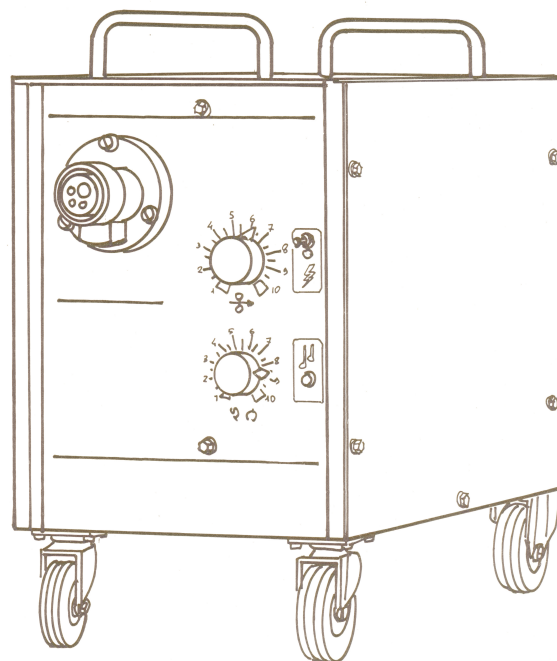
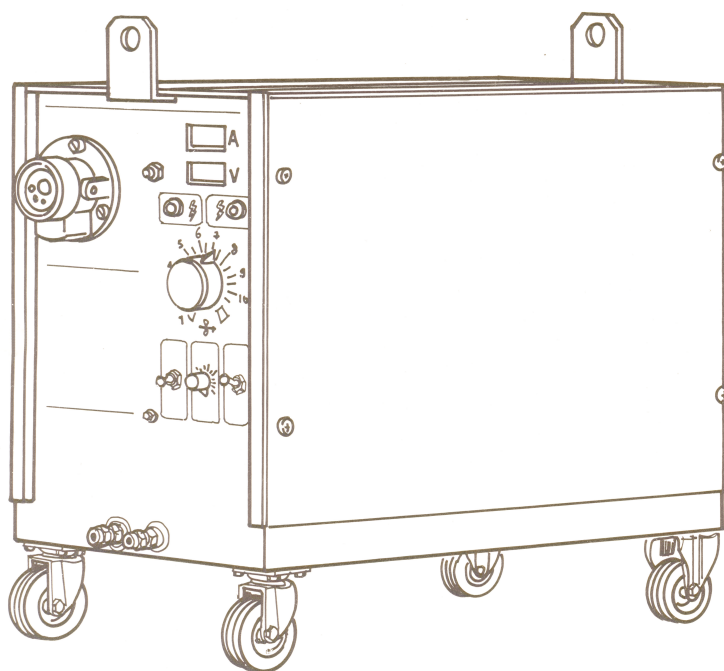


I	MANUALE DI ISTRUZIONI PER CARRELLO TRAINAFILO	pag. 2
GB	INSTRUCTION MANUAL FOR WIRE FEEDER	page 6
D	BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DAS DRAHTVORSCHUBGERÄT	Seite 10
F	MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR DEVIDOIR ENTRAINEMENT FIL	page 14
E	MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL GRUPO DE ARRASTRE	pag. 18

Parti di ricambio e schema elettrico
Spare parts and wiring diagram
Ersatzteile und elektrische Schaltplan
Pièces de rechange et schéma électrique
Piezas de repuesto y esquema eléctrico

Pagg. Seiten 22 - 28



MANUALE DI ISTRUZIONI PER CARRELLO TRAINAFILO

IMPORTANTE:

PRIMA DELLA INSTALLAZIONE, DELL'USO O DI QUALSIASI MANUTENZIONE AL CARRELLO TRAINAFILO LEGGERE IL CONTENUTO DI QUESTO MANUALE PONENDO PARTICOLARE ATTENZIONE AL CAPITOLO RELATIVO ALLE PRECAUZIONI DI SICUREZZA. CONTATTARE IL VOSTRO DISTRIBUTORE SE NON AVETE COMPRESO COMPLETAMENTE QUESTE ISTRUZIONI.

1 INSTALLAZIONE

Questo apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente per operazioni di saldatura.

E' comunque indispensabile tenere nella massima considerazione il capitolo riguardante le PRECAUZIONI DI SICUREZZA.

I simboli posti in prossimità dei paragrafi ai quali si riferiscono, evidenziano situazioni di massima attenzione, consigli pratici o semplici informazioni.

Il presente manuale deve essere conservato con cura, in un luogo noto ai vari interessati. Dovrà essere consultato ogni qual volta vi siano dubbi, dovrà seguire tutta la vita operativa della macchina e sarà impiegato per l'ordinazione delle parti di ricambio.

1.1 SISTEMAZIONE

Togliere il carrello dall'imballo e collocarlo sopra la saldatrice utilizzando il pivottamento in materiale plastico fornito in dotazione.

2 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

2.1 COMANDI SUI PANNELLI ANTERIORI

Q - Manopola di regolazione

Agendo su questa manopola si varia la velocità del filo di saldatura.

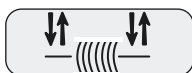
R - Commutatore

Seleziona il modo di funzionamento della saldatrice:



Posizione saldatura manuale:

La macchina inizia a saldare quando si preme il pulsante e si interrompe quando lo si rilascia.



Posizione saldatura automatico:

Per iniziare la saldatura si deve premere il pulsante torcia; una volta iniziato il procedimento, il pulsante può essere rilasciato. Per interrompere la saldatura è necessario rischiararlo e rilasciarlo.

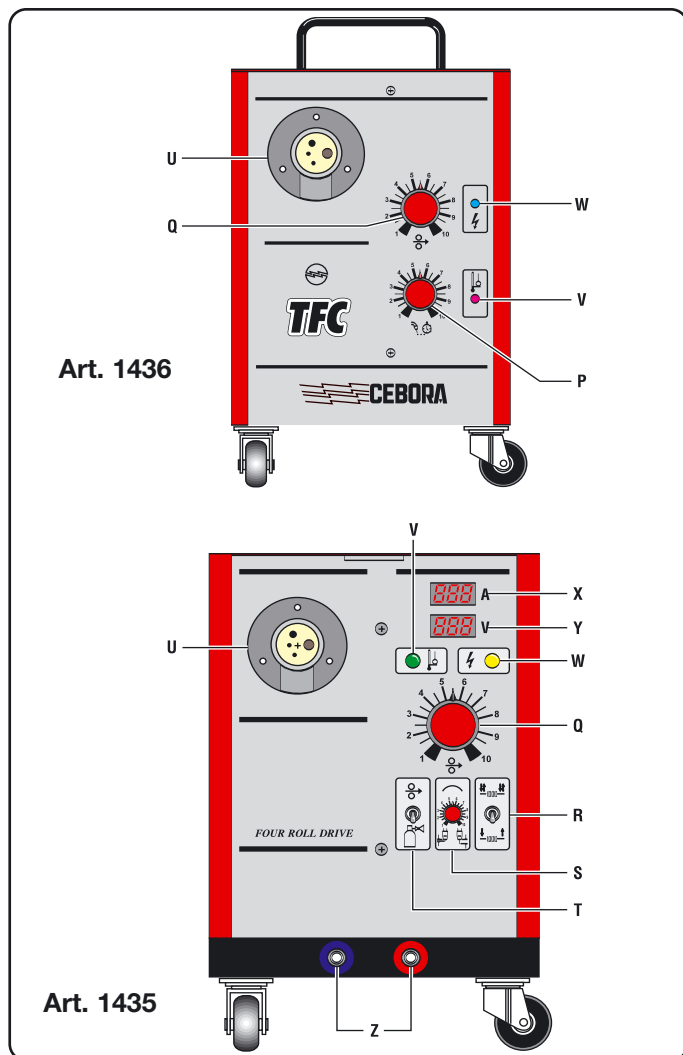
Questa posizione è adatta per saldature di lunga durata dove la pressione sul grilletto della torcia può affaticare la mano del saldatore.

S - Trimmer

Regola la lunghezza del filo fuoriuscente dalla torcia al termine della saldatura: "BURN-BACK".

T - Selettore instabile

E' un interruttore a ritorno automatico che seleziona le seguenti funzioni:



Avanzamento del filo.

Mantenendo il selettore in questa posizione si fa avanzare il filo di saldatura senza fuoriuscita di gas dalla torcia e senza che sia inserita la potenza.



Test gas.

Mantenendo il selettore in questa posizione si controlla il flusso del gas senza fare avanzare il filo oppure, in impianti automatici, si riempiono i tubi con il gas di protezione così da ottenere sempre ottime partenze.

U - Attacco centralizzato

Vi si connette la torcia di saldatura.

V - Lampada spia o led. (colore giallo)

Questa lampada si accende quando il termostato interrompe il funzionamento della saldatrice oppure quando, utilizzando il gruppo di raffreddamento, quest'ultimo è spento o il pressostato segnala mancanza di liquido refrigerante.

W - Lampada spia o led. (colore bianco)

Lampada che segnala l'accensione della macchina.

X - Amperometro.

Indica la corrente di saldatura.

Y - Voltmetro.

Indica la tensione di saldatura.

N:B: L'ultima lettura degli strumenti rimane indicata finchè l'operazione di saldatura non riprende.

Z - Rubinetti a innesto rapido.

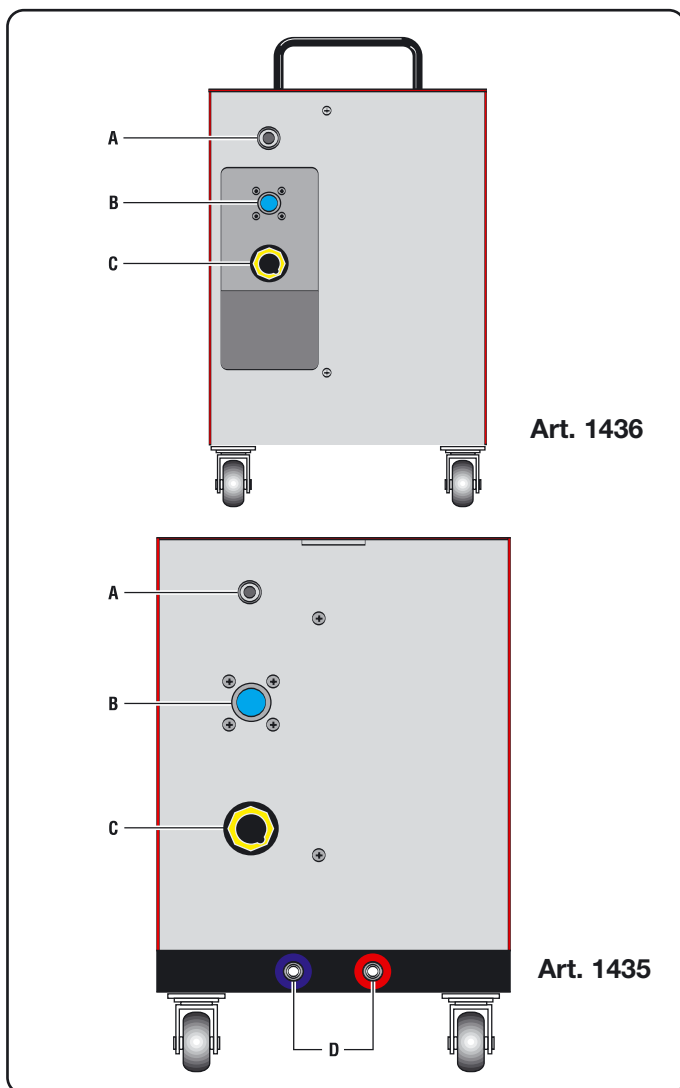
A cui vanno collegati i tubi fuoriuscenti dalla eventuale torcia di saldatura raffreddata ad acqua.

Attenzione! Rispettare i colori dei tubi e dei rubinetti.

P - Manopola di regolazione del tempo di punto.

Agendo su questa manopola si regola il tempo di puntatura. Premendo il pulsante della torcia, la macchina inizia a saldare per un tempo regolato dalla manopola. Per ricominciare il ciclo è necessario rilasciare e ripremere il pulsante della torcia.

2.2 COMANDI SUI PANNELLI POSTERIORI



A - Raccordo tubo gas.

A cui va collegato il tubo gas della prolunga.

B - Connettore 10 poli (art. 1435) o 6 poli (art. 1436).

A questo connettore va collegato il maschio 10 o 6 poli della prolunga.

C - Presa.

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

D - Rubinetti a innesto rapido.

A cui vanno collegati i tubi segnalati con la fascetta adesiva rossa e blu della prolunga.

Attenzione! Rispettare i colori dei tubi e dei rubinetti.

3 MESSA IN OPERA

L'installazione della macchina deve essere fatta da personale esperto. Tutti i collegamenti devono essere eseguiti in conformità alle vigenti norme e nel pieno rispetto della legge antinfortunistica (vedi norma CEI 26-10 CENELEC HD 427). Se il generatore è Cebora utilizzare la connessione prevista per il collegamento carrello-generatore. Se il generatore non è Cebora, utilizzare i connettori dati in dotazione, per la costruzione della connessione; per i collegamenti elettrici consultare lo schema inserito all'interno di questa istruzione. Nel carrello Art. 1435 viene fornito uno shunt completo di connessione che serve per rendere operativo l'amperometro ed il voltmetro posti sul pannello frontale. Per il montaggio dello shunt consultare lo schema elettrico inserito all'interno di questa istruzione.

Il cavetto uscente dal circuito dello shunt (45), che sullo schema elettrico è contrassegnato con la lettera **A**, deve essere connesso al negativo del generatore che, normalmente, lo si trova sul cavo di massa uscente dal generatore stesso.

Lo shunt (45) deve essere messo in serie al positivo del generatore, o più precisamente: il punto contrassegnato con la lettera **(C)** deve essere connesso al positivo del raddrizzatore, mentre il punto **(B)** deve essere fissato alla connessione, uscente dal generatore, che dovrà poi essere connessa al carrello Art. 1435.

Se si utilizza un generatore Cebora della serie Star lo shunt è già montato all'interno del generatore.

Montare la torcia di saldatura sull'attacco centralizzato **(U)**.

Controllare che il diametro del filo corrisponda al diametro indicato sul rullino e montare la bobina del filo. Assicurarsi che il filo di saldatura passi dentro la gola del rullino.

Prima di collegare il cavo di alimentazione del generatore assicurarsi che la tensione di rete corrisponda a quella della saldatrice e che la presa di terra sia efficiente.

Accendere il generatore.

Sfilare l'ugello gas conico dalla torcia.

Svitare l'ugello portacorrente.

Premere il pulsante della torcia e lasciarlo solo alla fuoriuscita del filo.

Attenzione!! Il filo di saldatura può causare ferite perforate.

Non puntare la torcia verso parti del corpo quando si monta il filo di saldatura.

Riavvitare l'ugello portacorrente assicurandosi che il diametro del foro sia pari al filo utilizzato.

Infilare l'ugello gas conico di saldatura.

4 NOTE GENERALI

Il carrello trainafilo Art. 1435 è adatto a trainare fili pieni di un diametro massimo di 1.6 mm e ad una corrente massima di 450A con un fattore di servizio del 60%.

Il carrello trainafilo Art. 1436 è adatto a trainare fili pieni di un diametro massimo di 1.2 mm e ad una corrente massima di 350A con un fattore di servizio del 35%.

E' importante togliere tensione al carrello trainafilo prima di ogni operazione di controllo e manutenzione al suo interno.

