

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 17
E	-MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA SOLDADORA DE HILO	Pag. 22
P	-MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA MAQUINA DE SOLDAR A FIO	Pag. 27
SF	-KÄYTTÖOPAS MIG-HITSAUSKONEELLE	Sivu.32
DK	-INSTRUKTJONSMANUAL FOR SVEJSEAPPARAT TIL TRÅDSVEJSNING	Side.37
NL	-GEBRUIKSAANWIJZING VOOR MIG-LASMACHINE	Pag.42
S	-INSTRUKTJONSMANUAL FÖR TRÅDSVETS	Sid.47
GR	-ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΜΕ NHMA	σελ.52

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 elschema
 Reserveonderdelen en elektrisch schema
 Reservdelar och elschema
 Ανταλλακτικά και ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα

Pagg. Seiten σελ.: 58:60



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.

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 sé 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.

PACE MAKER

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

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 armonizzata IEC 60974-10 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.

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

2 DESCRIZIONI GENERALI

2.1 SPECIFICHE

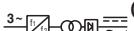
Questa saldatrice è un generatore realizzato con tecnologia INVERTER, adatto alla saldatura MIG, TIG e alla saldatura ad elettrodo.

Questa saldatrice non deve essere utilizzata per sgelare i tubi.

2.2 SPIEGAZIONE DEI DATI TECNICI

IEC 60974.1-5-7-10 La saldatrice è costruita secondo queste norme internazionali.

N°. Numero di matricola da citare per ogni richiesta relativa alla saldatrice.

 Convertitore statico di frequenza monofase trasformatore raddrizzatore.

 MIG Adatto per saldatura MIG-MAG.

 MMA Adatto per saldatura con elettrodi rivestiti.

 TIG Adatto per la saldatura TIG.

I2. Tensione a vuoto secondaria.

U0. Fattore di servizio percentuale.

X. Il fattore di servizio esprime la percentuale di 10 minuti in cui la saldatrice può lavorare ad una determinata corrente senza surriscaldarsi.

I2. Corrente di saldatura

U2. Tensione secondaria con corrente I2

U1. Tensione nominale di alimentazione.

1~ 50/60Hz Alimentazione monofase 50 oppure 60 Hz.

I1 Max Corrente max. assorbita alla corrispondente corrente I2 e tensione U2.

I1 eff E' il massimo valore della corrente effettiva assorbita considerando il fattore di servizio. Solitamente, questo valore corrisponde alla portata del fusibile (di tipo ritardato) da utilizzare come protezione per l'apparecchio.

IP23 Grado di protezione della carcassa.

Grado 3 come seconda cifra significa che questo apparecchio è idoneo a lavorare all'esterno sotto la pioggia.

 Idonea a lavorare in ambienti con rischio accresciuto.

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



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!

2.3 PROTEZIONI

2.3.1 Protezione di blocco

In caso di malfunzionamento sul display **M** può comparire un numero lampeggiante con il seguente significato:

- 52 = pulsante di start premuto durante l'accensione.
- 53 = pulsante di start premuto durante il ripristino del termostato.
- 56 = Cortocircuito prolungato tra il filo di saldatura ed il materiale da saldare.

Spegnere e riaccendere la macchina.

Nel caso il display visualizzi numeri diversi contattare il servizio assistenza.

2.3.2 Protezione termica

Quest'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 ed il display **M** visualizza, in modo lampeggiante, la sigla "TH".

3 COMANDI POSTI SUL PANNELLO ANTERIORE.



Tasto di selezione **V.**

Ad ogni breve pressione seleziona la grandezza regolabile tramite la manopola **I**. Le grandezze selezionabili sono in relazione al tipo di processo di saldatura scelto e sono visualizzate dai LED **A/B/C/D**. Con la pressione lunga (maggiore di tre secondi) si entra nel menu delle "funzioni di servizio".

All'interno delle "funzioni di servizio" la pressione lunga riporta la funzione selezionata alla regolazione della casa costruttrice; la pressione corta esegue la conferma delle variazioni apportate e fa ritornare alla saldatura.



LED **A Corrente.**

A Indica che il display **M** visualizza la corrente di saldatura reimpostata. Attivo in tutti i processi di saldatura.



LED **B Velocità del filo.**

B Indica che il display **M** visualizza la velocità del filo in saldatura MIG.



LED **C Spessore.**

C Il display **M** visualizza lo spessore consigliato in base alla corrente ed alla velocità del filo impostate per il processo MIG.

LED **D PROG.**

PROG Si seleziona con il pulsante **V** e tramite la manopola **I** imposta:

I numeri dei programmi per la saldatura MIG e i processi di saldatura TIG e MMA.

I numeri e le sigle sono visualizzati dal display **M**.

Manopola **I.**

In relazione al led selezionato regola:

Corrente di saldatura, led **A**, in ogni processo di saldatura .

Velocità del filo (led **B**), spessore (led **C**) in saldatura MIG.

Numero di programma MIG o i processi di saldatura

TIG o MMA.

Nelle funzioni di servizio seleziona le sigle:

Per il MIG: trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, slo, PrF, PoF,

Acc, bb, L, Fac

Per MMA: AF, ths.

Manopola **L.**

In MIG regola la tensione di saldatura variando la lunghezza d'arco.

All'interno del menù "funzioni di servizio", in base alla sigla della funzione impostata dalla manopola **I** la attiva e/o la regola.

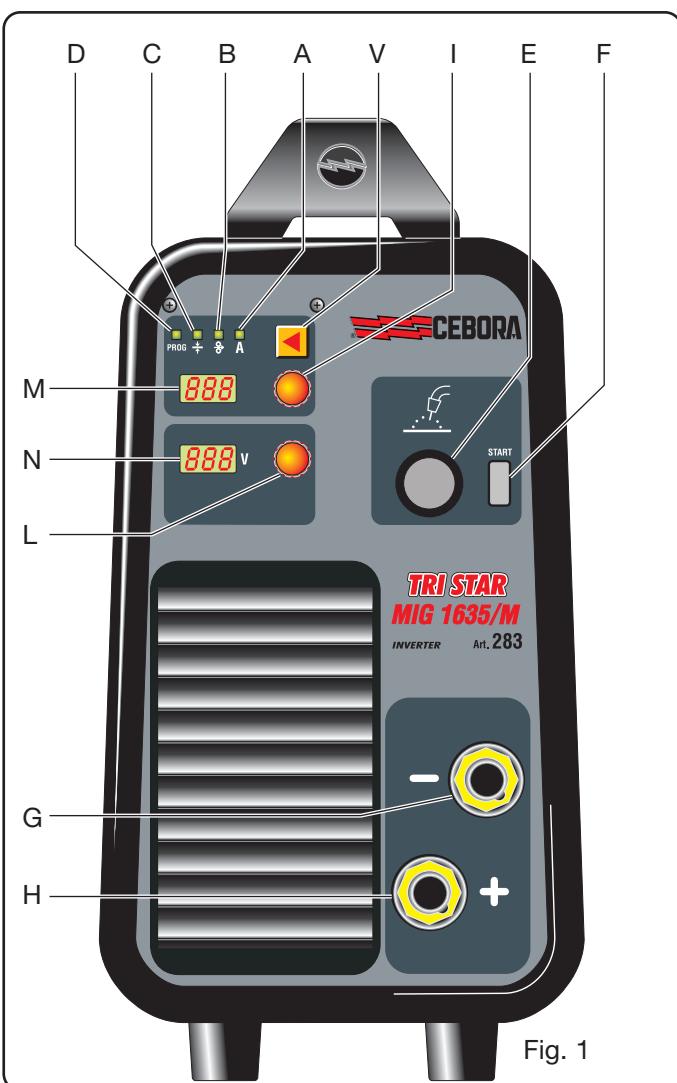


Fig. 1

Display M.

In tutti i processi di saldatura visualizza numericamente le selezioni fatte tramite il tasto di selezione **V** e regolate tramite la manopola **I**.

Per la corrente di saldatura (LED **A**) visualizza gli ampere.

Per la velocità di saldatura (LED **B**) visualizza i metri al minuto.

Per lo spessore (LED **C**) visualizza i millimetri.

Per il (LED **D**) visualizza il numero di programma impostato.

Nelle funzioni di servizio visualizza le sigle: :trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac, AF, tHS.

Per i parametri posti all'interno delle funzioni di servizio che vengono visualizzati dal display M vedi il paragrafo funzioni di servizio.

Display N.

In tutti i processi di saldatura visualizza la tensione di saldatura; in MMA e in TIG la tensione a vuotoe in saldatura la tensione a carico. In MIG la tensione pre impostata in relazione alla velocità del filo; e la correzione della lunghezza d'arco impostata con la manopola **L** (valore compreso tra -9,9 e 9,9 lo zero è il valore consigliato).

Per i parametri posti all'interno della funzione di servizio MMA, TIG, MIG che vengono visualizzati dal display N vedi il paragrafo funzioni di servizio.

E – Attacco centralizzato.

Vi si connette la torcia di saldatura.

F – Presa 2 poli.

Vi si connette il cavo di comando della torcia MIG.

G – Presa negativa.

In saldatura MMA e MIG con gas vi si connette il cavo di massa; in saldatura TIG e MIG con filo animato senza gas, il cavo di potenza della torcia.

H – Presa positiva

In saldatura MMA vi si connette la pinza portaeletrodo, in MIG con gas il cavo di potenza uscente dalla torcia ; in saldatura TIG e MIG con filo animato senza gas, il cavo di massa.

4 COMANDI SUL PANNELLO POSTERIORE.



T – Raccordo con tubo gas.

U – Interruttore.

Accende e spegne la macchina

5 FUNZIONI DI SERVIZIO

Premere il tasto **V**, e mantenerlo premuto per almeno 3 secondi per entrare nel sottomenù. Girando la manopola **I** si seleziona la funzione e con la manopola **L** si seleziona il tipo di funzionamento o il valore.

Per tornare alla normale visualizzazione, premere e rilasciare immediatamente il tasto **V**.

In relazione al programma selezionato (Led **D** + manopola **I**) vengono visualizzate le funzioni di servizio inerenti.

In MMA:

AF Si attiva in saldatura MMA. Si può regolare da 0 al 100%. Regola la caratteristica dinamica dell'arco, valore regolato tramite la manopola **L**.

tHS Regola il tempo di durata della sovracorrente impostata per avere sempre buone partenze.

In MIG:

Trg Si attiva in saldatura MIG. Scelta tra 2 tempi, 4 tempi, 2t la macchina inizia a saldare, quando si preme il pulsante e si interrompe quando si rilascia. 4t per iniziare la saldatura premere e rilasciare il pulsante torcia, per interrompere è necessario schiacciarlo e rilasciarlo nuovamente.

HSA (hot start automatico).

Una volta attivata la funzione con la manopola **L**, l'operatore potrà regolare il livello della corrente di partenza **SC (Hot start)**, possibilità di regolazione da 1 al 200% della corrente di saldatura, valore regolato tramite la manopola **L**.

Potrà regolare la durata **SCt** di questa corrente da 0,1 a 10 secondi.

Potrà regolare il tempo **Slo** di passaggio tra la corrente SC e la corrente di saldatura da 0,1 a 10 secondi.

SP (spot / puntatura).

Selezionando la funzione **SPt** (spot time / tempo di puntatura) si regola il tempo di puntatura da 0,3 a 5 secondi.

Attivando la funzione **int** (tempo di intervallo) si regola il tempo di pausa tra una puntatura e l'altra e il tempo va da 0,3 a 5 secondi.

Prf (Pre gas). È attivo in tutti i processi MIG. La regolazione può variare da 0 ai 10 secondi.

Pof (post gas). È attivo in tutti i processi MIG. La regolazione può variare da 0 ai 25 secondi.

Acc (accostaggio). È attivo in tutti i processi MIG. La regolazione può variare da 0 a 100%. E' la velocità del filo, espressa in percentuale della velocità impostata per la saldatura, prima che lo stesso tocchi il pezzo da saldare.

Questa regolazione è importante per ottenere sempre buone partenze.

Regolazione del costruttore "Au" automatico.

Il valore si modifica con la manopola **L**. Se, una volta modificato, si vuole ritornare alle impostazioni originali, premere il tasto **V** fino alla ricomparsa della sigla "Au" sul display **N**.

BB (burn back). È attivo in tutti i processi MIG. La regolazione può variare da 0 al 100%. Serve a regolare la lunghezza del filo uscente dall'ugello gas dopo la saldatura.

A numero maggiore corrisponde una maggiore bruciatura del filo.

Regolazione del costruttore "Au" automatico.

L (impedenza). È attivo in tutti i processi MIG. La regolazione può variare da -9,9 a +9,9. Lo zero è la regolazione impostata dal costruttore, se il numero è negativo l'impedenza diminuisce e l'arco diventa più duro mentre se aumenta diventa più dolce.

Fac. (factory). Lo scopo è quello di riportare la saldatrice alle impostazioni di prima fornitura.

Selezionata la funzione, il display **N** visualizza (- - -) Per confermare la funzione desiderata è sufficiente premere per 3 secondi il pulsante **V**, la sigla visualizzata sul display **N** inizierà a lampeggiare e dopo alcuni secondi, un suono confermerà l'avvenuta memorizzazione.

6 INSTALLAZIONE

L'installazione della saldatrice deve essere eseguita da personale esperto. Tutti i collegamenti devono essere eseguiti nel pieno rispetto della legge antinfortunistica vigente.

6.1 SISTEMAZIONE

Posizionare l'apparecchio in una zona che assicuri una buona stabilità, un'efficiente ventilazione e tale da evitare che polvere metallica (es. smerigliatura) possa entrare.

7 MEZZA IN OPERA PER SALDATURA MIG CON GAS.

Montare la spina sul cavo d'alimentazione facendo particolare attenzione a collegare il conduttore giallo verde al polo di terra.

Verificare che la tensione d'alimentazione corrisponda a quella nominale della saldatrice.

Dimensionare i fusibili di protezione in base ai dati riportati sulla targa dei dati tecnici.

Collegare il tubo gas della saldatrice al riduttore di pressione della bombola.

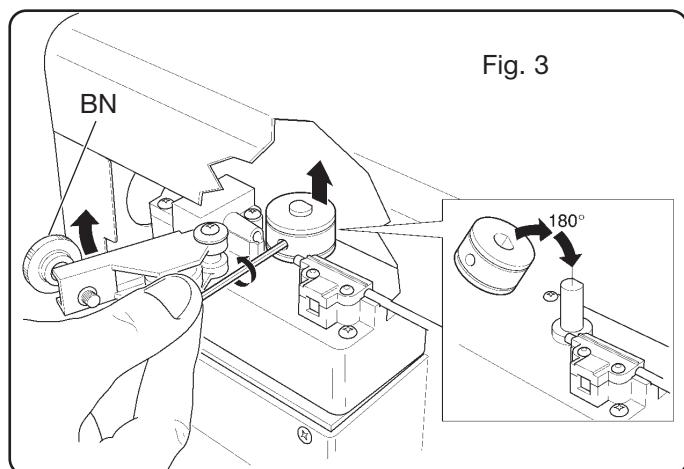
Montare la torcia MIG, fornita con la saldatrice, all'attacco **E** e collegare il terminale di potenza fuoriuscente dalla torcia al polo positivo (presa **H**).

Collegare il connettore 2 poli uscente dalla torcia alla presa **F**.

Collegare la spina di potenza del cavo di massa alla presa **G** e il morsetto di massa al pezzo da saldare.

Controllare che la gola dei rulli corrisponda al diametro del filo utilizzato.

Per la eventuale sostituzione (Fig. 3):



Aprire lo sportello laterale. Montare la bobina del filo ed infilare il filo nel traino e nella guaina della torcia.

Bloccare i rulli premifilo con la manopola **BN** e regolare la pressione.

Accendere la macchina.

Togliere l'ugello gas e svitare l'ugello portacorrente (posti sulla parte terminale della torcia). Premere il pulsante della torcia fino alla fuoriuscita del filo, **ATTENZIONE tenere il viso lontano dalla lancia terminale mentre il filo fuoriesce**, riavvitare l'ugello portacorrente e rimettere l'ugello gas.

Aprire il riduttore della bombola e regolare il flusso del gas a 8 – 10 l/min.

7.1 SALDATURA .

Scegliere il numero di **PROG** in base al diametro del filo da utilizzare, il tipo la qualità del materiale ed il tipo di gas utilizzando l'istruzione posta all'interno vano trainafilo.

Con il pulsante **V** selezionare il led **D** (PROG) girando la manopola **I** impostare il numero di programma indicatoVi dalle istruzioni.

Premere brevemente il pulsante **V** fino alla accensione del led **C** (spessore), girando la manopola **I** visualizzate sul display **M** lo spessore del materiale da Voi utilizzato.

La macchina è pronta per saldare.

7.2 SALDATURA MIG SENZA GAS

Le azioni per preparare la macchina alla saldatura sono le stessa di quelle descritte precedentemente ma per questo tipo di saldatura agire come segue:

Montare una bobina di filo animato per saldatura senza gas.

Collegare il cavo di potenza fuoriuscente dalla torcia al polo negativo (presa **G**).

Collegare il cavo di massa al polo positivo (presa **H**).

Selezionare un programma adatto al filo animato.

7.3 SALDATURA CON ELETTRODO RIVESTITO.

Prima di saldare è consigliabile togliere la torcia MIG. Con il pulsante **V** selezionare il led **D** (PROG), ruotare la

manopola **I** fino alla comparsa sul display **M** della sigla **MMA**.

Premere brevemente il pulsante **V** fino a selezionare il led **A** (Ampere), il display **M** visualizza la corrente impostata mentre il display **N** visualizza la tensione a vuoto.

Spegnere la saldatrice.

La pinza portaelettrodo normalmente deve essere collegata alla presa **H** (polarità positiva), e il cavo di massa alla polarità negativa presa **G**.

IMPORTANTISSIMO: Collegare il morsetto di massa al pezzo da saldare assicurandosi che faccia un buon contatto per avere un corretto funzionamento dell'apparecchio e per evitare cadute di tensione con il pezzo da saldare.

Accendere la saldatrice.

Non toccare contemporaneamente la pinza portaelettrodo e il morsetto di massa.

In ogni caso rispettare la polarità prevista dal costruttore degli elettrodi.

Terminata la saldatura spegnere sempre l'apparecchio e togliere l'elettrodo dalla pinza portaelettrodo.

7.4 SALDATURA TIG

Spegnere la saldatrice, togliere la torcia Mig e montare il modello di torcia Tig scelta.

Collegare il connettore del cavo massa al polo positivo (+) della saldatrice e il morsetto al pezzo nel punto più vicino possibile alla saldatura.

Accendere la macchina tramite l'interruttore **U**.

Con il pulsante **V** selezionare il LED **D** (PROG), ruotare la manopola **I** fino alla comparsa sul display **M** della sigla **Tig**. Scegliere con la manopola **L** il tipo di procedimento **Tig** da utilizzare, il display **N** visualizza **1t** per l'utilizzo di una torcia senza pulsante di start **Art.1275**, **2t** per l'utilizzo in 2 tempi della torcia **Art.1277** e **4t** per l'utilizzo in 4 tempi della torcia **Art.1277**.

Collegare il tubo gas all'uscita del riduttore di pressione di una bombola di ARGON.

Premere il pulsante torcia e regolare la portata del gas. Se si utilizza la torcia **Art. 1275** all'interno di questa vi è una valvola che permette di bloccare il gas quando si lascia il pulsante.

Utilizzare un elettrodo di tungsteno toriato 2% (banda rossa) F 1,6 (1/16").

Regolare la corrente di saldatura tramite la manopola **I**.

Innescare, per contatto, l'arco elettrico con un movimento deciso e rapido.

Terminata la saldatura ricordarsi di spegnere la macchina e chiudere la valvola della bombola del gas.

8 MANUTENZIONE

Periodicamente controllare che la saldatrice e tutti i collegamenti siano in condizione di garantire la sicurezza dell'operatore.

Dopo aver eseguito una riparazione fare attenzione a riconfigurare il cablaggio in modo che vi sia un sicuro isolamento tra le parti connesse all'alimentazione e le parti connesse al circuito di saldatura.

Evitare che i fili possano andare a contatto con parti in movimento o con parti che si riscaldano durante il funzionamento. Rimontare le fascette come sulla macchina originale in modo da evitare che, se accidentalmente un conduttore si rompe o si scollega, possa avvenire un collegamento tra alimentazione e i circuiti di saldatura.

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.

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 work-piece.
- 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.

PACEMAKERS

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

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 harmonized standard IEC 60974-10, 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.

IN CASE OF MALFUNCTIONS, REQUEST ASSISTANCE FROM QUALIFIED PERSONNEL.

2 GENERAL DESCRIPTIONS

2.1 SPECIFICATIONS

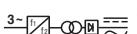
This welding machine is a power source developed with inverter technology, suitable for MIG, TIG and MMA welding.

This welding machine must not be used to defrost pipes.

2.2 EXPLANATION OF TECHNICAL SPECIFICATIONS

IEC 60974.1-5-7-10 The welding machine is manufactured according to these international standards.

N°. Serial number. Must be indicated on any request regarding the welding machine.

 Single-phase static transformer-rectifier frequency converter.



MIG Suitable for MIG-MAG welding.



MMA Suitable for welding with covered electrodes.



TIG Suitable for TIG welding.

U0. Secondary open-circuit voltage.

X. 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.

I2. Welding current

U2. Secondary voltage with current I2

U1. Rated supply voltage

1~ 50/60Hz 50- or 60-Hz single-phase power supply.

I1 Max. Max. absorbed current at the corresponding current I2 and voltage U2.

I1 eff. This is the maximum value of the actual current absorbed, considering the duty cycle. This value usually corresponds to the capacity of the fuse (delayed type) to be used as a protection for the equipment.

IP23. Protection rating for the housing.

Grade 3 as the second digit means that this equipment is suitable for use outdoors in the rain.



Suitable for use in high-risk environments.

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



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!

2.3 PROTECTIONS

2.3.1 Block protection

In the event of a malfunction, a flashing number may appear on the display **M**, with the following meaning:

- 52 = Start button pressed during start-up.
53 = start button pressed during thermostat reset.
56 = Extended short-circuit between the welding electrode and the material to be welded.
Shut the machine off and turn it back on. If different numbers appear on the display, contact technical service.

2.3.2 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 display **M** flashes the abbreviation "tH."

3 CONTROLS ON THE FRONT PANEL.



Selection key **V**.

Each brief pressure selects the size, adjustable via the knob **I**. The values that may be selected are in relation to the type of welding process selected, and are displayed on the LEDs **A/B/C/D**. Holding the key down for more than three seconds will open the "service functions" menu. Within the "service functions," holding the button down returns the selected function to the manufacturer setting; pressing it briefly confirms the changes made and returns to welding.

LED A Current. Indicates that the display **M** shows **A** the reset welding current. Active in all welding processes.

LED B Wire speed. Indicates that the display **M** shows the MIG welding wire speed.

LED C Thickness. The display **M** shows the recommended thickness based on the current and wire speed set for MIG welding.

LED D PROG.

Selected via the button **V**, and using the knob **I** sets: The numbers of the programs for MIG welding and TIG

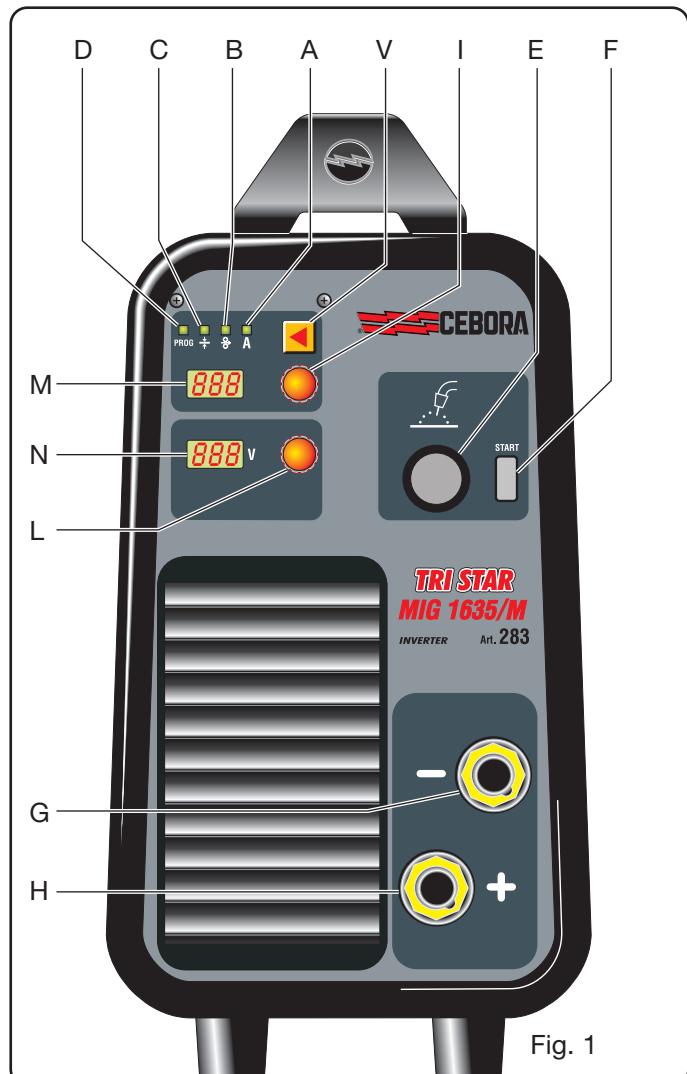


Fig. 1

and MMA welding processes.

The numbers and abbreviations are shown on the display **M**.

Knob I. In relation to the selected LED, regulates: Welding current, LED **A**, in any welding process. wire speed (LED **B**), thickness (LED **C**) in MIG welding. number of the MIG program or TIG or MMA welding processes. In the service functions select the abbreviations:

For the MIG: trg, SP, SPT, int, HSA, SC, SCT, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac

For MMA: AF, tHS.

Knob L.

In MIG adjusts the welding voltage, changing the arc length. Within the "service functions" menu, based on the abbreviation of the function set via the knob **I** activates and/or adjusts it.

Display M. In all welding processes, it numerically displays the selections made via the button **V** and adjusted via the knob **I**. For the welding current (LED **A**) it displays the Amperes. For the wire speed (LED **B**) it displays the meters per minute. For the thickness (LED **C**) it displays the millimeters. For (LED **D**) it displays the set program number. In service functions it displays the abbreviations: :trg, SP, SPT, int, HSA, SC, SCT, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L,

Fac, AF, tHS.

For the parameters within the service functions that are shown on the display M, see the paragraph on service functions.

Display N. In all welding processes, it displays the welding voltage; in MMA and TIG mode the open-circuit voltage, and during welding the load voltage. In MIG the preset Voltage in relation to the wire speed; and the correction of the arc length set using the knob L (value between -9.9 and 9.9; zero is the recommended value). For the parameters in the MMA, TIG, MIG service function, that are shown on the display N, see the paragraph on service functions.

E - Central adapter.

This is where the welding torch is to be connected.

F - 2-pin socket.

This is where the MIG torch control cable connects.

G - Negative socket.

In MMA and MIG welding with gas, the earth cable connects here; in TIG and MIG welding with flux-cored wire without gas, insert the torch power cable.

H - Positive socket

In MMA welding, connect the electrode clamp; in MIG with gas, the power cable leaving the torch; in TIG and MIG welding with flux-cored wire without gas, the earth cable.

4 CONTROLS ON THE REAR PANEL.



T - Gas hose fitting.

U - Switch.

Turns the machine on and off

5 SERVICE FUNCTIONS.

Press the key V, and hold it down for at least 3 seconds to enter the submenu. Turning the knob I selects the function, and using the knob L selects the type of operation or the value. To return to the normal display, press and release the key V immediately.

The appropriate service functions are displayed in relation to the selected program (LED D + knob I).

In **MMA**:

AF Activated in MMA welding. You may adjust from 0 to 100%. Adjusts the dynamic characteristic of the arc, a value adjusted using the knob L.

tHS Adjusts the duration of the overcurrent set to always ensure good starts.

In **MIG**:

Trg Activated in MIG welding. Choice between 2- or 4-stroke (2t/4t). 2t the machine begins welding when the torch trigger is pressed, and stops when released. 4t to begin welding press and release the torch trigger; to interrupt, you must press and release it again.

HSA (Automatic Hot Start). Once the function has been enabled using the knob L, the operator may adjust the level of the starting current **SC (Hot Start)**, with the possibility of adjusting from 1 to 200% of the welding current, a value adjusted using the knob L. The duration **Sct** of this current may also be adjusted from 0.1 to 10 seconds. The switching time **Slo** between the SC current and the welding current may also be adjusted from 0.1 to 10 seconds.

SP (spot-welding). Selecting the function **SPt** (spot time/spot welding time) adjusts the spot welding time from 0.3 to 5 seconds. Activating the function **int** (interval time) adjusts the pause time between spot-welds, and the time ranges from 0.3 to 5 seconds.

PrF (Pre-gas). Active in all MIG processes. The adjustment may range from 0 to 10 seconds. **Pof (post gas).** Active in all MIG processes. The adjustment may range from 0 to 25 seconds.

Acc (soft-start). Active in all MIG processes. The adjustment may range from 0 to 100%. It is the wire speed, expressed as a percentage of the speed set for the welding, before the wire touches the workpiece. This adjustment is important in order to always achieve good starts. Manufacturer setting "Au" automatic. The value can be changed using the knob L. If, once changed, you wish to return to the original settings, press the key V until the abbreviation "Au" reappears on the display N.

BB (Burn-back). Active in all MIG processes. The adjustment may range from 0 to 100%. Serves to adjust the length of the wire leaving the contact tip after welding. The higher the number, the more the wire burns. Manufacturer setting "Au" automatic.

L (impedance). Active in all MIG processes. The adjustment may range from 9.9 to +9.9. Zero is the manufacturer setting. If the number is negative, the impedance decreases and the arc becomes harder; if increased, it becomes softer.

Fac. (factory). The purpose is to return the welding machine to the original settings provided by the manufacturer. After the function is selected, the display N reads (- - -)

To confirm the desired function, simply hold down the button **V** for 3 seconds. The abbreviation shown on the display **N** will begin flashing; after a few seconds, a sound will confirm that it has been saved.

6 INSTALLATION

The welding machine must be installed by skilled personnel. All connections must be made in full compliance with current safety laws.

6.1 PLACEMENT

Position the equipment in an area that ensures good stability, efficient ventilation so as to prevent metal dust (i.e., from grinding) from entering.

7 START-UP FOR MIG WELDING WITH GAS.

Mount the plug on the power cord, being especially carefully to connect the yellow/green conductor to the earth pole. Make sure that the supply voltage corresponds to the rated voltage of the welding machine. Size the protective fuses based on the data listed on the technical specifications plate.

Connect the gas hose of the welding machine al pressure regulator of the cylinder.

Mount the MIG torch supplied with the welding machine on the fitting **E**, and connect the power terminal leaving the torch to the positive pole (socket **H**).

Connect the 2-pin connector leaving the torch to the socket **F**.

Connect the power plug of the earth cable to the socket **G** and the earth clamp t the workpiece. Make sure that the groove of the rollers matches the wire diameter used. To replace if necessary (Fig. 3):

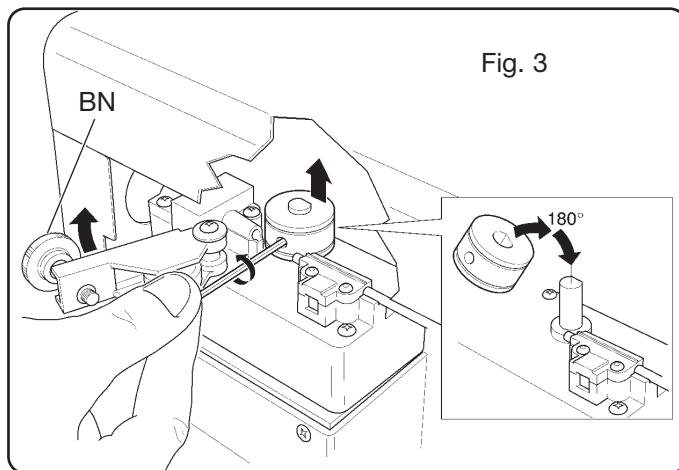


Fig. 3

Open the side door. Mount the wire coil and slip the wire into the feeder and torch sheath.

