

I	-MANUALE DI ISTRUZIONE PER SALDATRICE A FILO	PAG. 2
GB	-INSTRUCTION MANUAL FOR WIRE WELDING MACHINE	PAGE 7
D	-BETRIEBSANLEITUNG FÜR DRAHTSCHWEISSMASCHINE	SEITE.12
F	-MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR POSTE A SOUDER A FIL	PAGE 18
E	-MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA SOLDADORA DE HILO	PAG. 23
P	-MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA MÁQUINA DE SOLDAR A FIO	PAG. 28
SF	-KÄYTTÖOPAS MIG-HITSAUSKONEELLE	SIVU.33
DK	-INSTRUKTIONSMANUAL FOR SVEJSEAPPARAT TIL TRÅDSVEJSNING	SIDE.38
NL	-GEBRUIKSAANWIJZING VOOR MIG-LASMACHINE	PAG.43
S	-INSTRUKTIONSMANUAL FÖR TRÅDSVETS	SID.49
GR	-ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΓΙΑ ΣΥΣΚΕΤΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΜΕ ΝΗΜΑ	σελ.54

Parti di ricambio e schemi elettrici
 Spare parts and wiring diagrams
 Ersatzteile und elektrische Schaltpläne
 Pièces de rechange et schémas électriques
 Piezas de repuesto y esquemas eléctricos
 Partes sobressalentes e esquema eléctrico

Varaosat ja sähkökaavio
 Reservedele og elskema
 Reserveonderdelen en elektrisch schema
 Reservdelar och elschema
 Ανταλλακτικά και ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα

Pagg. Seiten σελ.: 60÷67



MANUALE DI ISTRUZIONE PER SALDATRICE A FILO

IMPORTANTE: PRIMA DELLA MESSA IN OPERA DELL'APPARECCHIO LEGGERE IL CONTENUTO DI QUESTO MANUALE E CONSERVARLO, PER TUTTA LA VITA OPERATIVA, IN UN LUOGO NOTO AGLI INTERESSATI. QUESTO APPARECCHIO DEVE ESSERE UTILIZZATO ESCLUSIVAMENTE PER OPERAZIONI DI SALDATURA. PER LE DIMENSIONI E IL PESO DI QUESTA SALDATRICE, CONSULTA IL CATALOGO SPECIFICO.

1 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

LA SALDATURA ED IL TAGLIO AD ARCO POSSONO ESSERE NOCIVI PER VOI E PER GLI ALTRI, pertanto l'utilizzatore deve essere istruito contro i rischi, di seguito riassunti, derivanti dalle operazioni di saldatura. Per informazioni più dettagliate richiedere il manuale cod 3.300.758

SCOSSA ELETTRICA - Può uccidere.



- Installate e collegate a terra la saldatrice secondo le norme applicabili.
- Non toccare le parti elettriche sotto tensione o gli elettrodi con la pelle nuda, i guanti o gli indumenti bagnati.
- Isolatevi dalla terra e dal pezzo da saldare.
- Assicuratevi che la vostra posizione di lavoro sia sicura.

FUMI E GAS - Possono danneggiare la salute.



- Tenete la testa fuori dai fumi.
- Operate in presenza di adeguata ventilazione ed utilizzate aspiratori nella zona dell'arco onde evitare la presenza di gas nella zona di lavoro.

RAGGI DELL'ARCO - Possono ferire gli occhi e bruciare la pelle.



- Proteggete gli occhi con maschere di saldatura dotate di lenti filtranti ed il corpo con indumenti appropriati.
- Proteggete gli altri con adeguati schermi o tendine.

RISCHIO DI INCENDIO E BRUCIATURE



- Le scintille (spruzzi) possono causare incendi e bruciare la pelle; assicurarsi, pertanto che non vi siano materiali infiammabili nei paraggi ed utilizzare idonei indumenti di protezione.

RUMORE



Questo apparecchio non produce di per se rumori eccedenti gli 80dB. Il procedimento di taglio plasma/saldatura può produrre livelli di rumore superiori a tale limite; pertanto, gli utilizzatori dovranno mettere in atto le precauzioni previste dalla legge.

CAMPI ELETTROMAGNETICI- Possono essere dannosi.



· La corrente elettrica che attraversa qualsiasi conduttore produce dei campi elettromagnetici (EMF). La corrente di saldatura o di taglio genera campi elettromagnetici attorno ai cavi e ai generatori.

· I campi magnetici derivanti da correnti elevate possono incidere sul funzionamento di pacemaker. I portatori di apparecchiature elettroniche vitali (pacemaker) devono consultare il medico prima di avvicinarsi alle operazioni di saldatura ad arco, di taglio, scriccatura o di saldatura a punti.

· L'esposizione ai campi elettromagnetici della saldatura o del taglio potrebbe avere effetti sconosciuti sulla salute.

Ogni operatore, per ridurre i rischi derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici, deve attenersi alle seguenti procedure:

- Fare in modo che il cavo di massa e della pinza portaelettrodo o della torcia rimangano affiancati. Se possibile, fissarli assieme con del nastro.
- Non avvolgere i cavi di massa e della pinza porta elettrodo o della torcia attorno al corpo.
- Non stare mai tra il cavo di massa e quello della pinza portaelettrodo o della torcia. Se il cavo di massa si trova sulla destra dell'operatore anche quello della pinza portaelettrodo o della torcia deve stare da quella parte.
- Collegare il cavo di massa al pezzo in lavorazione più vicino possibile alla zona di saldatura o di taglio.
- Non lavorare vicino al generatore.

ESPLOSIONI



- Non saldare in prossimità di recipienti a pressione o in presenza di polveri, gas o vapori esplosivi.
- Maneggiare con cura le bombole ed i regolatori di pressione utilizzati nelle operazioni di saldatura.

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Questo apparecchio è costruito in conformità alle indicazioni contenute nella norma IEC 60974-10(Cl. A) e **deve essere usato solo a scopo professionale in un ambiente industriale. Vi possono essere, infatti, potenziali difficoltà nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in un ambiente diverso da quello industriale.**



SMALTIMENTO APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Non smaltire le apparecchiature elettriche assieme ai rifiuti normali!

In ottemperanza alla Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche e relativa attuazione nell'ambito della legislazione nazionale, le apparecchiature elettriche giunte a fine vita devono essere raccolte separatamente e conferite ad un impianto di riciclo ecocompatibile. In qualità di proprietario delle apparecchiature dovrà informarsi presso il nostro rappresentante in loco sui sistemi di raccolta approvati. Dando applicazione a questa Direttiva Europea migliorerà la situazione ambientale e la salute umana!

IN CASO DI CATTIVO FUNZIONAMENTO RICHIEDETE L'ASSISTENZA DI PERSONALE QUALIFICATO.

2 DESCRIZIONE GENERALE

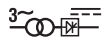
2.1 SPECIFICHE

Questo manuale è stato preparato allo scopo di istruire il personale addetto all'installazione, al funzionamento ed alla manutenzione della saldatrice. Questo apparecchio è una sorgente di tensione costante adatto alla saldatura MIG/MAG e OPEN-ARC. Controllare, al ricevimento, che non vi siano parti rotte o avariate.

Ogni eventuale reclamo per perdite o danni deve essere fatto dall'acquirente al vettore. Ogni qualvolta si richiedano informazioni riguardanti la saldatrice, si prega di indicare l'articolo ed il numero di matricola.

2.2 SPIEGAZIONE DEI DATI TECNICI

EN 50199 La saldatrice è costruita secondo queste norme.
EN60974.1 N°. Numero di matricola che deve essere sempre citato per qualsiasi richiesta relativa alla saldatrice.



trasformatore-raddrizzatore trifase.



Caratteristica piatta.

MIG/MAG.
I2 max

Adatto per saldatura a filo continuo.
Corrente di saldatura non convenzionale.
Il valore rappresenta il limite max. ottenibile in saldatura.

U0.
X.

Tensione a vuoto secondaria.
Fattore di servizio percentuale.
Il fattore di servizio esprime la percentuale di 10 minuti in cui la saldatrice può lavorare ad una determinata corrente senza causare surriscaldamenti.

I2.
U2.
U1.
3~ 50/60Hz
I1 max
I1 eff

Corrente di saldatura
Tensione secondaria con corrente di sald. I2
Tensione nominale di alimentazione.
Alimentazione trifase 50 oppure 60 Hz.
E' il massimo valore della corrente assorbita.
E' il massimo valore della corrente effettiva assorbita considerando il fattore di servizio.

IP21C

Grado di protezione della carcassa.
Grado 1 come seconda cifra significa che questo apparecchio non è idoneo a lavorare all'esterno sotto la pioggia. La lettera addizionale **C** significa che l'apparecchio è protetto contro l'accesso di un utensile (diametro 2,5mm) alle parti in tensione del circuito di alimentazione.



Idonea a lavorare in ambienti con rischio accresciuto.

NOTE: La saldatrice è inoltre stata progettata per lavorare in ambienti con grado di inquinamento 3. (Vedi IEC 60664).

2.3 Protezione termica

Questo apparecchio è protetto da un termostato il quale, se si superano le temperature ammesse, impedisce il funzionamento della macchina. In queste condizioni il ventilatore continua a funzionare e il led **F** si accende.

3 INSTALLAZIONE

- L'installazione della macchina deve essere fatta da personale qualificato.
- Tutti i collegamenti devono essere eseguiti in conformità delle vigenti norme e nel pieno rispetto della legge antinfortunistica.

Controllare che la tensione di alimentazione corrisponda al valore indicato sul cavo rete. Se non è già montata, collegare una spina di portata adeguata al cavo di alimentazione assicurandosi che il conduttore giallo/verde sia collegato allo spinotto di terra.

La portata dell'interruttore magnetotermico o dei fusibili, in serie all'alimentazione, deve essere uguale alla corrente I1 max. assorbita dalla macchina.

3.1 SISTEMAZIONE

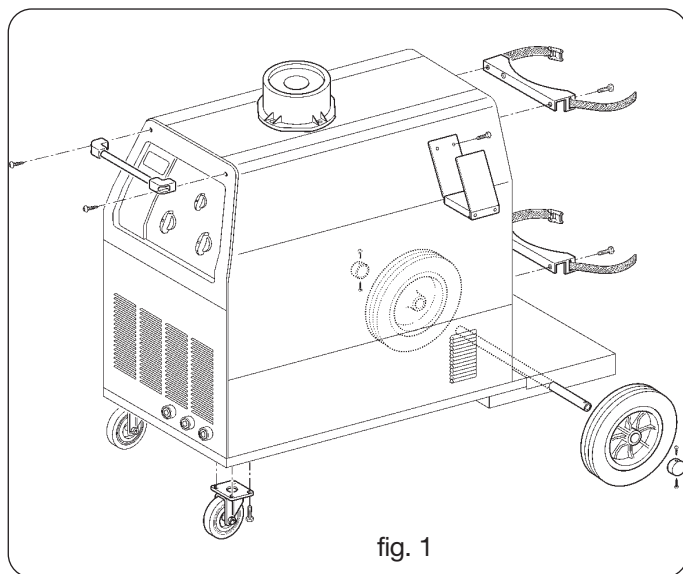


fig. 1

Montare il manico, le ruote posteriori e i due appoggi bombola. **Il manico non deve essere usato per sollevare la saldatrice.**

Collocare la saldatrice in un ambiente ventilato.

Polvere, sporco o qualsiasi altra cosa estranea che possa entrare nella saldatrice ne può compromettere la ventilazione e quindi il buon funzionamento.

Pertanto è necessario in relazione all'ambiente e alle condizioni di impiego avere cura di mantenere pulite le parti interne. La pulizia deve avvenire tramite un getto di aria secca e pulita, facendo attenzione a non danneggiare in alcun modo la macchina. Prima di lavorare all'interno della saldatrice assicurarsi che la spina sia staccata dalla rete di alimentazione.

Qualsiasi intervento eseguito all'interno della saldatrice deve essere eseguito da personale qualificato.

3.1.1 Montaggio gruppo di raffreddamento (optional).

Togliere i 2 appoggi bombola **A** fissati sul pannello posteriore **B** della saldatrice.

Svitare i 2 pomelli **C**, sfilare indietro il supporto bombola mobile **D**, montare il supporto **E** del gruppo di raffreddamento al pannello posteriore **B** e riavvitare il supporto bombola mobile **D** tramite i 2 pomelli **C** al fondo **F** della saldatrice. (Vedi fig. 2).

Fissare il gruppo di raffreddamento al supporto **E** posto sul pannello posteriore **B** e al fondo **F**. (Vedi fig. 3).

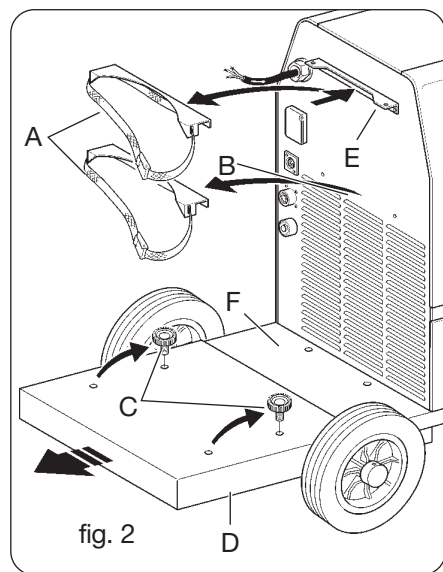


fig. 2

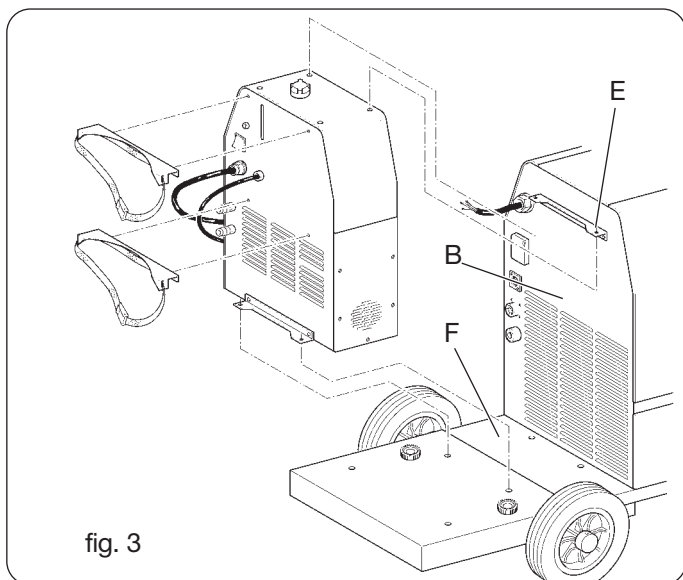


fig. 3

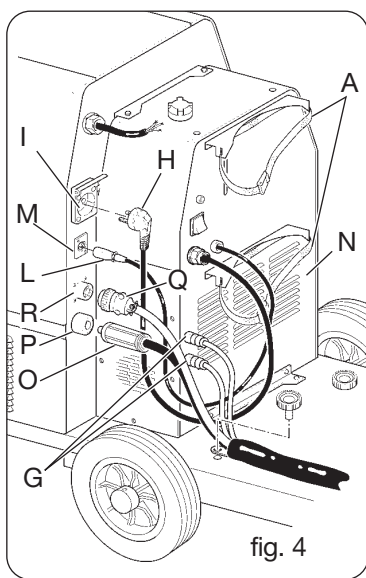


fig. 4

Una volta fissato il gruppo di raffreddamento, inserire i 2 tubi acqua, contrassegnati dai colori rosso e blu, uscenti dalla connessione, nei corrispondenti raccordi rapidi **G** del gruppo facendo particolare attenzione ai colori, il connettore di potenza **O** nella presa **P**, il connettore di servizio **Q** nella presa **R**, il cavo di alimentazione **H** del gruppo nella presa **I** del generatore e inserire la connessione di servizio **L** nel connettore **M** della saldatrice.

Rimontare i 2 appoggi bombola **A** sul pannello **N**

del gruppo di raffreddamento. (Vedi fig. 4).

3.2 COLLEGAMENTI INTERNI

- Qualsiasi intervento eseguito all'interno della saldatrice deve essere eseguito da personale qualificato.
- Prima di lavorare all'interno della saldatrice assicurarsi che la spina sia staccata dalla rete di alimentazione.
- Dopo il collaudo finale la saldatrice viene collegata alla tensione indicata sul cavo di alimentazione.
- Per cambiare tensione di alimentazione togliete il laterale destro e disponete i collegamenti della morsettieria cambiatensione come indicato in figura 5.

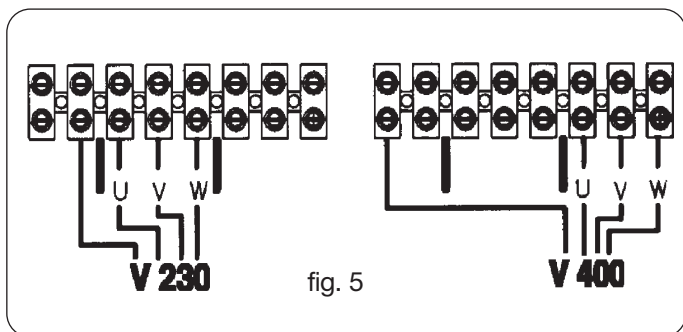


fig. 5

- Non utilizzare la saldatrice senza coperchio o i pannelli laterali per evidenti ragioni di sicurezza e per non alterare le condizioni di raffreddamento dei componenti interni.

3.3 COLLEGAMENTI ESTERNI

3.3.1 Connessione della pinza di massa.

- Connettere il terminale del cavo massa alla presa **V** della saldatrice e collegare il morsetto di massa al pezzo da saldare.

3.3.2 Posizionamento della bombola e collegamento del tubo gas

- Posizionare la bombola sul porta bombola della saldatrice, fissandola, con le cinghie in dotazione, al pannello posteriore della macchina.
- Controllare periodicamente lo stato di usura delle cinghie, e se è necessario richiedere il ricambio.
- La bombola deve essere equipaggiata da un riduttore di pressione comprensivo di flussometro.
- Solo dopo aver posizionato la bombola, collegare il tubo gas uscente dal pannello posteriore della macchina al riduttore di pressione.
- Regolare il flusso del gas a circa 10/18 litri/minuto.

3.3.3 Connessione del carrello

Questo generatore accetta i carrelli Art.1652 e Art.1654. Per la connessione tra generatore e il carrello utilizzare la prolunga Art. 1182 (5 mt.) oppure Art. 1182.20 (10 mt.). Le prestazioni e le possibilità operative dei carrelli sono descritte nelle istruzioni allegate ai carrelli stessi.

4 DESCRIZIONE COMANDI

4.1 COMANDI SUL FRONTE DELL'APPARECCHIO.

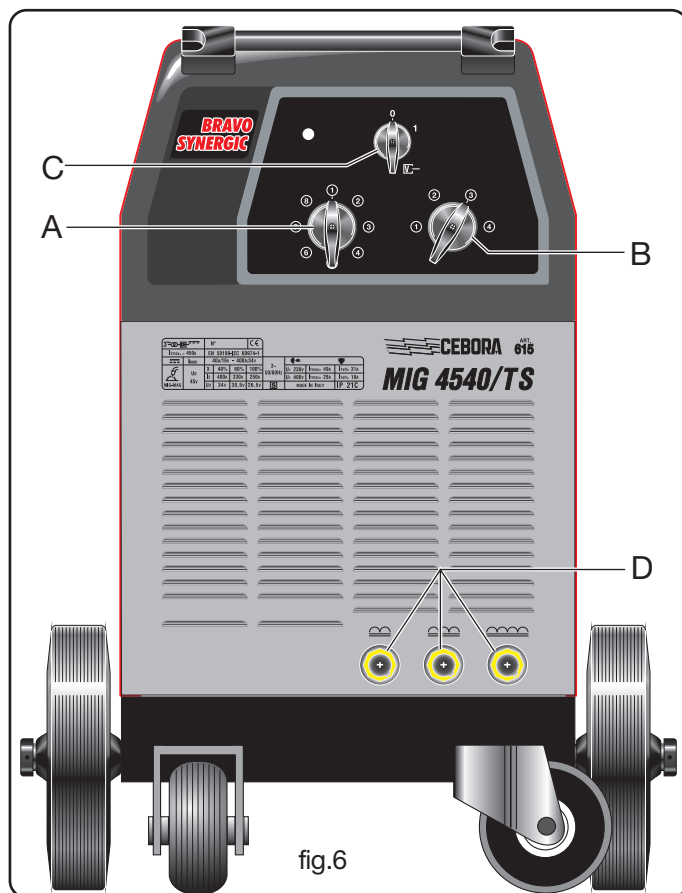


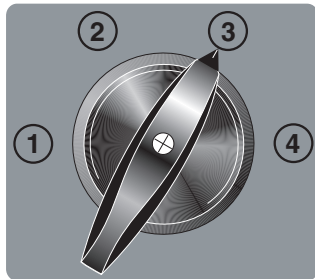
fig.6

A - Commutatore



Regola finemente la tensione di saldatura all'interno della gamma prescelta con il commutatore **S**.

B - Commutatore



Seleziona le gamme della tensione di saldatura.

C - Interruttore



Accende o spegne la macchina.

D - Prese di massa.



Prese a cui va collegato il cavo massa.

4.2 COMANDI SUL PANNELLO POSTERIORE DEL GENERATORE

E - Presa 230V.

Per il collegamento del gruppo di raffreddamento (**non collegare altri utensili**). Potenza max 440W.

F - Connettore 14 poli.

A questo connettore va collegato il maschio 14 poli della prolunga.

G - Presa.

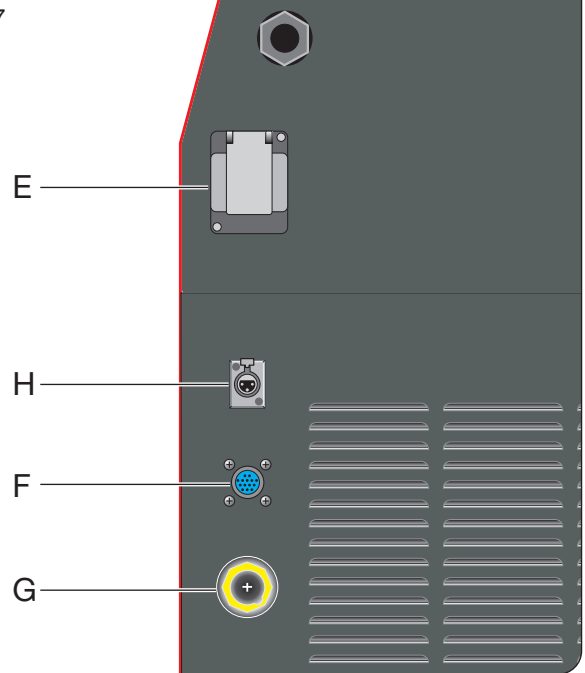
A questa presa va collegato il connettore volante di potenza della prolunga (polo +).

H - Presa.

A questa presa va collegato il dispositivo di sicurezza del gruppo di raffreddamento.

N.B: la macchina viene fornita di un connettore che in assenza del gruppo refrigerante deve essere connesso alla presa H.

fig.7



5 SALDATURA

5.1 MESSA IN OPERA

Controllare che il diametro del filo corrisponda al diametro indicato sul rullo trainafilo e che il programma prescelto sia compatibile con il materiale e il tipo di gas. Utilizzare rulli trainafilo con gola ad "U" per fili di alluminio e con gola a "V" per gli altri fili.

5.2 LA MACCHINA È PRONTA PER SALDARE

- Connettere il morsetto di massa al pezzo da saldare.
- Posizionare l'interruttore **Q** su 1.
- Togliere l'ugello gas.
- Svitare l'ugello portacorrente.
- Inserire il filo nella guaina guidafilo della torcia assicurandosi che sia dentro la gola del rullo e che questo sia in posizione corretta.
- Premere il pulsante torcia per fare avanzare il filo fino alla fuoriuscita dello stesso dalla torcia.
- **Attenzione: tenere il viso lontano dalla lancia terminale mentre il filo fuoriesce.**
- Avvitare l'ugello portacorrente assicurandosi che il diametro del foro sia pari al filo utilizzato.
- Montare l'ugello gas.

5.3 SALDATURA DEGLI ACCIAI AL CARBONIO CON PROTEZIONE GASSOSA.

Per la saldatura di questi materiali è necessario :

- Utilizzare un gas di saldatura a composizione binaria, di solito ARGON + CO2 con percentuali di Argon che vanno dal 75% in su. Con questa miscela il cordone di saldatura sarà ben raccordato ed estetico.

Utilizzando CO2 puro, come gas di protezione si avranno cordoni stretti, con una maggiore penetrazione ma con un notevole aumento di proiezioni (spruzzi).

- Utilizzare un filo d'apporto della stessa qualità rispetto all'acciaio da saldare. E' sempre bene usare fili di buona qualità, evitare di saldare con fili arrugginiti che possono dare difetti di saldatura.
- Evitare di saldare su pezzi arrugginiti o che presentano macchie d'olio o grasso.

5.4 SALDATURA DEGLI ACCIAI INOSSIDABILI

La saldatura degli acciai inossidabili della serie 300, deve essere eseguita con gas di protezione ad alto tenore di Argon, con una piccola percentuale di ossigeno O₂ o di anidride carbonica CO₂ circa il 2%. Non toccare il filo con le mani. E' importante mantenere sempre la zona di saldatura pulita per non inquinare il giunto da saldare.

5.5 SALDATURA DELL'ALLUMINIO

Per la saldatura dell'alluminio è necessario utilizzare:

- Argon puro come gas di protezione.
- Un filo di apporto di composizione adeguata al materiale base da saldare.
- Utilizzare mole e spazzonatrici specifiche per l'alluminio senza mai usarle per altri materiali.

6 DIFETTI IN SALDATURA

- | | |
|--------------------|--|
| 1 DIFETTO
CAUSE | <ul style="list-style-type: none"> - Porosità (interne o esterne al cordone) • Filo difettoso (arrugginito superficialmente) • Mancanza di protezione di gas dovuta a: <ul style="list-style-type: none"> - flusso di gas scarso - flussometro difettoso - riduttore brinato, per la mancanza di un preriscaldatore del gas di protezione di CO₂ - elettrovalvola difettosa - ugello porta corrente intasato da spruzzi - fori di efflusso del gas intasati - correnti d'aria presenti in zona di saldatura. |
| 2 DIFETTO
CAUSE | <ul style="list-style-type: none"> - Cricche di ritiro • Filo o pezzo in lavorazione sporchi od arrugginiti. • Cordone troppo piccolo. • Cordone troppo concavo. • Cordone troppo penetrato. |
| 3 DIFETTO
CAUSE | <ul style="list-style-type: none"> - Incisioni laterali • Passata troppo veloce • Corrente bassa e tensioni di arco elevate. |
| 4 DIFETTO
CAUSE | <ul style="list-style-type: none"> - Spruzzi eccessivi • Tensione troppo alta. • Induttanza insufficiente. • Mancanza di un preriscaldatore del gas di protezione di CO₂ |

7 MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO

- Ugello protezione gas
Questo ugello deve essere liberato periodicamente dagli spruzzi metallici. Se distorto o ovalizzato sostituirlo.
- Ugello porta corrente.
Soltanto un buon contatto tra questo ugello ed il filo assicura un arco stabile e un'ottima erogazione di corrente; occorre perciò osservare i seguenti accorgimenti:

A) Il foro dell'ugello portacorrente deve essere tenuto esente da sporco od ossidazione.

B) A seguito di lunghe saldature gli spruzzi si attaccano più facilmente ostacolando l'uscita del filo.

E' quindi necessario pulire spesso l'ugello e se necessario sostituirlo.

C) L'ugello porta corrente deve essere sempre ben avvitato sul corpo torcia. I cicli termici subiti dalla torcia ne possono creare un allentamento con conseguente riscaldamento del corpo torcia e dell'ugello ed una incostanza dell'avanzamento del filo.

- Guaina guidafile.

E' una parte importante che deve essere controllata spesso poichè il filo può depositarvi polvere di rame o sottilissimi trucioli. Pulirla periodicamente assieme ai passaggi del gas, con aria compressa secca.

Le guaine sono sottoposte ad un continuo logorio, per cui si rende necessario, dopo un certo periodo, la loro sostituzione.

- Gruppo motoriduttore.

Pulire periodicamente l'insieme dei rulli di trascinamento da eventuale ruggine o residui metallici dovuti al traino delle bobine. E' necessario un controllo periodico di tutto il gruppo responsabile del traino del filo: aspo, rullini guidafile, guaina e ugello porta corrente.

8 ACCESSORI

- | | |
|--------------|--|
| Art. 1680 | Gruppo di raffreddamento |
| Art. 1652 | Carrello trainafile 2 rulli |
| Art. 1654 | Carrello trainafile 4 rulli |
| Art. 1182 | Connessione tra generatore e carrello trainafile da 5 metri |
| Art. 1182.20 | Connessione tra generatore e carrello trainafile da 10 metri |

INSTRUCTION MANUAL FOR WIRE WELDING MACHINE

IMPORTANT: BEFORE STARTING THE EQUIPMENT, READ THE CONTENTS OF THIS MANUAL, WHICH MUST BE STORED IN A PLACE FAMILIAR TO ALL USERS FOR THE ENTIRE OPERATIVE LIFE-SPAN OF THE MACHINE. THIS EQUIPMENT MUST BE USED SOLELY FOR WELDING OPERATIONS. FOR THE DIMENSIONS AND WEIGHT OF THIS WELDING MACHINE, SEE THE SPECIFIC CATALOGUE.

1 SAFETY PRECAUTIONS

WELDING AND ARC CUTTING CAN BE HARMFUL TO YOURSELF AND OTHERS. The user must therefore be educated against the hazards, summarized below, deriving from welding operations. For more detailed information, order the manual code 3.300.758

ELECTRIC SHOCK - May be fatal.



- Install and earth the welding machine according to the applicable regulations.
- Do not touch live electrical parts or electrodes with bare skin, gloves or wet clothing.
- Isolate yourselves from both the earth and the workpiece.
- Make sure your working position is safe.

FUMES AND GASES - May be hazardous to your health.



- Keep your head away from fumes.
- Work in the presence of adequate ventilation, and use ventilators around the arc to prevent gases from forming in the work area.

ARC RAYS - May injure the eyes and burn the skin.



- Protect your eyes with welding masks fitted with filtered lenses, and protect your body with appropriate safety garments.
- Protect others by installing adequate shields or curtains.

RISK OF FIRE AND BURNS



- Sparks (sprays) may cause fires and burn the skin; you should therefore make sure there are no flammable materials in the area, and wear appropriate protective garments.

NOISE



This machine does not directly produce noise exceeding 80dB. The plasma cutting/welding procedure may produce noise levels beyond said limit; users must therefore implement all precautions required by law.

ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS - May be dangerous.



· Electric current following through any conductor causes localized Electric and Magnetic Fields (EMF). Welding/cutting current creates EMF fields around cables and power sources.

· The magnetic fields created by high currents may affect the operation of pacemakers. Wearers of vital electronic equipment (pacemakers) shall consult their physician before beginning any arc welding, cutting, gouging or spot welding operations.

· Exposure to EMF fields in welding/cutting may have other health effects which are now not known.

· All operators should use the following procedures in order to minimize exposure to EMF fields from the welding/cutting circuit:

- Route the electrode and work cables together - Secure them with tape when possible.
- Never coil the electrode/torch lead around your body.
- Do not place your body between the electrode/torch lead and work cables. If the electrode/torch lead cable is on your right side, the work cable should also be on your right side.
- Connect the work cable to the workpiece as close as possible to the area being welded/cut.
- Do not work next to welding/cutting power source.

EXPLOSIONS



- Do not weld in the vicinity of containers under pressure, or in the presence of explosive dust, gases or fumes. · All cylinders and pressure regulators used in welding operations should be handled with care.

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

This machine is manufactured in compliance with the instructions contained in the standard IEC 60974-10 (CL. A), **and must be used solely for professional purposes in an industrial environment. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility in non-industrial environments.**



DISPOSAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

Do not dispose of electrical equipment together with normal waste! In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative. By applying this European Directive you will improve the environment and human health!

IN CASE OF MALFUNCTIONS, REQUEST ASSISTANCE FROM QUALIFIED PERSONNEL.

2 GENERAL DESCRIPTION

2.1 SPECIFICATIONS

This manual has been prepared for the purpose of educating personnel assigned to install, operate and service the welding machine.

This equipment is a constant-voltage power source, suitable for MIG/MAG and OPEN-ARC welding.

Upon receiving the machine, make sure there are no broken or damaged parts.

The purchaser should address any complaints for losses or damage to the vector. Please indicate the article and serial number whenever requesting information about the welding machine.

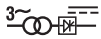
2.2 EXPLANATION OF TECHNICAL SPECIFICATIONS

EN 50199

The welding machine is manufactured

EN60974.1	according to these international standards.
N°	serial number, which must always be
indi-	cated on any type of request regarding the welding machine.

N°
indi-



three-phase transformer-rectifier.



Flat characteristic.

MIG/MAG.
I2 max

Suitable for continuous electrode welding.
Unconventional welding current.
This value represents the max. limit
attainable in welding.

U0.
X.

Secondary open-circuit voltage.

Duty cycle percentage.

The duty cycle expresses the percentage of 10 minutes during which the welding machine may run at a certain current without overheating.

12. Welding current

U2. Secondary voltage with welding current I_2 .

U1. Rated supply voltage

3~ 50/60Hz 50- or 60-Hz three-phase power supply.

I1 max Maximum absorbed current value.

I1 eff This is the maximum value of the actual current absorbed, considering the duty cycle.

IP21C Protection rating for the housing.

Grade 1 as the second digit means that this equipment is suitable for use outdoors in the rain.

The additional letter C means that the equipment is protected against access to the live parts of the power supply circuit by a tool (diameter 2.5 mm).



Suitable for use in high-risk environments.

NOTES: The welding machine has also been designed for use in environments with a pollution rating of 3. (See IEC 60664).

2.3 Overload cut-out

This machine is protected by a thermostat, which prevents the machine from operating if the allowable temperatures are exceeded. In these conditions the fan continues to operate and the lamp **F** lights.

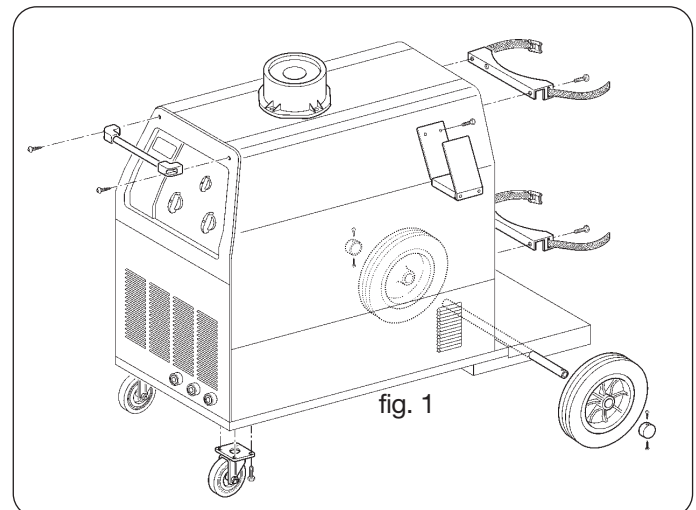
3 INSTALLATION

- Only skilled personnel should install the machine .
- All connections must be carried out according to current regulations, and in full observance of safety laws.

Make sure that the supply voltage corresponds to the value indicated on the power cable. If it is not already fitted, connect a plug suited to the power cable, making sure that the yellow/green conductor is connected to the earth pin.

The capacity of the overload cutout switch or fuses installed in series with the power supply must be equivalent to the absorbed current $I_{1 \text{ max.}}$ of the machine.

3.1 PLACEMENT



Mount the handle, rear wheels and the two cylinder supports.

The handle must not be used for lifting the welding machine.

Place the welding machine in a ventilated area.

Dust, dirt, and any other foreign matter entering the welding machine can interfere with ventilation and thus with smooth operation.

Therefore, in relation to the environment and working conditions, it is important to keep the internal parts clean. Clean using a jet of dry, clean air, being careful to avoid damaging the machine in any way.

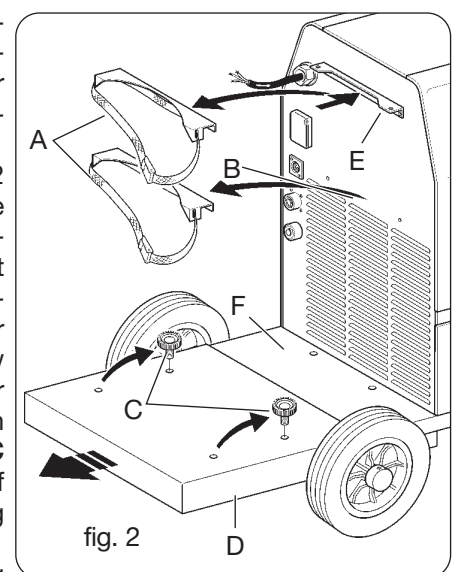
Before working inside the welding machine, make sure it is unplugged from the power mains.

Any intervention carried out inside the welding machine must be performed by qualified personnel.

3.1.1 Assembling the cooling unit (optional).

Remove the 2 cylinder supports **A** fastened to the rear panel **B** of the welding machine.

Unscrew the 2 knobs **C**, slide the mobile cylinder support **D** back, mount the cooling unit support **E** on the rear panel **B** and screw the mobile cylinder support **D** back in using the 2 knobs **C** on the bottom **F** of the welding machine. (See fig.2). Fasten the cooling unit to the support **E** on the rear panel **B** and to the base **F**. (See fig.3).



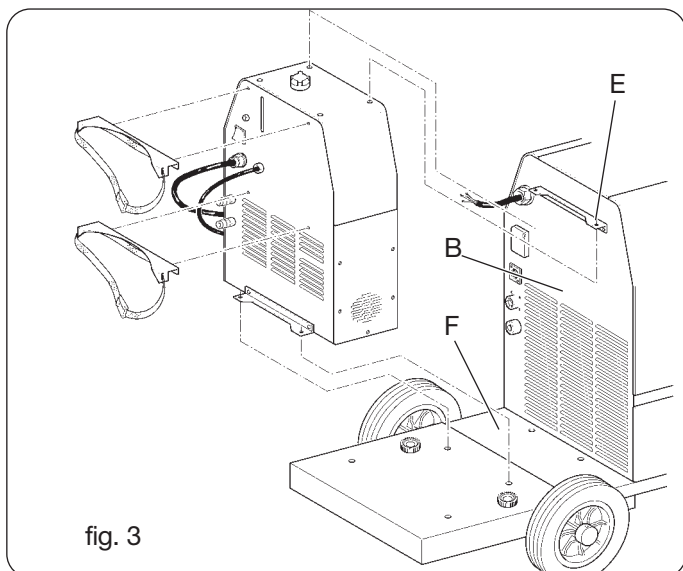


fig. 3

Once the cooling unit is attached, insert the 2 red and blue water hoses leaving the connection into the corresponding quick fittings **G** of the unit, being especially careful to match the colors, the power connection **O** into the socket **P**, the service connection **Q** into the socket **R**, the power cord **H** of the unit into the socket **I** on the power source, and the service connection **L** into the connector **M** on the welding machine. Remount the 2 cylinder supports **A** on the panel **N** of the cooling unit. (See fig.4).

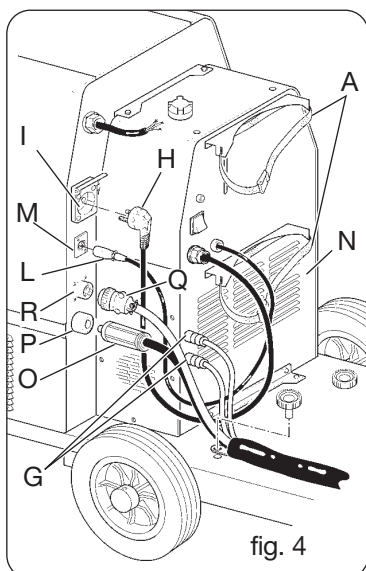


fig. 4

3.2 INTERNAL CONNECTIONS

- Any intervention carried out inside the welding machine must be performed by qualified personnel.
- Before working inside the welding machine, make sure that the plug is disconnected from the power mains.
- After final inspection, the welding machine is connected to the voltage indicated on the power supply cable.
- To change the supply voltage, remove the right side panel and arrange the voltage change terminal board connections as shown in the figure 5.

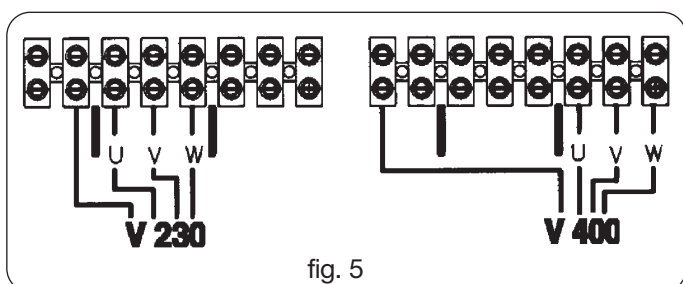


fig. 5

- The supply voltage may not be changed on single-phase power sources.
- Do not use the welding machine without its cover or side panels for obvious safety reasons, and to avoid altering the cooling conditions for internal components.

3.3 EXTERNAL CONNECTIONS

3.3.1 Connecting the mass clip.

- - Connect the earth cable terminal to the socket **V** of the welding machine, and connect the earth clamp to the workpiece.

3.3.2 Cylinder placement and connecting the gas hose

- Position the cylinder on the cylinder holder of the welding machine, using the straps provided to fasten it to the rear panel of the machine.
- Periodically check for wear on the straps, and order replacements if necessary.
- The cylinder must be equipped with a pressure regulator complete with flow gauge.
- Only after positioning the cylinder, connect the outgoing gas hose from the rear panel of the machine to the pressure regulator.
- Adjust the gas flow to approximately 10/18 liters/minute.

3.3.3 Connecting the wire feeder

This power source accepts the wire feeders Art.1652 and Art. 1654.

To connect the power source and wire feeder, use the extension Art. 1182 (5 m) or Art. 1182.20 (10 m).

The performance and operating options of the wire feeder are described in the instructions enclosed with the wire feeder itself.

4 DESCRIPTION OF CONTROLS

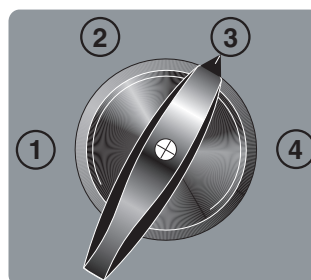
4.1 CONTROLS ON THE FRONT OF THE MACHINE.

A - Selector switch



Fine-tunes the welding voltage within the range previously selected via selector switch **S**.

B- Selector switch



Select the ranges of welding voltage.