5 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

5.1 Fuoco



- Evitare che si produca fuoco a causa di scintille e scorie calde o pezzi incandescenti.
- Assicurarli che dispositivi antincendio appropriati siano disponibili vicino alla zona di saldatura.
- Rimuovere dalla zona di saldatura e dalla zona circostante (minimo 10 metri) materiali infiammabili e combustibili.
- Non eseguire saldature su contenitori di combustibile e lubrificante anche se vuoti. Questi debbono essere attentamente puliti prima di essere saldati.
- Lasciare raffreddare il materiale saldato prima di toccarlo o di metterlo in contatto con materiale combustibile o infiammabile.
- Non eseguire saldature su particolari con intercapedini contenenti materiali infiammabili.
- Non operare in atmosfere con alte concentrazioni di vapori combustibili, gas e polveri infiammabili.
- Controllare sempre la zona di lavoro mezz'ora dopo la fine della saldatura per accertarsi che non vi sia un inizio di incendio.
- Non tenere in tasca materiali combustibili come accendini o fiammiferi.

5.2 Bruciature

- Proteggere la pelle contro le scottature causate dalle radiazioni ultraviolette emesse dall'arco, dalle scintille e scorie di metallo fuso, utilizzando indumenti ignifughi che coprono tutte le superfici esposte del corpo.
- Indossare indumenti/guanti di protezione da saldatore, cappello e scarpe alte con punta di sicurezza. Abbottonare il colletto della camicia e le patte delle tasche, e indossare pantaloni senza risvolto per evitare l'entrata di scintille e scorie.
- Indossare la maschera con vetro di protezione all'esterno e il vetro di filtro all'interno. Questo è **OBBLIGATORIO** per le operazioni di saldatura al fine di proteggere gli occhi da energia radiante e metalli volatili. Sostituire il vetro di protezione se rotto, butterato o chiazze.
- Evitare indumenti unti o sporchi di grasso. Una scintilla potrebbe incendiarli.
- Parti metalliche incandescenti quali pezzetti di elettrodo e pezzi da lavorare devono sempre essere maneggiati con i guanti.
- Attrezzature di pronto soccorso ed una persona qualificata dovrebbero essere disponibili per ciascun turno di lavoro a meno che non vi siano strutture sanitarie nelle vicinanze per trattamento immediato di scottature agli occhi o scottature della pelle.
- Tappi per le orecchie dovrebbero essere usati quando si lavora in sopratesta o in uno spazio ridotto. Un casco rigido deve essere usato quando altri lavorano nella zona sovrastante.
- Le persone che si apprestano a saldare o a tagliare non devono usare prodotti infiammabili per capelli.

5.3 Fumi



Le operazioni di saldatura producono fumi e polveri metalliche nocive che possono danneggiare la salute, quindi:

- Non lavorare in spazi sprovvisti di una adeguata ventilazione.
- Tenere la testa fuori dai fumi.

- In ambienti chiusi utilizzare aspiratori adeguati.
- Se la ventilazione non è adeguata usare respiratori approvati.
- Pulire il materiale da saldare qualora siano presenti solventi o sgrassanti alogeni che danno origine a gas tossici. Durante la saldatura alcuni solventi clorinati possono decomporsi in presenza di radiazioni emesse dall'arco e generare gas fosgene.
- Non saldare metalli ricoperti o contenenti piombo, grafite, cadmio, zinco, cromo, mercurio o berillio se non si dispone di un respiratore adeguato.
- L'arco elettrico genera ozono. Una esposizione prolungata in ambienti con alte concentrazioni di ozono può causare mal di testa, irritazione al naso, alla gola e agli occhi e gravi congestioni e dolore al petto.

IMPORTANTE: NON USARE OSSIGENO PER LA VENTILAZIONE.

- Si dovranno evitare perdite di gas in spazi ridotti. Perdite di gas in grosse quantità possono variare pericolosamente la concentrazione di ossigeno. Non collocare bombole in spazi ridotti.

NON SALDARE o tagliare ove vapori di solvente possano essere attirati nell'atmosfera di saldatura o di taglio o qualora l'energia radiante possa penetrare all'interno di atmosfere contenenti anche minuscole quantità di tricloroetilene o percloroetilene.

5.4 Esplosioni



- Non eseguire saldature sopra o in prossimità di recipienti in pressione.
- Non saldare in atmosfera contenente polveri, gas o vapori esplosivi.

Questa saldatrice utilizza gas inerti come CO₂, ARGON, o Miscele di ARGON + CO₂ per la protezione dell'arco, pertanto è necessario prestare la massima attenzione a:

A) BOMBOLE

- Non collegare direttamente la bombola al tubo gas della macchina senza utilizzare un regolatore di pressione.
- Manipolare o utilizzare bombole in pressione in accordo con le normative in vigore.
- Non utilizzare bombole che perdono o che siano fisicamente danneggiate.
- Non utilizzare bombole che non siano ben fissate.
- Non trasportare bombole senza la protezione della valvola montata.
- Non usare bombole il cui contenuto non sia stato chiaramente identificato.
- Non mettere in contatto elettrico la bombola con l'arco.
- Non esporre le bombole a calore eccessivo, scintille, scorie fuse o fiamme.
- Non manomettere le valvole della bombola.
- Non tentare di sbloccare con martelli, chiavi o altri sistemi le valvole bloccate.
- Non cancellare mai o alterare il nome, il numero o altre marcature sulle bombole. E' illegale e pericoloso.
- Non sollevare le bombole da terra afferrandole per la valvola o per il tappo, o usando catene, imbragature o calamite.
- Non tentare mai di mescolare nessun gas all'interno delle bombole.
- Non ricaricare mai le bombole.

I Gli attacchi delle bombole non devono mai essere modificati o scambiati.

B) REGOLATORI DI PRESSIONE

- Mantenere i regolatori di pressione in buona condizione. Regolatori danneggiati possono causare danni o incidenti; essi devono essere riparati solo da personale qualificato.
- Non utilizzare regolatori per gas diversi da quelli per cui sono stati fabbricati.
- Non usare mai un regolatore che perde o che appare fisicamente danneggiato.
- Non lubrificare mai un regolatore con olio o grasso.

C) TUBI

- Sostituire i tubi che appaiono danneggiati.
- Tenere i tubi tesi per evitare pieghe.
- Tenere raccolto il tubo in eccesso e tenerlo fuori dalla zona di lavoro per prevenire eventuali danneggiamenti.

5.5 Radiazioni



Le radiazioni ultraviolette emesse dall'arco possono danneggiare gli occhi e bruciare la pelle. Quindi:

- Indossare indumenti e maschere di protezione appropriati.
- Non utilizzare lenti a contatto!!! L'intenso calore emanato dall'arco potrebbe incollarle alla cornea.
- Utilizzare maschere con lenti aventi grado di protezione minimo DIN 10 o DIN 11.
- Proteggere le persone nelle vicinanze della zona di saldatura.
- Ricordate: L'arco può abbagliare o danneggiare gli occhi.
- L'arco è pericoloso fino ad una distanza di 15 metri.
- Non guardare mai l'arco ad occhio nudo!
- Preparare la zona di saldatura in modo da ridurre la riflessione e la trasmissione di radiazioni ultraviolette: verniciando di colore nero pareti e superfici esposte per diminuire la riflessione, installando schermi protettivi o tende per ridurre le trasmissioni ultraviolette.
- Sostituire le lenti della maschera quando esse siano danneggiate o rotte.

5.6 Shock elettrico



Lo shock elettrico può uccidere.

Tutti gli shock elettrici sono potenzialmente fatali.

- Non toccare parti sotto tensione.
- Isolarsi dal pezzo che si deve saldare e da terra indossando guanti e vestiti isolanti.
- Tenere gli indumenti (guanti, scarpe, copricapo, vestiti) ed il corpo asciutti.
- Non lavorare in ambienti umidi o bagnati.
- Non appoggiarsi al pezzo da saldare.
- Se si deve lavorare in prossimità od in una zona a rischio usare tutte le precauzioni possibili.
- Se si avverte anche una piccola sensazione di scossa elettrica interrompere immediatamente le operazioni di saldatura. Non usare l'apparecchio finché il problema non verrà individuato e risolto.
- Prevedere un interruttore automatico a muro di portata adeguata possibilmente nelle vicinanze della macchina per permettere lo spegnimento immediato dell'apparecchio in caso di una eventuale situazione di emergenza.
- Ispezionare frequentemente il cavo di alimentazione.
- Scollegare il cavo di alimentazione dalla rete prima di intervenire sui cavi o prima di aprire la macchina.
- Non usare la macchina senza i coperchi di protezione.
- Sostituire sempre con materiale originali eventuali parti danneggiate della macchina.

- Non escludere mai la sicurezza della macchina
- Assicurarsi che la linea di alimentazione sia provvista di una efficiente presa di terra.
- Assicurarsi che il banco di lavoro ed il pezzo da saldare siano collegati ad una efficiente presa di terra.
- L'eventuale manutenzione deve essere eseguita solo da personale esperto consapevole dei rischi dovuti alle tensioni necessarie al funzionamento dell'apparecchiatura.

5.7 Pace maker

- 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 o di saldatura a punti.

5.8 Attenzione!

Il filo di saldatura può causare ferite perforate.

- Non premere il pulsante della torcia prima di aver letto attentamente le istruzioni d'uso.
- Non puntare la torcia verso parti del corpo, altre persone o metalli quando si monta il filo di saldatura.

5.9 Le parti in movimento possono causare danni.

Le parti mobili, come il ventilatore, possono tagliare le dita e le mani e agganciare indumenti.

- Mantenere tutti gli sportelli, i rivestimenti e le protezioni chiusi e saldamente a posto.
- Protezioni e rivestimenti possono essere tolti per eventuali manutenzione e controllo solo da personale qualificato.
- Non avvicinare le mani, capelli, indumenti svolazzanti e utensili alle parti in movimento.
- Rimontare rivestimenti e protezioni e chiudere gli sportelli a intervento ultimato e prima di avviare la macchina.

5.10 Rumore



Queste saldatrici non producono di per se rumori eccedenti gli 80 dB. I procedimenti di saldatura possono produrre livelli di rumore superiori a tale limite. Pertanto gli utilizzatori dovranno mettere in atto le precauzioni previste dalla legge.

INSTRUCTION MANUAL FOR WIRE FEEDER

IMPORTANT:

READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE INSTALLING, USING, OR SERVICING THE WIRE FEEDER, WITH SPECIAL NOTICE TO THE CHAPTER ON SAFETY PRECAUTIONS.

CONTACT YOUR DISTRIBUTOR IF YOU DO NOT FULLY UNDERSTAND THESE INSTRUCTIONS.

1 INSTALLATION

This machine must be used for welding only.

In any case, it is essential to pay special attention to the chapter on SAFETY PRECAUTIONS.

The symbols next to certain paragraphs indicate points requiring extra attention, practical advice or simple information.

This manual must be kept carefully in a place familiar to everyone involved in using the machine. It must be consulted whenever doubts arise and be kept for the entire life-span of the machine; it will also be used for ordering replacement parts.

1.1 PLACEMENT

Unpack the wire feeder and place it above the welding machine, using the flexible rotating cylinder provided.

2 DESCRIPTION OF CONTROLS

2.1 CONTROLS ON THE WIRE FEEDER FRONT PANEL

Q- Wire feed speed control.

This knob adjusts the wire feed speed.

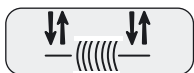
R- Weld function selection switch

This switch selects among the following functions:



Manual welding cycle (2 step):

The machine begins welding when the torch trigger is pushed and stops welding when the torch trigger is released.



Automatic welding cycle (4 step)

The machine begins welding when the torch trigger is pushed. Once welding has begun, however, the torch trigger can be released. To stop welding, the torch trigger must again be pushed and then immediately released. This function is useful when welding for long periods of time because it helps reduce operator hand fatigue due to having to keep the torch trigger constantly pushed during normal manual welding operations.

S - Trimmer

This trimmer regulates the length of the wire that sticks out of the torch after welding is finished: "BURN-BACK."

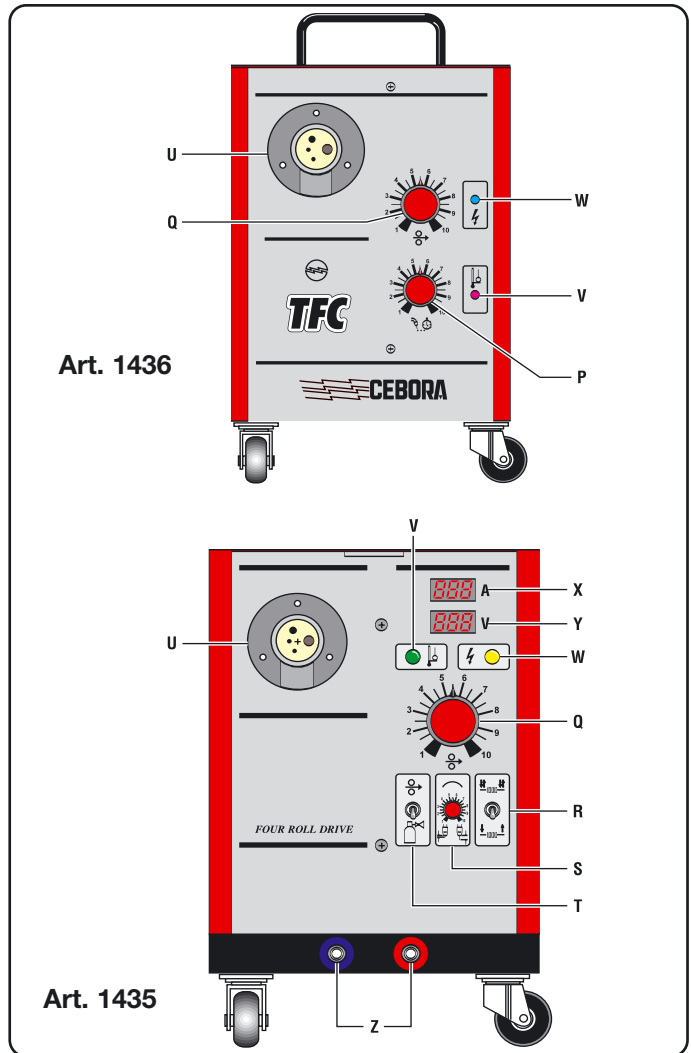
T - Selector switch with automatic spring return.

Use this switch to select the following functions:



Wire feed test.

Holding the switch pressed down in this position feeds out welding wire from the torch but with the power and gas turned off.



Gas test.

Use this switch to test gas flow. Holding the switch pressed down in this position feeds out gas without feeding out welding wire. On automatic machines, use this switch to fill the pipes with welding gas to ensure a good welding start.

U- Quick connect torch terminal

The welding torch is attached to this terminal.

V - Status light (yellow color)

When lit, indicates that the thermostat has stopped welder operation. On machines fitted with a cooling unit this warning light light up when the cooling unit is off or when the pressure switch indicates a low cooling liquid level.

W - Status light (white color)

This light indicates that the machine is on.

X - Ammeter.

Indicates the welding current.

Y - Voltmeter.

Indicates the welding voltage.

N.B. When welding stops, the ammeter and voltmeter continue to show the last reading until welding restarts.

Z - Quick-fit hose connectors for connection to water hoses of water-cooled torches.

