUNG	CABLAGGIO TRIAC
CABLE 4X10MM2	4X10MM2 WIRE	KABEL 4X10MM2	CAVO 4X10MM2
CDE ELECTROVANNE	SOLENOID VALVE CTRL	STEUERUNG MAGNETVENTIL	COMANDO ELETTROVALVOLA
CDE GACHETTE ET RI (AUTOMATIQUE)	TRIGGER AND CURRENT RELAY (RI) CTRL (AUTOMATIC)	STEUERUNG BRENNERSCHALTER UND STROMRELAIS (AUTOMATIC)	COMANDO GRILLETTO E RELE' D'INTENSITA (AUTOMATIC)
CDE GRE	COOLING UNIT CTRL	STEUERUNG KÜHLAGGREGAT	COMANDO GRA
CDE MOTEUR	MOTOR CTRL	STEUERUNG MOTOR	COMANDO MOTORE
CDE VENTIL.	FAN CONTROL	STEUERUNG VENTILATOR	COMANDO VENTILATORE
COMMUN CDE	COMMON CTRL	GND. STEUERSPANNUNG	COMUNE COMANDI
CONS. FIL	WIRE SETTING	LEITSPANNUNG DRAHTVORSCHUB	PARAMETRO FILO
CONS. USOUD	WELDING VOLTAGE SETTING	LEITSPANNUNG SCHWEISSPANNUNG	PARAMETRO U SALDATURA
DEFAUT	FAULT	STÖRUNG	DIFETTO
DEVIDOIR	WIRE FEEDER UNIT	DRAHTVORSCHUBGERÄT	TRAINAFILO
ELECTROVANNE	SOLENOID VALVE	MAGNETVENTIL	ELETTROVALVOLA
FAISCEAU	HARNESS	ZWISCHENSCHLAUCHP AKET	FASCIO
FILTRE 440V	FILTER 440V	FILTER 440V	FILTRO 440V
GACHETTE	TRIGGER	BRENNERSCHALTER	GRILLETTO
GENERATEUR	POWER SOURCE	STROMQUELLE	GENERATORE

WIRING DIAGRAM / SCHEMA ÉLECTRIQUE / ESQUEMA ELÉCTRICO / SCHEMA ELETTRICO / STROMLAUFPLAN / ESQUEMAS ELÉCTRICOS
 ELSCHEMOR / ELEKTRISCHE SCHEMA'S / TILSLUTNINGSSKEMA / KOBLINGSSKJEMA / KYTKENTÄKAAVIO / SCHEMA ELECTRICA
 ELEKTRICKÁ SCHÉMA / ELEKTRICKÁ SCHÉMA / BEKÖTÉSI RAJZ / SCHEMAT ELEKTRYCZNY / ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