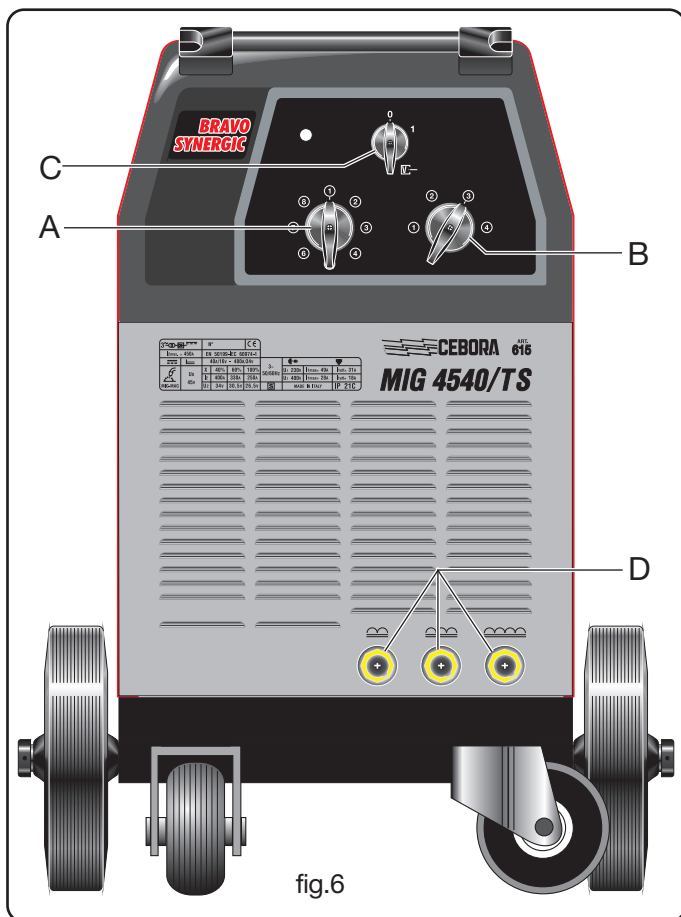
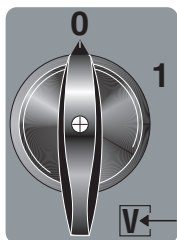


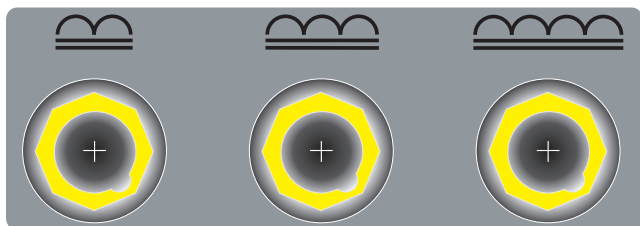
fig.6

C - Switch

Turns the machine on or off.



D- Earth sockets.



Sockets to which to connect the earth cable.

4.2 CONTROLS ON GENERATOR REAR PANEL

E - 230V power supply socket.

440 W max. power. For cooling unit only. **(Warning: Do not connect other equipment to this socket.)**

F - 6-pin socket connector.

For the 6-pin plug connector on extension lead.

G - Socket.

For the extension lead power supply connector ('+' pole).

H - Socket.

For connection to the safety device on the cooling unit.

N.B. If no cooling unit is used with the machine, plug the

connector supplied with the machine into the socket H.

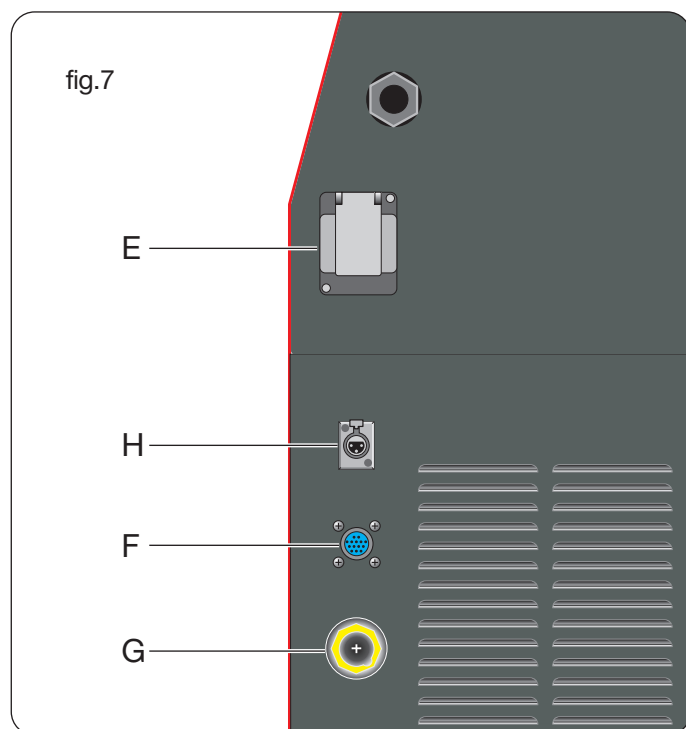


fig.7

5 WELDING

5.1 Installation

Make sure that the wire diameter corresponds to the diameter indicated on the wire feeder roller, and that the selected program is compatible with the material and type of gas. Use wire feeder rollers with a "U"-shaped groove for aluminum wires, and with a "V"-shaped groove for other wires.

5.2 THE MACHINE IS READY TO WELD

- Connect the earth clamp to the workpiece.
- Set the switch **Q** to **1**.
- Remove the gas nozzle.
- Unscrew the contact tip.
- Insert the wire in the wire liner of the torch, making sure that it is inside the roller groove and that the roller is in the correct position.
- Press the torch trigger to move the wire forward until it comes out of the torch.
- **Caution: keep your face away from the gun tube assembly while the wire is coming out.**
- Screw the contact tip back on, making sure that the hole diameter is the same as that of the wire used.
- Assemble the gas nozzle.

5.3 WELDING CARBON STEELS WITH GAS PROTECTION.

In order to weld these materials you must:

- Use a welding gas with a binary composition, usually ARGON + CO₂ with percentages of Argon ranging from 75% up. With this blend, the welding bead will be well jointed and attractive.

Using pure CO₂ as a protection gas will produce narrow beads, with greater penetration but a considerably increase

in splatters.

- Use a welding wire of the same quality as the steel to be welded. It is best to always use good quality wires, avoiding welding with rusted wires that could cause welding defects.
- Avoid welding rusted parts, or those with oil or grease stains.

5.4 WELDING STAINLESS STEEL

Series 300 stainless steels must be welded using a protection gas with a high Argon content, containing a small percentage of O₂ or carbon dioxide CO₂ (approximately 2%) to stabilize the arc.

Do not touch the wire with your hands. It is important to keep the welding area clean at all times, to avoid contaminating the joint to be welded.

5.5 WELDING ALUMINUM

In order to weld aluminum you must use:

- Pure Argon as the protection gas.
- A welding wire with a composition suitable for the base material to be welded.
- Use mills and brushing machines specifically designed for aluminum, and never use them for other materials.

6 WELDING DEFECTS

- | | |
|---------------------|--|
| 1 DEFECT-
CAUSES | Porosity (within or outside the bead) <ul style="list-style-type: none">• Electrode defective (rusted surface)• Missing shielding gas due to:<ul style="list-style-type: none">- low gas flow- flow gauge defective- regulator frosted due to no preheating of the CO₂ protection gas- defective solenoid valve- contact tip clogged with spatter- gas outlet holes clogged- air drafts in welding area. |
| 2 DEFECT
CAUSES | <ul style="list-style-type: none">- Shrinkage cracks• Wire or workpiece dirty or rusted.• Bead too small.• Bead too concave.• Bead too deeply penetrated. |
| 3 DEFECT
CAUSES | <ul style="list-style-type: none">- Side cuts• Welding pass done too quickly• Low current and high arc voltages. |
| 4 DEFECT
CAUSES | <ul style="list-style-type: none">- Excessive spraying• Voltage too high.• Insufficient inductance.• No preheating of the CO₂ protection gas |

7 MAINTAINING THE SYSTEM

- Shielding gas nozzle

This nozzle must be periodically cleaned to remove weld spatter. Replace if distorted or squashed.

- Contact tip.

Only a good contact between this contact tip and the wire can ensure a stable arc and optimum current output; you must therefore observe the following precautions:

A) The contact tip hole must be kept free of grime and oxidation (rust).

B) Weld spatter sticks more easily after long welding sessions, blocking the wire flow.

The tip must therefore be cleaned more often, and replaced if necessary.

C) The contact tip must always be firmly screwed onto the torch body. The thermal cycles to which the torch is subjected can cause it to loosen, thus heating the torch body and tip and causing the wire to advance unevenly.

- Wire liner.

This is an important part that must be checked often, because the wire may deposit copper dust or tiny shavings. Clean it periodically along with the gas lines, using dry compressed air.

The liners are subjected to constant wear and tear, and therefore must be replaced after a certain amount of time.

- Gearmotor group.

Periodically clean the set of feeder rollers, to remove any rust or metal residue left by the coils. You must periodically check the entire wire feeder group: hasp, wire guide rollers, liner and contact tip.

8 ACCESSORIES

Art. 1680 Cooling unit.

Art. 1652 Wire feeder with 2 rollers

Art. 1654 Wire feeder with 4 rollers

Art. 1182 Connection (5 m) between power source and wire feeder

Art. 1182.20 Connection (10 m) between power source and wire feeder

BETRIEBSANLEITUNG FÜR DRAHTSCHWEISSMASCHINE

WICHTIG: VOR DER INBETRIEBNAHME DES GERÄTS DEN INHALT DER VORLIEGENDEN BETRIEBSANLEITUNG AUFMERKSAM DURCHLESEN; DIE BETRIEBSANLEITUNG MUß FÜR DIE GESAMTE LEBENSDAUER DES GERÄTS AN EINEM ALLEN INTERESSIERTEN PERSONEN BEKANNTEN ORT AUFBEWAHRT WERDEN. DIESES GERÄT DARF AUSSCHLIEßLICH ZUR AUSFÜHRUNG VON SCHWEIßARBEITEN VERWENDET WERDEN FÜR DIE ANGABEN ZU DEN ABMESSUNGEN UND ZUM GEWICHT DIESER SCHWEIßMASCHINE SIEHE DEN ENTSPRECHENDEN KATALOG. .

1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

DAS LICHTBOGENSCHWEIßEN UND -SCHNEIDEN KANN FÜR SIE UND ANDERE GESUNDHEITSSCHÄDLICH SEIN; daher muß der Benutzer über die nachstehend kurz dargestellten Gefahren beim Schweißen unterrichtet werden. Für ausführlichere Informationen das Handbuch Nr. 3.300.758 anfordern.

STROMSCHLAG - Er kann tödlich sein!



- Die Schweißmaschine gemäß den einschlägigen Vorschriften installieren und erden.
- Keinesfalls stromführende Teile oder die Elektroden mit ungeschützten Händen, nassen Handschuhen oder Kleidungsstücken berühren.
- Der Benutzer muß sich von der Erde und vom Werkstück isolieren.
- Sicherstellen, daß Ihre Arbeitsposition sicher ist.

RAUCH UND GASE - Sie können gesundheitsschädlich sein!



- Den Kopf nicht in die Rauchgase halten.
- Für eine ausreichende Lüftung während des Schweißens sorgen und im Bereich des Lichtbogens eine Absaugung verwenden, damit der Arbeitsbereich frei von Rauchgas bleibt.

STRAHLUNG DES LICHTBOGENS - Sie kann die Augen verletzen und zu Hautverbrennungen führen!



- Die Augen mit entsprechenden Augenschutzfiltern schützen und Schutzkleidung verwenden.
- Zum Schutz der anderen geeignete Schutzschirme oder Zelte verwenden.

BRANDGEFAHR UND VERBRENNUNGSGEFAHR



- Die Funken (Spritzer) können Brände verursachen und zu Hautverbrennungen führen. Daher ist sicherzustellen, daß sich keine entflammbaren Materialien in der Nähe befinden. Geeignete Schutzkleidung tragen.

LÄRM



Dieses Gerät erzeugt selbst keine Geräusche, die 80 dB überschreiten. Beim Plasmaschneid- und Plasmaschweißprozeß kann es zu einer Geräuschentwicklung kommen, die diesen Wert überschreitet. Daher müssen die Benutzer die gesetzlich vorgeschriebenen Vorsichtsmaßnahmen treffen.

ELEKTROMAGNETISCHE FELDER - Schädlich können sein:



- Der elektrische Strom, der durch einen beliebigen Leiter fließt, erzeugt elektromagnetische Felder (EMF). Der Schweiß- oder Schneidstrom erzeugt elektromagnetische Felder um die Kabel und die Stromquellen.
- Die durch große Ströme erzeugten magnetischen Felder können den Betrieb von Herzschrittmachern stören. Träger von lebenswichtigen elektronischen Geräten (Herzschrittmacher)

müssen daher ihren Arzt befragen, bevor sie sich in die Nähe von Lichtbogenschweiß-, Schneid-, Brennpütz- oder Punktschweißprozessen begeben.

- Die Aussetzung an die beim Schweißen oder Schneiden erzeugten elektromagnetischen Felder kann bislang unbekannte Auswirkungen auf die Gesundheit haben.

Um die Risiken durch die Aussetzung an elektromagnetische Felder zu mindern, müssen sich alle SchweißerInnen an die folgenden Verfahrensweisen halten:

- Sicherstellen, dass das Massekabel und das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners nebeneinander bleiben. Die Kabel nach Möglichkeit mit einem Klebeband aneinander befestigen.
- Das Massekabel und das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners nicht um den Körper wickeln.
- Sich nicht zwischen das Massekabel und das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners stellen. Wenn sich das Massekabel rechts vom Schweißer bzw. der Schweißerin befindet, muss sich auch das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners auf dieser Seite befinden.
- Das Massekabel so nahe wie möglich an der Schweiß- oder Schneidstelle an das Werkstück anschließen.
- Nicht in der Nähe der Stromquelle arbeiten.

EXPLOSIONSGEFAHR



- Keine Schneid-/Schweißarbeiten in der Nähe von Druckbehältern oder in Umgebungen ausführen, die explosiven Staub, Gas oder Dämpfe enthalten. Die für den Schweiß-/Schneidprozeß verwendeten Gasflaschen und Druckregler sorgsam behandeln.

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Dieses Gerät wurde in Übereinstimmung mit den Angaben der harmonisierten Norm IEC 60974-10 (Cl. A) **konstruiert und darf ausschließlich zu gewerblichen Zwecken und nur in industriellen Arbeitsumgebungen verwendet werden. Es ist nämlich unter Umständen mit Schwierigkeiten verbunden ist, die elektromagnetische Verträglichkeit des Geräts in anderen als industriellen Umgebungen zu gewährleisten.**



ENTSORGUNG DER ELEKTRO- UND ELEKTRONIKGERÄTE

Elektrogeräte dürfen niemals gemeinsam mit gewöhnlichen Abfällen entsorgt werden! In Übereinstimmung mit der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und der jeweiligen Umsetzung in nationales Recht sind nicht mehr verwendete Elektrogeräte gesondert zu sammeln und einer Anlage für umweltgerechtes Recycling zuzuführen. Als Eigentümer der Geräte müssen Sie sich bei unserem örtlichen Vertreter über die zugelassenen Sammlungssysteme informieren. Die Umsetzung genannter Europäischer Richtlinie wird Umwelt und menschlicher Gesundheit zugute kommen!

IM FALLE VON FEHLFUNKTIONEN MUß MAN SICH AN EINEN FACHMANN WENDEN.

2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

2.1 TECHNISCHE ANGABEN

Das vorliegende Handbuch dient der Unterweisung des für die Installation, den Betrieb und die Wartung der Schweißmaschine zuständigen Personals.

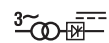
Bei diesem Gerät handelt es sich um eine Konstantspannungs-Schweißstromquelle für MIG/MAG- und OPEN-ARC-Schweißverfahren.

Beim Empfang sicherstellen, daß keine Teile gebrochen oder beschädigt sind.

Der Käufer muß Beanstandungen wegen fehlender oder beschädigter Teile an den Frachtführer richten. Bei Anfragen zur Schweißmaschine stets die Artikelnummer und die Seriennummer angeben.

2.2 ERLÄUTERUNG DER TECHNISCHEN DATEN

EN 50199 Die Konstruktion der Schweißmaschine entspricht diesen Normen.
EN60974.1 Seriennummer; sie muß bei allen
Nr. Anfragen zur Schweißmaschine stets angegeben werden.
Dreiphasiger Transformator-Gleichrichter.



MIG/MAG.

I₂ max

U₀.

X.

I₂.

U₂.

U₁.

3~ 50/60 Hz

I₁ max

I₁ eff

IP21C

Flache Kennlinie.

Geeignet zum Schweißen mit kontinuierlich zugeführtem Schweißdraht.

Nicht-konventioneller Schweißstrom. Der Wert repräsentiert den beim Schweißen erreichbaren oberen Grenzwert.

Leerlauf-Sekundärspannung

Relative Einschaltdauer.

Die relative Einschaltdauer ist der auf eine Spieldauer von 10 Minuten bezogene Prozentsatz der Zeit, die die Schweißmaschine bei einer bestimmten Stromstärke arbeiten kann, ohne sich zu überhitzen.

Schweißstrom

Sekundärspannung bei Schweißstrom I₂

Bemessungsspeisespannung.

Drehstromversorgung mit 50 oder 60 Hz.

Höchstwert der Stromaufnahme.

Höchstwert der effektiven Stromaufnahme bei Berücksichtigung der relativen Einschaltdauer.

Schutzart des Gehäuses.

Die zweite Ziffer 1 gibt an, daß dieses Gerät nicht im Freien bei Regen betrieben werden darf.

Der zusätzliche Buchstabe C gibt an, dass das Gerät gegen das Eindringen eines Werkzeugs (Durchmesser 2,5 mm) in den Bereich der aktiven Teile des Stromversorgungskreises geschützt ist.

Geeignet zum Betrieb in Umgebungen mit erhöhter Gefährdung.



ANMERKUNGEN: Die Schweißmaschine ist außerdem für den Betrieb in Umgebungen mit Verunreinigungsgrad 3 konzipiert. (Siehe IEC 60664).

2.3 Thermischer Schutz

Dieses Gerät wird durch einen Thermostaten geschützt, der, wenn die zulässige Temperatur überschritten wird, den

Betrieb der Maschine sperrt. In diesem Zustand bleibt der Lüfter eingeschaltet und die Lampe F leuchtet auf.

3 INSTALLATION

• Die Installation der Maschine muß durch Fachpersonal erfolgen.

• Alle Anschlüsse müssen nach den geltenden Bestimmungen und unter strikter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften ausgeführt werden.

Sicherstellen, dass die Netzspannung dem auf dem Netzkabel angegebenen Wert entspricht. Falls nicht schon montiert, das Netzkabel mit einem der Stromaufnahme angemessenen Netzstecker versehen und sicherstellen, dass der gelb-grüne Schutzleiter an den Schutzkontakt angeschlossen ist.

Der Nennstrom des mit der Netzstromversorgung in Reihe geschalteten LS-Schalters oder der Schmelzsicherungen muss gleich dem von der Maschine aufgenommenen Strom I₁ max. sein.

3.1 AUFSTELLUNG

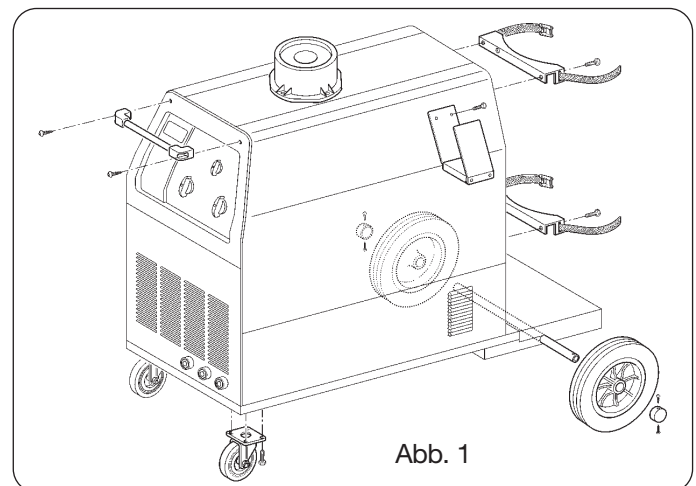


Abb. 1

Den Griff, die hinteren Räder und die zwei Flaschenstützen montieren.

Der Griff darf nicht zum Anheben der Schweißmaschine verwendet werden.

Die Schweißmaschine in einem belüfteten Raum aufstellen. Staub, Schmutz oder sonstige Fremdkörper, die in die Schweißmaschine eindringen, können die Belüftung behindern und folglich den einwandfreien Betrieb beeinträchtigen. Daher muss je nach den Umgebungs- und Betriebsbedingungen sichergestellt werden, dass die internen Komponenten stets sauber sind. Zur Reinigung muss trockene und saubere Druckluft verwendet werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Maschine keinesfalls beschädigt wird.

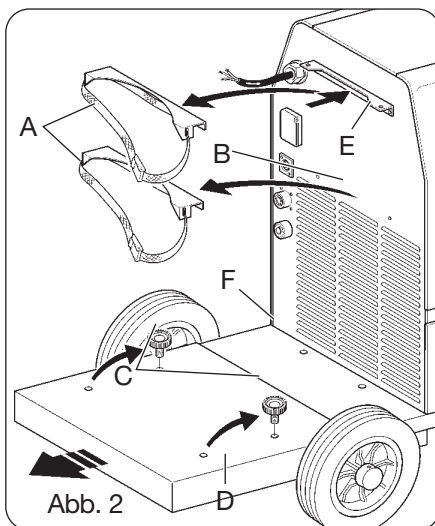
Vor Eingriffen im Innern der Schweißmaschine sicherstellen, dass der Netzstecker vom Stromnetz getrennt ist.

Alle Eingriffe im Innern der Schweißmaschine müssen von Fachpersonal ausgeführt werden.

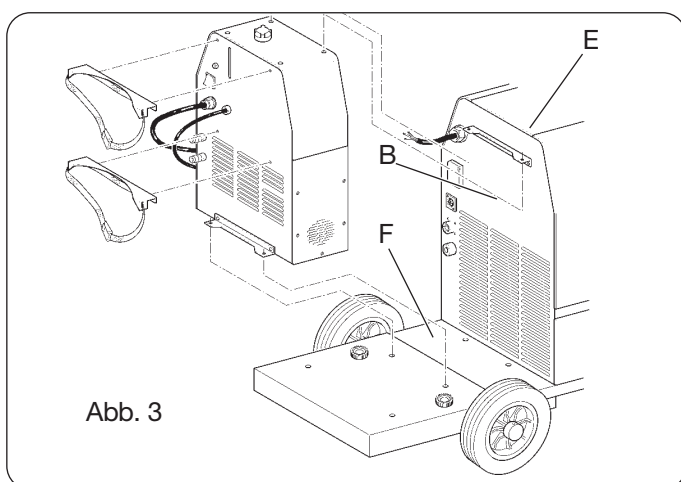
3.1.1 Montage des Kühlaggregats (optional).

Die 2 Flaschenhalter A entfernen, die an der hinteren Platte B der Schweißmaschine befestigt sind.

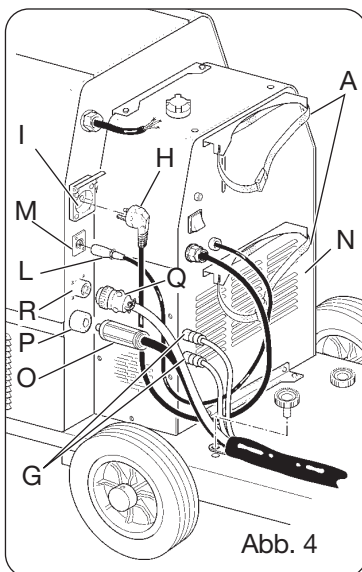
Die 2 Schraubgriffe C ausschrauben, den beweglichen



Flaschenhalter **D** nach hinten herausziehen, den Support **E** des Kühlaggregats auf die hintere Platte **B** montieren und den beweglichen Flaschenhalter **D** wieder mit den 2 Schraubgriffen **C** am Boden **F** der Schweißmaschine befestigen. (Siehe Abb. 2). Das Kühlaggregat am Support **E** auf der hinteren Platte **B** und am Boden **F** befestigen. (Siehe Abb. 3).

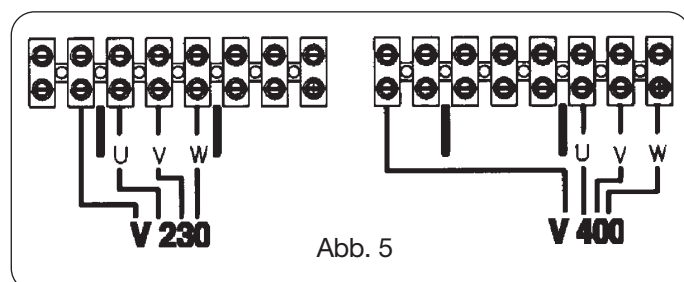


Nach dem Befestigen des Kühlaggregats die 2 aus der Verbindungsleitung austretenden Wasserschläuche (rot und blau) an die zugehörigen Schnellsteckanschlüsse **G** des Aggregats anschließen. Hierbei unbedingt die Farbmarkierung beachten! Den Steckverbinder **O** des Hauptstromkabels an die Steckdose **P**, den Steckverbinder **Q** an die Steckdose **R**, das Netzkabel **H** des Aggregats an die Steckdose **I** der Stromquelle und die Verbindungsleitung **L** an den Steckverbinder **M** der Schweißmaschine anschließen. Die 2 Flaschenhalter **A** wieder an der Platte **N** des Kühlaggregats befestigen. (Siehe Abb. 4).



3.2 INTERNE ANSCHLÜSSE

- **Alle Eingriffe im Innern der Schweißmaschine müssen von Fachpersonal ausgeführt werden.**
 - Vor Eingriffen im Innern der Schweißmaschine sicherstellen, daß der Stecker des Speisekabels vom Speisetz getrennt ist.
 - **Nach der Endabnahme wird die Schweißmaschine an die auf dem Speisekabel angegebenen Spannung angeschlossen.**
 - **Zum Ändern der Speisespannung die rechte seitliche Abdeckung entfernen und die Anschlüsse an der Klemmenleiste für den Spannungswechsel wie in der Abbildung gezeigt vornehmen.**
- Bei den einphasigen Stromquellen kann die Versorgungsspannung nicht geändert werden.



- Die Schweißmaschine darf aus offenkundigen Sicherheitsgründen sowie zur Gewährleistung der ordnungsgemäßen Bedingungen für die Kühlung der inneren Bauteile nicht ohne Deckel und seitliche Abdeckbleche betrieben werden.

3.3 EXTERNE ANSCHLÜSSE

3.3.1 Anschluß der Masseklemme.

- Den Anschluss des Massekabels an die Steckbuchse **V** der Schweißmaschine und die Masseklemme am Werkstück anschließen.

3.3.2 Anordnen der Flasche und Anschließen des Gasschlauchs

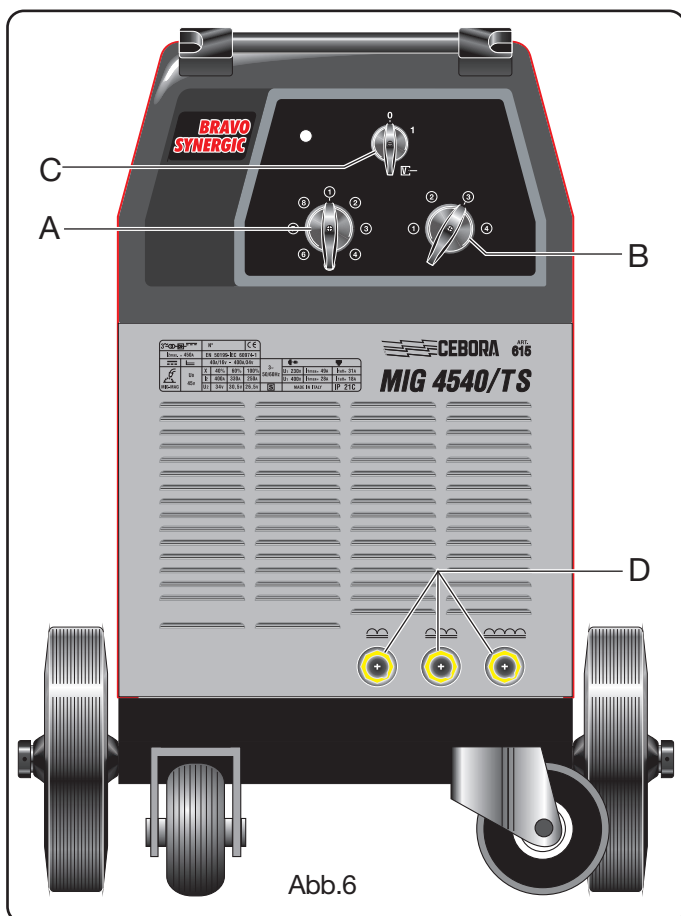
- Die Flasche auf dem Flaschenträger der Schweißmaschine anordnen und mit den beiliegenden Gurten an der hinteren Platte der Maschine befestigen.
- Die Gurte in regelmäßigen Zeitabständen auf Abnutzung kontrollieren und nötigenfalls Ersatz anfordern.
- Die Gasflasche muss über einen Druckminderer mit Durchflussmesser verfügen.
- Erst nach Positionierung der Gasflasche den aus der hinteren Platte der Maschine austretenden Gasschlauch an den Druckminderer anschließen.
- Den Durchfluss auf rund 10/18 l/min einstellen.

3.3.3 Anschluss des Drahtvorschubgeräts

Diese Stromquelle kann mit den Drahtvorschubgeräten Art. 1652 und Art. 1654 betrieben werden. Für die Verbindung zwischen Stromquelle und Drahtvorschubgerät eine Verlängerung Art. 1182 (5 m) oder Art. 1182.20 (10 m) verwenden. Die Leistungsmerkmale und Arbeitsmöglichkeiten der Drahtvorschubgeräte sind in deren beiliegenden Anleitungen beschrieben.

4 BESCHREIBUNG DER STELLEILE

4.1 BEDIENTEILE AUF DER FRONTPLATTE DES GERÄTS.

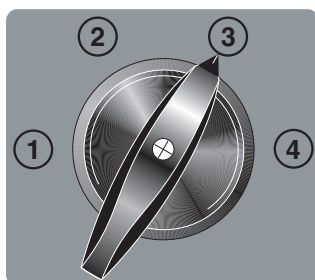


A - Umschalter



Er dient zur Feineinstellung der Schweißspannung innerhalb des mit dem Umschalter S eingestellten Bereichs.

B - Umschalter



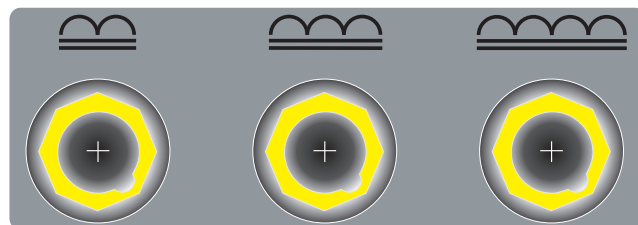
Er dient zur Wahl des Schweißspannungsbereichs.

C - Schalter



Er dient zum Ein- und Ausschalten der Maschine.

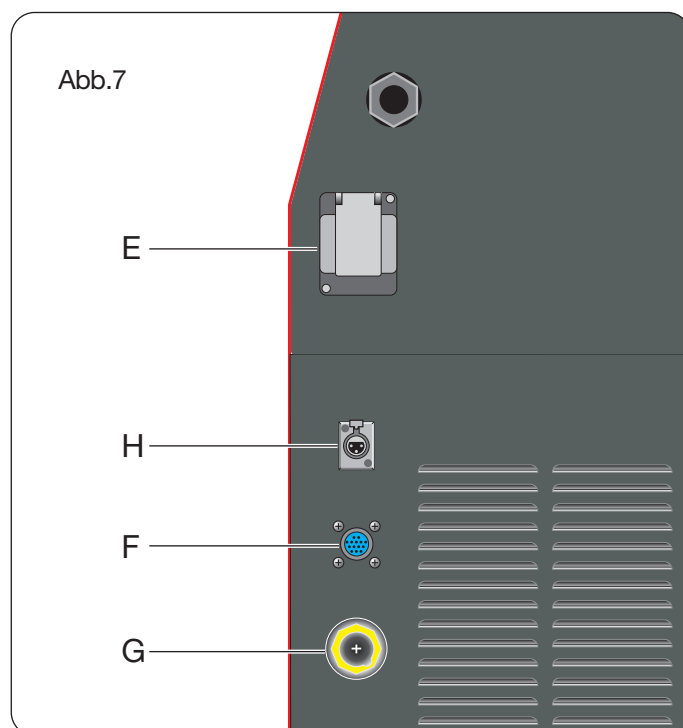
D - Masseanschlüsse.



An diese Steckbuchsen muss das Massekabel angeschlossen werden.

4.2 RÜCKSEITE DES STROMERZEUGERS

Abb.7



E - 230V-Anschlußbuchse für Kühleinheit (**keine anderen Geräte anschließen**). Max. Leistung 400W.

F - 6-Polige buchse.

Anschluß für den 6-poligen Stecker der Verlängerung.

G - Buchse.

Für den Anschluß des fliegenden Leistungssteckers der Verlängerung (+ Pol).

H - Buchse.

Für den Anschluß der Sicherheitsvorrichtung der Kühleinheit.

ANMERKUNG: Die Maschine wird mit einem Stecker geliefert, der bei Fehlen der Kühleinheit an die Buchse H anzuschließen ist.

5 SCHWEISSPROZESS

5.1 Inbetriebnahme

Sicherstellen, dass der Drahtdurchmesser dem auf der Drahttransportrolle angegebenen Durchmesser entspricht, und dass das gewählte Programm mit dem Werkstoff und der Gasart kompatibel ist. Drahttransportrollen mit "U"-förmiger Rille für Aluminiumdrähte und mit "V"-förmiger Rille für sonstige Drähte verwenden.

5.2 DIE MASCHINE IST BEREIT ZUM SCHWEIßEN

- Die Masseklemme an das Werkstück anschließen.
- Schalter **Q** in Schaltstellung **1** schalten.
- Die Gasdüse entfernen.
- Die Stromdüse ausschrauben.
- Den Draht in den Drahtführungsschlauch des Brenners einführen und sicherstellen, dass er in der Rille der Rolle läuft, die ihrerseits richtig positioniert sein muss.
- Den Brennertaster drücken, um den Draht zu fördern, bis er aus dem Brenner austritt.
- **Achtung: Den Brennerhals während des Austretens des Drahts vom Gesicht fernhalten.**
- Die Stromdüse wieder einschrauben und sicherstellen, dass der Durchmesser der Bohrung dem verwendeten Draht entspricht.
- Die Gasdüse montieren.

5.3 SCHWEIßEN VON UNLEGIERTEN STÄHLEN MIT SCHUTZGAS.

Beim Schweißen dieser Werkstoffe ist folgendes zu beachten:

- Ein zweistoffiges Gasgemisch verwenden, d.h. normalerweise ARGON + CO₂ mit einem Anteil von Argon von 75% aufwärts. Mit diesem Gemisch sind die Schweißnähte gut gebunden und haben ein einwandfreies Aussehen.

Bei Verwendung von reinem CO₂ als Schutzgas erhält man schmale Nähte mit einer größeren Eindringung, doch mit einer beträchtlichen Zunahme der Spritzer.

- Einen Schweißzusatzdraht der gleichen Güte wie der des zu schweißenden Stahls verwenden. Es ist ratsam, stets Schweißdrähte guter Qualität zu verwenden; keine rostigen Drähte verwenden, da hierdurch die Güte der Schweißung beeinträchtigt werden kann.
- Keine rostigen Werkstücke oder Werkstücke mit Öl- oder Fettflecken schweißen.

5.4 SCHWEISSEN VON ROSTFREIEN STÄHLEN

Zum Schweißen von rostfreien Stählen der Gruppe 300 muss ein Schutzgas mit einem großen Anteil Argon und einem geringen Anteil Sauerstoff O₂ oder Kohlendioxid CO₂ (rund 2%) verwendet werden.

Den Draht nicht mit den Händen berühren. Es ist wichtig, die Schweißzone stets sauber zu halten, damit die zu schweißende Verbindung nicht verunreinigt wird.

5.5 SCHWEISSEN VON ALUMINIUM

Beim Schweißen von Aluminium ist folgendes zu beachten:

- Reines Argon als Schutzgas verwenden.
- Die Zusammensetzung des Zusatzdrahts muss dem Grundwerkstoff angemessen sein.
- Spezielle Schleif- und Bürstenscheiben für Aluminium verwenden; diese Arbeitsmittel dürfen nie für andere Werkstoffe verwendet werden.

6 SCHWEISSFEHLER

1 FEHLER	- Porosität (in oder außerhalb der Schweißnaht)
URSACHEN	• Draht mangelhaft (rostige Oberfläche) • Mangelnder Gasschutz wegen: - geringem Gasstrom - Durchflussmesser defekt - Druckminderer bereift wegen mangelnder Vorwärmung des Schutzgases CO₂ - Elektroventil defekt - Stromdüse durch Spritzer verstopft - Gasaustrittsbohrungen verstopft - Zugluft im Schweißbereich. - Schwundrisse
2 FEHLER	• Draht oder Werkstück verschmutzt oder rostig. • Naht zu klein. • Naht zu konkav. • Naht mit zu großer Einbrandtiefe.
3 FEHLER	- Seitliche Risse
URSACHEN	• Schweißgeschwindigkeit zu groß • Niedriger Strom und hohe Lichtbogen Spannungen.
4 FEHLER	- Zu viele Spritzer
URSACHEN	• Spannung zu hoch. • Induktivität ungenügend • Keine Vorwärmung des Schutzgases CO₂

7 WARTUNG DER ANLAGE

- Schutzgasdüse.

Diese Düse muss regelmäßig von Metallspritzern gesäubert werden. Wenn sie verformt oder unrund ist, muss sie ausgetauscht werden.

- Stromdüse.

Nur ein guter Kontakt zwischen dieser Düse und dem Draht gewährleistet einen stabilen Lichtbogen und eine optimale Stromabgabe; daher sind folgende Hinweise zu beachten:

A) Die Bohrung der Stromdüse muss stets frei von Schmutz und Oxidationen sein.

B) Bei Schweißprozessen großer Dauer bleiben Spritzer besser haften und behindern den Austritt des Drahts.

Daher muss man die Düse häufig reinigen und nötigenfalls austauschen.

C) Die Stromdüse muss stets gut auf den Brennerkörper geschraubt sein. Aufgrund der thermischen Zyklen des Brenners kann sie sich lockern, so dass sich der Brennerkörper und die Düse erwärmen und der Draht unregelmäßig austritt.

- Drahtführungsschlauch.

Es handelt sich hierbei um ein wichtiges Teil, das häufig kontrolliert werden muss, da es durch den Draht mit Kupferstaub oder kleinen Spänen verunreinigt werden kann. Regelmäßig zusammen mit den Gasleitungen mit trockener Druckluft reinigen.

Die Drahtführungsschläuche sind einem ständigen Verschleiß ausgesetzt und müssen daher nach einem bestimmten Zeitraum ausgetauscht werden.

- Getriebemotor.

Die Baugruppe der Transportrollen in regelmäßigen Zeitabständen von Rost und Metallrückständen reinigen.

Die regelmäßige Kontrolle der gesamten Baugruppe für den Drahtvorschub ist erforderlich: Welle, Drahtführungsrollen, Drahtführungsschlauch und Stromdüse.

8 ZUBEHÖR

Art.1680 Kühlaggregat

Art. 1652 2-Rollen-Drahtvorschubgerät

Art. 1654 4-Rollen-Drahtvorschubgerät

Art. 1182 Verbindungsleitung zwischen Stromquelle und Drahtvorschubgerät, 5 m

Art. 1182.20 Verbindungsleitung zwischen Stromquelle und Drahtvorschubgerät, 10 m

MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR POSTE A SOUDER A FIL

IMPORTANT: AVANT LA MISE EN MARCHÉ DE LA MACHINE, LIRE CE MANUEL ET LE GARDER, PENDANT TOUTE LA VIE OPÉRATIONNELLE, DANS UN ENDROIT CONNU PAR LES DIFFÉRENTES PERSONNES INTÉRESSÉES. CETTE MACHINE NE DOIT ÊTRE UTILISÉE QUE POUR DES OPÉRATIONS DE SOUDURE. POUR LES DIMENSIONS ET LE POIDS DE CE POSTE À SOUDER, CONSULTER LE CATALOGUE SPÉCIFIQUE.

1 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

LA SOUDURE ET LE DÉCOUPAGE À L'ARC PEUVENT ÊTRE NUISIBLES À VOUS ET AUX AUTRES. L'utilisateur doit pourtant connaître les risques, résumés ci-dessous, liés aux opérations de soudure. Pour des informations plus détaillées, demander le manuel code 3.300.758

DÉCHARGE ÉLECTRIQUE - Peut tuer.



- Installer et raccorder à la terre le poste à souder selon les normes applicables.
- Ne pas toucher les pièces électriques sous tension ou les électrodes avec la peau nue, les gants ou les vêtements mouillés.
- S'isoler de la terre et de la pièce à souder.
- S'assurer que la position de travail est sûre.

FUMÉES ET GAZ - Peuvent nuire à la santé



- Garder la tête en dehors des fumées.
- Opérer en présence d'une ventilation adéquate et utiliser des aspirateurs dans la zone de l'arc afin d'éviter l'existence de gaz dans la zone de travail.

RAYONS DE L'ARC - Peuvent blesser les yeux et brûler la peau.



- Protéger les yeux à l'aide de masques de soudure dotés de lentilles filtrantes et le corps au moyen de vêtements adéquats.
- Protéger les autres à l'aide d'écrans ou rideaux adéquats.

RISQUE D'INCENDIE ET BRÛLURES



- Les étincelles (jets) peuvent causer des incendies et brûler la peau; s'assurer donc qu'il n'y a aucune matière inflammable dans les parages et utiliser des vêtements de protection adéquats.

BRUIT



Cette machine ne produit pas elle-même des bruits supérieurs à 80 dB. Le procédé de découpage au plasma/soudure peut produire des niveaux de bruit supérieurs à cette limite; les utilisateurs devront donc mettre en oeuvre les précautions prévues par la loi.

CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES- Peuvent être dangereux.



Le courant électrique traversant n'importe quel conducteur produit des champs électromagnétiques (EMF). Le courant de soudure ou de découpe produisent des champs électromagnétiques autour des câbles ou des générateurs.

- Les champs magnétiques provoqués par des courants élevés peuvent interférer avec le fonctionnement des stimulateurs cardiaques.

C'est pourquoi, avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, découpe, décricuage ou soudage par points, les porteurs d'appareils électroniques vitaux (stimulateurs cardiaques) doivent consulter leur médecin.

- L'exposition aux champs électromagnétiques de soudure ou de découpe peut produire des effets inconnus sur la santé.