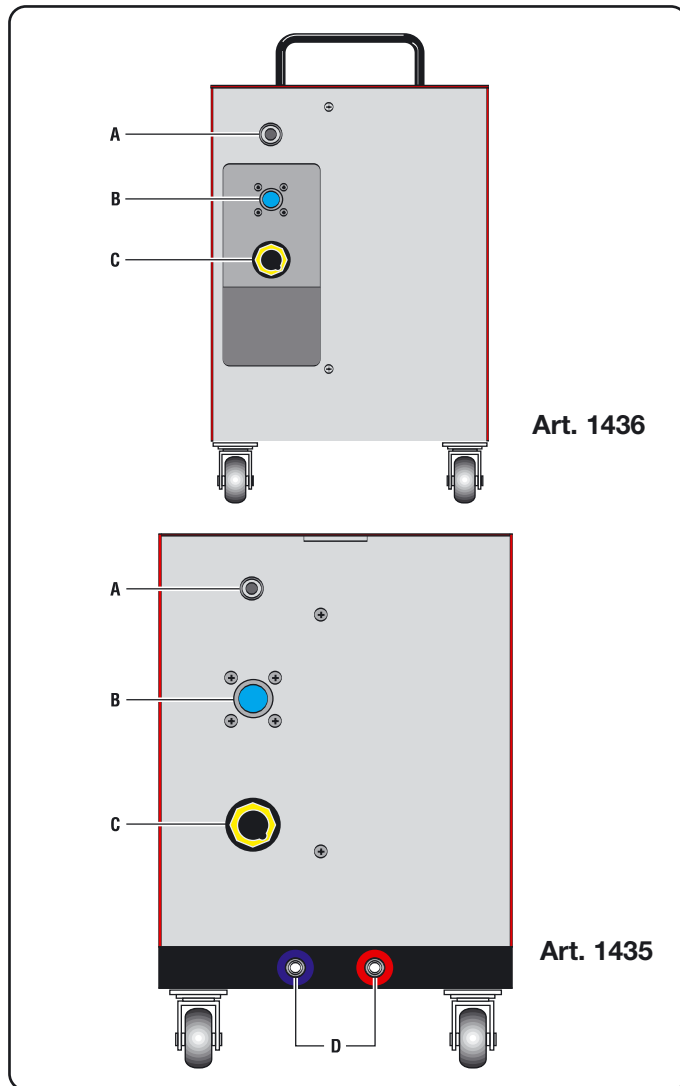
Important: These connectors are colour-coded for safety. Ensure that hose and connector colours match.

P - Spot welding timer knob

This knob adjusts the spot welding time. By pressing the

torch trigger, the machine begins welding for the time set on the knob. The torch trigger must be released and pressed again in order to re-start the cycle.

2.2 CONTROLS ON THE WIRE FEEDER REAR PANEL



A - Gas hose fitting for extension gas hoses.
B - 10 pin connector (art. 1435) or **6 pin** (art. 1436).
 For connecting the 10 or 6 pin extension plug.
C - Socket for extension power supply plug.
D - Quick-fit hose connectors for connection to extension water hoses.
Important: These connectors are colour-coded for safety. Ensure that hose and connector colours match.

3 START-UP

The machine must be installed by skilled personnel. All connections must be made in compliance with current regulations and in full respect of safety laws (see standards CEI 26-10 and CENELEC HD 427).
 If the generator is manufactured by CEBORA, use the adapter provided to connect the wire feeder to the generator.
 If the generator is another brand, use the connectors provided to create an adapter; for electrical connections, see the diagram included with these instructions.
 A shunt, complete with connector, is also supplied along with

the wire feeder art. 1435. This allows the ampere gauge and volt meter on the front panel to operate. To mount the shunt, see the electrical diagram included with these instructions.
 The wire leaving the shunt circuit (**45**), marked with the letter A in the electrical diagram, must be connected to the negative pole of the generator. Normally the negative pole may be found on the earth cable leaving the machine.

The shunt (**45**) must be connected in series to the positive pole of the generator; specifically, the point marked C must be connected to the positive pole of the rectifier, while point B must be attached to the output adapter on the generator, which must in turn be connected to the wire feeder (1435).
 Assemble the welding torch on the central adapter (**U**).
 Make sure that the wire diameter corresponds to the one indicated on the wire feed roller, and load the wire reel. Make sure that the welding wire passes through the groove in the roller.

Before connecting the generator power cable, make sure that the supply voltage corresponds to that of the welding machine, and that the earth socket functions properly.

Turn on the generator.
 Remove the tapered gas nozzle.
 Unscrew the contact tip.

Press the torch trigger and release it only when the welding wire comes out.
 Welding wire can cause puncture wounds.
 Never aim the torch at parts of the body when loading the welding wire.

Screw the contact tip back on, making sure that the hole diameter corresponds to the wire used.
 Slide the tapered gas welding nozzle back on.

4 GENERAL NOTES

The wire feeder art. 1435 is suitable for feeding solid wire having a maximum diameter of 1.6 mm, and a maximum current of 450 A, with a duty cycle of 50%.

The wire feeder art. 1436 is suitable for feeding solid wire having a maximum diameter of 1.2 mm, and a maximum current of 350 A, with a duty cycle of 35%.

It is important to cut off power to the wire feeder before checking or servicing any of its internal parts.

5 SAFETY PRECAUTIONS

5.1 Fire



- Avoid causing fire because of sparks, slag, hot metal or pieces.

- Make sure that suitable fire-fighting equipment is available close to welding area.

- Remove all flammable and combustible material from the welding area and its surrounding (32 ft minimum).

- Do not weld containers of combustible or flammable material, even when empty. These must be carefully cleaned before being welded.

- Allow the welded material to cool down before touching it or putting it in contact with combustible or flammable material.

- Do not weld parts with hollow spaces, containing flammables.

- Do not work under conditions with high concentrations of combustible vapours, gases, or flammable dust.

- Always check the work area half an hour after welding so as to make sure that no fire has started.

- Do not keep any combustible material such as lighters or matches in your pockets.

5.2 Burns

- Wear fire-proof clothing all over your body in order to protect your skin against burns caused by ultraviolet radiation given off by the arc, and from weld metal sparks and slag.
- Wear protective clothing-gauntlet gloves designed for use in welding, hat and high safety-toe shoes. Button shirt collar and pocket flaps, and wear cuff-less trousers to avoid entry of sparks and slag.
- Wear helmet with safety goggles and glasses with side shields underneath, appropriate filter lenses or plates (protected by clear cover glass). This is a **MUST** for welding to protect the eyes from radiant energy and flying metal. Replace cover glass when broken, pitted, or spattered.
- Avoid oil or greasy clothing. A spark may ignite them. Hot metal such as electrode stubs and workpieces should never be handled without gloves.
- First-aid facilities and a qualified first-aid person should be available for each shift unless medical facilities are close by for immediate treatment of flash burns of the eyes and skin burns.
- Ear plugs should be worn when working on overhead or in a confined space. A hard hat should be worn when others work overhead.
- Flammable hair preparations should not be used by persons intending to weld or cut.

5.3 Fumes



Welding operations give off harmful fumes and metal dusts which may be hazardous to your health, therefore:

- Work in a well-ventilated area.
- Keep your head out of fumes.
- In closed areas, use suitable exhaust fans.
- If ventilation is not enough, use breathing sets approved for this procedure.
- Clean the material to be welded of any solvents or halogen degreasers giving rise to toxic gases. Some chlorine solvents may decompose with the radiation emitted by the arc, and create phosgene gas.
- Do not weld plated metals or those containing lead, graphite, cadmium, zinc, chrome, mercury or beryllium, unless you have the proper breathing set.
- The electric arc creates ozone. A long exposure to high concentrations may cause headaches, nasal, throat and eye irritation as well as serious congestions and chest pains. **IMPORTANT: DO NOT USE OXYGEN FOR VENTILATION.**
- Gas leaks in a confined space should be avoided. Leaked gas in large quantities can change oxygen concentration dangerously. Do not bring gas cylinders into a confined space.
- **DO NOT WELD** where solvent vapors can be drawn into the welding atmosphere or where the radiant energy can penetrate to atmospheres containing even minute amounts of trichloroethylene or perchloroethylene.

5.4 Explosions



Do not weld above or near containers under pressure.

- Do not weld in environments containing explosive dusts, gases or vapours.

This welding machine uses inert gases such as CO₂, ARGON, or a mixture of ARGON + CO₂ for the protection of the arc, thus you should take special precautions:

A) CYLINDERS

- Do not directly connect cylinder to the machine gas hose without a pressure regulator.
- Handle or use pressure cylinders in conformity with the existing rules.
- Do not use leaking or damaged cylinders.
- Do not use cylinders which are not well secured.
- Do not carry cylinders without the protection of the installed valve.
- Do not use cylinders whose content has not been clearly identified.
- Never lubricate cylinder valves with oil or grease.
- Do not put the cylinder in electrical contact with the arc.
- Do not expose cylinders to excessive heat, sparks, molten slags or flame.
- Do not tamper with the cylinder valves.
- Do not try to loosen tight valves by means of hammers, keys, or any other object.
- **NEVER DEFACE** or alter name, number, or other markings on a cylinder. It is illegal and hazardous.
- Do not lift cylinders off the ground by their valves or caps, or by chains, slings or magnets.
- Never try to mix any gases in a cylinder.
- Never refill any cylinder.
- Cylinder fittings should never be modified or exchanged.

B) PRESSURE REGULATORS

- Keep pressure regulators in good condition. Damaged regulators may cause damages or accidents, they should only be repaired by skilled personnel.
- Do not use regulators for gases other than those for which they are manufactured.
- Never use a leaking or damaged regulator.
- Never lubricate regulators with oil or grease.

C) HOSES

- Replace hoses which appear damaged.
- Keep hoses unwound in order to avoid bending.
- Keep the excess hose wound and out of the working area in order to avoid any damage.

5.5 Radiations



Ultra-violet radiation created by the arc may damage your eyes and burn your skin. Therefore:

- Wear proper clothing and helmet.
- Do not use contact lenses!! The intense heat coming from the arc may cause them to stick to the cornea.
- Use masks with grade DIN 10 or DIN 11 safety lenses at the least.
- Protect people in the surrounding welding area. Remember: the arc may dazzle or damage the eyes. It is considered dangerous up to a distance of 15 meters (50 feet). Never look at the arc with the naked eye.
- Prepare the welding area so as to reduce reflection and transmission of ultra-violet radiation. Paint walls and exposed surfaces in black to reduce reflection, install sheathings or curtains to reduce ultra-violet transmissions.
- Replace mask lenses whenever damaged or broken.

5.6 Electric shock



Electric shock can kill.

All electric shocks are potentially fatal.

- Do not touch live parts.
- Insulate yourself from the piece to be welded and from the ground by wearing insulated gloves and clothing.
- Keep garments (gloves, shoes, hats, clothing) and body dry.
- Do not work in humid or wet areas.
- Avoid touching the piece to be welded.
- Should you work close to or in a dangerous area, use all possible precautions.
- If you should feel even the slightest electric shock sensation, stop welding immediately. Do not use the machine until the problem is identified and solved.
- Always fit an automatic wall switch with adequate power, possibly close to the machine, allowing you to immediately switch the machine off in case of an emergency.
- Frequently inspect the power supply cable.
- Disconnect power supply cable from mains before replacing cables or before removing unit covers.
- Do not use the unit without protection covers.
- Always replace any damaged parts of the unit, with original material.
- Never disconnect unit safety devices.
- Make sure that the power supply line is equipped with an efficient earth plug.
- Make sure that the work bench and the workpiece are connected to an efficient earth plug.
- Any maintenance should only be carried out by qualified personnel aware of the risks due to dangerous voltages necessary for the operation of the unit.

5.7 Pace maker

- Magnetic fields from high currents can affect pacemaker operation. Persons wearing electronic life support equipment (pacemaker) should consult their doctor before going near arc welding, gouging or spot welding operations.

5.8. Caution!

Welding wire can cause puncture wounds.

- Do not press the torch trigger until instructed to do so.
- Do not point the torch toward any part of the body, other people, or any metal when threading welding wire.

5.9. Moving parts can cause injury.

Moving parts, such as fans, can cut fingers and hands and catch loose clothing.

- Keep all doors, panels, covers, and guards closed and securely in place.
- Have only qualified people remove guards or covers for maintenance and troubleshooting as necessary.
- Keep hands, hair, loose clothing, and tools away from moving parts.
- Reinstall panels or guards and close doors when servicing is finished and before starting the machine.

5.10 Noise



These power source alone do not produce noise levels exceeding 80 dB. The welding procedure, however, may produce noise levels in excess of 80 dB, in which case the machine operator must take the necessary safety precautions as prescribed by the national safety regulation.

BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DAS DRAHTVORSCHUBGERÄT

WICHTIG:

VOR DER INSTALLATION, DEM GEBRAUCH ODER DER WARTUNG DES DRAHTVORSCHUBGERÄTS MUß DAS VORLIEGENDE HANDBUCH AUFMERKSAM GELESEN WERDEN. DEM KAPITEL ÜBER DIE VORSICHTS- MAßNAHMEN IST BESONDERE BEACHTUNG ZU SCHENKEN.

WENN IM HINBLICK AUF DIE IM HANDBUCH ENTHALTENEN ANWEISUNGEN IRGENDWELCHE ZWEIFEL BESTEHEN SOLLTEN, DEN LIEFERANTEN ZU RATE ZIEHEN.

1 INSTALLATION

Dieses Gerät darf ausschließlich für Schweißarbeiten verwendet werden.

Die Anleitungen im Kapitel über die VORSICHTSMASSREGELN sind unbedingt zu befolgen.

Die Absätze sind zum Teil mit Symbolen gekennzeichnet, die entweder auf Situationen, die größte Vorsicht erfordern, oder auf praktische Ratschläge oder auf zusätzliche Informationen hinweisen.

Das vorliegende Handbuch muß sorgfältig, an einem allen Interessierten bekannten Ort aufbewahrt werden. Es muß immer dann zu Rate gezogen werden, wenn Zweifel auftreten. Das Handbuch muß während der gesamten Lebensdauer der Maschine aufbewahrt und auch zur Ersatzteilbestellung herangezogen werden.

1.1 AUFSTELLUNG

Das Drahtvorschubgerät aus der Verpackung nehmen und auf der Schweißmaschine mit Hilfe des mitgelieferten Kunststofftragzylinder anordnen.

2 BESCHREIBUNG

2.1 BEDIENELEMENTE AUF DER FRONTPLATTE DES WAGES

P - Punktschweißzeit-Einsteller.

Drehknopf zum Einstellen der Punktschweißzeit. Drückt man den Brennertaster, beginnt die Maschine für die mit dem Drehknopf eingestellte Zeitdauer zu schweißen. Durch Lösen und anschließendes erneutes Drücken des Brennertasters kann man einen neuen Zyklus starten.

Q - Einstellknopf.

Zur Änderung der Geschwindigkeit des Schweißdrahtes.

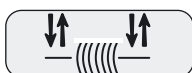
R - Schalter.