2

9

12.15

11.15

6,15

5,15

14

32

10.13

2

1

8

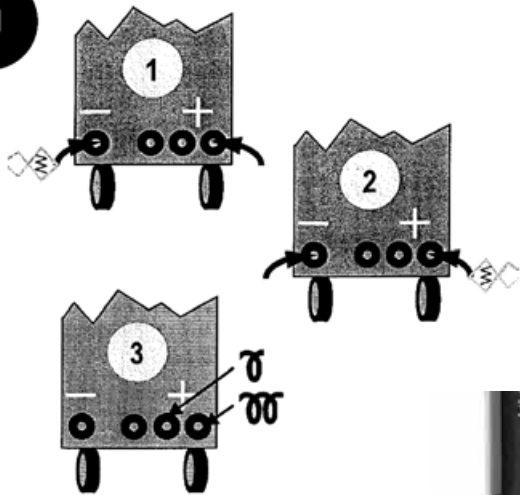
4.13

3.13

7



9

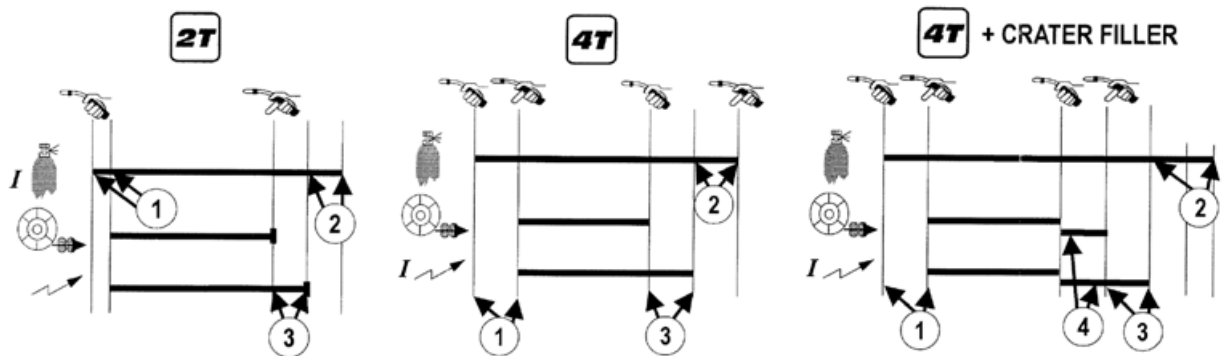


8

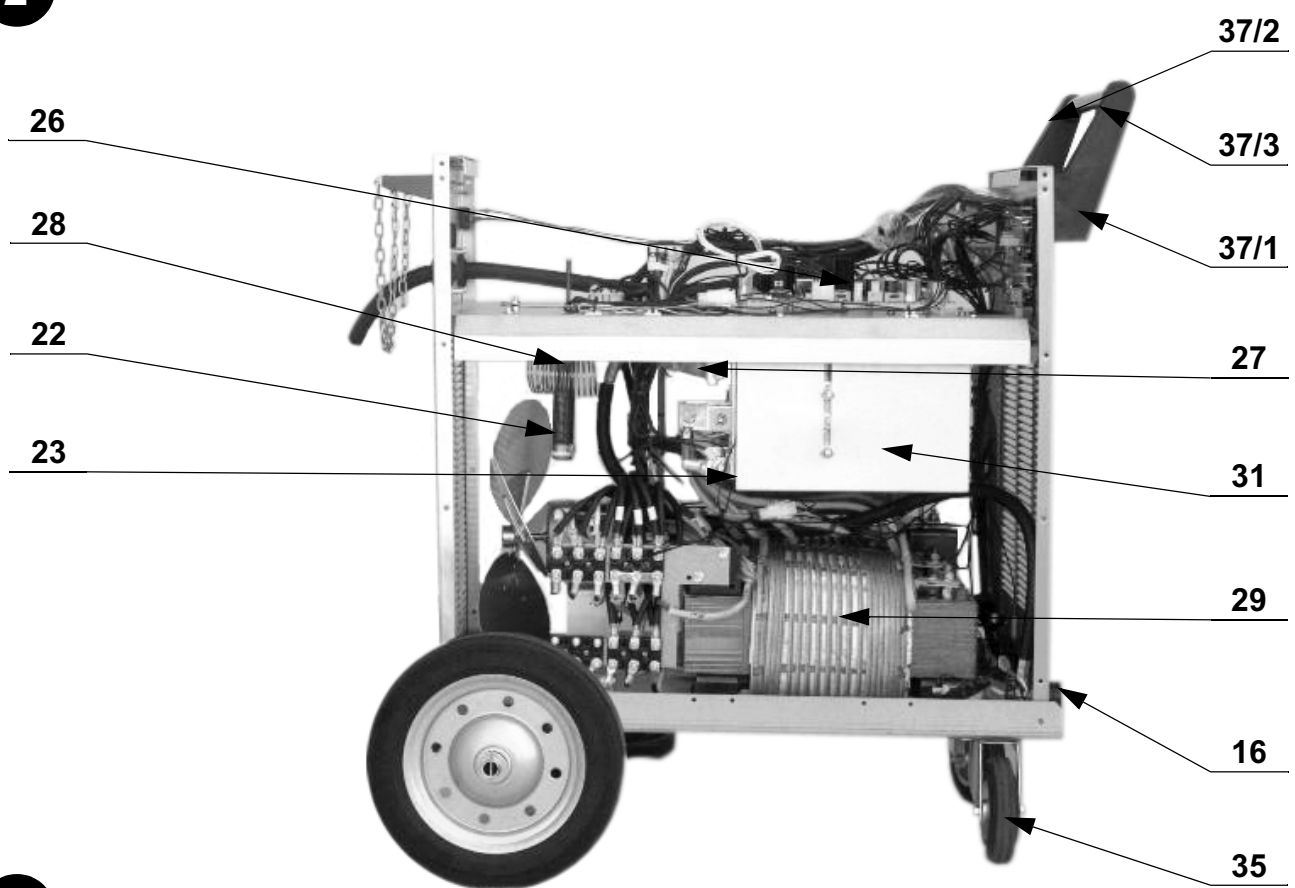
1



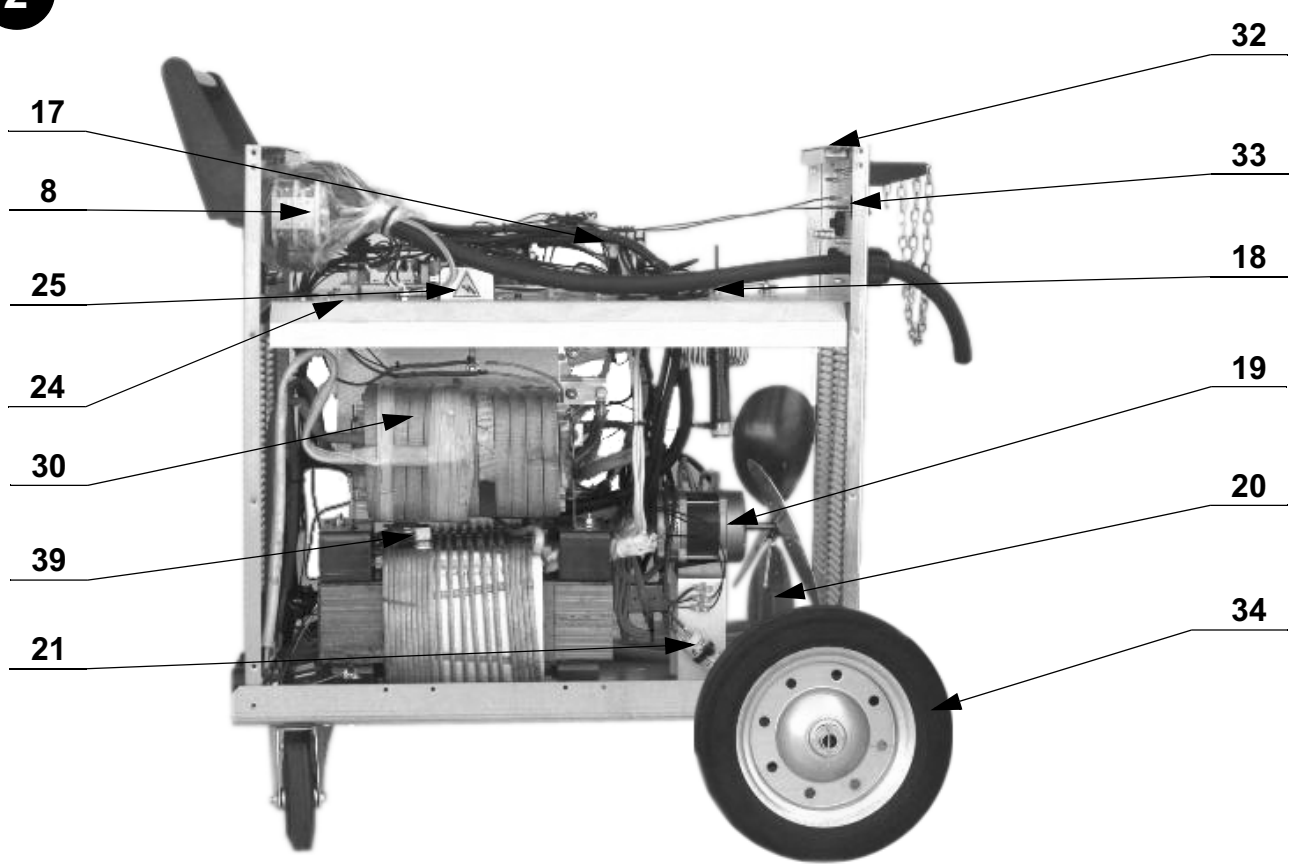
11



2



2



DECLARATION OF CONFORMITY / DÉCLARATION DE CONFORMITE / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / DICHIARAZIONE DI CONFORMITA / KONFORMITÄT SERKLÄRUNG / DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE / KONFORMITETS FÖRKLARING / CONFORMITEITSVERKLARING / KONFORMITETSERKLÆRING / ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE / TODISTUS STANDARDINMUKAISUUDESTA / DECLARAȚIE DE CONFORMITATE / VYHLÁSENIE O ZHODE / PROHLÁŠENÍ O ZHODĚ / MEGFELELŐSÉGI TANÚSÍTVÁNY / DEKLARACJA ZGODNOŚCI / ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ / ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

