

| | | |
|----|---|-----------|
| I | -MANUALE DI ISTRUZIONE PER SALDATRICE A FILO | PAG. 2 |
| GB | -INSTRUCTION MANUAL FOR WIRE WELDING MACHINE | Page 6 |
| D | -BETRIEBSANLEITUNG FÜR DRAHTSCHWEISSMASCHINE | Seite. 10 |
| F | -MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR POSTE A SOUDER A FIL | page 14 |
| E | -MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA SOLDADORA DE HILO | pag. 18 |
| P | -MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA MÁQUINA DE SOLDAR A FIO | pag. 22 |
| SF | -KÄYTTÖOPAS MIG-HITSAUSKONEELLE | sivu. 26 |
| DK | -INSTRUKTIONSMANUAL FOR SVEJSEAPPARAT TIL TRÅDSVEJSNING | side. 30 |
| NL | -GEBRUIKSAANWIJZING VOOR MIG-LASMACHINE | pag. 34 |
| S | -INSTRUKTIONSMANUAL FÖR TRÅDSVETS | sid. 38 |
| GR | -ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΜΕ ΝΗΜΑ | σελ. 42 |

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

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

Pagg. Seiten σελ.: 48÷51



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

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, scricatura 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 EN50199 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 DESCRIZIONE GENERALE

Questo generatore deve essere utilizzato esclusivamente per operazioni di saldatura e deve essere collocato in un ambiente adeguatamente aerato, possibilmente non polveroso facendo attenzione a non ostruire l'entrata e uscita dell'aria dalle asole di raffreddamento.

Il peso di questa saldatrice è di 22,5 Kg.

2.1 SPECIFICHE

Questo manuale è stato preparato allo scopo di istruire il personale addetto all'installazione, al funzionamento ed alla manutenzione della saldatrice.

Questo apparecchio è una sorgente di tensione costante adatto alla saldatura MIG/MAG e OPEN-ARC.

Controllare, al ricevimento, che non vi siano parti rotte o avariate.

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

2.2 SPIEGAZIONE DEI DATI TECNICI

EN 50199 La saldatrice è costruita secondo queste norme.

N°. Numero di matricola che deve essere sempre citato per qualsiasi richiesta relativa alla saldatrice.



trasformatore-raddrizzatore monofase.



Caratteristica piatta.

MIG/MAG. Adatto per saldatura a filo continuo.

I2 max. Corrente di saldatura non convenzionale. Il valore rappresenta il limite massimo ottenibile in saldatura.

U0. Tensione a vuoto secondaria.

X. Fattore di servizio percentuale.

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

I2. Corrente di saldatura

U2. Tensione secondaria con corrente di sald. 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.

IP21. Grado di protezione della carcassa.

Grado 1 come seconda cifra significa che questo apparecchio non è idoneo a lavorare all'esterno sotto la pioggia.

S Idonea a lavorare in ambienti con rischio accresciuto.

NOTE: La saldatrice è inoltre stata progettata per lavorare in ambienti con grado di inquinamento 3. (Vedi IEC 664).