Über diesen Schalter wird die Betriebsart der Schweißmaschine gewählt:



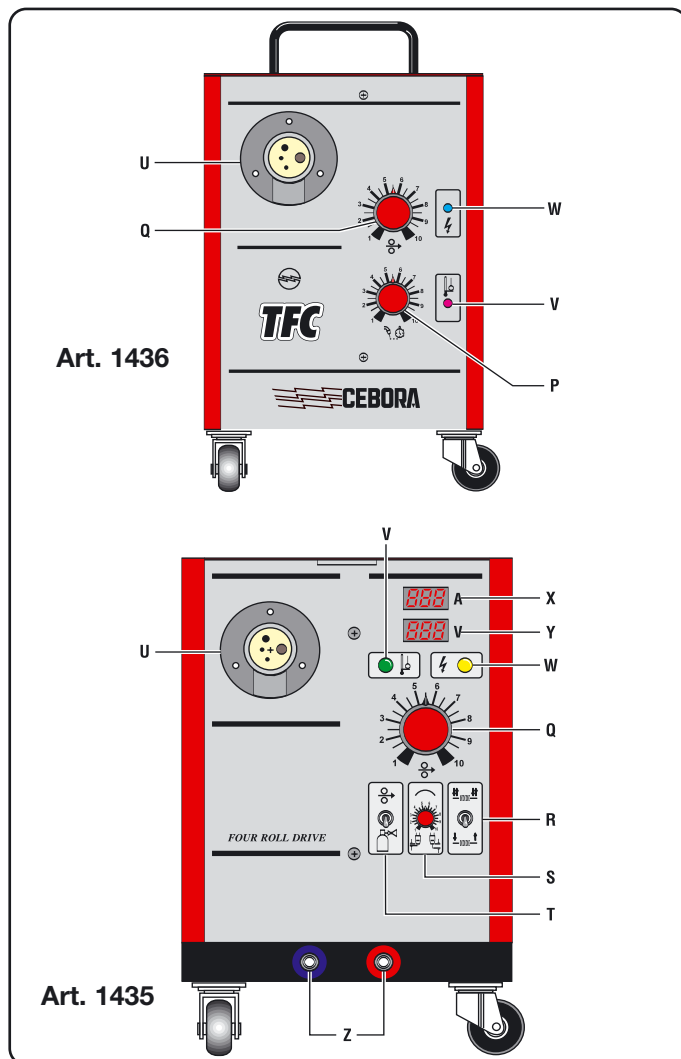
Position Schweißen im Handbetrieb:

Die Maschine beginnt den Schweißvorgang bei Drücken des Knopfes und unterbricht ihn, sobald der Knopf losgelassen wird.



Position Schweißen im Automatikbetrieb:

Zum Schweißstart den Schweißbrennerknopf drücken. Nachdem der Vorgang begonnen hat, kann der Knopf losgelassen werden. Um den Schweißvorgang abubrechen, muß der Knopf erneut gedrückt und losgelassen werden. Die Position ist für langwierige Schweißarbeiten geeignet, bei denen das Drücken des Schweißbrennerknopfes die Hand



des Schweißers anstrengen würde.

S - Trimmer.

Zur Einstellung der aus dem Schweißbrenner austretenden Drahtlänge am Ende des Schweißvorganges: "BURN-BACK".

T - Nicht verrastender Wahlschalter.

Es handelt sich um einen Schalter mit automatischer Rückstellung, mit dem folgende Funktionen gewählt werden:



Drahtvorschub

Wird der Schalter in dieser Position gehalten, läuft der Draht ohne Gasaustritt aus dem Schweißbrenner und ohne eingeschaltete Leistung vor.



Gas-Test

Wird der Schalter in dieser Position gehalten, wird der Gasfluß ohne Drahtvorschub kontrolliert bzw. - bei automatischen Anlagen - werden die Schläuche mit Schweißgas gefüllt, um stets einen optimalen Start zu gewährleisten.

U - Zentralanschluß.

Zum Anschluß des Schweißbrenners.

V - Anzeigelampe (Gelb).

Diese Lampe leuchtet, wenn der Thermostat den Betrieb der Schweißmaschine unterbricht, bzw. wenn, bei Einsatz der Kühleinheit, letztere ausgeschaltet ist oder der Druckwächter das Fehlen von Kühlmittel anzeigt.

W - Anzeigelampe.

Leuchtet beim Einschalten der Maschine.

X - Strommesser.

Zeigt den Schweißstrom an.

Y - Spannungsmesser.

Zeigt den Schweißspannung an.

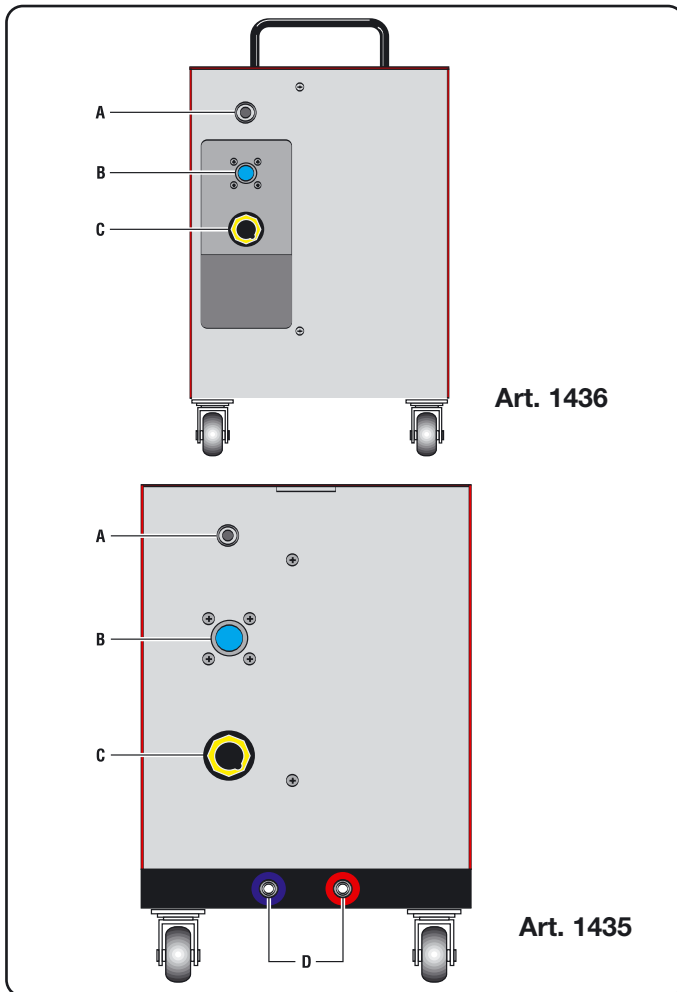
ANMERKUNG: Der letzte Wert der Instrumente bleibt solange angezeigt, bis der Schweißvorgang wiederaufgenommen wird.

Z - Schnellanschlüsse.

Daran werden die Schläuche eines eventuellen wasser-gekühlten Schweißbrenners angeschlossen.

Achtung: Die Farben der Schläuche und der Hähne beachten.

2.2 RÜCKSEITE DES WAGENS



A - Anschluß für Gasschlauch.

Daran wird der Gasschlauch der Verlängerung angeschlossen.

B - 10-Polige (Art. 1435) oder 6-Polige (Art. 1436) Steuerleitungssteckdose.

Man muß den 10 bzw. 6-poligen Stecker des Zwischen Schlauchpaketes der oben erwähnten Steuerleitungssteckdose einstecken.

C - Buchse.

Daran wird der fliegende Leistungsstecker der Verlängerung angeschlossen.

D - Schnellanschlüsse.

Daran werden die Wasserschläuche der Verlängerung angeschlossen.

ACHTUNG: Die Farbe der Schläuche und der Hähne beachten.

3 EINRICHTUNG

Die Maschine muß vom Fachmann installiert werden. Alle Anschlüsse sind in Übereinstimmung mit den geltenden

Vorschriften und unter strengster Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften (siehe Norm CEI 26-10 CENELEC HD 427) auszuführen.

Wenn die Schweißstromquelle von CEBORA ist, die für die Verbindung Drahtvorschubgerät-Schweißstromquelle vorgesehenen Anschlußleitung verwenden.

Wenn die Schweißstromquelle nicht von CEBORA ist, die mitgelieferten Stecker für den Bau der Anschlußleitung verwenden. Für die elektrischen Anschlüsse den diesem Handbuch beigefügten elektrischen Schaltplan zu Rate ziehen.

Mit dem Drahtvorschubgerät ART. 1435 wird auch ein Shunt komplett mit Anschluß geliefert, der für den Betrieb des Amperemeters und des Voltmeters auf der Frontplatte benötigt wird. Für die Installation des Shunt den diesem Handbuch beigefügten elektrischen Schaltplan zu Rate ziehen.

Der von der Shunt-Schaltung (45) weggehende Draht, der im elektrischen Schaltplan die Kennzeichnung **A** trägt, muß an den Minuspol der Schweißstromquelle angeschlossen werden. Normalerweise befindet sich der Minuspol an der von der Maschine weggehenden Werkstückleitung.

Der Shunt (45) muß mit dem Pluspol der Schweißstromquelle in Reihe geschaltet werden, d.h. der mit dem Buchstaben **C** gekennzeichnete Punkt muß an den Pluspol des Gleichrichters und Punkt **B** an die von der Schweißstromquelle weggehende Anschlußleitung angeschlossen werden, die dann an das Drahtvorschubgerät (1435) angeschlossen werden muß.

Das Schlauchpaket an den Hauptanschluß **U** anschließen. Sicherstellen, daß der Drahtdurchmesser dem auf der Rolle angegebenen Durchmesser entspricht, und die Drahtspule montieren. Sicherstellen, daß der Schweißdraht in der Rille der Rolle läuft.

Vor dem Anschließen der Versorgungsleitung der Schweißstromquelle sicherstellen, daß die Netzspannung der Nennspannung der Schweißmaschine entspricht und das die Erdung wirksam ist.

Die Schweißstromquelle einschalten.

Die konische Gasdüse aus dem Brenner ziehen.

Die Stromdüse herausrauben.

Den Brennertaster drücken und bei Austritt des Schweißdrahts lösen.

Achtung! Der Draht kann Stichverletzungen verursachen.

Den Brenner bei der Montage des Schweißdrahts niemals gegen Körperteile richten.

Die Stromdüse wieder einschrauben und sicherstellen, daß der Bohrungsdurchmesser gleich dem Durchmesser des verwendeten Schweißdrahts ist.

Die konische Gasdüse wieder einstecken.

4 ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

Das Drahtvorschubgerät ART. 1435 eignet sich für Fülldrähte mit einem max. Durchmesser von 1,6 mm und einen max. Strom von 450 A bei einer relativen Einschaltdauer von 60%. Das Drahtvorschubgerät ART. 1436 eignet sich für Fülldrähte mit einem max. Durchmesser von 1,2 mm und einen max. Strom von 350 A bei einer relativen Einschaltdauer von 35%. Das Drahtvorschubgerät muß vor Ausführung von irgendwelchen Kontroll- oder Wartungsarbeiten in seinem Innern unbedingt stromlos gemacht werden.

5 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

5.1 Feuer



• Wenn Funken sprühen, heiße Schlacken oder glühende Stücke vorhanden sind, muß

jede Flammenbildung verhindert werden.

- Kontrollieren, ob in der Nähe der Schweißzone geeignete Feuerlöschgeräte vorhanden sind.
- Entflammbare und brennbare Materialien aus der Schweißzone, sowie den in einem Umkreis von mindestens 10 m liegenden Gebieten entfernen.
- Nie auf Brennstoff und Schmiermittelbehältern Schweißungen vornehmen, auch nicht, wenn diese leer sind. Bevor man mit ihrer Schweißung beginnt, müssen sie erst gründlich gereinigt werden.
- Geschweißtes Material auskühlen lassen, bevor man es berührt oder mit brennbaren oder entflammbaren Materialien in Kontakt bringt.
- Nie auf Teilen mit Zwischenräumen, die entflammbare Materialien enthalten, schweißen.
- Nie in Räumen, in denen entflammbare Dämpfe, Gase oder brennbare Pulver in hoher Konzentration vorhanden sind, schweißen.
- Nach einer halben Stunde jeweils immer in der Arbeitszone kontrollieren, ob keine Brandherde entstanden sind.
- Nie brennbare Materialien wie Feuerzeuge oder Zündhölzer in der Tasche tragen.

5.2 Verbrennungen

- Die ultravioletten Strahlen, die vom Lichtbogen, von Funken oder Metallschlacken ausgehen, können Verbrennungen verursachen. Die Haut muß deshalb durch feuerhemmende Kleider, die den ganzen Körper bedecken, geschützt werden.
- Lange Schutzhandschuhe, die sich speziell für Schweißarbeiten eignen, eine Mütze, sowie Schuhe mit Zehenschutz anziehen. Hemdkragen und Taschen zuknöpfen, Hosen ohne Aufschlag tragen, damit keine Funken oder Schlacken in die Kleider eindringen.
- Einen Helm, der mit Schutzglas außen und Filtergläsern im Innern ausgerüstet ist, tragen. Es ist absolut OBLIGATORISCH, beim Schweißen, die Augen vor der Bestrahlung und herumfliegenden Metallstücken zu schützen. Deckgläser müssen, wenn sie Sprünge, narbenähnliche Beschädigungen usw. aufweisen, ersetzt werden.
- Ölige oder fettige Kleider wechseln. Ein Funke könnte sie entflammen.
- Heiße Metallteile wie Elektroden oder Arbeitsstücke dürfen nie ohne Handschuhe berührt werden.
- Erste Hilfe-Material, sowie eine Person, die dieses in kompetenter Weise anwenden kann, sollten in jeder Arbeitsschicht schnell erreichbar sein, außer wenn eine ärztliche Notfallstelle in der Nähe liegt, in der Verbrennungen, die durch Spritzer im Auge und auf der Haut verursacht worden sind, behandelt werden können.
- Arbeiter, die über ihren Köpfen oder in begrenzten Räumen arbeiten, müssen einen Ohrenschutz tragen. Eine harte Kopfbedeckung ist hingegen notwendig, wenn Andere über ihnen arbeiten.
- Personen, die schweißen oder schneiden müssen, dürfen keine entflammbare Haarpflegeprodukte verwenden.

5.3 Rauch



Beim Schweißen kommt es zur Bildung von Rauch und Metallstaub, beide sind gesundheitsschädlich. Deshalb darf man:

- nur in Räumen arbeiten, die eine gute Ventilation aufweisen.
- Bei Rauchbildung den Kopf nicht in den Rauch halten.
- In geschlossenen Räumen gut funktionierende Entlüfter benutzen.

- Falls die Ventilation ungenügend ist, bewährte Atmungsapparate verwenden.
- Das Material, das geschweißt werden soll, darf keine Halogenlösemittel oder entfetterrückstände mehr aufweisen, denn diese bilden Giftgase. Während des Schweißens zersetzen sich manchmal gewisse Chlor enthaltende Lösemittel durch die Strahlen, die vom Lichtbogen ausgehen, und bilden Phosgengase.
- Nie Metalle schweißen, die Blei, Graphit, Kadmium, Zink, Chrom, Quecksilber oder Beryllium enthalten oder mit einem dieser Materialien beschichtet sind, wenn kein Atmungsapparat vorhanden ist.
- Der elektrische Lichtbogen erzeugt Ozon. Wenn man während längerer Zeit in einem Raum mit hohem Ozonwert ist, kann dies zu Kopfschmerzen, Irritation in der Nase, im Hals und in den Augen führen, sowie zu schweren Blutstauungen und Brustschmerzen.

WICHTIG: NIE SAUERSTOFF FÜR DIE VENTILATION BENÜTZEN.

Gaslecks in kleinen Räumen müssen vermieden werden. Beim Austritt von großen Gasmengen kann der Sauerstoffgehalt auf gefährlich niedrige Werte sinken. Keine Gasflaschen in kleine Räume stellen.