EN	<p>It is hereby declared that the manual welding generator Type OPTIMAG 500 SHIPYARD - Number W000271408 conforms to the provisions of Low Voltage (Directive 2006/95/EC), as well as the CEM Directive (Directive 2004/108/EC) and the national legislation transposing it; and moreover declares that standards:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Safety regulations for electric welding equipment. Part 1: Sources of welding current". • EN 60 974-10 "Electromagnetic Compatibility (EC) Products standard for arc welding equipment" have been applied. <p>This statement also applies to versions of the aforementioned model which are referenced. This EC declaration of conformity guarantees that the equipment delivered to you complies with the legislation in force, if it is used in accordance with the enclosed instructions. Any different assembly or modifications renders our certification void. It is therefore recommended that the manufacturer be consulted about any possible modification. Failing that, the company which makes the modifications should ensure the re certification. Should this occur, the new certification is not binding on us in any way whatsoever. This document should be transmitted to your technical or purchasing department for record purposes.</p>
FR	<p>Il est déclaré ci-apres que le générateur de soudage manuel Type OPTIMAG 500 SHIPYARD - Numéro W000271408 est conforme aux disposition des Directives Basse tension (Directive 2006/95/EC), ainsi qu'a la Directive CEM (Directive 2004/108/EC) et aux législations nationales la transposant; et déclare par ailleurs que les normes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Regles de sécurité pour le matériel de soudage électrique. Partie 1: Sources de courant de soudage." • EN 60 974-10 "Compatibilité Electromagnétique (CEM). Norme de produit pour le matériel de soudage a l'arc." ont été appliquées. <p>Cette déclaration s'applique également aux versions dérivées du modele cité ci-dessus. Cette déclaration CE de conformité garantit que le matériel livré respecte la législation en vigueur, s'il est utilisé conformément a la notice d'instruction jointe. Tout montage différent ou toute modification entraîne la nullité de notre certification. Il est donc recommandé pour toute modification éventuelle de faire appel au constructeur. A défaut, l'entreprise réalisant les modifications doit refaire la certification. dans ce cas, cette nouvelle certification ne saurait nous engager de quelque façon que ce soit. Ce document doit etre transmis a votre service technique ou votre service achat, pour archivage.</p>
ES	<p>Se declara a continuación, que el generador de soldadura manual Tipo OPTIMAG 500 SHIPYARD - Número W000271408 es conforme a las disposiciones de las Directivas de Baja tensión (Directiva 2006/95/EC), así como de la Directiva CEM (Directiva 2004/108/EC) y las legislaciones nacionales que la contemplan; y declara, por otra parte, que se han aplicado las normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Reglas de seguridad para el equipo eléctrico de soldadura. Parte1: Fuentes de corriente de soldadura." • EN 60 974-10 "Compatibilidad Electromagnética (CEM). Norma de producto para el equipo de soldadura al arco." <p>Esta declaración también se aplica a las versiones derivadas del modelo citado más arriba. Esta declaración CE de conformidad garantiza que el material que se la ha enviado cumple con la legislación vigente si se utiliza conforme a las instrucciones adjuntas. Cualquier montaje diferente o cualquier modificación anula nuestra certificación. Por consiguiente, se recomienda recurrir al constructor para cualquier modificación eventual. Si no fuese posible, la empresa que emprenda las modificaciones tiene que hacer de nuevo la certificación. En este caso, la nueva certificación no nos compromete en ningún modo. Transmita este documento a su técnico o compras, para archivarlo.</p>
IT	<p>Si dichiara qui di seguito che il generatore di saldatura manuale Tipo OPTIMAG 500 SHIPYARD - Numero W000271408 e conforme alle disposizioni delle Direttive bassa tensione (Direttiva 2006/95/EC), CEM (Direttiva 2004/108/EC) e alle legislazioni nazionali corrispondenti, e dichiara inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Regole di sicurezza per il materiale di saldatura elettrico. Parte1: sorgenti di corrente di saldatura". • EN 60 974-10 "Compatibilità elettromagnetica (CEM) Norma di prodotto per il materiale da saldatura ad arco" sono state applicate. <p>Questa dichiarazione si applica anche alle versioni derivate dal modello sopra indicato. Questa dichiarazione di conformità CE garantisce che il materiale speditoLe, se utilizzato nel rispetto delle istruzioni accluse, e conforme alle norme vigenti. Un'installazione diversa da quella auspicata o qualsiasi modifica, comporta l'annullamento della nostra certificazione. Per eventuali modifiche, si raccomanda pertanto di rivolgersi direttamente all'azienda costruttrice. Se quest'ultima non viene avvertita, la ditta che effettua le modifiche dovrà procedere a nuova certificazione. In questo caso, la nuova certificazione non rappresenterà, in nessuna eventualità, un'impegno da parte nostra. Questo documento dev'essere trasmesso al servizio tecnico e Acquisti della Sua azienda per archiviazione.</p>
DE	<p>Nachstehend wird erklärt, daß der manuelle Schweißgenerator Typ OPTIMAG 500 SHIPYARD - Nummer W000271408 den Verfügungen der Vorschriften für Schwachstrom (Vorschrift 2006/95/EC), sowie der FBZ-Vorschrift (Vorschrift 2004/108/EC) und der nationalen, sie transponierenden Gesetzgebung entspricht; und erklärt andererseits, daß die Normen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Sicherheitsbestimmungen für elektrisches Schweißmaterial. Teil 1: Schweißungs-Stromquellen." • EN 60 974-10 "Elektromagnetische Kompatibilität (FBZ) Produktnorm für das WIG-Schweißmaterial" angewandt wurden. <p>Diese Erklärung ist auch gültig für die vom vorstehenden Modell abgeleiteten Versionen. Mit vorliegender EG-Konformitätserklärung wird garantiert, dass das Ihnen gelieferte Material, sofern es gemäß beiliegender Gebrauchsanleitung benutzt wird, den gültigen Rechtsvorschriften entspricht. Jegliche Änderung beim Aufbau beim Aufbau b.z.w. jegliche andere Abwandlung für zur Nichtigkeit unserer Erklärung. Wir raten daher, bei allen eventuellen Änderungen den Hersteller heranzuziehen. In Ermangelung eines Besseren ist die Änderung vornehmende Unternehmen dazu gehalten, eine erneute Erklärung abzufassen. In diesem Fall ist neue Bestätigung für uns in keinsten Weise bindend. Das vorliegende Schriftstück muß zur Archivierung an ihre technische Abteilung, b.z.w. an ihre Einkaufsabteilung weitergeleitet werden.</p>
PT	<p>Se declara abaixo que o generador de soldadura manual Tipo OPTIMAG 500 SHIPYARD - Número W000271408 está em conformidade com as disposições das Directivas Baixa Tensao (Directiva 2006/95/EC), assim como com a Directiva CEM (Directiva 2004/108/EC) e com as legislações nacionais que a transpoem; e declara ainda que as normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Regras de segurança para o material de soldadura eléctrico. Parte 1: Fontes de corrente de soldadura." • EN 60 974-10 "Compatibilidade Electromagnética (CEM). Norma de produto para o material de soldadura por arco" foram aplicadas. <p>Esta declaração aplica-se igualmente as versoes derivadas do modelo acima citado. Esta declaração CE de conformidade garante que o material entregue respeita a legislação em vigor, desse que utilizado de acordo com as instruções anexas. Qualquer montagem diferente ou qualquer modificação acarreta a anulação do nosso certificado. Por isso recomenda-se para qualquer modificação eventual recorrer ao construtor. Ou caso contrário, a empresa que realiza as modificações deve fazer novamente um certificado. Nesse caso, este novo certificado nao pode nos comprometer de nenhuma maneira. Esse documento deve ser transmitido ao seu serviço técnico ou serviço compras, para ser arquivado.</p>
SV	<p>Man förklarar härmed att generatorm för manuell svetsning Typ OPTIMAG 500 SHIPYARD - Nummer W000271408 tillverkats i överensstämmelse med direktiven om lagspänning (Direktiv 2006/95/EC), samt direktivet CEM (Direktiv 2004/108/EC) och de nationella lagar som motsvarar det; och förklarar för övrigt att normerna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Säkerhetsregler för elsvetsningsmateriel. Del 1: Källor för svetsningsström." • EN 60 974-10 "Elektromagnetisk kompatibilitet (CEM) Produktnorm för bagsvetsningsmateriel." har tillämpats. <p>Denna förklaring gäller även de utföranden som avletts av ovannämnda modell. Detta EU-intyg om verensstmmelse garanterar att levererad utrustning uppfyller i gillande lagstiftning, om den anvnds i enlighet med bifogade anvisningar. Varje avvikande montering eller ändring medför att vart intyg ogiltigförklaras. För varje eventuell ändring bör duarför tillverkaren anlitas. Om sa ej sker, ska det företag som genomför ändringarna lämna ett intyg. detta nya intyg kan vi pa nagot sätt ta ansvar för. Denna handling ska överlämnas till er tekniska avdelning eller inköpsavdelning för arkivering.</p>

DECLARATION OF CONFORMITY / DÉCLARATION DE CONFORMITE / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / DICHIARAZIONE DI CONFORMITA / KONFORMITÄT SERKLÄRUNG / DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE / KONFORMITETS FÖRKLARING / CONFORMITEITSVERKLARING / KONFORMITETSERKLÆRING / ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE / TODISTUS STANDARDINMUKAISUUDESTA / DECLARAȚIE DE CONFORMITATE / VYHLÁŠENIE O ZHODE / PROHLÁŠENÍ O ZHODĚ / MEGFELELŐSÉGI TANÚSÍTVÁNY / DEKLARACJA ZGODNOŚCI / ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ / ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