Pour réduire les risques provoqués par l'exposition aux champs électromagnétiques chaque opérateur doit suivre les procédures suivantes:

- Vérifier que le câble de masse et de la pince porte-électrode ou de la torche restent disposés côte à côte. Si possible, il faut les fixer ensemble avec du ruban.
- Ne pas enrouler les câbles de masse et de la pince porte-électrode ou de la torche autour du corps.
- Ne jamais rester entre le câble de masse et le câble de la pince porte-électrode ou de la torche. Si le câble de masse se trouve à droite de l'opérateur, le câble de la pince porte-électrode ou de la torche doit être également à droite.
- Connecter le câble de masse à la pièce à usiner aussi proche que possible de la zone de soudure ou de découpe.
- Ne pas travailler près du générateur.

EXPLOSIONS



- Ne pas souder à proximité de récipients sous pression ou en présence de poussières, gaz ou vapeurs explosifs. Manier avec soin les bouteilles et les détenteurs de pression utilisés dans les opérations de soudure.

COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Cette machine est construite en conformité aux indications contenues dans la norme harmonisée IEC 60974-10(CI. A) **et ne doit être utilisée que pour des buts professionnels dans un milieu industriel. En fait, il peut y avoir des difficultés potentielles dans l'assurance de la compatibilité électromagnétique dans un milieu différent de celui industriel.**



ÉLIMINATION D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Ne pas éliminer les déchets d'équipements électriques et électroniques avec les ordures ménagères! Conformément à la Directive Européenne 2002/96/CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques et à son introduction dans le cadre des législations nationales, une fois leur cycle de vie terminé, les équipements électriques et électroniques doivent être collectés séparément et conférés à une usine de recyclage. Nous recommandons aux propriétaires des équipements de s'informer auprès de notre représentant local au sujet des systèmes de collecte agréés. En vous conformant à cette Directive Européenne, vous contribuez à la protection de l'environnement et de la santé!

EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT, DEMANDER L'ASSISTANCE DE PERSONNEL QUALIFIÉ.

2 DESCRIPTION GENERALE

2.1 SPECIFICATIONS

Ce manuel a été préparé dans le but d'instruire le personnel préposé à l'installation, au fonctionnement et à l'entretien du poste à souder.

Cette machine est une source de tension constante indiquée pour la soudure MIG/MAG et OPEN-ARC.

Contrôler, à la réception, qu'il n'y a pas de parties cassées ou bien abîmées.

Toute réclamation pour pertes ou dommages doit être faite par l'acheteur au transporteur. Chaque fois qu'on demande des renseignements concernant le poste à souder, prions d'indiquer l'article et le numéro matricule.

2.2 EXPLICATION DES DONNEES TECHNIQUES

EN 50199 Le poste à souder est construit selon ces normes.
EN60974.1
N°. Numéro matricule à citer toujours pour toute question concernant le poste à souder.



Transformateur-redresseur triphasé.



Caractéristique plate.

MIG/MAG.

Indiqué pour la soudure à fil continu.

I2 max

Courant de soudure non conventionnel.
La valeur représente la limite maximale pouvant être obtenue en soudure.

U0.

Tension à vide secondaire

X.

Facteur de marche en pour cent.

Le facteur de marche exprime le pourcentage de 10 minutes pendant lesquelles le poste à souder peut opérer à un certain courant sans causer des sur chauffes.

I2.

Courant de soudure

U2.

Tension secondaire avec courant de soudure I2

U1.

Tension nominale d'alimentation.

3~ 50/60Hz Alimentation triphasée 50 ou bien 60 Hz.

I1 max

C'est la valeur maximale du courant absorbé.

I1 eff

C'est la valeur maximale du courant effectif absorbé en considérant le facteur de marche.

IP21C

Degré de protection de la carcasse.

Degré 1 en tant que deuxième chiffre signifie que cette machine ne peut pas être utilisée à l'extérieur sous la pluie.

La lettre additionnelle **C** signifie que la machine est protégée contre l'accès d'un outil (diamètre 2,5 mm) aux pièces sous tension du circuit d'alimentation.



Indiquée pour opérer dans des milieux avec risque accru.

NOTE: En outre le poste à souder a été conçu pour opérer dans des milieux avec degré de pollution 3. (Voir IEC60664).

2.3 Protection thermique

Cette machine est protégée par un thermostat empêchant le fonctionnement de la machine au dépassement des températures admises. Dans ces conditions, le ventilateur continue à fonctionner et la lampe **F** s'allume.

3 INSTALLATION

- L'installation de la machine doit être exécutée par du personnel qualifié.

- Tous les raccordements doivent être exécutés conformément aux normes en vigueur et dans le plein respect de la loi de prévention des accidents.

Contrôler que la tension d'alimentation correspond à la valeur indiquée sur le câble réseau. Si pas déjà montée, brancher une prise de capacité suffisante sur le cordon d'alimentation en s'assurant que le conducteur vert/jaune est relié à la borne de terre.

La capacité de l'interrupteur magnétothermique ou des fusibles, en série à l'alimentation, doit être égale au courant I1 absorbé par la machine.

3.1 PLACEMENT

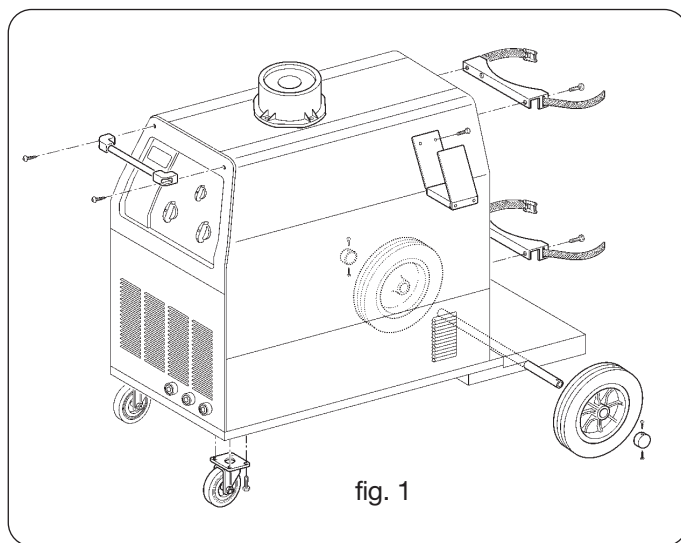


fig. 1

Monter la poignée, les roues arrières et les deux appuis-bouteille.

La poignée ne doit pas être utilisée pour soulever la machine.

Placer le poste à souder dans un milieu ventilé.

Poussière, saleté ou toute autre chose étrangère pouvant entrer dans le poste à souder peuvent compromettre la ventilation et donc son fonctionnement.

Par rapport au milieu et aux conditions d'emploi, il faut donc veiller à maintenir propres les pièces internes. Le nettoyage doit se faire par un jet d'air sec et propre en prêtant attention à ne pas endommager la machine.

Avant d'opérer à l'intérieur du poste à souder, s'assurer que la fiche est débranchée de l'alimentation.

Toute opération à l'intérieur du poste à souder doit être exécutée par du personnel qualifié.

3.1.1 Montage groupe de refroidissement (optionnel).

Enlever les 2 appuis bouteille **A** fixés sur le panneau arrière **B** du poste à souder.

Desserrer les 2 poignées **C**, tirer vers l'arrière le support mobile **D** de la bouteille, monter le support **E** du groupe de refroidissement sur le panneau arrière **B** et resserrer le support mobile de la bouteille **D** au moyen des 2 poignées **C** sur le fond **F** du poste à souder. (Voir fig. 2).

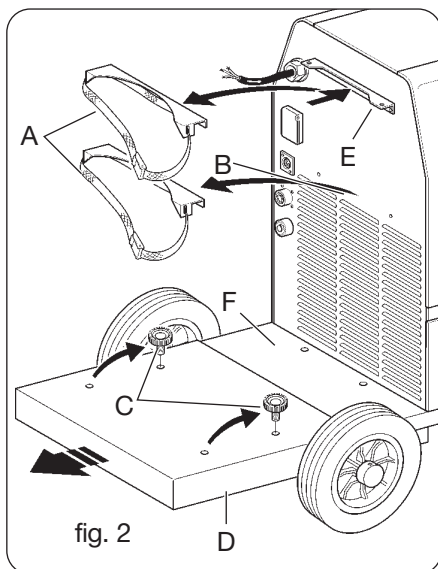


fig. 2

Fixer le groupe de refroidissement au support **E** situé sur le panneau arrière **B** et au fond **F** (Voir fig. 3).

Après avoir fixé le groupe de refroidissement, insérer les 2 tuyaux eau, marqués des couleurs rouge et bleu et sortant du connecteur, dans les accouplements rapides **G** correspondants du groupe en prêtant une attention particulière aux couleurs:

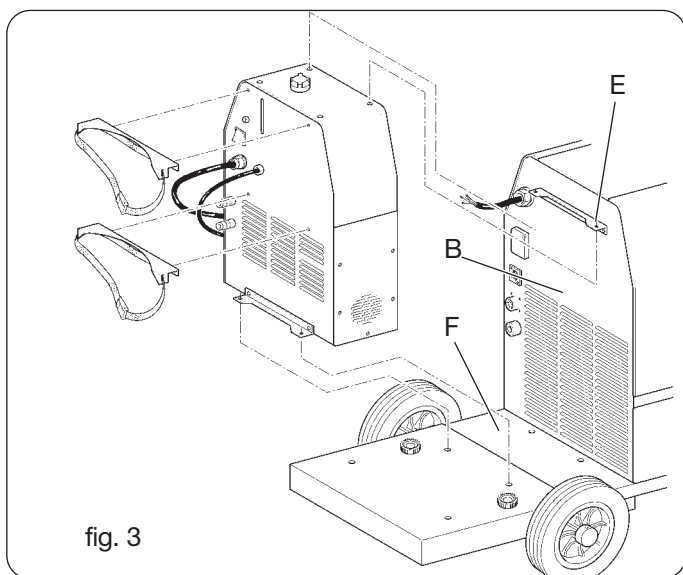


fig. 3

le connecteur de puissance **O** sur la prise **P**, le connecteur de service **Q** sur la prise **R**, le cordon d'alimentation **H** du groupe sur la prise **I** du générateur et insérer la connexion de service **L** dans le connecteur **M** du poste à souder.

Remonter les 2 appuis bouteille **A** sur le panneau **N** du groupe de refroidissement. (Voir fig. 4).

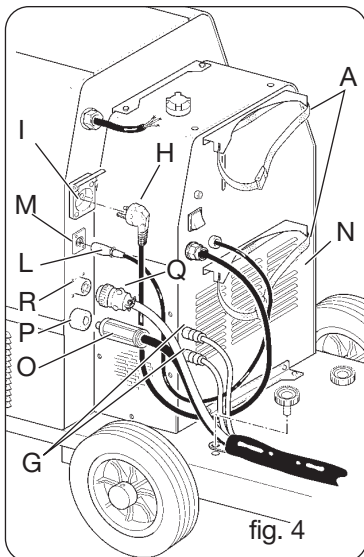


fig. 4

3.2 RACCORDEMENTS INTERNE

Toute opération à l'intérieur du poste à souder doit être exécutée par du personnel qualifié.

• Avant d'opérer à l'intérieur du poste à souder, s'assurer que la fiche de la machine est débranchée du réseau d'alimentation.

• **Après l'essai final, le poste à souder est branché à la tension indiquée sur le cordon d'alimentation.**

• **Pour varier la tension d'alimentation, enlever le panneau latéral droit et ranger les raccordements de la plaque à bornes comme indiqué dans la figure 5.**

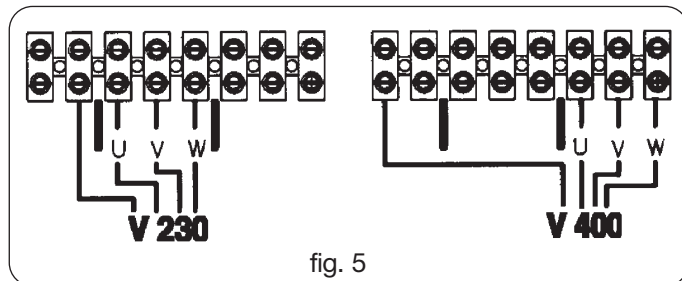


fig. 5

• Ne pas utiliser le poste à souder sans le couvercle ou les panneaux latéraux pour d'évidentes raisons de sécurité et afin de pas altérer les conditions de refroidissement des composants internes.

3.3 RACCORDEMENTS EXTERNES

3.3.1 Raccordement de la pince de masse.

• Brancher la borne du câble de masse sur la prise **V** du poste à souder et raccorder la borne de masse à la pièce à souder.

3.3.2 Positionnement de la bouteille et raccordement du tuyau gaz

• Positionner la bouteille sur le porte-bouteille du poste à souder en la fixant, au moyen des sangles fournies, au panneau arrière de la machine.

• Vérifier périodiquement l'état d'usure des sangles et, si nécessaire, les remplacer.

• La bouteille doit être équipée d'un détendeur de pression complet de débitmètre.

• Raccorder le tuyau gaz sortant du panneau arrière de la machine au détendeur de pression uniquement après avoir positionné la bouteille.

• Régler le débit du gaz à environ 10/18 litres/minute.

3.3.3 Branchement du dévidoir

Ce générateur accepte les dévidoirs Art. 1652 et Art. 1654.

Pour le raccordement entre générateur et dévidoir, utiliser la liaison de raccordement Art. 1182 (5 m) ou Art. 1182.20 (10 m).

Les performances et les possibilités opérationnelles des dévidoirs sont décrites dans les instructions annexées aux mêmes dévidoirs.

4 DESCRIPTION COMMANDES

4.1 COMMANDES SUR LE PANNEAU AVANT DE LA MACHINE.

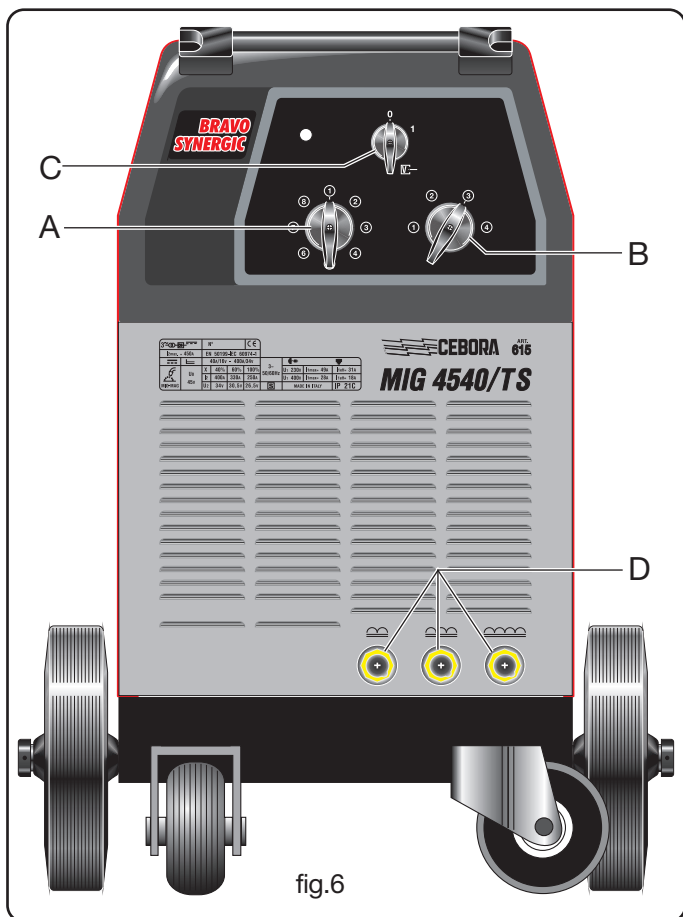


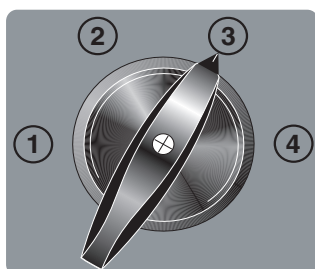
fig.6

A - Commutateur



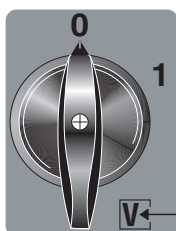
Règle finement la tension de soudure à l'intérieur de la plage présélectionnée au moyen du commutateur S.

B - Commutateur



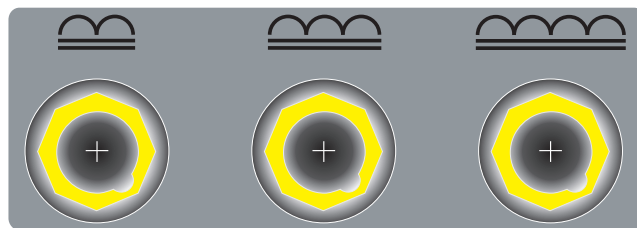
Sélectionne les plages de la tension de soudure.

C - Interrupteur



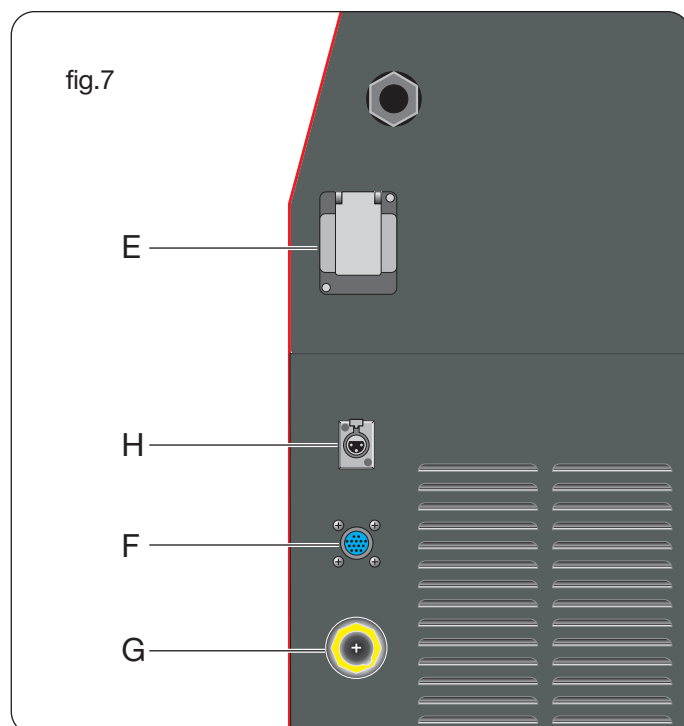
Met en marche ou arrête la machine.

D - Prises de masse.



Pour le branchement du câble de masse.

4.2 TABLEAU ARRIERE DU GENERATEUR



E - Prise

230V pour le groupe de refroidissement (ne pas l'utiliser pour d'autres outils). Puissance maxi. 440W.

F - Connecteur a 6 poles

Pour la connexion du connecteur mâle à 6 pôles de la rallonge.

G - Prise

Pour le raccordement du connecteur volant de puissance de la rallonge (pôle +).

H - Prise

Pour le raccordement du dispositif de sûreté du groupe de refroidissement.

N.B. la machine comporte un connecteur qui en l'absence du groupe réfrigérant, doit être branché dans la prise H.

5 SOUDURE

5.1 Mise en oeuvre

Contrôler que le diamètre du fil correspond au diamètre indiqué sur le galet d'entraînement fil et que le programme choisi est compatible avec la matière et le type de gaz. Utiliser des galets d'entraînement fil avec gorge en "U" pour les fils d'aluminium et avec gorge en "V" pour les autres fils.

5.2 LA MACHINE EST PRETE A SOUDER

- Raccorder la borne de masse à la pièce à souder.
- Positionner l'interrupteur **Q** sur **1**.
- Enlever la buse gaz.
- Desserrer la buse porte-courant.
- Insérer le fil dans la gaine guide-fil de la torche en s'assurant de l'engager à l'intérieur de la gorge du galet et que le galet est positionné correctement.
- Appuyer sur le bouton de la torche pour faire avancer le fil jusqu'à le faire sortir de la torche.
- **Attention: garder le visage bien éloigné de la lance terminale lorsque le fil sort.**
- Resserrer la buse porte-courant en s'assurant que le diamètre du trou est égal au fil employé.
- Monter la buse gaz.

5.3 SOUDURE DES ACIERS AU CARBONE AVEC PROTECTION GAZEUSE.

Pour souder ces matières il faut:

- Utiliser un gaz de soudure à composition binaire, généralement ARGON + CO₂ avec pourcentages d'Argon à partir de 75%. Avec ce mélange, le cordon de soudure sera bien raccordé et esthétique.
- En utilisant du CO₂ pur en tant que gaz de protection, on aura des cordons étroits, avec plus de pénétration mais en même temps avec une augmentation remarquable des projections.
- Utiliser un fil d'apport ayant la même qualité que l'acier à souder. Il est bien d'utiliser toujours des fils de bonne qualité et d'éviter de souder avec des fils rouillés pouvant causer des défauts de soudure.
 - Eviter de souder sur des pièces rouillées ou sur des pièces présentant des taches d'huile ou de graisse

5.4 SOUDURE DES ACIERS INOXYDABLES

La soudure des aciers inoxydables de la série 300 doit être exécutée avec un gaz de protection ayant une teneur élevée en Argon, un pourcentage réduit de O₂ et 2 % environ de gaz carbonique CO₂.

Ne pas toucher le fil avec les mains. Il est important de garder la zone de soudure toujours bien propre afin de ne pas polluer le joint à souder.

5.5 SOUDURE DE L'ALUMINIUM

Pour la soudure de l'aluminium, il faut utiliser:

- Argon pur en tant que gaz de protection.
- Un fil d'apport ayant une composition adéquate à la matière de base à souder.
- Utiliser des meules et des brosseuses spécifiques pour l'aluminium sans jamais les utiliser pour d'autres matières.

6 DEFAUTS EN SOUDURE

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 DEF AUT
CAUSES | <ul style="list-style-type: none">- Porosités (internes ou externes au cordon)• Fil défectueux (rouillé superficiellement)• Absence de protection de gaz due à:<ul style="list-style-type: none">- débit de gaz réduit- débitmètre défectueux- détendeur givré à cause de l'absence d'un préchauffeur du gaz de protection de CO₂ |
|-----------------------------|--|

- électrovanne défectueuse
- buse porte-courant bouchée par les projections
- trous d'écoulement du gaz bouchés
- courants d'air présents dans la zone de soudure.
- Criques de retrait
- Fil ou pièce à usiner sales ou rouillés.
- Cordon trop petit.
- Cordon trop concave
- Cordon trop pénétré.
- Gravures latérales
- Passe trop rapide
- Courant bas et tensions d'arc élevées.
- Projections excessives
- Tension trop élevée.
- Inductance insuffisante.
- Absence d'un préchauffeur du gaz de protection de CO₂.

2 DEF AUT CAUSES

3 DEF AUT CAUSES

4 DEF AUT CAUSES

7 ENTRETIEN DE L'INSTALLATION

- Buse protection gaz
Cette buse doit être libérée périodiquement des projections de métal. Si déformée ou ovalisée, la remplacer.
- Buse porte-courant
Seulement un bon contact entre cette buse et le fil assure un arc stable et un débit de courant optimal; il faut pourtant observer les règles suivantes:
 - A) Le trou de la buse porte-courant doit être gardé libre d'impuretés ou oxydation.
 - B) Suite à des longues soudures, les projections s'attachent plus facilement tout en empêchant la sortie du fil.
Il faut donc nettoyer la buse très souvent et si nécessaire la remplacer.
 - C) La buse porte-courant doit être toujours bien vissée sur le corps de la torche. Les cycles thermiques subis par la torche peuvent provoquer son desserrage avec conséquent réchauffement du corps de la torche et de la buse et un avancement inconstant du fil.
- Gaine guide-fil
C'est une pièce très importante devant être contrôlée souvent car le fil peut y déposer de la poudre de cuivre ou des déchets très fins. La nettoyer périodiquement en même temps que les passages du gaz en utilisant de l'air comprimé sec.
Les gaines sont soumises à une usure continue; après une certaine période, il faut donc les remplacer.
- Groupe motoréducteur
Nettoyer périodiquement l'ensemble des galets d'entraînement de l'éventuelle rouille ou des résidus métalliques dus au déroulement des bobines. Le contrôle périodique s'impose à l'entier groupe responsable de l'entraînement du fil: enrouleur, galets guide-fil, gaine et buse porte-courant.

8 ACCESSOIRES

- | | |
|--------------|--|
| Art. 1680 | Groupe de refroidissement |
| Art. 1652 | Dévidoir d'entraînement fil à 2 galets |
| Art. 1654 | Dévidoir d'entraînement fil à 4 galets |
| Art. 1182 | Liaison de raccordement entre générateur et dévidoir d'entraînement du fil - longueur 5 mètres |
| Art. 1182.20 | Liaison de raccordement entre générateur et dévidoir d'entraînement du fil - longueur 10 mètres. |

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA SOLDADORA DE HILO

IMPORTANTE: ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL APARATO, LEER EL CONTENIDO DE ESTE MANUAL Y CONSERVARLO, DURANTE TODA LA VIDA OPERATIVA, EN UN SITIO CONOCIDO POR LOS INTERESADOS. ESTE APARATO DEBERÁ SER UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE PARA OPERACIONES DE SOLDADURA.

PARA CONOCER LAS DIMENSIONES Y EL PESO DE ESTA SOLDADORA, CONSULTAR EL CATÁLOGO CORRESPONDIENTE.

1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

LA SOLDADURA Y EL CORTE DE ARCO PUEDEN SER NOCIVOS PARA USTEDES Y PARA LOS DEMÁS, por lo que el utilizador deberá ser informado de los riesgos, resumidos a continuación, que derivan de las operaciones de soldadura. Para informaciones más detalladas, pedir el manual cod 3.300.758

DESCARGA ELÉCTRICA – Puede matar.



- Instalar y conectar a tierra la soldadora según las normas aplicables.
- No tocar las partes eléctricas bajo corriente o los electrodos con la piel desnuda, los guantes o las ropas mojadas.
- Aíslense de la tierra y de la pieza por soldar.
- Asegúrense de que su posición de trabajo sea segura.

HUMOS Y GASES – Pueden dañar la salud.



- Mantengan la cabeza fuera de los humos.
- Trabajen con una ventilación adecuada y utilicen aspiradores en la zona del arco para evitar la presencia de gases en la zona de trabajo.

RAYOS DEL ARCO – Pueden herir los ojos y quemar la piel.



- Protejan los ojos con máscaras para soldadura dotadas de lentes filtrantes y el cuerpo con prendas apropiadas.
- Protejan a los demás con adecuadas pantallas o cortinas.

RIESGO DE INCENDIO Y QUEMADURAS



- Las chispas (salpicaduras) pueden causar incendios y quemar la piel; asegurarse, por tanto de que no se encuentren materiales inflamables en las cercanías y utilizar prendas de protección idóneas.

RUIDO



Este aparato de por sí no produce ruidos superiores a los 80dB. El procedimiento de corte plasma/soldadura podría producir niveles de ruido superiores a tal límite; por consiguiente, los utilizadores deberán poner en práctica las precauciones previstas por la ley.

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS- Pueden ser dañosos.



- La corriente eléctrica que atraviesa cualquier conductor produce campos electromagnéticos (EMF). La corriente de soldadura o de corte genera campos electromagnéticos alrededor de los cables y generadores.

• Los campos magnéticos derivados de corrientes elevadas pueden incidir en el funcionamiento del pacemaker. Los portadores de aparatos electrónicos vitales (pacemakers) deben consultar al médico antes de aproximarse a la zona de operaciones de soldadura al arco, de corte, desbaste o soldadura por puntos.

• La exposición a los campos electromagnéticos de la soldadura o del corte podrían tener efectos desconocidos sobre la salud. Cada operador, para reducir los riesgos derivados de la exposición a los campos electromagnéticos, tiene que atenerse a los siguientes procedimientos:

- Colocar el cable de masa y de la pinza portaelectrodo o de la antorcha de manera que permanezcan flanqueados. Si posible, fijarlos junto con cinta adhesiva.
- No envolver los cables de masa y de la pinza portaelectrodo o de la antorcha alrededor del cuerpo.
- Nunca permanecer entre el cable de masa y el de la pinza portaelectrodo o de la antorcha. Si el cable de masa se encuentra a la derecha del operador también el de la pinza portaelectrodo o de la antorcha tienen que quedar al mismo lado.
- Conectar el cable de masa a la pieza en tratamiento lo más cerca posible a la zona de soldadura o de corte.
- No trabajar cerca del generador.

EXPLOSIONES



- No soldar en proximidad de recipientes a presión o en presencia de polvo, gas o vapores explosivos. Manejar con cuidado las bombonas y los reguladores de presión utilizados en las operaciones de soldadura.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Este aparato se ha construido de conformidad a las indicaciones contenidas en la norma armonizada IEC 60974-10 (Cl. A) **y se deberá usar solo de forma profesional en un ambiente industrial. En efecto, podrían presentarse potenciales dificultades en el asegurar la compatibilidad electromagnética en un ambiente diferente del industrial.**



RECOGIDA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

¡No está permitido eliminar los aparatos eléctricos junto con los residuos sólidos urbanos!

Según lo establecido por la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación en el ámbito de la legislación nacional, los aparatos eléctricos que han concluido su vida útil deben ser recogidos por separado y entregados a una instalación de reciclado ecocompatible. En calidad de propietario de los aparatos, usted deberá solicitar a nuestro representante local las informaciones sobre los sistemas aprobados de recogida de estos residuos. ¡Aplicando lo establecido por esta Directiva Europea se contribuye a mejorar la situación ambiental y salvaguardar la salud humana!

EN EL CASO DE MAL FUNCIONAMIENTO, PEDIR LA ASISTENCIA DE PERSONAL CUALIFICADO.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1 ESPECIFICACIONES

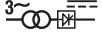
Este manual se ha preparado con el fin de instruir al personal encargado de la instalación, del funcionamiento y del mantenimiento de la soldadora.

Este aparato es una fuente de tensión constante adaptado a la soldadura MIG/MAG y OPEN-ARC.

Controlar, en el momento de la entrega, que no existan partes rotas o averiadas.

Cualquier eventual reclamación por pérdidas o daños deberá hacerlo el comprador al vector. Cada vez que se pidan informaciones concernientes a la soldadora, se ruega indicar el artículo y el número de matrícula.

2.2 EXPLICACIÓN DE LOS DATOS TÉCNICOS

EN 50199	La soldadora se ha construido según estas normas.
EN60974.1	Número de matrícula que deberá ser citado para cualquier petición relativa a la soldadora.
Nº.	Transformador - rectificador trifásico
	
	Característica plana
MIG/MAG.	Adapto para soldadura de hilo continuo.
I2 máx.	Corriente de soldadura no convencional. El valor representa el límite máx. obtenible en soldadura.
U0.	Tensión en vacío secundaria
X.	Factor de servicio porcentual. El factor de servicio expresa el porcentaje de 10 minutos en el que la soldadora puede trabajar a una determinada corriente sin causar recalentamientos.
I2.	Corriente de soldadura
U2.	Tensión secundaria con corriente de soldadura I2
U1.	Tensión nominal de alimentación.
3~ 50/60Hz	Alimentación trifásica 50 o 60 Hz.
I1 máx.	Es el máximo valor de la corriente absorbida.
I1 ef.	Es el máximo valor de la corriente efectiva absorbida considerando el factor de servicio.
IP21.C	Grado de protección del armazón. Grado 1 como segunda cifra significa que este aparato no es idóneo para trabajar en el exterior bajo la lluvia. La letra adicional C significa que el aparato está protegido contra el acceso de una herramienta (diámetro 2,5mm) a las partes bajo tensión del circuito de alimentación.
	Idónea para trabajar en ambientes con riesgo aumentado

NOTE: La soldadora ha sido además proyectada para trabajar en ambientes con grado de contaminación 3. (Ver IEC60664).

2.3 PROTECCIÓN TÉRMICA

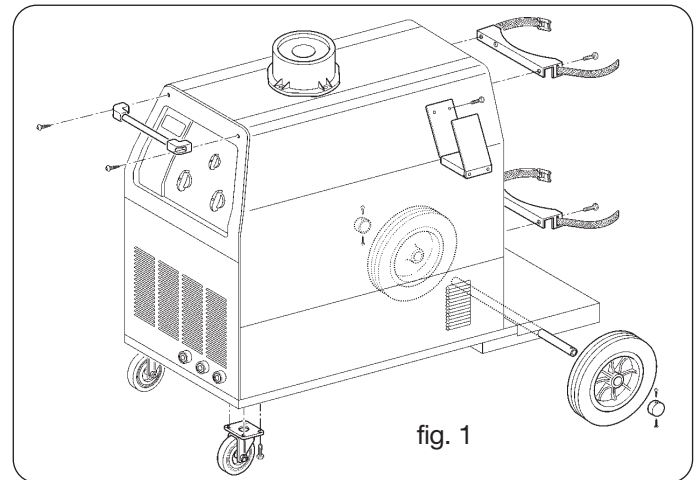
Este aparato está protegido por un termostato el cual, si se superasen las temperaturas admitidas, impediría el funcionamiento de la máquina. En estas condiciones el ventilador continuaría a funcionar y la lámpara **F** se encendería.

3 INSTALACIÓN

- La instalación de la máquina deberá ser realizada por personal cualificado.
- Todas las conexiones deberán ser realizadas de conformidad a las vigentes normas en el pleno respeto de las leyes de prevención de accidentes. Controlar que la tensión de alimentación corresponda al valor indicado en el cable de red. Si no estuviera ya mon-

tada, conectar una clavija de calibre adecuado al cable de alimentación comprobando que el conductor amarillo/verde esté conectado al enchufe de tierra. El calibre del interruptor magneto térmico o de los fusibles, en serie con la alimentación, deberán ser igual a la corriente I1 max. absorbida por la máquina.

3.1 COLOCACIÓN



Montar el mango, las ruedas posteriores y los dos apoya bombona.

El mango no deberá usarse para levantar la soldadora. Colocar la soldadora en un ambiente ventilado.

Polvo, suciedad o cualquier otro cuerpo extraño que pueda entrar en la soldadora podría comprometer la ventilación y por consiguiente el buen funcionamiento. Por tanto es necesario, en relación con el ambiente y con las condiciones de empleo, tener cuidado de mantener limpias las partes internas.

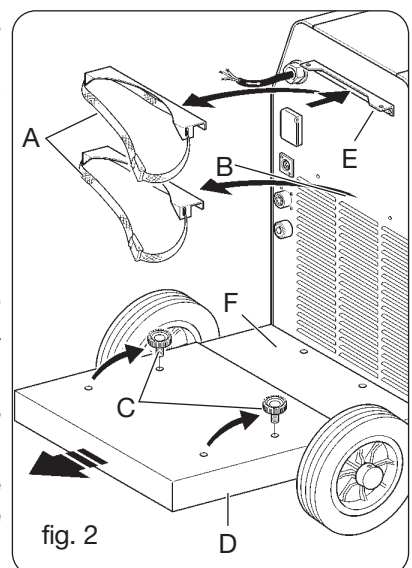
La limpieza se efectuará con un chorro de aire seco y limpio, teniendo cuidado de no dañar de ninguna manera la máquina. Antes de trabajar en el interior de la soldadora, asegurarse de que el enchufe esté desenchufado de la red de alimentación.

Cualquier intervención efectuada en el interior de la soldadora deberá ser realizada por personal cualificado.

3.1.1 Montaje grupo de enfriamiento (opcional).

Quitar los 2 soportes bombona **A** fijados en el tablero posterior **B** de la soldadora.

Aflojar las 2 perillas **C**, extraer hacia atrás el soporte bombona móvil **D**, montar el soporte **E** del grupo de enfriamiento en el tablero posterior **B** y volver a apretar el soporte bombona móvil **D** con las 2 perillas **C** en el fondo **F** de la soldadora. (fig. 2). Fijar el grupo de enfriamiento al soporte **E** colocado en el table-



ro posterior **B** y al fondo **F**. (Ver fig. 3).

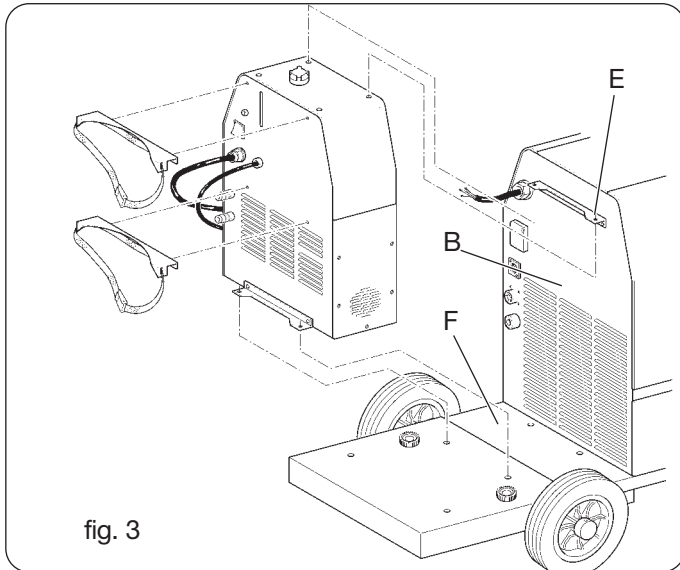


fig. 3

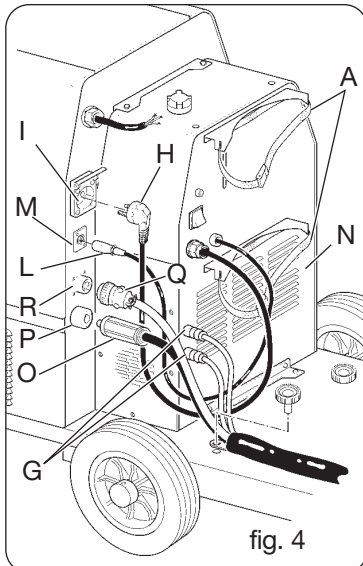


fig. 4

Una vez fijado el grupo de enfriamiento, insertar los 2 tubos agua, marcados con los colores rojo y azul, que salen de la conexión, en los correspondientes empalmes rápidos **G** del grupo estando particularmente atentos a los colores, el conector de potencia **O** en la toma **P**, la conexión de servicio **Q** en la toma **R**, el cable de alimentación **H** del grupo en la toma **I** del generador e insertar la conexión de servicio **L** en el conector **M** de la soldadora.

Volver a montar los 2 soportes bombona **A** en el tablero **N** del grupo de enfriamiento. (Ver fig. 4).

3.2 CONEXIONES INTERNAS

- Cualquier intervención efectuada en el interior de la soldadora deberá ser realizada por personal cualificado.
- Antes de trabajar en el interior de la soldadora asegurarse de que la clavija esté desenchufada de la red de alimentación.
- Después de la prueba final, la soldadora se conecta a la tensión indicada en el cable de alimentación.
- Para cambiar la tensión de alimentación, quitar el lateral derecho y disponer las conexiones del tablero de bornes cambia-tensión como se indica en la figura 5.

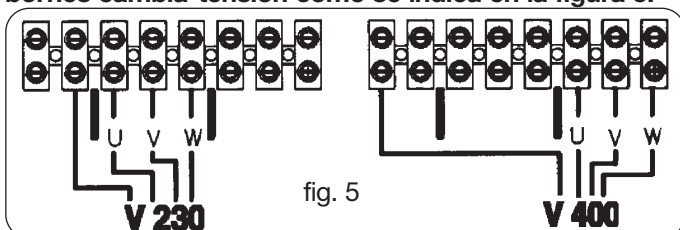


fig. 5

- No utilizar la soldadora sin tapa o sin los paneles laterales por evidentes razones de seguridad y para no alterar las condiciones de enfriamiento de los componentes internos.

3.3 CONEXIONES EXTERNAS

3.3.1 Conexión de la pinza de masa.

- Conectar el terminal del cable masa a la toma **V** de la soldadora y conectar el borne de masa a la pieza por soldar.

3.3.2 Colocación de la bombona y conexión del tubo de gas

- Colocar la bombona en el porta bombona de la soldadora, sujetándola, con las correas en dotación, al tablero posterior de la máquina.
- Controlar periódicamente el estado de desgaste de las correas, y si fuese necesario pedir el repuesto.
- La bombona deberá ser dotada de un reductor de presión con flujómetro.
- Solo después de haber colocado la bombona, conectar el tubo de gas que sale del tablero posterior de la máquina, al reductor de presión.
- Ajustar el flujo del gas a aproximadamente 10/18 litros/minuto.

3.3.3 Conexión del carro

Este generador acepta los carros Art.1652 y Art.1654. Para la conexión entre el generador y el carro utilizar un cable de prolongación Art. 1182 (5 m.) o Art. 1182.20 (10 m.). Las prestaciones y las posibilidades operativas de los carros se describen en las instrucciones que se adjuntan a los carros mismos.

4 DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS

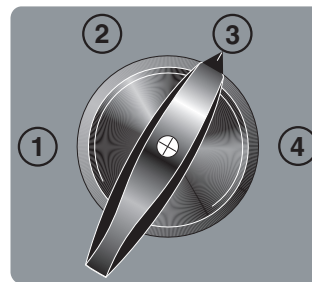
4.1 MANDOS EN EL FRONTAL DEL APARATO.

A - Conmutador



Regula finamente la tensión de soldadura al interno de la gama elegida con el conmutador **S**.

B - Conmutador



Selecciona las gamas de la tensión de soldadura.

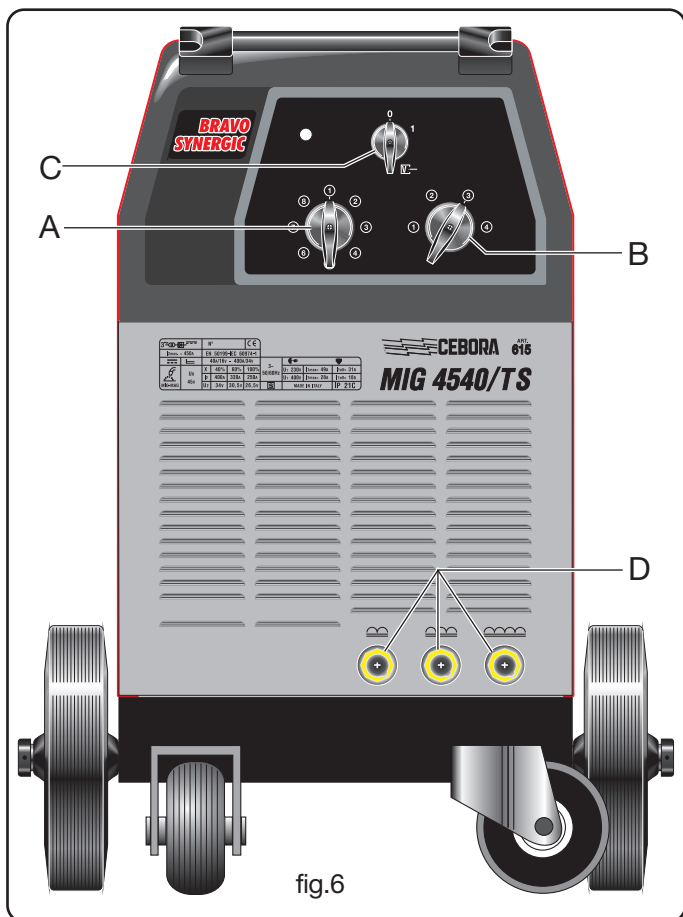
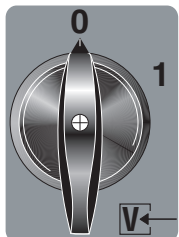


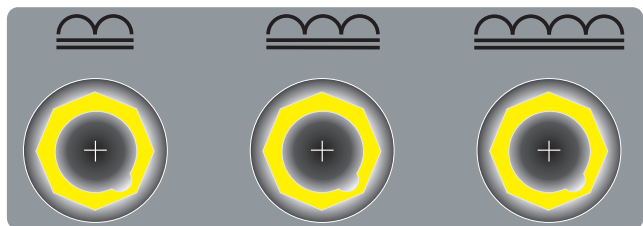
fig.6

C - Interruptor

Enciende o apaga la máquina.