2.3 PROTEZIONE TERMICA

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

3 INSTALLAZIONE

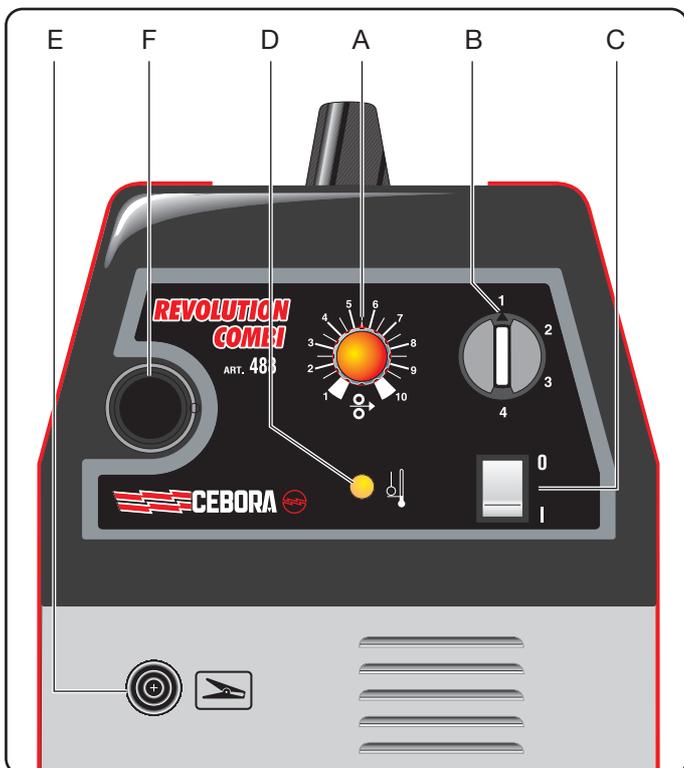
L'installazione dalla macchina deve essere fatta da personale esperto. Tutti i collegamenti devono essere eseguiti in conformità e nel pieno rispetto della legge antinfortunistica vigente.

Controllare che la tensione d'alimentazione corrisponda al valore indicato sulla targa dei dati tecnici della saldatrice.

Se non è già montata, collegare una spina di portata adeguata al cavo d'alimentazione assicurandosi che il conduttore giallo/verde sia collegato allo spinotto di terra.

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

3.1 COMANDI POSTI SUL PANNELLO ANTERIORE.



- A) **Manopola di regolazione.**
Regola la velocità del filo di saldatura.
- B) **Commutatore.**
Regola la tensione di saldatura.
- C) **Interruttore.**
Accende e spegne la saldatrice.

D) **Lampada di colore giallo.**

Si accende solamente quando il termostato interrompe il funzionamento della saldatrice.

E) **Cavo massa.**

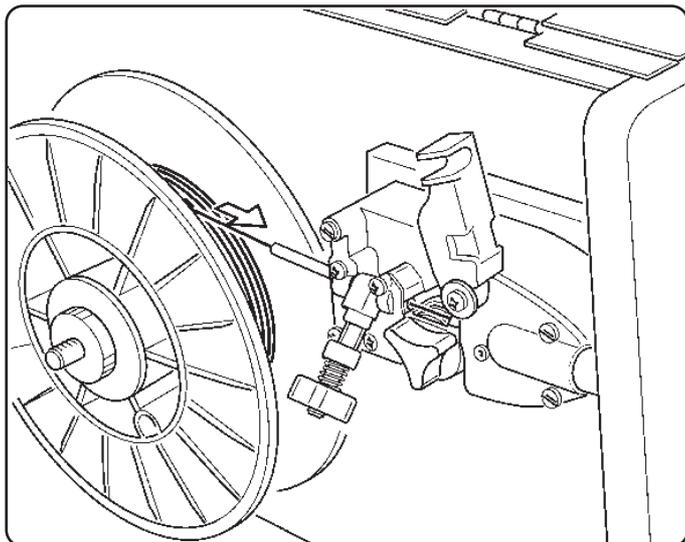
F) **Torcia di saldatura.**

4 MESSA IN OPERA E SALDATURA DELL'ACCIAIO CON FILO ANIMATO SENZA PROTEZIONE GASSOSA.

Aprire il vano bobina, sfilare il filo presente all'interno della torcia che è servito per il collaudo della macchina.

Togliere l'involucro che protegge il filo.