Block the wire press rollers with the knob **BN** and adjust the pressure. Turn on the machine.

Remove the gas nozzle and unscrew the contact tip (located on the end of the torch). Press the torch trigger until the wire protrudes. **CAUTION: keep your face away from the gun tube assembly while the wire is coming**

out. Tighten the contact tip and replace the gas nozzle. Open the reducer of the cylinder and adjust the gas flow to 8 – 10 l/min.

7.1 WELDING.

Select the **PROG** number based on the wire diameter to be used, the type and quality of the material, and the type of gas, using the instructions located inside the wire feeder compartment.

Use the button **V** to select the LED **D** (PROG), turning the knob **I** to set the program number indicated in the instructions.

Briefly press the button **V** until the LED **C** (thickness) lights, turning the knob **I** shows the thickness of the support material you used on the display **M**.

The machine is ready to weld.

7.2 MIG WELDING WITHOUT GAS

The actions to prepare the machine for welding are the same as those described previously, but for this type of welding proceed as follows:

Mount a coil of flux-cored wire for welding without gas. Connect the power cable leaving the torch to the negative pole (socket **G**).

Connect the earth cable to the positive pole (socket **H**). Select a program suited for flux-cored wire.

7.3 WELDING WITH COVERED ELECTRODES.

It is recommended that you remove the MIG torch before welding.

Use the button **V** to select the LED **D** (PROG). Turn the knob **I** until the display **M** shows the abbreviation **MMA**. Briefly press the button **V** to select the LED **A** (Ampere), the display **M** shows the set current while the display **N** shows the open-circuit voltage.

Shut off the welding machine.

The electrode clamp must normally be connected to the socket **H** (positive polarity), and the earth cable to the negative polarity, socket **G**.

VERY IMPORTANT: Connect the terminal of the grounding cable to the workpiece, making sure that contact is good to ensure smooth equipment operation and avoid voltage dips with the workpiece.

Turn on the welding machine.

Do not touch the electrode clamp and the earth clamp simultaneously.

In any case, observe the polarity shown by the electrode manufacturer.

Always remember to shut off the machine and remove the electrode from the clamp after welding.

7.4 TIG WELDING

Shut off the welding machine, remove the MIG torch and mount the desired model of TIG torch.

Connect the mass cable connector to the positive pole (+) of the welding machine, and the clamp to the workpiece as close as possible to the welding point.

Turn on the machine using the switch **U**.

Use the button **V** to select the LED **D** (PROG). Turn the knob **I** until the display **M** shows the abbreviation **TIG**. Using the knob **L**, select the type of procedure **TIG** to use, the display **N** displays **1T** to use a torch without start button **Art.1275**, **2T** for using the torch **Art.1277** in 2-stage mode, and **4T** to use the torch **Art.1277** in 4-stage mode.

Connect the gas hose to the outlet of the pressure regulator of an ARGON cylinder.

Press the torch trigger and adjust the gas flow.

If using the torch **Art. 1275** inside the torch is a valve that blocks the gas flow when the trigger is released.

Use a 2% thorium-covered tungsten electrode (red strip), diameter 1.6 (1/16").

Adjust the welding current using the knob **I**.

Strike the arc by contact using a firm, rapid stroke.

Remember to shut off the machine and close the gas cylinder valve when you have finished welding.

8 MAINTENANCE

Periodically make sure that the welding machine and all connections are in good condition to ensure operator safety. After making a repair, be careful to arrange the wiring in such a way that the parts connected to the power supply are safely insulated from the parts connected to the welding circuit. Do not allow wires to come into contact with moving parts or those that heat up during operation. Mount the clamps as on the original machine to prevent, if a conductor accidentally breaks or becomes disconnected, a connection from occurring between power supply and the welding circuits.

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 AUSFUHRUNG VON SCHWEISSARBEITEN VERWENDET WERDEN.

1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

DAS LICHTBOGENSCHWEIßEN UND -SCHNEIDEN KANN FÜR SIE UND ANDERE GESUNDHEITSSCHÄDLICH SEIN; daher muß der Benutzer über die nachstehend kurz dargelegten 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.

LARM



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.

HERZSCHRITTMACHER

- Die durch große Ströme erzeugten magnetischen Felder können den Betrieb von Herzschrittmachern stören.

Träger von lebenswichtigen elektronischen Geräten (Herzschriftermacher) müssen daher ihren Arzt befragen, bevor sie sich in die Nähe von Lichtbogenschweiß-, Schneid-, Brennputz- oder Punktschweißprozessen begeben.

EXPLOSIONSGEFAHR



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

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Dieses Gerät wurde in Übereinstimmung mit den Angaben der harmonisierten Norm EN50199 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.

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

2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

2.1 TECHNISCHE ANGABEN

Bei diesem Gerät handelt es sich um eine Stromquelle mit INVERTER-Technologie für das MIG-, WIG und Elektrodenschweißen.

Diese Schweißmaschine darf nicht zum Auftauen von Rohren verwendet werden.

2.2 Erläuterung der technischen Daten

IEC 60974.1-5-7-10 Die Konstruktion der Schweißmaschine entspricht diesen Normen.

N°. Seriennummer; sie muss bei allen Anfragen zur Schweißmaschine stets angegeben werden.
Statischer Einphasen-Frequenzumrichter
Transformator-Gleichrichter.



MIG Geeignet zum MIG/MAG-Schweißen.



MMA Geeignet zum Schweißen mit umhüllten Elektroden.



WIG Geeignet zum WIG-Schweißen.

U0. Leerlauf-Sekundärspannung.
X. Relative Einschaltdauer. Die relative Einschaltdauer ist der auf eine Einschaltdauer von 10 Minuten bezogene Prozentsatz der Zeit, die die Schweißmaschine bei einer bestimmten Stromstärke arbeiten kann, ohne sich zu überhitzen.

I2. Schweißstrom.
U2. Sekundärspannung bei Schweißstrom I2.
U1. Nennspannung.
1~ 50/60Hz Einphasen-Stromversorgung 50 oder 60 Hz..
I1 Max Maximale Stromaufnahme bei entsprechendem Strom I2 und Spannung U2.
I1 eff Maximale effektive Stromaufnahme unter

Berücksichtigung der relativen Einschaltdauer. Normalerweise entspricht dieser Wert dem Bemessungsstrom der Sicherung (träge), die zum Schutz des Geräts zu verwenden ist.

IP23. Schutzart des Gehäuses.

Die zweite Ziffer 3 gibt an, dass dieses Gerät im Freien bei Regen betrieben werden darf.

S Geeignet zum Betrieb in Umgebungen mit erhöhter Gefährdung.

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



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!

2.3 SCHUTZEINRICHTUNGEN

2.3.1 Sicherheitsverriegelung

Im Fall einer Fehlfunktion erscheint möglicherweise auf dem Display **M** eine der nachstehenden blinkenden Zahlen, die folgende Bedeutung haben:

52 = Starttaster während des Zündens betätigt.

53 = Starttaster während des Zurücksetzens des Thermostaten betätigt.

56 = Langanhaltender Kurzschluss zwischen Schweißdraht und Werkstück.

Die Maschine aus- und wieder einschalten.

Wenn auf dem Display eine andere Zahl angezeigt wird, den Kundendienst kontaktieren.

2.3.2 Thermischer Schutz

Dieses Gerät wird durch einen Thermostaten geschützt, der den Betrieb der Maschine sperrt, wenn die zulässige Temperatur überschritten wird. In diesem Zustand bleibt der Lüfter eingeschaltet und auf dem Display **M** erscheint das blinkende Kürzel "th".

3 BEDIENTEILE AUF DER FRONTPLATTE



Wahlweise V.

Durch **aufeinanderfolgendes Drücken** wählt man die mit Regler **I** regulierbare Größe aus. Die wählbaren Größen sind abhängig vom gewählten Schweißverfahren und werden von den LEDs **A/B/C/D** angezeigt. Durch langes Drücken (mehr als drei Sekunden) ruft man das Menü der "Dienstfunktionen" auf.

Im Menü der "Dienstfunktionen" kann man die gewählte Funktion durch langes Drücken wieder auf die

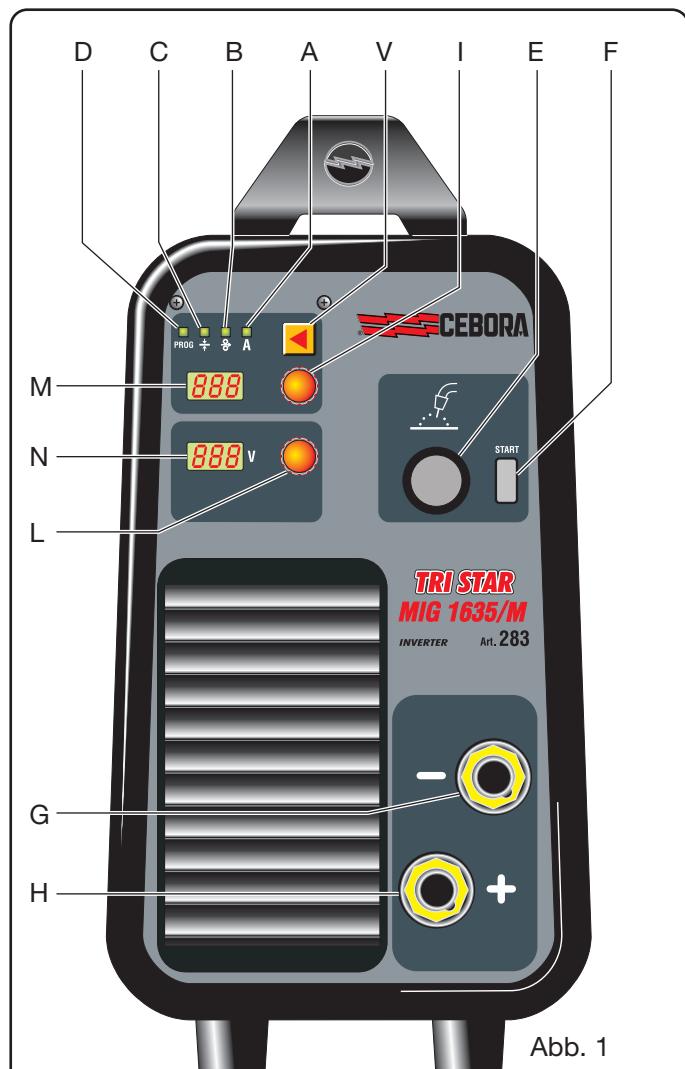


Abb. 1

Werkseinstellungen zurücksetzen. Durch kurzes Drücken bestätigt man die vorgenommenen Änderungen und kehrt zum Schweißmodus zurück.

LED A Strom. Sie zeigt an, dass das Display **M** den eingestellten Schweißstrom anzeigt. Aktiv bei allen Schweißverfahren.

LED B Drahtvorschubgeschwindigkeit. Sie zeigt an, dass das Display **M** die Drahtvorschubgeschwindigkeit für das MIG-Schweißen anzeigt.

LED C Dicke. Das Display **M** zeigt die auf Grundlage der Einstellungen von Strom und Drahtvorschubgeschwindigkeit empfohlene Dicke für das MIG-Schweißen an.

LED D PROG. Sie wird mit dem Taster **V** angewählt. Der Regler **I** gestattet folgende Einstellungen: Nummern der Programme für das MIG-Schweißen und Schweißverfahren WIG und MMA. Die Nummern und die Kürzel werden auf dem Display **M** angezeigt.

Regler I. Je nach gewählter LED dient er für folgende Einstellungen: Schweißstrom, LED **A**, bei allen

Schweißverfahren.

Drahtvorschubgeschwindigkeit (LED **B**) , Dicke (LED **C**) für das MIG-Schweißen.

Nummer des MIG-Programms oder Schweißverfahren WIG oder MMA. Bei den Dienstfunktionen dient er zur Wahl der den folgenden Kürzeln entsprechenden Funktionen:

Für MIG: trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac

Für MMA: AF, tHS.

Regler **L**.

Beim MIG-Schweißen dient er zum Einstellen der Schweißspannung, wodurch die Lichtbogenlänge verändert wird. Innerhalb des Menüs "Dienstfunktionen" dient er zum Aktivieren und/oder Einstellen der mit dem Regler **I** eingestellten Funktion.

Display M. Es zeigt bei allen Schweißverfahren numerisch die mit der Wahlweise **V** eingestellten und mit Regler **I** regulierten Funktionen an. Den Schweißstrom (LED **A**) zeigt es in Ampere an. Die

Drahtvorschubgeschwindigkeit (LED **B**) zeigt es in Metern pro Minute an. Die Dicke (LED **C**) zeigt es in Millimetern an. Für die LED **D** zeigt es die Nummer des eingestellten Programms an. Bei den Dienstfunktionen zeigt es die folgenden Kürzel an: :trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac, AF, tHS.

Zu den Parametern der Dienstfunktionen, die auf dem Display M angezeigt werden, siehe den Abschnitt Dienstfunktionen.

Display N. Es zeigt bei allen Schweißverfahren die Schweißspannung an. bei den Funktionen MMA und WIG zeigt es die Leerlaufspannung und beim Schweißen die Lastspannung an. Beim MIG-Schweißen zeigt es die voreingestellte Spannung in Abhängigkeit von der Drahtvorschubgeschwindigkeit und die mit dem Regler **L** vorgenommene Korrektur der Lichtbogenlänge an (Wert zwischen -9,9 und 9,9; Null ist der empfohlene Wert).

Zu den Parametern der Dienstfunktion MMA, WIG und MIG, die auf dem Display N angezeigt werden, siehe den Abschnitt Dienstfunktionen.

E - Zentralanschluss

Er dient zum Anschließen des Schweißbrenners.

F - 2-polige Steckdose.

Zum Anschließen der Steuerleitung des MIG-Brenners.

G - Steckdose Minuspol.

Für das MMA- und MIG-Schweißen mit Gas wird das Massekabel angeschlossen. Für das WIG- und MIG-Schweißen mit Fülldraht und ohne Gas wird hier das Hauptstromkabel des Brenners angeschlossen.

H - Steckdose Pluspol

Für das MMA-Schweißen wird hier die Elektrodenzange und für das MIG-Schweißen mit Gas das aus dem Brenner austretende Hauptstromkabel angeschlossen. Für das WIG-Schweißen mit Fülldraht und ohne Gas wird das Massekabel angeschlossen.

4 STELLETEILE AUF DER HINTEREN PLATTE.



T - Anschluss für den Gasschlauch.

U - Schalter.

Zum Ein- und Ausschalten der Maschine.

5 DIENSTFUNKTIONEN

Die Taste **V** mindestens 3 Sekunden gedrückt halten, um das Untermenü aufzurufen. Mit dem Regler **I** wählt man die Funktion und mit dem Regler **L** die Funktionsweise oder den Wert. Für die Rückkehr zur normalen Anzeige die Taste **V** kurz drücken.

Es werden die Dienstfunktionen für das gewählte Programm (LED **D** + Regler **I**) angezeigt.

Bei **MMA**:

AF Aktiv beim MMA-Schweißen. Einstellbereich: 0 bis 100%. Zum Regulieren der Dynamik des Lichtbogens mit dem Regler **L**.

tHS Reguliert die Dauer des eingestellten Überstroms für einen stets optimalen Start.

Bei **MIG**

Trg Aktiv beim MIG-Schweißen. Wahl zwischen 2-Takt und 4-Takt. 2t Die Maschine beginnt den Schweißvorgang bei Betätigung des Tasters und unterbricht ihn, wenn der Taster wieder losgelassen wird. 4t Zum Starten des Schweißvorgangs muss man den Brennertaster drücken und wieder lösen. Zum Unterbrechen muss man den Brennertaster erneut drücken und wieder lösen.

HSA (automatischer Hot-Start).

Nachdem die Funktion mit dem Regler **L** aktiviert wurde, kann man den Wert des Anfangsstroms **SC (Hot-Start)** im Bereich von 1 bis 200% des Schweißstroms mit dem Regler **L** einstellen.

Die Dauer **SCT** dieses Stroms kann im Bereich von 0,1 bis 10 Sekunden eingestellt werden.

Die Übergangszeit **Slo** zwischen dem Strom **SC** und dem Schweißstrom kann im Bereich von 0,1 bis 10 Sekunden eingestellt werden.

SP (Punktschweißen).

Mit der Funktion **SPt** (Punktschweißzeit) kann man die

Punktschweißzeit im Bereich von 0,3 bis 5 Sekunden einstellen. Mit der Funktion **int** (Pausenzeit) kann man die Dauer der Pause zwischen einer Schweißung und der nächsten im Bereich von 0,3 bis 5 Sekunden einstellen.

Prf (Gasvorströmzeit).

Aktiv bei allen MIG-Prozessen. Einstellbereich: 0 bis 10 Sekunden.

Pof (Gasnachströmzeit).

Aktiv bei allen MIG-Prozessen. Einstellbereich: 0 bis 25 Sekunden.

Acc (Einschleichen). Aktiv bei allen MIG-Prozessen. Einstellbereich: 0 bis 100%. Dies ist die Drahtvorschubgeschwindigkeit in Prozent der für das Schweißen eingestellten Geschwindigkeit, bevor der Draht das Werkstück berührt. Diese Einstellung ist zur Gewährleistung eines optimalen Starts sehr wichtig. Werkseitige Einstellung: "Au" (Automatik). Der Wert wird mit Regler **L** geändert. Wenn man nach einer Änderung wieder die ursprünglichen Einstellungen herstellen möchte, muss man die Taste **V** drücken, bis das Kürzel "Au" wieder auf dem Display **N** erscheint.

BB (Burn-back).

Aktiv bei allen MIG-Prozessen. Einstellbereich: 0 bis 100%. Zur Regulierung der Länge des aus der Gasdüse austretenden Drahts am Ende des Schweißvorgangs. Je höher die Zahl, desto größer ist der Drahtrückbrand. Werkseitige Einstellung: "Au" (Automatik).

L (Drosselwirkung).

Aktiv bei allen MIG-Prozessen. Einstellbereich: -9,9 bis +9,9. Null ist die werkseitige Einstellung. Eine negative Zahl verringert die Drosselwirkung (der Lichtbogen wird härter) und eine positive Zahl verstärkt sie (der Lichtbogen wird weicher).

Fac. (Factory).

Sie dient zum Zurücksetzen der Schweißmaschine auf die werkseitigen Einstellungen des Herstellers. Nachdem die Funktion gewählt wurde, erscheint auf dem Display **N** (- - -).

Zum Bestätigen der gewünschten Funktion muss man die Taste **V** 3 Sekunden gedrückt halten. Das auf Display **N** angezeigte Kürzel beginnt dann zu blinken und nach einigen Sekunden bestätigt ein Signalton die Ausführung des Speichervorgangs.

6 INSTALLATION

Die Installation der Schweißmaschine muss durch Fachpersonal erfolgen. Alle Anschlüsse müssen unter strikter Beachtung der geltenden Unfallverhütungsbestimmungen ausgeführt werden.

6.1 AUFSTELLUNG

Das Gerät an einem Ort aufstellen, an dem seine Stabilität und eine wirksame Belüftung gewährleistet sind. Außerdem muss vermieden werden, dass Metallstaub (z.B. Schleifstaub) in das Gerät eindringt.

7 INBETRIEBNAHME FÜR DAS MIG-SCHWEISSEN MIT GAS.

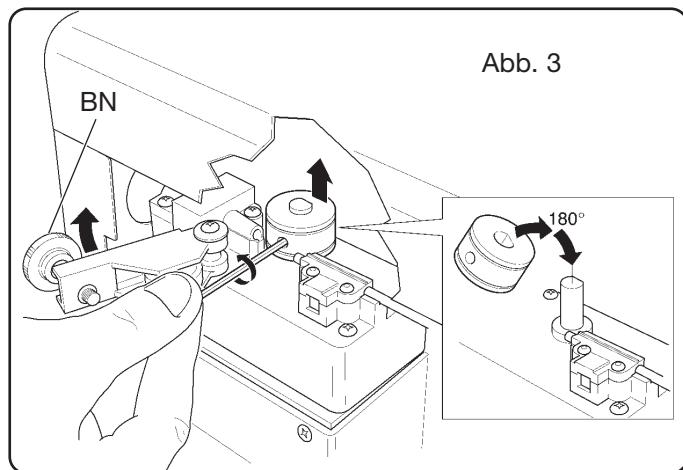
Den Netzstecker auf das Netzkabel montieren. Hierbei ist darauf zu achten, dass der gelb-grüne Schutzleiter an den Schutzkontakt angeschlossen wird. Sicherstellen, dass die Netzspannung der Nennspannung der Schweißmaschine entspricht. Die Sicherungen in Einklang mit den technischen Daten auf dem Leistungsschild dimensionieren.

Den Gasschlauch der Schweißmaschine an den Druckminderer der Gasflasche anschließen.

Den mit der Schweißmaschine gelieferten MIG-Brenner an den Anschluss **E** und den aus dem Brenner austretenden Leistungsanschluss an den Pluspol (Steckdose **H**) anschließen.

Den aus dem Brenner austretenden 2-poligen Steckverbinder an die Steckdose **F** anschließen.

Den Leistungsstecker des Massekabels an die Steckdose **G** und die Masseklemme an das Werkstück anschließen. Sicherstellen, dass die Rille der Rollen dem Durchmesser des verwendeten Drahts entspricht. Ggf. zum Austauschen wie folgt vorgehen (Abb. 4):



Die seitliche Tür öffnen. Die Drahtspule montieren und den Draht in die Drahtförderereinrichtung und die Drahtführungsseile einführen.

Die Drahtandruckrollen mit dem Einstellhandgriff **BN** blockieren und den Druck einstellen. Die Maschine einschalten.

Die Gasdüse entfernen und die Stromdüse (am Ende des Brenners) ausschrauben. Den Brennertaster drücken und wieder loslassen, wenn der Draht ausgetreten ist.

ACHTUNG! Den Brennerhals während des Austretens des Drahts vom Gesicht fernhalten! Die Stromdüse wieder anschrauben und die Gasdüse wieder anbringen. Mit dem Druckminderer der Gasflasche den Durchfluss auf 8 – 10 l/min einstellen.

7.1 SCHWEISSEN.

Die **PROG**-Nummer in Abhängigkeit vom Drahtdurchmesser, der Werkstoffqualität und des Gastyps anhand der Anleitung wählen, die sich im Drahtvorschubgerät befindet.

Mit dem Taster **V** die LED **D** (PROG) wählen und mit dem Regler **I** die in der Anleitung angegebene

Programmnummer einstellen.

Kurz die Taste **V** drücken, bis die LED **C** (Dicke) aufleuchtet und mit dem Regler **I** die Dicke des verwendeten Materials auf Display **M** einstellen.

Die Maschine ist nun bereit zum Schweißen.

7.2 MIG-SCHWEISSEN OHNE GAS

Die Vorbereitung der Maschine für das Schweißen entspricht den oben beschriebenen Arbeitsschritten. Doch für dieses Schweißverfahren muss man wie folgt vorgehen:

Ein Fülldrahtspule für das Schweißen ohne Gas montieren.

Das aus dem Brenner austretende Leistungskabel an den Minuspol (Steckdose **G**) anschließen.

Das Massekabel an den Pluspol (Steckdose **H**) anschließen.

Ein für den Fülldraht geeignetes Programm wählen.

7.3 SCHWEIßEN MIT UMHULLTEN ELEKTRODEN.

Vor dem Schweißen sollte der MIG-Brenner entfernt werden.

Mit dem Taster **V** die LED **D** (PROG) wählen und den Regler **I** drehen, bis auf dem Display **M** das Kürzel **MMA** angezeigt wird.

Erneut den Taster **V** drücken, um die LED **A** (Ampere) zu wählen. Das Display **M** zeigt den eingestellten Strom an und das Display **N** die Leerlaufspannung.

Die Schweißmaschine ausschalten.

Die Elektrodenzange muss normalerweise an die Steckdose **H** (Pluspol) und das Massekabel an die Minuspol-Steckdose **G** angeschlossen werden.

SEHR WICHTIG: Die Masseklemme an das Werkstück anschließen und sicherstellen, dass ein guter Kontakt gegeben ist, damit die Maschine einwandfrei funktioniert und um Spannungsfälle zu verhindern.

Die Schweißmaschine einschalten.

Niemals gleichzeitig die Elektrodenzange und die Masseklemme berühren.

In jedem Fall die vom Hersteller der Elektroden vorgesehene Polung beachten.

Nach Abschluss des Schweißvorgangs stets das Gerät ausschalten und die Elektrode aus der Elektrodenzange nehmen.

7.4 WIG-SCHWEIßEN

Die Schweißmaschine ausschalten, den MIG-Brenner entfernen und das gewählte WIG-Brennermodell montieren.

Den Steckverbinder des Massekabels an den Pluspol (+) der Schweißmaschine und die Klemme möglichst nahe bei der Schweißstelle an das Werkstück anschließen.

Die Maschine mit dem Schalter **U** einschalten.

Mit dem Taster **V** die LED **D** (PROG) wählen und den Regler **I** drehen, bis auf dem Display **M** das Kürzel **WIG** angezeigt wird. Mit Regler **L** das zu verwendende **WIG**-Verfahren wählen. Das Display **N** zeigt **1t** für den Gebrauch eines Brenners ohne Starttaster **Art. 1275**, **2t** für den Gebrauch im 2-Taktbetrieb des Brenners **Art. 1277** und **4t** für den Gebrauch im 4-Takt-Betrieb des

Brenners **Art. 1277** an.

Den Gasschlauch an den Ausgang des Druckminderers anschließen, der an eine ARGON-Flasche angeschlossen ist.

Den Brennertaster drücken und die Gasliefermenge einstellen.

Im Brenner **Art. 1275** befindet sich ein Ventil, das den Gasfluss unterbricht, wenn der Brennertaster losgelassen wird.

Eine Wolframelektrode mit Thoriumzusatz 2% (rotes Band) F 1,6 (1/16") verwenden.

Den Schweißstrom mit dem Regler **I** einstellen.

Den Lichtbogen mit einer entschiedenen und raschen Bewegung berührungszünden.

Nach Abschluss der Schweißung die Maschine ausschalten und das Ventil der Gasflasche schließen.

8 WARTUNG

In regelmäßigen Zeitabständen kontrollieren, ob die Schweißmaschine und alle Anschlüsse in einem Zustand sind, der die Sicherheit des Benutzers garantiert. Nach Ausführung einer Reparatur darauf achten, die Verdrahtung wieder so anzurichten, dass eine sichere Isolierung zwischen den ans Netz angeschlossenen Teilen und den an den Schweißkreis angeschlossenen Teilen gewährleistet ist. Verhindern, dass die Drähte in Berührung mit bewegten Teilen oder mit Teilen kommen können, die sich während des Betriebs erhitzen. Die Kabelbinder wieder wie bei der Originalmaschine anbringen, damit es im Falle des Bruchs oder Lösens eines Leiters nicht zu einem Schluss zwischen Netzversorgung und Schweißkreisen kommen kann.

MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR POSTE A SOUDER A FIL

IMPORTANT: AVANT LA MISE EN MARCHE DE LA MACHINE, LIRE CE MANUEL ET LE GARDER, PENDANT TOUTE LA VIE OPERATIONNELLE, DANS UN ENDROIT CONNU PAR LES DIFFERENTES PERSONNES INTERESSEES. CETTE MACHINE NE DOIT ETRE UTILISEE QUE POUR DES OPERATIONS DE SOUDURE.

1 PRECAUTIONS DE SECURITE

LA SOUDURE ET LE DECOUPAGE A L'ARC PEUVENT ETRE NUISIBLES A 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

DECHARGE ELECTRIQUE - 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.

FUMEES 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 BRULURES

-  · 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.

STIMULATEURS CARDIAQUES

· Les champs magnétiques générés par des courants élevés peuvent affecter le fonctionnement des stimulateurs cardiaques. Les porteurs d'appareils électroniques vitaux (stimulateurs cardiaques) devraient consulter le médecin avant de se rapprocher aux opérations de soudure à l'arc, découpage, décripage ou soudure par points.

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 détendeurs de pression utilisés dans les opérations de soudure.

COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Cette machine est construite en conformité aux indications contenues dans la norme harmonisée EN50199 **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.**

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

2 DESCRIPTIONS GENERALES

2.1 SPECIFICATIONS

Ce poste à souder est un générateur réalisé avec technologie à ONDULEUR, indiqué pour la soudure MIG, TIG et la soudure à l'électrode.

Cette machine ne doit pas être utilisée pour décongeler les tuyaux.

2.2 EXPLICATION DES DONNEES TECHNIQUES

IEC 60974.1-5-7-10 Le poste à souder est construit selon ces normes internationales.

N°. Numéro matricule à citer pour toute question concernant le poste à souder.

 Convertisseur statique de fréquence mono phasé transformateur-redresseur.

 MIG Indiqué pour la soudure MIG-MAG.

 MMA Indiqué pour la soudure avec électrodes enrobées.

 TIG Indiqué pour la soudure TIG.

U0. Tension à vide secondaire.

X. Facteur de marche en pour cent.

Le facteur de marche exprime le pourcentage de 10 minutes pendant lesquelles la machine peut opérer à un certain courant sans causer des surchauffes.

I2. Courant de soudure

U2. Tension secondaire avec courant I2

U1. Tension nominale d'alimentation.

1~ 50/60Hz Alimentation monophasée 50 ou bien 60 Hz .

I1 Max Courant max absorbé au courant I2 et à la tension U2 correspondants.

I1 eff C'est la valeur maximale du courant effectif absorbé par rapport au facteur de marche. Normalement cette valeur correspond à la capacité du fusible (de type retardé) à employer comme protection pour la machine.

IP23 Degré de protection de la carcasse.

Degré 3 en tant que deuxième chiffre signifie que cette machine peut être utilisée à l'extérieur sous la pluie.

S Indiquée pour opérer dans des milieux avec risque accru.

N.B: En outre, la machine a été conçue pour opérer dans des milieux avec degré de pollution 3. (Voir IEC 60664).



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!

2.3 PROTECTIONS

2.3.1 Protection d'arrêt

En cas de mauvais fonctionnement, sur le display **M** peut apparaître un numéro clignotant, notamment:

52 = bouton de start appuyé pendant la mise en marche.

53 = bouton de start appuyé pendant le rétablissement du thermostat.

56 = Court-circuit prolongé entre le fil de soudure et la matière à souder.

Arrêter et remettre en marche la machine.

Au cas où le display affiche des numéros différents, contacter le service après-vente.

2.3.2 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 le display **M** affiche, en mode clignotant, le sigle "tH".

3 COMMANDES SUR LE PANNEAU AVANT



Touche de sélection **V**.

Une brève pression sur cette touche permet de sélectionner le paramètre réglable à l'aide du bouton **I**. Les paramètres sélectionnables varient selon le type de procédé de soudure choisi et sont affichés par les voyants **A/B/C/D**.

La pression longue (supérieure à 3 secondes) permet d'accéder au menu des "fonctions de marche".

A l'intérieur des "fonctions de marche", la pression longue ramène la fonction sélectionnée au réglage effectué par le fabricant alors que la pression brève confirme les variations exécutées et permet de revenir à la soudure.



Voyant **A** Courant.