D - Tomas de masa.



Tomas a las que se conecta el cable masa.

4.2 PANEL POSTERIOR DEL GENERADOR

E - Toma 230 V

Para grupo de refrigeración (no hay que conectar otras herramientas). Potencia máx 440 W

F - Conector de 6 polos.

En el que se conecta el macho de 6 polos de la prolongación

G - Toma.

En la que se conecta el conector volante de potencia de la prolongación (polo +)

H - Toma.

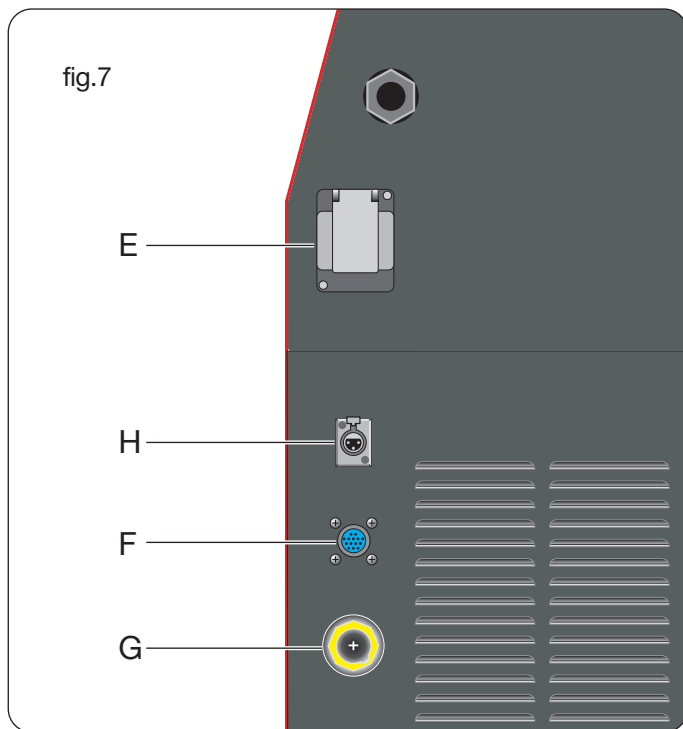


fig.7

En la que se conecta el dispositivo de seguridad del grupo de refrigeración

Nota: La máquina está dotada de un conector que, en ausencia del grupo de refrigeración, debe conectarse en la toma H.

5 SOLDADURA

4.1 Puesta en funcionamiento

Controlar que el diámetro del hilo corresponda al diámetro indicado en el rodillo arrastrahilo y que el programa elegido sea compatible con el material y el tipo de gas. Utilizar rodillos arrastrahilo con ranura en "U" para hilos de aluminio y con ranura a "V" para los demás hilos.

5.2 LA MÁQUINA ESTÁ LISTA PARA SOLDAR

- Conectar el borne de masa a la pieza por soldar.
- Colocar el interruptor **Q** en **1**.
- Quitar la tobera gas.
- Aflojar la tobera portacorriente.
- Insertar el hilo en la vaina guíahilo de la antorcha asegurándose de que esté dentro de la ranura del rodillo y de que este esté en la posición correcta
- Presionar el pulsador antorcha para hacer avanzar el hilo hasta que salga de la antorcha.
- **Atención:** mantener el rostro lejos de la lanza terminal mientras sale el hilo.
- Apretar la tobera portacorriente asegurándose de que el diámetro del orificio sea igual al del hilo utilizado.
- Montar la tobera gas.

5.3 SOLDADURA DE LOS ACEROS AL CARBONO CON PROTECCIÓN GASEOSA.

Para la soldadura de estos materiales es necesario:

- Utilizar un gas de soldadura de composición binaria, normalmente ARGON + CO₂ con porcentajes de Argon que van del 75% hacia arriba. Con esta mezcla el cordón de soldadura estará bien empalmado y estético.

Utilizando CO₂ puro, como gas de protección se obtendrán cordones estrechos, con una mayor penetración pero con notable aumento de proyecciones (salpicaduras).

- Utilizar un hilo de adjunción de la misma calidad respecto al cerro por soldar. Conviene siempre usar hilos de buena calidad, evitar soldar con hilos oxidados que podrían provocar defectos en la soldadura.
- Evitar soldar en piezas oxidadas o que presenten manchas de aceite o de grasa.

5.4 SOLDADURA DE LOS ACEROS INOXIDABLES

La soldadura de los aceros inoxidable de la serie 300, deberá hacerse con gas de protección de alto tenor de Argon, con un pequeño porcentaje de oxígeno O₂ o de anhídrido carbónico CO₂ aproximadamente el 2%.

No tocar el hilo con las manos. Es importante mantener siempre la zona de soldadura limpia para no ensuciar la junta por soldar.

5.5 SOLDADURA DEL ALUMINIO

Para la soldadura del aluminio es necesario utilizar:

- Argon puro como gas de protección.
- Un hilo de adjunción de composición adecuada al material base por soldar.
- Utilizar muelas y cepilladoras específicas para el aluminio que no sean utilizadas nunca para otros materiales.

6 DEFECTOS EN SOLDADURA

1 DEFECTO CAUSAS	- Porosidad (internas o externas al cordón) • Hilo defectuoso (oxidado superficialmente) • Falta de protección de gas debida a: - flujo de gas escaso - flujómetro defectuoso - reductor helado, por falta de un precalentador del gas de protección de CO₂ - electroválvula defectuosa - tobera porta corriente atascada por las salpicaduras - orificios de salida del gas atascados - corrientes de aire presentes en la zona de soldadura.
2 DEFECTO CAUSAS	- Grietas de contracción • Hilo o pieza en elaboración sucios u oxidados. • Cordón demasiado pequeño. • Cordón demasiado cóncavo. • Cordón demasiado penetrado
3 DEFECTO CAUSAS	- Incisiones laterales • Pasada demasiado rápida • Corriente baja y tensiones de arco elevadas
4 DEFECTO CAUSAS	- Salpicaduras excesivas • Tensión demasiado alta. • Inductancia insuficiente. • Falta de un precalentador del gas de protección de CO₂

7 MANTENIMIENTO DEL EQUIPO

- Tobera protección gas

Esta tobera debe ser liberada periódicamente de las salpicaduras metálicas. Si estuviese deformada u ovalada, sustituirla.

- Tobera porta corriente.

Solo un buen contacto entre tobera e hilo asegura un arco estable y una óptima erogación de corriente; es necesario por tanto observar las siguientes precauciones:

A) El orificio de la tobera portacorriente deberá mantenerse libre de suciedad y de óxido.

B) Después de soldaduras largas, las salpicaduras se pegan más fácilmente obstaculando la salida del hilo.

Es por tanto necesario limpiar a menudo la tobera y si fuese necesario sustituirla.

C) La tobera porta corriente debe estar siempre bien apretada al cuerpo antorcha. Los ciclos térmicos sufridos por la antorcha podrían provocar un aflojamiento con consiguiente calentamiento del cuerpo de la mima y de la tobera y una inconstancia en el avance del hilo.

- Vaina guíahilo.

Es una parte importante que deberá ser controlada a menudo ya que el hilo puede depositar polvo de cobre o delgadísimas cascarillas. Limpiarla periódicamente junto con los pasajes del gas con aire comprimido seco.

Las vainas son sometidas a un continuo deterioro, por lo que se hace necesario su sustitución, pasado un cierto período.

- Grupo motorreductor.

Limpiar periódicamente el conjunto de rodillos de arrastre de eventual óxido o residuos metálicos, debido al arrastre de las bobinas. Es necesario un control periódico de todo el grupo responsable del arrastre del hilo: carrete, rodillos guíahilo, vaina y tobera porta corriente.

8 ACCESORIOS

Art. 1680	Grupo de enfriamiento.
Art. 1652	Carro arrastrahilo 2 rodillos
Art. 1654	Carro arrastrahilo 4 rodillos
Art. 1182	Conexión entre generador y carro arrastrahilo de 5 metros
Art. 1182.20	Conexión entre generador y carro arrastrahilo de 10 metros.

MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA MÁQUINA DE SOLDAR A FIO

IMPORTANTE: ANTES DE UTILIZAR O APARELHO LER O CONTEÚDO DO PRESENTE MANUAL E CONSERVAR O MESMO DURANTE TODA A VIDA OPERATIVA DO PRODUTO, EM LOCAL DE FÁCIL ACESSO. ESTE APARELHO DEVE SER UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE PARA OPERAÇÕES DE SOLDADURA. PARA AS DIMENSÕES E O PESO DESTA MÁQUINA DE SOLDADURA, CONSULTAR O CATÁLOGO ESPECÍFICO.

1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

A SOLDADURA E O CISALHAMENTO A ARCO PODEM SER NOCIVOS ÀS PESSOAS, portanto, o utilizador deve conhecer as precauções contra os riscos, a seguir listados, derivantes das operações de soldadura. Caso forem necessárias outras informações mais pormenorizadas, consultar o manual cod 3.300.758

CHOQUE ELÉCTRICO - Perigo de Morte.



- A Máquina de Soldar deve ser instalada e ligada à terra, de acordo com as normas vigentes.
- Não se deve tocar as partes eléctricas sob tensão ou os eléctrodos com a pele do corpo, com luvas ou com indumentos molhados.
- O utilizador deve se isolar da terra e da peça que deverá ser soldada.
- O utilizador deve se certificar que a sua posição de trabalho seja segura.

FUMAÇA E GÁS - Podem ser prejudiciais à saúde.



- Manter a cabeça fora da fumaça.
- Trabalhar na presença de uma ventilação adequada e utilizar os aspiradores na zona do arco para evitar a presença de gás na zona de trabalho.

RAIOS DO ARCO - Podem ferir os olhos e queimar a pele.



- Proteger os olhos com máscaras de soldadura montadas com lentes filtrantes e o corpo com indumentos apropriados.
- Proteger as outras pessoas com amparos ou cortinas.

RISCO DE INCÊNDIO E QUEIMADURAS



- As cintilas (borrifos) podem causar incêndios e queimar a pele; certificar-se, portanto, se não há materiais inflamáveis aos redores e utilizar indumentos de protecção idóneos.

RUMOR



Este aparelho não produz ruídos que excedem 80dB. O procedimento de cisalhamento plasma/soldadura pode produzir níveis de ruído superiores a este limite; portanto, os utilizadores deverão aplicar as precauções previstas pela lei.

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS - Podem ser nocivos.



- A corrente eléctrica que atravessa qualquer condutor produz campos electromagnéticos (EMF). A corrente de soldadura, ou de corte, gera campos electromagnéticos em redor dos cabos e dos geradores.

Os campos magnéticos derivados de correntes elevadas podem influenciar o funcionamento de pacemakers. Os portadores de aparelhos electrónicos vitais (pacemakers) devem consultar o médico antes de se aproximarem de operações de soldadura por arco, de corte, desbaste ou de soldadura por pontos.

- Fazer de modo que o cabo de massa e da pinça de suporte do eléctrodo, ou do maçarico, estejam lado a lado. Se possível, fixá-los juntos com fita adesiva.
- Não enrolar os cabos de massa e da pinça de suporte do eléctrodo, ou do maçarico, no próprio corpo.
- Nunca permanecer entre o cabo de massa e o da pinça de suporte do eléctrodo, ou do maçarico. Se o cabo de massa se encontrar do lado direito do operador, também o da pinça de suporte do eléctrodo, ou do maçarico, deverá estar desse mesmo lado.
- Ligar o cabo de massa à peça a trabalhar mais próxima possível da zona de soldadura, ou de corte.
- Não trabalhar junto ao gerador.

EXPLOSÕES



- Não soldar nas proximidades de recipientes à pressão ou na presença de pós, gases ou vapores explosivos. Manejar com cuidado as bombas e os reguladores de pressão utilizados nas operações de soldadura.

COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA

Este aparelho foi construído conforme as indicações contidas na norma IEC 60974-10 (Cl. A) e **deve ser usado somente para fins profissionais em ambiente industrial. De facto, podem verificar-se algumas dificuldades de compatibilidade electromagnética num ambiente diferente daquele industrial.**



ELIMINAÇÃO DE APARELHAGENS ELÉTRICAS E ELECTRÓNICAS

Não eliminar as aparelhagens eléctricas juntamente ao lixo normal! De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE sobre os lixos de aparelhagens eléctricas e electrónicas e respectiva execução no âmbito da legislação nacional, as aparelhagens eléctricas que tenham terminado a sua vida útil devem ser separadas e entregues a um empresa de reciclagem eco-compatível. Na qualidade de proprietário das aparelhagens, deverá informar-se junto do nosso representante no local sobre os sistemas de recolha diferenciada aprovados. Dando aplicação desta Directiva Europeia, melhorará a situação ambiental e a saúde humana!

EM CASO DE MAU FUNCIONAMENTO SOLICITAR A ASSISTÊNCIA DE PESSOAS QUALIFICADAS.

2 DESCRIÇÃO GERAL

2.1 ESPECIFICAÇÕES

Este manual foi preparado visando instruir o pessoal encarregado da instalação, funcionamento e manutenção da máquina de soldadura.

Este aparelho é uma constante fonte de tensão, apropriado para soldaduras MIG/MAG e OPEN-ARC.

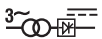
Ao recebê-lo, controlar se não há partes quebradas ou avariadas.

Qualquer reclamação por perdas ou danos deve ser

feita pelo comprador ao transportador. Toda vez que for necessário solicitar informações a respeito da máquina de soldadura, é preciso indicar o artigo e o número de matrícula.

2.2 DESCRIÇÃO DOS DADOS TÉCNICOS

EN 50199 A máquina de soldadura foi fabricada de acordo com as normas vigentes.
EN60974.1 Número de matrícula que deve ser sempre indicado em qualquer pedido que for feito em relação à máquina de soldadura.

 Transformador - rectificador trifásico.

 Característica plana.
MIG/MAG. Apropriado para soldadura por fio contínuo.
I2 max Corrente de soldadura não convencional. O valor representa o limite max. que pode ser obtido em soldadura.

U0. Tensão a vácuo secundária
X. Factor de serviço percentual.
O factor de serviço exprime a percentagem de 10 minutos em que a máquina de soldadura pode trabalhar numa determinada corrente sem causar sobreaquecimentos.

I2. Corrente de soldadura

U2. Tensão secundária com corrente de sold.

U1. Tensão nominal de alimentação.

3~ 50/60Hz Alimentação trifásica 50 ou então 60 Hz.

I1 max É o valor máximo da corrente absorvida.

I1 ef É o valor máximo da corrente efectiva absorvida considerando o factor de serviço.

IP21C Grau de protecção da carcaça.
Grau 1, como segundo número, significa que este aparelho não é idóneo para trabalhar no exterior, debaixo de chuva.

A letra adicional **C** significa que o aparelho está protegido contra o acesso de um utensílio (diâmetro 2,5mm) nas partes em tensão do circuito de alimentação.

 Idóneo para trabalhar em ambientes com risco acrescentado.

NOTE: A máquina de soldadura foi fabricada para trabalhar em ambientes com grau de poluição 3. (Veja IEC60664).

2.3 Protecção térmica

Este aparelho é protegido por um termóstato que, caso as temperaturas admitidas forem superadas, impede o funcionamento da máquina. Nestas condições o ventilador continua a funcionar e a lâmpada **F** ilumina-se.

3 INSTALAÇÃO

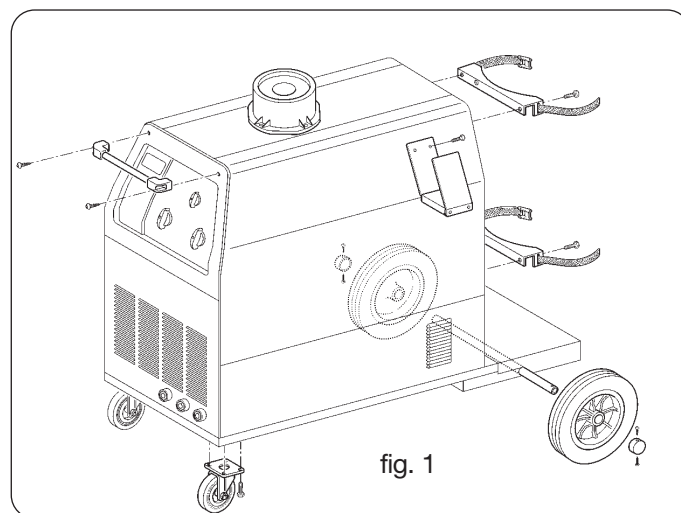
- A instalação da máquina deve ser feita por pessoal qualificado.

- Todas as ligações devem ser feitas conforme as normas vigentes, no pleno respeito das leis sobre acidentes no trabalho.

Controlar que a tensão de alimentação corresponda ao valor indicado no cabo da rede. Se não estiver já montada, ligar uma ficha de capacidade adequada ao cabo de alimentação certificando-

se que o condutor amarelo/verde esteja ligado ao pino de encaixe de terra. A capacidade do interruptor magnetotérmico ou dos fusíveis, em série na alimentação, deve ser igual à corrente I1 max. absorvida pela máquina.

3.1 ACONDICIONAMENTO



Montar a pega, as rodas posteriores e os dois apoios garrafa.

A pega não deve ser usada para suspender a máquina de soldadura.

Colocar a máquina de soldadura em ambiente ventilado. Poeira, sujidade ou qualquer outra partícula estranha que possa entrar na máquina de soldadura poderá comprometer a ventilação e, portanto, o seu bom funcionamento.

É, portanto, necessário manter as partes internas limpas, levando em conta o meio ambiente em que a máquina se encontra e as condições de uso da mesma. A limpeza deverá ser feita com um jacto de ar seco e limpo, cuidando para não danificar a máquina.

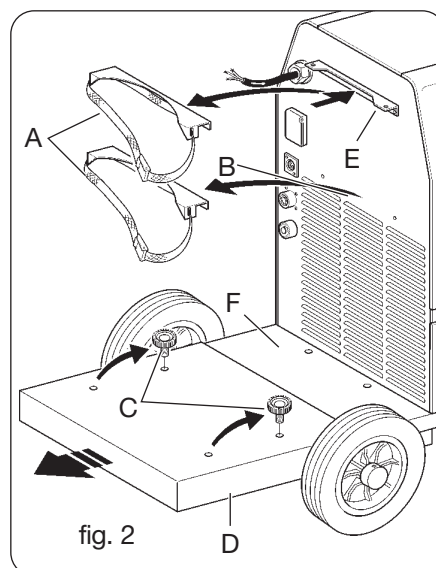
Antes de operar no interior da máquina de soldadura, retire a ficha da rede de alimentação.

Qualquer intervenção efectuada no interior da máquina de soldadura deverá ser feita por pessoal qualificado.

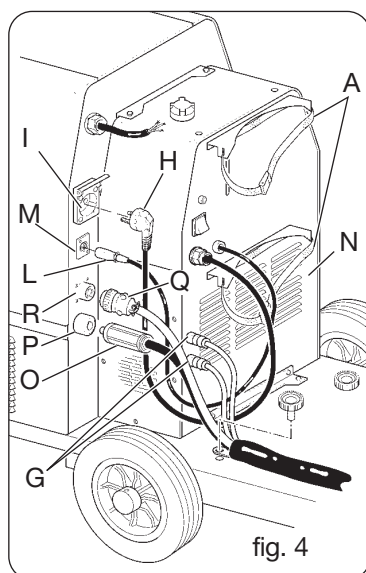
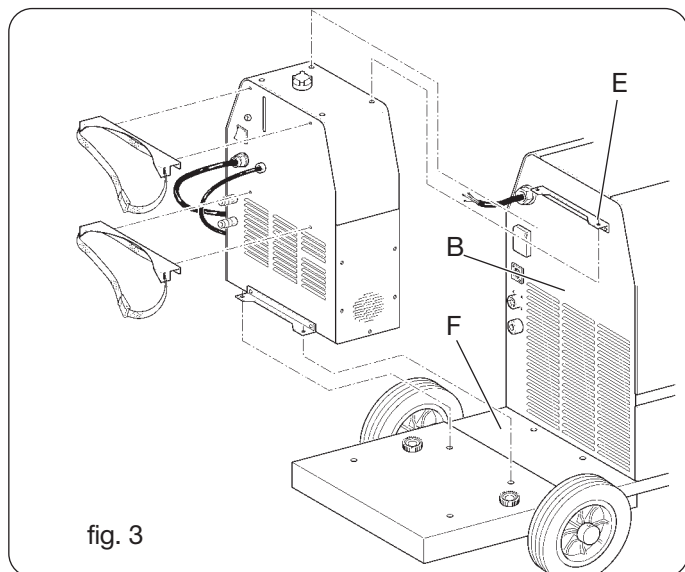
3.1.1 Montagem grupo de arrefecimento (opcional).

Retirar os 2 apoios garrafa **A** fixados no painel posterior **B** da máquina de soldadura.

Desapertar os 2 punhos **C**, retirar o suporte garrafa móvel **D**, montar o suporte **E** do grupo de arrefecimento no painel posterior **B** e apertar novamente o suporte garrafa móvel **D** através dos 2 punhos **C** no fundo **F** da máquina de soldadura. (Veja fig. 2).



Fixar o grupo de arrefecimento no suporte E colocado no painel posterior **B** e no fundo **F**. (Veja fig. 3).

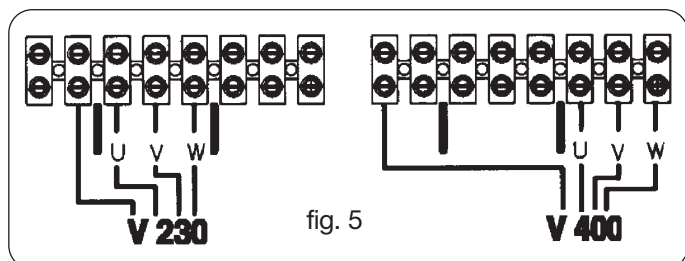


Uma vez fixado o grupo de arrefecimento, inserir os 2 tubos água, marcados com as cores vermelho e azul, que saem da conexão, nas ligações rápidas correspondentes **G** do grupo, prestando atenção nas cores, o conector de potência **O** na tomada **P**, o conector de serviço **Q** na tomada **R**, o cabo de alimentação **H** do grupo na tomada **I** do gerador e inserir a conexão de serviço **L** no conector **M** da máquina de soldadura. Remontar os 2 apoios bomba **A** no painel **N** do grupo de arrefecimento. (Veja fig. 4).

3.2 CONEXÕES INTERNAS

Qualquer intervenção efectuada no interior da máquina de soldadura deverá ser feita por pessoal qualificado.

- Antes de operar no interior da máquina de soldadura, certificar-se que a ficha esteja desconectada da rede de alimentação.
- Após a inspecção final, a máquina de soldadura é ligada à tensão indicada no cabo de alimentação.
- Para modificar a tensão de alimentação, retirar a



lateral direita e dispor as conexões do bloco de terminais como indicado na figura 5.

- Não utilizar a máquina de soldadura sem a tampa ou os painéis laterais, por óbvias razões de segurança e para não alterar as condições de refrigeração dos componentes internos.

3.3 CONEXÕES EXTERNAS

3.3.1 Conexão da pinça de massa.

- - Ligar o terminal do cabo de massa à tomada **V** da máquina de soldadura e ligar o alicate de massa à peça a soldar.

3.3.2 Posicionamento da garrafa e ligação do tubo gás

- Posicionar a garrafa no porta-garrafa da máquina de soldadura, fixando-a no painel posterior da máquina com as correias em dotação.
- Controlar periodicamente o estado de desgaste das correias e, se necessário, solicitar a troca.
- A garrafa deverá ser equipada por um redutor de pressão que contém fluxómetro.
- Somente após ter posicionado a garrafa, ligar o tubo gás de saída do painel posterior da máquina ao redutor de pressão.
- Regular o fluxo do gás em aprox. 10/18 litros/minuto.

3.3.3 Conexão do cofré

Este gerador aceita os cofrés Art.1652 e Art.1654. Para a conexão entre gerador e cofré utilizar uma extensão Art. 1182 (5 mt.) ou Art. 1182.20 (10 mt.). As prestações e as possibilidades operacionais dos cofrés estão descritas nas instruções que se encontram anexadas aos próprios cofrés.

4 DESCRIÇÃO DOS COMANDOS

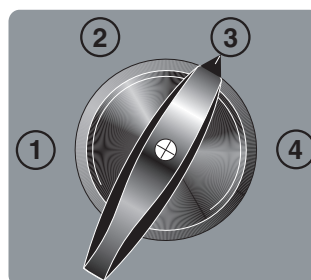
4.1 COMANDOS NO PAINEL FRONTAL DO APARELHO.

R - Comutador



Regula a tensão de soldadura dentro da gama escolhida com o comutador **S**.

S - Comutador



Selecciona as gamas da tensão de soldadura.

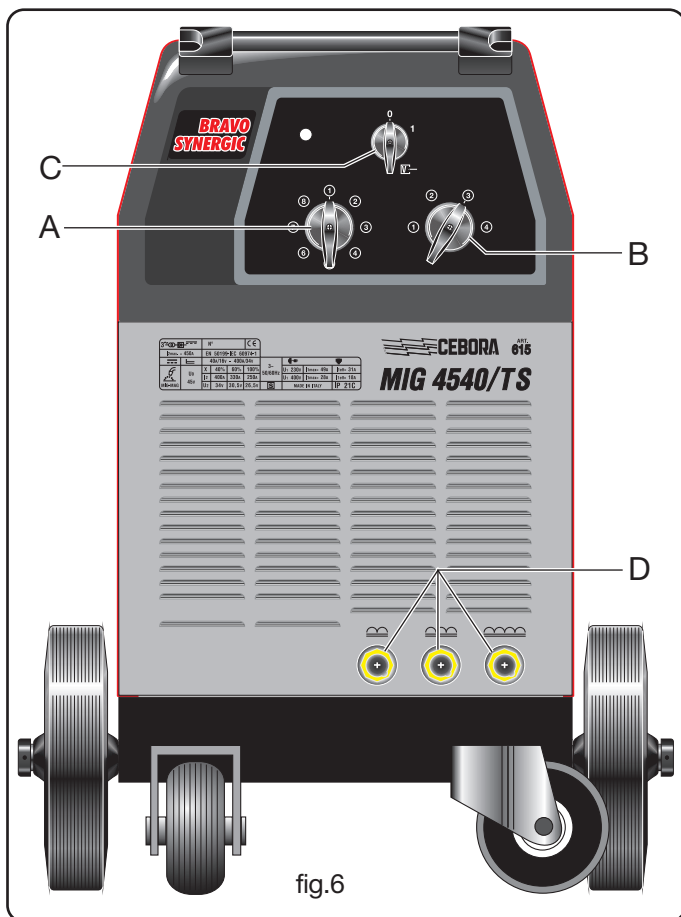
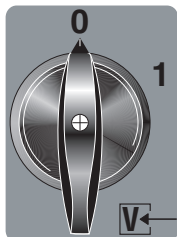


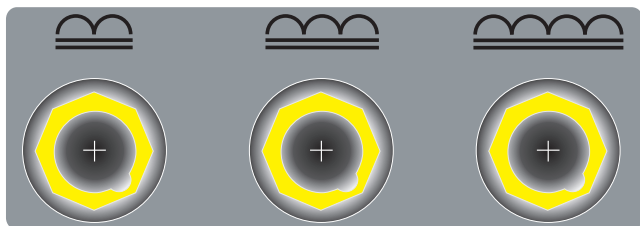
fig.6

Q - Interruptor

Liga ou desliga a máquina.



V - Tomadas para cabo de massa.



Tomadas onde deve-se ligar o cabo de massa.

4.2 COMANDOS NO PAINEL POSTERIOR DO GERADOR

E - Tomada 230V.

Para ligação da unidade de arrefecimento (não ligar outras ferramentas). Potência max 440W.

F - Ligador 6 pólos.

O macho de 6 pólos da extensão deverá ser ligado neste ligador.

G - Tomada.

O ligador volante de potência da extensão (pólo +) deverá ser ligado nesta tomada.

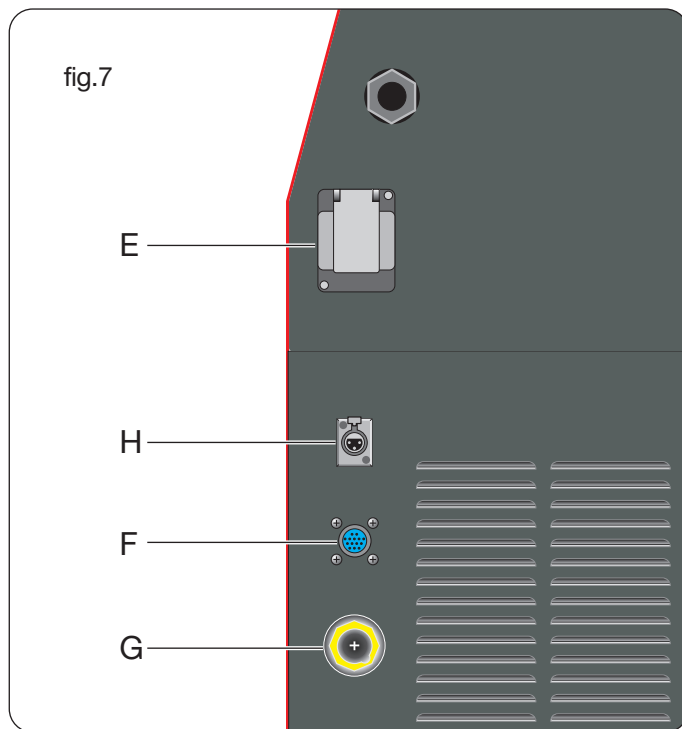


fig.7

H - Tomada.

O dispositivo de segurança da unidade de arrefecimento deverá ser ligado nesta tomada.

OBS.: A máquina é fornecida com um ligador que, na ausência de unidade de arrefecimento, deverá ser ligado na tomada H.

5 SOLDADURA

5.1 Funcionamento

Controlar se o diâmetro do fio corresponde com o diâmetro indicado no rolo alimentador de fio e se o programa escolhido é compatível com o material e o tipo de gás. Utilizar rolos alimentadores de fio com garganta em "U", para fios de alumínio, e com garganta em "V" para os outros fios.

5.2 A MÁQUINA ESTÁ PRONTA PARA SOLDAR

- Ligar o alicate de massa à peça a soldar.
- Posicionar o interruptor **Q** em 1.
- Tirar o bocal de gás.
- Desaparafusar o bocal porta-corrente.
- Inserir o fio no guia do fio da tocha, certificando-se que esteja dentro da garganta do rolo e que o mesmo se encontre na posição correcta.
- Carregar no botão tocha para fazer avançar o fio até que o mesmo saia da tocha.
- **Atenção: manter o rosto afastado do pescoço de cisne enquanto o fio estiver saindo.**
- Aparafusar o bocal porta-corrente, certificando-se que o diâmetro do orifício seja igual ao fio utilizado.
- Montar o bocal de gás.

5.3 SOLDADURA DOS AÇOS AO CARBONO COM PROTECÇÃO GASOSA.

Para soldar estes materiais é necessário:

- Utilizar um gás de soldadura de composição binária,

normalmente ARGON + CO₂ com percentagens de Argon de 75% para cima. Com esta mistura o carbono de soldadura ficará bem unido e estético.

Utilizando CO₂ puro, como gás de protecção, obter-se-ão cordões estreitos, com uma maior penetração mas com um aumento considerável de projecções (borrifos).

- Utilizar um fio que tenha a mesma qualidade do aço a soldar. Recomenda-se sempre utilizar fios de boa qualidade. Evitar soldaduras com fios oxidados que podem causar defeitos de soldadura.
- Evitar soldaduras em peças oxidadas ou que apresentem manchas de óleo ou graxa.

5.4 SOLDADURA DE AÇOS INOXIDÁVEIS

A soldadura de aços inoxidáveis da série 300 deve ser efectuada com gás de protecção com alto teor de Argon, com uma pequena percentagem de oxigénio O₂ ou de anidrido carbónico CO₂, aproximadamente 2%.

Não tocar o fio com as mãos. É importante manter sempre a zona de soldadura limpa para não poluir a junta a soldar.

5.5 SOLDADURA DE ALUMÍNIO

Para soldadura de alumínio é necessário utilizar:

- Argon puro como gás de protecção.
- Um fio de composição adequada com o material básico que será soldado.
- Utilizar rebolo e escovadores específicos para alumínio, sem jamais usá-los em outros materiais.

6 DEFEITOS DURANTE A SOLDADURA

1 DEFEITO CAUSAS	- Porosidade (interna e externa ao cordão) • Fio defeituoso (enferrujado superficialmente) • Falta de protecção de gás devido a: - escasso fluxo de gás - fluxómetro defeituoso - redutor malhado pela falta de pré-aquecedor do gás de protecção de CO₂ - electroválvula defeituosa - bocal porta corrente obstruído por borrifos - orifícios de efluxo de gás obstruídos - correntes de ar presentes na zona de soldadura.
2 DEFEITO CAUSAS	- ranhuras de retracção • Sujeira ou ferrugem no fio ou na peça que está a ser trabalhada. • Cordão muito pequeno. • Cordão muito côncavo. • Cordão muito penetrado.
3 DEFEITO CAUSAS	- Incisões laterais • Passo muito rápido • Corrente baixa e tensões de arco elevadas.
4 DEFEITO CAUSAS	- Borrifos excessivos • Tensão muito alta. • Indutância insuficiente. • Falta de um pré-aquecedor de gás de protecção de CO₂

7 MANUTENÇÃO DA APARELHAGEM

- Bocal de protecção gás

Este bocal deve ser desobstruído periodicamente de partículas metálicas. Se deformado ou ondulado substituí-lo.

- Bocal porta-corrente.

Somente um bom contacto entre este bocal e o fio assegura um arco estável e uma boa distribuição de corrente; para tanto, é preciso observar as seguintes recomendações:

A) O orifício do bocal porta-corrente deve ser mantido limpo e sem oxidação.

B) Após longas soldaduras os borrifos prendem-se mais facilmente, obstaculando a saída do fio.

Portanto, é necessário limpar frequentemente o bocal e, se necessário, substituí-lo.

C) O bocal porta-corrente deve estar sempre bem apertado no corpo da tocha. Os ciclos térmicos sofridos pela tocha podem causar o afrouxamento do mesmo, com consequente aquecimento do corpo da tocha e do bocal e uma inconstância no avançamento do fio.

- Guia do fio.

É uma parte importante que deve ser controlada frequentemente já que o fio pode depositar na guia pó de cobre ou pequenas limalhas. Limpá-la periodicamente juntamente com as passagens de gás, com ar comprimido seco.

As guias ficam submetidas a desgaste contínuo, portanto, torna-se necessário, após um certo período de tempo, a sua substituição.

- Grupo motor de alimentação do fio.

Limpar periodicamente todo o conjunto de rolos, eliminando eventuais ferrugens ou resíduos metálicos presentes devido à alimentação das bobinas. É necessário efectuar um controlo periódico de todo o grupo responsável pela alimentação do fio: dobadora, rolo alimentador de fio, guia e bocal porta-corrente.

8 ACESSÓRIOS

Art. 1680 Grupo de arrefecimento.

Art. 1652 Cofre porta fio 2 rolos

Art. 1654 Cofre porta fio 4 rolos

Art. 1182 Conexão porta fio de 5 metros

Art. 1182.20 Conexão entre gerador e cofre alimentador fio de 10 metros

KÄYTTÖOPAS MIG-HITSAUSKONEELLE

TÄRKEÄÄ: LUE TÄSSÄ KÄYTTÖOPPAASSA ANNETUT OHJEET HUOLELLISESTI ENNEN KAARIHITSAUSLAITTEEN KÄYTTÖÖNOTTOA. SÄILYTÄ KÄYTTÖOPAS KAIKKIEN LAITTEEN KÄYTTÄJIEN TUNTEMASSA PAIKASSA LAITTEEN KOKO KÄYTTÖIÄN AJAN. TÄTÄ LAITETTA SAA KÄYTTÄÄ AINOASTAAN HITSAUSTOIMENPITEISIIN. KONEEN PAINO JA MITAT KTS. ERILLISESTÄ LUETTELOSTA

1 TURVAOHJEET

KAARIHITSAUS TAI -LEIKKU VOIVAT AIHEUTTAA VAARATILANTEITA LAITTEEN KÄYTTÄJÄLLE TAI SEN YMPÄRILLÄ TYÖSKENTELEVILLE HENKILÖILLE. Tutustu tämän vuoksi seuraavassa esittelemimme hitsaukseen liittyviin vaaratilanteisiin. Mikäli kaipaat lisätietoja, kysy käyttöopasta koodi 3.300.758

SÄHKÖISKU - Voi tappaa.



- Asenna ja maadoita hitsauslaite voimassa olevien normien mukaisesti.
- Älä koske jännitteen alaisina oleviin osiin tai elektrodihin paljain käsin tai silloin, kun käyttämäsi käsineet tai vaatteet ovat märät.
- Eristä itsesi maasta ja älä koske hitsattavaan kappaleeseen.
- Varmista, että työskentelyasentosi on turvallinen.

SAVUT JA KAASUT - Voivat vaarantaa terveyden.



- Älä hengitä syntyviä savuja.
- Työskentele ainoastaan silloin, kun työtilan tuuletus on riittävä ja käytä sellaisia imulaitteita kaaren alueelta jotka poistavat kaasut työskentelyalueelta.

KAAREN SÄDE - Voi aiheuttaa silmävaurioita tai polttaa ihon.



- Suojaa silmäsi suodattavilla linssillä varustetulla hitsausnaamarilla ja vartalosi tarkoitukseen sopivilla suojavaatteilla.
- Suojaa hitsauslaitteen ympärillä työskentelevät henkilöt tarkoituksenmukaisilla seinämillä tai verhoilla.

TULIPALON JA PALOVAMMOJEN VAARA



- Kipinät (roiskeet) voivat aiheuttaa tulipaloja tai polttaa ihon. Varmista tämän vuoksi, ettei hitsausalueen ympärillä ole helposti syttyviä materiaaleja ja suojau- du tarkoitukseen sopivilla turvavarusteilla.

MELU



- Laite ei tuota itse yli 80 dB meluarvoja. Plasmaleikkuu- tai hitsaustoimenpiteiden yhteydessä voi kuitenkin syntyä tätäkin korkeampia meluarvoja. Laitteen käyttäjän on suojauduttava melua vastaan lain määrittämiä turvavarusteita käyttämällä.

SÄHKÖ- JA MAGNEETTIKENTÄT voivat olla vaarallisia.



- Aina kun sähkö kulkee johtimen läpi muodostuu johtimen ympärille paikallinen sähkö- ja magneettikenttä EMF. Hitsaus-/ leikkauvirta synnyttää EMF -kentän kaapelien ja virtalähteen ympärille.
- Korkean virran aiheuttamat magneettikentät saattavat aiheuttaa häiriöitä sydämentahdistimen toimintaan. Elintoimintoja ylläpitävien laitteiden (sydämentahdistin) käyttäjien tulee ottaa yhteyttä lääkäriin ennen hitsauskoneen käyttöä (kaarihitsaus, leikkaus, kaiverrus tai pistehitsaus).
- Kaari-hitsauksessa/- leikkauksessa syntyvät EMF-kentät

voivat myös aiheuttaa muitakin vielä tuntemattomia terveyshaittoja.

Kaikkien em. laitteiden käyttäjien tulee noudattaa seuraavia ohjeita minimoidakseen hitsauksessa / leikkauksessa syntyvien EMF-kenttien aiheuttamat terveysriskit:

- Suuntaa elektrodin / hitsauspoltinkaapeli ja maakaapeli niin, että ne kulkevat rinnakkain ja varmista jos mahdollista kiinnittämällä ne toisiinsa teipillä.
- Älä koskaan kierrä elektrodi- / hitsauskaapeleita kehosi ympärille.
- Älä koskaan asetu niin, että kehosi on elektrodi- / hitsauskaapelin ja maakaapelin välissä. Jos elektrodi- / hitsauskaapeli sijaitsee kehosi oikealla puolella on myös maajohto sijoitettava niin, että se sijaitsee kehosi oikealla puolella.
- Liitä aina maajohto niin lähelle hitsaus / leikkaus kohtaa kuin mahdollista.
- Älä työskentele hitsaus / leikkaus -virtalähteen välittömässä läheisyydessä.

RÄJÄHDYKSET



- Älä hitsaa paineistettujen säiliöiden tai räjähdysalttiiden jauheiden, kaasujen tai höyryjen läheisyydessä.
- Käsittele hitsaustoimenpiteiden aikana käytettyjä kaasupulloja sekä paineen säätimiä varovasti.

SÄHKÖMAGNEETTINEN YHTEENSOPIVUUS

Hitsauslaite on valmistettu yhdennetyssä normissa IEC 60974-10 (Cl. A) **annettujen määräysten mukaisesti ja sitä saa käyttää ainoastaan ammattikäyttöön teollisissa tiloissa. Laitteen sähkömagneettista yhteensopivuutta ei voida taata, mikäli sitä käytetään teollisista tiloista poikkeavissa ympäristöissä.**



ELEKTRONIIKKA JÄTE JA ELEKTRONIIKKA ROMU

Älä laita käytöstä poistettuja elektroniikkalaitteita normaalin jätteen sekaan

EU:n jätedirektiivin 2002/96/EC mukaan, kansalliset lait huomioiden, on sähkö- ja elektroniikkalaitteet sekä niihin liittyvät välineet, lajiteltava ja toimitettava johonkin hyväksyttyyn kierrätyskeskuksen elektroniikkaromun vastaanottopisteeseen. Paikalliselta laite- edustajalta voi tiedustella lähimmän kierrätyskeskuksen vastaanottopisteen sijaintia. Noudattamalla EU direktiiviä parannat ympäristön tilaa ja edistät ihmisten terveyttä.

PYYDÄ AMMATTIHENKILÖIDEN APUA, MIKÄLI LAITTEEN TOIMINNASSA ILMENEE HÄIRIÖITÄ.

2 YLEISKUVAUS

2.1 MÄÄRITELMÄT

Tämän käyttöohjeen tarkoituksena on antaa riittävät tiedot hitsauslaitteen asennukseen, käyttöön ja huoltoon valtuutetuille henkilöille.

Tämä laite on vakiojännitelähde, joka sopii MIG/MAG ja OPEN-ARC hitsauksiin.

Tarkista vastaanoton yhteydessä, etteivät sen osat ole rikki tai viallisia.

Hitsauslaitteen hankkijan on esitettävä mahdolliset menetyksiin tai vaurioihin liittyvät valitukset laitteen myyjälle. Ilmoita tuotteen nimi ja sen sarjanumero

aina, kun kaipaavat hitsauslaitteeseen liittyviä lisätietoja.