NL	<p>Men verklaart hierbij dat de handlasgenerator Type OPTIMAG 500 SHIPYARD - Nummer W000271408 conform de bepalingen is van de Richtlijnen betreffende Laagspanning (Richtlijn 2006/95/EC), en de EMC Richtlijn CEM (Richtlijn 2004/108/EC) en aan de nationale wetgevingen met betrekking hiertoe; en verklaart voorts dat de normen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Veiligheidsregels voor elektrische lasapparatuur. Deel 1: Lasstroombronnen." • EN 60 974-10 "Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC). Productnorm voor booglas-apparatuur" zijn toegepast. <p>Deze verklaring is tevens van toepassing op versies die van bovengenoemd model zijn afgeleid. Deze EG verklaring van overeenstemming garandeert dat het geleverde aan u materiaal voldoet aan de van kracht zijnde wetgeving indien het wordt gebruikt volgens de bijgevoegde handleiding. Het monteren op iedere andere manier dan die aangegeven in voornoemde handleiding en het aanbrengen van wijzigingen annuleert automatisch onze echtverklaring. Wij raden U dan ook contact op te nemen met de fabrikant in het geval U wijzigingen wenst aan te brengen. Indien dit niet geschiedt, moet de onderneming die de wijzigingen heeft uitgevoerd een nieuwe echtverklaring opstellen. Deze nieuwe echtverklaring zal echter nooit en te nimmer enige aansprakelijkheid onzerzijds met zich mee kunnen brengen. Dit document moet aan uw technische dienst of de afdeling inkoop worden overhandigd voor het archiveren.</p>
DA	<p>Hermed erklæres, at den manuelle svejsegenerator type OPTIMAG 500 SHIPYARD – nummer W000271408 er i overensstemmelse med forordninger om lavspænding (direktivet 2006/95/ES), samt også med CEM direktivet (direktivet 89/336/EHS) og med de indenrigs lovlige forskrifter, som transponerer dem; og desuden erklæres, at normer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Sikkerhedsforskrifter for de elektriske svejseudstyr. Del 1: Kilde af svejsestrømmen". • EN 60 974-10 „Normen for den elektromagnetiske kompatibilitet (EC) af produkter for udstyr til buesvejsning“ gør sig gældende. <p>Denne meddelelse har forbindelse med den ovennævnte model, til hvilken henvises til.</p> <p>Denne ES erklæring om konformiteten garanterer, at udstyr, som vi leverer til jer, er i overensstemmelse med de gældende lovlige forskrifter, under forudsætning af, at det bruges i overensstemmelse med den vedlagte betjeningsvejledning. Enhver anden montage eller reparation forårsager ugyldighed af vores attester. Derfor kan det anbefales, at man i tilfælde af enhver mulig reparation kontakter producenten. Hvis det ikke sker, firmaet, som udfører reparation, skulle sikre en ny certifikation. Hvis det sker, er certifikationen ikke bindende for produktet eller ingen af dets del. Dette dokument skal forelægges til jeres teknisk- eller handelsafdeling for at føre dokumentation.</p>
NO	<p>Med dette erklæres det herved at den manuelle sveisegeneratoren av type OPTIMAG 500 SHIPYARD - nummer W000271408 stemmer overens med bestemmelsene om lav spenning (retningslinje 2006/95/ES), og videre med retningslinje CEM (retningslinje 89/336/EHS) og med innenlandske rettslige forskrifter, som transponerer dem; og i tillegg til dette, erklærer det at normene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Sikkerhetsmessige forskrifter for elektrisk sveiseutstyr. Del 1: Sveisestrømmens kilder". • EN 60 974-10 „Norm om elektromagnetisk kompatibilitet (EC) produkter for utstyr til sveising i bue“ gjelder. <p>Denne kunngjøringen gjelder versjonene av den overfor anførte modellen, som den henviser til.</p> <p>Denne EU-erklæringen om konformitet garanterer at det utstyret vi leverer er i overensstemmelse med gjeldende rettslige forskrifter under forutsetning av at den anvendes i tråd med den medfølgende betjeningsanvisningen. En hvilken som helst annen montering eller justering medfører at våre attester blir ugyldige. Derfor anbefales det at De i tilfelle hvilke som helst justeringer først spør produsenten til råds om disse. Hvis dette ikke skjer, bør det selskapet som har utført justeringene, sørge for ny sertifisering. Selv om dette skjer, er ikke sertifiseringen bindende for verken produktet som helhet eller for noen enkeltdel. Dette dokumentet er det nødvendig å legge fram for Deres teknisk ansvarlige eller innkjøpsavdelingen med det formål å registrere.</p>
FI	<p>Täten vakuutamme, että hitsausgeneraattori tyyppi OPTIMAG 500 SHIPYARD - numero W000271408 vastaa matalajännitelaitteita koskevia määräyksiä (direktiivi 2006/95/EY), EMC-direktiiviä (direktiivi 89/336/ETY) ja näitä laitteita koskevia kansallisia lakisäännöksiä; ja lisäksi vakuutamme, että laite täyttää standardit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Hitsauslaitteiden turvallisuusvaatimukset. Osa 1: Hitsausvirtalähteet". • EN 60 974-10 „Kaarihitsaukseen tarkoitettujen laitteiden sähkömagneettinen yhteensopivuus (EC)“. <p>Tämä ilmoitus koskee ylempänä mainitun mallin versioita, joihin ilmoituksessa viitataan.</p> <p>Tämä todistus EY-standardinmukaisuudesta takaa sen, että toimittamamme laite vastaa voimassaolevia lakisäännöksiä sillä edellytyksellä, että sitä käytetään sen mukana toimitettavan käyttöohjeen mukaisesti. Todistus ei päde, jos laite asennetaan tai jos siihen tehdään muutoksia millä tahansa muulla kuin ohjeiden mukaisella tavalla. Siksi suosittelemme konsultointia valmistajan kanssa kaikissa laitteen muutoksiin liittyvissä kysymyksissä. Ellei näin tehdä, on muutokset tehtävän yrityksen huolehdittava uudesta sertifiointista. Tällaisessa tapauksessa sertifikaatti ei ole valmistajaa velvoittava tuotteen tai minkään sen osan suhteen. Tämä todistus on annettava yrityksen tekniselle tai hankintaosastolle merkintöjen tekemistä varten.</p>
RO	<p>Se declară că generatorul pentru sudură manuală Tip OPTIMAG 500 SHIPYARD - Număr W000271408 e conform cu dispozițiile din Directivele Joasă Tensiune (Directiva 2006/95/EC), CEM (Directiva 2004/108/EC) și cu legislația națională corespunzătoare și se declară, de asemenea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Reguli de siguranță pentru materialul de sudură electric. Partea 1: surse de curent de sudură". • EN 60 974-10 "Compatibilitate electromagnetică (CEM) Normă de produs pentru materialul de sudură cu arc" au fost aplicate. <p>Această declarație se aplică și la versiunile derivate din modelul mai sus menționat. Această declarație de conformitate CE garantează că materialul ce v-a fost expediat, dacă e utilizat respectându-se instrucțiunile anexate, e conform cu normele în vigoare. O instalare diferită de cea indicată sau orice modificare duce la anularea certificării noastre. Pentru eventualele modificări, se recomandă să vă adresați direct firmei producătoare.</p> <p>Dacă aceasta din urmă nu este avertizată, firma care va efectua modificările va trebui să se ocupe de noua certificare. În acest caz, noua certificare nu va reprezenta, în nicio eventualitate, un angajament din partea noastră.</p> <p>Acest document trebuie transmis serviciului tehnic și Achiziții al firmei dv., pentru arhivare.</p>
SK	<p>Následne sa vyhlasuje, že generátor manuálneho zvrárania Typ OPTIMAG 500 SHIPYARD - Číslo W000271408 je zhodný so zariadeniami Smernice nízkeho napätia (Smernica 2006/95/EC), CEM (Smernica 2004/108/EC) a príslušným národným zákonodarstvom vyhlasuje okrem toho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Bezpečnostní předpisy pro materiály elektrického zvrárania. Část č.1: zdroje zvráracího prúdu". • EN 60 974-10 "Elektromagnetická kompatibilita (CEM) Norma výrobu pre materiál na zvráranie oblúkom" boli použité. <p>Toto vyhlásenie sa používa aj vo verziách odvodených od horeuvedeného modelu. Toto vyhlásenie o zhode CE zaručuje, materiál Vám prinesený, ak sa podľa priložených pokynov je zhodný s platnými normami. Inštalácia odlišná od tej požadovanej alebo urobená akákoľvek zmena bude mať za následok zrušenie nášho certifikátu. Pre prípadné zmeny sa doporučuje obrátiť sa priamo na výrobnú firmu. ak táto nebude oboznámená, tak podnik, ktorý vykoná zmeny bude musieť urobiť nový certifikát. V tomto prípade nový certifikát nebude v žiadnom prípade predstavovať záväzok z našej strany. Tento dokument sa musí odoslať technickému servisu a nákupnému oddeleniu vášho podniku pre archivovanie.</p>
CS	<p>Tímto se prohlašuje, že ruční svářečský generátor typu OPTIMAG 500 SHIPYARD - číslo W000271408 je v souladu s ustanoveními o nízkém napětí (směrnice 2006/95/ES), jakož i se směrnici CEM (směrnice 89/336/EHS) a s vnitrostátními právními předpisy, které je transponují, a kromě toho se prohlašuje, že normy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Bezpečnostní předpisy pro elektrická svářečská vybavení. Část 1: Zdroje svářečského toku" • EN 60 974-10 „Norma elektromagnetické kompatibility (EC) produktů pro vybavení ke sváření obloukem“ se uplatňují. <p>Toto oznámení se vztahuje na verze výše uvedeného modelu, na který se odkazuje.</p> <p>Toto prohlášení ES o shodě zaručuje, že vybavení, které vám dodáváme, je v souladu s platnými právními předpisy, za předpokladu, že je používáno v souladu s příloženým návodem k obsluze.</p> <p>Jakákoli jiná montáž či jiné úpravy zneplatňují naše osvědčení. Proto se doporučuje, abyste se v případě jakýchkoli možných úprav nejprve poradili s výrobcem. Nestane-li se tak, měla by společnost, která úpravy vykoná, také zabezpečit opětovnou certifikaci. Pokud se tak stane, certifikace není závazná pro výrobek ani žádnou jeho část. Tento dokument je třeba předložit vašemu technickému či nákupnímu oddělení pro účely vedení záznamů.</p>

DECLARATION OF CONFORMITY / DÉCLARATION DE CONFORMITE / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / DICHIARAZIONE DI CONFORMITA / KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE / KONFORMITETS FÖRKLARING / CONFORMITEITSVERKLARING / KONFORMITETSERKLÆRING / ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE / TODISTUS STANDARDINMUKAISUDESTA / DECLARAȚIE DE CONFORMITATE / VYHLÁŠENIE O ZHODE / PROHLÁŠENÍ O ZHODĚ / MEGFELELŐSÉGI TANÚSÍTVÁNY / DEKLARACJA ZGODNOŚCI / ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ / ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