A Indique que le display **M** affiche le courant de soudure défini. Actif dans tous les procédés de soudure.

Voyant **B** Vitesse du fil.

B Indique que le display **M** affiche la vitesse du fil en soudure MIG.

Voyant **C** Epaisseur.

C Le display **M** affiche l'épaisseur conseillée sur la base du courant et de la vitesse du fil définis pour le procédé MIG.

Voyant **D** PROG.

D Sélectionnable à l'aide du bouton **V**, au moyen du bouton **I** définit :

Les numéros des programmes pour la soudure MIG et les procédés de soudure TIG et MMA.

Les numéros et les sigles sont affichés par le display **M**.

Bouton **I**.

Selon le voyant sélectionné, règle :

Courant de soudure, voyant **A**, dans tout procédé de soudure. Vitesse du fil (voyant **B**), épaisseur (voyant **C**) en soudure MIG. Numéro de programme MIG ou les procédés de soudure TIG ou MMA.

Dans les fonctions de marche, sélectionne les sigles :

Pour le procédé MIG : trg, SP, SPT, int, HSA, SC, SCT, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac

Pour le procédé MMA : AF, tHS.

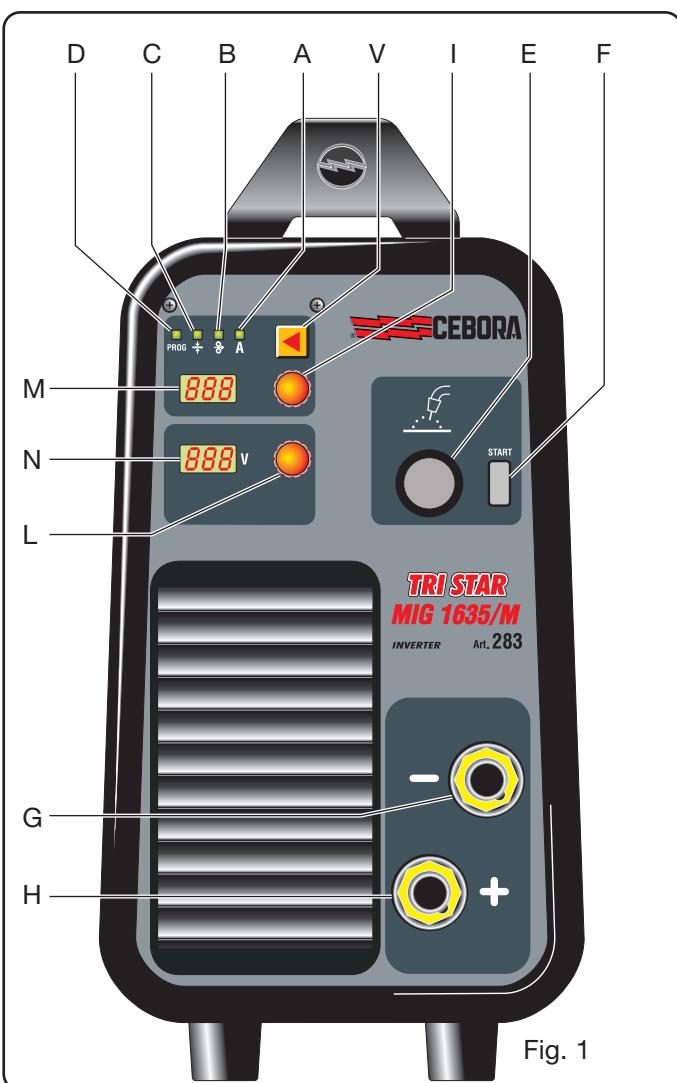


Fig. 1

Bouton L.

En MIG, règle la tension de soudure en variant la longueur d'arc.

A l'intérieur du menu "fonctions de marche", sur la base du sigle de la fonction définie par le bouton **I**, l'active et/ou la règle

Display M.

Dans tous les procédés de soudure, affiche les valeurs numériques des sélections opérées au moyen de la touche de sélection **V** et réglées à l'aide du bouton **I**. Pour le courant de soudure (Voyant **A**), affiche les ampères.

Pour la vitesse de soudure (Voyant **B**), affiche les mètres par minute.

Pour l'épaisseur (Voyant **C**), affiche les millimètres.

Pour le (Voyant **D**), affiche le numéro de programme défini.

Dans les fonctions de marche, affiche les sigles : :trg, SP, SPT, int, HSA, SC, SCT, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac, AF, tHS.

Pour les paramètres situés à l'intérieur des fonctions de marche et affichés par le display M, voir le paragraphe fonctions de marche.

Display N.

Dans tous les procédés de soudure, affiche la tension de soudure ; en MMA et en TIG, la tension à vide et en soudure la tension en charge. En MIG, la tension pré-définie par rapport à la vitesse du fil et la correction de la longueur d'arc définie à l'aide du bouton **L** (valeur comprise entre -9,9 et 9,9, le zéro étant la valeur conseillée).

Pour les paramètres situés à l'intérieur des fonctions de marche MMA, TIG, MIG et affichés par le display N, voir le paragraphe fonctions de marche.

E – Fixation centralisée.

Pour le branchement de la torche de soudure.

F – Prise 2 pôles.

Pour le branchement du câble de commande la torche MIG.

G – Prise négative.

Pour le branchement, en soudure MMA et MIG avec gaz, du câble de masse ; en soudure TIG et MIG avec fil fourré sans gaz, du câble de puissance de la torche.

H – Prise positive

Pour le branchement, en soudure MMA, de la pince porte-électrode ; en MIG avec gaz, du câble de puissance sortant de la torche ; en soudure TIG et MIG avec fil fourré sans gaz, du câble de masse.

4 commandes sur le panneau arrière. (fig. 2)



T – Raccord avec tuyau gaz.

U – Interrupteur.

Met en marche et arrête la machine

5 FONCTIONS DE MARCHE

Appuyer sur la touche **V** et la garder enfoncée pendant au moins 3 secondes pour entrer dans le sous-menu. En tournant le bouton **I** on sélectionne la fonction alors qu'à l'aide du bouton **L** on sélectionne le type de fonctionnement ou la valeur.

Pour revenir à l'affichage normal, appuyer et relâcher immédiatement la touche **V**.

Les fonctions de marche correspondantes sont affichées sur la base du programme sélectionné (Voyant **D** + bouton **I**).

En **MMA** :

AF Est active en soudure MMA. Peut être réglée de 0 à 100%. Règle la caractéristique dynamique de l'arc, valeur réglée à l'aide du bouton **L**.

tHS Règle le temps de durée du surcourant défini afin d'obtenir toujours de bons démarriages.

En **MIG**

Trg Est active en soudure MIG. Offre le choix entre 2 temps et 4 temps. 2t, la machine commence à souder en appuyant sur le bouton et s'arrête à son relâchement. 4t, pour débuter la soudure, appuyer sur le bouton de la torche et le relâcher ; pour l'arrêter, appuyer de nouveau sur le bouton et le relâcher.

HSA (hot start automatique).

Après avoir activé la fonction à l'aide du bouton **L**, l'opérateur pourra régler le niveau du courant de démarrage **SC (Hot start)**, plage de réglage de 1 à 200% du courant de soudure, valeur réglée à l'aide du bouton **L**. Il pourra régler la durée **ScT** de ce courant de 0,1 à 10 secondes.

Il pourra régler le temps **Slo** de passage entre le courant SC et le courant de soudure de 0,1 à 10 secondes.

SP (spot / pointage).

En sélectionnant la fonction **SPt** (spot time / temps de pointage), on règle le temps de pointage de 0,3 à 5 secondes.

En activant la fonction **int** (temps d'intervalle), on règle le temps de pause entre un pointage et l'autre et ce temps va de 0,3 à 5 secondes.

Prf (Pré-gaz) Est active dans tous les procédés MIG. Le réglage peut varier de 0 à 10 secondes.

Pof (post-gaz). Est active dans tous les procédés MIG. Le réglage peut varier de 0 à 25 secondes.

Acc (accostage). Est active dans tous les procédés MIG. Le réglage peut varier de 0 à 100%. C'est la vitesse du fil, exprimée en pourcentage de la vitesse définie pour la soudure, avant que le fil touche la pièce à souder.

Ce réglage est très important afin d'obtenir toujours de bons démarriages.

Réglage du fabricant "Au" automatique.

La valeur est modifiable à l'aide du bouton **L**. Si, après la modification, on désire revenir aux valeurs d'origine, appuyer sur la touche **V** jusqu'à faire réapparaître le sigle "**Au**" sur le display **N**.

BB (burn back). Est active dans tous les procédés MIG. Le réglage peut varier de 0 à 100%. Sert à régler la longueur du fil sortant de la buse gaz après la soudure. A un numéro élevé correspond une brûlure du fil plus importante.

Réglage du fabricant "Au" automatique.

L (impédance). Est active dans tous les procédés MIG. Le réglage peut varier de -9,9 à +9,9. Le zéro est le réglage défini par le fabricant ; si le numéro est négatif, l'impédance diminue et l'arc devient plus dur alors que si elle augmente, l'arc devient plus souple.

Fac. (factory). Le but est de rétablir les valeurs usine du poste à souder définies par le fabricant lors de la première fourniture. Après avoir sélectionné la fonction, le display **N** affiche (- - -)

Pour confirmer la fonction désirée, il suffit d'appuyer sur le bouton **V** pendant 3 secondes ; le sigle affiché sur le display **N** commencera à clignoter et après quelques secondes un son confirmera la mémorisation.

6 INSTALLATION

L'installation de la machine doit être exécutée par du personnel expert. Tous les raccordements doivent être exécutés dans le plein respect de la loi de prévention des accidents en vigueur.

6.1 PLACEMENT

Positionner la machine dans un endroit assurant une bonne stabilité et une efficace ventilation et tel à éviter l'entrée de toute poudre métallique (notamment en cas de ponçage).

7 MISE EN OEUVRE POUR SOUDURE MIG AVEC GAZ.

Monter la fiche sur le câble d'alimentation en veillant à relier le conducteur vert/jaune au pôle de terre.

Vérifier que la tension d'alimentation correspond à la tension nominale du poste à souder. Dimensionner les fusibles de protection sur la base des données présentes sur la plaquette des données techniques

Raccorder le tuyau gaz du poste à souder au détendeur de pression de la bouteille.

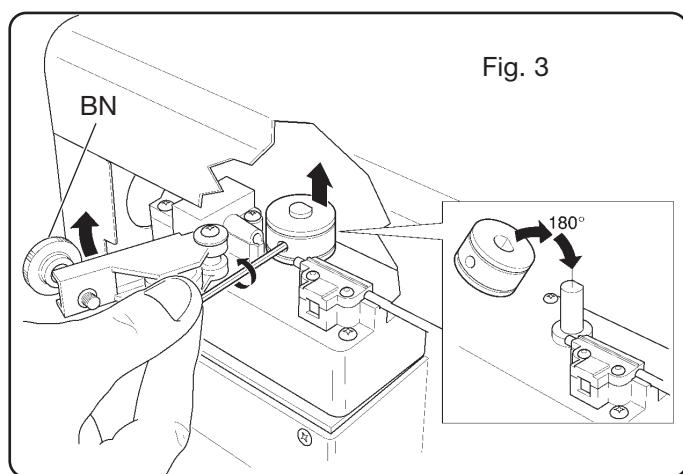
Monter la torche MIG, fournie avec le poste à souder, sur la fixation **E** et brancher la borne de puissance sortant de la torche sur le pôle plus (prise **H**).

Brancher le connecteur 2 pôles sortant de la torche sur la prise **F**.

Brancher la fiche de puissance du câble de masse sur la prise **G** et raccorder la borne de masse à la pièce à souder.

Vérifier que la gorge des galets correspond au diamètre du fil employé.

Pour son éventuel remplacement (Fig. 3) :



Ouvrir le volet latéral. Monter la bobine du fil et enfiler le fil dans l'entraînement et dans la gaine de la torche.

Bloquer les galets de pression du fil à l'aide du bouton **BN** ??? et régler la pression.

Mettre en marche la machine.

Enlever la buse gaz et desserrer la buse porte-courant (situées sur la partie terminale de la torche).

Appuyer sur le bouton de la torche jusqu'à la sortie du fil. **ATTENTION ! Garder le visage éloigné de la lance terminale lors de la sortie du fil**, resserrer la buse porte-courant et remonter la buse gaz.

Ouvrir le détendeur de la bouteille et régler le débit de gaz à 8 – 10 l/min.

7.1 SOUDURE.

Choisir le numéro de **PROG** sur la base du diamètre du fil à employer, le type et la qualité de la matière et le type de gaz en suivant l'instruction située à l'intérieur du dévidoir d'entraînement fil.

Sélectionner le voyant **D** (PROG) à l'aide du bouton **V** et, en tournant le bouton **I**, choisir le numéro de programme indiqué par les instructions.

Appuyer brièvement sur le bouton **V** jusqu'à l'allumage du voyant **C** (épaisseur) et, en tournant le bouton **I**, faire apparaître sur le display **M** l'épaisseur de la matière utilisée.

La machine est prête à souder.

7.2 SOUDURE MIG SANS GAZ

Les opérations à exécuter pour préparer la machine à la soudure sont les mêmes que celles décrites précédemment, mais pour ce type de soudure il faut :

Monter une bobine de fil fourré pour soudure sans gaz (art. ???).

Brancher le câble de puissance sortant de la torche sur le pôle moins (prise **G**).

Brancher le câble de masse sur le pôle plus (prise **H**).

Sélectionner un programme indiqué pour le fil fourré.

7.3 SOUDURE AVEC ELECTRODES ENROBÉES.

Avant de souder il est conseillé d'enlever la torche MIG.

Sélectionner le voyant **D** (PROG) à l'aide du bouton **V** et tourner le bouton **I** jusqu'à l'apparition sur le display **M** du sigle **MMA**.

Appuyer brièvement sur le bouton **V** jusqu'à sélectionner le voyant **A** (Ampère) ; le display **M** affiche le courant défini alors que le display **N** affiche la tension à vide.

Arrêter la machine.

Normalement la pince porte-électrode doit être branchée sur la prise **H** (pôle plus) et le câble de masse sur le pôle moins (prise **G**).

TRES IMPORTANT : Raccorder la borne de masse à la pièce à souder en s'assurant qu'il y a un bon contact afin d'obtenir un correct fonctionnement de la machine et d'éviter de chutes de tension avec la pièces à souder.

Mettre en marche la machine.

Ne pas toucher la pince porte-électrode et la borne de masse en même temps.

Respecter toujours la polarité prévue par le fabricant des électrodes.

Après la soudure, arrêter toujours la machine et enlever l'électrode de la pince porte-électrode.

7.4 SOUDURE TIG

Éteindre le poste à souder, retirer la torche Mig et monter le modèle de la torche Tig choisie.

Brancher le connecteur du câble de masse sur le pôle plus (+) du poste à souder et la borne sur la pièce aussi proche que possible de la soudure.

- Mettre en marche la machine au moyen de l'interrupteur (**U**).

Avec le bouton poussoir **V** sélectionner le voyant **D** (PROG), tourner la poignée **I** jusqu'à quand est affiché **M** du sigle **Tig**. Avec le bouton **L** choisir le type de procédé **Tig** à utiliser; le display **N** affiche : **1t** pour l'utilisation d'une torche sans bouton de mise en marche **Art.1275**, **2t** pour l'utilisation à 2 temps de la torche **Art.1277** et **4t** pour l'utilisation à 4 temps de la torche **Art.1277**.

Relier le tuyau gaz à la sortie du détendeur de pression d'une bouteille de ARGON.

Appuyer sur le bouton de la torche et régler le débit du

gaz.

Utilisation de la torche **Art.. 1275** : à l'intérieur est prévue une soupape permettant de bloquer le gaz quand on relâche le bouton.

Utiliser une électrode de tungstène thorié 2% (bande rouge) F 1,6 (1/16 »).

Régler le courant de soudure avec le bouton **I**.

Amorcer l'arc électrique par contact avec un mouvement ferme et rapide.

A la fin de la soudure, se rappeler toujours d'arrêter la machine et de fermer la soupape de la bouteille du gaz.

8 ENTRETIEN

Contrôler périodiquement que la machine et tous les raccordements sont en condition de garantir la sécurité de l'opérateur. Après un dépannage, veiller à ranger le câblage de façon à garantir une isolation sûre entre le pièces reliées à l'alimentation et les pièces reliées au circuit de soudure. Eviter que les fils puissent entrer en contact avec des pièces en mouvement ou des pièces se réchauffant pendant le fonctionnement. Repositionner les colliers sur la machine comme à l'origine de façon à éviter tout raccordement entre alimentation et circuits de soudure en cas de rupture ou débranchement accidentels d'un conducteur.

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA SOLDADORA DE HILO

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

1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

LA SOLDADURA Y EL CORTE DE ARCO PUEDEN SER NOCIVOS PARA USTEDES Y PARA LOS DEMAS, por lo que el usuario 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 ELECTRICA – 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 usuarios deberán poner en práctica las precauciones previstas por la ley.

PACE-MAKER (MARCA – PASOS)

· Los campos magnéticos que derivan de corrientes elevadas podrían incidir en el funcionamiento de los pace-maker. Los portadores de aparatos electrónicos vitales (pace-maker) deberían consultar el médico antes de acercarse a las operaciones de soldadura de arco, de corte, desagrietamiento o soldadura por puntos.

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 EN50199 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.**

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

2 DESCRIPCIONES GENERALES

2.1 ESPECIFICACIONES

Esta soldadora es un generador realizado con tecnología INVERTER, idóneo a la soldadura MIG, TIG y a la soldadura por electrodo.

No deberá utilizarse para descongelar tuberías.

2.2 EXPLICACION DE LOS DATOS TECNICOS

IEC 60974.1-5-7-10 La soldadora se ha construido según estas normas internacionales.

Nº. Número de matrícula que se citará en todas las peticiones correspondientes a la soldadora.

 Convertidor estático de frecuencia monofásica transformador rectificador.

 MIG Idóneo para soldadura MIG-MAG.

 MMA Idóneo para soldadura con electrodos revestidos.

 TIG Idóneo para la soldadura TIG.

 U0. Tensión en vacío secundaria.

 X. Factor de servicio porcentaje.

El factor de servicio expresa el porcentaje de 10 minutos en los que la soldadora puede trabajar a una determinada corriente sin recalentarse.

 I2. Corriente de soldadura

 U2. Tensión secundaria con corriente I2

 U1. Tensión nominal de alimentación.

 1~ 50/60Hz Alimentación monofásica 50 o 60 Hz

 I1 Max Corriente max. absorbida a la correspondiente corriente I2 y tensión U2.

 I1 ef Es el máximo valor de la corriente efectiva absorbida considerando el factor de servicio. Normalmente, este valor corresponde al calibre del fusible (de tipo retardado) que se utilizará como protección para el aparato.

 IP23 Grado de protección del armazón.

Grado 3 como segunda cifra significa que este aparato es idóneo para trabajar en el exterior bajo la lluvia.

S

Idónea para trabajar en ambientes con riesgo aumentado.

NOTA: La soldadora ha sido además proyectada para trabajar en ambientes con grado de contaminación 3. (Ver IEC 60664).



RECOGIDA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

¡No está permitido eliminar los aparatos eléctricos y electrónicos 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 ecológicamente compatible. 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!

2.3 PROTECCIONES

2.3.1 Protección de bloqueo

En caso de malfuncionamiento en el display **M** aparecería un número centelleante con el siguiente significado:

52 = pulsador de start pulsado durante el encendido.

53 = pulsador de start pulsado durante la reactivación del termostato.

56 = Cortocircuito prolongado entre el hilo de soldadura y el material por soldar.

Apagar y volver a encender la máquina.

En el caso de que el display visualizase números diferentes contactar el servicio de asistencia.

2.3.2 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 el display **M** visualizaría, de forma centelleante, la sigla "tH".

3 MANDOS SITUADOS EN EL PANEL ANTERIOR.



Tecla de selección **V**.

A cada breve presión selecciona el tamaño regulable con la manecilla **I**. Los tamaños seleccionables están relacionados con el tipo de proceso de soldadura elegido y se visualizan con los LED **A/B/C/D**. Con la presión larga (más de tres segundos) se entra en el menú de las "funciones de servicio".

Al interno de las "funciones de servicio" la presión larga devuelve la función seleccionada a la regulación de la casa constructora; la presión corta ejecuta la confirmación de las variaciones aportadas y hace que se vuelva a la soldadura.



LED **A** Corriente.

Indica que el display **M** visualiza la corriente de sol-

dadura reprogramada. Activo en todos los procesos de soldadura.

LED **B** Velocidad del hilo.

Indica que el display **M** visualiza la velocidad del hilo en soldadura MIG.

LED **C** Espesor.

El display **M** visualiza el espesor aconsejado en base a la corriente y a la velocidad del hilo programadas para el proceso MIG.

LED **D PROG.**

Si selecciona con el pulsador **V** y mediante la manecilla **I** programa:

Los números de los programas para la soldadura MIG y los procesos de soldadura TIG y MMA.

Los números y las siglas vienen visualizados por el display **M**.

Manecilla **I**.

En relación al led seleccionado regula:

Corriente de soldadura, led **A**, en todos los procesos de soldadura

Velocidad del hilo (led **B**), espesor (led **C**) en soldadura MIG.

Número de programa MIG o los procesos de soldadura TIG o MMA.

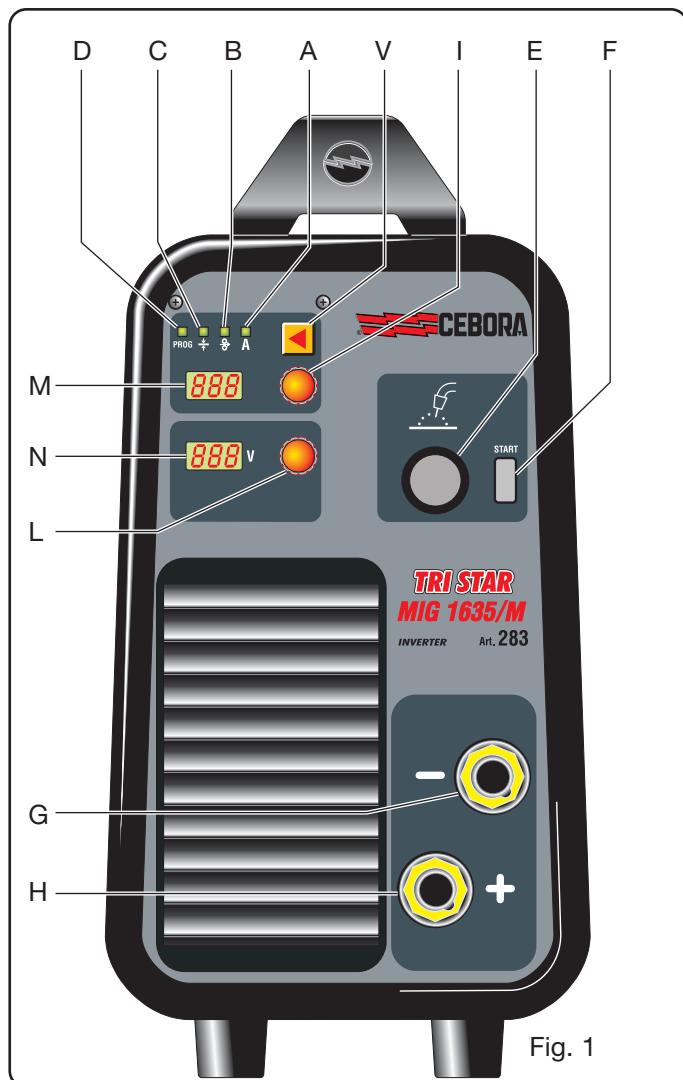


Fig. 1

En las funciones de servicio selecciona las siglas:
 Para el MIG: trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac
 Para MMA: AF, tHS.

Manecilla L.

En MIG regula la tensión de soldadura variando la longitud de arco.

Al interno del menú “funciones de servicio”, en base a la sigla de la función programada por la manecilla I la activa y/o la regula

Display M.

En todos los procesos de soldadura visualiza numéricamente las selecciones hechas con la tecla de selección V y reguladas con la manecilla I.

Para la corriente de soldadura (LED A) visualiza los amperios

Para la velocidad de soldadura (LED B) visualiza los metros por minuto.

Para el espesor (LED C) visualiza los milímetros.

Para el (LED D) visualiza el número de programa programado.

En las funciones de servicio visualiza las siglas: trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac, AF, tHS.

Para los parámetros situados en el interno de las funciones de servicio que vienen visualizados en el display M ver el párrafo funciones de servicio.

Display N.

En todos los procesos de soldadura visualiza la tensión de soldadura; en MMA y en TIG la tensión en vacío en soldadura la tensión a cargo. En MIG la tensión preprogramada en relación a la velocidad del hilo; y la corrección de la longitud de arco programada con la manecilla L (valor comprendido entre -9,9 y 9,9 el cero es el valor aconsejado).

Para los parámetros situados en el interno de la función de servicio MMA, TIG, MIG que vienen visualizados por el display N ver el párrafo funciones de servicio.

E – Enchufe centralizado.

Se conecta la antorcha de soldadura.

F – Toma 2 polos.

Se conecta el cable de mando de la antorcha MIG.

G – Toma negativa.

En soldadura MMA y MIG con gas se conecta el cable de masa; en soldadura TIG y MIG con hilo animado sin gas, el cable de potencia de la antorcha.

H – Toma positiva

En soldadura MMA se conecta la pinza portaelectrodo, en MIG con gas el cable de potencia saliente de la de la antorcha; en soldadura TIG y MIG con hilo animado sin gas, el cable de masa.

4 MANDOS EN EL PANEL POSTERIOR.



T – Empalme con tubo gas.

U – Interruptor.

Enciende y apaga la máquina

5 FUNCIONES DE SERVICIO

Pulsar la tecla V, y mantenerla pulsada durante al menos 3 segundos para entrar en el submenú. Girando la manecilla I se selecciona la función y con la manecilla L se selecciona el tipo de funcionamiento o el valor. Para volver a la normal visualización, pulsar y soltar inmediatamente la tecla V.

En relación con el programa seleccionado (Led D + manecilla I) vienen visualizadas las funciones de servicio inherentes.

En **MMA**:

AF Se activa en soldadura MMA. Se puede regular desde 0 al 100%. Regula la característica dinámica del arco, valor regulado con la manecilla L.

tHS Regula la duración de la sobrecorriente programada para tener siempre buenas partidas.

En **MIG**

Trg Se activa en soldadura MIG. elección entre 2 tiempos, 4 tiempos, 2t la máquina inicia a soldar, cuando se pulsa el pulsador y se interrumpe cuando se suelta. 4t para iniciar la soldadura pulsar y soltar el pulsador antorcha, para interrumpir hay que presionarlo y soltarlo nuevamente.

HSA (hot start automático).

Una vez activada la función con la manecilla L, el operador podrá regular el nivel de la corriente de partida **SC** (**Hot start**), posibilidad de regulación desde 1 al 200% de la corriente de soldadura, valor regulado con la manecilla L.

Podrá regular la duración **SCt** de esta corriente desde 0,1 a 10 segundos.

Podrá regular el tiempo **Slo** de paso entre la corriente SC y la corriente de soldadura desde 0,1 a 10 segundos.

SP (spot / soldadura por puntos).

Seleccionando la función **SPT** (spot time / tiempo de soldadura por puntos) se regula el tiempo de soldadura por puntos desde 0,3 a 5 segundos.

Activando la función **int** (tiempo de intervalo) se regula el tiempo de pausa entre una soldadura por puntos y la otra y el tiempo va desde 0,3 a 5 segundos.

Prf (Pre gas). Es activo en todos los procesos MIG. La regulación puede variar desde 0 a 10 segundos.

Pof (post gas). Es activo en todos los procesos MIG. La regulación puede variar desde 0 a 25 segundos.

Acc (acercamiento). Es activo en todos los procesos MIG. La regulación puede variar desde 0 a 100%. Es la velocidad del hilo, expresada en porcentaje de la velocidad programada para la soldadura, antes de que el mismo toque la pieza por soldar.

Esta regulación es importante para obtener siempre buenas partidas. Regulación del constructor “Au” automático.

El valor se modifica con la manecilla **L**. Si, una vez modificado, se quisiera volver a las programaciones originales, pulsar la tecla **V** hasta que vuelva a aparecer la sigla “**Au**” en el display **N**.

BB (burn back). Es activo en todos los procesos MIG. La regulación puede variar desde 0 al 100%. Sirve para regular la longitud del hilo saliente de la tobera después de la soldadura.

A mayor número corresponde una mayor quemadura del hilo.

Regulación del constructor “**Au**” automático.

L (impedancia). Es activo en todos los procesos MIG. La regulación puede variar desde -9,9 a +9,9. El cero es la regulación programada por el constructor, si el número es negativo la impedancia disminuye y el arco se vuelve más duro mientras que si aumenta se vuelve más suave.

Fac. (factory). El objetivo es el de llevar la soldadora a las programaciones de la primera entrega.

Seleccionada la función, el display **N** visualiza (- - -) Para confirmar la función deseada basta pulsar durante 3 segundos el pulsador **V**, la sigla visualizada en el display **N** empezará a centellear y pasados algunos segundos, un sonido confirmará la memorización.

6 INSTALACIÓN

La instalación de la soldadora deberá ser realizada por personal experto. Todas las conexiones deberán ser realizadas respetando plenamente la ley de prevención de accidentes vigente.

6.1 COLOCACIÓN

Colocar el aparato en una zona que asegure una buena estabilidad, una eficiente ventilación y que evite que polvo metálico (ej. esmerilado) pueda entrar.

7 PUESTA EN MARCHA PARA SOLDADURA MIG CON GAS.

Montar el enchufe en el cable de alimentación teniendo particularmente cuidado de conectar el conductor amarillo verde al polo de tierra.

Verificar que la tensión de alimentación corresponda a la nominal de la soldadora.

Dimensionar los fusibles de protección en base a los datos citados en la tarjeta de datos técnicos.

Conectar el tubo gas de la soldadora al reductor de presión de la bombona.

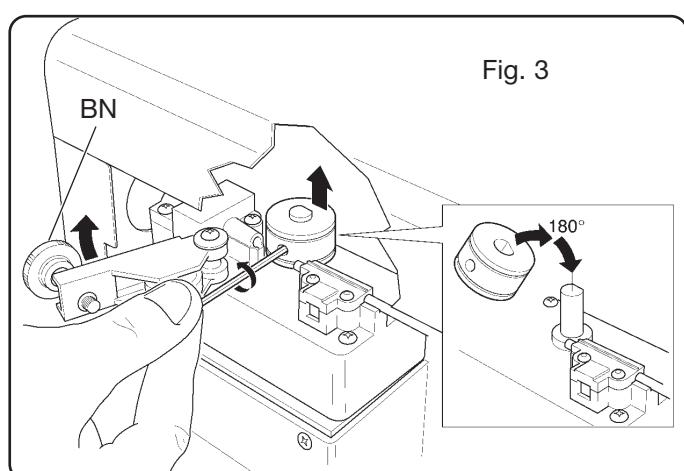
Montar la antorcha MIG, entregada con la soldadora, al enchufe **E** y conectar el terminal de potencia saliente de la antorcha al polo positivo (toma **H**).

Conectar el conector 2 polos saliente de la antorcha a la toma **F**.

Conectar el enchufe de potencia del cable de masa a la toma **G** y el borne de masa a la pieza por soldar.

Controlar que la ranura de los rodillos corresponda al diámetro del hilo utilizado.

Para la eventual sustitución (Fig. 3):



Abrir la ventanilla lateral. Montar la bobina del hilo e introducirlo en el remolque y en la vaina de la antorcha.

Bloquear los rodillos prensahilo con la manecilla **BN**?? y regular la presión.

Encender la máquina.