2.2 TEKNISTEN TIETOJEN SELITYKSET

EN 50199	Hitsauslaite on valmistettu näiden normien mukaisesti.
EN60974.1	Sarjanumero, joka on ilmoitettava aina hitsauslaitteeseen liittyvien kysymysten yhteydessä.
N°.	
	kolmivaiheinen muuntaja - tasasuuntain.
	Tasaiset ominaisuudet.
MIG/MAG.	Sopii kelalla olevalla hitsauslangalla tapahtuvaan hitsaukseen.
I2 max	Hitsausvirta Tämä arvo ilmaisee suurimman mahdollisen hitsausvirran.
U0.	Toisiotyhjälähtöjännite
X.	Kuormitettavuus prosentteina. Kuormitettavuus osoittaa sen ajan prosentteina, jonka hitsauslaite kykenee toimimaan tietyllä virralla 10 minuutin aikana ilman että toiminta aiheuttaa ylikuumenemisiä.
I2.	Hitsausvirta
U2.	Sekondäärijännite hitsausvirralla I2
U1.	Sähkövirran nimellisarvo.
3~ 50/60Hz	Kolmivaihevirta 50 tai 60 Hz.
I1 max	Suurin ottoteho.
I1 eff	Käyttösuhteen mukainen ottotehon maksimi arvo.
IP21C	Rungon suojausaste. Toisena oleva numero 1 tarkoittaa, ettei tätä laitetta ole tarkoitettu käytettäväksi ulkona sateessa. Lisäkirjain C tarkoittaa, että tämän laitteen sähköiset liikkuvat osat on suojattu niin, ettei niitä voi koskettaa työkaluilla (halkaisija 2,5 mm).
	Sopii käytettäväksi tiloissa, joissa riski on tavallista suurempi.

NOTE: Hitsauslaite on tämän lisäksi valmistettu siten, että sitä voidaan käyttää tiloissa joiden saasteaste on 3. (Ks. IEC60664).

2.3 Ylikuormitussuoja

Tämä laite on varustettu lämpösuojaalla joka pysäyttää koneen jos sen lämpötila nousee käytön aikana liian korkeaksi. Näin tapahtuessa koneen tuuletin jatkaa pyörimistä ja merkkivalo F palaa.

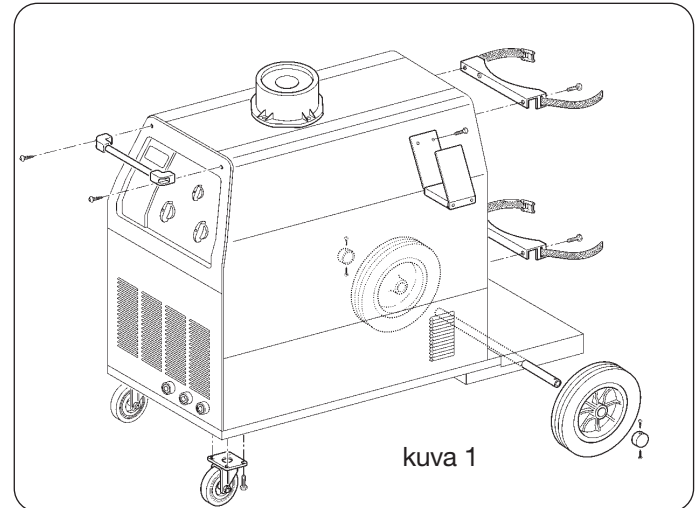
3 ASENNUS

- Laitteen asennuksen saavat suorittaa ainoastaan ammattihenkilöt.
- Kaikki kytkennät on suoritettava voimassa olevien normien sekä työtapaturmien ehkäisyyn liittyvien asetusten mukaisesti.

Varmista, että liitäntäjännite on laitteen liitäntäjohtossa olevan merkinnän mukainen. Jos laitteeseen ei vielä asennettu pistotulppaa, asenna sellainen pistotulppa

jonka kapasiteetti on liitäntäjohtolle riittävä. Varmista, että keltavihreä suojamaajohto kytketään pistokkeen suojamaanapaan. Ylivirtasuojan kapasiteetin tai sulakkeiden on oltava ottotehon I1 mukainen.

3.1 PAIKALLEEN ASETUS



Asenna kahva, takapyörät sekä kaksi pullotukea.

Hitsauskoneetta ei saa nostaa kahvasta.

Aseta hitsauslaite riittävän ilmastoituun tilaan.

Hitsauslaitteeseen joutuva pöly, lika ja muut epäpuhtaudet voivat vaikeuttaa ilmanvaihtoa ja heikentää hitsauslaitteen suorituskykyä.

Työympäristö tulisi pitää puhtaana jotta työskentelyolosuhteet säilyisivät hyvinä, on myös tärkeää pitää koneen sisäpuoliset osat puhtaina. Käytä puhdistukseen puhdasta paineilmaa varoen, ettei mitkään koneen osat vahingoitu.

Ennen kuin teet mitään koneen sisäpuolisia toimenpiteitä varmista, että kone on irrotettu sähköverkosta.

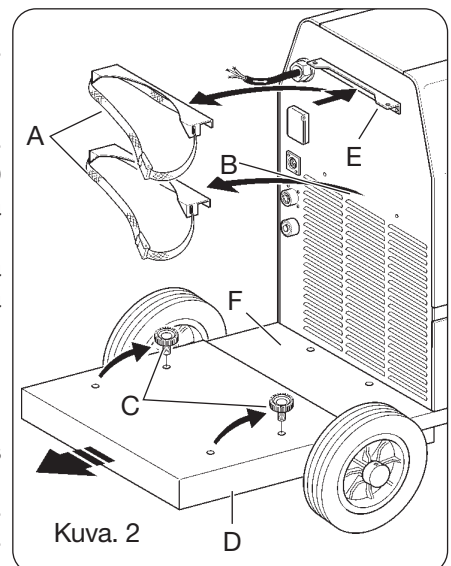
Kaikki koneen sisäpuoliset toimenpiteet on tehtävä ammattitaitoisen henkilön toimesta.

3.1.1 Vesilaitteen asennus (lisävaruste)

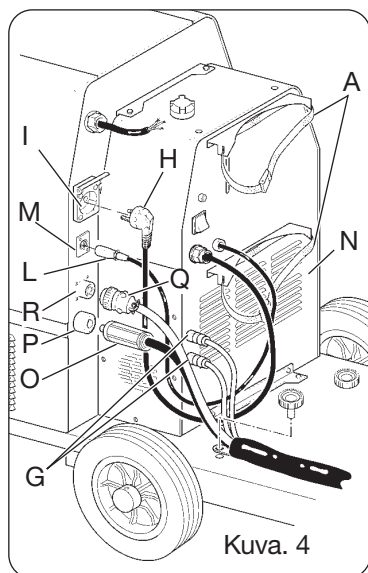
Irrota hitsauskoneen takapaneeliin B kiinnitetyt 2 pullotukea A.

Ruuvaa irti kaksi nuppia C, vedä siirrettävä pullotuki D taaksepäin, asenna vesilaitteen tuki E takapaneeliin B ja ruuvaa siirrettävä pullotuki D takaisin paikalleen nuppien C avulla hitsauskoneen pohjaan F. (kts kuva 2)

Kiinnitä jäähdytysyksikkö kannatti-



Куба, 3

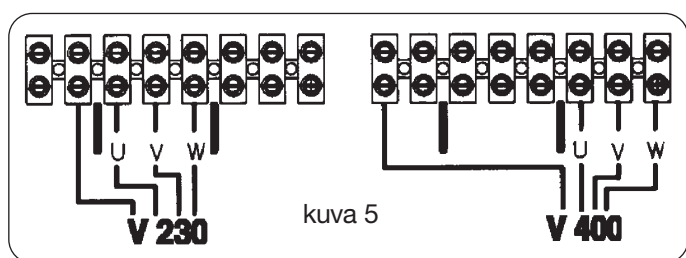


Kuva. 4

Vesilaitetta kytkettäessä liitä, 2 punaista ja sinistä vesiletkua vastaaviin pikaliittimiin **G**, varmista, että värit vastaavat toisiaan, virtaliitin **O** liittimeen **P**, ohjausvirtaliitin **Q** liittimeen **R**, vesilaitteen virtajohto **H** virtalähteen liittimeen **J** ja ohjausvirtaliitin **L** virtalähteessä olevaan liittimen **M**. Aseta uudelleen 2 pullo-tukea kannattimeen **A** jäähdytysyksikön paneelissa **N**. (kts. kuva 4).

Kaikki koneen sisäpuoliset toimenpiteet on tehtävä ammattitaitoisen henkilön toimesta.

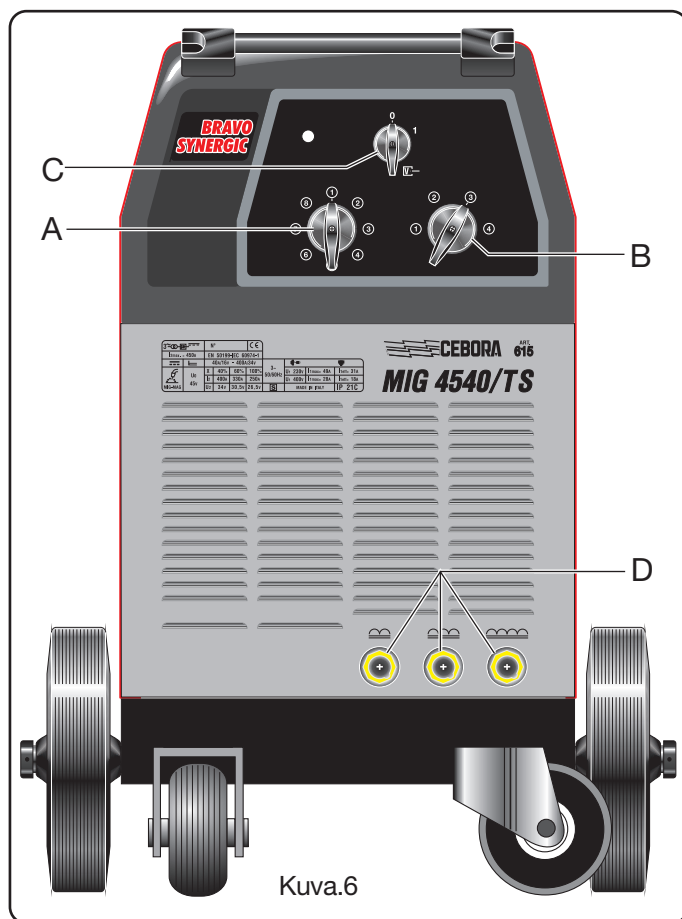
- Varmista ennen hitsauslaitteen sisäosien käsittelyä, että kosketin on irrotettu pistorasiasta.
- Lopullisen koekäytön jälkeen hitsauslaite kytketään sähkökaapelissa osoitettuun jännitteeseen.
- Sähköjännite voidaan vaihtaa poistamalla oikea sivulevy ja asettamalla jännitteenvaihdon liitinalustan kytkennät kuvassa osoitetulla tavalla.



kuva 5

- Langansyöttölaitteen käyttö ja toiminta on selvitetty laitteen mukana tulevassa ohjeessa.

4.1 KONEEN ETUPANEELIN OHJAUSLAITTEET



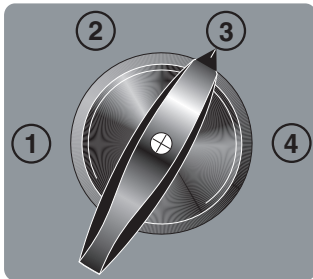
Kuva.6

A - Valintakytkin



Hienosäätö hitsausjännitteen, joka on aikaisemmin valittu valintakytkimellä **S**.

B - Valintakytkin



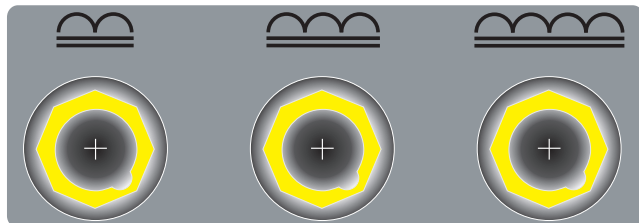
Hitsausjännitteen säätöön.

C - Kytkin



Koneen käynnistykseen ja sammutukseen.

D - Maakaapelin liitin



liitäntä johon maakaapeli kiinnitetään.

4.2 TAKAPANELIN LAITTEET

E- pistorasia - 220V

Pistorasia vesilaitteen liittämistä varten, max teho 440W (**Varoitus:** älä liitä tähän pistorasiaan mitään muita laitteita).

F- 6-napainen liitin

Liitin 6-napaiselle välikaapelin ohjausvirtaliitännälle.

G-liitin

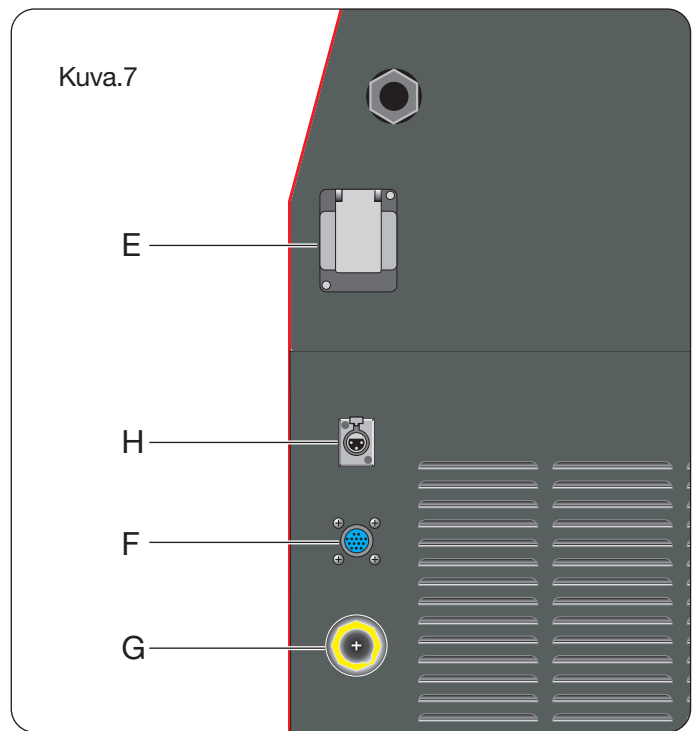
Koneliitin välikaapelin hitsauskaapelin liitäntää varten (+ napa)

H-liitin

Liitin vesilaitteen ohjauskaapelia varten.

Huom. jos koneeseen ei asenneta vesilaitetta, pitää liittimeen (H) asentaa koneen mukana tuleva tulppa.

Kuva.7



5 HITSAUS

5.1 KÄYTTÖKUNTOON LAITTO

Varmista, että langansyöttöpyörien urat on käytettävän lankakoon mukaiset. Tarkista myös, että käytettävä hitsausohjelma on valittu oikein, hitsattavan materiaalin ja suojakaasun mukaan.

Käytä langansyöttöpyörien "U" uraprofiilia alumiinilangalle ja "V" uraprofiilia muille lankatyypeille.

5.2 HITSUKSEN ALOITUS

- Liitä maadoituspuristin työkalupaleeseen.
- Käännä kytkin **Q** asentoon **1**.
- Poista polttimesta kaasusuutin.
- Irrota virtasuutin.
- Pujota hitsauslanka polttimen langanjohtimeen ja varmista, että lanka tulee syöttöpyörien uriin ja että syöttöpyörät on oikeassa asemassaan.
- Paina polttimen kytkintä kunnes hitsauslanka tulee ulos polttimesta.
- **Varoitus: Älä suuntaa poltinta kasvojasi kohti kun syötät lankaa polttimeen.**
- Varmista, että virtasuutin vastaa käytettävää lankakokoa ja ruuvaa se kiinni polttimeen.
- Kiinnitä kaasusuutin polttimeen.

5.3 SUOJAKAASUN KÄYTTÖ TERÄSTEN HITSUKSESSA .

Teräksiä hitsattaessa tule seuraavat seikat huomioida:

- Käytä seoskaasua , tavallisesti ARGON + CO₂, seosta jossa on vähintään 75 % .Argonia Tämä seos takaa, että hitsauspalko liittyy hyvin hitsattavaan kappaleeseen. Käyttämällä puhdasta CO₂ suojakaasua jää hitsauspalko kapeaksi ja tunkeuma tulee suuremmaksi, mutta roiskeiden määrä kasvaa huomattavaksi.
- Käytä hitsauslankaa joka on laadultaan vähintään saman tasoista kun hitsattava kappale.

Käytä vain hyvälaatuista hitsauslankaa, ruosteiset ja huonot hitsauslangat aiheuttaa puutteellisen ja huonon hitsaustuloksen.

- Vältä ruosteisten, öljyisten ja rasvaisten kappaleiden hitaamista.

5.4 RUOSTUMATTOMAN TERÄKSEN HITSAUS

Hitsattaessa 300-sarjan ruostumattomia teräksiä tulee suojakaasuna käyttää ARGONIA johon on lisätty pieni määrä O₂:ta ta CO₂:ta (noin 2%) , jolloin valokaa-resta saadaan vakaa.

Älä koske käsilläsi hitsauslankaan. On tärkeää pitää koko hitsausalue puhtaana, että epäpuhtauksien pääsy hitsiliitokseen voidaan estää.

5.5 ALUMIININ HITSAUS

Hitsattaessa alumiinia tule käyttää:

- Suojakaasuna puhdasta ARGONIA
- Hitsauslankaa joka materiaaliltaan vastaa hitsattavaa kap-paletta.
- Käytä hiomalaikkaa tai harjaa joka on tarkoitettu alumiinil-le, älä käytä niitä muille materiaaleille.

6. HITSAUSVIRHEET

- | | |
|-----------------|--|
| 1. HITSAUSVIRHE | - Huokosia hitsin ulko- tai sisäpuo-
lella
• Elektrodilla puutteellinen koske-
tus (ruosteinen pinta)
• Suojakaasu puuttuu
- alhainen kaasun virtaus
- viallinen virtausmittari
- CO ₂ suojakaasua ei ole esiläm-
mitetty, paineensäädin jäänyt.
- viallinen magneettiventtiili
- virtasuutin tukkeutunut roiskeista
- kaasun ulostuloreiät tukkeutuneet
- hitsauspisteessä kova ilmavirtaus |
| 2. HITSAUSVIRHE | - Kutistushalkeamia
• Hitsauslanka tai työkappale on
likainen tai ruosteinen.
• Hitsauspalko liian pieni
• Hitsauspalko kovera
• Tunkeuma liian syvä |
| 3. HITSAUSVIRHE | - Sivuhalkeamia
• Hitsauksen eteneminen liian
nopea
• Liian alhainen hitsausvirta ja
korkea kaarijännite |
| 4. HITSAUSVIRHE | - Liikaa roiskeita
• liian korkea kaarijännite
• Väärä induktanssi CO ₂ suojakaa-
sua ei ole esilämmitetty |

7. HUOLTOTOIMENPITEET

- Kaasusuutin
Kaasusuutin tulee määrävälein puhdistaa roiskeista.
Kaasusuutin on vaihdettava kun se on vääristynyt tai liti-
stynyt.
- Virtasuutin.
Virtasuuttimen ja hitsauslangan välisellä hyvällä kontaktilla
taataan vakaa valokaari ja optimaalinen hitsausvirta; siksi
varmistaa ja huomio seuraavat seikat:

A) virtasuuttimen reiän tulee olla puhdas, eikä siinä saa olla hapettumaa

B) roiskeita, jotka estää langan syötön, muodostuu hel-
poimmin pitkään hitsattaessa.

Siksi virtasuutin on puhdistettava useammin ja vaihdettava
tarvittaessa.

C) Virtasuutin tulee kiristää kunnolla virtasuuttimen pitimeen.
Huonosti kiristetty virtasuutin lämpenee liikaa ja tarttuu kiinni,
sekä vahingoittaa poltinta ja aikaansaa epätasaisen langan-
syötön.

- Langanjohdin

Langanjohdin on tärkeä osa joka tulee tarkastaa usein,
koska siihen tarttuu hitsauslangasta hienojakoista kuparia ja
metallipölyä.

Puhdista langanjohdin usein paineilman avulla.
Langanjohdin kuluu käytössä minkä johdosta se tulee vaih-
taa määrävälein.

- Langansyöttöyksikkö

Puhdista määrävälein langansyöttölaitteen syöttörullat liasta
ja lankakelasta irronneesta metallipölystä.

Tarkista ja puhdista määrävälein langansyötön lukituslaite,
langanjohdin, syöttöpyörät ja langanohjain.

8. VARUSTEET

- | | |
|--------------|----------------------------|
| Art. 1680 | Jäähdytysyksikkö. |
| Art. 1652 | 2-pyörä langansyöttölaite |
| Art. 1654 | 4- pyörä langansyöttölaite |
| Art. 1182 | Välikaapeli (5m) |
| Art. 1182.20 | Välikaapeli (10 m) |

INSTRUKTIONSMANUAL FOR SVEJSEAPPARAT TIL TRÅDSVEJSNING

VIGTIGT: LÆS INSTRUKTIONSMANUALEN INDEN BRUG AF SVEJSEAPPARATET. MANUALEN SKAL GEMMES OG OPBEVARES I SVEJSEAPPARATETS DRIFTSLEKETID PÅ ET STED, SOM KENDES AF SVEJSEPERSONALET.

DETTE APPARAT MÅ KUN ANVENDES TIL SVEJSNING. LÆS DET SPECIFIKKE KATALOG FOR OPLYSNINGER OM DENNE SVEJSEMASKINES DIMENSIONER OG VÆGT.

1 SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

BUESVEJSNING OG -SKÆRING KAN UDGØRE EN SUNDHEDSRISIKO FOR SVEJSEREN OG ANDRE PERSONER. Svejseren skal derfor informeres om risiciene, der er forbundet med svejsning. Risiciene er beskrevet nedenfor. Yderligere oplysning kan fås ved bestilling af manualen art. nr 3.300.758

ELEKTRISK STØD - kan forårsage dødsfald



- Installer svejseapparatet og slut det til jordingssystemet i overensstemmelse med de gældende normer.
- Berør ikke de strømførende dele eller elektroderne med bare hænder eller arbejdstøj eller handsker, som er fugtige.
- Isolér svejseren og svejseemnet fra jorden.
- Kontrollér, at arbejdsområdet ikke udgør en fare.

RØG OG GASSER - kan udgøre en sundhedsrisiko



- Hold ansigtet bort fra røgen.
- Udfør svejsningen på steder med tilstrækkelig udluftning og anvend udsugningsapparater i området omkring buen. Herved undgås tilstedeværelse af farlig gas i arbejdsområdet.

STRÅLER FRA BUEN - kan forårsage øjenskader og forbrænding af huden



- Beskyt øjnene ved hjælp af svejseskærme, der er forsynede med glas med filter, og bær passende arbejdstøj.
- Beskyt de øvrige personer i området ved at opstille passende afskærmninger eller forhæng.

RISIKO FOR BRAND ELLER FORBRÆNDINGER



- Gnisterne (svejsesprøjt) kan resultere i brand eller forbrændinger af huden. Kontrollér derfor, at der ikke er anbragt brandfarlige materialer i svejseområdet. Bær passende beskyttelsesudstyr.

STØJ



Apparatets støjniveau overstiger ikke 80 dB. Plasmasvejsningen/den almindelige svejsning kan dog skabe støjniveauer, der overstiger ovennævnte niveau. Svejserne skal derfor anvende beskyttelsesudstyret, der foreskrives i den gældende lovgivning.

ELEKTROMAGNETISKE FELTER - kan være skadelige .



- Strøm, der løber igennem en leder, skaber elektromagnetiske felter (EMF). Svejs- og skærestrøm skaber elektromagnetiske felter omkring kabler og strømkilder.
- Elektromagnetiske felter, der stammer fra høj strøm, kan påvirke pacemakere. Brugere af elektroniske livsnødvendige apparater (pacemaker) skal kontakte lægen, inden de selv udfører eller nærmer sig steder, hvor buesvejsning, skæresvejsning, flammehøvling eller punktsvejsning

udføres.

- Eksponering af elektromagnetiske felter fra svejsning eller skæring kan have ukendte virkninger på helbredet. Alle operatører skal gøre følgende for at mindske risici, der stammer fra eksponering af elektromagnetiske felter:

- Sørg for, at jordkablet og elektrodeholder- eller svejsekablet holdes ved siden af hinanden. Tape dem om muligt sammen.
- Sno ikke jordkablerne og elektrodeholder- eller svejsekablet rundt om kroppen.
- Ophold dig aldrig mellem jordkablet og elektrodeholder- eller svejsekablet. Hvis jordkablet befinder sig til højre for operatøren, skal også elektrodeholder- eller svejsekablet være på højre side.
- Slut jordkablet til arbejdsområdet så tæt som muligt på svejse- eller skæreamrådet.
- Arbejd ikke ved siden af strømkilden.

EKSPLOSIONER



- Svejs aldrig i nærheden af beholdere, som er under tryk, eller i nærheden af eksplosivt støv, gas eller dampe. Vær forsigtig i forbindelse med håndtering af gasflaskerne og trykregulatorerne, som anvendes i forbindelse med svejsning.

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

Dette apparat er konstrueret i overensstemmelse med angivelserne i den harmoniserede norm IEC 60974-10.(Cl. A) **Apparatet må kun anvendes til professionel brug i industriel sammenhæng. Der kan være vanskeligheder forbundet med fastsættelse af den elektromagnetiske kompatibilitet, såfremt apparatet ikke anvendes i industriel sammenhæng.**



BORTSKAFFELSE AF ELEKTRISK OG ELEKTRONISK Udstyr
Bortskaf ikke de elektriske apparater sammen med det normale affald!

Ved skrotning skal de elektriske apparater indsamles særskilt og indleveres til en genbrugsanstalt jf. EU-direktivet 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE), som er inkorporeret i den nationale lovgivning. Apparaternes ejer skal indhente oplysninger vedrørende de tilladte indsamlingsmetoder hos vores lokale repræsentant. Overholdelse af kravene i dette direktiv forbedrer miljøet og øger sundheden.

TILFÆLDE AF FUNKTIONSFORSTYRRELSER SKAL DER RETTES HENVENDELSE TIL KVALIFICERET PERSONALE.

2 GENEREL BESKRIVELSE

2.1 SPECIFIKATIONER

Denne vejledning er udarbejdet med det formål at yde oplysninger til det personale, der har til opgave at udføre installation og forestå brug og vedligeholdelse af svejsemaskinen.

Dette apparat er en konstant spændingskilde, egnet til MIG/MAG og OPEN-ARC svejsning.

Ved modtagelse af apparatet skal man kontrollere, at der ikke er ødelagte eller beskadigede dele.

Køberen skal forelægge ethvert krav om erstatning for tab eller beskadigelser for fragtføreren. Hvis man

ønsker oplysninger om svejsemaskinen bedes man angive varen og serienummeret.

2.2 FORKLARING AF DE TEKNISKE DATA

EN 50199	Svejsemaskinen er opbygget i overens-
EN60974.1	stemmelse med disse standarder.
N°.	Serienummer, der altid skal oplyses ved enhver forespørgsel vedrørende svejsemaskinen.
	Trefaset transformer-ensretter.
	Flad karakteristika.
MIG/MAG.	Egnet til svejsning med kontinuerlig tråd.
I2 max	Ikke konventionel svejsestrøm. Værdien repræsenterer den maksimale grænse, der kan nås under svejsning.
U0.	Sekundær spænding uden belastning
X.	Procentsats for drift. Procentsatsen for drift udtrykker den del af 10 minutter, hvor svejsemaskinen kan arbejde ved en bestemt strøm uden at forårsage overopvarmning.
I2.	Svejsestrøm
U2.	Sekundær spænding med svejsestrøm I2
U1.	Nominel forsyningsspænding.
3~ 50/60Hz	Trefaset forsyning 50 eller 60 Hz.
I1 max	Den maksimale optagne strømværdi.
I1 aktiv	Den maksimale optagne aktive strømværdi, når man tager højde for intermittenzen.
IP21C	Beskyttelsesgrad for maskinkroppen. Grad 1 som ciffer nummer to betyder, at dette apparat ikke er egnet til at arbejde udendørs i regnvejr. Det ekstra bogstav C betyder, at apparatet er beskyttet mod, at et værktøj (diameter 2,5 mm) kan komme i kontakt med komponenterne under spænding i forsyningsskredsløbet.
	Egent til at arbejde i omgivelser med forhøjet risiko.

NOTER: Svejsemaskinen er endvidere udviklet til at arbejde i omgivelser med forureningsgrad 3. (se IEC60664).

2.3 Termisk beskyttelse

Dette apparat er beskyttet af en termostat, der ved overskridelse af de tilladte temperaturer forhindrer funktion af maskinen. Under disse forhold fortsætter funktionen af ventilatoren, og kontrollampen F tændes.

3 INSTALLERING

- Maskinen skal installeres af kvalificeret personale.
 - Alle tilslutninger skal udføres i overensstemmelse med den gældende lovgivning, samt under overholdelse af reglerne for forebyggelse af ulykker.
- Kontrollér at forsyningsspændingen stemmer overens med oplysningerne på netkablet. Hvis der ikke allerede er påsat et stik, skal man montere et stik med passende kapacitet på forsyningskablet, og sørge for at den gul/grønne leder er tilsluttet jordstikbenet. Kapaciteten for den magnettermiske afbryder eller serie-sikringerne for forsyningen skal være lig med strømmen

I1 max. optaget af maskinen.

3.1 ANBRINGELSE

Monter håndtaget, baghjulene og de to flaskeholdere.

Håndtaget må ikke anvendes til at løfte svejsemaskinen.

Anbring svejsemaskinen i ventilerede omgivelser.

Støv, snavs og andre fremmedlegemer kan trænge ind i svejsemaskinen og forhindre ventilationen, og således også korrekt funktion.

Derfor er det nødvendigt at holde de indre dele rene i det omfang det kræves af omgivelsesforholdene og brugstilstanden. Rengøringen skal ske ved hjælp af ren og tør trykluft, og man skal være påpasselig med ikke at beskadige maskinen. Inden man udfører indgreb internt i svejsemaskinen, skal man være sikker på, at stikket er trukket ud af forsyningsnettet.

Ethvert indgreb i svejsemaskinen skal udføres af kvalificerede teknikere.

3.1.1 Montering af kølevæskeanlægget (optional)

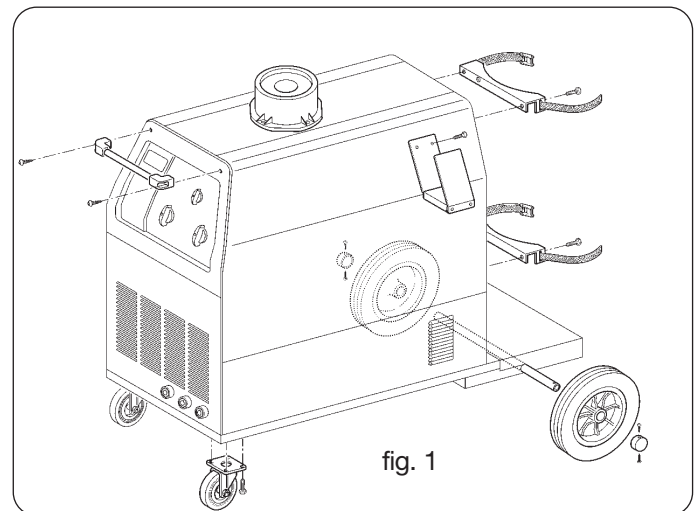


fig. 1

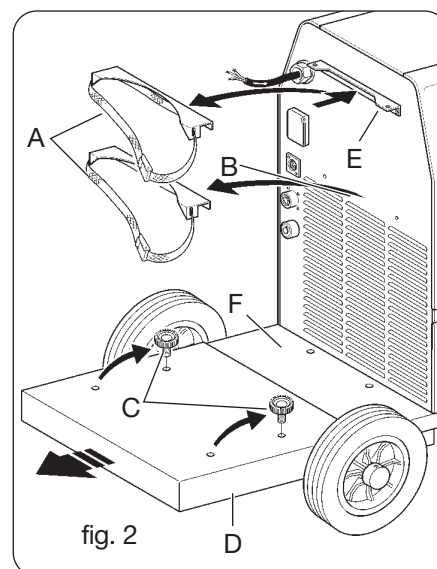


fig. 2

Fjern de 2 flaskeholdere A fastgjort på svejsemaskinens bagpanel B.

Slæk de 2 håndtag C, træk den mobile flaskeholder D tilbage, monter kølevæskeanlæggets støtte E på bagpanelet B, og stram den mobile flaskeholder D igen v.h.a. de 2 håndtag C i bunden F af svejsemaskinen. (Se fig. 2).

Fastgør kølevæskeanlægget til støtten **E** på bagpanelet **B**

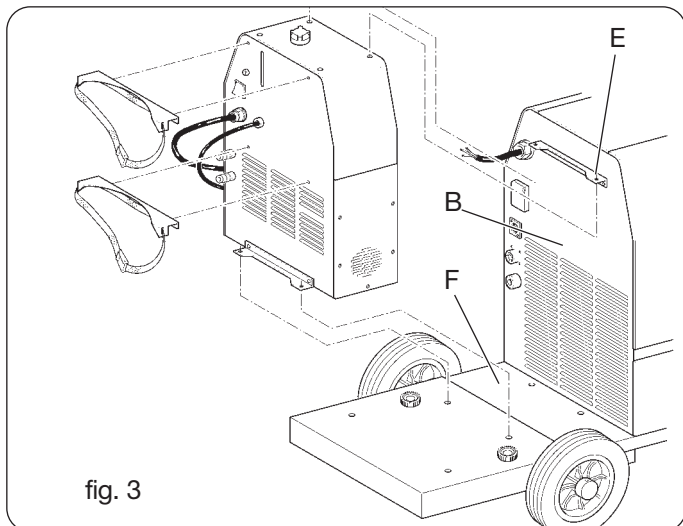


fig. 3

og til bunden **F**. (Se fig. 3). Når køleaggregatet er fastgjort, skal man indsætte de to vandslanger (rød og blå), der kommer fra forbindelsen, i de tilhørende lynkoblinger **G** på aggregatet (sørg for at overholde den korrekte placering af farverne); desuden skal man sætte effektkonnekteren **O** i stikket **P**, driftskonnekteren **Q** i stikket **R**, aggregatets forsyningskabel **H** i stikkontakten **I** på strømkilden, og serviceforbindelsen **L** i stikket **M** på svejseapparatet.

Genmonter de 2 flaskeholdere **A** på kølevæskeanlæggets panel **N**. (Se fig. 4).

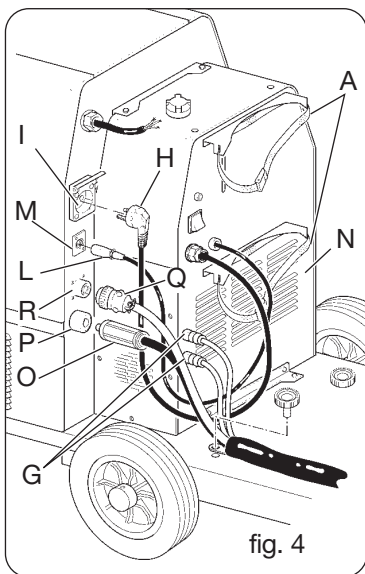


fig. 4

3.2 INTERNE FORBINDELSER

Ethvert indgreb i svejsemaskinen skal udføres af kvalificerede teknikere.

- Inden man udfører internt arbejde i svejsemaskinen skal man sørge for at stikket er trukket ud af stikkontakten.
- Efter den afsluttende kontrol skal svejsemaskinen tilsluttes med den spænding, der er angivet på forsyningskablet.
- Ved skift af forsyningspænding skal man fjerne det højre sidestykke og anbringe forbindelserne på klemmskruepanelet til spændingsændring som vist på illustrationen 5.

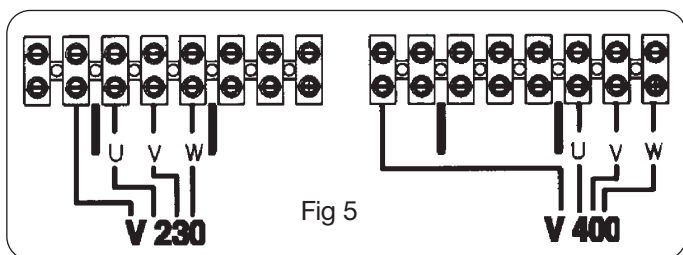


Fig 5

- Brug aldrig svejsemaskinen uden låg og sidepaneler af logiske sikkerhedsårsager, og for ikke at ændre afkølingsforholdene for de interne komponenter.

3.3 EKSTERNE FORBINDELSER

3.3.1 Tilslutning af jordforbindelsestangen.

- Tilslut stelkablets terminal til svejsemaskinens stikkontakt, og fastgør stelklemmen til svejseemnet.

3.3.2 Placering af flasken og forbindelse til gasslangen

- Placer flasken på svejsemaskinens flaskeholder, og fastgør den til maskinens bagpanel v.h.a. de medfølgende remme.
- Kontrollér jævnligt remmenes slidtilstand, og bestil nye remme ved behov.
- Flasken skal udstyres med en trykreduktionsventil og et flowmeter.
- Gasslangen, der kommer fra bagpanelet på maskinen, skal først tilsluttes til trykreduktionsventilen efter at flasken er blevet placeret.
- Gasstrømningen skal indstilles på cirka 10/18 liter i minuttet.

3.3.3 Tilslutning af vogn

Denne generator er kompatibel med vognene med art. nr. 1652 og art. nr. 1654.

Benyt forlængerledningen på 5 m (art. nr. 1182) eller forlængerledningen på 10 m (art. nr. 1182.2) til tilslutning mellem vognen og generatoren.

Vognenes kapacitet og anvendelsesmuligheder er beskrevet i de vedlagte instruktioner (leveres sammen med vognen).

4 BESKRIVELSE AF BETJENINGSORGANER

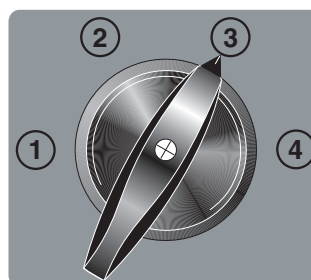
4.1 BETJENINGSENHEDER PÅ APPARATETS FRONTANEL

A - Omskifter



Finindstiller svejse-spændingen indenfor området valgt med omskifter **S**.

B - Omskifter



Vælger områderne for svejse-spændingen.

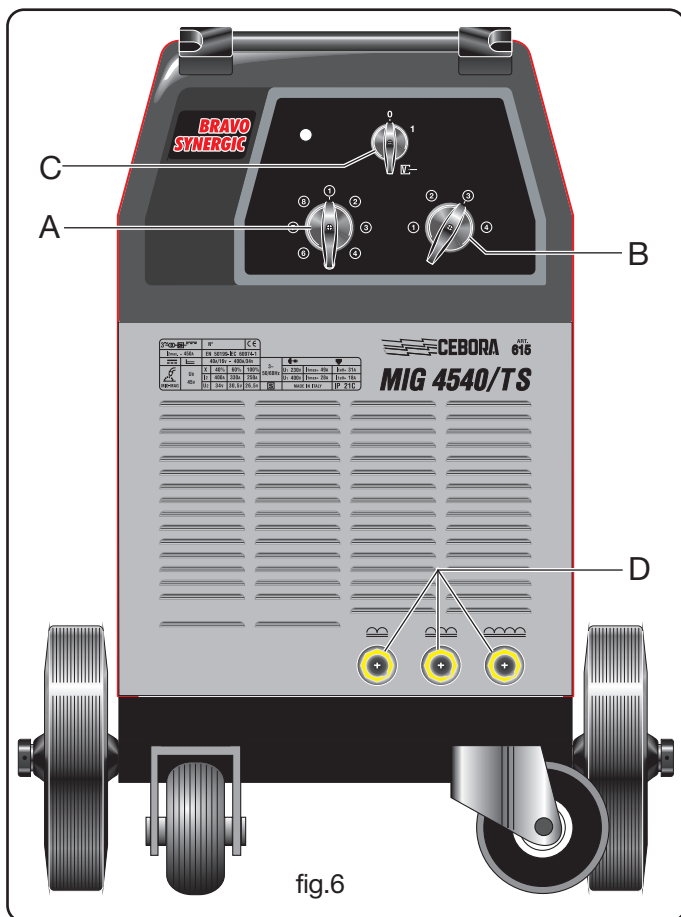
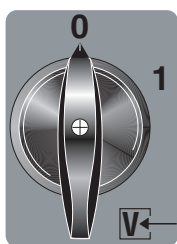


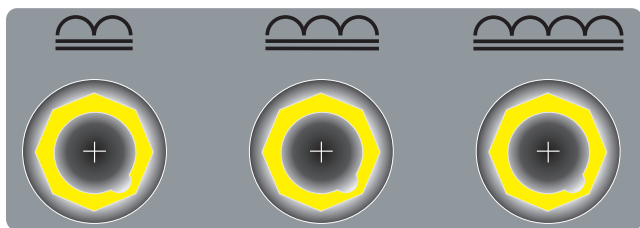
fig.6

C - Afbryderkontakt



Denne kontakt tænder og slukker maskinen.

D - Stel-stikkontakter



Stelkablet skal forbindes til disse stikkontakter.

4.2 BETJENINGSORGANER PÅ STRØMKILDENS BAGPANEL

E - Stik 230V.

Til tilslutning af kølevæskeanlægget (tilslut aldrig andre enheder). Max effekt 440W.

F - Stikkontakt med 6 poler.

Hvor mellemkablets stik med 6 poler skal tilsluttes.

G - Kabelbøsning.

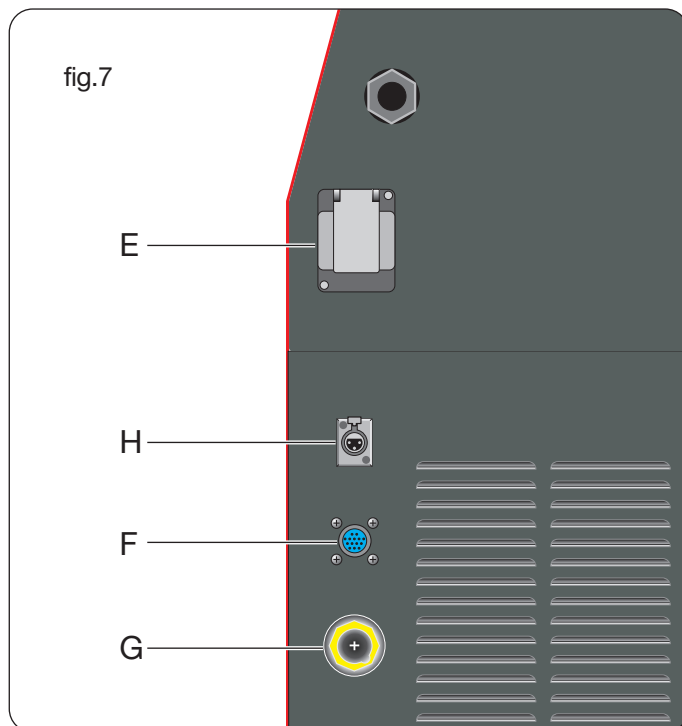
Til tilslutning af mellemkablets fritliggende effektstik (+ pol).