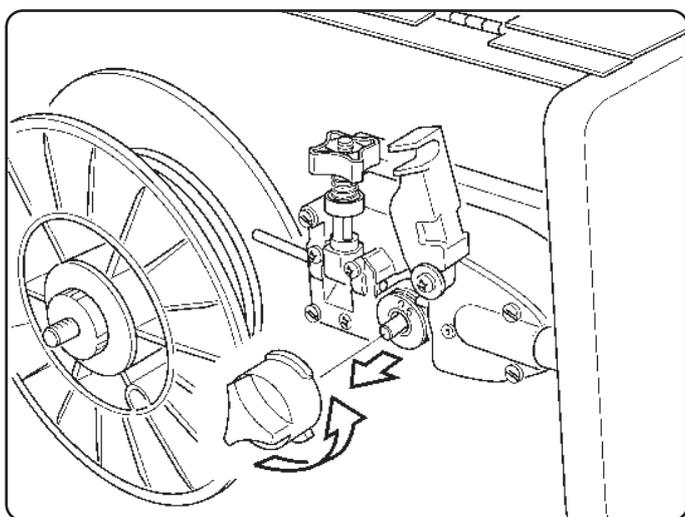
Togliere il filo dal foro della bobina e tagliarne quanto neces-



sario affinché l'estremità sia diritta, infilare il filo nella cannetta di plastica del motoriduttore facendolo passare sopra al rullo trainafilo ed introdurlo nella guaina della torcia per almeno 30 cm.

Assicurarsi che la gola del rullo trainafilo sia compatibile col filo utilizzato. **Il filo animato Ø 0,9 mm deve essere trainato usando la gola zigrinata marcata 0,8.**

Per sostituire il rullo trainafilo procedere come descritto in figura.



Abbassare il braccetto premirullo facendo attenzione che il filo rimanga all'interno della gola del rullo.

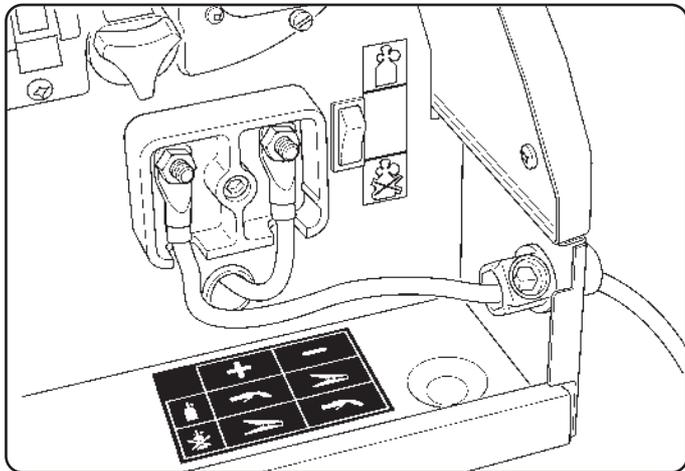
Dopo aver collegato il cavo rete ad un'adeguata presa di

corrente, accendere la saldatrice agendo sull'interruttore **32**. Sfilare l'ugello gas **39** in senso orario, svitare l'ugello porta corrente **40**, dalla torcia di saldatura **27**.



Posizionare il deviatore **37**, posto all'interno del vano bobina su NO GAS.

Verificare che il cavo massa **26** e il cavo di potenza della torcia **27** siano inseriti correttamente sulla morsettiera **29** in modo che rispettino la giusta polarità (vedi figura).



Premere il pulsante della torcia finché il filo non fuoriesca dalla parte terminale della stessa. **Fate molta attenzione a non puntare mai la torcia verso parti del corpo o altre persone mentre il filo esce dalla torcia.**

Riavvitare l'ugello porta corrente **40** assicurandosi che il diametro del foro sia pari al filo utilizzato. Infilare l'ugello gas **39** ruotandolo sempre in senso orario.

Selezionare la tensione di saldatura in funzione dello spessore da saldare tramite il commutatore **35**, in posizione 1 si salderanno spessori di circa 1mm e in posizione 4 di 4/5mm. Collegare il cavo massa **26** al pezzo da saldare.