Quitar la tobera gas y destornillar la tobera portacorriente (situados en la parte terminal de la antorcha). Pulsar el pulsador de la antorcha hasta la salida del hilo, **ATENCIÓN mantener el rostro lejos de la lanza terminal mientras el hilo sale**, volver a atornillar la tobera portacorriente y reponer la tobera gas.

Abrir el reductor de la bombona y regular el flujo del gas a 8 – 10 l/min.

7.1 SOLDADURA.

Elegir el número de **PROG** en base al diámetro del hilo por utilizar, el tipo y la calidad del material y el tipo de gas utilizando la instrucción situada en el interior del hueco arrastrahilo.

Con el pulsador **V** seleccionar el led **D** (PROG) girando la manecilla **I** programar el número de programa indicado por las instrucciones.

Pulsar brevemente el pulsador **V** hasta que se encienda

el led **C** (espesor), girando la manecilla **I** se visualizará en el display **M** el espesor del material que se está utilizando. La máquina está lista para soldar.

7.2 SOLDADURA MIG SIN GAS

Las acciones para preparar la máquina a la soldadura son las mismas descritas anteriormente, pero para este tipo de soldadura actuar de la forma siguiente:

Montar una bobina de hilo animado para soldadura sin gas.

Conectar el cable de potencia saliente de la antorcha al polo negativo (toma **G**).

Conectar el cable de masa al polo positivo (toma **H**).

Seleccionar un programa idóneo para el hilo animado.

7.3 SOLDADURA CON ELECTRODO REVESTIDO.

Antes de soldar se aconseja quitar la antorcha MIG.

Con el pulsador **V** seleccionar el led **D** (PROG), girar la manecilla **I** hasta que aparezca en el display **M** la sigla **MMA**.

Pulsar brevemente el pulsador **V** hasta seleccionar el led **A** (Amperio), el display **M** visualiza la corriente programada mientras el display **N** visualiza la tensión en vacío.

Apagar la soldadora.

La pinza portaelectrodo normalmente debe estar conectada a la toma **H** (polaridad positiva), y el cable de masa a la polaridad negativa toma **G**.

IMPORTANTÍSIMO: Conectar el borne de masa a la pieza por soldar asegurándose de que haga un buen contacto para obtener un correcto funcionamiento del aparato y para evitar caídas de tensión con la pieza por soldar.

Encender la soldadora.

No tocar contemporáneamente la pinza portaelectrodo y el borne de masa.

De cualquier manera respetar la polaridad prevista por el constructor de los electrodos.

Terminada la soldadura apagar siempre el aparato y quitar el electrodo de la pinza portaelectrodo.

7.4 SOLDADURA TIG

Apagar la soldadora, quitar la antorcha Mig y montar el modelo de antorcha Tig elegido.

Conectar el conector del cable masa al polo positivo (+) de la soldadora y el borne a la pieza en el punto más cercano posible a la soldadura.

Encender la máquina con el interruptor **U**.

Con el pulsador **V** seleccionar el LED **D** (PROG), girar la manecilla **I** hasta que aparezca en el display **M** la sigla **Tig**. Elegir con la manecilla **L** el tipo de procedimiento **Tig** que se utilizará, el display **N** visualizará **1t** por el uso de una antorcha sin pulsador de start **Art.1275**, **2t** por el uso en 2 tiempos de la antorcha **Art.1277** y **4t** por el uso en 4 tiempos de la antorcha **Art.1277**.

Conectar el tubo gas a la salida del reductor de presión de una bombona de ARGON.

Pulsar el pulsador antorcha y regular la capacidad del gas.

Si se utilizase la antorcha **Art. 1275** en el interior de ésta hay una válvula que permite bloquear el gas cuando se

suelta el pulsador.

Utilizar un electrodo de tungsteno toriado 2% (banda roja) F 1,6 (1/16").

Regular la corriente de soldadura con la manecilla **I**. Cobar, por contacto, el arco eléctrico con un movimiento decidido y rápido.

Acabada la soldadura acordarse de apagar la máquina y cerrar la válvula de la bombona del gas.

8 MANTENIMIENTO

Periódicamente controlar que la soldadora y todas las conexiones estén en condiciones de garantizar la seguridad del operador.

Después de haber llevado a cabo una reparación, tomar la precaución de reordenar el cableo de forma que exista un aislamiento seguro entre las partes conectadas a la alimentación y las partes conectadas al circuito de soldadura.

Evitar que los hilos puedan entrar en contacto con partes en movimiento o con partes que se recalientan durante el funcionamiento. Volver a montar las abrazaderas como en la máquina original para evitar que, si accidentalmente un conductor se rompiera o se desconectase, se pudiera producir una conexión entre la alimentación y los circuitos de soldadura.

MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA MAQUINA DE SOLDAR A FIO

IMPORTANTE: ANTES DE UTILIZAR O APARELHO LER O CONTEUDO DO PRESENTE MANUAL E CONSERVAR O MESMO DURANTE TODA A VIDA OPERATIVA DO PRODUTO, EM LOCAL DE FACIL ACESSO.
ESTE APARELHO DEVE SER UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE PARA OPERACOES DE SOLDADURA.

1 PRECAUOES DE SEGURANCA

A SOLDADURA E O CISALHAMENTO A ARCO PODEM SER NOCIVOS AS 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 ELECTRICO - 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.

FUMACA E GAS - 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 INCENDIO 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 rumores que excedem 80dB. O procedimento de cisalhamento plasma/soldadura pode produzir níveis de rumor superiores a este limite; portanto, os utilizadores deverão aplicar as precauções previstas pela lei.

PACE-MAKER

- Os campos magnéticos derivantes de correntes elevadas podem incidir no funcionamento de pace-maker. Os portadores de aparelhagens electrónicas vitais (pace-maker) devem consultar um médico antes de se aproximar das operações de soldadura a arco, cisalhamento, descosedura ou soldagem por pontos.

EXPLOSOS

-  · Não soldar nas proximidades de recipientes à pressão ou na presença de pó, 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 EN50199 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.

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

2 DESCRIÇÕES GERAIS

2.1 ESPECIFICAÇÕES

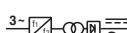
Esta máquina de soldar é um gerador realizado com tecnologia INVERTER, apropriado para realizar soldadura MIG, TIG DC (sem alta frequência) e soldadura a eléctrodo.

Esta máquina de soldar não deve ser utilizada para descongelar os tubos.

2.2 ESPECIFICACOES SOBRE OS DADOS TECNICOS

A máquina de soldar foi fabricada de acordo com as seguintes normas internacionais IEC 60974.1-5-7-10.

Nº. O número de matrícula que deverá ser referido quando for efectuado qualquer pedido relacionado com a máquina de soldar.

3~ transformador-rectificador

 MIG Apropriado para soldar MIG-MAG.

 MMA Apropriado para soldar com eléctrodos revestidos.

 TIG Apropriado para soldar TIG.

U0. Tensão em vazio secundária.

X. Factor de serviço percentual.

O factor de serviço exprime o percentual de 10 minutos em que a máquina de soldar pode trabalhar numa determinada corrente sem sobreaquecer.

I2. Corrente de soldadura

U2. Tensão secundária com corrente I2

U1. Tensão nominal de alimentação.

1~ 50/60Hz Alimentação monofásica 50 ou então 60 Hz.

I1 Max Corrente max. Absorvida pela corrente I2 correspondente e tensão U2.

I1 eff É o máximo valor da corrente efectiva absorvida, considerando o factor de serviço. Habitualmente este valor corresponde à capacidade do fusível (retardado) a ser usado como protecção.

IP23 Grau de protecção da estrutura.

Grau 3 como segunda cifra significa que este aparelho está idóneo para ser utilizado no exterior, debaixo de chuva.

S Idónea para trabalhar em ambientes corisco acrescentado.
Obs.: A máquina de soldar foi também projectada para ser usada em ambientes com grau de poluição 3. (Ver IEC 60664).



ELIMINAÇÃO DE APARELHAGENS ELÉCTRICAS 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!

2.3 PROTECÇÕES

2.3.1 Protecção de bloqueio

Em caso de funcionamento anómalo no display **M** um número lampejante poderá aparecer com o seguinte significado:

52 = botão de start carregado durante o arranque.
53 = botão de start carregado durante a restauração do termostato.
56 = Curto-círcito prolongado entre o fio de soldadura e o material a soldar.

Desligar e ligar a máquina novamente.

Contactar o serviço de assistência caso o display visualize números diferentes.

2.3.2 Protecção térmica

Este aparelho está protegido por um termostato que impede o funcionamento da máquina caso as temperaturas admitidas sejam superadas. Nestas condições, o ventilador continua a funcionar e o display **M** visualiza, de modo lampejante, a sigla "tH".

3 COMANDOS COLOCADOS NO PAINEL ANTERIOR.

Tecla de selecção **V**.

Ao ser carregada **brevemente**, a tecla selecciona a grandeza que pode ser regulada mediante o manípulo **I**. As grandezas seleccionáveis dependem do tipo de processo de soldadura escolhido, podendo ser visualizadas pelos sinalizadores **A/B/C/D**.

Ao ser carregada **longamente** (mais de três segundos) entra-se no menu das "funções de serviço".

Uma vez dentro das "funções de serviço", ao carregar longamente volta-se à função seleccionada para regulação, como fornecido pela fábrica; ao carregar brevemente, confirma-se as variações seleccionadas e volta-se à soldadura.

SINALIZADOR **A** Corrente.

A Indica que o display **M** visualiza a corrente de soldadura redefinida. Activo em todos os processos de soldadura.

SINALIZADOR **B** Velocidade do fio.

B Indica que o display **M** visualiza a velocidade do fio de soldadura MIG.

SINALIZADOR **C** Espessura.

C O display **M** visualiza a espessura recomendada com base na corrente e na velocidade do fio estabelecidas para o processo MIG.

SINALIZADOR **D PROG.**

PROG Seleciona-se através do botão **V** e mediante o manípulo **I** define os números dos programas para a soldadura MIG e os processos de soldadura TIG e MMA.

Os números e as siglas aparecem visualizadas no **M**.

Manípulo **I**.

Segundo o sinalizador seleccionado:

Sinalizador **A** regula a corrente de soldadura em cada processo de soldadura; sinalizador **B** regula a velocidade do fio; sinalizador **C** a espessura na soldadura MIG.

Número do programa MIG ou processos de soldadura

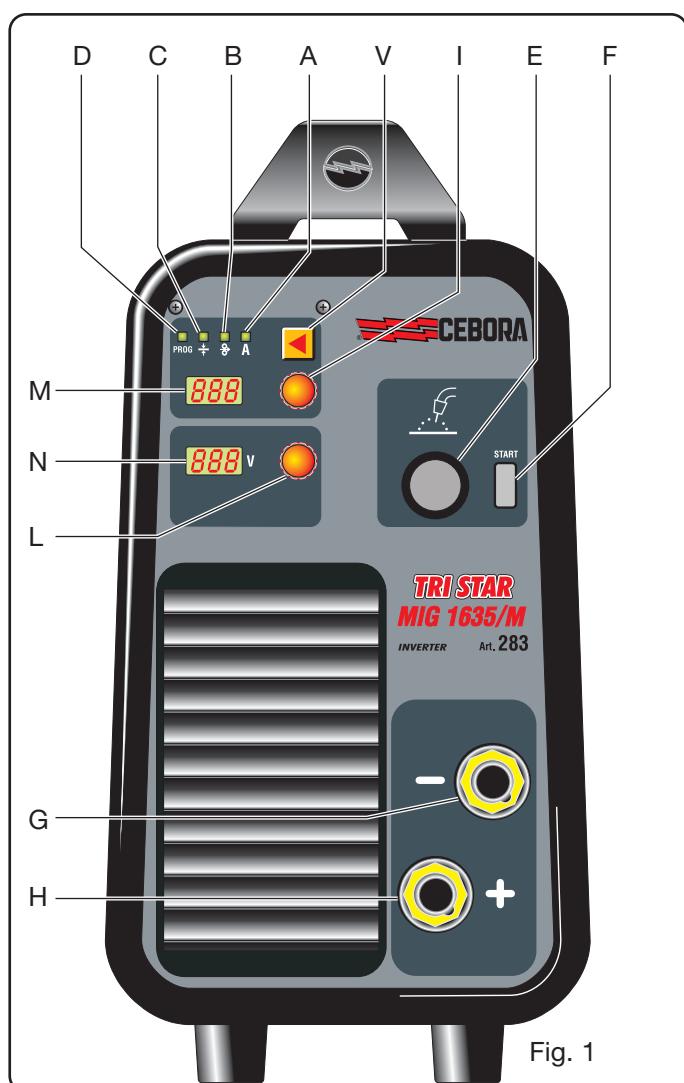


Fig. 1

TIG ou MMA

Nas funções de serviço, poderá seleccionar as seguintes siglas:

Para MIG: trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac

Para MMA: AF, tHS.

Manípulo L.

Em MIG regula a tensão de soldadura variando o comprimento do arco.

Dentro do menu “funções de serviço”, activa ou regula a sigla da função definida mediante o manípulo **I**.

Display M.

Em todos os processos de soldadura, visualiza numericamente as selecções feitas através do botão de seleção **V** e reguladas mediante o manípulo **I**.

Para a corrente de soldadura (**SINALIZADOR A**), visualiza os amperes.

Para a velocidade de soldadura (**SINALIZADOR B**), visualiza os metros por minuto.

Para a espessura (**SINALIZADOR C**), visualiza os milímetros.

Para o (**SINALIZADOR D**), visualiza o número de programa definido.

Nas funções de serviço, visualiza as siglas: trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac, AF, tHS.

Consultar o parágrafo “funções de serviço” para obter informações sobre os parâmetros colocados no interior das funções de serviço, visualizados pelo display **M**.

Display N.

Em todos os processos de soldadura, visualiza a tensão de soldadura; em MMA e em TIG, visualiza a tensão em vazio e, em soldadura, visualiza a tensão de trabalho.

Em MIG, visualiza a tensão predefinida relativa à velocidade do fio e a correção do comprimento do arco definido com o manípulo **L** (valor de -9,9 a 9,9, zero é o valor recomendado).

Consultar o parágrafo “funções de serviço” para obter informações sobre os parâmetros colocados no interior da função de serviço MMA, TIG, MIG que são visualizados pelo display **N**.

E – Adaptador central.

Usado para conectar a tocha de soldar.

F – Tomada 2 pólos.

Usada para conectar o cabo de comando da tocha MIG.

G – Tomada negativa.

Usada para conectar, em soldadura MMA e MIG com gás, o cabo de massa; em soldadura TIG e MIG com fio fluxado sem gás, o cabo de potência da tocha.

H – Tomada positiva

Usada para conectar, em soldadura MMA, a pinça porta eléctrodos, em MIG com gás, o cabo de potência que sai da tocha; em soldadura TIG e MIG com fio fluxado sem gás, o cabo de massa.

4 COMANDOS NO PAINEL POSTERIOR.



T – Ligação com tubo gás.

U – Interruptor.

Liga e desliga a máquina

5 FUNÇÕES DE SERVIÇO

Carregar no botão **V**, mantendo-o nesta posição durante pelo menos 3 segundos para entrar no sub-menu. Ao girar o manípulo **I**, seleccionar a função e, com o manípulo **L** seleccionar o tipo de funcionamento ou o valor. Para voltar para a visualização normal, carregar e libertar imediatamente o botão **V**.

Segundo o programa seleccionado (Sinalizador **D** + manípulo **I**) visualizam-se as inerentes funções de serviço.

Em MMA:

AF Activa-se a soldadura MMA. Pode ser regulada de 0 a 100%. Regula a característica dinâmica do arco, valor regulado mediante manípulo **L**.

tHS Regula o tempo de duração da corrente seleccionada, para que se obtenha um bom arranque.

Em MIG

Trg Activa-se em soldadura MIG. Escolha entre 2 tempos, 4 tempos; 2t a máquina começa a soldar quando o botão é carregado, interrompendo a soldadura quando o botão é libertado. 4t para iniciar a soldadura, carregar e libertar o botão da tocha; para interromper é necessário carregar e libertar o botão novamente.

HSA (hot start automático).

Uma vez activada a função com o manípulo **L**, o operador poderá regular o nível da corrente de partida **SC** (**Hot start**), possibilidade de regulação de 1 a 200% da corrente de soldadura, valor regulado através do manípulo **L**.

Poderá regular a duração **SCt** desta corrente de 0,1 a 10 segundos.

Poderá regular o tempo **Slo** de passagem entre a corrente **SC** e a corrente de soldadura de 0,1 a 10 segundos.

SP (spot / punção).

Ao seleccionar a função **SPt** (spot time / tempo de punção) regula-se o tempo de punção de 0,3 a 5 segundos. Ao activar a função **int** (tempo de intervalo) o período de pausa é regulado entre uma punção e a outra e o tempo vai de 0,3 a 5 segundos.

Prf (Pre-gás). Encontra-se activo em todos os processos MIG. A regulação pode variar de 0 a 10 segundos.

Pof (pós-gás). Encontra-se activo em todos os processos MIG. A regulação pode variar de 0 a 25 segundos.

Acc (aproximação). Encontra-se activo em todos os processos MIG. A regulação pode variar de 0 a 100%. Trata-se da velocidade do fio, expressa em percentagem em relação à velocidade definida para a soldadura, antes que o mesmo toque a peça a soldar. Esta regulação é importante para obter bons arranques. Regulação do fabricante "Au" automático. O valor modifica-se com o manípulo **L**. Caso, uma vez modificado, se desejar voltar às definições originais, será suficiente carregar na tecla **V** até que a sigla "**Au**" reapareça no display **N**.

BB (burn back). Encontra-se activo em todos os processos MIG. A regulação pode variar de 0 a 100%. Serve para regular o comprimento do fio que sai do bico após a soldadura. Quanto mais alto o número, menor será o comprimento do fio, que ficará no exterior. Regulação do fabricante "**Au**" automático.

L (impedância). Encontra-se activo em todos os processos MIG. A regulação pode variar de -9,9 a +9,9. Zero é a regulação definida pelo fabricante, se o número for negativo, a impedância diminui e o arco torna-se mais duro, enquanto que se o número aumentar o arco torna-se mais macio.

Fac. (factory). O objectivo é restabelecer as definições de fábrica..

Ao seleccionar a função, o display **N** visualiza (- - -) Para confirmar a função desejada, será suficiente carregar por 3 segundos no botão **V**, a sigla visualizada no display **N** começará a lampejar e, após alguns segundos, um zumbido confirmará a sua memorização.

6 INSTALAÇÃO

A instalação da máquina de soldar deve ser efectuada por pessoal especializado. Todas as ligações devem ser efectuadas de forma a cumprir as normas vigentes contra acidentes no trabalho.

6.1 ARRANJO DO APARELHO

Posicionar o aparelho numa zona que garanta uma boa estabilidade, uma ventilação eficiente, evitando que a poeira metálica possa entrar.

7 SOLDADURA EM MIG CONVENCIONAL.

Montar a ficha de tomada no cabo de alimentação prestando atenção para que o condutor amarelo verde seja ligado no pólo de terra.

Verificar que a tensão de alimentação corresponde a tensão nominal da máquina de soldar.

Dimensionar os fusíveis de protecção com base nos dados indicados na placa dos dados técnicos.

Ligar o tubo de gás da máquina de soldar ao redutor de pressão da garrafa.

Montar a tocha MIG, fornecida com a máquina de soldar, no adaptador **E** e ligar o terminal de saída da tocha no pólo positivo (tomada **H**).

Ligar o conector 2 pólos de saída da tocha na tomada **F**.

Ligar a ficha de potência do cabo de massa na tomada **G** e o alicate de massa à peça a soldar.

Controlar que o rasgo dos roletes corresponde ao diâmetro do fio utilizado.

Para eventual substituição (Fig. 3):

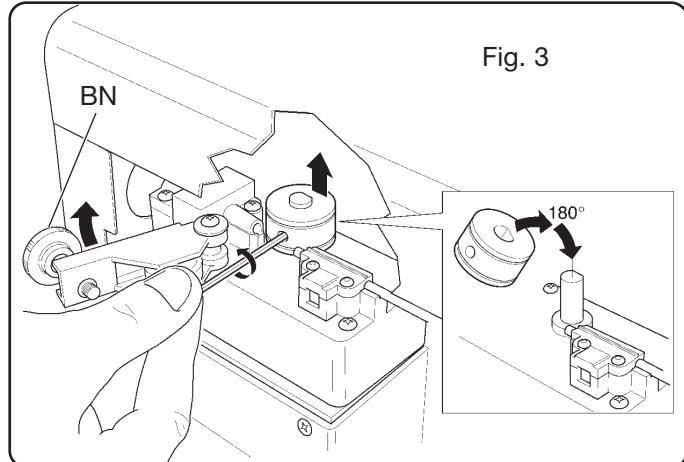


Fig. 3

Abrir a portinhola lateral. Montar a bobina do fio e introduzir o fio no alimentador de fio e no guia da tocha. Bloquear os roletes de alimentação do fio com o manípulo **BN** e regular a pressão.

Ligar a máquina.

Retirar o bico do gás para desaparafusar o bico porta corrente (situado na parte terminal da tocha). Carregar no botão da tocha até sair o fio. **ATENÇÃO:** manter a face longe da lança terminal enquanto o fio estiver a sair, apurar novamente o bico porta corrente e reposicionar o bico de gás.

Abri o redutor da bomba e regular o fluxo do gás a 8 – 10 l/min.

7.1 SOLDADURA .

Escolher o número de **PROG** com base no diâmetro do fio a utilizar, o tipo, a quantidade do material e o tipo de gás seguindo as instruções colocadas no interior do vário porta-fio.

Com o botão **V** seleccionar o sinalizador **D** (PROG), girando o manípulo **I** definir o número de programa indicado nas instruções.

Carregar brevemente no botão **V** até que o sinalizador **C** (espessura) fique ligado, girando o manípulo **I** será possível visualizar no display **M** a espessura do material que

está a utilizar.
A máquina encontra-se pronta para soldar.

7.2 SOLDADURA EM MIG SEM GÁS

As acções para preparar a máquina de soldar são as mesmas que as descritas anteriormente, porém, para este tipo de soldadura, seguir as seguintes instruções:
Montar uma bobina de fio fluxado para soldar sem gás.
Ligar o cabo de potência que sai da tocha no pólo negativo (tomada **G**).
Ligar o cabo de massa no pólo positivo (tomada **H**).
Seleccionar um programa adequado para fio fluxado.

7.3 SOLDAR COM ELÉCTRODO REVESTIDO.

Antes de soldar, recomenda-se retirar a tocha MIG.
Com o botão **V** seleccionar o sinalizador **D** (PROG), girar o manípulo **I** até que apareça a sigla **MMA** no display **M**. Carregar brevemente no botão **V** até seleccionar o sinalizador A (Ampere), o display **M** visualiza a corrente definida, enquanto que o display **N** visualiza a tensão a vazio. Desligar a máquina de soldar.

A pinça porta eléctrodos normalmente deve ser ligada à tomada **H** (polaridade positiva), e o cabo de massa à polaridade negativa tomada **G**.

MUITO IMPORTANTE: Ligar o alicate de massa à peça que se deve soldar, prestando atenção para que faça um bom contacto, para que tenham um correcto funcionamento do aparelho e para evitar quedas de tensão com a peça a soldar.

Ligar a máquina de soldar.

Não tocar simultaneamente a pinça porta eléctrodo e o alicate de massa.

Respeitar rigorosamente a polaridade prevista pelo fabricante dos eléctrodos.

Terminada a soldadura, desligar o aparelho e retirar o eléctrodo da pinça porta eléctrodo.

7.4 SOLDADURA TIG

Desligar a soldadora, retirar o maçarico Mig e montar o modelo de maçarico Tig desejado.

Ligar o conector do cabo de massa ao pólo positivo (+) da soldadora e a pinça à peça no ponto mais próximo possível da soldadura.

Ligar a máquina no interruptor **U**.

Com o botão **V**, seleccionar o LED **D** (PROG), rodar o manípulo **I** até que apareça no ecrã **M** a palavra **Tig**. Seleccionar, com o manípulo **L**, o tipo de operação **Tig** a utilizar, o ecrã **N** visualiza **1t** para a utilização de um maçarico sem botão de start **Art.1275**, **2t** para a utilização em 2 tempos do maçarico **Art.1277** e **4t** para a utilização em 4 tempos do maçarico **Art.1277**.

Ligar o tubo do gás na saída do redutor de pressão de uma garrafa de ARGON.

Premir o botão do maçarico e regular o fluxo de gás.

Se se utiliza o maçarico **Art. 1275** dentro deste encontra-se uma válvula que permite interromper o gás quando se larga o botão.

Utilizar um eléctrodo de tungsténio e tório 2% (faixa vermelha) F 1,6 (1/16").

Regular a corrente de soldadura no manípulo **I**.

Provocar, por contacto, o arco eléctrico com um movimento firme e rápido.
Terminada a soldadura, recordar-se de desligar a máquina e fechar a válvula da garrafa do gás.

8 MANUTENÇÃO

Controlar periodicamente que a máquina de soldar e todas as ligações se encontrem em condições de garantir a segurança do operador.

Após ter efectuado uma reparação, reordenar cuidadosamente os cabos de modo que haja um isolamento seguro entre as partes ligadas à alimentação e as partes ligadas ao circuito de soldadura.

Evitar que os fios possam entrar em contacto com partes em movimento ou com partes que se aquecem durante o funcionamento. Montar os corpetes nas posições originais de modo a evitar uma eventual ligação entre a alimentação e os circuitos de soldadura caso um condutor se deslique ou se rompa de forma accidental.

KÄYTÖÖPAS MIG-HITSAUSKONEELLE

TÄRKEÄÄ: LUE TASSA KÄYTTOOPPAASSA ANNETUT OHJEET HUOLELLISESTI ENNEN KAARIHITSAUSLAITTEEN KÄYTTOONOTTOA. SAILYTA KÄYTTOOPAS KAIKKIEN LAITTEEN KÄYTTAJIEN TUNTEMASSA PAIKASSA LAITTEEN KOKO KÄYTTOIAN AJAN. TATA LAITETTA SAA KÄYTÄÄ AINOASTAAN HITSAUSTOIMENPITEISIIN.

1 TURVAOHJEET

KAARIHITSAUS TAI -LEIKKUU VOIVAT AIHEUTTAA VAARATILANTEITA LAITTEEN KÄYTTAJALLE TAI SEN YMPÄRILLA TYOSKENTELEVILLE HENKILOILLE. Tutustu tämän vuoksi seuraavassa esittelemiimme hitsaukseen liittyviin vaaratilanteisiin. Mikäli kaipaat lisätietoja, kysy käyttöopasta koodi 3.300.758

SAHKOISKU - Voi tappaa.

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

SAVUT JA KASUT - Voivat vaarantaa terveyden.

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

KAAREN SADE - Voi aiheuttaa silmävaarioita tai polttaa ihan.

- Suojaa silmäsi suodattavilla linsseillä varustetulla hitsausnaamarilla ja vartalosi tarkoitukseen sopivilla suojavaatteilla.
- Suojaa hitsauslaitteen ympäri lätytä työskentelevät henkilöt tarkoituksemukaisilla seinämällä tai verhoilla.

TULIPALON JA PALOVAMMOJEN VAARA

- Kipinät (roiskeet) voivat aiheuttaa tulipaloja tai polttaa ihan. Varmista tämän vuoksi, ettei hitsausalueen ympäri ole helposti syttyviä materiaaleja ja suojaudu 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 määritömiä turvavarusteita käytäällä.

SYDAMEN TAHDISTAJA

Korkean syöttövirran tuottamat magneettikentät voivat vaikuttaa sydämen tahdistajan toimintaan. Tällaisia elektronisia laitteita (kuten sydämen tahdistaja) käyttävien henkilöiden on käännyttävä lääkärin puoleen ennen kaarihitsauksen, leikkuun, kaasuhöyläksen tai pistehitsauksen suorituspaikkojen lähelle menemistä.

RAJAHDYKSET

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

Hitsauslaite on valmistettu yhdennetyssä normissa EN50199 annettujen määräysten mukaisesti ja sitä saa käyttää ainoastaan ammattikäyttöön teollisissa tiloissa. Laitteen sähkömagneettista yhteensopivuutta ei voida taata, mikäli sitä käytetään teollisista tiloista poikkeavissa ympäristöissä. PYYDA AMMATTIHENKILOIDEN APUA, MIKÄLI LAITTEEN TOIMINNASSA ILMENEET HAARIOITA.

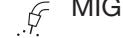
2. YLEISTA

2.1 YLEISESITTELY

Tämä hitsauskone on invertteri teknologiaan perustuva virtalähde, joka soveltuu MIG-, TIG- ja puikkohitsaukseen. Tätä hitsauskonetta ei saa käyttää jäätyneden putkien sulatuukseen.

2.2 KONEKILVEN TEKNISET TIEDOT

IEC 60974-1-5-7-10 Kansainvälinen standardi jonka mukaan tämä hitsauskone on valmistettu.

N°	Sarjanumero, joka tulee ilmoittaa kaikkia konetta koskevissa kysymyksissä.
Yksi-vaihe staattinen muuntaja-tasasuuntaaja	taajuusmuuttaja
	MIG Sopii MIG-MAG hitsaukseen
	MMA Sopii päälystetyillä puikolla hitsamiseen
	TIG Sopii TIG-hitsaukseen
UO	Tyhjäkäytijännite
X	Kuormitettavuus; tarkoittaa aikaa prosentteina 10 minuutin aikajaksosta minkä ajan kone toimii annetulla virralla ylikuumenematta.
I2	Hitsausvirta
U2	Toisiojännite virralla I2
U1	Liitääjännite
1~50/60Hz	Liitää 1-vaihe 50/60 Hz:n liitääntä
I1 Max	Ottoteho I2 mukaisella hitsausvirralla ja U2 jännitteellä.
I1 eff	Kuormitettavuutta vastaava maksimi virta arvo jonka mukaan konetta suojaavat verkkosulakkeet (tyyppi hidas) tulee mitoitataa.
IP23C	Suojausluokka 3, merkijonossa oleva toinen numero tarkoittaa, että tämä laite soveltuu ulkona sateessa käytettäväksi. Soveltuu käytettäväksi vaarallisessa ympäristössä.

Huom ! tämä hitsauskone on suunniteltu niin, että sen käyttö on sallittu myös saasteluokan 3 mukaisessa ympäristössä (kts. IEC 60664).



ELEKTRONIIKKA JATE JA ELEKTRONIIKKA ROMU

Älä lataa käytöstä poistettuja elektroniikkalaitteita normaalilin 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 lähimän kierrätyskeskuksen vastaanottopisteensijaintia. Noudattamalla EU direktiiviä parannat ympäristön tilaa ja edistät ihmisten terveyttä.

2.3. SUOJAUKSET

2.3.1 Keskeytyssuojat

Toimintahäiriön sattuessa, vilkkuu näytössä **M** jokin seuraavista numerokoodeista:

52= Polttimen kytkintä painettu konetta käynnistettäessä.

53= Polttimen kytkintä painettu lämpösuojan ollessa toiminnassa.

56= Liian pitkä oikosulkuaika hitsauselektrodiin ja hitsattavan aineen välillä.

Häiriötila kuitataan katkaisemalla virta koneesta ja käynnistämällä se uudestaan.

Jos näytöllä vilkkuu sen jälkeen jokin muu numerokoodi, ota yhteyttä huoltoon.

2.3.2 Lämpösuoja

Tämä kone on varustettu lämpösuojalla joka pysäyttää koneen ja estää ylikuumenemisen jos sallittu lämpötila ylittyy, tällöin vilkkuu näytössä **M** lyhenne "tH"

3. ETUPANELIN OHJAUSLAITTEET



Valintanäppäin V

Näppäimen painalluksella valitaan ja aktivoidaan ne parametrit joiden arvot on säädettävissä nupilla **I**.