H - Kabelbøsning.

Til tilslutning af kølevæskeanlæggets sikkerhedsanordning.

N.B: maskinen leveres med et stik, der ved manglen-

fig.7



de tilstedeværelse af kølevæskeanlægget skal tilsluttes til kabelbøsning H.

5 SVEJSNING

5.1 Idriftsættelse

Sørg for at tråddiameteren stemmer overens med den diameter, der er angivet på trådfremføringsrullen, samt at det valgte program er kompatibelt med materialet og gastypen. Brug trådfremføringsruller med en "U"-formet fordybning til aluminiumstråde, og med en "V"-formet fordybning til de andre tråde.

5.2 MASKINEN ER PARAT TIL SVEJSNING

- Tilslut jord-klemmen til arbejdsområdet.
- Stil kontakten **Q** på **1**.
- Fjern gasdysen.
- Afskru den strømførende dyse.
- Indsæt tråden i svejse slangens trådleder, og sørg for at den ligger korrekt i fordybningen på rullen, og at rullen er korrekt placeret.
- Tryk på pistolens aftrækker for at føre tråden fremad, indtil den kommer ud af svejsepistolen.
- **Pas på: hold ansigtet væk fra pistolrøret, når tråden kommer ud.**
- Skru den strømførende dyse på igen, og sørg for at hullets diameter stemmer overens med trådtykkelsen af den anvendte tråd.
- Montér gasdysen.

5.3 SVEJSNING AF KULSTÅL MED GASBESKYTTELSE.

Ved svejsning af dette materiale skal følgende overholdes:

- Anvend svejsegas med binær sammensætning, normalt ARGON + CO₂ med procentdele af Argon fra 75% og opad. Med denne blanding vil svejse sømmen blive bred med ringe indtrængning og få et pænt udseende. Brug af ren CO₂ som beskyttelsesgas vil medføre en smal svejse søm med større indtrængning, men med et betydeligt større antal sprøjt.

- Brug en svejsetråd med samme kvalitet som det stål, der skal svejses. Det vil altid være hensigtsmæssigt at anvende tråde af god kvalitet, og undgå at svejse med rustne tråde, der kan medføre svejsefejl.
- Undgå at svejse rustne dele, eller flader med olie- eller fedtpletter.

5.4 SVEJSNING AF RUSTFRIT STÅL

Rustfrit stål i serie 300 skal svejdes ved hjælp af en gasbeskyttelse med et stort indhold af Argon, der indeholder en lille del O₂ eller kuldioxid CO₂ (cirka 2%).

Rør ikke ved tråden med hænderne. Det er vigtigt at svejseområdet altid holdes rent, således at man undgår at forurene den sammensætning, der skal svejdes.

5.5 SVEJSNING AF ALUMINIUM

Ved svejsning af aluminium skal man anvende følgende:

- Ren Argon som beskyttelsesgas.
- En svejsetråd med en sammensætning der er egnet til det grundmateriale, der skal svejdes.
- Slibe- og børstemaskiner, der er specielt designet til aluminium, og disse maskiner må aldrig anvendes til andre materialer.

6 SVEJSEFEJL

1 FEJL	- Porøsitet (indenfor eller udenfor svejse-sømmen)
ÅRSAGER	• Tråden er fejlbehæftet (rustet overflade) • Manglende sikkerhedsgas p.g.a.: - lav gasstrømning - flowmåleren er fejlbehæftet - regulatoren er tilfrosset, fordi der ikke er udført foropvarmning af CO₂ beskyttelsesgassen - magnetventilen i maskinen er fejlbehæftet - den strømførende dyse er tilstoppet med sprøjt - gasudføringshullerne er tilstoppet - lufttræk i svejseområdet. • Sammentrækningsrevner
2 FEJL	- Tråden eller arbejdsområdet er snavset eller rustet.
ÅRSAGER	• For smal svejse-søm. • For konkav svejse-søm. • Svejse-sømmen har haft for stor indtrængning.
3 FEJL	- Sideindsnit
ÅRSAGER	• Svejsepassagen er udført for hurtigt • Lav strøm og høj lysbuespænding.
4 FEJL	- For meget sprøjt
ÅRSAGER	• Spændingen for høj. • Utilstrækkelig induktans. • Ingen foropvarmning af CO₂ beskyttelsesgassen

7 VEDLIGEHOLDELSE AF SYSTEMET

- Beskyttelses-gasdysen
Denne dyse skal jævnligt renses for metalsprøjt. Dysen skal udskiftes, hvis den er deform eller klemt.
- Strømførende dyse
Kun korrekt kontakt mellem denne dyse og tråden kan sikre en stabil lysbue og optimal strømudgang; derfor skal følgende regler overholdes:
 - A) Den strømførende dysens hul skal holdes fri for snavs og oxydering (rust).
 - B) Metalsprøjt vil have større tilbøjelighed til at hænge fast efter lange svejseperioder, således at trådfremføringen blokeres.
Derfor skal spidsen rengøres oftere, og udskiftes ved behov.
 - C) Den strømførende dyse skal altid være fast påskruet svejsepistolens krop. De termiske cyklusser, svejsepistolens udsættes for, kan medføre at den løsnes, således at svejsepistolens krop opvarmes og tråden derfor kører ujævnt frem.
- Trådlederen
Den del er meget vigtig, og skal kontrolleres ofte, fordi tråden kan aflægge kobberstøv eller små flager. Rengør trådlederen jævnligt, samtidigt med gaspassagerne, ved hjælp af tør trykluft.
Trådlederen udsættes for konstant slid, og skal således udskiftes efter en vis tidsperiode.
- Gearmotor
Rengør jævnligt trækrullerne for at fjerne eventuelt rust eller metal fra svejsetråden fra svejsetråden. Hele trådfremføringen skal kontrolleres jævnligt: trådrulleholder, trådfremføringsruller, trådleder og kontaktdyse.

8 TILBEHØR

- Art. 1680 Kølevæskeanlæg.
Art. nr. 1653 Trådfremføringsvogn (2 valser)
Art. nr. 1654 Trådfremføringsvogn (4 valser)
Art. nr. 1182 Forlængerledning til tilslutning mellem generator og trådfremføringsvogn (5 m)
Art. nr. 1182.20 Forlængerledning til tilslutning mellem generator og trådfremføringsvogn (10 m).

GEBRUIKSAANWIJZING VOOR MIG-LASMACHINE

BELANGRIJK: LEES VOORDAT U MET DEZE MACHINE BEGINT TE WERKEN DE GEBRUIKSAANWIJZING AANDACHTIG DOOR EN BEWAAR ZE GEDURENDE DE VOLLEDIGE LEVENSDUUR VAN DE MACHINE OP EEN PLAATS DIE DOOR ALLE GEBRUIKERS IS GEKEND. DEZE UITRUSTING MAG UITSLUITEND WORDEN GEBRUIKT VOOR LASWERKZAAMHEDEN. VOOR DE AFMETINGEN EN HET GEWICHT VAN DIT LASAPPARAAT, ZIE DE DESBETREFFENDE CATALOGUS.

1 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

LASSEN EN VLAMBOOGSNIJDEN KAN SCHADELIJK ZIJN VOOR UZELF EN VOOR ANDEREN. Daarom moet de gebruiker worden gewezen op de gevaren, hierna opgesomd, die met laswerkzaamheden gepaard gaan. Voor meer gedetailleerde informatie, bestel het handboek met code 3.300.758

ELEKTRISCHE SCHOK - Kan dodelijk zijn.



- Installeer en aard de lasmachine volgens de geldende voorschriften.
- Raak elektrische onderdelen of elektroden onder spanning niet aan met de blote huid, handschoenen of natte kledij.
- Zorg dat u zowel van de aarde als van het werkstuk geïsoleerd bent.
- Zorg voor een veilige werkpositie.

DAMPEN EN GASSEN - Kunnen schadelijk zijn voor uw gezondheid.



- Houd uw hoofd uit de buurt van dampen.
- Werk in aanwezigheid van een goede ventilatie en gebruik ventilatoren rondom de boog om gasvorming in de werkzone te vermijden.

BOOGSTRALEN - Kunnen oogletsels en brandwonden veroorzaken.



- Bescherm uw ogen met een lasmasker met gefilterd glas en bescherm uw lichaam met aangepaste veiligheidskledij.
- Bescherm anderen door de installatie van geschikte schermen of gordijnen.

GEVAAR VOOR BRAND EN BRANDWONDEN



- Vonken (spatten) kunnen brand en brandwonden veroorzaken; daarom dient u zich ervan te vergewissen dat er geen brandbaar materiaal in de buurt is en aangepaste beschermkledij te dragen.

GELUID



Deze machine produceert geen rechtstreeks geluid van meer dan 80 dB. Het plasmasnij/lasprocédé kan evenwel geluidsniveaus veroorzaken die deze limiet overschrijden; daarom dienen gebruikers alle wettelijk verplichte voorzorgsmaatregelen te treffen.

ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN – Kunnen schadelijk zijn.



- De elektrische stroom die door een willekeurige conductor stroomt produceert elektromagnetische velden (EMF). De las- of snijstroom produceert elektromagnetische velden rondom de kabels en de generatoren.
- De magnetische velden veroorzaakt door een hoge stroom kunnen een nadelige uitwerking hebben op pacemakers.

Personen die elektronische apparatuur (pacemakers) dragen moeten informatie bij een arts inwinnen voor ze afvlam-, booglas-, puntlas- en snijwerkzaamheden benaderen.

De blootstelling aan elektromagnetische velden, geproduceerd tijdens het lassen of snijden, kunnen de gezondheid op onbekende manier beïnvloeden.

Elke operator moet zich aan de volgende procedure houden om de gevaren geproduceerd door elektromagnetische velden te beperken:

- Zorg ervoor dat de aardekabel en de kabel van de elektrodeklem of de lastoorts naast elkaar blijven liggen. Maak ze, indien mogelijk, met tape aan elkaar vast.
- Voorkom dat u de aardekabel en de kabel van de elektrodeklem of de lastoorts om uw lichaam wikkelt.
- Voorkom dat u tussen de aardekabel en de kabel van de elektrodeklem of de lastoorts komt te staan. Als de aardekabel zich rechts van de operator bevindt, moet de kabel van de elektrodeklem of de lastoorts zich tevens aan deze zijde bevinden.
- Sluit de aardeklem zo dicht mogelijk in de nabijheid van het las- of snijpunt aan op het te bewerken stuk.
- Voorkom dat u in de nabijheid van de generator werkzaamheden verricht.

ONTPLOFFINGEN



- Las niet in de nabijheid van houders onder druk of in de aanwezigheid van explosief stof, gassen of dampen.
- Alle cilinders en drukregelaars die bij laswerkzaamheden worden gebruikt dienen met zorg te worden behandeld.

ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT

Deze machine is vervaardigd in overeenstemming met de voorschriften zoals bepaald in de geharmoniseerde norm IEC 60974-10 (Cl. A) **en mag uitsluitend worden gebruikt voor professionele doeleinden in een industriële omgeving. Het garanderen van elektromagnetische compatibiliteit kan problematisch zijn in niet-industriële omgevingen.**



VERWIJDERING VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE UITRUSTING

Behandel elektrische apparatuur niet als gewoon afval!

Overeenkomstig de Europese richtlijn 2002/96/EC betreffende de verwerking van elektrisch en elektronisch afval en de toepassing van deze richtlijn conform de nationale wetgeving, moet elektrische apparatuur die het einde van zijn levensduur heeft bereikt gescheiden worden ingezameld en ingeleverd bij een recyclingbedrijf dat zich houdt aan de milieuvorschriften. Als eigenaar van de apparatuur dient u zich bij onze lokale vertegenwoordiger te informeren over goedgekeurde inzamelingsmethoden. Door het toepassen van deze Europese richtlijn draagt u bij aan een schoner milieu en een betere volksgezondheid!

ROEP IN GEVAL VAN STORINGEN DE HULP IN VAN BEKWAAM PERSONEEL.

2 ALGEMENE BESCHRIJVING

2.1 SPECIFICATIES

Deze handleiding is opgemaakt met het doel het personeel dat belast is met de installatie, de bediening en het onderhoud van het lastoestel van aanwijzingen te voorzien.

Dit toestel is een constante spanningsbron die geschikt is voor het MIG/MAG en OPEN-ARC lassen.

Controleer bij ontvangst of er geen onderdelen kapot of beschadigd zijn.

Ledere eventuele claim voor verliezen of schade dient de koper in te dienen bij de transporteur. Telkens wanneer er informatie wordt gevraagd met betrekking tot het lastoestel, wordt u verzocht het artikel en het serienummer door te geven.

2.2 UITLEG VAN DE TECHNISCHE GEGEVENS

EN 50199 Het lastoestel is volgens deze normen
EN60974.1 gebouwd.
N°. Serienummer dat altijd dient te worden vermeld bij vragen betreffende het apparaat.



transformator-driefasige gelijkrichter.



MIG/MAG.
I2 max

Platte karakteristiek.

Geschikt voor naadlassen.

Onconventionele lasstroom.

Deze waarde is de max. bereikbare limiet tijdens het lassen.

U0.

Secundaire nullastspanning

X.

Inschakelduurpercentage.

De inschakelduur drukt een percentage van 10 minuten dat overeenkomt met een tijdsduur waarbinnen het lastoestel bij een bepaalde stroomsterkte kan werken, zonder oververhit te raken.

I2.

Lasstroomsterkte

U2.

Secundaire spanning bij lasstroomsterkte I2

U1.

Nominale voedingsspanning.

3~ 50/60Hz

Driefasige voeding 50 of 60 Hz.

I1 max

Maximaal opgenomen stroom.

I1 eff

Dit is de maximale waarde van de eigenlijke opgenomen stroom, rekening houdend met de inschakelduur.

IP21C

Beschermingsklasse van de behuizing.

De 1 als tweede cijfer wil zeggen dat dit toestel niet geschikt is om buiten in de regen te worden gebruikt. De bijkomende letter **C** betekent dat het apparaat beveiligd is tegen het contact van onder spanning staande delen van het voedingscircuit met een stuk gereedschap (diam. van 2,5 mm). Geschikt voor werkzaamheden in omgevingen met verhoogd risico.



OPMERKINGEN: het lastoestel is verder geschikt voor gebruik in omgevingen met een vervuilingsgraad 3. (Zie IEC06664).

2.3 Thermische beveiliging

Dit apparaat is beveiligd met een thermische beveiliging, die de werking van het apparaat blokkeert als de toege-

stane temperaturen zijn overschreden. In dat geval blijft de ventilator werken en licht LED **F** op.

3 INSTALLATIE

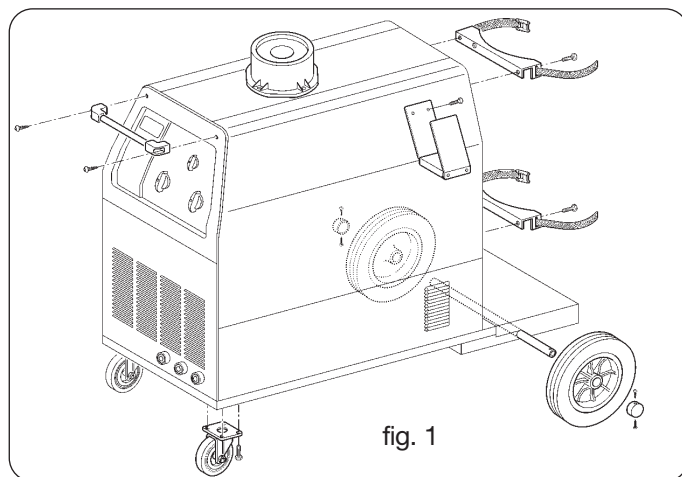
• **Het toestel dient te worden geïnstalleerd door gekwalificeerd personeel.**

• **Alle aansluitingen moeten tot stand worden gebracht volgens de geldende normen en met volledige inachtneming van de wetsvoorschriften inzake ongevalpreventie.**

Controleer of de voedingsspanning overeenkomt met de waarde die is aangegeven op de voedingskabel. Breng een geschikte stekker aan op de voedingskabel indien deze nog niet van een stekker is voorzien. Zorg ervoor dat de geel/groene draad wordt verbonden met de aardingspen.

De capaciteit van de thermische beveiliging of de zekeringen die in serie met de voeding zijn geïnstalleerd moet gelijk zijn aan de opgenomen stroom I1 van het apparaat.

3.1 PLAATSING



Monteer het handvat, de achterwielen en de twee cilindersteunen.

Hef het lasapparaat niet op bij het handvat.

Zet het lastoestel in een geventileerd vertrek.

Stof, vuil en alle andere vreemde voorwerpen die het lastoestel kunnen binnengaan kunnen de ventilatie, en dus de goede werking, aantasten.

Daarom is het belangrijk, afhankelijk van de omgeving en de werkomstandigheden, de interne onderdelen schoon te houden. Blaas de onderdelen schoon met schone droge perslucht en wees hierbij voorzichtig dat u het apparaat niet beschadigt.

Trek de stekker van het lasapparaat uit het stopcontact voordat u werkzaamheden aan interne onderdelen verricht.

Werkzaamheden aan interne onderdelen van het lasapparaat mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd personeel.

3.1.1 Montage van de waterkoelunit (optioneel).

Verwijder de 2 cilindersteunen **A** die zijn bevestigd op het achterpaneel **B** van het lasapparaat.

Schroef de 2 knoppen **C** los, schuif de mobiele cilindersteun **D** naar achteren, monteer de steun van de waterkoelunit **E** op het achterpaneel **B** en schroef de mobiele

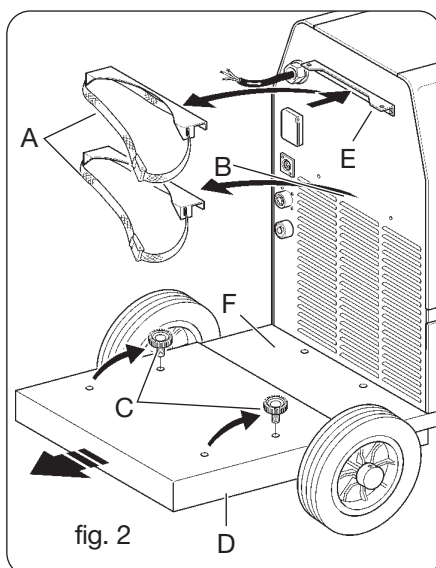


fig. 2

cilindersteun **D** weer vast met de 2 knoppen **C** op de achterkant **F** van het lasapparaat. (Zie fig.2). Maak de waterkoelunit vast aan de steun **E** op het achterpaneel **B** en aan het voetstuk **F**. (Zie fig.3). Zodra de waterkoelunit is bevestigd, sluit u de 2 rode en blauwe waterslangen vanaf de aansluiting aan op de overeenkomstige

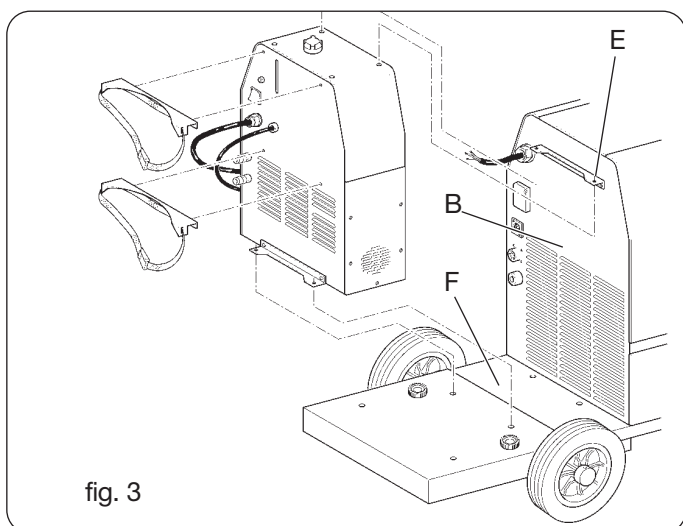


fig. 3

snelkoppelingen **G** van de waterkoelunit. Let hierbij op dat de kleuren overeenkomen. Sluit de voedingsstekker **O** aan op de aansluiting **P**, de servicestekker **Q** op de aansluiting **R**, het netsnoer **H** van de waterkoelunit op de aansluiting **I** op de stroombron, en servicestekker **L** op de aansluiting **M** op het lasapparaat. Monteer de 2 cilindersteunen **A** opnieuw op het paneel **N** van de waterkoelunit. (Zie fig.4).

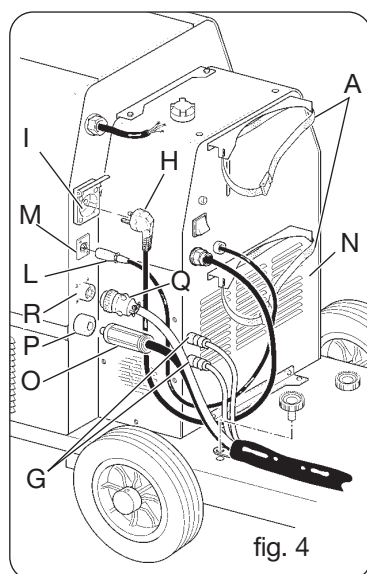


fig. 4

3.2 INTERNE VERBINDINGEN

• Werkzaamheden aan interne onderdelen van het lasapparaat mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd personeel.

- Alvorens binnen in het lastoestel te gaan werken dient u te controleren of de stekker uit het stopcontact is gehaald.
- **Na de laatste keuring wordt het lastoestel aangesloten op de spanning die vermeld wordt op de voedingskabel.**
- Om de voedingsspanning te veranderen moet het zij-element rechts worden weggehaald en moeten de verbindingen van het klemmenbord voor spanningsverandering worden gerangschikt zoals te zien is op de afbeelding 5.

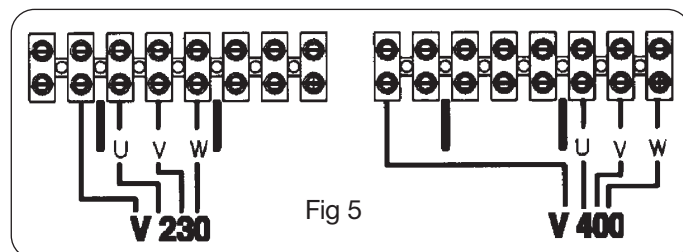


Fig 5

- Gebruik het lastoestel niet zonder deksel of zonder zijpanelen, om voor de hand liggende veiligheidsredenen, en om de omstandigheden voor koeling van de interne componenten niet te wijzigen.

3.3 EXTERNE VERBINDINGEN

3.3.1 Aansluiting van de massaklem.

- Sluit de massakabelaansluiting aan op het contact op het lasapparaat, en verbind de massaklem met het werkstuk.

3.3.2 Plaatsen van de cilinder en aansluiten van de gasslang

- Plaats de cilinder op de cilinderhouder van het lasapparaat en maak hem met de voorziene riemen vast aan het achterpaneel van het apparaat.
- Controleer de riemen regelmatig op slijtage en bestel indien nodig nieuwe.
- De gascilinder moet uitgerust zijn met een drukregelaar en een manometer.
- Sluit na het plaatsen van de cilinder de gasslang die achteraan uit het apparaat komt aan op de drukregelaar.
- Stel het gasverbruik in op ongeveer 10-18 liter per minuut.

3.3.3 Aansluiten van de draadaanvoerunit

Met deze stroombron kunnen de draadaanvoerunits Art.1652 en Art. 1654 worden gebruikt. Gebruik voor de aansluiting van de draadaanvoerunit op de stroombron de verlengkabel Art. 1182 (5 m) of Art. 1182.20 (10 m). De prestaties en bedieningsmogelijkheden van de draadaanvoerunit worden beschreven in de gebruiksaanwijzing van de draadaanvoerunit zelf.

4 BESCHRIJVING BEDIENINGEN

4.1 BEDIENINGSELEMENTEN OP HET VOORPANEEL VAN DE MACHINE.

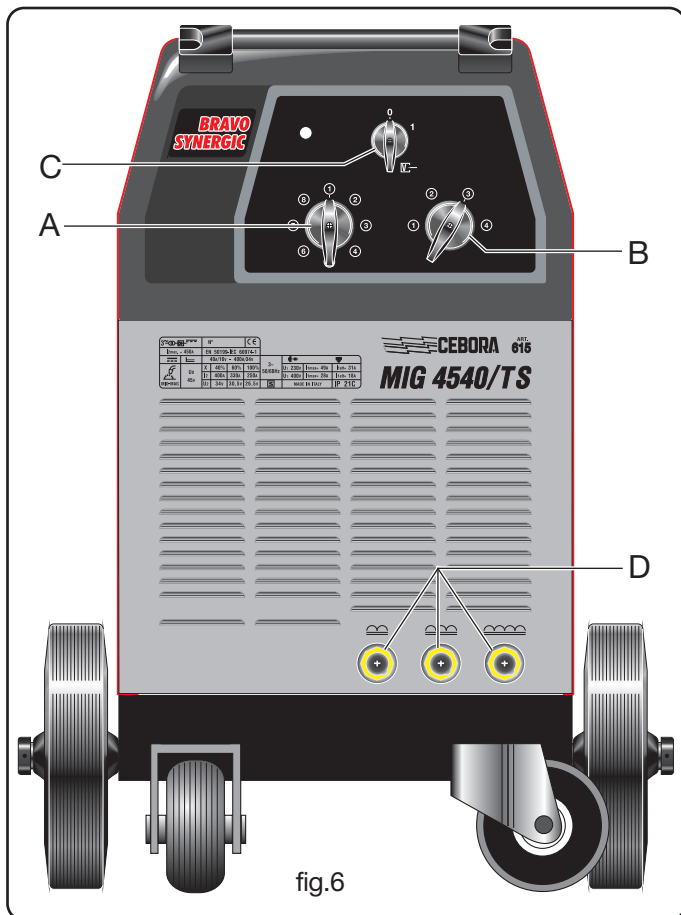


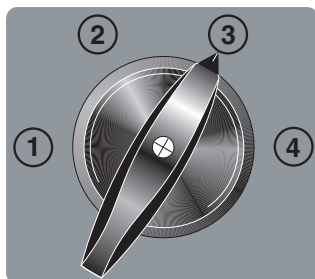
fig.6

A - Keuzeschakelaar



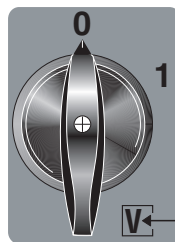
Hiermee stelt u de lasspanning nauwkeurig in binnen het bereik dat voordien is gekozen met keuzeschakelaar S.

B - Keuzeschakelaar



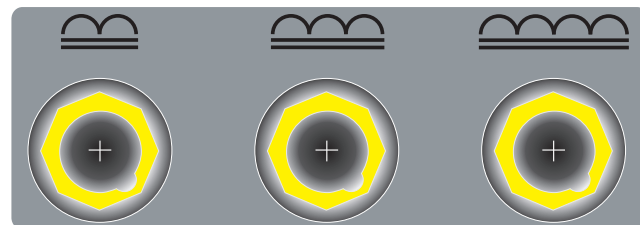
Hiermee kiest u het lasstroombereik.

C - Schakelaar



Hiermee schakelt u het apparaat in of uit.

D - Massacontacten.



Hierop wordt de massakabel aangesloten.

4.2 BEDIENINGSELEMENTEN OP HET ACHTERPANEEL VAN DE STROOMBRON

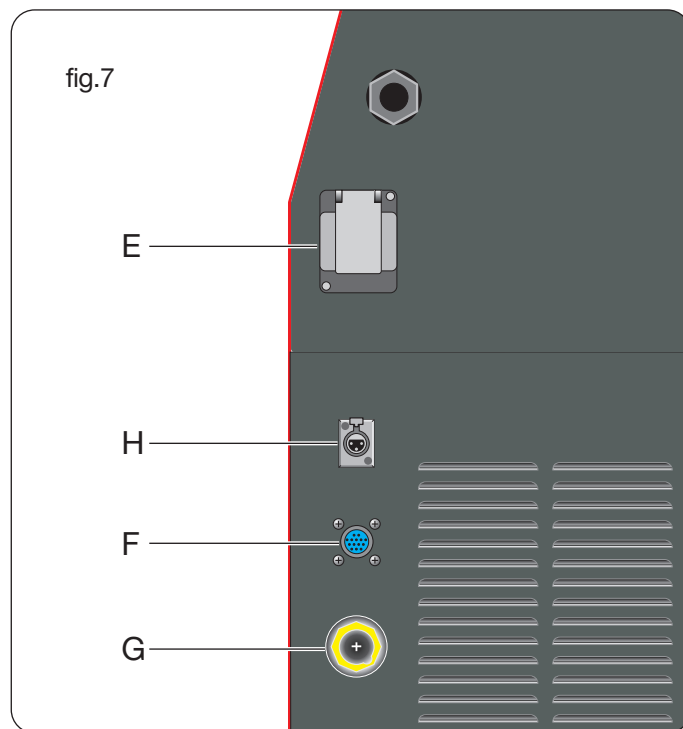


fig.7

E - 230 V-voedingsaansluiting.

max. vermogen 440 W. Alleen voor waterkoelunit. (Waarschuwing: Sluit geen andere apparaten aan op deze aansluiting.).

F - 6-polige aansluiting.

Voor de 6-polige stekker van de verlengkabel.

G - Aansluiting.

Voor de voedingsstekker van de verlengkabel (? +? -pool).

H - Aansluiting.

Voor aansluiting op de drukbeveiliging op de waterkoelunit.

N.B. Als geen waterkoelunit wordt gebruikt met het apparaat, sluit u de bij het apparaat geleverde stekker aan op aansluiting H.

5 LASSEN

5.1 Installatie

Verzeker u ervan dat de draaddiameter overeenstemt met de diameter die is aangegeven op de draadaanvoerrol en dat het gekozen programma geschikt is voor het materiaal en het type van gas. Gebruik draadaanvoerrollen met een "U"-vormige groef voor aluminiumdraden en rollen met een "V"-vormige groef voor andere draden.

5.2 HET APPARAAT IS KLAAR OM TE LASSEN

- Verbind de massaklem met het werkstuk.
- Zet de schakelaar **Q** op **1**.
- Verwijder het gasmondstuk.
- Schroef de contacttip los.
- Plaats de draad in de draadkoker van de toorts, ervoor zorgend dat hij in de groef van de rol zit en dat de rol zich in de juiste positie bevindt.
- Druk op de knop van de toorts om de draad aan te voeren totdat hij uit de toorts komt.
- **Opgelet: houd uw gezicht uit de buurt van de contactbuis terwijl de draad naar buiten komt.**
- Schroef de contacttip opnieuw vast en controleer of het gat dezelfde diameter heeft als de gebruikte draad.
- Monteer het gasmondstuk.

5.3 LASSEN VAN KOOLSTOFSTAAL MET GASBESCHERMING.

Om dit materiaal te lassen, moet u het volgende doen:

- Gebruik een lasgas met een tweeledige samenstelling, gewoonlijk ARGON + CO₂, waarbij het percentage Argon minimaal 75% bedraagt. Dit mengsel zal resulteren in sterke en mooie lasnaden. Het gebruik van zuiver CO₂ als beschermgas zal resulteren in smalle lasnaden, met een grotere penetratie maar ook aanzienlijk meer vonken.
- Gebruik een lasdraad met dezelfde kwaliteit als het te lassen staal. Het verdient aanbeveling altijd draden van goede kwaliteit te gebruiken en het gebruik van verroeste draden te vermijden, aangezien dit kan leiden tot lasfouten.
- Vermijd het lassen van verroeste onderdelen of onderdelen met olie- of vetvlekken.

5.4 LASSEN VAN ROESTVRIJ STAAL

Roestvrij staal van de 300-klasse moet worden gelast met een beschermgas met hoog argongehalte en een klein percentage zuurstof (O₂) of kooldioxide (CO₂) (ongeveer 2%) om de boog te stabiliseren.

Raak de draad niet aan met uw handen. Het is belangrijk dat de laszone altijd schoon is, om verontreiniging van de lasverbinding te voorkomen.

5.5 LASSEN VAN ALUMINIUM

Om aluminium te lassen, moet u het volgende doen:

- Gebruik zuiver argon als beschermgas.
- Gebruik een lasdraad waarvan de samenstelling geschikt is voor het te lassen basismateriaal.

- Gebruik frezen en borstelmachines die speciaal ontworpen zijn voor aluminium en gebruik ze nooit voor andere materialen.

6 LASFOUTEN

- | | |
|---------------------|--|
| 1 FOUT-
OORZAKEN | Poreusheid (binnen of buiten de lasnaad) <ul style="list-style-type: none">• Electrode defect (verroest oppervlak)• Ontbrekend beschermgas, te wijten aan:<ul style="list-style-type: none">- laag gasdebiet- defecte verbruiksmeter.- bevrozen regelaar, wegens geen verwarming van het CO₂-beschermgas- defecte gasklep- verstopte contacttip- verstopte gasuitlaatopeningen- luchtstromen in laszone. |
| 2 FOUT
OORZAKEN | - Krimpbarsten <ul style="list-style-type: none">• Draad of werkstuk vuil of verroest.• Lasnaad te smal.• Lasnaad te hol.• Lasnaad te diep doorgedrongen. |
| 3 FOUT
OORZAKEN | - Zij-insnijdingen <ul style="list-style-type: none">• Te snel gelast• Lage stroom en hoge boogspanning. |
| 4 FOUT
OORZAKEN | - Overmatig spatvorming <ul style="list-style-type: none">• Te hoge spanning.• Onvoldoende inductantie.• Geen voorverwarming van het CO₂-beschermgas |

7 ONDERHOUD VAN HET SYSTEEM

- Beschermgasmondstuk

Dit mondstuk moet regelmatig worden schoongemaakt om gesproeid metaal te verwijderen. Vervang het mondstuk als het vervormd of platgedrukt is.

- Contacttip.

Alleen een goed contact tussen deze contacttip en de draad garandeert een stabiele boog en een optimaal vermogen; neem daarom de volgende voorzorgsmaatregelen in acht:

- A) Het gat van de contacttip moet vrij zijn van vuil en roest.
- B) Gesproeid metaal koekt makkelijker aan na lange lasbewerkingen, wat de draadaanvoer kan belemmeren. Daarom moet de tip vaker worden schoongemaakt en indien nodig worden vervangen.
- C) De contacttip moet altijd stevig in de behuizing van de toorts worden geschroefd. De thermische cycli waaraan de toorts onderhevig is, kunnen de tip doen loskomen; dit kan leiden tot oververhitting van de toortsbehuizing en een ongelijkmatige aanvoer van de draad.

- Draadliner

Dit is een belangrijk onderdeel dat vaak moet worden gecontroleerd, aangezien de draad koperstof of kleine metaalkrullen kan achterlaten. Maak het regelmatig schoon samen met de gasleidingen met behulp van droge perslucht.

De draadkokers zijn onderhevig aan voortdurende slijtage en moeten daarom na een bepaalde periode vervangen worden.

- Draadaanvoermotor

Maak regelmatig de aanvoerrollen schoon, om de door de lasdraadspoel achtergelaten roest of metaalresten te verwijderen. Controleer regelmatig de volledige draadaanvoergroep: sluithaak, draadgeleiderollen, draadliner en contacttip.

8 TOEBEHOREN

Art. 1680 Waterkoelunit.

Art. 1652 Draadaanvoerunit met 2 rollen

Art. 1654 Draadaanvoerunit met 4 rollen

Art. 1182 Verlengkabel (5 m) voor aansluiting van draadaanvoerunit op stroombron

Art. 1182.20 Verlengkabel (10 m) voor aansluiting van draadaanvoerunit op stroombron.

INSTRUKTIONSMANUAL FÖR TRÅDSVETS

VIKTIGT: LÄS MANUALEN INNAN UTRUSTNINGEN ANVÄNDS. FÖRVARA MANUALEN LÄTTILLGÄNGLIGT FÖR PERSONALEN UNDER UTRUSTNINGENS HELA LIVSLÄNGD. DENNA UTRUSTNING SKA ENDAST ANVÄNDAS FÖR SVETSARBETEN. BETRÄFFANDE SVETSENS MÅTT OCH VIKT, SE SPECIFIK KATALOG.

1 FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

BÅGSVETSNINGEN OCH -SKÄRNINGEN KAN UTGÖRA EN FARA FÖR DIG OCH ANDRA PERSONER. Användaren måste därför informeras om de risker som uppstår på grund av svetsarbetena. Se sammanfattningen nedan. För mer detaljerad information, beställ manual kod 3.300.758

ELSTÖT - Dödsfara



- Installera och anslut svetsen enligt gällande standard.
- Rör inte vid spänningsförande elektriska delar eller elektroder med bar hud, våta handskar eller kläder.
- Isolera dig mot jord och det arbetsstycke som ska svetsas.
- Kontrollera att arbetsplatsen är säker.

RÖK OCH GAS - Kan vara skadliga för hälsan



- Håll huvudet borta från röken.
- Se till att det finns tillräcklig ventilation vid arbetet och använd uppsugningssystem i bågzone för att undvika gasförekomst i arbetszone.

STRÅLAR FRÅN BÅGEN - Kan skada ögonen och bränna huden



- Skydda ögonen med svetsmasker som är försedda med filtrerande linser och bär lämpliga kläder.
- Skydda andra personer med lämpliga skärmar eller förhängen.

RISK FÖR BRAND OCH BRÄNNSKADOR



- Gnistor (stänk) kan orsaka bränder och bränna huden. Kontrollera därför att det inte finns lättantändligt material i närheten och bär lämpliga skyddskläder.

BULLER



Denna utrustning alstrar inte buller som överskrider 80 dB. Plasmaskärningen/svetsningen kan alstra bullernivåer över denna gräns. Användarna ska därför vidta de försiktighetsåtgärder som föreskrivs av gällande lagstiftning.

ELEKTROMAGNETISKA FÄLT - Kan vara skadliga.



- När elektrisk ström passerar genom en ledare alstras elektromagnetiska fält (EMF). Svets- eller skärströmmen alstrar elektromagnetiska fält runt kablar och generatorer.
- De magnetfält som uppstår på grund av starkström kan påverka pacemakerfunktionen. Bärare av livsuppehållande apparater (pacemaker) ska konsultera läkaren innan de påbörjar bågsvetsning, bågskäring, gashyvlning eller punktsvetsning eller går in i lokaler där sådant arbete utförs.
- Exponering för elektromagnetiska fält i samband med svetsning eller skärning kan ha okända effekter på hälsan.

För att minska risken för exponering för elektromagnetiska fält måste alla operatörer iaktta följande regler:

- Se till att jordkabeln samt elektrodklämmans eller slangpaketets kabel hela tiden är placerade intill varandra. Tejpa gärna samman dem om möjligt.
- Linda inte jordkabeln eller elektrodklämmans respektive slangpaketets kabel runt kroppen.
- Stå aldrig mellan jordkabeln eller elektrodklämmans respektive slangpaketets kabel. Om jordkabeln finns på operatörens högra sida ska även elektrodklämmans respektive slangpaketets kabel befinna sig på denna sida.
- Anslut jordkabeln till arbetsstycket så nära svets- eller skärzonen som möjligt.
- Arbeta inte nära generatoren.

EXPLOSIONER



- Svetsa inte i närheten av tryckbehållare eller där det förekommer explosiva pulver, gaser eller ångor. Hantera de gastuber och tryckregulatorer som används vid svetsarbetena försiktigt.

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

Denna utrustning är konstruerad i överensstämmelse med föreskrifterna i harmoniserad standard IEC 60974-10 (Cl. A) **och får endast användas för professionellt bruk i en industrimiljö. Det kan i själva verket vara svårt att garantera den elektromagnetiska kompatibiliteten i en annan miljö än en industrimiljö.**



KASSERING AV ELEKTRISKA OCH ELEKTRO- NISKA PRODUKTER

Kassera inte elektriska produkter tillsammans med normalt hushållsavfall!

I enlighet med direktiv 2002/96/EG om avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter och dess tillämpning i överensstämmelse med landets gällande lagstiftning, ska elektriska produkter vid slutet av sitt liv samlas in separat och lämnas till en återvinningscentral. Du ska i egenskap av ägare till produkterna informera dig om godkända återvinningssystem via närmaste återförsäljare. Hjälp till att värna om miljön och människors hälsa genom att tillämpa detta EU-direktiv!

KONTAKTA KVALIFICERAD PERSONAL VID EN EVENTUELL DRIFTSTÖRNING.

2 ALLMÄN BESKRIVNING

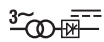
2.1 SPECIFIKATIONER

Denna bruksanvisning vänder sig till installatörer, operatörer och servicepersonal. Maskinen är en generator för konstant spänning som lämpar sig för såväl MIG/MAG-svetsning som OPEN-ARC. Kontrollera vid leveransen att inga delar är skadade eller förstörda. **Eventuell reklamation beträffande förluster eller skador måste köparen göra direkt till speditören. Vid varje begäran om information om svetsen ber vi Dig uppge artikel och serienummer.**

2.2 TEKNISKA DATA

EN 50199
EN60974.1
N°.

Svetsen är konstruerad enligt dessa internationella normer.
Serienummer som alltid måste anges vid förfrågningar angående svetsen.



Transformator - Trefaslikriktare.



MIG/MAG.

Platt karakteristisk.
Lämplig för svetsning med kontinuerlig tråd.

I2 max

Okonventionell svetsström.
Max. gränsvärde som kan erhållas vid svetsning.

U0.

X.

Sekundär tomgångsspänning
Procentuell intermittensfaktor.
Denna faktor uttrycker antalet procent av 10 minuter som svetsen kan arbeta med en fast ställd ström utan att förorsaka överhettning.

I2.

U2.

U1.

3~ 50/60Hz

I1 max

I1 eff

Svetsström
Sekundärspänning med svetsströmmen I2
Nominell spänning.
Trefasström på 50 eller 60 Hz.
Max. strömförbrukning.

Max. värde för faktisk strömförbrukning med hänsyn till driftfaktor.

IP21C

Höljets kapslingsklass.
Grad 1 såsom andra siffra innebär att svetsen inte lämpar sig för arbete utomhus vid regn.
Tilläggsbokstaven C innebär att maskinen är skyddad mot ingrepp med verktyg (Ø 2,5 mm) på spänningssatta delar i matningskretsen.

S

Lämpar sig för arbete i utrymmen med förhöjd elektrisk fara.

NOTE: Svetsen är vidare konstruerad för arbeten i utrymmen med föroreningsgrad 3. (Se IEC 60664).

2.3 ÖVERHETTINGSSKYDD

Maskinen skyddas av en termostat som stoppar maskinen om max. temperatur överskrids. I sådant läge fortsätter fläkten att gå och lampan F tänds.

3 INSTALLATION

- Installationen av maskinen får endast utföras av kvalificerad personal.
- Alla anslutningar måste utföras i enlighet med gällande normer och med full respekt för olycksförebyggande lagar.

Kontrollera att matningsspänningen överensstämmer med värdet på nätkabeln. Anslut en kontakt av lämplig dimension till nätkabeln, om sådan saknas. Kontrollera att den gulgröna ledaren är ansluten till jordstiftet.