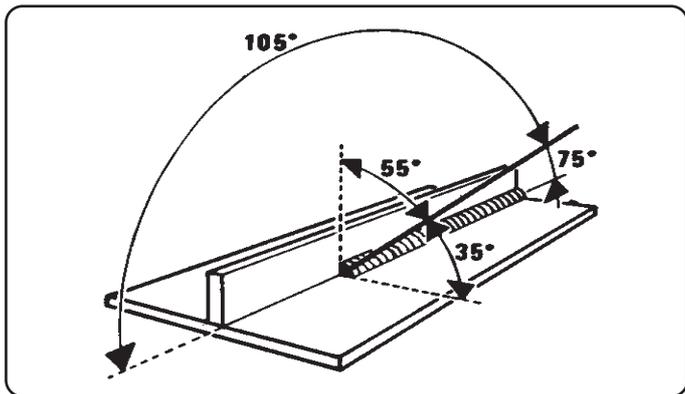
Avvicinare la torcia al punto di saldatura, portare la maschera di protezione davanti agli occhi, innescare l'arco di saldatura premendo il pulsante della torcia **27**.

Per avere un arco stabile bisogna tenere l'ugello gas il più vicino possibile al pezzo da saldare e regolare la giusta velocità di filo tramite la manopola **2** in modo che il rumore dell'arco sia continuo, uniforme e costante.

Con una velocità troppo elevata il filo tende ad impuntarsi sul pezzo e viceversa con una velocità troppo bassa il filo fonde a gocce saltuarie e l'arco tende a spegnersi spesso.

Al termine di ogni saldatura rimuovere la scoria tramite il martello/spazzola fornito in dotazione.

Per una corretta saldatura posizionarsi come in figura.



La saldatura con il filo animato \varnothing 0,9mm non necessita di protezione gassosa ed è quindi indicato per saldature eseguite all'aperto.

4.1 SALDATURA DELL'ACCIAIO CON FILO PIENO E PROTEZIONE GASSOSA.

Per saldare l'acciaio si possono utilizzare miscele di gas inerti contenenti Argon e percentuali di Co2 che possono variare da un 25% a un 18% o Co2 puro. Utilizzando solo Co2 si hanno saldature con molte proiezioni di metallo ed è quindi sconsigliato se si devono eseguire lavori dove l'estetica è importante.

La bombola di gas deve essere equipaggiata da un riduttore di pressione e un flussometro.

Se la bombola è posta sul pianale portabombola del carrello art.1432 deve essere fissata con l'apposita catena. Solo dopo aver sistemato la bombola, collegate il tubo gas uscente dalla parte posteriore della macchina al regolatore di pressione.

Il flusso di gas deve essere regolato a circa 8-10 litri minuto. Per il montaggio del filo all'interno della torcia e la tecnica di saldatura vedi il paragrafo 4.

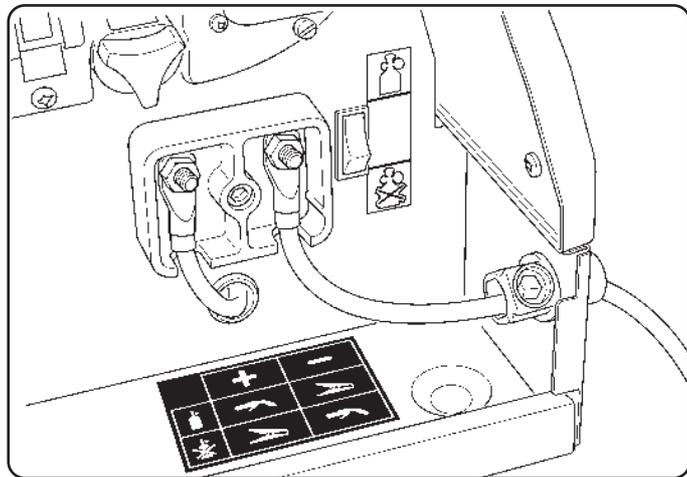
Questo generatore utilizza fili \varnothing 0,6mm e \varnothing 0,8mm.