Wenn die Gefahr besteht, daß Lösemitteldämpfe in einen Schweiß- oder Schneideraum eindringen können, oder wenn Strahlenenergie in Räume gelangen kann, in denen auch nur kleine Mengen von Trichloräthylen oder Perchloräthylen vorhanden sind, **DARF NICHT GESCHWEISST WERDEN.**

5.4 Explosionen



- In der Nähe oder auf Behältern, die unter Druck stehen, darf nicht geschweißt werden.
- Auch in Räumen, in denen explosive Pulver, Gase oder Dämpfe vorhanden sind, darf nicht geschweißt werden. Diese Schweißmaschine verwendet Edelgase wie CO₂, Argon oder Gemische von Argon + CO₂ deshalb müssen folgende Punkte genau beachtet werden:

A) GASFLASCHEN

- Die Flasche darf nicht direkt an den Gasschlauch der Maschine angeschlossen werden, es muß immer ein Druckregler verwendet werden.
- Unter Druck stehende Gasflaschen müssen unter Einhaltung der entsprechenden Anweisungen behandelt und eingesetzt werden.
- Gasflaschen, die ein Leck aufweisen oder beschädigt sind, dürfen nicht verwendet werden.
- Keine Flaschen verwenden, die nicht gut fixiert sind.
- Nie eine Flasche transportieren, deren Schutzventil nicht aufmontiert ist.
- Verwenden Sie nie Flaschen, deren Inhalt nicht genau angegeben ist.
- Die Ventile der Flasche nie mit Öl oder Fett schmieren.
- Die Flasche nicht in elektrischen Kontakt mit dem Bogen bringen.
- Flaschen nicht hohen Temperaturen, Funken, erschmolzenen Schlacken oder Flammen aussetzen.
- Ventile der Flaschen nicht aufbrechen.
- Gesperrte Ventile nicht mit dem Hammer, Schlüsseln oder anderen Gegenständen zu entsperren versuchen.
- Die Etikette der Flaschen darf **UNTER KEINEN UMSTÄNDEN ENTFERNT WERDEN**, auch der Name, die Nummer oder andere Angaben dürfen nicht verändert werden. Dies wäre gesetzwidrig und gefährlich.
- Nie Flaschen an ihrem Ventil oder Stopfen vom Boden

aufheben, auch nicht unter Verwendung von Ketten, Riemen oder Magneten.

- Versuchen Sie nie, Gase in einer Flasche zu mischen.
- Gasflaschen nie neu auffüllen.

B) DRUCKREGLER

- Druckregler in gutem Zustand halten. Defekte Regler können Schäden oder Unfälle verursachen, sie dürfen nur vom dafür zuständigen Personal repariert werden.
- Keine Regler verwenden, die für andere Gassorten gebaut worden sind.
- Nie einen Regler verwenden, der leckt oder beschädigt ist.
- Nie einen Regler mit Öl oder Fett schmieren.

C) SCHLÄUCHE

- Beschädigte Schläuche auswechseln.
- Schläuche immer gespannt halten, um Falten zu vermeiden.
- Überschüssige Schlauchteile aufbewahren und außerhalb der Arbeitszone aufbewahren, damit diese nicht beschädigt werden.

5.5 Strahlungen



Die ultravioletten Strahlen, die vom Bogen ausgehen, können die Augen verletzen und Verbrennungen auf der Haut verursachen. Deshalb muß man:

- Schützende Kleider und Masken tragen.
 - Keine Kontaktlinsen tragen! Die starke Hitze, die vom Bogen ausgeht, könnte diese an die Hornhaut kleben!
 - Masken benutzen, deren Brillengläser mindestens Schutzgrad DIN 10 oder 11 aufweisen.
 - Diejenigen Personen, die sich in der Nähe der Schweißzone aufhalten, schützen.
- Bitte bedenken Sie: der Lichtbogen kann die Augen blenden oder verletzen. Er gilt bis zu einem Abstand von 15 m als gefährlich. Nie ohne Augenschutz in Richtung des Bogens schauen !

- Schweißzone so herrichten, daß die ultravioletten Strahlen so wenig wie möglich reflektieren und übertragen werden: die Wände und Oberflächen müssen schwarz gestrichen werden, damit die Strahlen weniger reflektieren, Schutzschirme und -vorhänge müssen aufgestellt werden, damit sich die ultravioletten Strahlen nicht weiterverbreiten können.
- Brillengläser der Masken auswechseln, wenn sie beschädigt oder zerbrochen sind.

5.6 Elektroschock



Ein Elektroschock kann tödlich sein.

Alle Elektroschocks sind grundsätzlich lebensgefährdend.

- Nie Teile berühren, die unter Spannung stehen.
- Sich vom Arbeitsstück, das geschweißt werden soll, sowie vom Boden isolieren, indem man isolierende Handschuhe und Kleider trägt.
- Die Kleider (Handschuhe, Schuhe, Kopfbedeckung, Kleider) und der Körper müssen immer trocken sein.
- Nie in feuchten oder nassen Räumen arbeiten.
- Sich nicht auf das zu schweisende Stück stützen.
- Wenn in der Nähe einer Risikozone gearbeitet werden muß, müssen alle möglichen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.
- Falls ein elektrischer Schlag bemerkt wird - auch wenn dieser äußerst gering ist - muß man sofort mit dem Schweißen aufhören.
- Apparat nicht mehr benutzen, bis das Problem erkannt und gelöst worden ist.

- Ein automatischer Schalter muß sich an einer Mauer befinden, die so nahe wie möglich bei der Maschine steht, damit der Apparat im Notfall sofort abgestellt werden kann.
- Speisekabel häufig kontrollieren.
- Netzkabel ausstecken, bevor man auf die anderen Kabel einwirkt oder die Maschine öffnet.
- Nie die Maschine bei geöffneten Schutzabdeckungen benutzen.
- Beim Ersetzen eventuell beschädigter Maschinenteile immer nur Originalteile der Maschine verwenden.
- Nie die Sicherungen der Maschine ausschalten.
- Kontrollieren, ob die Zuleitung einen gut funktionierenden Erder aufweist.
- Sich vergewissern, ob der Arbeitstisch und das Stück, das geschweißt werden muß, an einen gut funktionierenden Erder angeschlossen sind.
- Wird eine Wartung vorgenommen, darf diese nur durch erfahrene Personen ausgeführt werden, die die Gefahren der Stromspannung, die für den Betrieb dieser Apparatur notwendig ist, gut kennen.

5.7 Pacemaker

Magnetfelder von Starkstromkreisen können das Funktionieren von Herzschrittmachern beeinflussen. Personen, die lebenswichtige elektronische Geräte dieser Art auf sich tragen, sollten deshalb ihren Arzt fragen, ob sie sich in der Nähe von Bogenschweiß-, Gashobel- oder Heftschweißarbeiten aufhalten dürfen.

5.8 Achtung! Der Schweißdraht kann tiefe Verletzungen verursachen

- Vor der ersten Betätigung des Brennerknopfes die Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen.
- Beim Einfädeln des Schweißdrahtes den Schweißbrenner nie auf Körperteile, andere Personen oder Metallgegenstände richten.

5.9 Bewegliche Teile können Schäden verursachen.

- Bewegliche Teile, wie z. B. der Lüfter, können Finger und Hände verletzen bzw. Kleidungsstücke ansaugen.
- Alle Deckel, Verkleidungen und Schutzabdeckungen müssen geschlossen bzw. ordnungsgemäß angebracht sein.
 - Schutzabdeckungen und Verkleidungen dürfen zu Wartungs- und Kontrollzwecken nur von Fachpersonal abgenommen werden.
 - Hände, Haare, Bekleidung und Werkzeuge nicht den beweglichen Teilen nähern.
 - Nach den Arbeiten am Gerät und vor dem Wiedereinschalten die Schutzabdeckungen und Verkleidungen anbringen und die Deckel schließen.

5.10 Geräusch



Diese Schweißgeräte erzeugen selbst keinen höheren Geräuschpegel als 80 dB. Während des Schweißvorgangs höhere Werte eintreten können. Der Benutzer sollte deshalb die gesetzlichen Vorschriften beachten.

MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR DEVIDOIR ENTRAÎNEMENT FIL

IMPORTANT:

AVANT D'INSTALLER, EMPLOYER, OU BIEN COMMENCER TOUT ENTRETIEN AU DÉVIDOIR ENTRAÎNEMENT FIL, IL FAUT LIRE LE CONTENU DE CE MANUEL EN FAISANT PARTICULIÈREMENT ATTENTION AU CHAPITRE CONCERNANT LES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ. CONTACTEZ VOTRE DISTRIBUTEUR SI VOUS N'AVEZ PAS COMPLÈTEMENT COMPRIS CES INSTRUCTIONS:

1 INSTALLATION

Cette machine ne doit être employée que pour des opérations de soudure.

Il est indispensable de donner toute l'attention possible au chapitre concernant les PRECAUTIONS DE SECURITE.

Les symboles placés à proximité des paragraphes auxquels ils se réfèrent ont pour but de mettre en évidence des situations d'attention maximum, des conseils pratiques ou bien quelques simples renseignements.

Ce manuel doit être conservé avec soin, dans un lieu connu par les différentes personnes intéressées. Il devra être consulté chaque fois qu'un doute subsiste; il devra suivre la vie opérationnelle de la machine et sera utilisé pour émettre les commandes d'achat des pièces de rechange.

1.1 MISE EN PLACE

Enlever le dévidoir de son emballage et le placer au-dessus du poste à souder en utilisant le cylindre rotatif fourni avec le dévidoir.

2 DESCRIPTION

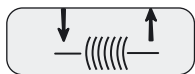
2.1 COMMANDES SUR LE TABLEAU AVANT DU CHARIOT

Q - Bouton de réglage

Permet de modifier la vitesse du fil de soudage.

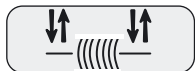
R - Commutateur

Permet de sélectionner le mode de fonctionnement de l'appareil de soudage.



Position soudage manuel

Le soudage commence lorsque l'on appuie sur le bouton et il s'arrête lorsqu'il est relâché.



Position soudage automatique:

Pour commencer le soudage, il faut appuyer sur le bouton torche. Une fois le commencé procédé, le bouton peut être relâché. Pour interrompre le soudage il faut le presser à nouveau et le relâcher.

Cette position convient spécialement aux soudages très longs où la pression sur la détente de la torche peut être fatigante pour l'opérateur.

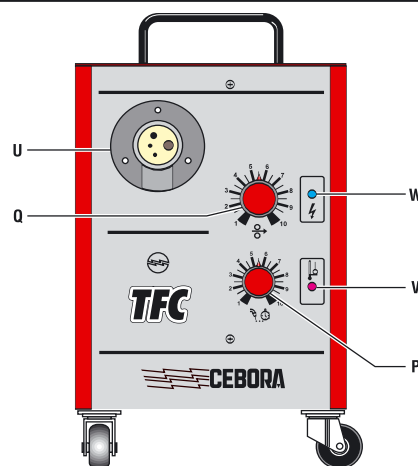
S - Trimmer

Permet de régler la longueur du fil sortant de la torche à la fin du soudage: "BURN-BACK".

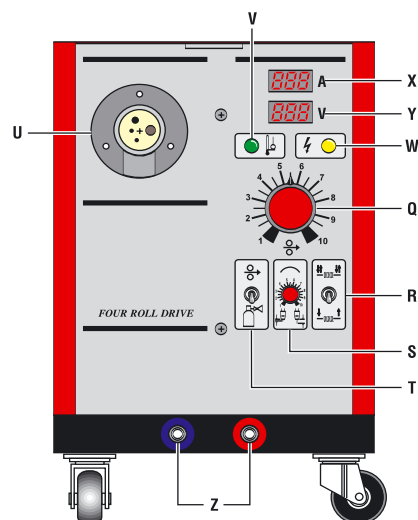
T - Selecteur instable

Il s'agit d'un sélecteur à retour automatique qui permet de sélectionner les fonctions suivantes:

Art. 1436



Art. 1435



Avance du fil

En maintenant le sélecteur sur cette position, on fait avancer le fil de soudage sans échappement de gaz de la torche et sans l'enclenchement de la puissance.



Test gaz

En maintenant le sélecteur sur cette position, on peut contrôler le flux de gaz sans faire avancer le fil ou, en cas d'appareils automatiques, on peut remplir les tubes avec le gaz de soudage pour obtenir un parfait démarrage.

U - Raccord centralise

Pour le raccordement de la torche de soudage.

V - Lampe témoin (jaune)

Elle s'allume lorsque le thermostat interrompt le fonctionnement de l'appareil; en cas d'utilisation du groupe de refroidissement, elle signale que le groupe est éteint ou l'absence de liquide réfrigérant détectée par le pressostat.

W - Lampe témoin (blanche)

Elle signale la mise sous tension de la machine.

X - Amperemètre

Il indique le courant de soudage.

Y - Voltmètre

Il indique la tension de soudage.

N.B. les valeurs détectées restent affichées jusqu'à ce que le soudage recommence.

Z - Robinets a fixation rapide

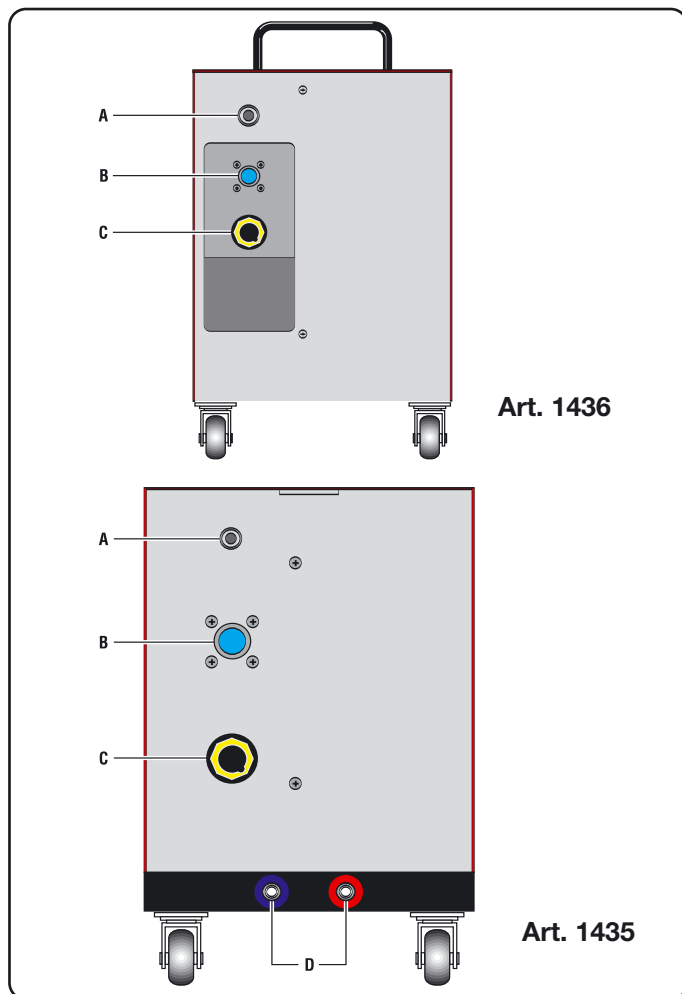
Ils doivent être reliés aux tubes provenant de la torche de soudage refroidie à l'eau.

ATTENTION! la couleur des tubes doit correspondre à celle des robinets.

P - Bouton de réglage du temps de soudage par points.

A l'aide de ce bouton, il est possible de régler le temps de soudage par points. Quand on presse le poussoir de la torche, la machine commence à souder pour un temps réglé par le bouton. Pour recommencer le cycle, il faut laisser et presser de nouveau le poussoir de la torche.

2.2 COMMANDES SUR LE TABLEAU ARRIERE DU CHARIOT



A - Raccord tube gaz

Pour le raccordement de la rallonge du tube du gaz.

B - Connecteur à 10 broches (art. 1435) ou **6 broches** (art. 1436).

Brancher à ce connecteur la fiche à 10 ou 6 broches du câble de liaison.

C - Prise

Pour le raccordement du connecteur volant de puissance mâle de la rallonge.

D - Robinets à fixation rapide

Pour le raccordement des tubes de l'eau provenant de la rallonge.

ATTENTION! la couleur des tubes doit correspondre à celle des robinets.

3. MISE EN OEUVRE

L'installation de la machine doit être exécutée par un personnel compétent. Tous les raccordements doivent être exécutés selon les normes en vigueur et dans le respect total de la réglementation en matière de prévention des accidents (voir norme CEI 26-10 et CENELEC HD 427).