Säädettävät parametrit on valitusta hitsaustavasta , merkkivalot **A/B/C/D**, riippuvaisia.

Jos näppäintä **V** pidetään painettuna pidempään kuin 3 sekuntia aktivoituu valikko koneen perusasetuksiin " service function ". Jos perusasetusvalikon ollessa aktivoituna painetaan näppäintä **V** ja pidetään se painettuna palautuu koneen tehdasasetukset käyttöön.

Perusasetuksiin tehtyjen säätöjen jälkeen palataan normaalitilaan näyttämällä näppäintä ja perusasetuksiin tehdyt muutokset tallentuu koneen muistiin.



Merkkivalo A Hitsausirta. Merkkivalon palaessa **A** näyttää näyttö **M** säädettyä hitsausvirtaa. Aktiivinen kaikissa hitsaustoiminoissa.



Merkkivalo B Langansyöttönopeus. Merkkivalon **B** palaessa näyttö **M** näyttää MIG-hitsauksessa langansyöttönopeutta.



Merkkivalo C Paksuus. Merkkivalon palaessa näytö **M** näyttää MIG-hitsauksessa suositeltavaa paksu-

utta hitsattavalle aineelle suhteessa säädetylle virralle ja langansyöttönopeudelle.

Merkkivalo D Hitsausohjelman valinta. Merkkivalo PROG aktivoidaan näppäimellä **V** minkä jälkeen nupilla **I** voidaan valita sopiva MIG-hitsausohjelma sekä TIG- tai puikkohitsaus toiminto. Näyttö **M** näyttää tällöin tehtyä valintaa.

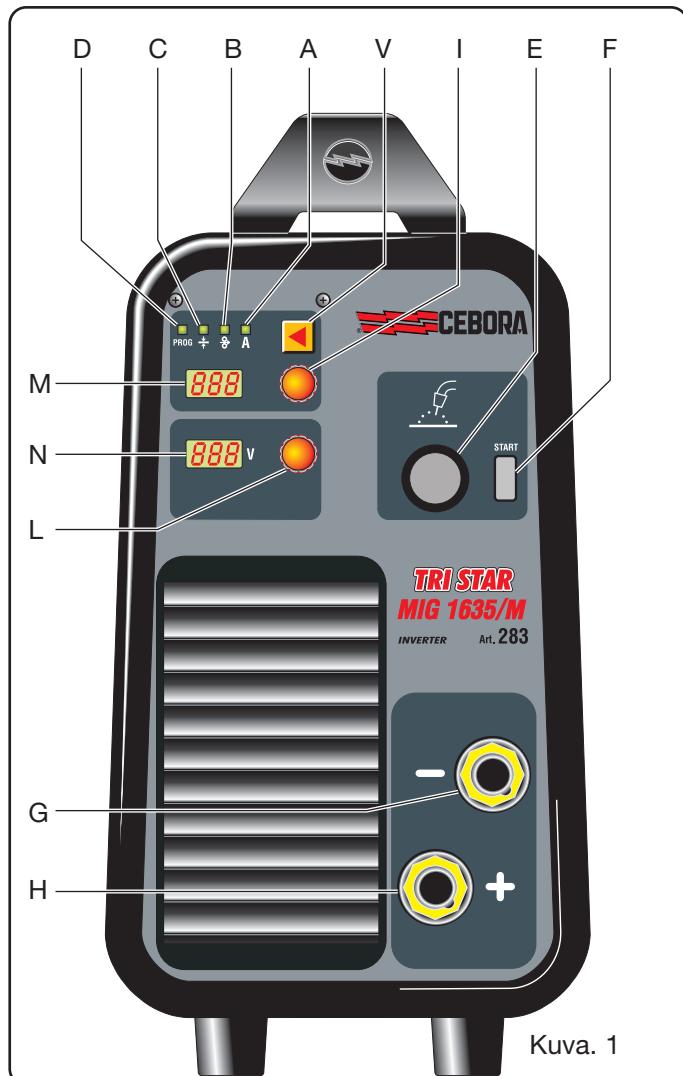
Nuppi I. Riippuen siitä mikä merkkivaloista palaa voidaan nupilla **I** tehdä säädot tai valinnat seuraavasti: Hitsausvirta kun merkkivalo **A** palaa, aktiivinen kaikissa hitsaustoiminoissa.

Langansyöttönopeus merkkivalon **B:n** palaessa tai hitsauspaksuus kun merkkivalo **C** palaa, aktiivinen MIG-hitsauksessa.

Merkkivalon **D** palaessa MIG-hitsauksen ohjelmanumero sekä TIG- tai puikkohitsaustoiminto.

Perusvalikon ollessa aktivoituna voidaan valita jokin seuraavista lyhenteistä: MIG- hitsaukselle: trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac.

Puikkohitsaukselle: AF, tHS



Kuva. 1

Nuppi L

Mig-hitsauksessa voidaan valokaarenpituuutta muuttaa, säätmällä nupilla **L** kaarijännitettä. Perusasetuksissa voidaan nupilla **L** aktivoida tai poistaa käytöstä nupilla **I** valittua lyhennettä vastaava toiminto tai tehdä valittuna olevalle toiminnolle tarvittavat säädöt.

Näyttö M

Näyttää tehdyt säädöt. Kaikissa hitsaustoiminoissa näytetään numeerisesti arvot toiminnolle jotka on valittu näppäimellä **V** ja säädetty nupilla **I**.

Hitsausvirta ampeereina merkkivalon **A**:n palaessa, langansyöttönopeus metriä/sek. merkkivalo **B** ja hitsattava ainepaksuus mm kun merkkivalo **C** palaa. Merkkivalon **D:n** palaessa on näytössä valittu ohjelmanumero.

Perusasetusvalikon ollessa aktivoituna on näytössä jokin seuraavista lyhenteistä: trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac, AF, tHS

Katso lisätiedot perusasetusvalikon näytöllä **M** näytettävien lyhenteiden merkityksistä kappaleesta ”huoltotoiminnot”

Näyttö N

Näyttää kaikissa hitsaustoiminoissa hitsausjännitettä; puikko ja TIG –hitsauksessa tyhjäkäyntijännitettä silloin kun ei hitsata ja hitsauksen aikana kaarijännitettä. MIG-hitsauksessa esisäädettyä kaarijännitettä suhteessa säädettyyn langansyöttönopeuteen, sekä nupilla **L** tehtyä valokaaren pituuteen tehtyä korjaussäätöä , arvot -9,9 - 9,9 suositeltava arvo on 0.

Perusasetusvalikossa tehdyt puikko- ja TIG-hitsaustoimintojen säädöt näkyvät näytössä **N**, katso lisätiedot kappaleesta ” huoltotoiminnot”

E – Liitin

Liitin MIG-polttimen liittämistä varten.

F – 2 napainen liitin

Liitin MIG-polttimen ohjauskaapelin liittämistä varten

G – Negatiivinen virtaliitin

Maakaapeli liitetään tähän liittimeen puikko- sekä MIG-hitsauksessa suojavaasulla. Tig-hitsauksessa sekä silloin kun MIG-hitsataan täytelangalla liitetään polttimen virtakaapeli tähän liittimeen.

H – Positiivinen virtaliitin

Puikkohitsauksessa tähän liittimeen liitetään puikonpitimen hitsausvirtakaapeli. Tig-hitsauksessa sekä silloin kun MIG-hitsataan täytelangalla ilman suojavaasia liitetään tähän liittimeen maakaapeli.

4. TAKAPANELISSA OLEVAT LIITTIMET JA OHJAUSLAITTEET



T- Kaasuletkun liitin

U – Virtakytkin

Tällä kytkimellä kytketään laitteeseen virta päälle/pois.

5. HUOLTOTOIMINNOT

Perusasetusten päävalikko saadaan aktivoitua painamalla näppäintä **V** ja pitämällä se painettuna vähintään 3 sekunnin ajan. Nuppia **I** käänämällä voidaan valita haluttu toiminto ja valitulle toiminnolle tarvittavat asetukset

kääntämällä nuppia **L**. Perusasetusvalikosta poistutaan näpäytämällä näppäintä **V**.

Perusasetusten valinnat ovat riippuvaisia käytössä olevasta hitsaustoiminnosta (merkkivalo **D** + nuppi **I**).

Puikkohitsauksessa :

AF - Valokaaren karheuden säätö .Aktiivinen puikkohitsauksessa. Säätöalue 0 – 100%.Sopivat arvot säädetään nupilla **L**.

tHS Aloitusvirran kestoaike. Helpottaa valokaaren sytymistä.

MIG – hitsauksessa:

Trg Aktiivinen MIG –hitsauksessa. Valinnat 2- tai 4-vaihe (2t/4t). 2-vaihe käytöö hitsaus alkaa kun polttimen kytkintä painetaan ja päättyy kun kytkin vapautetaan. 4-vaihe käytöö hitsaus alkaa kun polttimen kytkintä painetaan jonka jälkeen kytkin voidaan vapauttaa. Kun hitsaus lopetetaan on kytkintä painettava uudelleen ja sen jälkeen vapautettava, jolloin hitsaus päättyy.

HSA (Automaattinen aloitusvirta)

Kun toiminto on aktivoitu nupilla **L**, on aloitusvirran arvo **SC** (Hot Start) säädetävissä 1 – 200% hitsausvirran arvosta. säätö tapahtuu nupilla **L**. Aloitusvirran kesto **SCt** on sen jälkeen säädetävissä 0,1 ... 10 sekuntiin. Muutos aika **SLo** jonka kuluessa aloitusvirta **SC** muuttuu hitsausvirraksi voidaan myös säättää 0,1 ... 10 sekuntiin.

SP (pistehitsaus) Pistehitsaustoiminnolle voidaan säättää pisteen hitsausaika **SPt** 0,1 – 5 sekuntiin sekä piste hitsausten välinen taukoaikea **int** 0,3 – 5 sekuntiin.

PrF (esikaasun virtausaika)

Aktiivinen kaikissa MIG -hitsaustoiminoissa, säätöalue 0 – 10 sekuntiin.

PoF (jälkikaasun virtausaika)

Aktiivinen kaikissa MIG -hitsaustoiminoissa, säätöalue 0 – 25 sekuntiin.

Acc (Langan lähestymisnopeuden säättö)

Aktiivinen kaikissa MIG –hitsaustoiminoissa.

Langansyötön nopeus prosentteina säädetystä langansyöttö nopeudesta, ennen kuin lanka kosketta hitsattava kappaletta. Tämän tärkeän säädön avulla aikaansaadaan hyvä hitsauksen aloitus, säätöalue 0 – 100% säädetystä langansyöttönopeudesta. Tehdas asetus on "Au" automaattinen, tarvittavat säädot voidaan tehdään nupilla **L**. Jos jo tehdyt säädot halutaan palauttaa tehdasasetukseen tapahtuu se yksinkertaisesti painamalla näppäintä **V** ja pitämällä se painettuna kunnes näytöllä **N** vilkkuu lyhenne "Au".

BB (Jälkipaloaika)

Aktiivinen kaikissa MIG –hitsaustoiminoissa.

Mahdollistaa virtasuuttimesta ulostulevan langan pituuden määrittämisen hitsauksen päätyttyä. Mitä suurempi luku sitä lyhyempi lanka. Säätöalue 0 – 100%.

Tehdasasetus "Au" automaattinen.

L (impedanssi)

Aktiivinen kaikissa MIG –hitsaustoiminoissa.

Impedanssia voidaan säättää -9,9 - +9,9. Tehdasasetus on nolla. Negatiivinen arvo pienentää impedanssia ja valokaari tulee kovemmaksi ja päinvastoin positivinen arvo pehmentää valokaarta.

Fac (tehdasasetukset)

Tämä toiminto palauttaa kaikki koneen alkuperäiset tehdasasetukset. Kun tämä toiminta valitaan tulee näytölle **N**

seuraavat merkit. Valinta vahvistetaan painamalla näppäintä **V** ja pitämällä se painettuna vähintään 3 sekunnin ajan, jonka jälkeen näytöllä **N** olevat merkit alkaa vilkku ja merkkiäni ilmoittaa, että kaikki muutokset on tallennettu koneen muistiin.

6. ASENNUS

Hitsauskoneen asennus on suoritettava täysin ammattitaitoisena henkilön toimesta. Kaikki liitännät on suoritettava voimassaolevien lakienvälistä ja määräysten mukaan.

6.1 SIJOITUS

Kone on sijoitettava tukevalle alustalle. Asennuspaikan on oltava hyvin ilmastoitu ja metallipölyn (esim. hiottessa syntyvä metallipöly) pääsy koneeseen estetty.

7. MIG-HITSAUS SUOJAKAASULLA

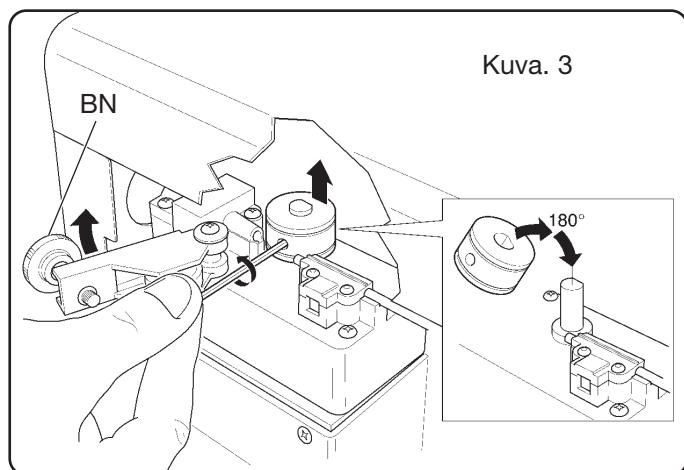
Liitä liitäntäjohtoon pistotulppa ja varmista, että myös keltavihreä suojaamaajohto tulee kunnolla liitettyä suojaamaajohdon liitäntänapaan. Tarkista että liitäntäjännite on hitsauskoneen konekilven mukainen.

Sulakekoko on mitoitettava konekilvessä olevan arvon mukaan.

Liitä hitsauskoneen kaasuletku paineensäätimen liittimeen. Asenna koneen mukana tuleva MIG-poltin liittimeen **E**.

ja liitä polttimen virtakaapeli koneen positiiviseen virtaliittimeen **H**. Liitä polttimen ohjausvirtakaapeli koneen liittimeen **F**.

Liitä maakaapelin kaapeliliitin koneen liittimeen **G** ja maadoituspuristin työkappaleeseen. Tarkista, että langansyöttöpyörien urat vastaa käytettävää lankakokoa. Vaihda syöttörullat tarvittaessa (kts. kuva 3):



Avaa koneen sivuluukku : Laita lankakela paikoilleen ja pujota lanka langanohmaiseen ja polttimeen.

Sulje langansyöttölaitteen painorulla nupilla **BN** ja säädä painorullan kireys sopivaksi. Käännä koneeseen virta päälle, irrota kaasusuutin ja kierrä virtasuutin irti. Paina polttimen kytikintä kunnes hitsauslanka tulee ulos polttimen päästä. **VAROITUS. ÄLÄ SUUNTAA POLTTINTA KASVOJA-SI KOHTI KUN SYÖTÄT LANKAA POLTTIMEEN.** Kierrä virtasekä kaasusuutin takaisin paikoilleen.

Avaa kaasupullen venttiili ja säädä kaasun virtaus 8 – 10 l/min.

7.1 HITSAUS.

Valitse sopiva hitsausohjelma langansyöttölaitteen luukun sisäpuolella olevasta taulukosta, käytettävän lankakoon, hitsattavan materiaalin ja käytettävän suojaakaasutypin mukaan. Painele näppäintä **V** kunnes merkkivalo **D** (Prog) palaa, käännä sen jälkeen nuppia **I** kunnes näytöllä on valitun ohjelman ohjelmanumero. Paina sen jälkeen nopeasti näppäintä **V** kunnes merkkivalo **C** sytyy (paksuus) käännä sen jälkeen nuppia **I** kunnes näytössä **M** oleva luku vastaa hitsattavan aineen paksuutta, jonka jälkeen hitsaus voidaan aloittaa.

7.2 MIG –HITSAUS ILMAN SUOJAKAASUA (Täytelangalla)

Valmistele kone tälle hitsaustavalle kuten jo aikaisemmin tässä käyttöohjeessa olevissa ohjeissa on selostettu seuraavasti:

Asenna koneeseen täytelankakela.

Liitä MIG –polttimen virtakaapeli koneen negatiiviseen virtaliittäntään (liitin **G**).

Liitä maakaapeli koneen positiiviseen virtaliittimeen (liitin **H**).

Valitse täytelangalle sopiva hitsausohjelma.

7.3 PUIKKOHITSAUS PÄÄLLYSTETYILLÄ PUIKOILLA

On suositeltavaa irrottaa MIG –poltin kun konetta käytetään puikkohitsaukseen.

Valitse merkkivalo **D** (prog) näppäimellä **V**. Käännä nupbia **I** kunnes näyttöön **M** tulee lyhenne **MMA**.

Paina nopeasti näppäintä **V** kunnes merkkivalo **A** (Ampere) palaa, näyttö **M** näyttää hitsausvirtraa ja näyttö **N** tyhjäkäytijännytettä.

Katkaise virta koneesta.

Normaalisti puikkohitsauksessa virtakaapeli liitetään positiiviseen (liitin **H**) ja maakaapeli negatiiviseen (liitin **G**) liittimeen.

HYVIN TÄRKEÄÄ : Liitä maakaapelin maadoituspuristin hitsattavaan kappaleeseen ja varmista, että sen sähköinen kontakti on mahdollisimman hyvä, jotta vältettäisiin jännitehäviöt.

Käännä koneeseen virta päälle.

Älä koske yhtä aikaa puikonpidintä ja maadoituspuristinta.

Tarkista aina puikonvalmistajan ehdottama napaisuus virta- ja maakaapelille.

Muista aina katkaista virta koneesta ja irrottaa hitsauspuikko puikonpitimestä kun lopetat hitsaamisen.

7.4 TIG –HITSAUS

On suositeltavaa irrottaa MIG –poltin kun konetta käytetään TIG -hitsaukseen

Valitse merkkivalo **D** (prog) näppäimellä **V**. Käännä nupbia **I** kunnes näyttöön **M** tulee lyhenne **TIG**

Paina nopeasti näppäintä **V** kunnes merkkivalo **A** (Ampere) palaa, näyttö **M** näyttää hitsausvirtraa ja näyttö **N** tyhjäkäytijännytettä.

Katkaise virta koneesta.

Liitä maakaapelin liitin koneen positiiviseen (+) liittimeen ja kiinnitä maadoituspuristin hitsattavaan kappaleeseen mahdollisimman lähelle hitsattavaa kohtaa.

Käytä T150 TIG -poltinta ja kiinnitä TIG – polttimen virtakaapelin liitin koneen negatiiviseen (-) liittimeen.

Liitä kaasuletku ARGON kaasupullon paineensäätimen liittimeen , paina polttimen kytikintä ja säädä kaasunvirtaus sopivaksi. Polttimen kahvassa on venttiili joka sulkee kaasunvirtauksen heti kun kytkin vapautetaan.

Käytä punaista Ø1,6 mm:n (1/16") 2% Thorium TIG-elektrodia.

Kääänä koneeseen virta päälle kytkimellä **U**.

Säädä hitsausvirta sopivaksi nupilla **I**.

Sytytä valokaari kosketus sytytyksen avulla, koskettamalla varmasti ja nopeasti TIG elektron kärjellä työkap-paletta. Muista aina sammuttaa koneesta virta ja sulkea kaasupullon venttiili kun lopetat hitsaamisen.

8.YLLÄPITO

Määrävälein varmista, että hitsauskone ja kaikki liittimet ovat ehjät ja turvallisessa kunnossa.

Korjausten jälkeen, varmista erityisesti, että koneen liittäntäjohtimet on kunnolla eristetty koneen sisäisestä virtapiiristä. Varmista myös ettei koneen liikkuvien osien tiellä ei ole virtajohtimia. Kiinnitä virtajohtimet nippusiteillä paikoilleen kuten alkuperäisasennuksessa.

INSTRUKTJONSMANUAL FOR SVEJSEAPPARAT TIL TRÅDSVEJSNING

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

DETTE APPARAT MÅ KUN ANVENDES TIL SVEJSNING.

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



- Installér svejseapparatet og slut det til jordingsystemet 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.

STRALER 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 afskærmlinger 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. Plamasvejsningen/den almindelige svejsning kan dog skabe støjniveauer, der overstiger ovennævnte niveau. Svejserne skal derfor anvende beskyttelsesudstyr, der foreskrives i den gældende lovgivning.

PACE-MAKER

• De magnetiske felter, der opstår som følge af den høje strøm, kan påvirke funktionen i en pace-maker. Personer, som bærer pace-maker, skal derfor rette henvendelse til lægen inden påbegyndelse af buesvejsning, skæring, flammehøvling eller punktsvejsning.

EKSPLSIONER



• Svejs aldrig i nærheden af beholdere, som er under tryk, eller i nærheden af eksplosivt støv, gas eller dampe. Vær forsiktig 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 EN50199. **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.**

TILFÆLDE AF FUNKTIONSFORSTYRRELSE SKAL DER RETTES HENVENDELSE TIL KVALIFICERET PERSONALE.

2 GENERELLE BESKRIVELSER

2.1 SPECIFIKATIONER

Dette svejseapparat er en strømkilde med INVERTER teknologi, som er egnet til MIG og TIG svejsning og til svejsning med elektrode. Svejseapparatet må ikke benyttes til optøning af vandrør.

2.2 FORKLARING AF TEKNISKE DATA

IEC 60974.1-5-7-10 Svejseapparatet er konstrueret med overholdelse af kravene i disse internationale standarder.

Nr. Serienummer, som altid skal oplyses i forbindelse med henvendelse vedrørende svejseapparatet.

Enkeltfaset statisk frekvensomformer-transformator-ensretter.

MIG Egnet til MIG-MAG svejsning.

MMA Egnet til svejsning med beklædte elektroder.

TIG Egnet til TIG svejsning.

U0. Sekundær spænding uden belastning.

X. Procentvis driftsfaktor.

Driftsfaktoren udtrykker den procentvise andel af 10 minutter, hvor svejseapparatet kan arbejde ved en bestemt strøm uden at overopvarmes.

I2. Svejsestrøm.

U2. Sekundær spænding med I2 strøm.

U1. Nominel forsyningsspænding.

1~ 50/60Hz Enkeltfaset forsyning (50 eller 60 Hz).

Maks. I1 Maks. strømforbrug ved den tilsvarende I2 strøm og U2 spænding.

I1 eff Effektivt maks. strømforbrug, når der tages højde for driftsfaktoren.

Normalt svarer denne værdi til kapaciteten i den træge sikring, der benyttes til beskyttelse af apparatet.

IP23 Beskyttelsesgrad for kapsling.

Grad 3 som andet ciffer betyder, at dette

S apparat er egnet til udendørs arbejde i regn.
Egnet til omgivelser med øget risiko.

NB: Svejseapparatet er også egnet til arbejde i omgivelser med kontaminationsgrad 3 (se IEC 60664).



BORTSKAFFELSE AF ELEKTRISK OG ELEKTRONISK UDSTYR

Bortsaf ikke de elektriske apparater sammen med det normale affald!

Ved skrotning skal de elektriske apparater indsammes 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.

2.3 BESKYTTELSER

2.3.1 Blokeringsbeskyttelse

I tilfælde af funktionsforstyrrelse blinker et tal på displayet **M**. Tallet har følgende betydning:

52 = Der er trykket på startknappen i forbindelse med tænding.

53 = Der er trykket på startknappen i forbindelse med tilbagestilling af termostaten.

56 = Langvarig kortslutning mellem svejsetråden og materialet, som skal svejses.

Sluk og tænd apparatet på ny.

Kontakt servicecenteret, hvis displayet viser flere forskellige tal.

2.3.2 Termisk beskyttelse

Dette apparat er beskyttet af en termostat, som hindrer apparatets funktion ved overskridelse af den tilladte temperatur. I disse tilfælde opretholdes ventilatorfunktionen og teksten tH blinker på displayet **M**.

3 BETJENINGSUDSTYR PÅ FRONTPANEL

Vælgerknap V

Hvert **kortvarigt tryk** vælger størrelsen, som kan indstilles ved hjælp af håndtaget **I**. Størrelserne, som kan vælges, afhænger af den valgte svejseproces og angives ved hjælp af lysdiodeerne **A**, **B**, **C** og **D**. Hvis knappen holdes trykket nede (mere end 3 sekunder) opnås adgang til menuen med driftsfunktioner. Hvis knappen holdes trykket nede i driftsfunktionerne, tilbagestilles den valgte funktion til indstillingen fra producenten. Hvis der trykkes kortvarigt på knappen, bekræftes de udførte ændringer og der vendes tilbage til svejsningen.

Lysdiode A Strøm

A Angiver, at displayet **M** viser den indstillede svejsestrøm. Er aktiveret under alle svejseprocesser.

Lysdiode B Trådens hastighed

B Angiver, at displayet **M** viser trådens hastighed under MIG svejsningen.

Lysdiode C Tykkelse

C Displayet **M** viser den anbefalede tykkelse på baggrund af den indstillede strøm og trådens hastighed til MIG svejsning.

Lysdiode D PROG

PROG Vælges ved hjælp af knappen **V**. I denne stilling anvendes håndtaget **I** for at indstille: Numrene på programmerne (MIG svejsning) eller svejseprocessen (TIG og MMA svejsning). Numrene og teksterne vises på displayet **M**.

Håndtag I

Afhængigt af den valgte lysdiode anvendes håndtaget for at indstille:

Svejsestrøm (lysdiode **A**) under al svejsning.

Trådens hastighed (lysdiode **B**), tykkelse (lysdiode **C**) under MIG svejsning.

Programmets nummer (MIG svejsning) eller svejseproces (TIG eller MMA svejsning).

Under driftsfunktionerne anvendes håndtaget for at vælge følgende tekster:

MIG svejsning: trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac.

MMA svejsning: AF, tHS.

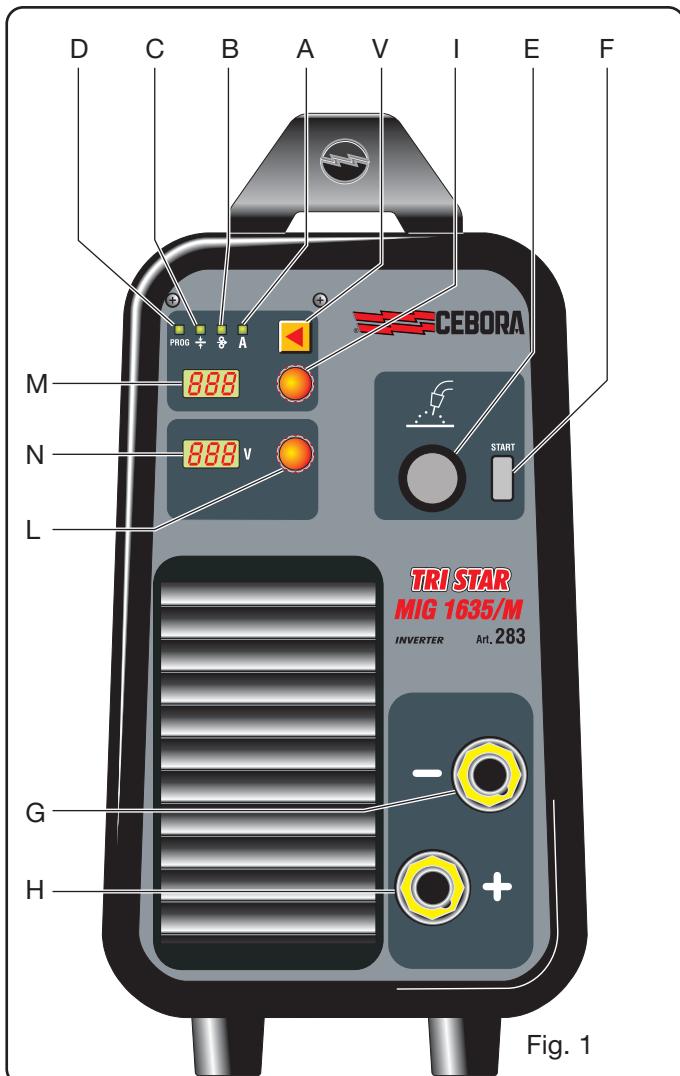


Fig. 1

Håndtag L

Under MIG svejsning anvendes håndtaget for at justere svejsespændingen ved ændring af lysbuens længde. I menuen med driftsfunktioner anvendes håndtaget for at aktivere og/eller justere funktionen, hvis tekst er blevet indstillet ved hjælp af håndtaget **I**.

Display M

Under alle svejseprocesser viser displayet et tal svarende til valget, som er blevet indstillet ved hjælp af vælgerknappen **V**, og indstillet ved hjælp af håndtaget **I**. Svejsestrømmen (lymdiode **A**) vises som Ampere. Trådens hastighed (lymdiode **B**) vises som meter pr. minut.

Tykkelsen (lymdiode **C**) vises som mm.

PROG (lymdiode **D**) vises som nummeret på det indstillede program.

Under driftsfunktionerne vises følgende tekster: trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac, AF, tHS.

Vedrørende parametrene i de driftsfunktioner, som fremvises på displayet **M**, henvises til afsnittet Driftsfunktioner.

Display N

Under alle svejseprogrammer viser displayet svejsespændingen; spændingen uden belastning (MMA og TIG svejsning), spændingen med belastning (anden form for svejsning), den forindstillede spænding på baggrund af trådens hastighed (MIG svejsning). Endvidere vises korrigeringen af lysbuens længde, som er indstillet med håndtaget **L** (værdien vises som et tal mellem -9,9 og 9,9; den anbefalede værdi er 0).

Vedrørende parametrene i MMA, TIG og MIG driftsfunktioner, som fremvises på displayet **N**, henvises til afsnittet Driftsfunktioner.

E - Central tilslutning

Benyttes til tilslutning af svejseslangen.

F - 2-polet stikkontakt

Benyttes til tilslutning af MIG svejseslangens styrekabel.

G - Negativ stikkontakt

Benyttes til tilslutning af jordkablet (MMA og MIG svejsning med gas) eller svejseslangens kabelstik (TIG og MIG svejsning med rørtråd uden gas).

H - Positiv stikkontakt

Benyttes til tilslutning af elektrodeholderkablets stik (MMA svejsning), kabelstikket fra svejseslangen (MIG svejsning med gas) eller jordkablet (TIG og MIG svejsning med rørtråd uden gas).

4 BETJENINGSUDSTYR PÅ BAGESTE PANEL



T - Kobling med gasslange

U - Afbryder

Benyttes for at tænde og slukke apparatet.

5 DRIFTSFUNKTIONER

Tryk på knappen **V** og hold den trykket nede i min. 3 sekunder for at få adgang til undermenuen. Ved at dreje håndtaget **I** vælges funktionen og ved hjælp af håndtaget **L** vælges funktionstypen eller værdien.

Tryk hurtigt på knappen **V** for at vende tilbage til den normale fremvisning.

Afhængigt af det valgte program (lymdiode **D** + håndtag **I**) vises de tilknyttede driftsfunktioner.

MMA svejsning:

AF Er aktiveret under MMA svejsning. Kan indstilles fra 0 til 100 %. Justerer lysbuens dynamiske karakteristika. Værdien indstilles ved hjælp af håndtaget **L**.

tHS Indstiller varigheden af den indstillede overstrøm for altid at sikre korrekt start.

MIG svejsning:

Trg Er aktiveret under **MIG** svejsning. Vælg mellem totrins og firetrins. 2t Apparatet indleder svejsningen, når der trykkes på knappen. Svejsningen afbrydes, når knappen slippes. 4t Tryk hurtigt på svejseslangens knap for at indlede svejsningen. Svejsningen afbrydes ved at trykke på knappen på ny.