HU	<p>Ezennel kijelentjük, hogy a OPTIMAG 500 SHIPYARD típusú W000271408 kézi hegesztő-generátor megfelel az alacsony feszültségre vonatkozó előírásoknak (2006/95/EK irányelv), illetve a CEM (89/336/EGK) előírásoknak, és az ide vonatkozó belföldi jogszabályoknak; továbbá ezen felül kijelentjük, hogy a következő szabványok használatosak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSZ EN 60 974-1 „Ívhegesztő berendezésekre vonatkozó biztonsági előírások. 1. rész: Hegesztő-áramforrások” • MSZ EN 60 974-10 „Ívhegesztő berendezésekre vonatkozó előírások - elektromágneses összeférhetőségi (EMC) követelmények (IEC)” <p>Ez az értesítés, melyben a fentebb említett modellre hivatkozunk, ezen modell egyéb változataira is vonatkozik.</p> <p>Ezen EK megfelelési tanúsítvány garantálja, hogy az önnek szállított berendezés megfelel az érvényes jogszabályoknak azon feltételek mellett, hogy a mellékelt használati útmutatónak megfelelően van használva.</p> <p>Bármilyen egyéb összeszerelés vagy átalakítás tanúsítványaink érvénytelenítődését vonja maga után. Ezért ajánljuk, hogy bármilyen lehetséges átalakítás esetében konzultáljon a gyártóval. Amennyiben nem így történik, a változtatást végző társaságnak kellene bebiztosítania a továbbiakban érvényes tanúsítványt. Amennyiben ez az eset áll fenn, a tanúsítvány nem kötelezően érvényes a termékre sem annak bármelyik részére. Ezt a dokumentumot nyújtsa be a technikai vagy beszerzési osztálynak jegyzékvezetési, archiválási célokra.</p>
PL	<p>Deklaruję niniejszym, że ręczny generator spawalniczy Typu OPTIMAG 500 SHIPYARD - Numer W000271408 jest zgodny z rozporządzeniami Dyrektyw o niskich napięciach (Dyrektywa 2006/95/EC), o Kompatybilności Elektromagnetycznej (Dyrektywa 2004/108/ EC) i z odpowiednimi krajowymi przepisami prawnymi, Ponadto deklaruje, że zostały zastosowane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • norma EN 60 974-1 "Bezpieczeństwo sprzętu elektrycznego do spawania. Część 1: spawalnicze źródła energii". • norma EN 60 974-10 "Kompatybilność elektromagnetyczna (CEM) Norma produkcyjna dla sprzętu do spawania łukowego". <p>Niniejszą deklarację stosuje się również do wersji pochodnych od powyżej podanego modelu. Deklaracja zgodności CE gwarantuje, że sprzęt do Państwa wysłany, jeśli jest używany według załączonych instrukcji, jest zgodny z obowiązującymi normami. Instalacja inna od przewidzianej lub jakiegokolwiek modyfikacje powodują utratę certyfikacji. Dlatego w przypadku ewentualnych modyfikacji, zaleca się zwrócić się bezpośrednio do producenta. W przypadku nie poinformowania producenta firma przeprowadzająca modyfikacje musi wystąpić o nowy certyfikat. W tej sytuacji nowy certyfikat nie jest, pod żadnym pozorem, wiążący dla naszej firmy. Niniejszy dokument należy przekazać do działu technicznego i Zakupów Państwa firmy w celu archiwizacji.</p>
EL	<p>Δια του παρόντος δηλώνεται ότι η γεννήτρια χειροκίνητης συγκόλλησης Τύπου OPTIMAG 500 SHIPYARD – Αριθμός W000271408 είναι συμμορφούμενη ως προς τις διατάξεις περί Χαμηλής Τάσης (Οδηγία 2006/95/ΕΚ), καθώς και την Οδηγία CEM [Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας] (Οδηγία 89/336/ΕΟΚ) και τη νομοθεσία του κράτους που τη μεταφέρει· και επιπλέον δηλώνει ότι τα πρότυπα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 «Κανονισμοί ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό συγκόλλησης. Μέρος 1: Πηγές ρεύματος συγκόλλησης» • EN 60 974-10 Πρότυπο Προϊόντων: Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (EC) για εξοπλισμό συγκόλλησης τόξου έχουν εφαρμοστεί. <p>Αυτή η δήλωση ισχύει επίσης για εκδόσεις του προαναφερθέντος μοντέλου που αναφέρονται.</p> <p>Αυτή η δήλωση συμμόρφωσης της ΕΚ εγγυάται ότι ο εξοπλισμός που θα σας παραδοθεί είναι συμμορφούμενος προς την ισχύουσα νομοθεσία, εάν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις εσακλειστές οδηγίες. Οποιαδήποτε διαφορετική συναρμολόγηση ή οποιοσδήποτε τροποποιήσεις καθιστούν την πιστοποίησή μας άκυρη. Συνιστάται συνεπώς να ζητείται η συμβουλή του κατασκευαστή για κάθε πιθανή τροποποίηση. Αν δε γίνει αυτό, η εταιρία που προβαίνει στις τροποποιήσεις πρέπει να εξασφαλίσει την επαναπιστοποίηση. Αν συμβεί αυτό, η νέα πιστοποίηση δε μας δεσμεύει καθ' οιονδήποτε τρόπο. Το παρόν έγγραφο πρέπει να αποσταλεί στο τεχνικό σας τμήμα ή στο τμήμα αγορών για να καταχωρηθεί στα αρχεία.</p>
RU	<p>Настоящим заявляем, что генератор для ручной сварки тип OPTIMAG 500 SHIPYARD - Номер W000271408 удовлетворяет требованиям Директив о низком напряжении (Директива 2006/95/EC), CEM (Директива 2004/108/EC), а также соответствующим государственным законам. Заявляем также, что были применены следующие нормы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Нормы техники безопасности электрического сварочного оборудования. Часть 1: источники сварочного тока". • EN 60 974-10 "Электромагнитная совместимость (CEM) Норма, распространяющаяся на оборудование для дуговой сварки". <p>Настоящее заявление относится также к вариантам исполнения, изготовленным на основании вышеуказанной модели. Настоящее заявление о соответствии нормам ЕЭС гарантирует, что поставленное оборудование отвечает действующим нормам, при условии эксплуатации его в соответствии с приложенными инструкциями. Несоответствующая предоставленным указаниям установка или выполнение любого изменения аннулирует наше заявление. В связи с этим, в случае необходимости выполнения каких-либо изменений, рекомендуется обращаться к изготовителю. В противном случае, фирма, осуществляющая данные изменения обязана предоставить новую сертификацию. В этом случае, новая сертификация не налагает на нас никакие обязательства. Настоящий документ должен быть передан в технический отдел или в отдел снабжения покупателя.</p>