Si possono saldare spessori che variano da un minimo di 0,6mm ad un massimo di 4/5mm.



Posizionare il deviatore **37**, posto all'interno del vano bobina su GAS.

Verificare che il cavo massa **26** e la torcia **27** siano inseriti correttamente sulla morsettiera **29** in modo che rispettino la giusta polarità (vedi figura).



La saldatura eseguita utilizzando il gas non produce scorie e non può essere eseguita in ambienti ventilati.

4.2 SALDATURA DELL'ACCIAIO INOSSIDABILE

La saldatrice deve essere predisposta come per la saldatura dell'acciaio con protezione gassosa, applicando le seguenti varianti:

- Bobina di filo di acciaio inossidabile di composizione adeguata al materiale base da saldare.
- Gas Argon e una percentuale di O2 2% (composizione consigliata).

Questo generatore utilizza un filo \varnothing 0,6mm.

Si possono saldare spessori che variano da un minimo di 1mm ad un massimo di 3mm.

4.3 SALDATURA DELL'ALLUMINIO

La saldatrice deve essere predisposta come per la saldatura dell'acciaio con protezione gassosa, applicando le seguenti varianti :

- Gas Argon.
- Bobina di filo di alluminio di composizione adeguata al materiale base da saldare.

Per la saldatura dell'alluminio è importante che il materiale base sia stato pulito con utensili utilizzati solo su alluminio. Questo generatore utilizza un filo Ø 0,8mm.

Si possono saldare spessori che variano da un minimo di 1mm ad un massimo di 3mm.

5 DIFETTI IN SALDATURA

- 1- DIFETTO- CAUSE**
- Porosità** (interne o esterne al cordone)
- Filo difettoso (arrugginito superficialmente)
 - Mancanza di protezione di gas dovuta a:
 - flusso di gas scarso
 - flussometro difettoso
 - riduttore brinato, per la mancanza di un preriscaldatore del gas di protezione di CO₂
 - elettrovalvola difettosa
 - ugello porta corrente intasato da spruzzi
 - fori di efflusso del gas intasati
 - correnti d'aria presenti in zona di saldatura.
- 2- DIFETTO- CAUSE**
- Cricche di ritiro**
- Filo o pezzo in lavorazione sporchi od arrugginiti.
 - Cordone troppo piccolo.
 - Cordone troppo concavo.
 - Cordone troppo penetrato.
- 3- DIFETTO- CAUSE**
- Incisioni laterali**
- Passata troppo veloce
 - Corrente bassa e tensioni di arco elevate.
- 4- DIFETTO- CAUSE**
- Spruzzi eccessivi**
- Tensione troppo alta.
 - Mancanza di un preriscaldatore del gas di protezione di CO₂

6 MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO

Ugello protezione gas . Questo ugello deve essere liberato periodicamente dagli spruzzi metallici. Se distorto o ovalizzato sostituirlo.

Ugello porta corrente. Soltanto un buon contatto tra questo ugello ed il filo assicura un arco stabile e un'ottima erogazione di corrente; occorre perciò osservare i seguenti accorgimenti:

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

B) A seguito di lunghe saldature gli spruzzi si attaccano più facilmente ostacolando l'uscita del filo. E' quindi necessario pulire spesso l'ugello e se necessario sostituirlo.

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

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

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

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

7 ANOMALIE D'USO

N.B. Qualsiasi operazione deve essere eseguita da personale qualificato.

Scollegare il cavo di alimentazione dalla rete prima di intervenire sui cavi o di aprire la macchina.

La macchina è provvista di un termostato di protezione che interviene in caso di sovraccarico. Dopo l'intervento si devono attendere alcuni minuti in modo da consentire il raffreddamento della sorgente.

8 ACCESSORI

Art. 1432 Carrello per trasporto generatore.

Art. 1450 Flussometro a 2 manometri.