Si le générateur utilisé est CEBORA, employer le connecteur prévu pour le raccordement dévidoir - générateur.

Si le générateur utilisé n'est pas CEBORA, employer les adaptateurs fournis avec pour monter le connecteur et pour les raccordements électriques. Consulter le schéma joint à l'intérieur de cette instruction.

Dans le dévidoir ART. 1435 un shunt complet de connecteur est fourni en dotation pour rendre opérationnels l'ampèremètre et le voltmètre situés sur le panneau frontal. Pour monter le shunt consulter le schéma joint à l'intérieur de cette instruction. Le câble sortant du circuit du Shunt (45) et marqué de la lettre **A** sur le schéma électrique doit être raccordé au pôle moins du générateur qui normalement se trouve sur le câble de masse sortant de la machine.

Le Shunt (45) doit être mis en série au pôle plus du générateur; plus exactement le point marqué de la lettre **C** doit être raccordé au pôle plus du redresseur alors que le point B doit être raccordé au connecteur sortant du générateur, qui devra être ensuite raccordé au dévidoir (1435).

Monter la torche sur l'adaptateur centralisé (**U**)

Contrôler que le diamètre du fil correspond au diamètre indiqué sur le galet et monter la bobine de fil. S'assurer que le fil de soudure passe bien dans la rainure du galet.

Avant de raccorder le câble d'alimentation du générateur s'assurer que la tension du réseau correspond à la tension du poste à souder et que la prise de terre fonctionne.

Mettre en marche le générateur.

Démonter la buse gaz conique de la torche.

Dévisser la buse porte-courant.

Appuyer sur le bouton de la torche jusqu'à la sortie du fil.

Attention: le fil de soudure peut causer des blessures profondes.

Ne pas diriger la torche vers des parties du corps lors du montage du fil de soudure.

Revisser la buse porte-courant en s'assurant que le diamètre du perçage est égal au fil employé.

Remonter la buse gaz conique de soudure.

4. NOTES GENERALES

Le dévidoir entraînement fil ART. 1435 est apte à entraîner des fils pleins de diamètre maximum 1,6 mm et courant maximum 450 A. avec un cycle d'emploi à 60%.

Le dévidoir entraînement fil ART. 1436 est apte à entraîner des fils pleins de diamètre maximum 1,2 mm et courant maximum 350 A. avec un cycle d'emploi à 35%.

Il est important de débrancher le dévidoir d'entraînement fil avant d'effectuer toute opération de contrôle et d'entretien à l'intérieur.

5 PRECAUTIONS GENERALES.

5.1 Feu.



- Eviter que le feu ne se déclare par suite d'étincelles et de scories chaudes ou de corps incandescents.

- S'assurer que des dispositifs appropriés contre l'incendie soient disponibles près de la zone de soudage.
- Enlever de la zone de soudure et de la zone environnante (10 mètres au moins) les matériaux inflammables et les combustibles.
- Ne pas effectuer de soudure sur les récipients de combustible et de lubrifiant, même s'ils sont vides. Ces récipients doivent être attentivement nettoyés avant d'être soudés.
- Laisser refroidir le matériau soudé avant de le toucher ou de le mettre en contact avec des matériaux combustibles ou inflammables.
- Ne pas effectuer de soudure sur des pièces qui possèdent des interstices pouvant contenir des matériaux inflammables.
- Ne pas travailler dans un milieu contenant des concentrations élevées de vapeurs combustibles, des gaz ou des poussières inflammables.
- Contrôler toujours la zone de travail une demi-heure après la soudure pour s'assurer qu'il n'y ait pas un début d'incendie.
- Ne pas garder dans les poches des matériaux combustibles comme des briquets ou des allumettes.

5.2 Brûlures.

- Pour protéger la peau contre les brûlures provoquées par les radiations ultraviolettes émises par l'arc, contre les étincelles et les scories de métal fondu, utiliser des vêtements ignifuges qui recouvrent toutes les parties exposées du corps.
- Revêtir des vêtements/gants utilisés par les soudeurs, une casquette et des bottillons avec la pointe de sécurité. Boutonner le col de la chemise et les pattes des poches et utiliser des pantalons sans revers pour éviter que les étincelles et les scories ne pénètrent dans ces revers.
- Mettre un casque avec une vitre de protection à l'extérieur et des verres filtrants à l'intérieur. Il s'agit d'une précaution IMPERATIVE pour les opérations de soudage pour protéger les yeux des radiations et des métaux volatils. Remplacer la vitre de protection si cassée, grêlée ou tachetée.
- Eviter les vêtements gras ou sales de graisse. Une étincelle pourrait les enflammer.
- Utiliser toujours des gants pour saisir les parties métalliques incandescentes, telles que des morceaux d'électrode ou des pièces à usiner.
- Des instruments pour une urgence et une personne qualifiée devraient toujours être disponibles pour chaque brigade de travail à moins que des structures sanitaires ne se trouvent dans les environs pour un traitement immédiat et éventuel de brûlures aux yeux, dérivant de flambées, ou de brûlures de la peau.
- Des bouchons pour les oreilles devraient être utilisés lorsqu'on travaille au plafond ou dans un espace réduit. Un bonnet solide doit être coiffé lorsque d'autres personnes travaillent dans la zone située au dessus.
- Les personnes qui doivent souder ou découper ne doivent pas utiliser des produits inflammables pour les cheveux.

5.3 Fumées.



Les opérations de soudage produisent des fumées et des poussières métalliques nocives à la santé. Il faut donc :

- Travailler dans des locaux munis d'une ventilation appropriée.
- Garder la tête hors des fumées.
- Utiliser, dans des locaux fermés, des aspirateurs placés.
- Utiliser des respirateurs agréés si la ventilation n'est pas adéquate.

- Nettoyer le matériau à souder si l'on note la présence de solvants ou de dégraissants halogènes qui donnent origine à des gaz toxiques. Durant le soudage quelques solvants chlorinés peuvent se décomposer en présence de radiations émises par l'arc et engendrer des gaz phosgènes.

- Ne pas souder des métaux recouverts ou contenant du plomb, de la graphite, du cadmium, du zinc, du chrome, du mercure ou du béryllium si l'on ne dispose pas d'un respirateur approprié.

- L'arc électrique produit de l'ozone. Une exposition prolongée dans des milieux avec de hautes concentrations d'ozone peut provoquer des maux de tête, de l'irritation au nez, à la gorge et aux yeux, de graves congestions et des douleurs de poitrine.

IMPORTANT: NE PAS UTILISER DE L'OXYGENE POUR LA VENTILATION.

- Eviter des pertes de gaz dans des espaces réduits. Des pertes de gaz importantes peuvent modifier, de manière dangereuse, la concentration d'oxygène. Ne jamais placer des bouteilles de gaz dans des espaces réduits.

NE JAMAIS SOUDER ou découper dans les locaux où des vapeurs de solvant peuvent être mêlées à l'atmosphère de soudage ou de découpe ou bien lorsque l'énergie radiante peut pénétrer dans des atmosphères qui contiennent du trichloréthylène ou du perchloréthylène.

5.4 Explosions.



- Ne pas effectuer des soudures au dessus ou à proximité de récipients sous pression.
- Ne pas souder dans un milieu contenant des poussières, gaz ou vapeurs explosifs.
- Ce poste à souder utilise des gaz inertes comme le CO₂, l'ARGON ou des mélanges de ARGON + CO₂ pour la protection de l'arc; il faut donc faire très attention à :

A) BOUTEILLES.

- Ne jamais relier directement la bouteille au tube de gaz de l'appareil sans utiliser un régulateur de pression.
- Manipuler ou utiliser des bouteilles sous pression conformément aux normes en vigueur.
- Ne pas utiliser des bouteilles qui perdent ou qui sont physiquement endommagées.
- Ne pas utiliser des bouteilles qui ne soient pas bien fixées.
- Ne pas transporter des bouteilles sans la protection de la soupape montée.
- Ne jamais utiliser des bouteilles dont le contenu n'a pas été clairement identifié.
- Ne jamais lubrifier les soupapes de la bouteille avec de l'huile ou de la graisse.
- Ne jamais mettre en contact électrique la bouteille avec l'arc.
- Ne jamais exposer les bouteilles à une chaleur excessive, à des étincelles, à des scories fondues ou à des flammes.
- Ne jamais agir sur les soupapes de la bouteille.
- Ne pas essayer de débloquer avec des marteaux, des clés ou autres systèmes les soupapes bloquées.
- **NE JAMAIS EFFACER** et ne jamais modifier le nom, le numéro ou autres marques figurant sur la bouteille. Cela est illégal et dangereux.
- Ne jamais soulever les bouteilles du sol en les prenant par la valve ou par le bouchon ou en utilisant des chaînes, des élingues ou des aimants.
- Ne jamais essayer de mélanger des gaz à l'intérieur de la bouteille.

- Ne jamais recharger les bouteilles.
 - Ne jamais modifier ou changer les raccords des bouteilles.
- B) REGULATEURS DE PRESSION.**
- Maintenir les régulateurs de pression en parfait état. Des régulateurs endommagés peuvent provoquer des inconvénients ou causer des accidents. Ils doivent être réparés uniquement par un personnel qualifié.
 - Ne pas utiliser des régulateurs pour des gaz différents de ceux pour lesquels ils ont été fabriqués.
 - Ne jamais utiliser un régulateur qui perd ou qui apparaît physiquement endommagé.
 - Ne jamais lubrifier un régulateur avec de l'huile ou de la graisse.

C) TUBES.

- Remplacer les tubes qui semblent détériorés.
- Tendre les tubes pour éviter les plis.
- Enrouler le tube excédent et le garder hors de la zone de travail pour éviter des endommagements éventuels.

5.5 Radiations.



Les radiations ultraviolettes émises par l'arc peuvent blesser les yeux et brûler la peau.

- Revêtir des vêtements et des masques de protection appropriés.
- Ne jamais utiliser des lentilles!! En raison de la chaleur intense qui émane de l'arc elles pourraient se coller à la cornée.
- Utiliser des masques avec des verres dont le degré de protection minimal est de DIN 10 ou DIN 11.
- Faire protéger les personnes qui se trouvent dans la zone de soudage.

Rappel: L'arc peut éblouir ou blesser les yeux. Il doit être considéré dangereux jusqu'à une distance de 15 mètres. Ne regarder jamais l'arc à l'oeil nu.

- Préparer la zone de soudage de manière à réduire la réflexion et la transmission des radiations ultraviolettes: peindre en noir les parois et les surfaces exposées pour réduire la réflexion, installer des écrans protectifs ou des rideaux pour atténuer les transmissions ultraviolettes.
- Remplacer les verres du masque lorsqu'ils sont endommagés ou cassés.

5.6 Choc électrique.



Le choc électrique peut provoquer la mort.

Tous les chocs électriques sont potentiellement mortels.

- Ne jamais toucher les organes sous tension.
- S'isoler de la pièce que l'on doit couper et du sol en mettant des gants et des vêtements isolants.
- Faire en sorte que les vêtements (gants, chaussures, bonnet, habits) et le corps soient secs.
- Ne pas travailler dans des milieux humides ou mouillés.
- Éviter de s'appuyer sur la pièce à souder.
- Prendre toutes les précautions nécessaires si l'on doit travailler à proximité d'une zone à risque ou dans cette même zone.
- Interrompre immédiatement les opérations de soudage si l'on ressent la moindre sensation de décharge électrique.
- Ne pas utiliser l'appareil jusqu'à ce que l'inconvénient n'ait pas été localisé et supprimé.
- Prévoir un interrupteur automatique mural, d'une portée appropriée, si possible à proximité de l'appareil pour pouvoir

l'éteindre immédiatement en cas d'urgence.

- Examiner fréquemment le cordon d'alimentation.
- Débrancher le cordon d'alimentation avant d'intervenir sur les câbles ou avant d'ouvrir la machine.
- Ne jamais utiliser la machine sans les couvercles de protection.
- Remplacer toujours avec des pièces de rechange originales les éléments endommagés de la machine.
- Ne jamais exclure les sécurités de la machine.
- S'assurer que la ligne d'alimentation soit munie d'une prise de terre fiable.
- S'assurer que le banc de travail et la pièce à souder soient reliés à une prise de terre fiable.
- L'entretien éventuel doit être effectué uniquement par un personnel expert, conscient des risques qui dérivent des tensions nécessaires au fonctionnement de l'appareillage.

5.7 Pacemaker.

- Les champs magnétiques dus à des courants élevés peuvent agir sur le fonctionnement du pacemaker. Les personnes auxquelles un appareillage électronique vital a été appliqué doivent consulter un médecin avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, de découpe ou de soudage par points.

5.8 Attention! Le fil de soudage peut causer des blessures profondes.

- Ne jamais appuyer sur le bouton de la torche avant d'avoir lu attentivement le mode d'emploi.
- Ne jamais orienter la torche en direction de parties du corps, d'autres personnes ou de métaux quand on monte le fil de soudage.

5.9 Les parties en mouvement peuvent provoquer des accidents.

Les parties mobiles, comme le ventilateur, peuvent couper les doigts et les mains et happer les vêtements.

- Bien fermer toutes les portes, les revêtements et les protections.
- Pour l'entretien ou des contrôles, les protections et les revêtements peuvent être enlevées mais exclusivement par le personnel qualifié.
- Ne jamais approcher les mains, les cheveux, des vêtements larges ou des outils aux parties en mouvement.
- Remonter les revêtements et les protections et fermer les portes, une fois terminée l'intervention et avant de mettre la machine en marche.

5.10 Bruit.



Le niveau sonore de ces soudeuses ne dépasse pas 80dB. Le procédé de soudage TIG en courant alternatif peut produire des bruits dépassant cette limite. Les utilisateurs devront donc prendre les précautions prévues par la loi.

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL GRUPO DE ARRASTRE

IMPORTANTE:

ANTES DE LA INSTALACION, DEL USO O DE CUALQUIER MANTENIMIENTO EN EL GRUPO DE ARRASTRE, LEER EL CONTENIDO DE ESTE MANUAL PONIENDO PARTICULAR ATENCION EN EL CAPITULO CORRESPONDIENTE A LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD. CONTACTEN SU DISTRIBUIDOR SI NO HAN ENTENDIDO POR COMPLETO ESTAS INSTRUCCIONES:

1 INSTALACION

Este aparato debe ser utilizado exclusivamente para operaciones de soldadura.

De cualquier forma, es indispensable tener la máxima consideración, del capítulo correspondiente a las PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.

Los símbolos situados en la proximidad de los párrafos a los cuales se refieren, evidencian situaciones de máxima atención, consejos prácticos o simples informaciones.

El presente manual se debe conservar con cuidado, en un sitio conocido por los interesados. Deberá ser consultado cada vez que existan dudas, seguirá la vida operativa de la máquina y será empleado para la petición de las partes de repuesto.

1.1 COLOCACION

Sacar el grupo de arrastre del embalaje y colocarlo sobre la soldadora utilizando el cilindro giratorio flexible en dotación.

2 DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS

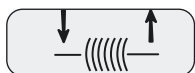
2.1 MANDOS DEL PANEL FRONTAL DEL CARRO

Q - Mando de regulación

Mediante este mando se varía la velocidad del hilo de soldadura.

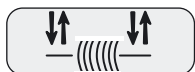
R - Conmutador

selecciona el modo de funcionamiento de la soldadora:



Posición soldadura manual

La máquina empieza a soldar cuando se presiona el pulsador e interrumpe la soldadura cuando se suelta.



Posición soldadura en automático

Para empezar a soldar, se presiona el pulsador antorcha; una vez iniciado el procedimiento se puede soltar el pulsador. Para interrumpir la soldadura es necesario presionar de nuevo el pulsador y después soltarlo.