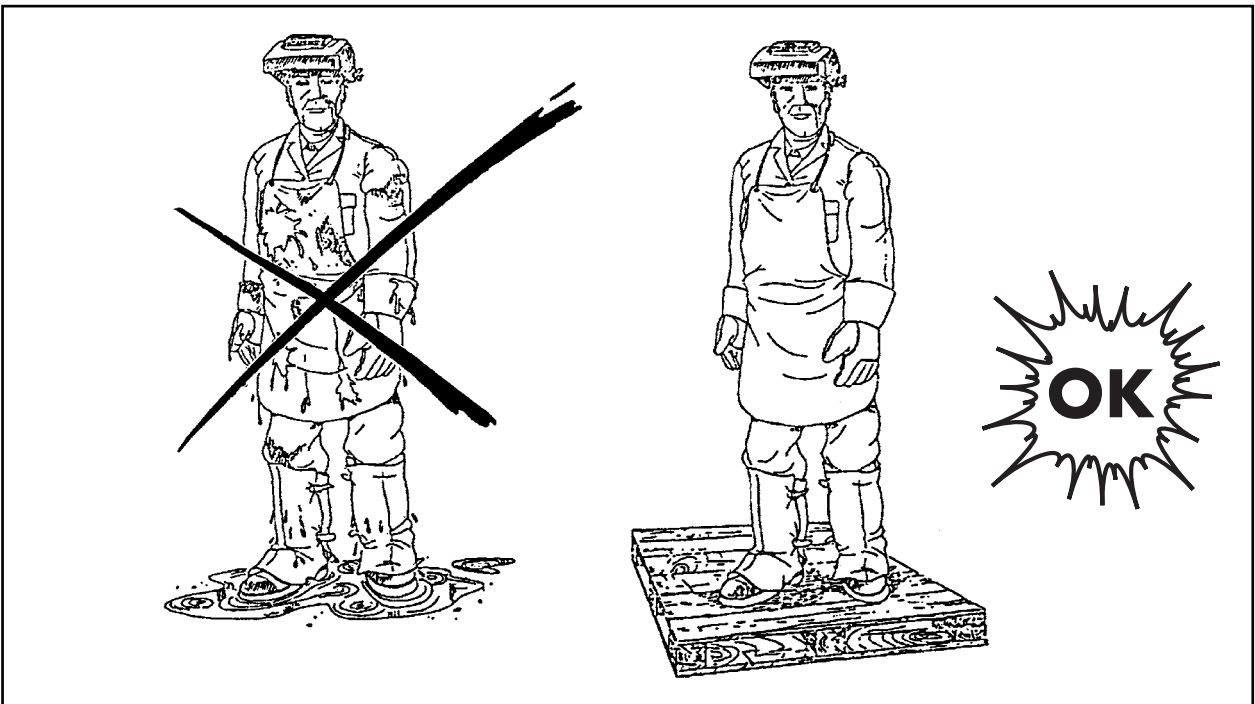
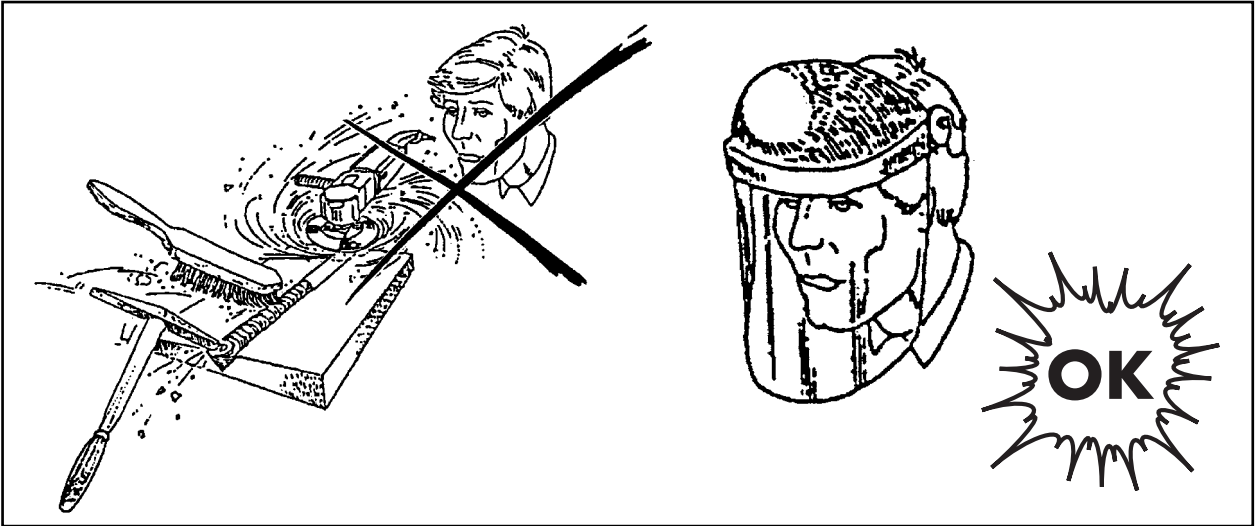
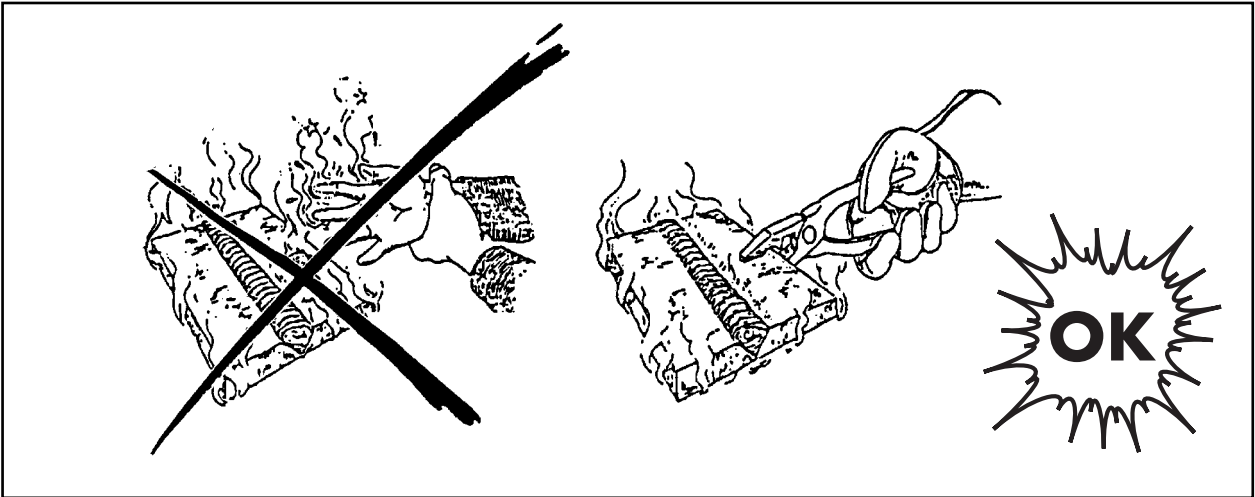
L. GAUTHIER
Welding Operations Services Slovakia - Luzianky (SK)
8. November 2007

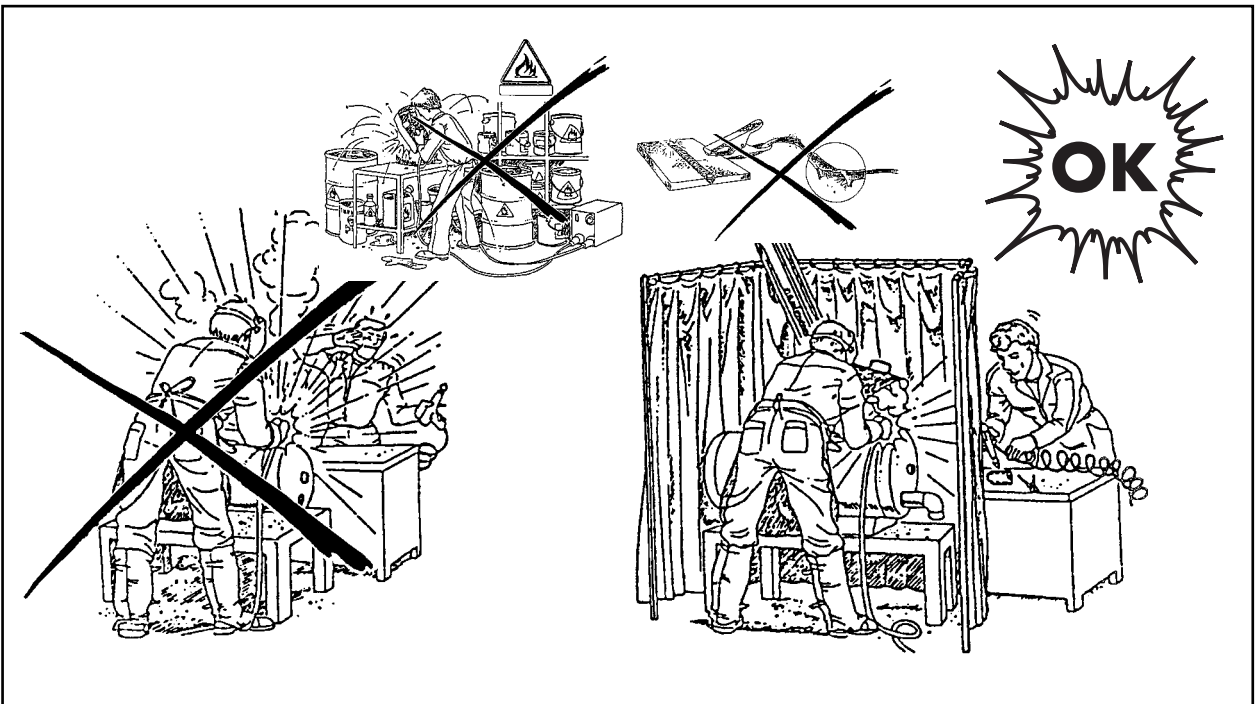
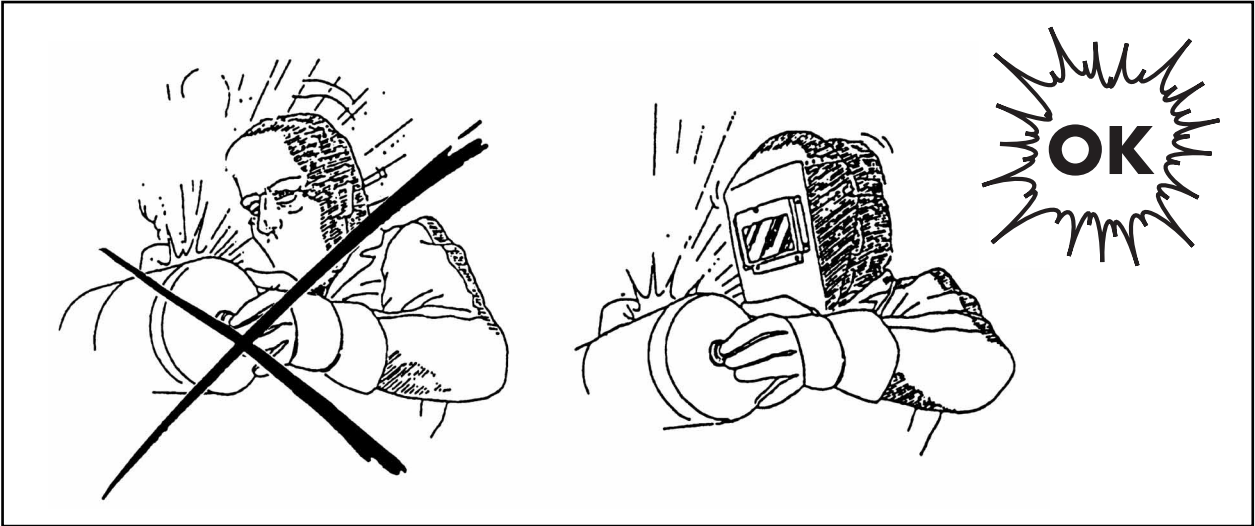
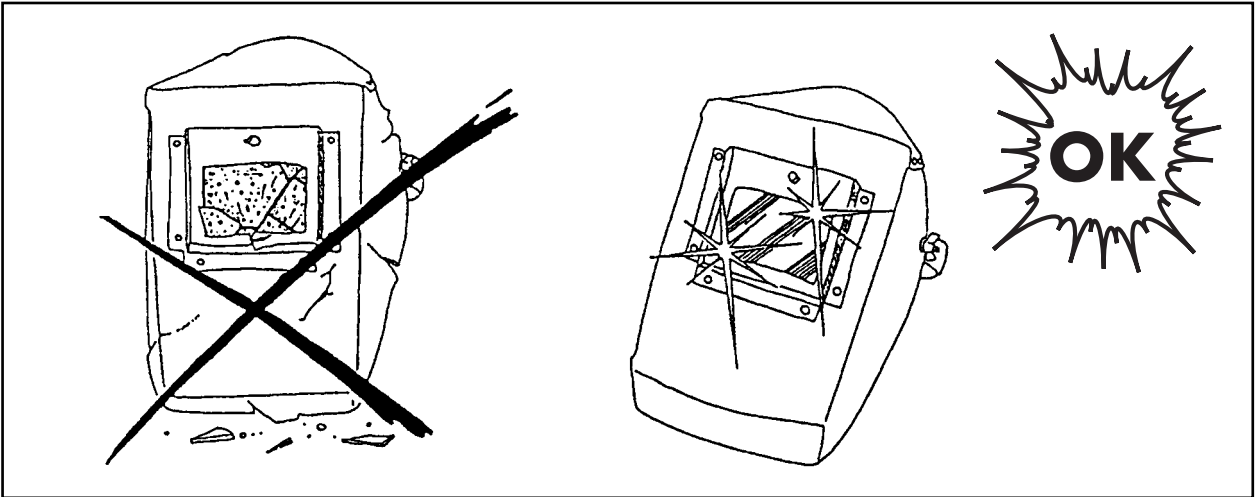
**DIRECTIVE / DIRECTIVE / DIRECTIVA / DIRETTIVA / RICHTLINIE / DIRECTIVA / DIREKTIV / RICHTLIJN
DIRECTIVA / DYREKTYWA / SMERNICA / SMĚRNICE / ДИРЕКТИВЕ / ΟΔΗΓΙΑ - 2002/95/EC**