Art. 1475 Bobina filo Fe ramato Ø 0,6 kg 5.

Art. 1477 Bobina filo Fe ramato Ø 0,8 kg 5.

Art. 1580 Bobina filo Fe ramato Ø 0,6 kg 0,8.

Art. 1581 Bobina filo Fe ramato Ø 0,8 kg 0,8.

Art. 1582 Bobina filo Alluminio Ø 0,8 kg 0,2.

Art. 1583 Bobina filo Inox Ø 0,6 kg 0,5.

Art. 1586 Bobina filo Animato Ø 0,9 kg 0,9.

Art. 1587 Bobina filo Animato Ø 0,9 kg 4,5.

Art. 1457 Ugello porta corrente Ø 0,6.

Art. 1459 Ugello porta corrente Ø 0,8.

Art. 1462 Ugello porta corrente Ø 0,9 filo animato.

Art. 1461 Ugello gas di saldatura.

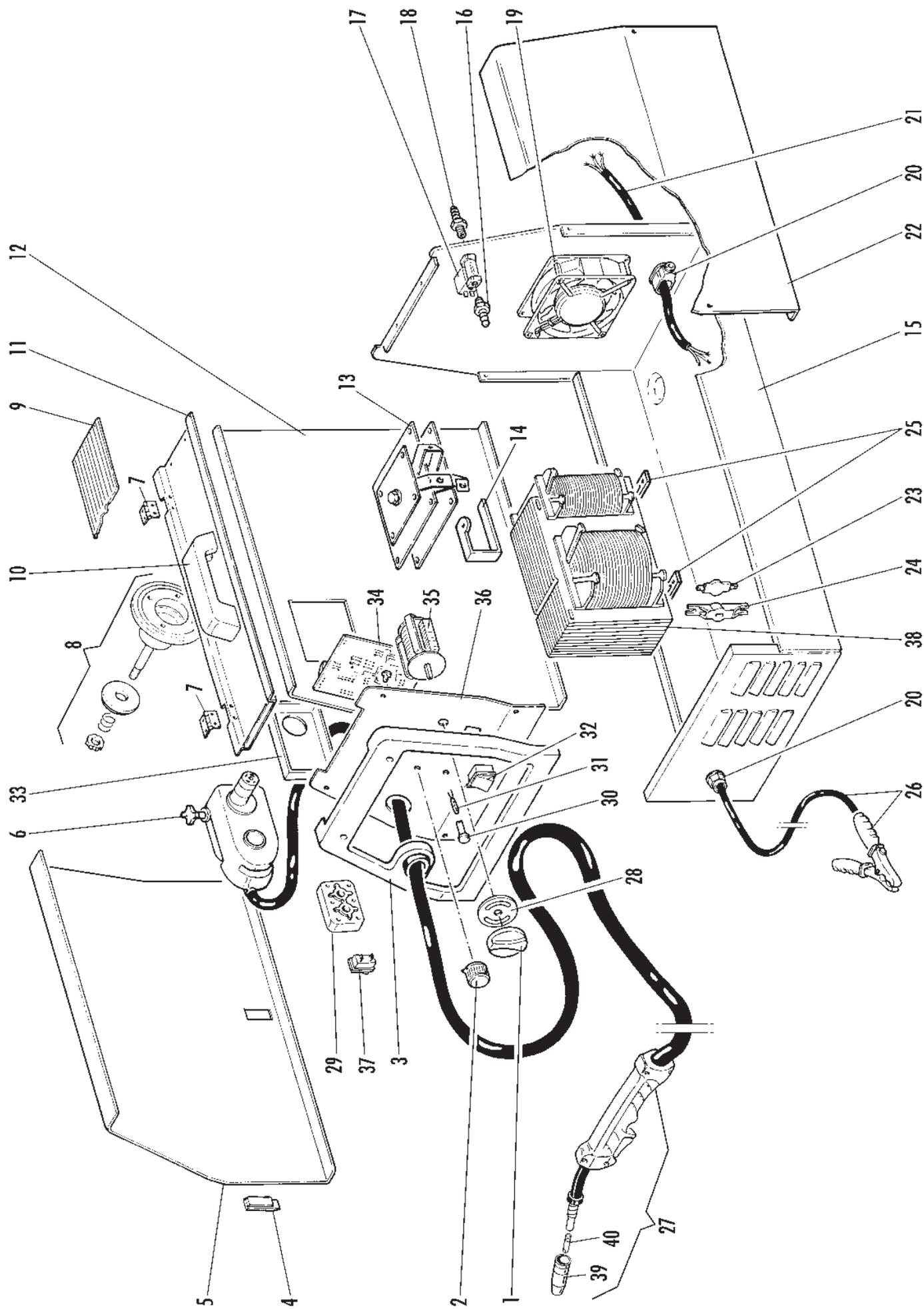
Art. 1463 Ugello gas di puntatura.