HSA (automatisk hot start).

Når funktionen er blevet aktiveret ved hjælp af håndtaget **L**, kan operatøren indstille niveauet for startstrømmen **SC** (hot start). Det er muligt at indstille strømmen fra 1 til 200 % af svejsestrømmen ved hjælp af håndtaget **L**.

Det er muligt at indstille strømmens varighed **SCt** fra 0,1 til 10 sekunder.

Det er muligt at indstille slope tidsrummet **Slo** for ændring fra startstrømmen **SC** til svejsestrømmen fra 0,1 til 10 sekunder.

SP (spot/punktsvejsning).

Når funktionen **SPt** (spot time/tidsrum for punktsvejs-

ning) vælges, indstilles tidsrummet for punktsvejsning fra 0,3 til 5 sekunder.
Når funktionen **int** (tidsinterval) aktiveres, indstilles pau-seintervallet mellem to efterfølgende punktsvejsninger. Tidsintervallet kan indstilles fra 0,3 til 5 sekunder.

Prf (forgas). Er aktiveret under MIG svejsning. Det er muligt at indstille fra 0 til 10 sekunder.

Pof (eftergas). Er aktiveret under MIG svejsning. Det er muligt at indstille fra 0 til 25 sekunder.

Acc (placering). Er aktiveret under MIG svejsning. Værdien kan indstilles fra 0 til 100 %. Dette er trådens hastighed (udtrykt som procent af den indstillede svejse-hastighed), inden den berører arbejdsemnet.

Denne indstilling er vigtig for altid at sikre en korrekt start.

Standardindstillingen er **Au** (automatisk).

Værdien ændres ved hjælp af håndtaget **L**. Hold knappen **V** trykket nede, indtil teksten **Au** efter vises på displayet **N**, hvis der skal vendes tilbage til de oprindelige værdier efter ændringen.

BB (burn back). Er aktiveret under MIG svejsning. Værdien kan indstilles fra 0 til 100 %. Benyttes til indstilling af længden af tråden fra gasdysen efter svejsningen. Jo højere tallet er, desto større er brændingen af tråden. Standardindstillingen er **Au** (automatisk).

L (impedans). Er aktiveret under MIG svejsning.

Indstillingen kan variere fra -9,9 til +9,9.

Standardindstillingen er 0. Hvis tallet er negativt, reduceres impedansen og lysbuen bliver hårdere. Hvis værdien øges, bliver lysbuen derimod blødere.

Fac. (factory). Funktionen har til formål at tilbagestille svejseapparatet til de oprindelige indstillinger fra producenten.

Displayet **N** viser, når denne funktion er valgt.

Bekræft den ønskede funktion ved blot at holde knappen **V** trykket nede i 3 sekunder. Teksten på displayet **N** begynder at blinke. Efter et par sekunder høres en lyd, som bekræfter, at lagringen har fundet sted.

Fastlæg beskyttelsessikringernes størrelse på baggrund af oplysningerne på dataskiltet.

Slut svejseapparatets gasslange til gasflaskens trykregulator.

Montér MIG svejeseslangen (leveres sammen med svejseapparatet) på koblingen **E** og slut kabelstikket fra svejeseslangen til stikkontakten **H** (positiv pol).

Slut det 2-polede kabelstik fra svejeseslangen til stikkontakten **F**.

Slut jordkablets kabelstik til stikkontakten **G** og anbring jordklemmen på arbejdsemnet.

Kontrollér, at trådtrissernes trådspor svarer til diametrene på den anvendte tråd.

Eventuel udskiftnings af svejsetråd sker på følgende måde (fig. 3):

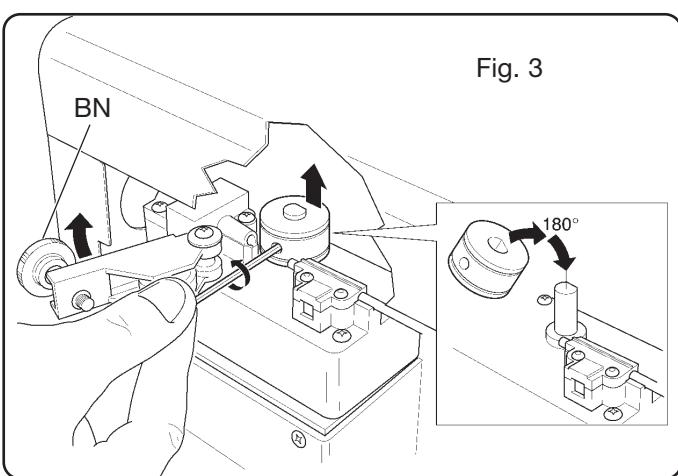


Fig. 3

Åben sidelågen. Montér spolen med tråd og stik tråden ind i trådfremføringsenheden og i svejeseslangens trådlede.

Blokér trådtrisserne til tråden ved hjælp af håndtaget **BN???** og justér trykket.

Tænd apparatet.

Fjern gasdysen og løsn strømdysen (placeret i enden af svejeseslangen). Tryk på svejeseslangens knap, indtil tråden kommer frem. **ADVARSEL:** Hold ansigtet i god afstand fra enden, mens tråden trækkes frem.

Fastspænd strømdysen og anbring gasdysen på ny. Åben gasflaskens trykregulator og justér gasflowet til 8-10 l/min.

7.1 SVEJSNING

Vælg **PROG** nummeret på baggrund af trådens diameter, materialekvaliteten og gastypen ved at benytte anvisningerne i trådfremføringsenheden.

Vælg lysdioden **D** (PROG) ved hjælp af knappen **V** og drej håndtaget **I** for at indstille programnummeret, der angives af anvisningerne.

Tryk kortvarigt på knappen **V**, indtil lysdioden **C** (tykkelse) tændes. Drej håndtaget **I** for at vise den aktuelle materialetykkelse på displayet **M**.

Apparatet er herefter klart til svejsning.

7.2 MIG SVEJSNING UDEN GAS

Apparatet klargøres til svejsning som forklaret ovenfor, men i forbindelse med denne form for svejsning skal følgende indgreb gøres:

6 INSTALLATION

Svejseapparatet skal installeres af specialuddannet personale. Alle tilslutningerne skal opfylde kravene i lovgivningen vedrørende forebyggelse af arbejdsulykker.

6.1 PLACERING

Placér apparatet på et sted, som sikrer god stabilitet og effektiv udluftning. Endvidere skal stedet hindre indtrængning af støv med metalpartikler (eksempelvis slibepartikler).

7 KLARGØRING TIL MIG SVEJSNING MED GAS

Montér stikket på forsyningskablet og kontrollér, at den grønne led er forbundet med jordpolen.
Kontrollér, at forsyningsspændingen svarer til svejseapparatets nominelle spænding.

Montér en spole med rørtråd til svejsning uden gas.
Slut kabelstikket fra svejseslangen til stikkontakten **G** (negativ pol).
Slut jordkablet til stikkontakten **H** (positiv pol).
Vælg et program, der er egnet til rørtråd.

7.3 SVEJSNING MED BEKLÆDT ELEKTRODE

Det anbefales at fjerne MIG svejseslangen inden svejsning.

Vælg lysdioden **D** (PROG) ved hjælp af knappen **V** og drej håndtaget **I**, indtil displayet **M** viser teksten **MMA**. Tryk kortvarigt på knappen **V** for at vælge lysdioden **A** (strøm). Displayet **M** viser den indstillede strøm og displayet **N** viser spændingen uden belastning.

Sluk svejseapparatet.

Normalt skal elektrodeholderkablets stik sluttet til stikkontakten **H** (positiv pol) og jordkablet skal sluttet til stikkontakten **G** (negativ pol).

MEGET VIGTIGT: Slut jordkablets klemme til arbejdsemnet og kontrollér, at der er god elektrisk kontakt for at sikre korrekt funktion i apparatet og undgå spændingsfald med arbejdsemnet.

Tænd svejseapparatet.

Berør ikke elektroholderen og jordklemmen samtidigt.

Overhold under alle omstændigheder polariteten, som er fastsat af elektrodeproducenten.

Sluk altid apparatet efter svejsningen og fjern elektroden fra elektrodeholderen.

7.4 TIG SVEJSNING

Sluk svejseapparatet, fjern MIG svejseslangen og montér den valgte TIG svejseslange.

Slut jordkablets kabelstik til den positive pol (+) på svejseapparatet og slut klemmen til emnet så tæt som muligt på stedet, hvor svejsningen skal finde sted.

Tænd apparatet ved hjælp af afbryderen **U**.

Vælg lysdioden **D** (PROG) ved hjælp af knappen **V** og drej håndtaget **I**, indtil displayet **M** viser teksten **Tig**. Vælg ved hjælp af håndtaget **L** hvilken **TIG** funktion, der skal anvendes. Displayet **N** viser **1t** ved brug af svejseslange uden startknap (**art. nr. 1275**), **2t** ved brug af totrinssvejseslange (**art. nr. 1277**) og **4t** ved brug af firetrinssvejseslange (**art. nr. 1277**).

Slut gasslangen til trykregulatorens udgang, der er sluttet til en gasflaske med ARGON.

Tryk på svejseslangens knap og justér gasflowet.

Svejseslangen (**art. nr. 1275**) er indvendigt udstyret med en ventil, som blokerer gasflowet, når knappen slippes.

Brug en elektrode af tungsten legeret med thorium 2 % (rødt bånd) F 1,6 (1/16").

Justér svejsestrømmen ved hjælp af håndtaget **I**.

Tænd den elektriske lysbue ved kontakt (udfør en hurtig og bestemt bevægelse).

Husk at slukke apparatet og lukke ventilen på gasflasken efter afslutning af svejsningen.

8 VEDLIGEHOLDELSE

Kontrollér regelmæssigt, at svejseapparatet og dets tilslutninger er i stand til at garantere operatørens sikkerhed.

Husk at anbringe kabelføringen korrekt efter eventuelle reparationer således, at der er en sikker isolering mellem delene, som er sluttet til forsyningskredsløbet, og dele, som er sluttet til svejsekredsløbet.

Sørg for, at ledningerne ikke kan berøre de bevægelige dele eller dele, som opvarmes i forbindelse med brug. Montér stropperne på samme måde som på det originale apparat for at undgå, at der kan opstå en forbindelse med forsynings- og svejsekredsløbet, hvis en leder ved et uheld går i stykker eller river sig løs.

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.

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.

PACEMAKERS

De magnetische velden die worden opgewekt door de hoge stroom kunnen de werking van pacemakers beïnvloeden. Dragers van vitale elektronische apparaten (pacemakers) dienen hun arts te raadplegen alvorens vlambooglas-, snij-, guts- of puntlaswerkzaamheden uit te voeren.

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 EN50199 en mag uitsluitend worden gebruikt voor professionele doeleinden in een industriële omgeving. Het garanderen van elektromagnetische compatibiliteit kan problematisch zijn in niet-industriële omgevingen.

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

2 ALGEMENE BESCHRIJVING

2.1 SPECIFICATIES

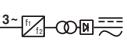
Dit lasapparaat is een stroombron die ontwikkeld is met inverter-technologie en geschikt is voor MIG-, TIG- en MMA-lassen.

Dit lasapparaat mag niet worden gebruikt om bevoren leidingen te ontdooken.

2.2 VERKLARING VAN DE TECHNISCHE SPECIFICATIES

IEC 60974-1-5-7-10 Het lasapparaat is vervaardigd in overeenstemming met deze internationale normen.

N°. Serienummer. Dit nummer dient te worden vermeld bij elk verzoek betreffende het lasapparaat.

 Driefasige statische transformator-gelijkrichter-frequentieomzetter.

 MIG Geschikt voor MIG/MAG-lassen.

 MMA Geschikt voor lassen met beklede elektroden.

 TIG Geschikt voor TIG-lassen.

U0. Secundaire open-kringspanning.

X. Inschakelduur:

De inschakelduur drukt het percentage van 10 minuten uit gedurende welke het lasapparaat met een bepaalde stroom kan werken zonder oververhit te raken.

I2. Lasstroom

U2. Secundaire spanning met stroom I2

U1. Nominale voedingsspanning

1~ 50/60Hz Eenfasige voeding bij een frequentie van 50 of 60 Hz.

I1 Max Max. opgenomen stroom bij de overeenkomstige stroom I2 en spanning U2.

I1 eff Dit is de maximumwaarde van de werkelijk opgenomen stroom, rekening houdend met de inschakelduur. Deze waarde komt gewoonlijk overeen met de capaciteit van de te gebruiken zekering (trage type) die het apparaat beschermt.

- IP23. Beschermingsklasse van de behuizing.
Klasse 3 als tweede cijfer wil zeggen dat dit apparaat geschikt is om buiten in de regen te worden gebruikt.
- S** Geschikt voor gebruik in omgevingen met hoog risico.
- OPMERKING:** Het lasapparaat kan eveneens worden gebruikt in omgevingen met vervuylingsgraad 3. (Zie IEC 60664).



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 milieuvoorschriften. Als eigenaar van de apparatuur dient u zich bij onze lokale vertegenwoordiger te informeren over goedgekeurdeinzamelingsmethoden. Door het toepassen van deze Europese richtlijn draagt u bij aan een schoner milieu en een betere volksgezondheid!

2.3 BEVEILIGINGEN

2.3.1 Blokkeerbeveiliging

In geval van een storing kan een knipperend nummer op het display **M** verschijnen met de volgende betekenis:
52 = Startknop ingedrukt tijdens het opstarten.
53 = Startknop ingedrukt tijdens het terugstellen van de thermische beveiliging.
56 = Langdurige kortsluiting tussen de laselektrode en het te lassen materiaal.

Zet het apparaat uit en weer aan.

Neem contact op met de technische dienst als andere nummers op het display verschijnen.

2.3.2 Thermische beveiliging

Dit apparaat is beveiligd met een thermostaat, die de werking van het apparaat blokkeert als de toegestane temperaturen zijn overschreden. Onder deze omstandigheden blijft de ventilator werken en knippert de melding "tH" op het display **M**.

3 BEDIENINGSELEMENTEN OP HET VOORPANEEL.



Selectietoets **V**.

Door het **telkens kortstondig indrukken** van deze toets wordt de waarde geselecteerd die kan worden geregeld met de knop **I**. De waarden die kunnen worden geselecteerd, hangen af van het gekozen lasproces en worden weergegeven op de LED's **A/B/C/D**. Door de toets langer dan drie seconden in te drukken, wordt het menu "service functions" (onderhoudsfuncties) geopend. Door in "service functions" (onderhoudsfuncties) de toets ingedrukt te houden, wordt de geselecteerde functie opnieuw ingesteld op de fabrieksinstelling; door kortstondig drukken worden de wijzigingen bevestigd en keert men terug naar het lasproces.

LED A Stroom.

A Geeft aan dat het display **M** de teruggestelde lasstroom weergeeft. Actief in alle lasprocessen.

LED B Draadaanvoersnelheid.

B Geeft aan dat het display **M** de draadaanvoersnelheid voor MIG-lassen weergeeft.

LED C Plaatdikte.

C Het display **M** geeft de aanbevolen plaatdikte weer op basis van de ingestelde stroom en draadaanvoersnelheid voor MIG-lassen.

LED D PROG.

PROG Geselecteerd met de toets **V**, en met de knop **I** kan het volgende worden ingesteld:
De nummers van de programma's voor MIG-lassen en voor TIG- en MMA-lasprocessen.
De nummers en afkortingen worden weergegeven op het display **M**.

Knop **I**.

Regelt het volgende, afhankelijk van de geselecteerde LED: Lasstroom, LED **A**, in alle lasprocessen; draadaanvoersnelheid (LED **B**), plaatdikte (LED **C**) in MIG-lasprocessen; nummer van het MIG-programma of TIG- of MMA-lasprocessen. Kies in de onderhoudsfuncties de vol-

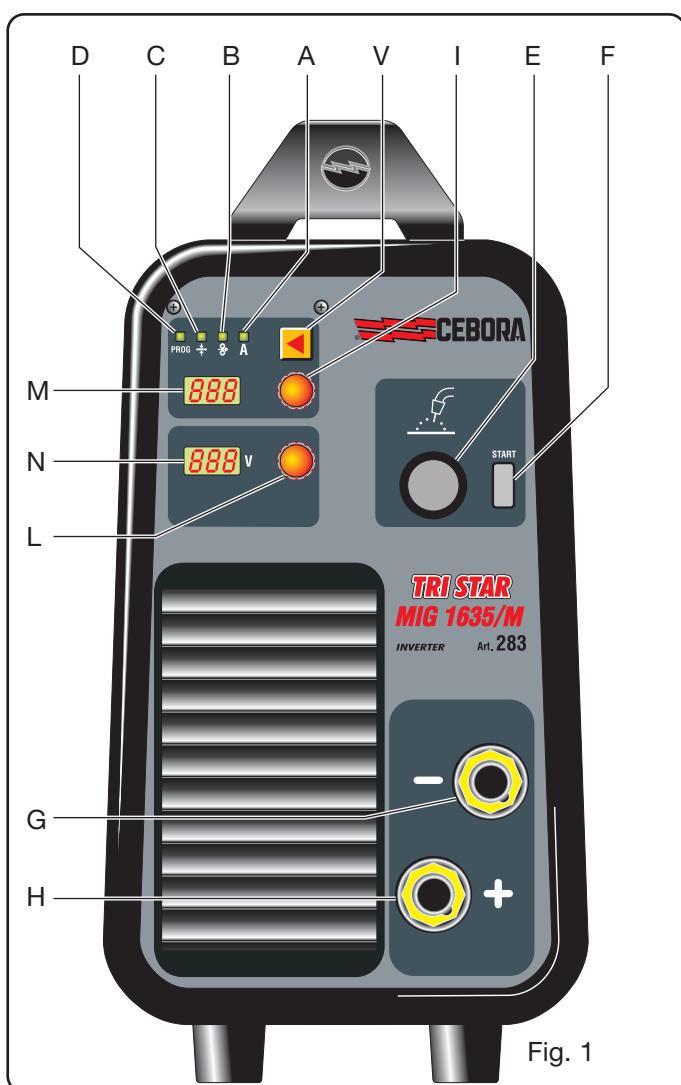


Fig. 1

gende afkortingen:

Voor MIG: trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac

Voor MMA: AF, tHS.

Knop L.

Regelt bij MIG-lassen de lasspanning door de booglengte te wijzigen. Activeert en/of past het **display M** aan in het menu “service functions” (onderhoudsfuncties), op basis van de afkorting van de functie die is ingesteld met de knop **I**. Geeft in alle lasprocessen numeriek de keuzes weer die zijn gemaakt met de toets **V** en ingesteld met de knop **I**.

Geeft de lasstroom (LED **A**) weer in Ampères.

Geeft de draadaanvoersnelheid (LED **B**) weer in meter per minuut.

Geeft de plaatdikte (LED **C**) weer in millimeter.

Geeft het ingestelde programmanummer (LED **D**) weer. In de onderhoudsfuncties geeft het de volgende afkortingen weer: :trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac, AF, tHS.

Voor de parameters in de onderhoudsfuncties die worden weergegeven op het display **M**, zie de paragraaf over onderhoudsfuncties.

Display N.

Geeft in alle lasprocessen de lasspanning weer; geeft in de MMA- en TIG-modus de open-kringspanning en tijdens het lassen de lastspanning weer. Geeft bij MIG-lassen de vooraf ingestelde spanning weer in verhouding tot de draadaanvoersnelheid; en de correctie van de booglengte die is ingesteld met de knop **L** (waarde tussen -9,9 en 9,9; nul is de aanbevolen waarde). Voor de parameters in de MMA-, TIG- en MIG-onderhoudsfuncties die worden weergegeven op het display **N**, zie de paragraaf over onderhoudsfuncties.

E – Centraalaansluiting.

Hierop wordt de lastoorts aangesloten.

F – 2-pens aansluiting.

Hierop wordt de bedieningskabel van de MIG-lastoorts aangesloten.

G – Negatieve aansluiting.

Bij MMA- en MIG-lassen met gas wordt hierop de massakabel aangesloten; bij TIG- en MIG-lassen met gevulde draad zonder gas, wordt hierop de voedingskabel van de toorts aangesloten.

H – Positieve aansluiting

Bij MMA-lassen wordt hierop de elektrodeklem aangesloten; bij MIG-lassen met gas wordt hierop de voedingskabel van de toorts aangesloten; bij TIG- en MIG-llassen met gevulde draad zonder gas wordt hierop de massakabel aangesloten.

4 BEDIENINGSELEMENTEN OP HET ACHTERPANEEL.



Fig.2

T

T



U

T - Gasslangtule.

U - Schakelaar.

Schakelt het apparaat in en uit

5 ONDERHOUDSFUNCTIES

Druk op de toets **V** en houd hem minstens 3 seconden lang ingedrukt om het submenu te openen. Draai aan de knop **I** om de functie te selecteren en gebruik de knop **L** om het soort bewerking of de waarde te selecteren.

Druk de toets **V** kortstondig in en laat hem los om terug te gaan naar het normale display.

De juiste onderhoudsfuncties voor het geselecteerde programma worden weergegeven (LED **D** + knop **I**).

Bij **MMA**:

AF Actief tijdens MMA-lassen. Kan worden ingesteld van 0 tot 100%. Stelt de intensiteit van de boog in, een waarde die wordt geregeld met de knop **L**.

tHS Stelt de duur van de ingestelde overstroom in om steeds zeker te zijn van een goede start.

Bij **MIG**

Trg Actief tijdens MIG-lassen. Keuze tussen 2-takt of 4-takt (2t/4t). 2t het apparaat begint te lassen wanneer de toortschakelaar wordt ingedrukt en stopt wanneer de schakelaar wordt losgelaten. 4t druk de toortschakelaar in en laat hem los om te beginnen met lassen; om het lassen te onderbreken, moet u de schakelaar nogmaals indrukken en loslaten.

HSA (automatische Hot Start). Wanneer de functie is ingeschakeld met de knop **L**, kan de lasser het niveau van de startstroom **SC (Hot Start)** instellen op 1 tot 200% van de lasstroom, een waarde die wordt ingesteld met de knop **L**. De duur **SCt** van deze stroom kan ook worden ingesteld van 0,1 tot 10 seconden. De tijd **slo** voor het omschakelen van de SC-stroom naar de lasstroom kan ook worden ingesteld van 0,1 tot 10 seconden.

SP (proplassen). Wanneer de functie **SPt** (proplastijd) wordt gekozen, kan de proplastijd worden ingesteld van

0,3 tot 5 seconden. Wanneer de functie **int** (intervaltijd) wordt ingeschakeld, kan de pauze tussen twee proplassen worden ingesteld van 0,3 tot 5 seconden.

PrF (gasvoorstroomtijd). Actief in alle MIG-processen. Het instelbereik is 0 tot 10 seconden.

Pof (gasnastroomtijd). Actief in alle MIG-processen. Het instelbereik is 0 tot 25 seconden.

Acc (soft-start). Actief in alle MIG-processen. Het instelbereik is 0 tot 100%. Dit is de aanvoersnelheid van de draad, uitgedrukt als percentage van de ingestelde draadaanvoersnelheid, voordat de draad het werkstuk raakt. Deze instelling is belangrijk met het oog op een goede start. Fabrieksinstelling "Au" automatisch. De waarde kan worden gewijzigd met de knop **L**. Als u na het wijzigen van de waarde wilt teruggaan naar de oorspronkelijke instellingen, drukt u op de toets **V** tot de afkorting "**Au**" opnieuw verschijnt op het display **N**.

BB (burn-back). Actief in alle MIG-processen. Het instelbereik is 0 tot 100%. Bepaalt de lengte van de lasdraad die uit de contacttip komt na het lassen. Hoe hoger het nummer, hoe meer de draad terugbrandt. Fabrieksinstelling "**Au**" automatisch.

L (smoorspoelregeling). Actief in alle MIG-processen. Het instelbereik is 9.9 tot +9.9. Nul is de fabrieksinstelling. Als het getal negatief is, daalt de smoorspoelregeling en wordt de boog harder; bij een hoger getal wordt de boog zachter.

Fac. (fabriek). Deze functie heeft tot doel het lasapparaat terug te stellen op de oorspronkelijke instellingen van de fabrikant. Na het kiezen van de functie wordt (- -) weergegeven op het display **N**

Om de gewenste functie te bevestigen, drukt u gewoon de toets **V** 3 seconden lang in. De afkorting die wordt weergegeven op het display **N** begint te knipperen; een geluidssignaal enkele seconden later bevestigt dat de instelling is opgeslagen.

6 INSTALLATIE

Het lasapparaat moet geïnstalleerd worden door bekwaam personeel. Alle aansluitingen moeten worden gemaakt in overeenstemming met de geldende veiligheidsvoorschriften.

6.1 PLAATSING

Installeer het apparaat op een plaats waar een goede stabiliteit en een doeltreffende ventilatie verzekerd is, om het binnendringen van metaalstof (bijv. als gevolg van slijpen) te voorkomen.

7 OPSTARTEN VOOR MIG-LASSEN MET GAS.

Monteer de stekker op de voedingskabel en vergeet hierbij zeker niet de geel/groene draad te verbinden met de aardingspen. Controleer of de voedingsspanning overeenstemt met de nominale spanning van het lasapparaat. Bereid u voor op de stroomsterkte van de zekeringen via de technische gegevens op het identificatieplaatje.

Sluit de gasslang van het lasapparaat aan op de drukregelaar van de cilinder.

Monteer de MIG-toorts die bij het lasapparaat wordt geleverd op de koppeling **E**, en sluit de voedingsaanslui-

ting van de toorts aan op de pluspool (aansluiting **H**). Sluit de 2-pens stekker van de toorts aan op de aansluiting **F**.

Sluit de voedingsstekker van de massakabel aan op de aansluiting **G** en verbind de massaklem met het werkstuk. Zorg ervoor dat de groef van de draadaanvoerrollen overeenkomt met de diameter van de gebruikte draad. Om indien nodig te vervangen (Fig. 3): open de

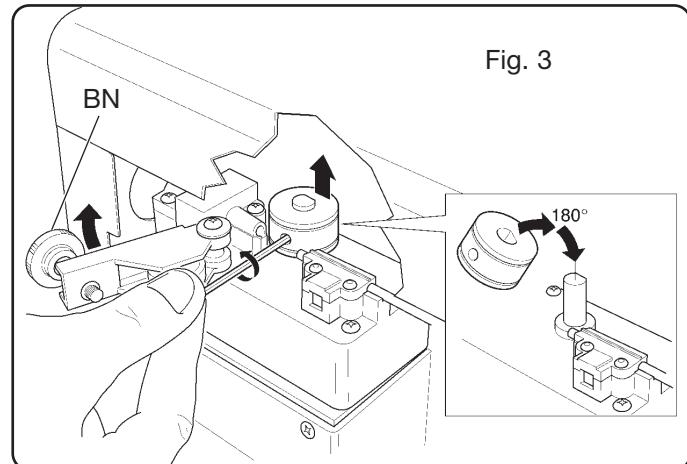


Fig. 3

zijdeur. Monteer de draadspoel en voer de draad in de draadaanvoerunit en de binnenspiraal van de toorts. Blokkeer de draaddrukrollen met de knop **BN** en stel de druk af. Schakel het apparaat in. Verwijder het gasmondstuk en schroef de contacttip (aan het uiteinde van de toorts) los. Druk op de toortschakelaar tot de lasdraad uit de toorts komt. **OPGELET:** houd uw gezicht weg van de contactbuis terwijl de draad naar buiten komt. Schroef de contacttip opnieuw vast en plaats het gasmondstuk terug. Open het reduceerventiel van de cilinder en stel het gasverbruik in op 8 – 10 l/min.

7.1 LASSEN

Selecteer het **PROG**-nummer op basis van de te gebruikte draaddiameter, de materiaalsoort en -kwaliteit en de gassoort. Raadpleeg de instructies aan de binnenkant van de draadaanvoerunit.

Selecteer LED **D** (PROG) met de toets **V** en draai aan de knop **I** om het programmanummer in te stellen zoals aangegeven in de instructies.

Druk kortstondig op de toets **V** totdat LED **C** (plaatdikte) oplicht. Draai aan de knop **I** om de dikte van het gebruikte toevoegmateriaal weer te geven op het display **M**.

Het apparaat is klaar om te lassen.

7.2 MIG-LASSEN ZONDER GAS

De handelingen om het apparaat voor te bereiden voor het lassen zijn dezelfde als hiervoor beschreven. Voor dit type van lassen dient u echter als volgt te werk te gaan: Monteer een spoel met gevulde draad voor lassen zonder gas.

Sluit de voedingskabel van de toorts aan op de minpool (aansluiting **G**).

Sluit de massakabel aan op de pluspool (aansluiting **H**).

Selecteer een programma dat geschikt is voor het lassen met gevulde draad.

7.3 LASSEN MET BEKLEDE ELEKTRODEN.

Het wordt aanbevolen de MIG-toorts te verwijderen voor het lassen.

Selecteer LED **D** (PROG) met de toets **V**. Draai aan de knop **I** tot het display **M** de afkorting **MMA** weergeeft. Druk kortstondig op de toets **V** om LED **A** (Ampère) te selecteren. Het display **M** geeft de ingestelde stroom weer, terwijl het display **N** de open-kringspanning weergeeft.

Schakel het lasapparaat uit.

Normaal gezien moet de elektrodeklem op de aansluiting **H** (pluspool) en de massakabel op de minpool, aansluiting **G**, worden aangesloten.

ZEER BELANGRIJK: Verbind de aansluiting van de massakabel met het werkstuk. Het contact moet goed zijn om een vlotte werking van het apparaat te garanderen en een spanningsval op het werkstuk te voorkomen. Schakel het lasapparaat in.

Raak de elektrodeklem en de massaklem niet tegelijkertijd aan.

Neem in elk geval de polariteit in acht die door de elektrodefabrikant is aangegeven.

Denk er steeds aan het apparaat uit te schakelen en de elektrode te verwijderen van de klem na het lassen.

7.4 TIG-LASSEN

Schakel het lasapparaat uit, verwijder de MIG-toorts en monter een TIG-toorts van het gewenste model.

Sluit de stekker van de massakabel aan op de pluspool (+) van het lasapparaat en verbind de klem met het werkstuk, zo dicht mogelijk bij het laspunt.

Schakel het apparaat in met de schakelaar **U**.

Selecteer LED **D** (PROG) met de toets **V**. Draai aan de knop **I** tot het display **M** de afkorting **Tig** weergeeft.

Selecteer met de knop **L** het te gebruiken type **TIG**-procedure; het display **N** geeft **1t** weer voor gebruik van een toorts zonder startknop **Art. 1275**, **2t** voor gebruik van de toorts **Art. 1277** in de 2-taktmodus en **4t** voor gebruik van de toorts **Art. 1277** in de 4-taktmodus.

Sluit de gasslang aan op de uitgang van de drukregelaar van een ARGON-cilinder.

Druk op de toortsschakelaar en stel het gasverbruik in.

In de toorts **Art. 1275** is een klep die de gasstroom blokkeert wanneer de schakelaar wordt losgelaten.

Gebruik een voor 2% met thorium beklede wolfraam-elektrode (rode strook), diameter 1,6 (1/16").

Stel de lasstroom in met de knop **I**.

Ontsteek de boog met een krachtige, snelle slag.

Vergeet niet het apparaat uit te schakelen en de gascylinder dicht te draaien wanneer u klaar bent met lassen.