EN	<p>Hereby declares that the equipment Type OPTIMAG 500 SHIPYARD - Number W000271408 is compliant to the DIRECTIVE 2002/95/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 (RoHS) on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment while: ■ The parts do not exceed the maximum concentrations of 0.1% by weight in homogenous materials for lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls (PBB) and polybrominated diphenyl ethers (PBDE), and 0.01% for cadmium, as required in Commission Decision 2005/618/EC of 18 August 2005.</p>
FR	<p>Déclare ci-après que l'appareil Type OPTIMAG 500 SHIPYARD - Numéro W000271408 est conforme à la DIRECTIVE 2002/95/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 27 janvier 2003 (RoHS) relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques car: ■ Les éléments n'excèdent pas la concentration maximale dans les matériaux homogènes de 0,1 % en poids de plomb, de mercure, de chrome hexavalent, de polybromobiphényles (PBB) et de polybromobiphényléthers (PBDE) ainsi qu'une concentration maximale de 0,01 % en poids de cadmium comme exigé par DÉCISION DE LA COMMISSION 2005/618/EC du 18 Août 2005.</p>
ES	<p>Declara que el equipo Tipo OPTIMAG 500 SHIPYARD - Número W000271408 es conforme a la DIRECTIVA 2002/95/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 27 de enero de 2003 (RoHS) relativa a la limitación de la utilización de algunas substancias peligrosas en los equipos eléctricos y electrónicos ya que: ■ Los elementos no exceden la concentración máxima en los materiales homogéneos de 0,1 % en peso de plomo, de mercurio, de cromo hexavalente, de polibromobifenilos (PBB) y de polibromobifeniléteres (PBDE) así como una concentración máxima de 0,01 % en peso de cadmio como lo exige la DECISIÓN DE LA COMISIÓN 2005/618/EC del 18 de agosto de 2005.</p>
IT	<p>Dichiara qui di seguito che l'apparecchiatura Tipo OPTIMAG 500 SHIPYARD - Numero W000271408 rispetta la DIRETTIVA 2002/95/EC DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 Gennaio 2003 (RoHS) sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche: ■ I componenti non eccedono la concentrazione massima in materiali omogenei del 0.1% in peso di piombo, mercurio, cromo esavalente, bifenili polibromurati (PBB) o etere di difenile polibromurato (PBDE) e lo 0.01% di cadmio, come richiesto nella decisione della Commissione 2005/618/EC del 18 Agosto 2005.</p>
DE	<p>Erklärt hiermit dass das Gerät Typ OPTIMAG 500 SHIPYARD - Nummer W000271408 entspricht RICHTLINIE 2002/95/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 (RoHS) in Bezug auf die Beschränkung der Benutzung bestimmter gefährlicher Substanzen in elektrischen und elektronischen Geräten, da: ■ die Elemente, wie in der KOMMISSIONSENTSCHEIDUNG 2005/618/EG vom 18. August 2005 gefordert, je homogenem Werkstoff die Höchstkonzentrationen von 0,1 Gewichtsprozent Blei, Quecksilber, sechswertigem Chrom, polybromierten Biphenylen (PBB) und polybromierten Diphenylethern (PBDE) sowie die Höchstkonzentration von 0,01 Gewichtsprozent Cadmium nicht überschreiten.</p>
PT	<p>Declara que o aparelho Tipo OPTIMAG 500 SHIPYARD - Número W000271408 é conforme à DIRECTIVA 2002/95/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 27 de Janeiro de 2003 (RoHS) relativa à restrição de uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos porque: ■ Os elementos não excedem a concentração máxima em materiais homogéneos de 0,1 % em massa, de chumbo, mercúrio, crómio hexavalente, bifenilos polibromados (PBB) e éteres difenílicos polibromados (PBDE), bem como uma concentração máxima de 0,01 %, em massa de cádmio, tal como exigido pela DECISÃO DA COMISSÃO 2005/618/EC de 18 de Agosto de 2005.</p>
SV	<p>Försäkrar härmed att utrustningen Typ OPTIMAG 500 SHIPYARD - Nummer W000271408 överensstämmer med Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/95/EG av den 27 januari 2003 (RoHS) om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter, eftersom: ■ beståndsdelarna inte överstiger en maxikoncentration på 0,1 viktprocent för bly, kvicksilver, sexvärt krom, polybromerade bifenyler (PBB) och polybromerade difenyletrar (PBDE) i homogena material och en maxikoncentration på 0,01 viktprocent för kadmium i homogena material enligt kraven i kommissionens beslut 2005/618/EG av den 18 augusti 2005.</p>
NL	<p>Verklaart hierna dat de apparatuur Type OPTIMAG 500 SHIPYARD - Nummer W000271408 is in overeenstemming met de RICHTLIJN 2002/95/CE VAN HET PARLEMENT EN DE RAAD van 27 januari 2003 (RoHS) betreffende de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in de elektrische en elektronische apparaten, want: ■ De homogene materialen van de onderdelen overschrijden niet de maximale concentratie van 0,1 gewichtsprocenten lood, kwik, zeeswaardig chroom, polybromobifenylen (PBB) en polybromobifenylenethers (PBDE) noch een maximale concentratie van 0,01 gewichtsprocenten cadmium, zoals vereist BIJ BESLISSING VAN DE COMMISSIE 2005/618/EG van 18 Augustus 2005.</p>
DA	<p>Herved erklæres, at udstyr af type OPTIMAG 500 SHIPYARD - nummer W000271408 er i overensstemmelse med DIREKTIVET 2002/95/ES af EUROPA-PARLAMENTET OG DET EUROPÆISKE RÅD fra d. 27. januar 2003 (RoHS) om indskrænkning af brug af bestemte farlige stoffer i elektriske og elektroniske anlæg, på betingelse af, at: ■ Stoffer ikke overskrider den maksimale koncentration 0,1 % af vægten af de homogene materialer, når det gælder bly, kviksølv, krom 6-forbindelser, polybromerede biphenyler (PBB) og polybromerede diphenyletere (PBDE), og 0,01 % når det gælder kadmium, som det kræves i afgørelsen af Europa-Kommisjonen 2005/618/ES fra d. 18. august 2005.</p>
NO	<p>Med dette erklæres det at utstyret av typen OPTIMAG 500 SHIPYARD - nummer W000271408 er i overensstemmelse med EU-PARLAMENTET OG EUROPARÅDETS RETNINGSLINJE 2002/95/ES av den 27. januar 2003 (RoHS) om begrensninger i anvendelsen av bestemte farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr, under forutsetning av at: ■ Delene ikke overstiger maks. konsentrasjon som er 0,1 % av homogene materialers vekt, dersom det dreier seg om bly, kvikksølv, krom, polybromerte bifenyler (PBB) og polybromert difenyleterer (PBDE), a 0,01 % kadmium, slik det kreves i Kommissjonens bestemmelse 2005/618/ES av den 18. august 2005.</p>
FI	<p>Täten vakuutamme, että laite tyyppi OPTIMAG 500 SHIPYARD - numero W000271408 vastaa EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIVIÄ 2002/95/EY, annettu 27 päivänä tammikuuta 2003 (RoHS), tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa, jonka ehtojuken mukaan: ■ Laitteiden osat eivät saa sisältää missään homogeenisessa aineessa enempää kuin 0,1 painoprosenttia lyijyä, elohopeaa, kuuden arvoista kromia, polybromibifenyylä (PBB) ja polybromidifenyylieteeriä (PBDE), eivätkä enempää kuin 0,01 % kadmiumia. Nämä vaatimukset on esitetty Komission päätöksessä 2005/618/EY, tehty 18 päivänä elokuuta 2005.</p>
RO	<p>Declară în cele ce urmează că aparatul Tip OPTIMAG 500 SHIPYARD - Număr W000271408 este conform cu DIRECTIVA 2002/95/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 27 ianuarie 2003 (RoHS) cu privire la restricționarea folosirii anumitor substanțe periculoase în aparatele electrice și electronice deosebite: ■ Elementele nu depășesc concentrația maximă în materiale omogene de 0,1% plumb, mercur, crom hexavalent, polibromobifenili (PBB) și polibromobifenileteri (PBDE) ca și concentrația maximă de 0,01% cadmiu așa cum este prevăzut prin DECIZIA COMISIEI 2005/618/EC din 18 august 2005.</p>