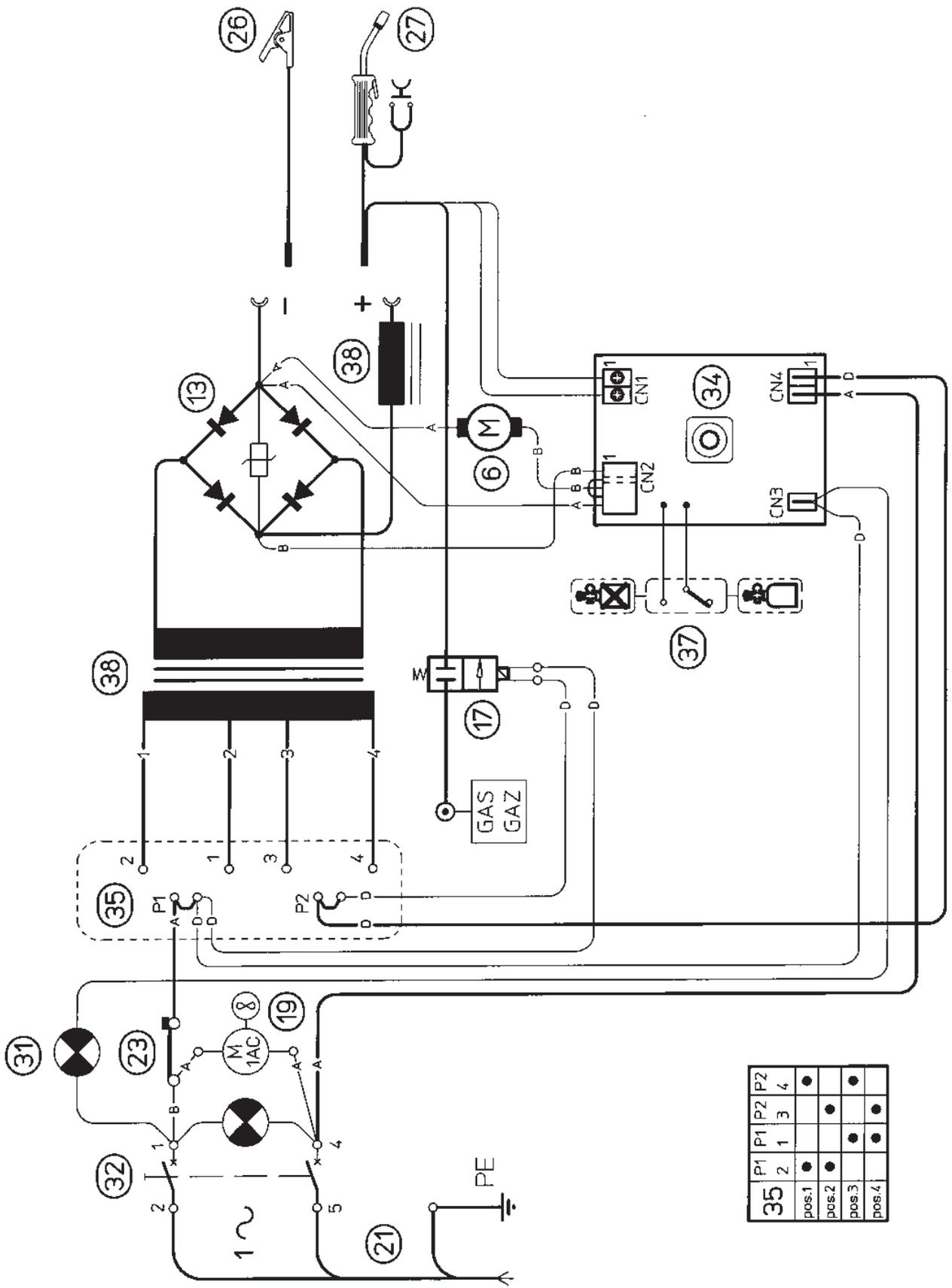
| pos | DESCRIZIONE | DESCRIPTION |
|-----|-------------------|-----------------|
| 01 | MANOPOLA | KNOB |
| 02 | MANOPOLA | KNOB |
| 03 | CORNICE | FRAME |
| 04 | CHIUSURA | CLOSING |
| 05 | LATERALE SINISTRO | LEFT SIDE PANEL |
| 06 | GRUPPO TRAINAFILO | WIRE FEED UNIT |
| 07 | CERNIERA | HINGE |
| 08 | SUPPORTO BOBINA | COIL SUPPORT |
| 09 | COPERTURA GOMMA | RUBBER MAT |
| 10 | MANICO | HANDLE |
| 11 | COPERCHIO | COVER |
| 12 | PIANO INTERMEDIO | INSIDE BAFFLE |
| 13 | RADDRIZZATORE | RECTIFIER |
| 14 | SUPPORTO | SUPPORT |
| 15 | FONDO | BOTTOM |
| 16 | RACCORDO | FITTING |
| 17 | ELETTROVALVOLA | SOLENOID VALVE |
| 18 | RACCORDO | FITTING |
| 19 | MOTORE | MOTOR |
| 20 | PRESSACAVO | STRAIN RELIEF |