8 ONDERHOUD

Om de veiligheid van de gebruiker te garanderen, dient u regelmatig te controleren of het lasapparaat en alle aansluitingen nog in goede staat zijn. Na een reparatie moet de bedrading zodanig worden teruggeplaatst dat de delen die aangesloten zijn op de voeding veilig geïsoleerd zijn van de delen die aangesloten zijn op het lascircuit. Voorkom dat de draden in contact komen met bewegende onderdelen of onderdelen die warm worden tijdens het gebruik. Monteer de klemmen op hun oorspronkelijke plaats om contact tussen het voedings- en het lascircuit te voorkomen als een draad per ongeluk breekt of losgekoppeld wordt.

INSTRUKTIONSMANUAL FÖR TRÅDSVETS

VIKTIGT: LAS MANUALEN INNAN UTRUSTNINGEN ANVANDS. FORVARA MANUALEN LATTILLGANGLIGT FÖR PERSONALEN UNDER UTRUSTNINGENS HELA LIVSLÄNGD. DENNA UTRUSTNING SKA ENDAST ANVÄNDAS FÖR SVETSARBETEN.

1 FORSIKTIGHETSATGÄRDER

BAGSVETSNINGEN OCH -SKARNINGEN KAN UTGORA 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

ELSTOT - Dödsfara

- Installera och anslut svetsen enligt gällande standard.
- Rör inte vid spänningssförande 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.

ROK 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 bågzonerna för att undvika gasförekomst i arbetszonerna.

STRALAR FRAN BAGEN - 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 FOR BRAND OCH BRANNSKADOR

- 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.

PACEMAKER

• De magnetfält som uppstår på grund av högström kan påverka pacemakerfunktionen. Bärare av livsuppehållande elektroniska apparater (pacemaker) ska konsultera en läkare innan de går i närheten av bågsvetsnings-, bågskärnings-, bågmäjslings- eller punktsvetsningsarbeten.

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 EN50199 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.

KONTAKTA KVALIFICERAD PERSONAL VID EN EVENTUELL DRIFTSTORNING.

2 ALLMÄN BESKRIVNING

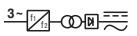
2.1 SPECIFIKATIONER

Denna svets har tillverkats med inverterteknik och lämpar sig för MIG/TIG-svetsning och elektrodsmtsning. Svetsen får inte användas för att tina rör.

2.2 Förklaring av tekniska data

IEC 60974.1-5-7-10 Svetsen är konstruerad i överensstämmelse med dessa internationella standarder.

Nr. Serienummer som alltid ska uppges vid alla slags förfrågningar angående svetsen.

 Statisk enfas frekvensomvandlare - likriktare - transformator.

 MIG Lämpar sig för MIG/MAG-svetsning.

 MMA Lämpar sig för svetsning med belagda elektroder.

 TIG Lämpar sig för TIG-svetsning.

U0 Sekundär tomgångsspänning.
X Procentuell kapacitetsfaktor.

Kapacitetsfaktorn anger procent per 10 minuter som svetsen kan arbeta med en bestämd ström utan att överhettas.

I2 Svetsström.

U2 Sekundär spänning med ström I2.

U1 Nominell matningsspänning.

1~ 50/60Hz Enfasmätning 50 eller 60 Hz.

I1 max Max. strömförbrukning vid ström I2 och spänning U2.

Verk. I1 Max. verklig strömförbrukning med hänsyn till kapacitetsfaktorn.

Detta värde motsvarar normalt kapaciteten hos apparatens tröga skyddssäkring.

IP23 Höljsets kapslingsklass.

Klass 3 som andra siffra innebär att denna apparat kan användas utomhus vid regn.

 Lämpar sig för arbete i utrymmen med förhöjd risk.

OBS! Svetsen är även tillverkad för arbete i omgivningar med föroreningsklass 3 (se IEC 60664).

KASSERING AV ELEKTRISKA OCH ELEKTRONISKA 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!

2.3 SKYDD

2.3.1 Blockeringsskydd

Vid driftstörningar blinkar ett nummer på displayen **M** som har följande innebörd:

- 52 = Startknappen har tryckts ned under tändningen.
- 53 = Startknappen har tryckts ned under återställningen av termostaten.
- 56 = Förlängd kortslutning mellan svetstråden och materialet som ska svetsas.

Stäng av apparaten och starta den på nytt.

Kontakta teknisk service om andra nummer än de ovan nämnda visas på displayen.

2.3.2 Överhettningsskydd

Apparaten skyddas av en termostat som stoppar apparaten om max. temperatur överskrids. I ett sådant läge fortsätter fläkten att gå och på displayen **M** blinkar förkortningen tH.

3 KONTROLLER PÅ FRÄMRE PANEL



Väljarknapp V.

Vid varje kort nedtryckning väljs värdet som kan ställas in med vredet **I**. Vilka värden som kan väljas beror på den valda svetsprocessen och visas av lysdioderna **A**, **B**, **C** och **D**.

Håll knappen nedtryckt länge (mer än 3 sekunder) för att komma till menyn Driftfunktioner.

När knappen hålls nedtryckt länge i menyn Driftfunktioner återställs svetsens fabriksinställningar. Vid en kort knapptryckning bekräftas ändringarna och svetsningen kan återupptas.

Lysdiod A Ström

A Indikerar att displayen **M** visar den inställda svetsströmmen. Aktiv i alla svetsprocesser.

Lysdiod B Trådhastighet

B Indikerar att displayen **M** visar trådhastigheten vid MIG-svetsning.

Lysdiod C Tjocklek

C Displayen **M** visar rekommenderad tjocklek beroende på inställd ström och trådhastighet vid MIG-svetsning.

Lysdiod D PROG

D Lysdioden väljs med knappen **V**. I detta läge används vredet **I** för att ställa in följande: Programnummer (MIG-svetsning) eller svetsprocess (TIG/MMA-svetsning). Numren och förkortningarna visas på displayen **M**.

Vred I

Beroende på vald lysdiod används detta vred för att ställa in följande:

Svetsström (lysdiod **A**) vid all svetsning.

Trådhastighet (lysdiod **B**), tjocklek (lysdiod **C**) vid MIG-svetsning.

Programnummer (MIG-svetsning) eller svetsprocess (TIG/MMA-svetsning).

I menyn Driftfunktioner används detta vred för att välja funktionerna med förkortningarna:

MIG-svetsning: trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac.

MMA-svetsning: AF, tHS.

Vred L

Används för att reglera svetsspänningen vid MIG-svetsning genom att svetsbågens längd varieras.

I menyn Driftfunktioner används detta vred för att aktivera och/eller reglera den funktion som har ställts in med vredet **I**.

Display M

I alla svetsprocesser visar denna display numeriskt valen som har gjorts med väljarknappen **V** och som har ställts in med vredet **I**.

Displayen visar amperestyrkan för svetsströmmen (lysdiod **A**).

Displayen visar m/min för trådhastigheten (lysdiod **B**).

Displayen visar mm för tjockleken (lysdiod **C**).

Displayen visar numret på inställt program (lysdiod **D**).

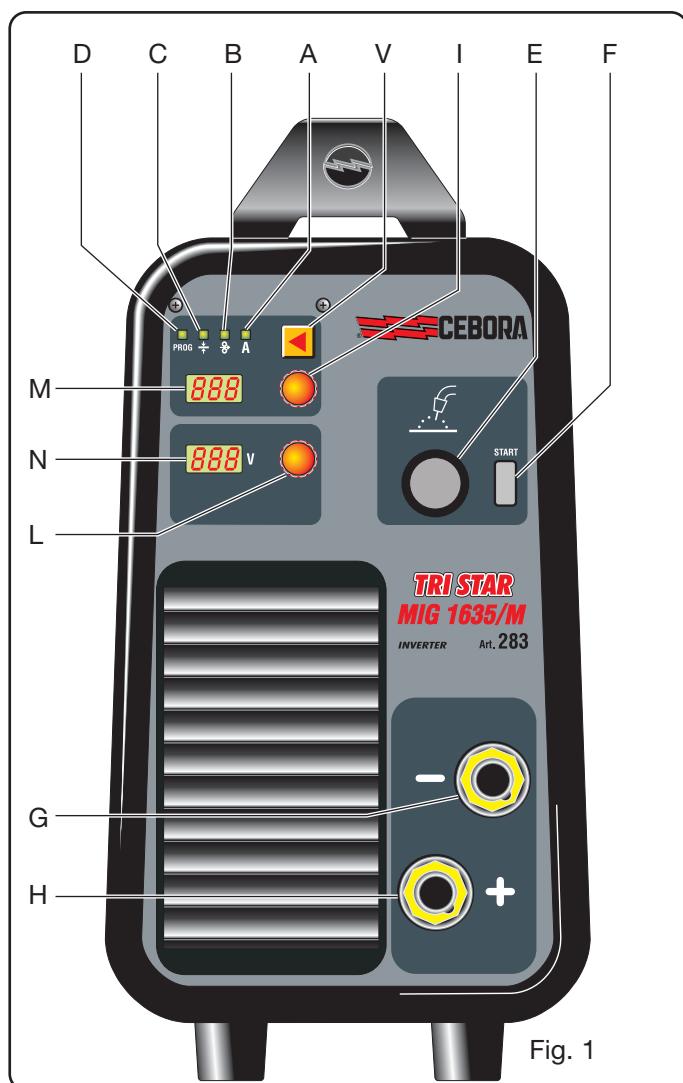


Fig. 1

Vid driftfunktionerna visas förkortningarna: trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac, AF, tHS.

Se avsnittet Driftfunktioner beträffande driftfunktionernas parametrar som visas på displayen **M**.

Display N

Denna display visar svetsspänningen vid all svetsning: tomgångsspänning (MMA/TIG-svetsning), svetsspänning (vid annan svetsning), den förinställda spänningen beroende på trådhastigheten (MIG-svetsning). Vidare visas korrigeringen av svetsbågens längd som har ställts in med vredet **L** (ett värde mellan -9,9 och +9,9 där rekommenderat värde är 0).

Se avsnittet Driftfunktioner beträffande MMA/TIG/MIG-driftfunktionens svetsparametrar som visas på displayen **N**.

E - Centraladapter

Till denna ska slangpaketet anslutas.

F - Tvåpoligt uttag

Till denna ska MIG-slangpaketets kontrollkabel anslutas.

G - Negativt uttag.

Till detta uttag ansluts jordkabeln (MMA/MIG-svetsning med gas) eller slangpaketets effektkabel (TIG/MIG-svetsning med rörtråd utan gas).

H - Positivt uttag

Till detta uttag ansluts elektrodklämman (MMA-svetsning), slangpaketets effektkabel (MIG-svetsning med gas) eller jordkabeln (TIG/MIG-svetsning med rörtråd utan gas).

4 KONTROLLER PÅ BAKRE PANEL



T - Kopplingsdon med gasslang

U - Strömbrytare

Startar och stänger av apparaten.

5 DRIFTFUNKTIONER

Tryck på knappen **V** och håll den nedtryckt i minst 3 sekunder för att gå in i undermenyn. Välj funktion med vredet **I** och funktionssätt eller värde med vredet **L**.

Tryck ned och släpp omedelbart upp knappen **V** för att återgå till normal visning.

Programvalet (lysdioden **D** + vredet **I**) avgör vilka driftfunktioner som visas.

MMA-svetsning:

AF Aktiv vid MMA-svetsning. Kan ställas in på mellan 0 och 100 %. Reglerar svetsbågens dynamiska karakteristik. Värdet ställs in med vredet **L**.

tHS Reglerar den inställda överströmmens varaktighet. Denna inställning är viktig för en bra start.

MIG-svetsning:

Trg Aktiv vid **MIG**-svetsning. Du kan välja mellan tvåtaktsfunktion och fyrtaktsfunktion. 2t Apparaten börjar att svetsa när knappen trycks ned och avbryter svetsningen när knappen släpps upp. 4t Tryck ned och släpp upp slangpaketets knapp för att starta svetsningen och tryck åter ned och släpp upp knappen för att avbryta svetsningen.

HSA (automatisk hot start).

När funktionen har aktiverats med vredet **L**, kan nivån på startströmmen **SC** (hot start) ställas in på mellan 1 och 200 % av svetsströmmen. Värdet ställs in med vredet **L**.

Strömmens varaktighet **SCt** kan ställas in på mellan 0,1 och 10 sekunder.

Övergångstiden **Slo** mellan startströmmen **SC** och svetsströmmen kan ställas in på mellan 0,1 och 10 sekunder.

SP (punktsvetsning).

Med funktionen **SPt** (punktsvetsningstid) kan punktsvetsningstiden ställas in på mellan 0,3 och 5 sekunder. Med funktionen **int** (paustid) kan paustiden mellan två punktsvetsningar ställas in på mellan 0,3 och 5 sekunder.

Prf (forgas). Aktiv vid MIG-svetsning. Värdet kan ställas in på mellan 0 och 10 sekunder.

Pof (eftergas). Aktiv vid MIG-svetsning. Värdet kan ställas in på mellan 0 och 25 sekunder.

Acc (matning). Aktiv vid MIG-svetsning. Värdet kan ställas in på mellan 0 och 100 %. Detta är trådhastigheten, uttryckt i procent av den inställda hastigheten för svetsningen, innan tråden nuddar arbetsstycket. Denna inställning är viktig för en bra start.

Tillverkarens inställning **Au** (automatisk).

Värdet ändras med vredet **L**. Om du vill gå tillbaka till fabriksinställningarna efter att värdet har ändrats trycker du på knappen **V** tills förkortningen **Au** åter visas på displayen **N**.

BB (burn-back). Aktiv vid MIG-svetsning. Värdet kan ställas in på mellan 0 och 100 %. Funktionen används för att ställa in längden på tråden som kommer ut ur gasmunstycket efter svetsning.

Ju högre värde, desto högre är förbränningen av tråden. Tillverkarens inställning **Au** (automatisk).

L (impedans). Aktiv vid MIG-svetsning. Värdet kan ställas in på mellan -9,9 och +9,9. Noll är tillverkarens inställning. Impedansen minskar om talet ändras till ett negativt tal och ökar om talet ändras till ett positivt tal.

Fac. (factory). Målet är att återställa svetsens fabrik-sinställningar.
När funktionen har valts, visar displayen **N** (- - -). För att bekräfta den önskade funktionen räcker det att trycka på knappen **V** i 3 sekunder. Förkortningen som visas på displayen **N** börjar blinka och efter några sekunder hörs en ljudsignal som bekräftar att lagringen är utförd.

6 INSTALLATION

Installationen av svetsen får endast utföras av kvalifice-rad personal. Samtliga anslutningar ska utföras i enlighet med gällande olycksförebyggande lagar.

6.1 PLACERING

Placera apparaten på en plats där den står stadigt, med god ventilation och skyddad från metallstoft (t.ex. från slipmaskiner).

7 IGÅNGSÄTTNING FÖR MIG-SVETSNING MED GAS

Montera kontakten på matningskabeln. Var noga med att ansluta den gulgröna ledaren till jordpolen. Kontrollera att matningsspänningen överensstämmer med svetsens nominella spänning. Använd skyddssäkringarna som är lämpliga för vad som anges i tekniska data på märkplåten.

Anslut svetsens gasslang till gasflaskans tryckreduceringsventil. Montera MIG-slangpaketet (medföljer svetsen) till adaptern **E** och anslut änden på slangpaketets effektkabel till uttaget **H** (positiv pol). Anslut slangpaketets tvåpoliga kontaktdon till uttaget **F**. Anslut jordkabelns kontakt till uttaget **G** och jordklämman till arbetsstycket. Kontrollera att rullarnas spår överensstämmer med dia-meteren på tråden som används. Vid eventuellt byte (fig. 3):

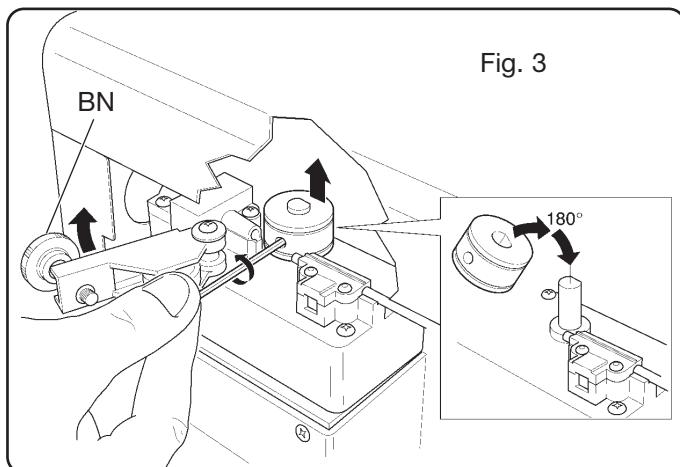


Fig. 3

Öppna sidoluckan. Montera trådrullen och stick in trå-den i trådmataren och i slangpaketets hölje. Lås fast trådtryckarrullarna med vredet **BN** och reglera trycket. Starta apparaten. Ta bort gasmunstycket och skruva ur kontaktmunstycket

(i slangpaketets ände). Tryck på slangpaketets knapp tills tråden matas fram. **VARNING! Håll inte munstycket intill ansiktet när tråden matas ut.** Skruva fast kontakt-munstycket och sätt tillbaka gasmunstycket. Öppna gasflaskans tryckreduceringsventil och reglera gasflödet till 8 - 10 l/min.

7.1 SVETSNING

Välj programnummer för **PROG** beroende på svetstrå-dens diameter, materialkvalitet och gastyp. Följ anvis-ingarna på trådmatarens insida.

Välj lysdioden **D** (PROG) med knappen **V**. Välj progra-nummer enligt bruksanvisningen med vredet **I**. Tryck kort på knappen **V** tills lysdioden **C** (tjocklek) tänds. Vrid vredet **I** för att visa det använda materialets tjocklek på displayen **M**. Apparaten är klar att användas.

7.2 MIG-SVETSNING UTAN GAS

Apparaten förbereds för svetsning på nästan samma sätt som ovan. Följande moment skiljer sig för denna typ av svetsning:

Montera en rulle med rörtråd för svetsning utan gas. Anslut slangpaketets effektkabel till uttaget **G** (negativ pol). Anslut jordkabeln till uttaget **H** (positiv pol). Välj ett program som lämpar sig för rörtråd.

7.3 SVETSNING MED BELAGD ELEKTROD

MIG-slangpaketet bör tas bort innan svetsningen påbörjas.

Välj lysdioden **D** (PROG) med knappen **V**. Vrid vredet **I** tills förkortningen **MMA** visas på displayen **M**.

Tryck kort på knappen **V** för att välja lysdioden **A** (ström). Displayen **M** visar den inställda strömmen medan displayen **N** visar tomgångsspänningen. Stäng av svetsen.

Elektrodklämman ska normalt anslutas till uttaget **H** (positiv pol) och jordkabeln till uttaget **G** (negativ pol).

VIKTIGT! Anslut jordkabelns klämma till arbetsstycket och kontrollera att den har bra kontakt. Det gör att apparaten fungerar korrekt och förhindrar spänningssfall mot arbetsstycket.

Starta svetsen.

Rör inte vid elektrodklämman och jordklämman samtidigt. Ta alltid hänsyn till tillverkarens anvisningar angående elektrodernas polaritet.

Stäng alltid av apparaten och ta bort elektroden från elektrodklämman efter avslutad svetsning.

7.4 TIG-SVETSNING

Stäng av svetsen, ta bort MIG-slangpaketet och montera det valda TIG-slangpaketet.

Anslut jordkabelns kontaktdon till svetsens positiva pol (+) och klämman till arbetsstycket så nära svetspunkten som möjligt.

Starta apparaten med brytaren **U**.

Välj lysdioden **D** (PROG) med knappen **V**. Vrid vredet **I**

tills förkortningen **Tig** visas på displayen **M**. Välj **TIG**-svetsätt med vredet **L**. Displayen **N** visar **1t** för användning av slangpaket utan startknapp **art. 1275**, **2t** för användning av slangpaket med tvåtaktsfunktion **art. 1277** och **4t** för användning av slangpaket med fyrtaktsfunktion **art. 1277**.

Anslut gasslangen till utloppet på tryckreduceringsventilen som är ansluten till en flaska med ARGON.

Tryck på slangpaketets knapp och reglera gastillförseln. Om slangpaketet **art. 1275** används finns det inuti detta en ventil som stänger av gastillförseln när knappen släpps upp.

Använd en röd 2 % Torium-legerad volframelektron F 1,6 (1/16").

Reglera svetsströmmen med vredet **I**.

Tänd den elektriska bågen (via kontaktändning) med en bestämd och snabb rörelse.

Kom ihåg att stänga av apparaten och stänga gasflaskans ventil efter avslutad svetsning.

8 UNDERHÅLL

Kontrollera regelbundet att svetsen och alla anslutningar är i gott skick för att garantera operatörens säkerhet.

Efter en reparation ska du vara noga med att lägga alla kablar på plats så att isoleringen garanteras mellan delar som är anslutna till elmatningen och delar som är anslutna till svetskretsen.

Undvik att trådarna kommer i kontakt med delar i rörelse eller med delar som blir varma under driften. Återmontera kabelklämmorna som på originalapparaten för att undvika att elmatningen och svetskretsarna kan sammankopplas om en ledare går av eller lossnar.

ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΟΞΟΕΙΔΟΥΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: ΠΡΙΝ ΘΕΣΕΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΕΙΣΤΕ 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.

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΣΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΚΟΨΙΜΟ ΜΕ ΤΟΞΟ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΟΥΝ ΑΙΤΙΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΣΑΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΡΙΤΟΥΣ, για αυτό ο χρήστης πρέπει να είναι εκπαιδευμένος ως προς τους κινδύνους που πρόερχονται από τις ενέργειες συγκόλλησης και που αναφέρονται συνοπτικά παρακάτω. Για πιό ακριβείς πληροφορίες ζητείστε το εγχειρίδιο με κώδικα 3.300758

ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΣΙΑ - Κίνδυνος θανάτου.



- Εγκαταστέίστε 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.
- Εκτελέστε 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 φίλτραρισμάτος 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.

ΒΗΜΑΤΟΔΟΤΕΣ

• Τα μαγνητικά πεδία που προέρχονται από υψηλά ρεύματα μπορούν να παρεμβαίνουν με τη λειτουργία των βηματοδοτών. Οι φορές ηλεκτρικών συσκευών ζωτικής σημασίας (βηματοδότες) θα πρέπει να συμβουλευτούν τον ιατρό πριν προσεγγίσουν το χώρο όπου εκτελούνται οι

ενέργειες τοξοειδούς συγκόλλησης, κοψίματος, λιμαρίσματος ή συγκόλλησης σε σημεία.

ΕΚΡΗΞΕΙΣ



- Μην εκτελείτε συγκόλλησης 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 EN50199 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. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΖΗΤΕΙΣΤΕ ΤΗ ΣΥΜΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ.

2 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

2.1 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Αυτή η συγκόλλητική μηχανή είναι μια γεννήτρια κατασκευασμένη με τεχνολογία INVERTER, κατάλληλη για τη συγκόλληση MIG, TIG και τη συγκόλληση ηλεκτροδίου.

Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για το ξεπάγωμα των σωλήνων.

2.2 ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

IEC 60974-1-5-7-10 Η συγκόλλητική μηχανή είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με αυτούς τους διεθνείς κανονισμούς.

N. Αριθμός μητρώου που πρέπει πάντα να αναφέρεται για οποιοδήποτε αίτημα σχετικά με τή μηχανή.

3--- Στατικός μονοφασικός μετασχηματιστής-ανορθωτής συχνότητας.

MIG Κατάλληλη για συγκόλληση MIG-MAG.

MMA Κατάλληλη για συγκόλληση με επικαλυμένα ηλεκτρόδια.

TIG Κατάλληλη για συγκόλληση TIG.

U0. Δευτερεύουσα τάση σε ανοικτό κύκλωμα.
X. Ποσοστά απόδοση κύκλου εργασίας.

Ποσοστό % 10 λεπτών κατά το οποίο το μηχάνημα μπορεί να λειτουργήσει σε ένα ορισμένο ρεύμα χωρίς υπερθερμάνσεις.

I2. Ρεύμα συγκόλλησης

U2. Δευτερεύουσα τάση με ρεύμα I2
Ονομαστική τάση τροφοδοσίας.

U1. 1~ 50/60Hz Μονοφασική τροφοδοσία 50 ή 60 Ηζ. .

I1 Max Μέγιστη τιμή απορροφημένου ρεύματος σε αντίστοιχο ρεύμα I2 και τάση U2.

I1 eff Είναι η μέγιστη τιμή του πραγματικού ρεύματος που απορροφάται λαμβάνοντας υπόψη την απόδοση κύκλου εργασίας.

Συνήθως η τιμή αυτή αντιστοιχεί στην από

IP23

δοση της ασφάλειας (καθυστερημένου τύπου) που πρέπει να χρησιμοποιηθεί σαν προστασία για τη συσκευή.

Βαθμός προστασίας περιβλήματος.

Βαθμός 3 σαν δεύτερο ψηφείο σημαίνει ότι αυτό το μηχάνημα είναι κατάλληλο για να λειτουργεί σε εξωτερικό χώρο κάτω από βροχή.

S

Μηχάνημα κατάλληλο για λειτουργία σε περιβάλλοντα με αυξημένο κίνδυνο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το συγκολλητικό μηχάνημα κατασκευάστηκε επίσης για να λειτουργεί σε περιβάλλοντα με βαθμό ρύπανσης 3. (Βλέπε IEC 60664).



ΔΙΑΛΥΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Μην πετάτε τις ηλεκτρικές συσκεύες 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 πρός 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!

2.3 ΠΡΟΣΤΑΣΙΕΣ

2.3.1 Προστασίες αποκλεισμού

Σε περίπτωση δυσλειτουργίας στην οθόνη **M** μπορεί να εμφανιστεί ένας αναβοσβηνόμενος αριθμός με την ακόλουθη έννοια:

52 = πλήκτρο σταρτ πιεσμένο κατά το άναμμα.

53 = πλήκτρο σταρτ πιεσμένο κατά την αποκατάσταση του θερμοστάτη.

56 = Παρατεταμένο βραχυκύκλωμα μεταξύ σύρματος συγκόλλησης και υλικού προς συγκόλληση.

Σβήστε και ανάψτε ξανά το μηχάνημα.

Σε περίπτωση που η οθόνη δείχνει διαφορετικούς αριθμούς, επικοινωνήστε με το σέρβις συμπαράστασης πελατών.

2.3.2 Θερμική προστασία

Αυτή η συσκευή προστατεύεται από έναν θερμοστάτη το οποίο, αν ξεπερνούνται οι αποδεκτές θερμοκρασίες, εμποδίζει τη λειτουργία του μηχανήματος. Στις συνθήκες αυτές ο ανεμιστήρας συνεχίζει να λειτουργεί και η οθόνη **M** εμφανίζει, σε αναβοσβηνόμενο τρόπο, το σύμβολο "tH".

3 ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΟΝ ΜΠΡΟΣΤΙΝΟ ΠΙΝΑΚΑ.



Πλήκτρο επιλογής **V**.

Σε κάθε σύτομη πίεση επιλέγει το μέγεθος ρυθμιζόμενο με το περιτρεφόμενο διακόπτη **I**. Τα μεγέθη που επιλέγονται είναι σε σχέση με τον επιλεγμένο τύπο διαδικασίας συγκόλλησης και επισημαίνονται από τις λυχνίες **A/B/C/D**.

Με μακρά πίεση (ανώτερη των 3 δευτερολέπτων) μπαί-

νετε στο μενού των ±βοηθητικών λειτουργιών±.

Μέσα στις βοηθητικές λειτουργίες± η μακρά πίεση επαναφέρει τη λειτουργία που επιλέχτηκε κατά τη ρύθμιση του κατασκευαστικού οίκου. Η σύντομη πίεση εκτελεί την επιβεβαίωση των μεταβολών που έγιναν και οδηγεί ξανά στη συγκόλληση.

■ ΛΥΧΝΙΑ **A** Ρεύμα.

A Δείχνει ότι η οθόνη **M** εμφανίζει το ρεύμα συγκόλλησης που ξαναρυθμίστηκε. Ενεργή σε όλες τις διαδικασίες συγκόλλησης.

■ Λυχνία **B** Ταχύτητα σύρματος.

B Δείχνει ότι η οθόνη **M** εμφανίζει την ταχύτητα του σύρματος στη συγκόλληση **MIG**.

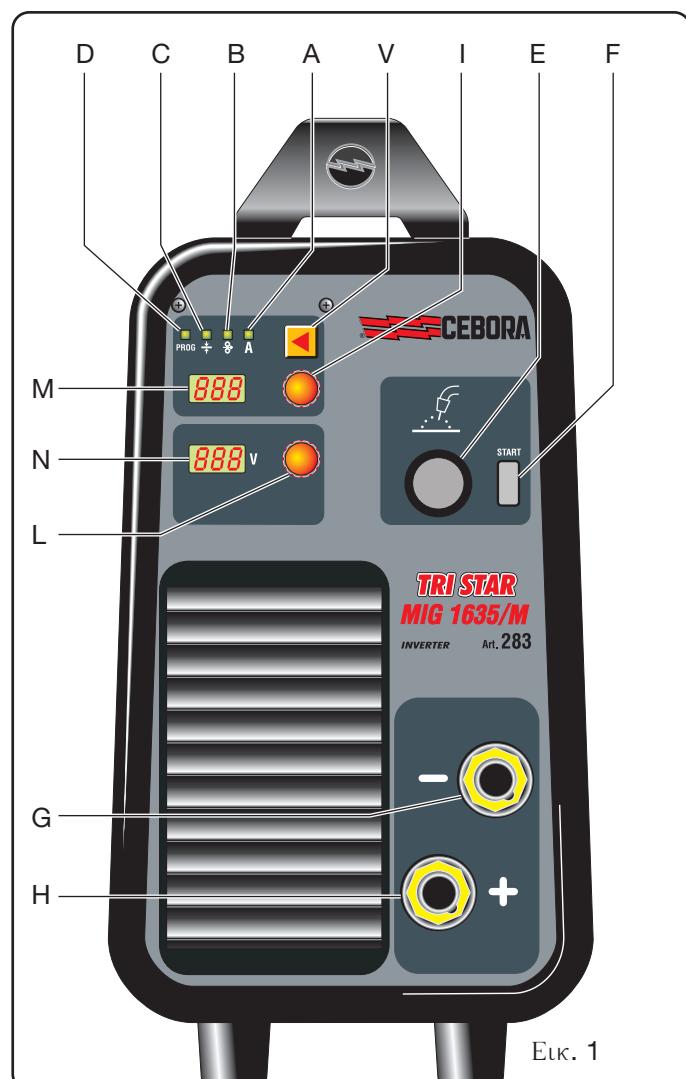
■ ΛΥΧΝΙΑ **C** Πάχος.

C Δείχνει ότι η οθόνη **M** εμφανίζει το συμβουλευόμενο πάχος βάσει του ρεύματος και της ταχύτητας σύρματος που ρυθμίστηκαν για τη διαδικασία **MIG**.

■ ΛΥΧΝΙΑ **D** ΠΡΟΓ.

Επιλέγεται με το πλήκτρο **V** και με τον περιτρεφόμενο διακόπτη **I** ρυθμίζει.

Τους αριθμούς των προγραμμάτων για τη συγκόλληση **MIG** και τις διαδικασίες συγκόλλησης **TIG** και **MMA**. Οι αριθμοί και τα σύμβολα εμφανίζονται στην οθόνη **M**.



Περιστρεφόμενος διακόπτης I.

Σε σχέση με την επιλεγμένη λυχνία ρυθμίζει·
Ρεύμα συγκόλλησης, λυχνία **A**, σε κάθε διαδικασία συγκόλλησης.
ταχύτητα σύρματος (λυχνία **B**), πάχος (λυχνία **C**) σε συγκόλληση **MIG**,
αριθμό προγράμματος **MIG** ή διαδικασίες συγκόλλησης **TIG** ή **MMA**.