Esta posición es apta para soldadura de larga duración, donde la presión continua en el grillete del soplete puede cansar la mano del usuario.

S - Trimmer

Regula la longitud del hilo que sale del soplete al finalizar la soldadura: "BURN-BACK"

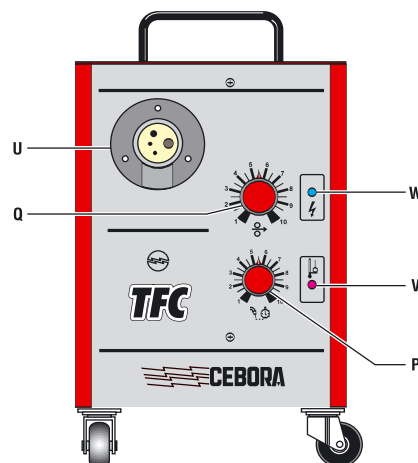
T - Selector inestable.

Se trata de un interruptor automático que selecciona las funciones siguientes:

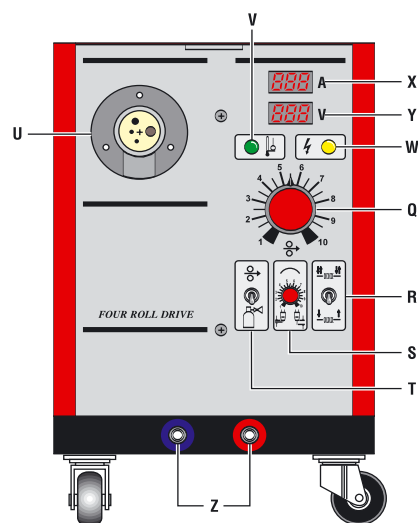


Avance del hilo

Art. 1436



Art. 1435



Manteniendo el selector en esta posición, el hilo de soldadura avanza sin que del brazo de soldadura salga gas y sin que la potencia esté habilitada



Test gas.

Manteniendo el selector en esta posición se puede controlar el flujo del gas sin que el hilo avance; en instalaciones automáticas, los tubos se llenan de gas y, de esta manera, se obtienen puestas en marcha inmediatas y sin problemas.

U - Empalme centralizado.

Al que se conecta el brazo de soldadura.

V - Piloto (amarillo)

Este piloto se enciende cuando el termostato interrumpe el funcionamiento del soldador o bien cuando, al utilizar el grupo de refrigeración, éste está apagado o el presostato indica que falta líquido refrigerante.

W - Piloto (blanco)

Piloto que indica que la máquina está encendida.

X - Amperímetro.

Indica la corriente de soldadura.

Y - Voltímetro.

Indica la tensión de soldadura.

Nota: La última lectura de los instrumentos queda fija hasta que no se realiza otra soldadura.

Z - Llaves de paso de empalme rápido.

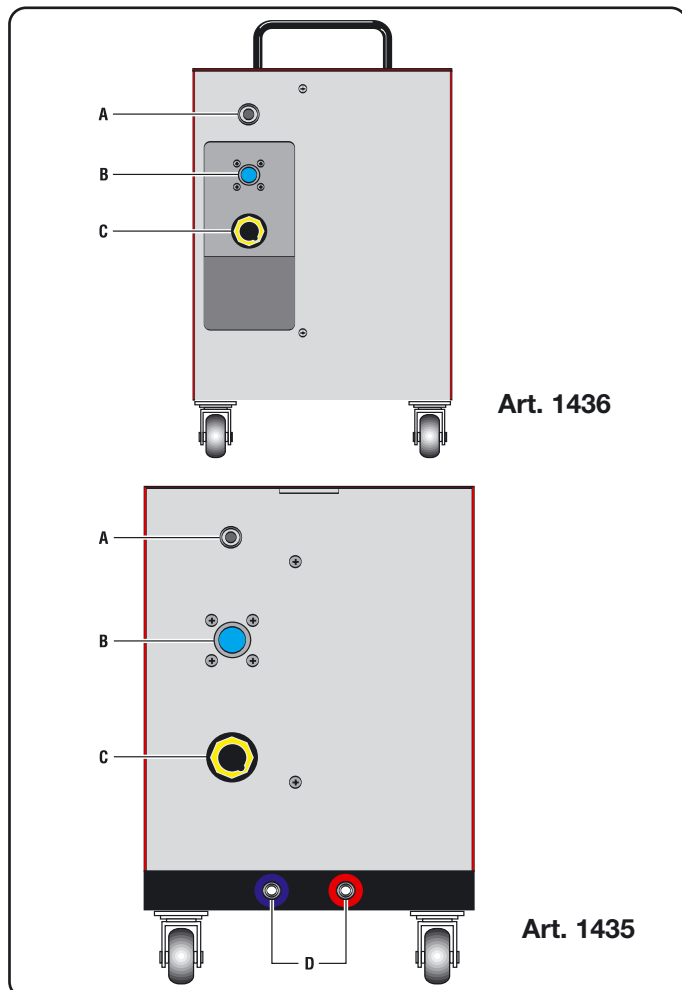
A las que se empalman los tubos de salida de un posible

brazo de soldadura enfriado por agua. Atención: hay que respetar los colores de los tubos y de las llaves de paso.

P - Mando de regulación del tiempo de punto.

Con esto mando se regula el tiempo de soldadura por puntos. Presionando el pulsador de la antorcha, la máquina empieza a soldar por un tiempo regulado por el mando. Para volver a empezar el ciclo, es necesario soltar y volver a presionar el pulsador de la antorcha.

2.2 PANEL POSTERIOR DEL CARRO



A - Empalme tubo gas.

Al que se conecta el tubo del gas de la prolongación

B - Conector de 10 polos (art. 1435) ó **6 polos** (art. 1436). Conectar a este conector la ficha de 10 ó 6 polos de la extensión.

C - Toma.

A la que se conecta el macho volante de potencia de la prolongación

D - Llaves de paso de empalme rapido.

A las que se conectan los tubos de agua de la prolongación. Atención: hay que respetar los colores de los tubos y de las llaves de paso.

3 PUESTA EN MARCHA

La instalación de la máquina debe ser hecha por personal experto. Todas las conexiones deben realizarse de conformidad a las normas vigentes y en el pleno respeto de la ley

antiaccidentes. (ver norma CEI 26-10 y CENELC. HD 427). Si el generador no es CEBORA, utilizar los conectores en dotación, para construir la conexión y para las conexiones eléctricas consultar el esquema que se encuentra en el interior de estas instrucciones.

Con el grupo de arrastre ART. 1435 se proporciona en dotación también un Shunt con conexión, este sirve para volver operativos el amperímetro y el voltímetro situados en el panel frontal. Para el montaje del shunt, consultar el esquema eléctrico que se encuentra en el interior de estas instrucciones. El cable que sale del circuito del Shunt (45) que en el esquema eléctrico está señalado con la letra A, debe ser conectado al negativo del generador, normalmente el negativo se encuentra en el cable de tierra que sale de la máquina.

El Shunt (45) debe ser puesto en serie con el positivo del generador, más exactamente, el punto marcado con la letra C, debe ser conectado al positivo del rectificador, mientras que el punto B debe ser sujeto a la conexión que sale del generador, que deberá después ser conectada al grupo de arrastre (1435).

Montar la antorcha de soldadura en el empalme centralizado (U). Controlar que el diámetro del hilo corresponda al diámetro indicado en el rodillo y montar la bobina del hilo. Controlar que el hilo de soldadura pase por la ranura del rodillo.

Antes de conectar el cable de alimentación del generador, controlar que la tensión de la red corresponda con la de la soldadora y que la toma de tierra sea eficiente.

Encender el generador.

Extraer la tobera gas cónico de la antorcha.

Desenroscar la tobera porta corriente.

Presionar el pulsador de la antorcha y soltarlo sólo cuando sale el hilo.

Atención el hilo podría causar heridas perforantes.

No apuntar nunca la antorcha hacia partes del cuerpo, cuando se monta el hilo de soldadura.

Volver a entornillar la tobera portacorrente controlando que el diámetro del orificio sea igual al hilo utilizado.

Introducir la tobera gas cónica de soldadura.

4 NOTAS GENERALES

El grupo de arrastre ART. 1435 es adecuado para arrastrar hilos macizos de un diámetro máximo de 1,6 mm. y tiene una corriente máxima de 450 A. con un DUTY CYCLE del 50%. El grupo de arrastre ART. 1435 es adecuado para arrastrar hilos macizos de un diámetro máximo de 1,2 mm. y tiene una corriente máxima de 350 A. con un DUTY CYCLE del 35%. Es importante quitar la tensión al grupo de arrastre antes de cualquier operación de control y mantenimiento en su interior.

5 PRECAUCIONES GENERALES

5.1 Fuego



• Hay que evitar que se produzca fuego'chispas o residuos calientes o trozos incandescentes.

• Asegurarse que los apropiados dispositivos anti-incendios se encuentren a disposición cerca de la zona de soldadura.

• Eliminar de la zona de soldadura todo material inflamable y combustible (mínimo 10 mtr.de distancia).

• No realizar soldaduras en envases de combustibles y lubricantes, aunque éstos se encuentren vacíos. Dichos envases

deben estar perfectamente limpios antes de soldarlos.

- Dejar enfriar el material soldado antes de tocarlo o de ponerlo a contacto con otro material combustible o inflamable.
- No realizar soldaduras en detalles con intersticios que contengan material inflamable.
- No trabajar en ambientes con alta concentración de vapores combustibles, gas o polvos inflamables.
- Controlar siempre la zona de trabajo, media hora después, para asegurarse que no existan principios de incendios.
- No conservar en las carteras material combustible como por ejemplo, encendedores o fósforos.

5.2 Quemaduras

- Proteger la piel de las quemaduras causadas por las radiaciones ultravioletas emitidas por el arco, de las chispas y de los residuos de metal fundido utilizando prendas de vestir ignífugas que cubren toda la superficie del cuerpo expuesto al peligro.
- Ponerse ropa/guantes de protección para soldador, gorro y zapatos subidos con punta de seguridad. Abrocharse el cuello de la camisa y los cierres de los bolsillos y usar pantalones sin bastilla para evitar la entrada de chispas y residuos.
- Ponerse el casco con el vidrio de protección hacia el exterior y lentes con filtro al interior. Esto es OBLIGATORIO en las operaciones de soldadura con el objetivo de defender los ojos de la energía radiante y de los metales que circulan. Si el vidrio de protección está roto, tiene protuberancias o manchas, hay que cambiarlo.
- Evitar el uso de ropa pegajosa y grasienta. Una chispa podría incendiarla.
- Las partes metálicas incandescentes como por ejemplo pedazos de electrodos y pedazos sobre los cuales se trabaja, hay que cogerlos siempre con guantes.
- Un servicio de primeros auxilios y una persona cualificada tendría que estar presente en cada uno de los turnos a no ser que se encuentren estructuras sanitarias en los alrededores que se puedan utilizar en caso de un tratamiento urgente debido a llamaradas que quemen los ojos y la piel.
- Cuando la pieza con la cual hay que trabajar se encuentra sobre la cabeza se deben usar tampones en las orejas. Se debe usar un gorro resistente cuando otros trabajan en una zona cercana.
- Las personas que tienen que soldar o cortar no deben usar productos inflamables para los cabellos.

5.3 Humo



Las operaciones de soldadura producen humo y polvos metálicos nocivos que pueden hacer daño a la salud, por lo tanto:

- Hay que trabajar en espacios que tengan una adecuada ventilación.
- Tener la cabeza fuera de humo.
- En los ambientes cerrados hay que utilizar adecuados aspiradores.
- Si la ventilación no es apropiada se deben usar respiradores autorizados.
- Limpiar el material que hay que soldar en el caso se encuentren presentes disolventes o material halógeno para desengrasar ya que éstos producen gases tóxicos. Durante el proceso de soldadura, algunos disolventes al cloro, se pueden descomponer debido a la presencia de las radiaciones que produce el arco y generar gases fosgenos.

- No soldar metales revestidos o que contengan plomo, grafito, cadmio, zinc, cromo, mercurio o berilio si no se dispone de un adecuado respirador.

- El arco eléctrico genera ozono. Una prolongada permanencia en ambientes a alta concentración de ozono puede causar dolores de cabeza, irritación a la nariz, a la garganta, a los ojos y grave congestión y dolor al pecho.

IMPORTANTE: NO USAR OXIGENO PARA LA VENTILACION.

- Hay que evitar las pérdidas de gas en espacios reducidos; una grande pérdida de gas puede modificar peligrosamente la concentración de oxígeno. No hay que colocar las bombonas en espacios reducidos.

NO SOLDAR o cortar en lugares donde los vapores de los diluentes puedan ser atraídos a la atmósfera de soldadura o de corte o en caso que la energía radiante pueda penetrar en el interior de atmósferas que contengan pequeñas cantidades de tricloroetileno o percloroetileno.

5.4 Explosiones



- No realizar soldaduras sobre o cerca de recipientes a presión.
- No soldar en ambientes que contengan polvo, gas o vapores explosivos.
- Esta soldadora utiliza gas inerte como CO₂, ARGON o mezcla de Argón + CO₂ para la protección del arco, por lo tanto es necesario poner la máxima atención a:
A) bombonas
 - No conectar directamente la bombona al tubo de gas de la máquina sin haber utilizado un regulador de presión.
 - Manejar y utilizar bombonas a presión autorizadas por la normativa vigente.
 - No utilizar bombonas que pierdan o que físicamente estén dañadas.
 - No utilizar bombonas que no estén bien fijas.
 - No trasladar bombonas sin la protección de la válvula montada.
 - NO hay que usar bombonas cuyo contenido no ha sido identificado claramente.
 - No hay que lubricar nunca las válvulas de las bombonas con aceite o grasa.
 - No poner en contacto eléctrico la bombona con el arco.
 - No exponer la bombona a excesivo calor, chispas, residuos fundidos o llamas.
 - No hurgar dentro de las válvulas de las bombonas.
 - No tratar de abrir con martillos, llaves u otros sistemas las válvulas bloqueadas.
 - NO borrar ni alterar nunca el nombre, el número u otras señales de la bombona. Es ilegal y peligroso.
 - No levantar las bombonas tomándolas por la válvula o por la tapa, o usando cadenas, amarras o calamita.
 - No tratar de mezclar nunca ningún gas al interior de la bombona.
 - No cargar jamás las bombonas.
 - Las conexiones de las bombonas no se deben cambiar ni modificar nunca.

B) REGULADORES DE PRESIÓN

- Mantener en buenas condiciones los reguladores de presión.
- Los reguladores estropeados pueden causar daños o accidentes; Dichos reguladores tienen que ser reparados solo por personal especializado.

- No utilizar reguladores para gas diversos de aquellos para lo cual han sido fabricados.
- No usar nunca un regulador que pierde o que se ve que físicamente está dañado.
- No lubricar nunca un regulador con aceite o grasa.

C) TUBOS

- Cambiar los tubos que se ve que están dañados.
- Mantener los tubos extendidos para evitar pliegues.
- Mantener enrollado fuera de la zona de trabajo el tubo en exceso, de manera de prevenir eventuales daños.

5.5 Radiaciones



Las radiaciones ultravioletas producidas por el arco pueden dañar los ojos y quemar la piel. Por lo tanto:

- Usar apropiadas prendas de vestir y máscaras de protección.

- No usar lentes de contacto!!El calor intenso producido por el arco podría hacerlos pegar a la cornea.
- Utilizar máscaras con lentes que tengan un mínimo de protección DIN 10 o DIN 11.
- Hay que proteger también las personas que se encuentren cerca de la zona de soldadura.