| pos | DESCRIZIONE | DESCRIPTION |
|-----|-----------------------|------------------|
| 21 | CAVO RETE POWER CORD | |
| 22 | LATERALE DESTRO | RIGHT SIDE PANEL |
| 23 | TERMOSTATO | THERMOSTAT |
| 24 | SUPPORTO | SUPPORT |
| 25 | SUPPORTO | SUPPORT |
| 26 | CAVO MASSA | EARTH CABLE |
| 27 | TORCIA | TORCH |
| 28 | ISOLAMENTO | INSULATION |
| 29 | MORSETTIERA | TERMINAL BOARD |
| 30 | PORTALAMPADA | LAMP HOLDER |
| 31 | LAMPADA | LIGHT |
| 32 | INTERRUTTORE | SWITCH |
| 33 | SUPPORTO MOTORE | MOTOR BRACKET |
| 34 | CIRCUITO DI CONTROLLO | CONTROL CIRCUIT |
| 35 | COMMUTATORE | SWITCH |
| 36 | PANNELLO ANTERIORE | FRONT PANEL |
| 37 | COMMUTATORE | SWITCH |
| 38 | TRASFORMATORE | TRANSFORMER |
| 39 | UGELLO GAS | GAS NOZZLE |
| 40 | UGELLO P.TA CORRENTE | CONTACT TIP |

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.





| 35 | P1 | P2 | P2 | P2 |
|-------|----|----|----|----|
| pos.1 | • | | | • |
| pos.2 | • | • | | • |
| pos.3 | | • | • | • |
| pos.4 | | • | • | • |