Στις βοηθητικές λειτουργίες επιλέγει τα σύμβολα·
Για **MIG**: **trg**, **SP**, **SPt**, **int**, **HSA**, **SC**, **SCt**, **slo**, **PrF**, **PoF**,
Acc, **bb**, **L**, **Fac**
Για **MMA**: **AF**, **tHS**.

Περιστρεφόμενος διακόπτης L.

Σε **MIG** ρυθμίζει την τάση συγκόλλησης μεταβάλλοντας το μήκος του τόξου.

Μέσα στο μενού “βοηθητικές λειτουργίες”, βάσει του συμβόλου της ρυθμιζόμενης με τον περιστρεφόμενο διακόπτη I λειτουργίας, την ενεργοποιεί κατή την ρυθμίζει.

Οθόνη M.

Σε όλες τις διαδικασίες συγκόλλησης εμφανίζει αριθμητικά τις επιλογές που έγιναν με το πλήκτρο επιλογής **V** και ρυθμίστηκαν με τον περιστρεφόμενο διακόπτη I.
Για το ρεύμα συγκόλλησης (ΛΥΧΝΙΑ **A**) εμφανίζει τα αμπερε.

Για την ταχύτητα συγκόλλησης (ΛΥΧΝΙΑ **B**) εμφανίζει τα μέτρα ανά λεπτό.

Για το πάχος (ΛΥΧΝΙΑ **C**) εμφανίζει τα χιλιοστά.

Για τη (ΛΥΧΝΙΑ **D**) εμφανίζει τον αριθμό ρυθμιζόμενου προγράμματος.

Στις βοηθητικές λειτουργίες εμφανίζει τα μηνύματα: **trg**, **SP**, **SPt**, **int**, **HSA**, **SC**, **SCt**, **slo**, **PrF**, **PoF**, **Acc**, **bb**, **L**, **Fac**, **AF**, **tHS**.

Για τις παραμέτρους μέσα στις βοηθητικές λειτουργίες που εμφανίζονται από την οθόνη **M** βλέπε την παραγραφο Βοηθητικές Λειτουργίες.

Οθόνη N.

Σε όλες τις διαδικασίες συγκόλλησης εμφανίζει την τάση συγκόλλησης, σε **MMA** και σε **TIG** την τάση σε αινοικτό κύκλωμα και στη συγκόλληση την τάση λειτουργίας, σε **MIG** την προτυμηζόμενη τάση σε σχέση με την ταχύτητα του σύρματος και τη διόρθωση του ρυθμιζόμενου με τον περιστρεφόμενο διακόπτη **L** μήκους τόξου (τιμή μεταξύ 9,9 και 9, το μηδέν είναι η συμβολευόμενη τιμή).

Για τις παραμέτρους μέσα στις βοηθητικές λειτουργίες **MMA**, **TIG**, **MIG** που εμφανίζονται από την οθόνη **N** βλέπε την παραγραφο Βοηθητικές Λειτουργίες.

E - Κεντρική σύνδεση.

Εδώ συνδέεται η τσιμπίδα συγκόλλησης.

F - Πρίζα 2 πόλων

Εδώ συνδέεται το καλώδιο ελέγχου της τσιμπίδας **MIG**.

G - Αρνητική πρίζα.

Σε συγκόλληση **MMA** και **MIG** με αέριο, εδώ συνδέεται το καλώδιο σώματος, σε συγκόλληση **TIG** και **MIG** με παραγεμισμένο σύρμα χωρίς αέριο, το καλώδιο ισχύος της τσιμπίδας.

H - Θετική πρίζα

Σε συγκόλληση **MMA** εδώ συνδέεται η λαβίδα ηλεκτροδίου, σε **MIG** με αέριο το καλώδιο ισχύος που βγαίνει από την τσιμπίδα, σε συγκόλληση **TIG** και **MIG** με παραγεμισμένο σύρμα χωρίς αέριο, το καλώδιο σώματος.

4 ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΣΩ ΠΙΝΑΚΑ.



T - Σύνδεση με σωλήνα αερίου.

U - Διακόπτης.

Ανάβει και σβήνει το μηχάνημα.

5 ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Πιέστε το πλήκτρο **V** και διατηρήστε το πιεσμένο για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα ώστε να μπείτε στο δευτερόνυμο μενού. Γυρνώντας τον περιστρεφόμενο διακόπτη I επιλέγεται η λειτουργία και με τον περιστρεφόμενο διακόπτη **L** επιλέγεται ο τύπος λειτουργίας ή η τιμή. Για να επιστρέψετε στον κανονικό τρόπο εμφάνισης, πιέστε και απελευθερώστε άμεσα το πλήκτρο **V**.

Σε σχέση με το επιλεγμένο πρόγραμμα (Λυχνία **D** + περιστρεφόμενος διακόπτη **I**) εμφανίζονται οι σχετικές βοηθητικές λειτουργίες.

Sε MMA:

AF Ενεργοποιείται σε συγκόλληση **MMA**. Ρυθμίζεται από 0 έως 100%. Ρυθμίζει τα δυναμικά χαρακτηριστικά του τόξου, τιμή ρυθμιζόμενη με τον περιστρεφόμενο διακόπτη **L**.

tHS Ρυθμίζει το χρόνο διάρκειας του υπερεύματος που ρυθμίζεται ώστε να επιτυγχάνονται πάντα καλές εκκινήσεις.

Sε MIG

Trg Ενεργοποιείται στη συγκόλληση **MIG**. Επιλεγμένη ανάμεσα σε 2 χρόνους, 4 χρόνους, 2το μηχάνημα αρχίζει να συγκολλεί όταν πιέζετε το πλήκτρο και διακόπτεται όταν το απελευθερώνετε. 4το για να αρχίσετε τη συγκόλληση πιέστε και απελευθερώστε το πλήκτρο τσιμπίδας, για να διακόψετε πρέπει να το πιέσετε και να το απελευθερώστε πάλι.

HSA (ηρτ σταρτ αυτόματο).

Αφού ενεργοποιήσετε τη λειτουργία με τον περιστρεφόμενο διακόπτη **L**, ο χειριστής θα μπορεί να ρυθμίσει το

επίπεδο ρεύματος εκκίνησης **SC (Hot start)**, δυνατότητα ρύθμισης από 1 έως 200° του ρεύματος συγκόλλησης, τιμή ρυθμιζόμενη με τον περιστρεφόμενο διακόπτη **L**. Μπορεί να ρυθμιστεί η διάρκεια **SCt** αυτού του ρεύματος από 0,1 έως 10 δευτερόλεπτα.

Μπορεί να ρυθμιστεί ο χρόνος **Slo** διάβασης από το ρεύμα ΣΧ στο ρεύμα συγκόλλησης από 0,1 έως 10 δευτερόλεπτα.

SP (σπότ / ποντάρισμα).

Επιλέγοντας τη λειτουργία **SPt** (σπότ τιμε / χρόνος πονταρίσματος) ρυθμίζεται ο χρόνος πονταρίσματος από 0,3 έως 5 δευτερόλεπτα.

Ενεργοποιώντας τη λειτουργία **int** (χρόνος διαλείμματος) ρυθμίζεται ο χρόνος παύσης ανάμεσα σε δυο διαδοχικά πονταρίσματα και ο χρόνος μεταβάλλεται από 0,3 έως 5 δευτερόλεπτα.

Prf (Προ αέριο). Είναι ενεργή σε όλες τις διαδικασίες **MIG**. Η ρύθμιση μεταβάλλεται από 0 έως 10 δευτερόλεπτα.

Pof (μετά αέριο). Είναι ενεργή σε όλες τις διαδικασίες **MIG**. Η ρύθμιση μεταβάλλεται από 0 έως 25 δευτερόλεπτα.

Acc (προσέγγιση). Είναι ενεργή σε όλες τις διαδικασίες **MIG**. Η ρύθμιση μεταβάλλεται από 0 έως 100%. Είναι η ταχύτητα του σύρματος, εκφραζόμενη σε ποσοστό, της ταχύτητας που ρυθμίστηκε για τη συγκόλληση, πριν το ίδιο αγγίξει το μεταλλο προς συγκόλληση.

Αυτή η ρύθμιση είναι σημαντική για να επιτυγχάνονται πάντα καλές εκκινήσεις.

Ρύθμιση **"Au"** αυτόματου τρόπου από τον κατασκευαστή. Η τιμή μεταβάλλεται με τον περιστρεφόμενο διακόπτη **L**. Αν, αφού τροποποιήθηκε, θέλετε να επιστρέψετε στις αρχικές ρυθμίσεις, πιέστε το πλήκτρο **V** μέχρι να ξαναεμφανιστεί **"Au"** στην οθόνη **N**.

BB (βυρν βαχκ). Είναι ενεργή σε όλες τις διαδικασίες **MIG**. Η ρύθμιση μεταβάλλεται από 0 έως 100%. Χρειάζεται για να ρυθμίζεται το μήκος του σύρματος που βγαίνει από το ακροφύσιο αερίου μετά τη συγκόλληση.

Σε υψηλότερο αριθμό αντιστοιχεί μεγαλύτερη καύση του σύρματος.

Ρύθμιση **"Au"** αυτόματου τρόπου από τον κατασκευαστή.

L (σύνθετη αντίσταση). Είναι ενεργή σε όλες τις διαδικασίες **MIG**. Η ρύθμιση μπορεί να μεταβληθεί από -9,9 έως +9,9. Το μηδέν είναι η ρύθμιση του κατασκευαστή, αν ο αριθμός είναι αρνητικός η σύνθετη αντίσταση ελαττώνεται και το τόξο γίνεται σκληρότερο ενώ αν αυξάνεται γίνεται πιο μαλακό.

Fac. (φαχτορψ). Ο σκοπός είναι να επαναφέρετε τη συγκόλλητική μηχανή στις ρυθμίσεις της αρχικής παραδοσης.

Αφού επιλέξατε τη λειτουργία, η οθόνη **N** εμφανίζει (- - -).

Για να επιβεβαιώσετε την επιθυμητή λειτουργία αρκεί να πιέσετε για 3 δευτερόλεπτα το πλήκτρο **V**, το σύμβολο που εμφανίζεται στην οθόνη **N** θα αρχίσει να ανα-

βοσβήνει και μετά από μερικά δευτερόλεπτα, ένας ήχος θα επιβεβαιώσει ότι πραγματοποιήθηκε η αποθήκευση.

6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η εγκατάσταση της συγκόλλητικής μηχανής πρέπει να εκτελείται από ειδικευμένο προσωπικό. Όλες οι συνδέσεις πρέπει να εκτελούνται τηρώντας πλήρως την ισχύ ουσα νομοθεσία αποφυγής αυχημάτων.

6.1 ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ

Τοποθετήστε τη συσκευή σε τόπο που να εξασφαλίζει τη σταθερότητά του και έναν επαρκή αερισμό που να εμποδίζει την εισχώρηση μεταλλικής σκόνης, (π.χ. από ενέργειες λείανσης).

7 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΙΓ ΜΕ ΑΕΡΙΟ.

Εγκαταστήστε το φίς στο καλώδιο τροφοδοσίας προσέχοντας ιδιαίτερα να συνδέσετε τον κίτρινο πράσινο αγωγό στον πόλο γείωσης.

Επαληθεύστε ότι η τάση τροφοδοσίας αντιστοιχεί στην ονομαστική τάση της συγκόλλητικής μηχανής.

Καθορίστε τις διαστάσεις των ασφαλειών προστασίας βάσει των στοιχείων που αναγράφονται στην πινακίδα των τεχνικών στοιχείων.

Συνδέστε το σωλήνα αερίου της συγκόλλητικής μηχανής στο μειωτήρα πίεσης της φιάλης.

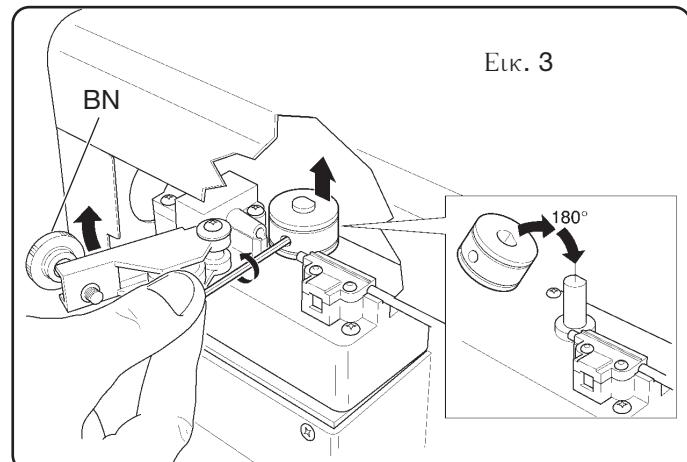
Συναρμολογήστε την **MIG**, προμηθευμένη με τη συγκόλλητική μηχανή, στη σύνδεση **E** και συνδέστε το τερματικό ισχύο που βγαίνει από την τσιμπίδα στον θετικό πόλο (πρίζα **H**).

Συνδέστε το σύδεσμο 2 πόλων που βγαίνει από την τσιμπίδα στην τσιμπίδα στην πρίζα **F**.

Συνδέστε το φίς ισχύος του καλωδίου σώματος στην πρίζα **G** και τον ακροδέκτη σώματος στο μεταλλο προς συγκόλληση.

Ελέγξτε ότι ο λαιμός των ράουλων αντιστοιχεί στη διάμετρο του σύρματος που χρησιμοποιείται.

Για την ενδεχόμενη αντικατάσταση (Εικ. 3).



Ανοίξτε το πλευρικό πορτάκι. Συναρμολογήστε το πηνίο του σύρματος και τοποθετήστε το σύρμα στην τροφοδοσία και στο σπιράλ της τσιμπίδας.

Μπλοκάρετε τα ράουλα που πιέζουν το σύρμα με τον περιστρεφόμενο διακόπτη **BN** και ρυθμίστε την πίεση.

Ανάψτε το μηχάνημα.

Αφαιρέστε το ακροφύσιο αερίου και ξεβιδώστε το ακροφύσιο ρεύματος (που τοποθετούνται στο τερματικό μέρος της τσιμπίδας). Πιέστε το πλήκτρο της τσιμπίδας μέχρι να βγει έξω το σύρμα. **ΠΡΟΣΟΧΗ** κρατάτε το πρόσωπο μακριά από το τελικό ακροφύσιο όταν το σύρμα βγαίνει έξω, ξαναβιδώστε το ακροφύσιο ρεύματος και ξαναεγκαταστήστε το ακροφύσιο αερίου.

Ανοίξτε το μειωτήρα της φιάλης και ρυθμίστε τη ροή του αερίου σε **8 – 10 l/min**.

7.1 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ

Επιλέξτε τον αριθμό **PROG** βάσει της διαμέτρου σύρματος που θα χρησιμοποιήσετε, του τύπου και της ποιότητας υλικού και του τύπου αερίου, εφαρμόζοντας την οδηγία πώς αναγράφεται στο εσωτερικό της τροφοδοσίας σύρματος.

Με το πλήκτρο **V** επιλέξτε τη λυχνία **D (PROG)** στρέφοντας τον περιστρεφόμενο διακόπτη **I** και ρυθμίστε τον αριθμό προγράμματος που σας δίνουν οι οδηγίες.

Πιέστε συντομα το πλήκτρο **V** μέχρι να ανάψει η λυχνία **C** (πάχος), στρέφοντας τον περιστρεφόμενο διακόπτη **I** εμφανίζετε στην οθόνη **M** το πάχος του υλικού που χρησιμοποιείτε.

Το μηχάνημα είναι έτοιμο για τη συγκόλληση.

7.2 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΙΓ ΧΩΡΙΣ ΑΕΡΙΟ

Οι ενέργειες για να ετοιμάσετε το μηχάνημα στη συγκόλληση είναι οι ίδιες που περιγράφονται πιο πάνω αλλά για αυτό το είδος συγκόλλησης ενεργήστε ως ακολούθω.

Εγκαταστήστε ένα πηνίο παραγεμισμένου σύρματος για συγκόλληση χωρίς αέριο (κωδ.).

Συνδέστε το καλώδιο ισχύος που βγαίνει από την τσιμπίδα στον αριθτικό πόλο (πρίζα **G**).

Συνδέστε το καλώδιο σώματος στο θετικό πόλο (πρίζα **H**).

Επιλέξτε ένα πρόγραμμα κατάλληλο προς το χρησιμοποιούμενο σύρμα.

7.3 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΕΠΙΚΑΛΥΜΜΕΝΟ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ.

Πριν συγκολλήσετε συνιστάται να αφαιρέσετε την τσιμπίδα **MIG**.

Με το πλήκτρο **V** επιλέξτε τη λυχνία **D (PROGR.)**, στρέψτε τον περιστρεφόμενο διακόπτη **I** μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη **M** το μήνυμα **MMA**.

Πιέστε συντομα το πλήκτρο **V** μέχρι να επιλέξετε τη λυχνία **A** (Αμπερέ), η οθόνη **M** εμφανίζει το ρυθμιζόμενο ρεύμα ενώ η οθόνη **N** εμφανίζει την τάση σε ανοικτό κύκλωμα.

Σβήστε τη συγκόλλητική μηχανή.

Η λαβίδα ηλεκτροδίου κανονικά πρέπει να συνδέεται στην πρίζα **H** (θετική πολικότητα) και το καλώδιο σώματος στην αριθτική πολικότητα πρίζας **G**.

ΑΚΡΩΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Συνδέστε το καλώδιο σώματος στο μέταλλο προς συγκόλληση ελέγχουντας ότι κάνει καλή επαφή ώστε να εγγυάται η σωστή λειτουργία της συσκευής και να αποφεύγονται πτώσεις τάσης με το μέταλλο που θα συγκολλήσετε.

Ανάψτε τη συγκόλλητική μηχανή.

Μην αγγίζετε ταυτόχρονα τη λαβίδα ηλεκτροδίου και το καλώδιο σώματος.

Σε κάθε περίπτωση τηρήστε την πολικότητα που προβλέπεται από τον κατασκευαστή των ηλεκτροδίων.

Οταν ολοκληρώνετε τη συγκόλληση, σβήνετε πάντα τη συσκευή και αφαιρέστε το ηλεκτρόδιο από τη λαβίδα του.

7.4 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΤΙΓ

Σβήστε τη συγκόλλητική μηχανή, αφαιρέστε την τσιμπίδα **Mig** και εγκαταστήστε το επιλεγμένο μοντέλο τσιμπίδας **Tig**.

Συνδέστε το σύνδεσμο του καλωδίου σώματος στο θετικό πόλο (**+**) της συγκόλλητικής μηχανής και τον ακροδέκτη στο μέταλλο όσο το δυνατόν πιό κοντά στη συγκόλληση.

Ανάψτε τη μηχανή με το διακόπτη **U**.

Με το πλήκτρο **V** επιλέξτε τη λυχνία **D (PROG)**, περιστρέψτε το διακόπτη **I** μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη **M** η ένδειξη **Tig**. Επιλέξτε με το διακόπτη **L** τον τύπο διαδικασίας **Tig** που θέλετε να χρησιμοποιήσετε, η οθόνη **N** εμφανίζει **1t** για τη χρήση τσιμπίδας χωρίς πλήκτρο σταρτ **Art.1275, 2t** για τη χρήση 2 χρόνων της τσιμπίδας **Art.1277** και **4t** για τη χρήση 4 χρόνων της τσιμπίδας **Art.1277**.

Συνδέστε το σωλήνα αερίου στην έξοδο του μειωτήρα πίεσης σε μια φιάλη **ΑΡΓΟΝ**.

Πιέστε το πλήκτρο τσιμπίδας και ρυθμίστε τη ροή του αερίου.

Αν χρησιμοποιείτε την τσιμπίδα **Art. 1275** στο εσωτερικό της υπάρχει μια βαλβίδα που επιτρέπει τη διακοπή του αερίου όταν ελευθερώνεται το πλήκτρο. Χρησιμοποιήστε ένα ηλεκτρόδιο από βολφράμιο θορίου 2% (κόκκινη λωρίδα) **F 1,6 (1/16")**.

Ρυθμίστε το ρεύμα συγκόλλησης με το διακόπτη **I**.

Προκαλέστε, με επαφή, το ηλεκτρικό τόξο με γρήγορη και οριστική κύνηση.

Οταν ολοκληρώσετε τη συγκόλληση θυμηθείτε να σβήσετε τη μηχανή και να κλείσετε τη βαλβίδα της φιάλης αερίου.

8 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Περιοδικά ελέγχετε ότι η συγκόλλητική μηχανή και όλες οι συνδέσεις είναι σε θέση να εξασφαλίσουν την ασφάλεια του χειριστή.

Μετά την εκτέλεση μιας ενέργειας συντήρησης, προσέχετε να τακτοποιείτε το καμπλάρισμα ώστε να υπάρχει ασφαλή μόνωση ανάμεσα στα μέρη συνδεδεμένα στην τροφοδοσία και στα μέρη συνδεδεμένα στο κύκλωμα συγκόλλησης.

Εμποδίστε στα σύρματα να έρθουν σε επαφή με μέρη σε κίνηση ή με μέρη που θερμαίνονται κατά τη λειτουργία. Συναρμολογήστε όλες τις λωρίδες όπως στο πρωτότυπο μηχάνημα ώστε, σε περίπτωση που παρεμπιπτόντως ένας αγωγός σπάσει ή αποσυνδεθεί, να αποκλειστεί η δυνατότητα σύνδεσης ανάμεσα στην τροφοδοσία και στα κυκλώματα της συγκόλλησης.

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.

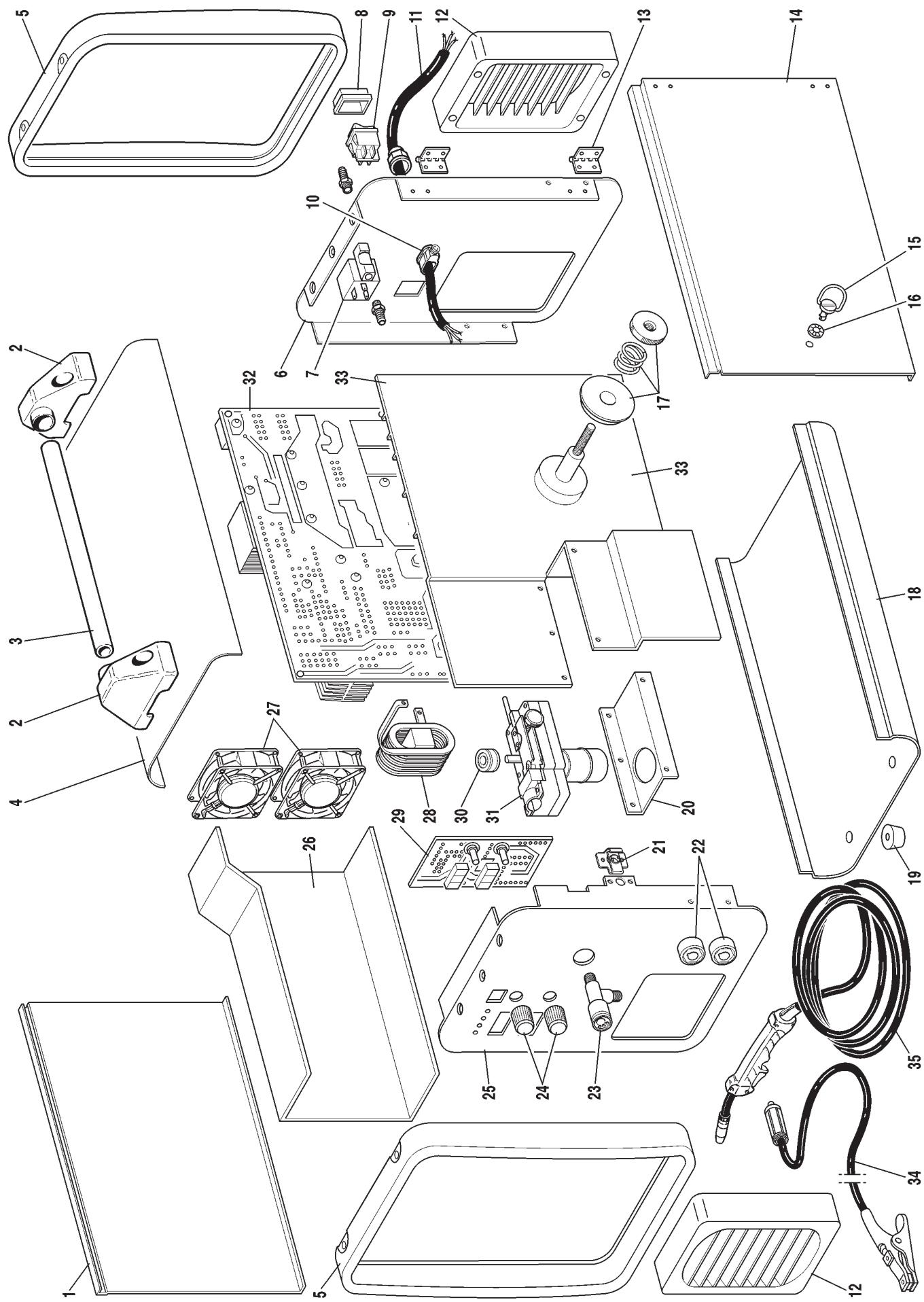
ΑΥΤΟ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΟΠΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.

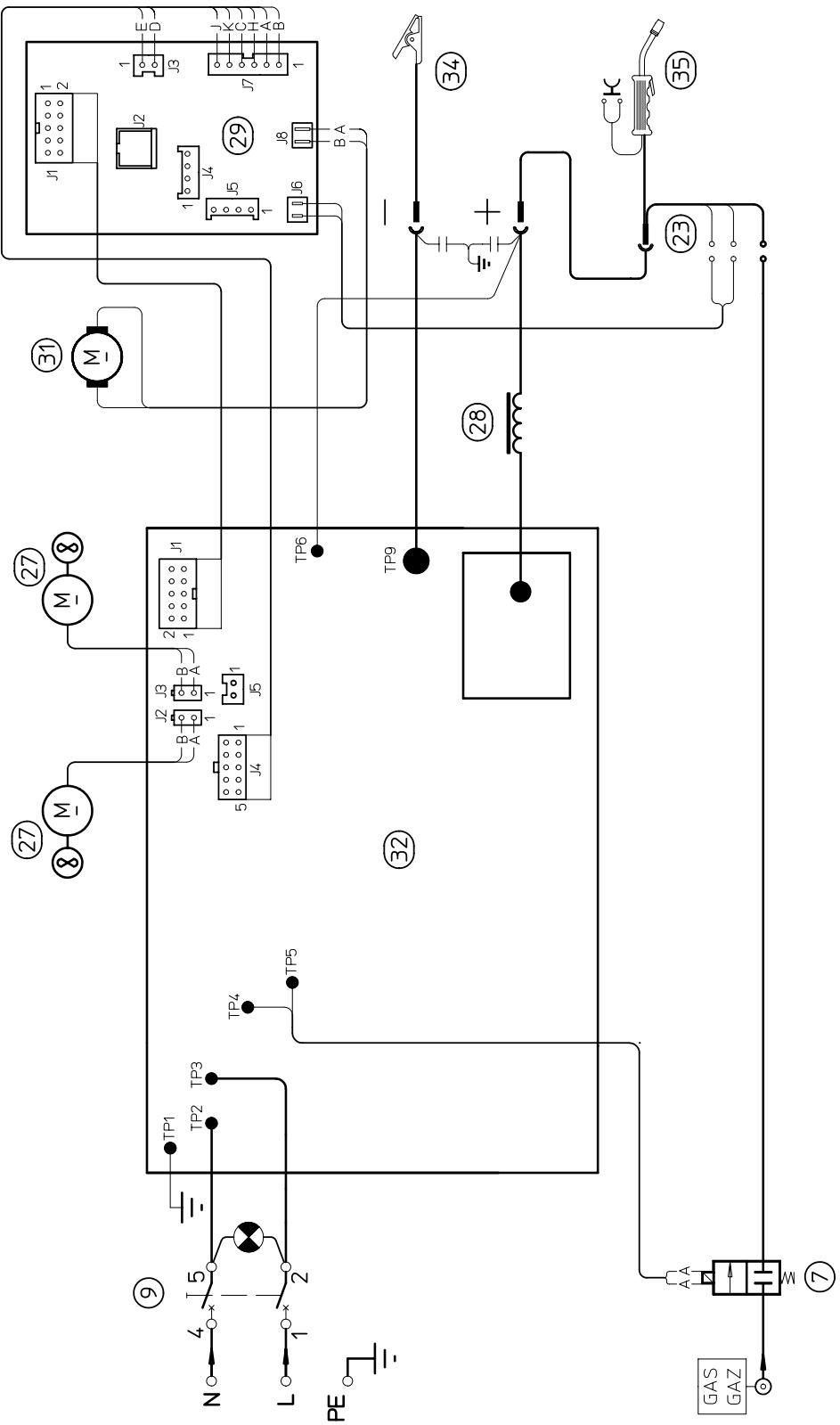
Art. 283

pos	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
01	LATERALE FISSO	FIXED SIDE PANEL
02	SUPPORTO MANICO	HANDLE SUPPORT
03	MANICO	HANDLE
04	COPERCHIO	COVER
05	CORNICE	FRAME
06	PANNELLO POSTERIORE	BACK PANEL
07	ELETTROVALVOLA	SOLENOID VALVE
08	COPERTURA	COVER
09	INTERRUTTORE	SWITCH
10	PRESSACAVO	STRAIN RELIEF
11	CAVO RETE	POWER CORD
12	PANNELLO ALETTATO	FINNED PANEL
13	CERNIERA	HINGE
14	LATERALE MOBILE	HINGED SIDE PANEL
15	CHIUSURA	CLOSING
16	ROSETTA	WASHER
17	SUPPORTO BOBINA	COIL SUPPORT
18	FONDO	BOTTOM
19	PIEDE	FOOT
20	SUPPORTO MOTORE	MOTOR BRACKET
21	CHIUSURA	CLOSING
22	PRESA	SOCKET
23	CORPO ADATTATORE	ADAPTOR BODY
24	MANOPOLA	KNOB
25	PANNELLO ANTERIORE	FRONT PANEL
26	COPERTURA	COVER
27	MOTORE CON VENTOLA	MOTOR WITH FAN
28	IMPEDENZA	CHOKE
29	CIRCUITO DI CONTROLLO	CONTROL CIRCUIT
30	RULLO TRAINAFILO	WIRE FEED ROLLER
31	MOTORIDUTTORE	WIRE FEED MOTOR
32	CIRCUITO DI POTENZA	POWER CIRCUIT
33	PIANO INTERMEDIO	INSIDE BAFFLE
34	CAVO MASSA	EARTH CABLE
35	TORCIA COMPLETA	COMPLETE TORCHE

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.





CODIFICA COLORI CABLAGGIO ELETTRICO - WIRING DIAGRAM COLOUR CODE

A	NERO	BLACK	K	MARRONE	BROWN	Q	BIANCO-ROSSO	WHITE-RED
B	ROSSO	RED	J	ARANCIO	ORANGE	R	GRIGIO-ROSSO	GREY-RED
C	GRIGIO	GREY	I	ROSA	PINK	S	BIANCO-BLU	WHITE-BLUE
D	BIANCO	WHITE	L	ROSA-NERO	PINK-BLACK	T	NERO-BLU	BLACK-BLUE
E	VERDE	GREEN	M	GRIGIO-VIOLA	GREY-PURPLE	U	GIALLO-VERDE	YELLOW-GREEN
F	VIOLA	PURPLE	N	BIANCO-VIOLA	WHITE-PURPLE	V	AZZURRO	BLUE
G	GIALLO	YELLOW	O	BIANCO-NERO	WHITE-BLACK			
H	BLU	BLUE	P	GRIGIO-BLU	GREY-BLUE			