Dimensionen på den termomagnetiska brytaren och säkringarna som är placerade i serie med elmatningen måste vara lika med eller större än strömmen I1 max. som förbrukas av maskinen.

3.1 UPPSTÄLLNING

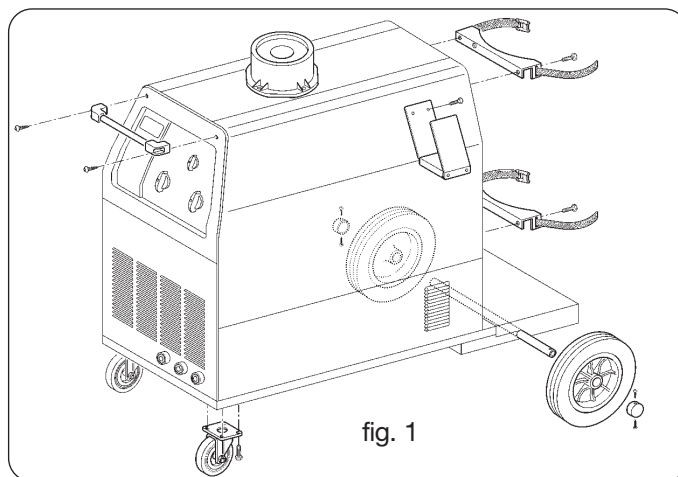


fig. 1

Montera handtaget, bakhjulen och de två gasflaskehållarna.

Lyft inte svetsen i handtaget.

Anslut svetsen i ett välventilerat utrymme.

Damm, smuts eller andra främmande föremål som kan komma in i svetsen, kan äventyra dess ventilation och således även dess drift.

De inre delarna måste hållas rena med hänsyn till miljö- och driftförhållandena. Rengöring görs med torr och ren tryckluft. Var försiktig så att du inte skadar maskinen. Dra ut kontakten från eluttaget innan ingrepp görs inuti svetsen.

Alla ingrepp inuti svetsen ska göras av kvalificerad personal.

3.1.1 Montering av kylaggregat (tillval)

Ta bort de två glasflaskehållarna

A som är fästa på svetsens bakre panel **B**.

Lossa de två knapparna **C** och dra den rörliga glasflaskehållaren **D** bakåt. Montera kylaggregatets stöd **E** på den bakre panelen **B** och skruva fast den rörliga glasflaskehållaren **D** på svetsens botten **F** med de två knapparna **C**. Se fig. 2.

Fäst kylaggregatet vid stödet **E** på den bakre panelen **B** och botten **F**. Se fig. 3.

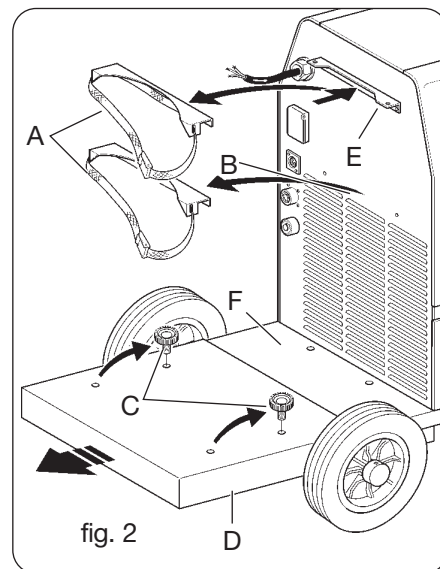


fig. 2

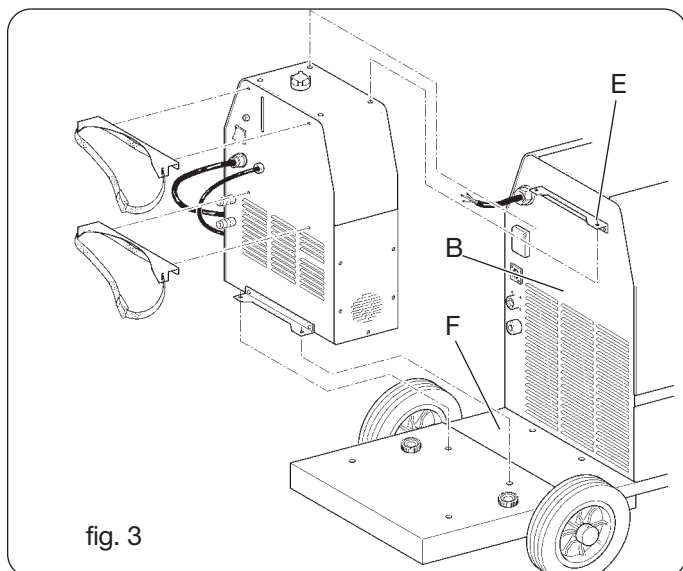


fig. 3

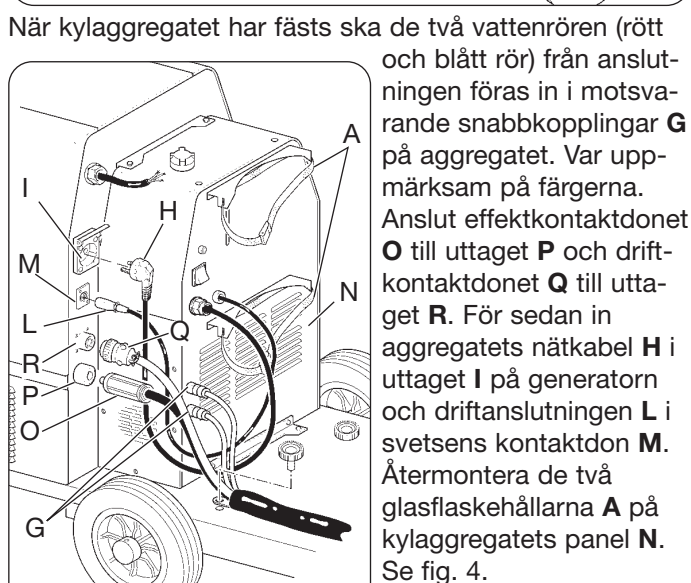


fig. 4

3.2 INRE ANSLUTNINGAR

- Alla ingrepp inuti svetsen ska göras av kvalificerad personal.
- Innan Du utför arbeten inuti svetsen, försäkra Dig om att stickkontakten är uttagen ur eluttaget.
- Efter slutbesiktningen ansluts svetsen till den spänning som anges på nätkabeln.
- För byte av nätspänning, ta bort höger sidokåpa och utför anslutningarna på kopplingsplinten för spänningsbyte såsom visas i figuren 5.

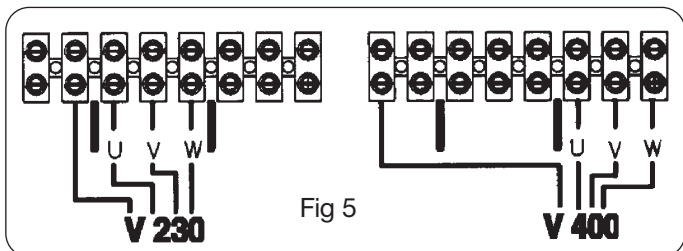


Fig 5

- Använd aldrig svetsen utan kåpa eller sidopaneler av uppenbara säkerhetsskäl och för att inte reducera kylningen av de inre komponenterna.

3.3 YTTRE ANSLUTNINGAR

3.3.1 Anslutning av jordklämman.

- Anslut jordkabeln till svetsens uttag och jordklämman till arbetsstycket.

3.3.2 Placering av gasflaska och anslutning av gas-slang

- Placera gasflaskan i avsedd hållare på svetsen. Spänn fast gasflaskan vid den bakre panelen på maskinen med hjälp av de medlevererade fästremmarna.
- Kontrollera regelbundet slitaget på remmarna och byt ut dem om det är nödvändigt.
- Gasflaskan ska vara försedd med en tryckreduceringsventil och en flödesmätare.
- Sätt gasflaskan på plats innan gasslangen, som utgår från maskinens bakre panel, ansluts till tryckreduceringsventilen.
- Reglera gasflödet till cirka 10-18 liter/min.

3.3.3 Anslutning av vagn

Denna generator kan användas till vagnarna art. 1652 och art. 1654.

Använd förlängningskabel art. 1182 (5 m) eller art. 1182.20 (10 m) för anslutning av generatoren till vagnen. Vagnarnas prestanda och användningsmöjligheter beskrivs i respektive bruksanvisning som medföljer.

4 BESKRIVNING AV KONTROLLER

4.1 KONTROLLER PÅ MASKINENS FRONTPANEL

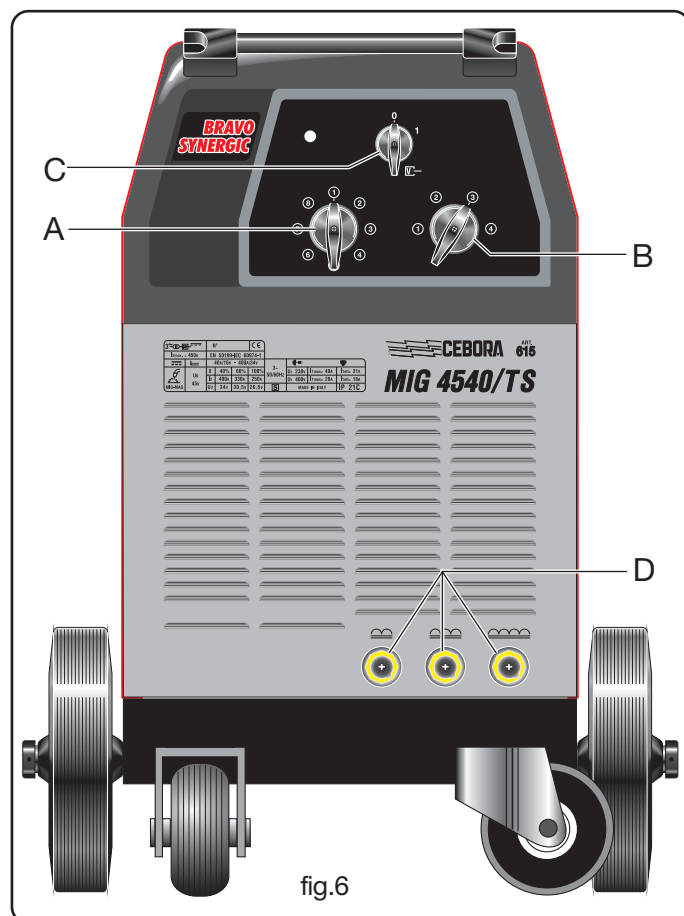


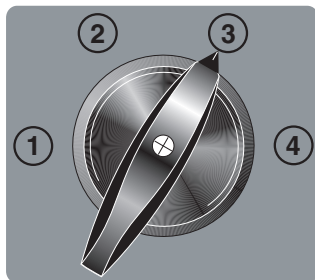
fig.6

A - Omkopplare



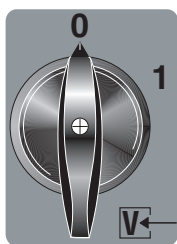
Fininställer svetsspänningen inuti spänningsområdet som har valts med omkopplaren S.

B - Omkopplare



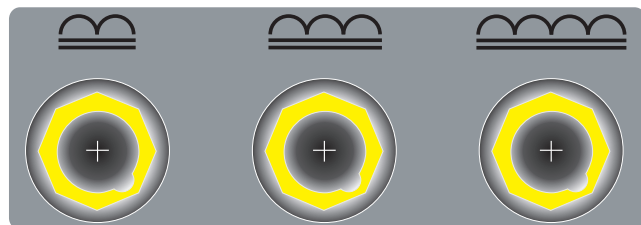
Väljer spänningsområden för svetsningen.

C - Strömbrytare



Startar och stänger av maskinen.

D - Jorduttag



Till dessa uttag ska jordkabeln anslutas.

4.2 KONTROLLER PÅ GENERATORNS BAKRE PANEL

E - Strömuttag 230 V

För anslutningen av kylaggregatet (**anslut inte andra verktyg**). Max. effekt 440 W.

F - 6-poligt kontaktdon

Anslut förlängningssladdens 6-poliga hankontakt till detta kontaktdon.

G - Strömuttag

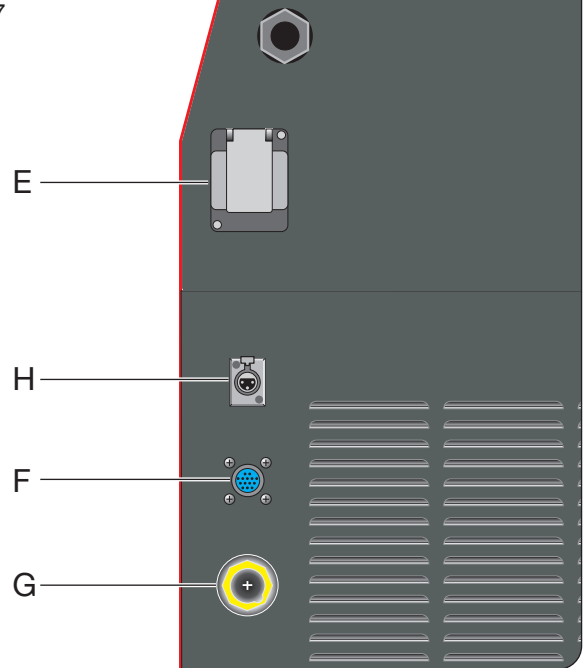
Anslut förlängningssladdens lösa effektkontaktdon (+ pol) till detta strömuttag (pol +).

H - Strömuttag

Anslut kylaggregatets säkerhetsanordning till detta strömuttag.

OBSERVERA: Apparaten levereras med ett kontaktdon som ska anslutas till strömuttag H om kylaggregatet inte har installerats.

fig.7



5 SVETSNING

5.1 Driftförberedelser

Kontrollera att trådens diameter överensstämmer med värdet på trådmattningsskivan och att det valda programmet är kompatibelt med material och gastyp. Använd trådmattningsskivor med U-format spår för aluminiumtråd och V-format spår för andra trådar.

5.2 APPARATEN ÄR KLAR FÖR SVETSNING

- Anslut jordklämman till arbetsstycket som ska svetsas.
- Sätt omkopplaren Q på 1.
- Ta bort gasmunstycket.
- Skruva loss kontaktmunstycket.
- Stick in tråden i brännarens trådmattningsskiva. Kontrollera att tråden är inuti trådmattningsskivans spår och att rullen är korrekt placerad.
- Tryck på svetsbrännarknappen för att mata fram tråden tills den kommer ut från svetspistolen.
- **VARNING! Håll ansiktet på behörigt avstånd från änden på handtaget medan tråden kommer ut.**
- Skruva tillbaka kontaktmunstycket och försäkra Dig om att diametern på hålet motsvarar den använda trådens diameter.
- Sätt fast gasmunstycket.

5.3 SVETSNING I KOLSTÅL MED SKYDDSGAS

För svetsning av dessa material är det nödvändigt att tänka på följande:

- Använd en svetsgas av tvåkomponentstyp, vanligtvis ARGON + CO₂ med min. 75 % Argon. Med denna svetsblandningen blir svetsfogen väl sammansmält och snygg. Genom att använda ren koldioxid som skyddsgas erhåller Du en tät och genomträngande svetsfog, men en klar ökning av svetssprut.
- Använd svetsstråd av samma kvalitet som stålet som ska svetsas. Det är alltid bra att använda tråd av god kvalitet så

att Du undviker svetsning med rostig tråd som kan leda till ett dåligt svetsresultat.

- Undvik att svetsa på rostiga arbetsstycken eller på arbetsstycken som är nersmutsade av olja eller fett.

5.4 SVETSNING AV ROSTFRITT STÅL

Svetsning av rostfritt stål i serien 300 måste utföras med skyddsgas med hög halt av Argon och med en liten mängd syrgas eller koldioxid på ca. 2 %.

Ta inte i tråden med händerna. Det är viktigt att upprätthålla svetsområdet väl rengjort för att inte smutsa ned svetsfogen.

5.5 SVETSNING AV ALUMINIUM

För svetsning av aluminium är det nödvändigt att använda:

- Rent Argon som skyddsgas.
- En svetstråd med en sammansättning som lämpar sig för basmaterialet som ska svetsas.
- Använd specifika slipskivor och borstar för aluminium. Använd dem aldrig på andra material.

6 DEFEKTER VID SVETSNING

1 DEFEKT ORSAKER	- Porositet (inuti eller utanpå svetsfogen). • Defekt svetstråd (rostig på ytan). • Skyddsgas saknas på grund av: - otillräckligt gasflöde - defekt flödesmätare - isbildning på reducentventilen då ingen förvärmare finns för skyddsgasen koldioxid - defekt magnetventil - kontaktmunstycket är igensatt av svets-sprut - igensatta gasmynningar - luftdrag i svetsområdet.
2 DEFEKT ORSAKER	- Krympsprickor • Svetstråden eller arbetsstyckena är smutsiga eller rostiga. • För liten svetsfog. • För konkav svetsfog. • För genomträngande svetsfog.
3 DEFEKT ORSAKER	- Sidoinskränningar • För snabb svetsomgång. • Svag ström och förhöjd bågspänning.
4 DEFEKT ORSAKER	- Överdrivet svets-sprut • För hög spänning. • Otillräcklig induktans. • Förvärmare för skyddsgasen koldioxid saknas.

7 UNDERHÅLL AV APPARATEN

- Gasmunstycke.

Detta munstycke måste regelbundet rengöras från metall-sprut. Byt ut det om det har blivit snett eller ovalformat.

- Kontaktmunstycke.

Endast en god kontakt mellan detta munstycke och svetstråden borgar för en stabil svetsbåge och en god strömtil-lförsel. Gör därför på följande sätt:

A) Kontaktmunstyckets hål måste hållas fritt från smuts och beläggningar.

B) Vid långvariga svetsarbeten fastnar svets-sprutet lättare

och hindrar tråden från att komma ut. Det är därför nödvän-digt att ofta rengöra munstycket, och om nödvändigt, byta ut det helt.

C) Kontaktmunstycket måste vara ordentligt fastskruvat på svetspistolen. Den värme som svetspistolen utsätts för kan medföra att munstycket lossnar, vilket i sin tur leder till överhettning av svetspistolen och munstycket, samt en ojämn utmatning av tråden.

- Trådmattningshylsa.

Utgör en viktig del som måste kontrolleras ofta, då svetstrå-den kan lämna spår av koppardamm och mycket små spån-partiklar efter sig inuti hylsan. Rengör den regelbundet till-sammans med gasmynningarna med hjälp av torr tryckluft. Hylsorna slits kontinuerligt, så det är nödvändigt att byta ut dem med jämna mellanrum.

- Motorreducerväxel.

Rengör denna samt trådmattningsrullarna från rost och metallrester som har bildats av spolmatningen. Det krävs en regelbunden kontroll av hela trådmattningsenheten: hasp, trådmattningsrullar, hylsa och kontaktmunstycke.

8 TILLBEHÖR

Art. nr. 1680 Kylaggregat.

Art. nr. 1652 Trådmattarvagn, två rullar

Art. nr. 1654 Trådmattarvagn, fyra rullar

Art. nr. 1182 Förlängningskabel (5 m) för anslutning av generator till trådmattarvagn

Art. nr. 1182.20 Förlängningskabel (10 m) för anslutning av generator till trådmattarvagn.

ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΜΕ ΝΗΜΑ

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: ΠΡΙΝ ΘΕΣΕΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΤΕ ΤΟ ΓΙΑ ΟΛΗ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΣΕ ΧΩΡΟ ΠΟΥ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΓΝΩΣΤΟ ΣΤΟΥΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥΣ.

ΑΥΤΗ Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ.

ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΗ, ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΕΙΤΕ ΤΟΝ ΕΙΔΙΚΟ ΚΑΤΑΛΟΓΟ.

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΚΟΨΙΜΟ ΜΕ ΤΟΞΟ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΟΥΝ ΑΙΤΙΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΣΑΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΡΙΤΟΥΣ, γι αυτό ο χρήστης πρέπει να είναι εκπαιδευμένος ως προς τους κινδύνους που προέρχονται από τις ενέργειες συγκόλλησης και που αναφέρονται συνοπτικά παρακάτω. Για πιο ακριβείς πληροφορίες ζητείστε το εγχειρίδιο με κώδικα **3.300.758**

ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ - Κίνδυνος θανάτου.



: Εγκαταστήστε τη συσκευή και εκτελέστε τη γείωσή της σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

: Μην αγγίζετε τα ηλεκτρικά μέρη υπό τάση ή τα ηλεκτρόδια με γυμνό δέρμα, βρεγμένα γάντια ή ρούχα.

: Απομονωθείτε από τη γη ή από το κομμάτι που πρέπει να συγκολλήσετε.

: Βεβαιωθείτε να είναι ασφαλής η θέση εργασίας σας.

ΚΑΠΝΟΙ ΚΑΙ ΑΕΡΙΑ - Μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στην υγεία.



: Διατηρείτε το κεφάλι έξω από τους ατμούς.

: Εκτελείτε την εργασία σας με κατάλληλο αερισμό και χρησιμοποιείτε αναρροφητήρες στην περιοχή του τόξου για να αποφεύγεται η παρουσία αερίων στο χώρο εργασίας.

ΑΚΤΙΝΕΣ ΤΟΥ ΤΟΞΟΥ - Μπορούν να πληγώσουν τα μάτια και να κάψουν το δέρμα.



: Προστατεύετε τα μάτια με ειδικές μάσκες για τη συγκόλληση που να έχουν φακούς φιλτραρίσματος και το σώμα με κατάλληλη ενδυμασία.

: Προστατεύετε τρίτα πρόσωπα χρησιμοποιώντας κατάλληλα διαχωριστικά τοιχώματα ή κουρτίνες.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ



: Οι σπίθες (πιτσιλιές) μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιές ή να κάψουν το δέρμα. Γι

: αυτό βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν γύρω εύφλεκτα υλικά και χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία.

ΘΟΡΥΒΟΣ



Αυτή καθεαυτή η συσκευή δεν παράγει θορύβους που να υπερβαίνουν τα 80 dB. Η διαδικασία κοψίματος πλάσματος/συγκόλλησης μπορεί να παράγει όμως θορύβους πέραν αυτού του ορίου. Γι αυτό οι χρήστες πρέπει να λαμβάνουν τα προβλεπόμενα από το Νόμο μέτρα.

ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ-Μπορούν να είναι βλαβερά.



• Το ηλεκτρικό ρεύμα που διαπερνά οποιονδήποτε αγωγό παράγει ηλεκτρομαγνητικά πεδία (ΕΜΦ). Το ρεύμα συγκόλλησης ή κοπής προκαλεί ηλεκτρομαγνητικά πεδία γύρω από τα καλώδια και τις γεννήτριες.

• Τα μαγνητικά πεδία που προέρχονται από υψηλά ρεύματα μπορεί να έχουν αντίκτυπο στην λειτουργία του βηματοδότη. Οι φορείς τέτοιου είδους ζωτικών ηλεκτρονικών συσκευών, πρέπει να συμβουλευτούν γιατρό ή τον ίδιο τον κατασκευαστή πριν από την προσέγγιση στις διαδικασίες συγκόλλησης τόξου, κοπής ή συγκόλλησης ακίδας σποτ.

• Η έκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία της συγκόλλησης ή κοπής μπορούν να έχουν άγνωστες επιδράσεις στην υγεία.

Κάθε χειριστής, για να μειώσει τους κινδύνους που προέρχονται από την έκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία, πρέπει να τηρεί τις ακόλουθες διαδικασίες:

- Να φροντίζει ώστε καλώδιο σώματος και λαβίδας ηλεκτροδίου ή τσιμπίδας να μένουν ενωμένα. Αν είναι δυνατόν, στερεώστε τα μαζί με ταινία.
- Μην τυλίγετε ποτέ τα καλώδια σώματος και λαβίδας ηλεκτροδίου ή τσιμπίδας γύρω από το σώμα.
- Μην μένετε ποτέ ανάμεσα στο καλώδιο σώματος και καλώδιο λαβίδας ηλεκτροδίου ή τσιμπίδας. Αν το καλώδιο σώματος βρίσκεται δεξιά από το χειριστή, το καλώδιο της λαβίδας ηλεκτροδίου ή τσιμπίδας πρέπει να μείνει στην ίδια πλευρά.
- Συνδέστε το καλώδιο σώματος στο μεταλλο υπό κατεργασία όσο το δυνατόν πιο κοντά στην περιοχή συγκόλλησης ή κοπής.
- Μην εργάζεστε κοντά στη γεννήτρια.

ΕΚΡΗΞΕΙΣ



• Μην εκτελείτε συγκολλήσεις κοντά σε δοχεία υπό πίεση ή σε παρουσία εκρηκτικών σκονών, αερίων ή ατμών. Χειρίζεστε με προσοχή τις φιάλες και τους ρυθμιστές πίεσης που χρησιμοποιούνται κατά τις ενέργειες συγκόλλησης.

ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Αυτή η συσκευή είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τις ενδείξεις που περιέχονται στον εναρμονισμένο κανονισμό IEC 60974-10 (Cl. A) και πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για επαγγελματικούς σκοπούς και σε βιομηχανικό περιβάλλον. Θα μπορούσαν, πράγματι, να υπάρχουν δυσκολίες στην εξασφάλιση της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σε περιβάλλον διαφορετικό απ εκείνο της βιομηχανίας.



ΔΙΑΛΥΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Μην πετάτε τις ηλεκτρικές συσκευές μαζί με τα κανονικά απόβλητα!! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/CE πάνω στα απόβλητα των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την σχετική εφαρμογή της μέσα στα πλαίσια της ισχύουσας εθνικής νομοθεσίας, οι προς πέταγμα ηλεκτρικές συσκευές πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να μεταφέρονται σε

μία μονάδα ανακύκλωσης αποβλήτων οικολογικά αποτελεσματική. Ο ιδιοκτήτης της ηλεκτρικής συσκευής πρέπει να ενημερωθεί πάνω στα εγκεκριμένα συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων από τον τοπικό αντιπρόσωπό μας. Εφαρμόζοντας αυτή την Ευρωπαϊκή Οδηγία θα καλυτερεύσει το περιβάλλον και η ανθρώπινη υγεία!

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΖΗΤΕΙΣΤΕ ΤΗ ΣΥΜΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ.

2 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

2.1 ΟΔΗΓΙΕΣ

Αυτό το εγχειρίδιο συντάχθηκε για την εκπαίδευση του προσωπικού που είναι αρμόδιο για την εγκατάσταση, την λειτουργία και την συντήρηση της συσκευής συγκόλλησης.

Αυτή η συσκευή είναι μία πηγή σταθερής τάσης, κατάλληλη για την συγκόλληση MIG/MAG και OPIEN-APX. Κατά την παραλαβή βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν αλλοιωμένα ή σπασμένα μέρη.

Οποιαδήποτε ενδεχόμενη διαμαρτυρία για απώλειες ή φθορές πρέπει να γίνεται από τον αγοραστή στον μεταφορέα. Κάθε φορά που ζητάτε πληροφορίες σχετικά με την συσκευή, παρακαλείστε να αναφέρετε το είδος και τον αριθμό μητρώου.

2.2 ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

EN 50199 Η συσκευή κατασκευάστηκε σύμφωνα με EN60974.1 αυτούς τους κανόνες.
N. Αριθμός μητρώου που πρέπει πάντα να αναφέρεται για οποιαδήποτε ανάγκη σε σχέση με την συσκευή.

 Μετασχηματιστής - ανορθωτής τριφασικός

 Επίπεδη ιδιότητα.
MIG/MAG. Κατάλληλο για συγκόλληση συνεχιζόμενου νήματος.

I2 max Ρεύμα συγκόλλησης μη συμβατικό.
Η τιμή αντιπροσωπεύει το ανώτερο όριο που επιτυγχάνεται κατά τη συγκόλληση.
U0. Δευτερεύουσα τάση εν κενώ.

X. Ποσοστιαίος (100%) κύκλος εργασίας.
Εκφράζει το ποσοστό των 10 λεπτών που η συσκευή μπορεί να λειτουργήσει με ένα καθορισμένο ρεύμα χωρίς να παράγει υπερθερμάνσεις.

I2. Ρεύμα συγκόλλησης
U2. Δευτερεύουσα τάση με ρεύμα συγκόλλησης I2
U1. Ονομαστική τάση τροφοδοσίας.
3~ 50/60Hz Τριφασική τροφοδοσία 50 ή 60 Ηζ.
I1 max Είναι η ανώτερη τιμή του απορροφημένου ρεύματος.

I1 eff Είναι η ανώτερη τιμή του πραγματικού απορροφημένου ρεύματος θεωρώντας την απόδοση κύκλου υπηρεσίας.

IP21C Βαθμός προστασίας σκελετού.
Βαθμός 1 σαν δεύτερο ψηφίο σημαίνει ότι αυτή η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για να λειτουργεί σε εξωτερικό χώρο κάτω από βροχή. Το πρόσθετο γράμμα C σημαίνει ότι η μηχανή προστατεύεται κατά της τυχαι-
'ας εισόδου ενός εργαλείου (διαμέτρου 2,5 μμ) στα τμήματα υπό τάση του

S

κυκλώματος τροφοδοσίας.

Κατάλληλη για περιβάλλοντα με αυξημέ-
νο κίνδυνο.

ΣΗΜ.: Η συσκευή σχεδιάστηκε επίσης για να λειτουργεί σε περιβάλλοντα με βαθμό ρύπανσης 3. (Βλέπε IEX 60664).

2.3 Θερμική προστασία

Αυτή η μηχανή προστατεύεται από ένα θερμοστάτο που, αν ξεπερνούνται οι αποδεκτές θερμοκρασίες, εμποδίζει τη λειτουργία της μηχανής. Στις συνθήκες αυτές ο ανεμιστήρας συνεχίζει να λειτουργεί και η λάμπα F ανάβει.

3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

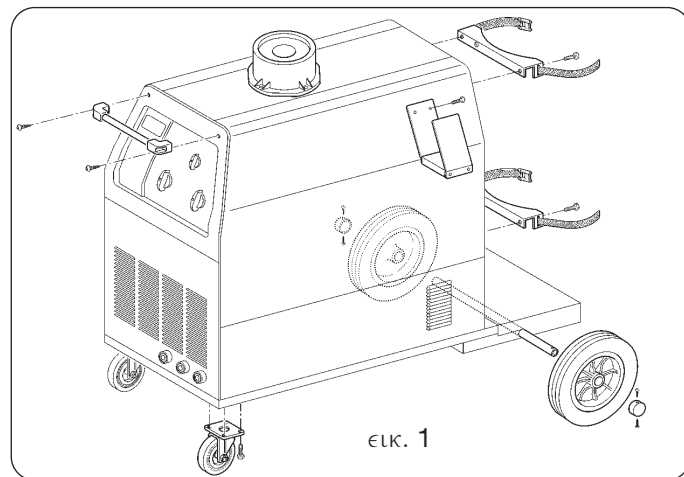
• Η εγκατάσταση πρέπει να εκτελείται από ειδικευμένο προσωπικό.

• Όλες οι συνδέσεις πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τηρώντας πλήρως τη νομοθεσία που προβλέπεται για την αποφυγή ατυχημάτων.

Ελέγξτε ότι η τάση τροφοδοσίας αντιστοιχεί στην τιμή που αναγράφεται πάνω στο καλώδιο δικτύου. Αν δεν είναι ήδη εγκατεστημένος, συνδέστε έναν ρευματολήπτη κατάλληλης απόδοσης προς το καλώδιο τροφοδοσίας, εξασφαλίζοντας ότι ο κίτρινος/πράσινος αγωγός συνδέεται στην ακίδα γείωσης.

Η απόδοση του μαγνητοθερμικού διακόπτη ή των ασφαλειών, σε σειρά στην τροφοδοσία, πρέπει να είναι ίση προς το ρεύμα I1 που απορροφάται από τη μηχανή.

3.1 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ



Εγκαταστήστε τη λαβή, τους πίσω τροχούς και τα δυο στηρίγματα της φιάλης.

Η λαβή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για να ανυψώνεται η μηχανή.

Τοποθετήστε τη συσκευή σε εξαιρετισμένο περιβάλλον.

Σκόνη, ακαθαρσίες ή οτιδήποτε άλλα ξένα σώματα που εισχωρούν στην συσκευή μπορούν να βλάψουν τον αερισμό και, κατά συνέπεια, την καλή λειτουργία.

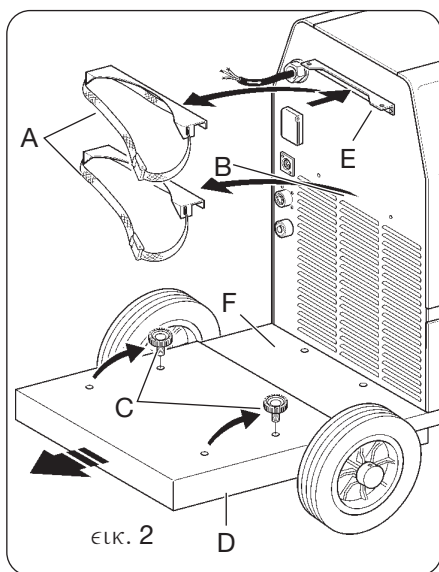
Για αυτό είναι απαραίτητο, σε σχέση με το περιβάλλον και τις συνθήκες εφαρμογής, να φροντίζετε ώστε τα εσωτερικά μέρη να διατηρούνται καθαρά.

Ο καθαρισμός πρέπει να εκτελείται με πεπιεσμένο καθαρό και ξηρό αέρα, προσέχοντας να μην βλάψετε με κανέναν τρόπο τη μηχανή.

Πριν εκτελέσετε εργασίες στο εσωτερικό της μηχανής, βεβαιωθείτε ότι ο ρευματολήπτης έχει αποσυνδεθεί από το δίκτυο τροφοδοσίας.

Οποιαδήποτε επέμβαση στο εσωτερικό μέρος της μηχανής πρέπει να εκτελείται από ειδικευμένο προσωπικό.

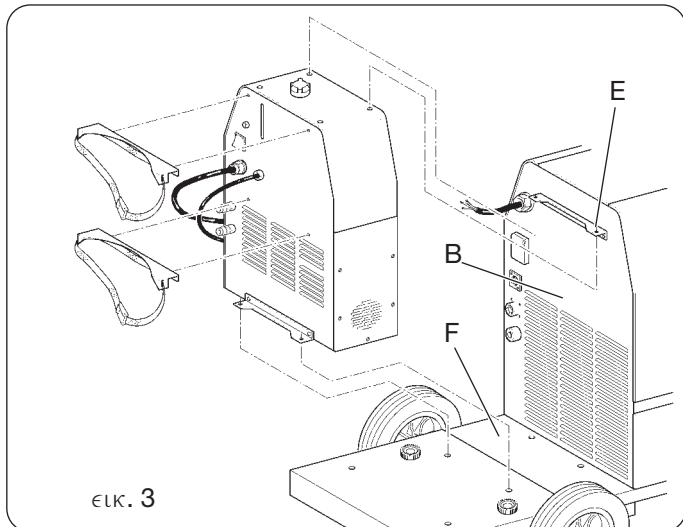
3.1.1 Συναρμολόγηση μονάδας ψύξης (οπτιοναλ).



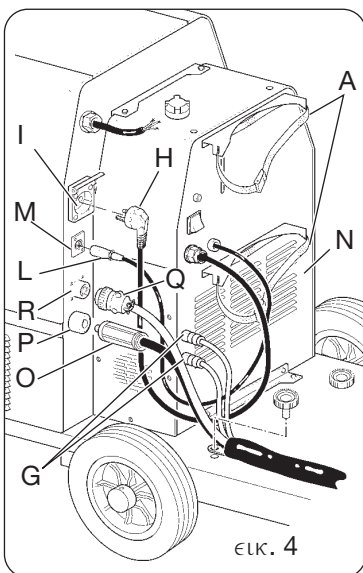
Αφαιρέστε τα 2 στηρίγματα φιάλης **A** που είναι στερεωμένα στην πίσω πλάκα **B** του συγκολλητή. Ξεβιδώστε τα 2 πόμολα **C**, εξάγετε πίσω το κινητό στηρίγμα φιάλης **D**, εγκαταστήστε το στηρίγμα φιάλης **E** της μονάδας ψύξης στην πίσω πλάκα **B** και βιδώστε ξανά το κινητό στηρίγμα φιάλης **D** μέσω των 2 πόμολων **C** στον πυθμένα **F**

του συγκολλητή (βλέπε εικ. 2).

Στερεώστε τη μονάδα ψύξης στο στηρίγμα **E** που βρίσκεται στην πίσω πλάκα **B** και στον πυθμένα **F** (βλέπε εικ. 3).



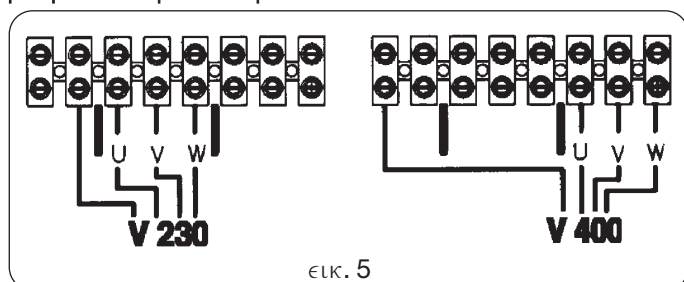
Αφού εγκαταστήθηκε η μονάδα ψύξης, εισάγετε τους 2 σωλήνες νερού σημαδεμένους με κόκκινο και μπλε χρώμα που βγαίνουν από τη σύνδεση, στους αντίστοιχους ταχυσυνδέσμους **G** της μονάδας προσέχοντας ιδιαίτερα τα χρώματα, το σύνδεσμο ισχύος **O** στην πρίζα **P**, το σύνδεσμο υπηρεσίας **Q** στην πρίζα **R**, το καλώδιο τροφοδοσίας **H** της μονάδας στην πρίζα **I** της γεννήτριας και εισάγετε τη σύνδεση υπηρεσίας **L** στο σύνδεσμο **M** του συγκολλητή.



Εγκαταστήστε ξανά τα 2 στηρίγματα φιάλης **A** στην πλάκα **N** της μονάδας ψύξης (βλέπε εικ. 4).

3.2 ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

- Οποιαδήποτε επέμβαση στο εσωτερικό μέρος της μηχανής πρέπει να εκτελείται από ειδικευμένο προσωπικό.
- Πριν ενεργήσετε στο εσωτερικό της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι ο ρευματολήπτης είναι αποσυνδεδεμένος από το δίκτυο.
- Μετά από τον τελικό έλεγχο η συσκευή συνδέεται στην τάση που αναφέρεται στο καλώδιο τροφοδοσίας.
- Για να μετατρέψετε την τάση τροφοδοσίας, αφαιρέστε την δεξιά πλευρά και τοποθετήστε τις διασυνδέσεις στην κλέμμη μετατροπής τάσης όπως φαίνεται στην εικόνα.
- Η τάση τροφοδοσίας, στις μονοφασικές γεννήτριες, δεν μπορεί να τροποποιηθεί 5.



- Μην χρησιμοποιείτε την συσκευή χωρίς το κάλυμμα ή τις πλευρικές πλάκες για προφανείς λόγους ασφάλειας και για να μην μετατρέψετε τις συνθήκες ψύξης των εσωτερικών τμημάτων.

3.3 ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

3.3.1 Διασύνδεση της λαβίδας γείωσης

- Συνδέστε το τερματικό του καλωδίου σώματος στην πρίζα της συσκευής συγκόλλησης και ενώστε τον ακροδέκτη σώματος στο κομμάτι που πρέπει να συγκολληθείτε.

3.3.2 Τοποθέτηση της φιάλης και σύνδεση του σωλήνα αερίου

- Τοποθετήστε τη φιάλη στην ειδική βάση του συγκολλητή, στερεώνοντας την με τις προμηθευόμενες λωρίδες στην πίσω πλάκα της μηχανής.
- Ελέγχετε περιοδικά την κατάσταση φθοράς των λωρίδων και αν είναι απαραίτητο ζητήστε την αντικατάστασή τους.
- Η φιάλη πρέπει να εφοδιάζεται με μειωτήρα πίεσης που να διαθέτει μετρητή ροής.
- Μόνο αφού τοποθετήσετε τη φιάλη, συνδέστε το σωλήνα αερίου εξόδου από την πίσω πλάκα της μηχανής στο μειωτήρα πίεσης.
- Ρυθμίστε τη ροή του αερίου σε 10/18 λίτρα λεπτό περίπου.

3.3.3 Σύνδεση του τροφοδοτικού

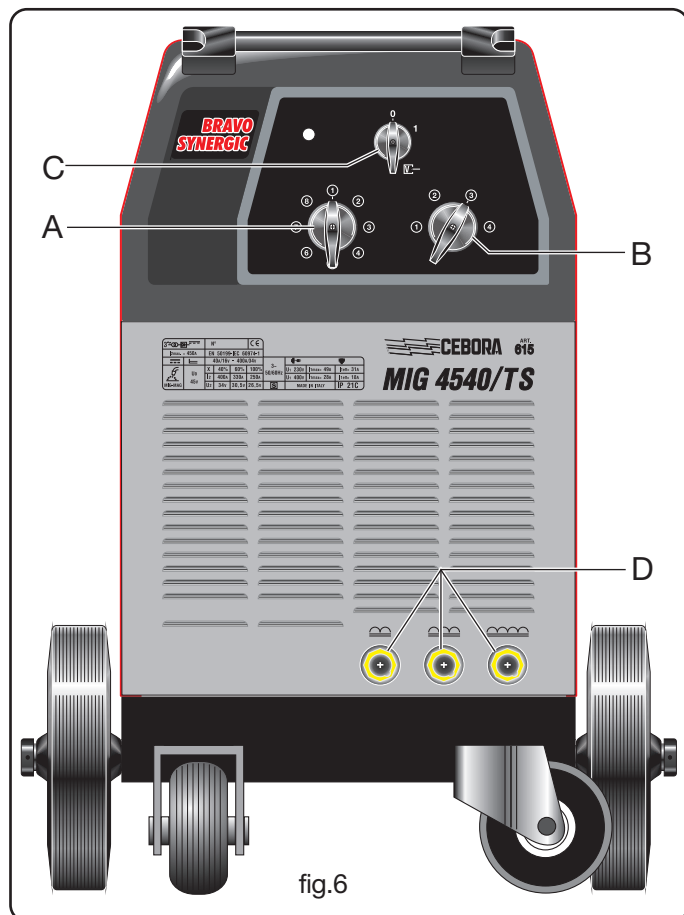
Αυτή η ηλεκτροκόλληση μπορεί να συνδεθεί με τα τροφοδοτικά Κωδ. 1652 και 1654.

Για να συνδέσετε την ηλεκτροκόλληση με το τροφοδοτικό χρησιμοποιήστε την προέκταση σύνδεσης τροφοδοτικού Κωδ. 1182 (5 μ.) ή το Κωδ. 1182.20 (10 μ.).

Οι επιδόσεις και οι λειτουργικές δυνατότητες των τροφοδοτικών περιγράφονται στις συνημμένες οδηγίες που βρίσκονται πάνω στα ίδια.