SK	Zároveň deklarujem to, že toto zariadenie Typ OPTIMAG 500 SHIPYARD - Číslo W000271408 vyhovuje SMERNICI 2002/95/ES EURÓPSKEHO PARLAMENTU A EURÓPSKEJ RADY z 27. januára 2003 (RoHS) týkajúcej sa obmedzenia a používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach, pretože: ■ prvky v homogénnych materiáloch nepresahujú maximálnu koncentráciu 0,1% hmotnosti olova, ortuti, šesťmocného chrómu, polybrombifenylov (PBB) a polybrombifenyléterov (PBDE) ako aj maximálnu koncentráciu 0,01 % hm. kadmia, ako to vyžaduje ROZHODNUTIE KOMISIE 2005/618/ES z 18. augusta 2005.
CS	Součástíě deklarují to, že tohle zařízení Typ OPTIMAG 500 SHIPYARD - Číslo W000271408 vyhovuje SMĚRNICI 2002/95/ES EURÓPSKYHO PARLAMENTU A EURÓPSKEJ RADY z 27. ledna 2003 (RoHS) týkající se omezení a užívání určitých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních, protože: ■ prvky v homogénnych materiálu nepřesahují maximální koncentraci 0,1% hmotnosti olova, rtuti, šestimocního chromu, polybrombifenyli (PBB) a polybrombifenyliéteru (PBDE) jako i maximální koncentraci 0,01 % hm. kadmia, jako to vyžaduje ROZHODNUTÍ KOMISE 2005/618/ES z 18. srpna 2005.
HU	Ezennel kijelentjűk, hogy a OPTIMAG 500 SHIPYARD típusú, W000271408 számű berendezés megfelel az Európai Parlament és a Tanács 2002/95/EK 2003. január 27-i (RoHS) egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozására vonatkozó irányelvének, az alábbi feltételek mellett: ■ az alkotóelemek nem haladhatják meg a homogén anyagok tömegének 0,1%-át az ólom, higany, hatos vegyértékű króm, polibromozott bifenyil (PBB) és polibromozott difeniléterek (PBDE) esetében, illetve 0,01%-át a kadmium esetében, mint ahogyan azt a Bizottság 2005/618/EK 2005. augusztus 18-i határozata előírja.
PL	Deklaruje niniejszym, że urządzenie Typu OPTIMAG 500 SHIPYARD - Numer W000271408 jest zgodny z DYREKTYWĄ 2002/95/CE PARTAMANETU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 27 stycznia 2003 (RoHS), dotyczącą ograniczenia wykorzystania niektórych substancji niebezpiecznych znajdujących się w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych, ponieważ: ■ Elementy nie przekraczają stężenia maksymalnego w materiałach jednorodnych: 0,1% wagowo dla ołowiu, rtęci, chromu sześciowartościowego, polibromowego difenyli (PBB) i polibromowego eteru fenylowego (PBDE), oraz 0,01% wagowo dla kadmu, zgodnie z postanowieniami DECYZJI KOMISJI EUROPEJSKIEJ 2005/618/WE z dnia 18 sierpnia 2005.
EL	Δια του παρόντος δηλώνει ότι το είδος εξοπλισμού Τύπου OPTIMAG 500 SHIPYARD - Αριθμός W000271408 είναι συμμορφώμενο ως προς την ΟΔΗΓΙΑ Ε.Ε. 2002/95/ΕC ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 27ης Ιανουαρίου 2003 (RoHS) σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ενώ: ■ Τα εξαρτήματα δεν υπερβαίνουν για τα ομοιογενή υλικά τη μέγιστη συγκέντρωση του 0.1% κατά βάρος σε μόλυβδο, υδράργυρο, εξασθενές χρώμιο, πολυβρωμοδιφαινυλίου (PBB) και πολυβρωμοδιφαινυλαιθέρες (PBDE) και του 0.01% σε κάδμιο, όπως απαιτείται από την Απόφαση της Επιτροπής 2005/618/EC της 18ης Αυγούστου 2005.
RU	Дальше заявляет, что оборудование тип OPTIMAG 500 SHIPYARD - Номер W000271408 соответствует ДИРЕКТИВЕ 2002/95/CE ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 27 января 2003 года (RoHS) относительно ограничения использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании, так как: ■ Максимальная весовая концентрация свинца, ртути, шестивалентного хрома, полибромбифенилов (ПББ) и полибромбифенилэфиров (ПБДЭ) в однородных материалах элементов не превышает 0,1%, а также максимальная весовая концентрация кадмия не превышает 0,01%, как того требует РЕШЕНИЕ КОМИССИИ 2005/618/EC от 18 Августа 2005 года.

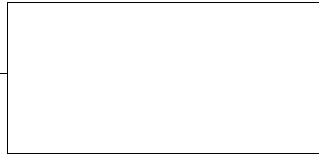
L. GAUTHIER
Welding Operations Services Slovakia - Luzianky (SK)
8. November 2007







A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.



- SHOULD YOU WISH TO MAKE A COMPLAINT, PLEASE QUOTE THE CONTROL NUMBER SHOWN HERE •
 - EN CAS DE RECLAMATION VEUILLEZ MENTIONNER LE NUMERO DE CONTROLE INDIQUE •
 - EN CASO DE RECLAMACIÓN, SE RUEGA COMUNICAR EL NÚMERO DE CONTROL INDICADO AQUÍ •
 - IN CASO DI RECLAMO PREGASI CITARE IL NUMERO DI CONTROLLO QUI INDICATO •
 - EM CASO DE RECLAMAÇÃO, É FAVOR MENCIONAR O NÚMERO DE CONTROLO AQUI INDICADO •
 - I HÄNDELSE AV REKLAMATION, VAR GOD UPPGE DET HÄR ANGVNA KONTROLLNUMRET •
 - IN CAZUL UNEI RECLAMATII PRECIZATI NUMARUL DE CONTROL INDICAT •
- ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΑΡΑΠΟΝΩΝ, ΠΑΡΑΚΑΛΕΙΣΘΕ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΕΤΕ ΤΟΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΑΡΙΘΜΟ ΕΛΕΓΧΟΥ •