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ

4.1 ΜΕΤΩΠΙΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ

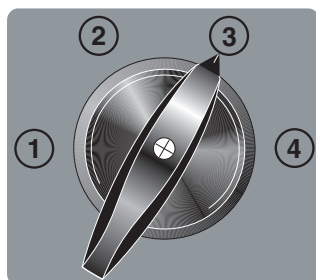


A - Μεταλλάκτης



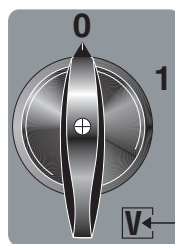
Ρυθμίζει κατά λεπτό τρόπο την τάση συγκόλλησης στο εσωτερικό της κλίμακας που επιλέχθηκε με το μεταλλάκτη S.

B - Μεταλλάκτης



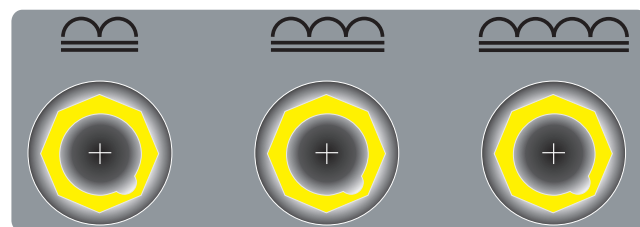
Επιλέγει τις κλίμακες της τάσης συγκόλλησης.

C - Διάφ



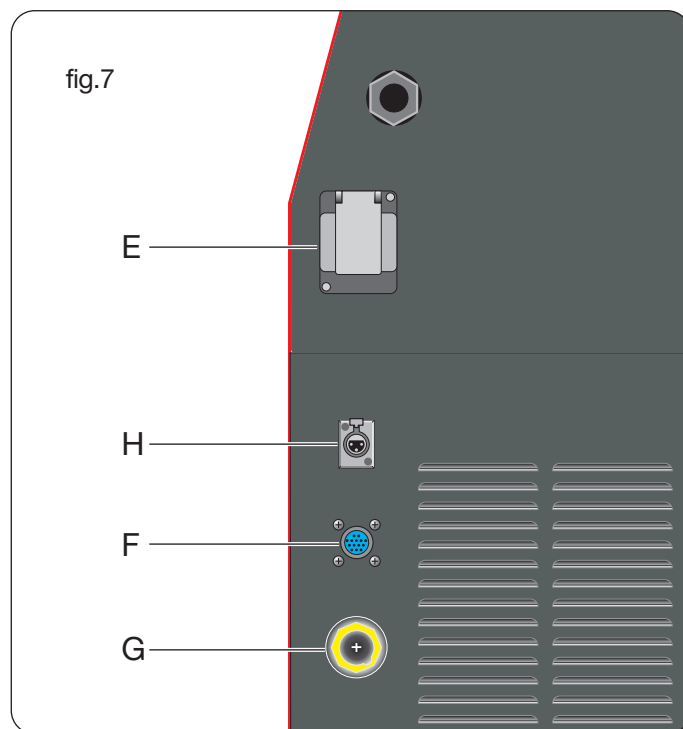
Ανάβει ή σβήνει τη μηχανή.

V - Πρίζες γείωσης.



Πρίζες όπου συνδέεται το καλώδιο σώματος.

4.2 ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΣΩ ΠΙΝΑΚΑ ΤΗΣ ΓΕΝΗΤΡΙΑΣ



E - Πρίζα 230V.

Για τη σύνδεση της ψυκτικής μονάδας (μην συνδέετε άλλα εργαλεία). Μέγιστη ισχύς 440W.

F - Σύνδεσμος 6 πόλων.

Σε αυτόν συνδέεται το αρσενικό 6 πόλων της προέκτασης.

G - Πρίζα.

Σε αυτή την πρίζα συνδέεται ο κινητός σύνδεσμος ισχύος της προέκτασης (πόλος +).

H - Πρίζα.

Σε αυτή την πρίζα συνδέεται ο μηχανισμός ασφαλείας της ψυκτικής μονάδας.

Προσοχή: Η μηχανή προμηθεύεται με έναν σύνδεσμο που, αν δεν υπάρχει η ψυκτική μονάδα, πρέπει να συνδέθει στην πρίζα H.

5 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ

5.1 Θέση σε λειτουργία

Ελέγξτε η διάμετρος του σύρματος να αντιστοιχεί στη διάμετρο που αναφέρεται στην κυλινδρική τροφοδότηση και ότι το επιλεγμένο πρόγραμμα είναι συμβατό με το υλικό και με τον τύπο αερίου. Χρησιμοποιήστε κυλινδρικές τροφοδοτήσεις σύρματος με αυλάκι σε σχήμα SΨ για σύρματα αλουμινίου και με αυλάκι σε σχήμα ΞS για τα άλλα σύρματα.

5.2 ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΕΙΝΑΙ ΕΤΟΙΜΟ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ

- Συνδέστε τον ακροδέκτη σώματος με το κομμάτι που πρέπει να συγκολληθείτε.
- Τοποθετήστε το διακόπτη **Q** σε **1**.
- Αφαιρέστε το ακροφύσιο.
- Ξεβιδώστε το μπεκ.
- Τοποθετήστε το σύρμα στο σπирάλ της τσιμπίδας ελέγχοντας να είναι μέσα στο αυλάκι του κυλίνδρου και αυτός να τοποθετείται σωστά.
- Πιέστε το διακόπτη τσιμπίδας για να προχωρήσει το σύρμα μέχρι που αυτό βγαίνει από την τσιμπίδα.
- **Προσοχή:** κρατήστε το πρόσωπο μακριά από το τελικό ακροφύσιο ενώ το σύρμα βγαίνει.
- Βιδώστε το μπεκ ελέγχοντας ότι η διάμετρος της οπής είναι ίδια μ' εκείνη του χρησιμοποιούμενου σύρματος.
- Μοντάρετε το ακροφύσιο.

5.3 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΘΡΑΚΟΥΧΩΝ ΧΑΛΥΒΩΝ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΕΡΙΟΥ.

Για τη συγκόλληση αυτών των υλικών είναι απαραίτητο:

- Χρησιμοποιείτε ένα αέριο συγκόλλησης με διστοιχειακή σύνθεση, συνήθως **ARGON + CO₂** με περιεκτικότητα σε Αργον από 75° και πάνω. Με αυτό το μίγμα το κορδόνι συγκόλλησης θα έχει στερεή δομή και καλή αισθητική όψη.

Χρησιμοποιώντας καθαρό **CO₂** σαν αέριο προστασίας τα κορδόνια θα είναι στενά, με μεγαλύτερη διείσδυση αλλά με σημαντική αύξηση προβολών (ραντισμάτων).

- Χρησιμοποιήστε ένα σύρμα τροφοδοσίας ίδιας ποιότητας μ' εκείνη του χάλυβα που πρέπει να συγκολληστεί. Καλό είναι να χρησιμοποιείτε σύρματα καλής ποιότητας και να αποφεύγετε σκουριασμένα σύρματα που μπορούν να προκαλέσουν ελαττώματα συγκόλλησης.
- Αποφεύγετε να εκτελείτε τη συγκόλληση σε σκουριασμένα κομμάτια ή που να παρουσιάζουν λεκέδες ελαίου ή λίπους.

5.4 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΩΝ ΧΑΛΥΒΩΝ

Η συγκόλληση των ανοξείδωτων χαλύβων της κατηγορίας 300, πρέπει να εκτελείται με αέριο προστασίας με μεγάλη περιεκτικότητα σε Αργον, με μικρή περιεκτικότητα σε οξυγόνο **O₂** ή διοξείδιο του άνθρακα περίπου 2°.

Μην αγγίζετε το σύρμα με τα χέρια. Είναι σημαντικό να διατηρείτε πάντα καθαρή την περιοχή συγκόλλησης ώστε να μην ρυπαίνεται το σημείο ένωσης.

5.5 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΥ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

Για τη συγκόλληση του αλουμινίου είναι απαραίτητο να

χρησιμοποιείτε:

- Καθαρό Αργον σαν αέριο προστασίας.
- Ένα σύρμα τροφοδοσίας με σύνθεση κατάλληλη προς το βασικό υλικό που θα συγκολληθεί.
- Χρησιμοποιείτε εργαλεία για τη λείανση και το βούρτσισμα ειδικά για το αλουμίνιο χωρίς να τα χρησιμοποιήσετε ποτέ για άλλα υλικά.

6 ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

1 ΕΛΑΤΤΩΜΑ - Πορώδες (εσωτερικά ή εξωτερικά από το κορδόνι)

ΑΙΤΙΕΣ

- Ελαττωματικό σύρμα (σκουριασμένο επιφανειακά)
- Ελλειψη προστασίας αερίου που να οφείλεται σε:
 - ανεπαρκή ροή αερίου
 - ελαττωματικό μετρητή ροής
 - μειωτήρα με πάχνη, λόγω έλλειψης προθερμαντήρα αερίου προστασίας **CO₂**
 - ελαττωματική ηλεκτροβαλβίδα
 - μπεκ βουλωμένο από πιτσιλίσματα
 - οπές εκροής του αερίου βουλωμένες
 - υπάρχουν ρεύματα αέρα στην περιοχή όπου εκτελείται η συγκόλληση

2 ΕΛΑΤΤΩΜΑ

ΑΙΤΙΕΣ

- Ραγίσματα συστολής υλικού
- Σύρμα ή μέταλλο επεξεργασίας ακάθαρτο ή σκουριασμένο.
- Κορδόνι υπερβολικά μικρό.
- Κορδόνι υπερβολικά κοίλο.
- Κορδόνι υπερβολικά διεισδυμένο.

3 ΕΛΑΤΤΩΜΑ

ΑΙΤΙΕΣ

- Πλευρικές χαρακιές
- Πέρασμα υπερβολικά γρήγορο
- Χαμηλό ρεύμα και τάσεις τόξου υψηλές.

4 ΕΛΑΤΤΩΜΑ

ΑΙΤΙΕΣ

- Υπερβολικά πιτσιλίσματα
- Τάση υπερβολικά υψηλή.
- Επαγωγικότητα ανεπαρκής.
- Ελλειψη ενός προθερμαντήρα του αερίου προστασίας **CO₂**

7 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- Ακροφύσιο προστασίας αερίου

Αυτό το ακροφύσιο πρέπει περιοδικά να ελευθερώνεται από τα πιτσιλίσματα μετάλλου. Αν παραμορφώνεται ή παίρνει οβάλ σχήμα πρέπει να αντικατασταθεί.

- Μπεκ.

Μόνο η καλή επαφή ανάμεσα σ' αυτό το μπεκ και στο σύρμα εξασφαλίζει ένα σταθερό τόξο και μια εξαίρετη παροχή ρεύματος. Πρέπει γι' αυτό να λαμβάνετε τα ακόλουθα μέτρα:

A) Η τρύπα του μπεκ πρέπει να διατηρείται ελεύθερη από ακαθαρσίες ή οξείδωση.

B) Ύστερα από συγκολλήσεις μακράς διάρκειας τα πιτσιλίσματα εφαρμόζουν πιο εύκολα εμποδίζοντας την έξοδο του σύρματος. Πρέπει γι' αυτό να καθαρίζετε συχνά το μπεκ και αν είναι απαραίτητο να το αντικαταστήσετε.

C) Το μπεκ πρέπει να είναι πάντα καλά βιδωμένο στο σώμα της τσιμπίδας. Οι θερμικοί κύκλοι που υφίσταται η τσιμπίδα μπορούν να προκαλέσουν τη χαλάρωσή της, το επακόλουθο ζέσταμα του σώματος της τσιμπίδας και του μπεκ καθώς και το ασταθές προχώρημα του σύρματος.

- Σπирάλ.

Είναι ένα σημαντικό τμήμα που πρέπει να ελέγχεται συχνά γιατί το σύρμα μπορεί να αποθέτει πάνω του

σκόνη χαλκού ή πολύ λεπτά ρινίσματα. Καθαρίζετε το περιοδικά μαζί με τα σημεία διάβασης του αερίου, με ξηρό πεπιεσμένο αέρα.

Τα σπирάλ υποβάλλονται σε συνεχή φθορά, γι' αυτό γίνεται απαραίτητη, μετά από ένα ορισμένο διάστημα, η αντικατάστασή τους.

- Μονάδα μοτέρ σύρματος.

Καθαρίζετε συχνά το σύνολο των κυλίνδρων τροφοδοσίας σύρματος από ενδεχόμενη σκουριά ή υπολείμματα μετάλλου που οφείλονται στο σύρσιμο των συρμάτων. Είναι αναγκαίος ένας περιοδικός έλεγχος όλης της μονάδας που ευθύνεται για το σύρσιμο του σύρματος: καρούλι, κυλινδρικές τροφοδοτήσεις, σπирάλ και μπεκ.

Κωδ. 1680 Μονάδα ψύξης.

Κωδ. 1652 Τροφοδότης σύρματος με 2 ράουλα

Κωδ. 1654 Τροφοδότης σύρματος με 4 ράουλα

Κωδ. 1182 Προέκταση σύνδεσης του τροφοδότη σύρματος με την ηλεκτροκόλληση 5 μέτρων.

Κωδ. 1182.20 Προέκταση σύνδεσης του τροφοδότη σύρματος με την ηλεκτροκόλληση 10 μέτρων.

QUESTA PARTE È DESTINATA ESCLUSIVAMENTE AL PERSONALE QUALIFICATO.

THIS PART IS INTENDED SOLELY FOR QUALIFIED PERSONNEL.

DIESER TEIL IST AUSSCHLIEßLICH FÜR DAS FACHPERSONAL BESTIMMT.

CETTE PARTIE EST DESTINEE EXCLUSIVEMENT AU PERSONNEL QUALIFIE.

ESTA PARTE ESTÁ DESTINADA EXCLUSIVAMENTE AL PERSONAL CUALIFICADO.

ESTA PARTE È DEDICADA EXCLUSIVAMENTE AO PESSOAL QUALIFICADO.

TÄMÄ OSA ON TARKOITETTU AINOASTAAN AMMATTITAITOISELLE HENKILÖKUNNALLE.

DETTE AFSNIT HENVENDER SIG UDELUKKENDE TIL KVALIFICERET PERSONALE.

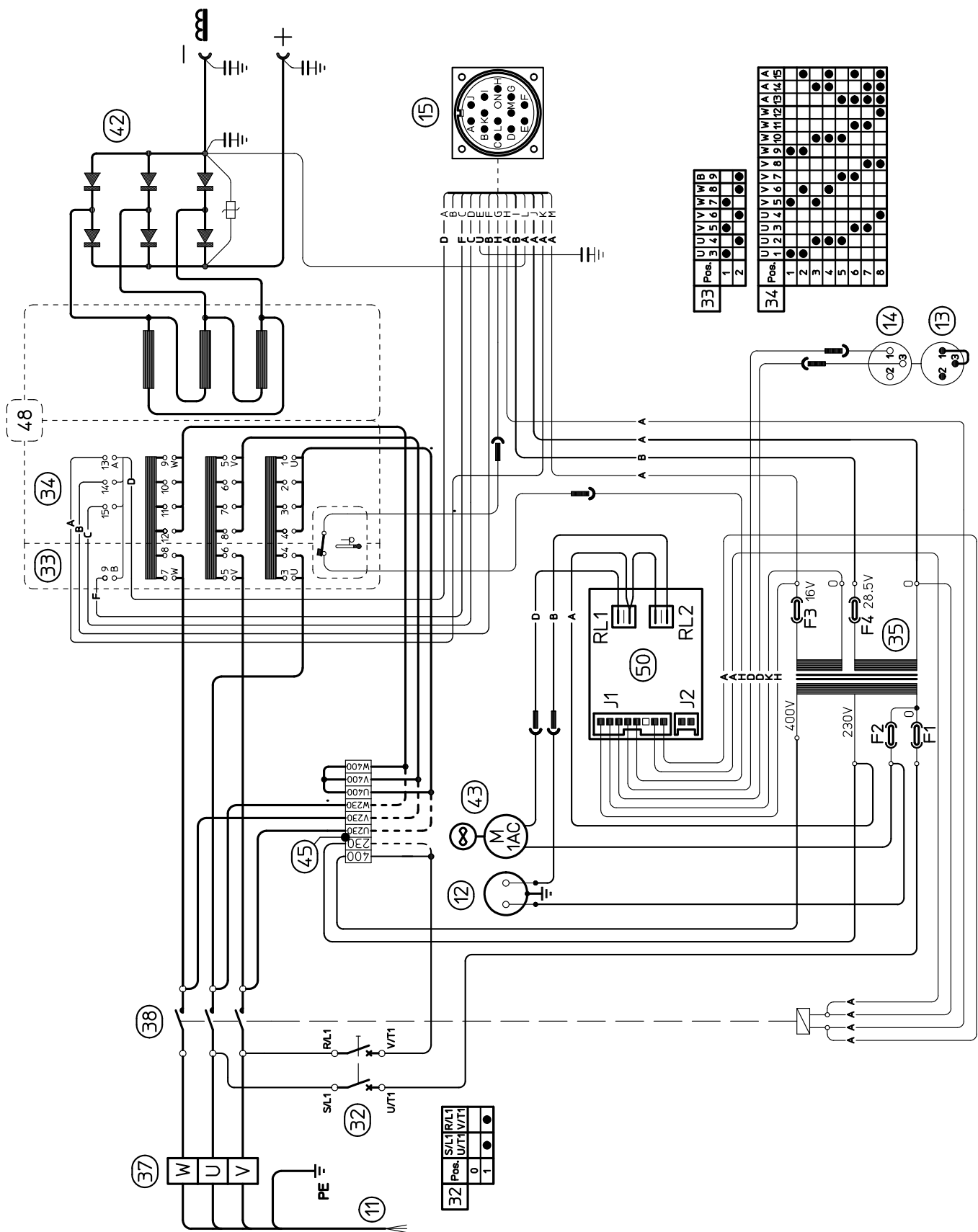
DIT DEEL IS UITSLUITEND BESTEMD VOOR BEVOEGD PERSONEEL.

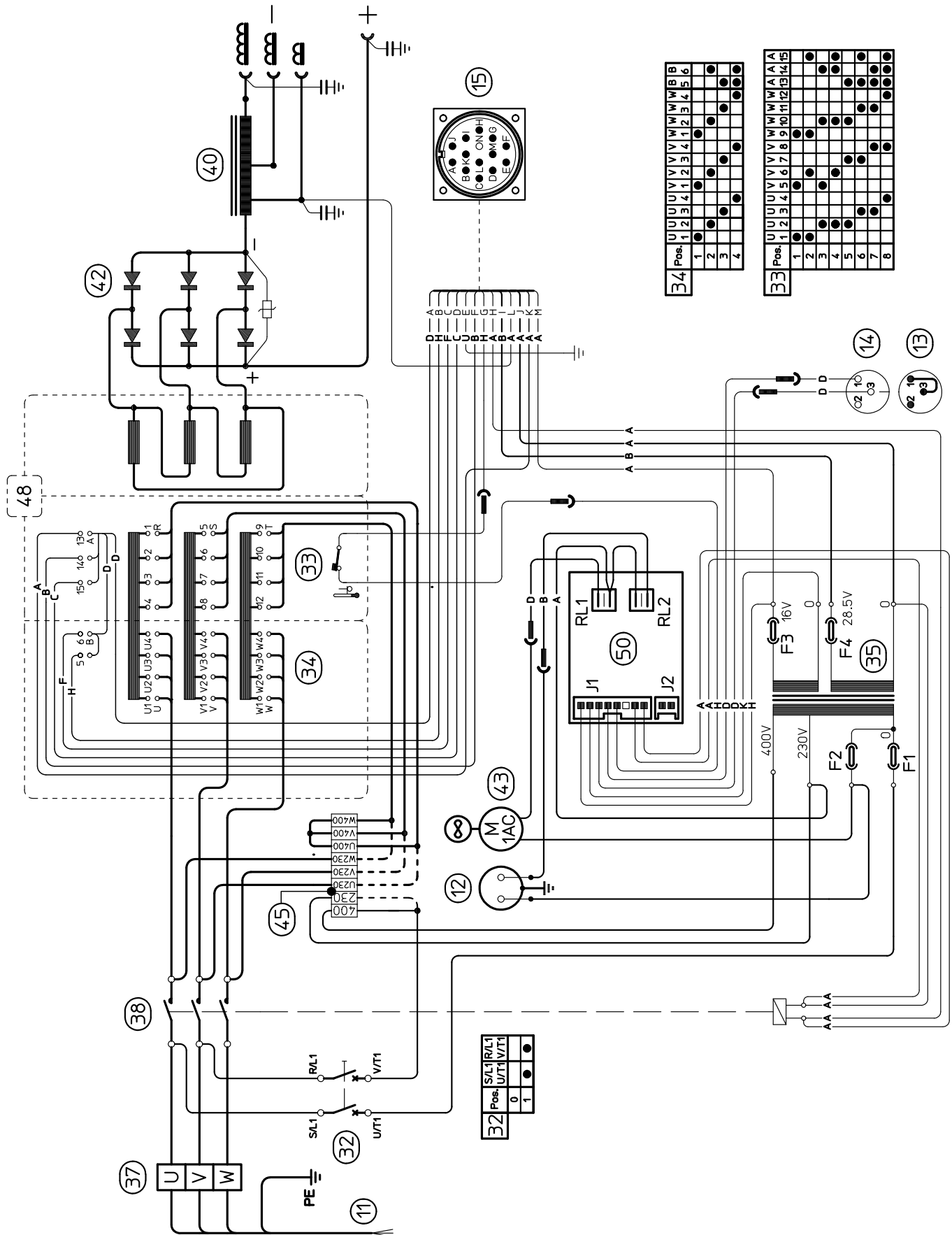
DENNA DEL ÄR ENDAST AVSEDD FÖR KVALIFICERAD PERSONAL.

ΑΥΤΟ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.

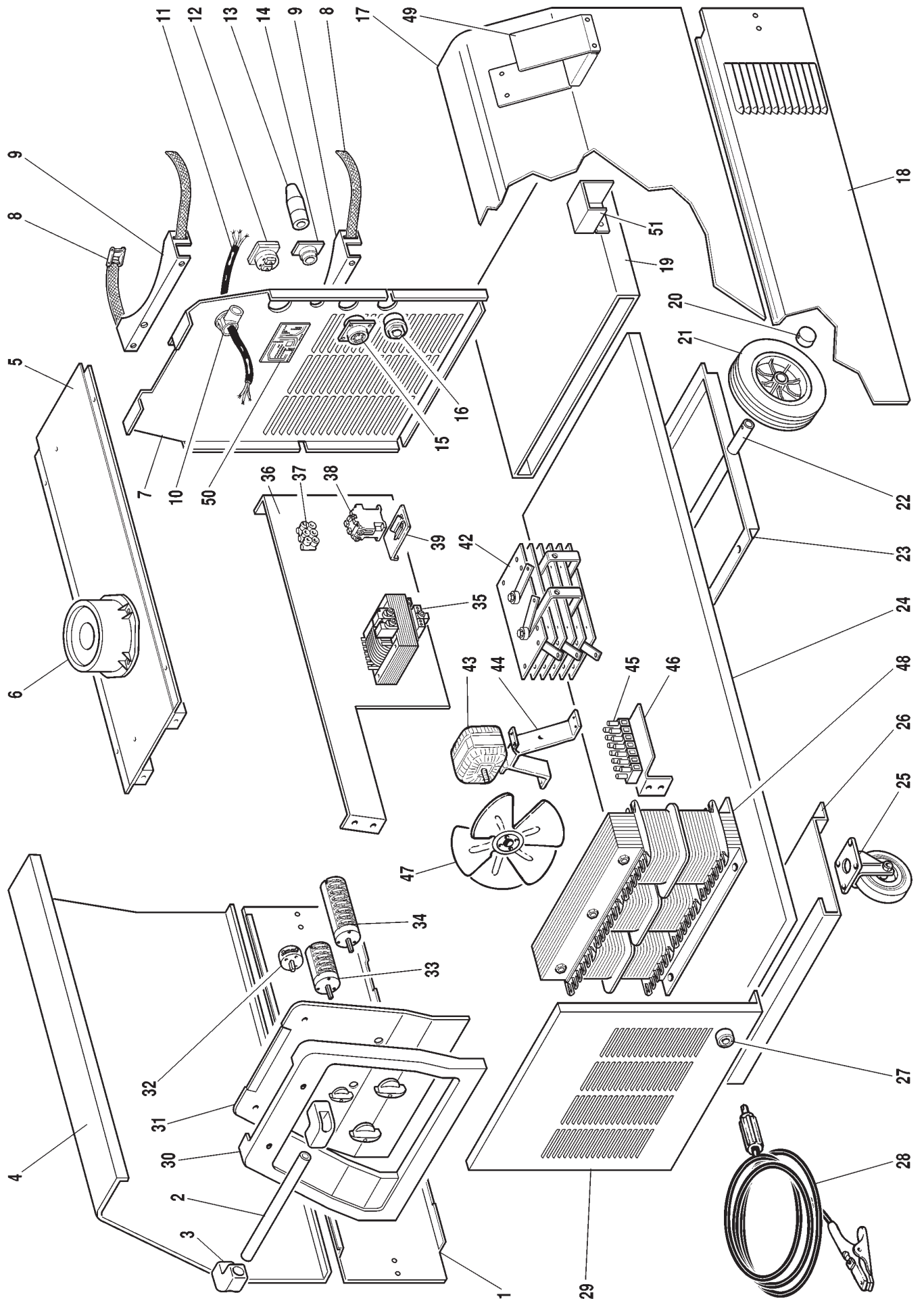
CODIFICA COLORI CABLAGGIO ELETTRICO		WIRING DIAGRAM COLOUR CODE
A	NERO	BLACK
B	ROSSO	RED
C	GRIGIO	GREY
D	BIANCO	WHITE
E	VERDE	GREEN
F	VIOLA	PURPLE
G	GIALLO	YELLOW
H	BLU	BLUE
K	MARRONE	BROWN
J	ARANCIO	ORANGE
I	ROSA	PINK

CODIFICA COLORI CABLAGGIO ELETTRICO		WIRING DIAGRAM COLOUR CODE
L	ROSA-NERO	PINK-BLACK
M	GRIGIO-VIOLA	GREY-PURPLE
N	BIANCO-VIOLA	WHITE-PURPLE
O	BIANCO-NERO	WHITE-BLACK
P	GRIGIO-BLU	GREY-BLUE
Q	BIANCO-ROSSO	WHITE-RED
R	GRIGIO-ROSSO	GREY-RED
S	BIANCO-BLU	WHITE-BLUE
T	NERO-BLU	BLACK-BLUE
U	GIALLO-VERDE	YELLOW-GREEN
V	AZZURRO	BLUE





Art. 613



Art. 613

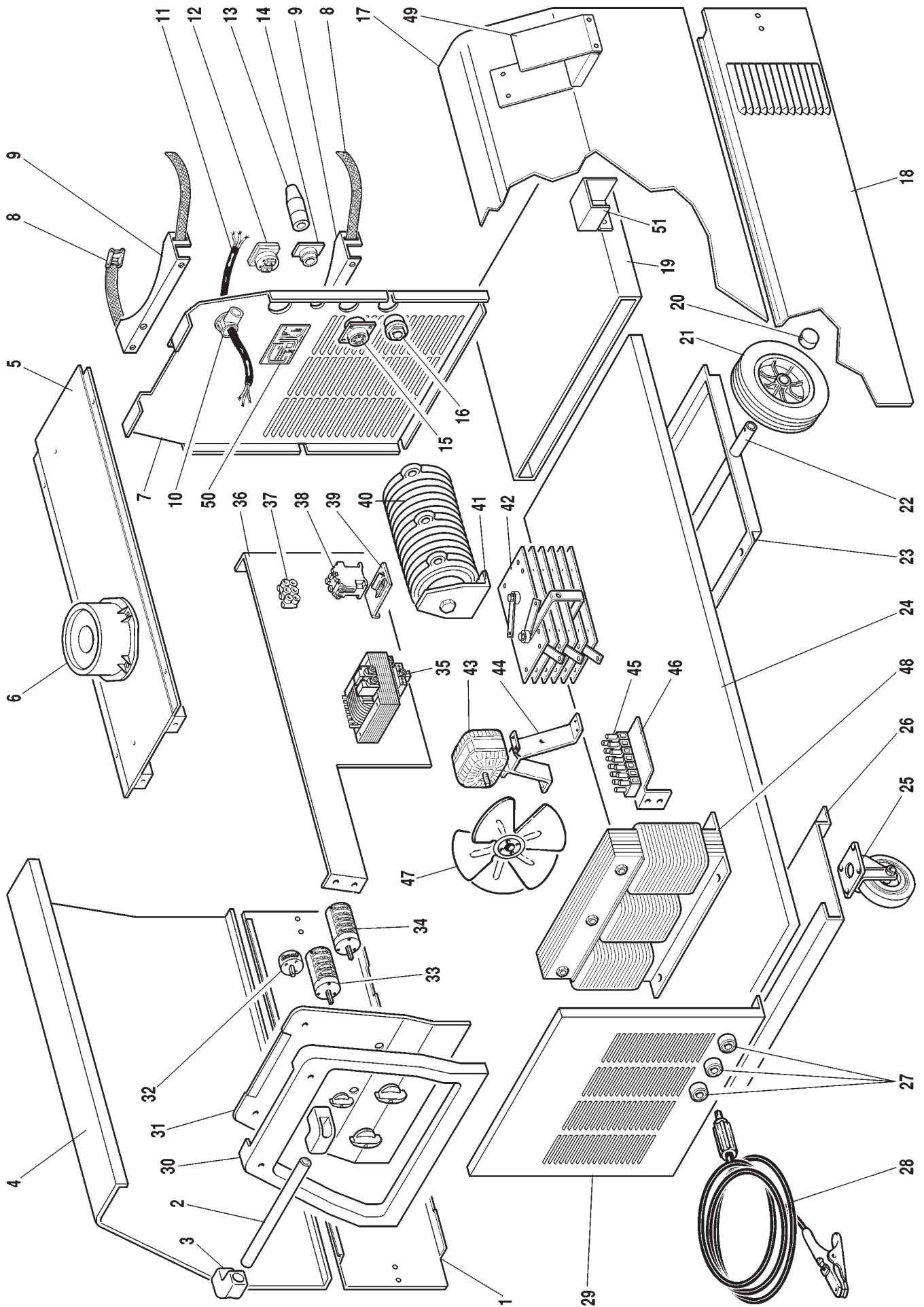
pos	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
01	LATERALE SINISTRO	LEFT SIDE PANEL
02	MANICO	HANDLE
03	SUPPORTO MANICO	HANDLE SUPPORT
04	LATERALE FISSO	FIXED SIDE PANEL
05	COPERCHIO	COVER
06	SUPPORTO GIREVOLE	SWIVELLING SUPPORT
07	PANNELLO POSTERIORE	BACK PANEL
08	CINGHIA	BELT
09	APPOGGIO BOMBOLA	GAS CYLINDER SUPPORT
10	PRESSACAPO	STRAIN RELIEF
11	CAVO RETE	POWER CORD
12	PRESA	SOCKET
13	CONNETTORE	CONNECTOR
14	CONNETTORE	CONNECTOR
15	CONNETTORE	CONNECTOR
16	PRESA GIFAS	GIFAS SOCKET
17	LATERALE FISSO	FIXED SIDE PANEL
18	LATERALE DESTRO	RIGHT SIDE PANEL
19	FONDO	BOTTOM
20	TAPPO	CAP
21	RUOTA FISSA	FIXED WHEEL
22	ASSALE	AXLE
23	SUPPORTO	SUPPORT
24	FONDO	BOTTOM
25	RUOTA PIROETTANTE	SWIVELING WHEEL

pos	DESCRIZIONE	DESCRIPT
26	SUPPORTO	SUPPORT
27	PRESAGIFAS	GIFAS SOCKET
28	CAVO MASSA	EARTH CABLE
29	PANNELLO ANTERIORE	FRONT PANEL
30	CORNICE	FRAME
31	PANNELLO COMANDI	CONTROL PANEL
32	INTERRUTTORE	SWITCH
33	COMMUTATORE	SWITCH
34	COMMUTATORE	SWITCH
35	TRASFORMATORE DI SERVIZIO	AUXILIARY TRANSFORMER
36	PIANO INTERMEDIO	INSIDE BAFFLE
37	MORSETTIERA	TERMINAL BOARD
38	TELERUTTORE	CONTACTOR
39	SUPPORTO TELERUTTORE	CONTACTOR SUPPORT
42	RADDRIZZATORE	RECTIFIER
43	MOTORE	MOTOR
44	SUPPORTO MOTORE	MOTOR SUPPORT
45	MORSETTIERA	TERMINAL BOARD
46	SUPPORTO MORSETTIERA	TERMINAL BOARD SUPP.
47	VENTOLA	FAN
48	TRASFORMATORE	TRANSFORMER
49	SUPPORTO	SUPPORT
50	CIRCUITO DI COMANDO	CIRCUIT BOARD
51	SUPPORTO	SUPPORT

La richiesta di pezzi di ricambio deve indicare sempre: numero di articolo, matricola e data di acquisto della macchina, posizione e quantità del ricambio.

When ordering spare parts please always state the machine item and serial number and its purchase data, the spare part position and the quantity.

Art. 615



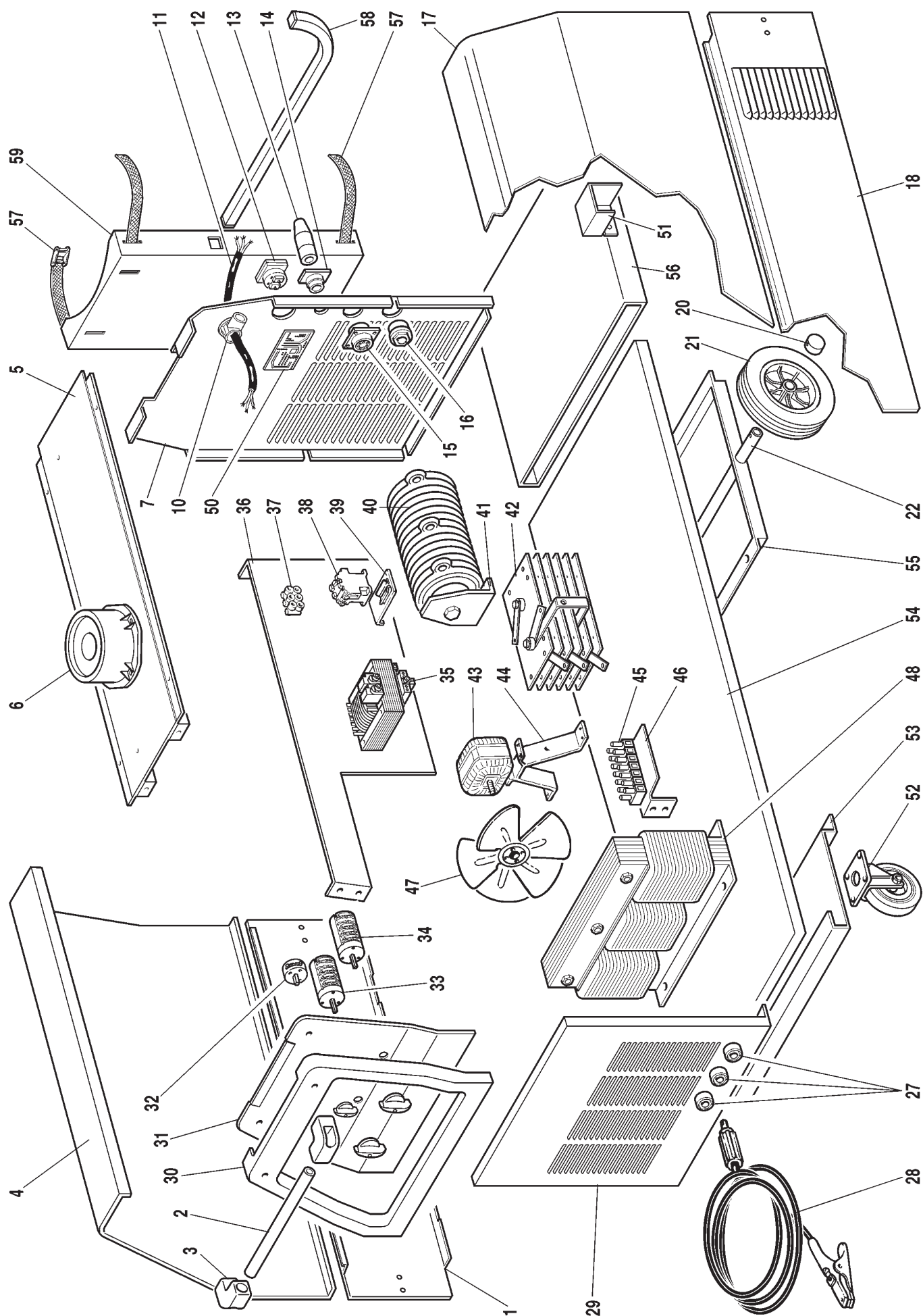
Art. 615

pos	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
01	LATERALE SINISTRO	LEFT SIDE PANEL
02	MANICO	HANDLE
03	SUPPORTO MANICO	HANDLE SUPPORT
04	LATERALE FISSO	FIXED SIDE PANEL
05	COPERCHIO	COVER
06	SUPPORTO GIREVOLE	SWIVELLING SUPPORT
07	PANNELLO POSTERIORE	BACK PANEL
08	CINGHIA	BELT
09	APPOGGIO BOMBOLA	GAS CYLINDER SUPPORT
10	PRESSACAPO	STRAIN RELIEF
11	CAVO RETE	POWER CORD
12	PRESA	SOCKET
13	CONNETTORE	CONNECTOR
14	CONNETTORE	CONNECTOR
15	CONNETTORE	CONNECTOR
16	PRESA GIFAS	GIFAS SOCKET
17	LATERALE FISSO	FIXED SIDE PANEL
18	LATERALE DESTRO	RIGHT SIDE PANEL
19	FONDO	BOTTOM
20	TAPPO	CAP
21	RUOTA FISSA	FIXED WHEEL
22	ASSALE	AXLE
23	SUPPORTO	SUPPORT
24	FONDO	BOTTOM
25	RUOTA PIROETTANTE	SWIVELING WHEEL
26	SUPPORTO	SUPPORT
27	PRESAGIFAS	GIFAS SOCKET

pos	DESCRIZIONE	DESCRIPT
28	CAVO MASSA	EARTH CABLE
29	PANNELLO ANTERIORE	FRONT PANEL
30	CORNICE	FRAME
31	PANNELLO COMANDI	CONTROL PANEL
32	INTERRUTTORE	SWITCH
33	COMMUTATORE	SWITCH
34	COMMUTATORE	SWITCH
35	TRASFORMATORE DI SERVIZIO	AUXILIARY TRANSFORMER
36	PIANO INTERMEDIO	INSIDE BAFFLE
37	MORSETTIERA	TERMINAL BOARD
38	TELERUTTORE	CONTACTOR
39	SUPPORTO TELERUTTORE	CONTACTOR SUPPORT
40	IMPEDENZA	CHOKES
41	SUPPORTO IMPEDENZA	CHOKES SUPPORT
42	RADDRIZZATORE	RECTIFIER
43	MOTORE	MOTOR
44	SUPPORTO MOTORE	MOTOR SUPPORT
45	MORSETTIERA	TERMINAL BOARD
46	SUPPORTO MORSETTIERA	TERMINAL BOARD SUPP.
47	VENTOLA	FAN
48	TRASFORMATORE	TRANSFORMER
49	SUPPORTO	SUPPORT
50	CIRCUITO DI COMANDO	CIRCUIT BOARD
51	SUPPORTO	SUPPORT

La richiesta di pezzi di ricambio deve indicare sempre: numero di articolo, matricola e data di acquisto della macchina, posizione e quantità del ricambio.

When ordering spare parts please always state the machine item and serial number and its purchase data, the spare part position and the quantity.



Art. 617-619

pos	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
01	LATERALE SINISTRO	LEFT SIDE PANEL
02	MANICO	HANDLE
03	SUPPORTO MANICO	HANDLE SUPPORT
04	LATERALE FISSO	FIXED SIDE PANEL
05	COPERCHIO	COVER
06	SUPPORTO GIREVOLE	SWIVELLING SUPPORT
07	PANNELLO POSTERIORE	BACK PANEL
10	PRESSACAVO	STRAIN RELIEF
11	CAVO RETE	POWER CORD
12	PRESA	SOCKET
13	CONNETTORE	CONNECTOR
14	CONNETTORE	CONNECTOR
15	CONNETTORE	CONNECTOR
16	PRESA GIFAS	GIFAS SOCKET
17	LATERALE FISSO	FIXED SIDE PANEL
18	LATERALE DESTRO	RIGHT SIDE PANEL
20	TAPPO	CAP
21	RUOTA FISSA	FIXED WHEEL
22	ASSALE	AXLE
27	PRESAGIFAS	GIFAS SOCKET
28	CAVO MASSA	EARTH CABLE
29	PANNELLO ANTERIORE	FRONT PANEL
30	CORNICE	FRAME
31	PANNELLO COMANDI	CONTROL PANEL
32	INTERRUTTORE	SWITCH
33	COMMUTATORE	SWITCH

pos	DESCRIZIONE	DESCRIPT
34	COMMUTATORE	SWITCH
35	TRASFORMATORE DI SERVIZIO	AUXILIARY TRANSFORMER
36	PIANO INTERMEDIO	INSIDE BAFFLE
37	MORSETTIERA	TERMINAL BOARD
38	TELERUTTORE	CONTACTOR
39	SUPPORTO TELERUTTORE	CONTACTOR SUPPORT
40	IMPEDENZA	CHOKES
41	SUPPORTO IMPEDENZA	CHOKES SUPPORT
42	RADDRIZZATORE	RECTIFIER
43	MOTORE	MOTOR
44	SUPPORTO MOTORE	MOTOR SUPPORT
45	MORSETTIERA	TERMINAL BOARD
46	SUPPORTO MORSETTIERA	TERMINAL BOARD SUPP.
47	VENTOLA	FAN
48	TRASFORMATORE	TRANSFORMER
50	CIRCUITO DI COMANDO	CIRCUIT BOARD
51	SUPPORTO	SUPPORT
52	RUOTA PIROETTANTE	SWIVELING WHEEL
53	SUPPORTO	SUPPORT
54	FONDO	BOTTOM
55	SUPPORTO	SUPPORT
56	FONDO	BOTTOM
57	CINGHIA	BELT
58	SUPPORTO	SUPPORT
59	APPOGGIO BOMBOLA	GAS CYLINDER SUPPORT

La richiesta di pezzi di ricambio deve indicare sempre: numero di articolo, matricola e data di acquisto della macchina, posizione e quantità del ricambio.

When ordering spare parts please always state the machine item and serial number and its purchase data, the spare part position and the quantity.



CEBORA S.p.A - Via Andrea Costa, 24 - 40057 Cadriano di Granarolo - BOLOGNA - Italy
Tel. +39.051.765.000 - Fax. +39.051.765.222
www.cebora.it - e-mail: cebora@cebora.it