RECORDAR:El arco puede encandilar o dañar los ojos.Su peligrosidad alcanza una distancia de 15 metros.Nunca hay que mirar el arco fijamente!

- Preparar la zona de soldadura de manera de reducir el reflejo y la transmisión de radiaciones ultravioletas:barnizando de color negro las paredes y las superficies expuestas para disminuir el reflejo e instalando pantallas protectoras o cortinas que reduzcan las transmisiones ultravioletas.
- Cambiar los lentes de la máscara cuando se encuentren dañados o rotos.

5.6 Shock eléctrico



El shock eléctrico puede matar.

Todos los shock eléctricos son potencialmente fatales.

- No tocar partes bajo tensión.
- Protegerse de las descargas a tierra y de la pieza que hay que cortar usando guantes y prendas de vestir aislantes.
- Mantener las prendas de vestir (guantes, zapatos, gorros, vestidos) y el cuerpo secos.
- No trabajar en ambientes húmedos o mojados.
- No apoyarse a la pieza que hay que soldar.
- Si hay que trabajar cerca o en una zona peligrosa hay que usar todas las precauciones posibles.
- Si se siente cualquier golpe de descarga eléctrica, aunque sea pequeño, hay que interrumpir inmediatamente las operaciones de soldadura.No usar la máquina hasta que no se haya identificado y resuelto el problema.
- Colocar un interruptor de pared automático,lo mas cerca de la máquina, para poder apagarla inmediatamente en caso de cualquier emergencia.
- Controlar con frecuencia el cable generador de corriente.
- Desconectar el cable generador de la red antes de tocar los otros cables o antes de abrir la máquina.
- No utilizar la máquina sin las tapas de protección.
- Sustituir siempre las partes dañadas de la máquina con repuestos originales.
- No hay que excluir nunca la seguridad de la máquina.
- Cerciorarse que la red generadora de corriente tenga una eficiente descarga a tierra.

- Cerciorarse que el banco de trabajo y la pieza para soldar estén conectadas con una eficiente descarga a tierra.
- Eventuales controles deben ser realizados solo por personal experto conciente de los riesgos que produce la alta tensión necesaria para el funcionamiento de la estructura.

5.7 Pace Maker

- El campo magnético producido por corrientes elevadas pueden comprometer el funcionamiento del pace maker. Las personas que usan instrumentos electrónicos vitales (pace-maker) deben consultar al médico antes de acercarse a las operaciones de soldadura de arco, de corte o de soldadura por puntos.

5.8 Atención! El hilo de soldadura puede causar heridas de perforación

- No presionar el pulsador de la pistola de soldadura antes de haber leído atentamente las instrucciones para el uso.
- No apuntar la pistola de soldadura hacia partes del cuerpo, otras personas o metales cuando se está montando el cable de soldadura.

5.9 Las partes en movimiento pueden causar daños.

Las partes móviles, como el ventilador, pueden cortar los dedos y las manos y enganchar las prendas de vestir.

- Mantener los paneles los revestimientos y las protecciones cerrados y firmemente en su sitio.
- Los protecciones y revestimientos los pueden quitar, en caso de mantenimiento y control, sólo el personal calificado.
- No acercar nunca, cabellos, las prendas de vestir ondeantes y herramientas a las partes en movimiento.
- Volver a montar revestimientos y protecciones y cerrar los paneles una vez terminadas las operaciones y antes de poner en marcha la máquina.

5.10 Ruido



El ruido producido por el arco puede dañar el oído:hay que usar los cascos de protección adecuados.

Art. 1435

POS	CODICE	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESIGNATION	DENOMINACION
1		RUBINETTO	TAP	HAHN	ROBINET	ROBINETE
2		PANNELLO	PANEL	PLATTE	PANNEAU	PANELA
3		MANOPOLA	KNOB	GRIFF	BOUTON	MANOPOLA
4		MANOPOLA	KNOB	GRIFF	BOUTON	MANOPOLA
5		SUPPORTO TORCIA	TORCH SUPPORT	BRENNER HALTER	SUPPORT TORCHE	POPORTE ANTORCHA
6		FLANGIA ADATTATORE	ADAPTOR FLANGE	FLANSCH	BRIDE ADAPTATEUR	VALONA ADAPTATOR
7		CORPO ADATTATORE	ADAPTOR BODY	ADAPTER	CORPS ADAPTATEUR	CUERPO ADAPTADOR
8		CHIUSURA	CLOSING	ABSCHLUß	FERMETURE	CERRADO
9		LATERALE MOBILE	HINGED SIDE PANEL	SEITLICHE TAFEL	CARCASSE MOBILE	PANELA MOVIL
10		CERNIERA	HINGE	SCHARNIERE	CHARNIERE	BISAGRA
11		MOTORIDUTTORE	WIRE FEED MOTOR	DRAHTVORSCHUBMOT.	MOTOREDUCTEUR	MOTOREDUCTOR
12		AMPEROMETRO-VOLTMETRO	AMMETER-VOLTMETER	AMPEREVOLTMETER	AMPEREMETRE-VOLTMETRE	AMPERIMETRO-VOLTIMETRO
13		CIRCUITO DI COMANDO	CONTROL CIRCUIT	STEUERPLATINE	CIRCUIT DE CONTROLE	CIRCUITO MANDO
14		PIANO INTERMEDIO	INTERMED. PLANE	MITTEL PLATTE	PLAN INTERMEDIAIRE	PLANO INTERMEDIO
15		SUPPORTO BOBINA	SPOOL HOLDER	SPULENHALTER	SUPPORT BOBINE	SOPORTE BOBINA
16		SUPPORTO GIREROLE	SWIVELING SUPPORT	DREHBARE HALTERUNG	SUPPORT PIVOTANT	SOPORTE PIVOTANTE
17		RUOTA	WHEEL	RAD	ROUE	RUEDA
18		RACCORDO	FITTING	VERBINDUNGSSTÜCK	RACCORD	ENPALME
19		ELETTROVALVOLA	SOLENOID VALVE	MAGNETVENTIL	SOUPAPE ELECTRIQUE	ELECTROVALVULA
20		PANNELLO	PANEL	PLATTE	PANNEAU	PNELA
21		CONNETTORE	CONNECTOR	VERBINDER	CONNECTEUR	CONECTOR
22		RACCORDO	FITTING	VERBINDUNGSSTÜCK	RACCORD	ENPALME
23		CONNETTORE	CONNECTOR	VERBINDER	CONNECTEUR	CONECTOR
24		PRESA VOLANTE	WANDER SOCKET	TRANSP. STECKDOSE	PRISE VOLANTE	TOMA
25		SPINA FISSA	FIXED PLUG	STECKER	FICHE FIXE	ENCHUFE FIJO
26		RUBINETTO	TAP	HAHN	ROBINET	ROBINETE
27		GOLFARA	EYEBOLT	ÖSENSCHRAUBE	ANNEAU	BULON DE OJO
28		LATERALE	SIDEPANEL	TAFEL	CARCASSE	PANELA LATERAL
45		SHUNT	SHUNT	SHUNT	SHUNT	SHUNT
67		RUOTA PIVOT.	SWIVELING WHEEL	RAD	ROUE PIVOTANTE	RUEDA PIVOTANTE
68		FONDO	UNDERCARRIAGE	BODEN	FOND	BASE
82		SUPPORTO GIREVOLE	SWIVELLING SUPPORT	DREHBARE HALTERUNG	SUPPORT PIVOTANT	SOPORTE PIVOTANTE

La richiesta dei pezzi di ricambio deve indicare sempre il numero di articolo, la posizione, la quantità e la data di acquisto.

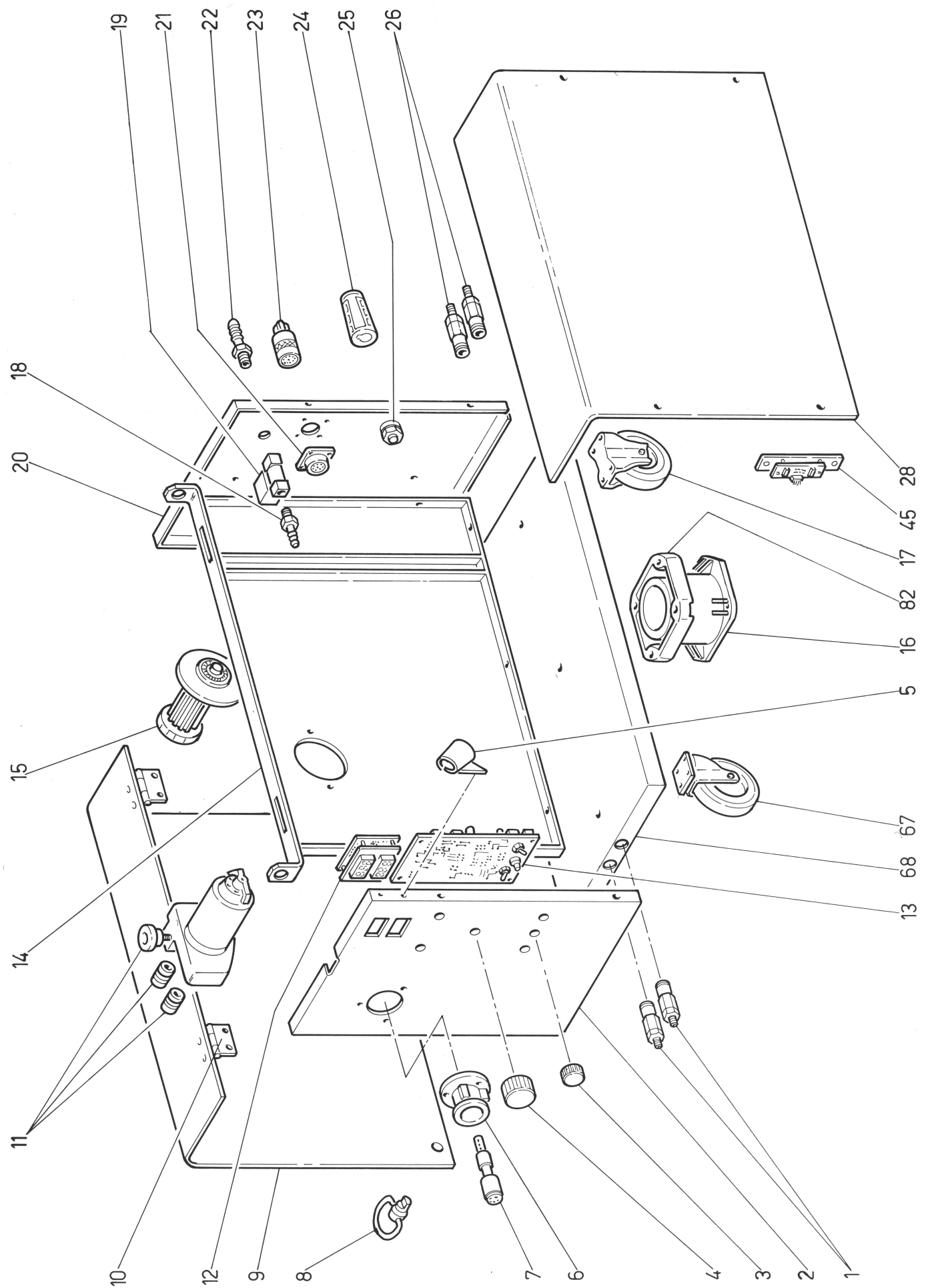
When ordering spare parts, always state the following: machine part number, item position number, quantity, and machine serial number.

Bei Bestellungen von Ersatzteilen geben Sie bitte immer: die Artikel die Ersatzteilposition-nummer diebenoetigte Anzahl der Ersatzteile und Kaufdatum des Gerates an.

La demande de pièces de rechange doit toujours indiquer le numéro de l'article, la position, la quantité et la date d'achat.

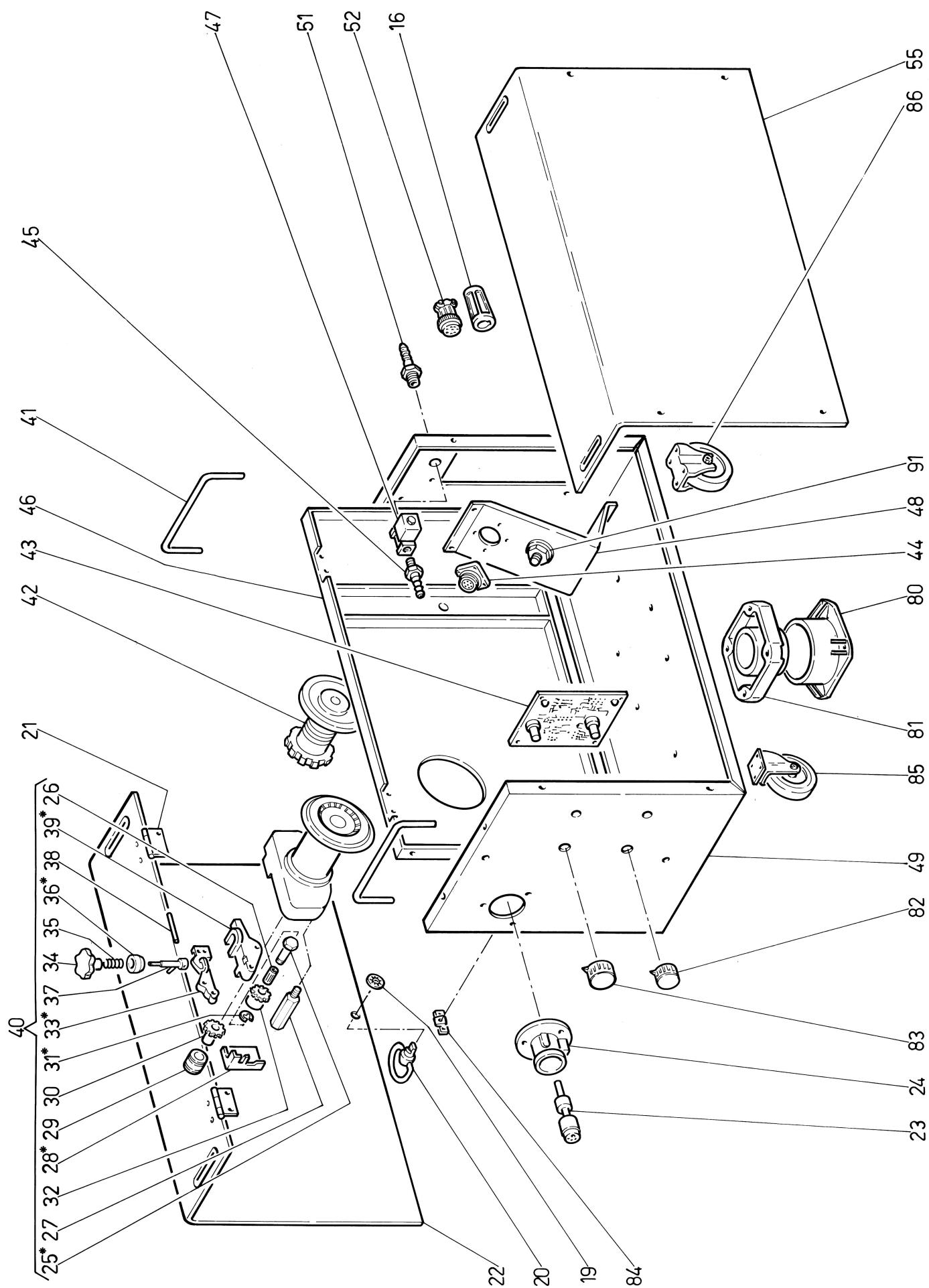
El pedido de las piezas de repuesto debe indicar siempre el número de artículo, la posición, la cantidad y la fecha de la adquisición.

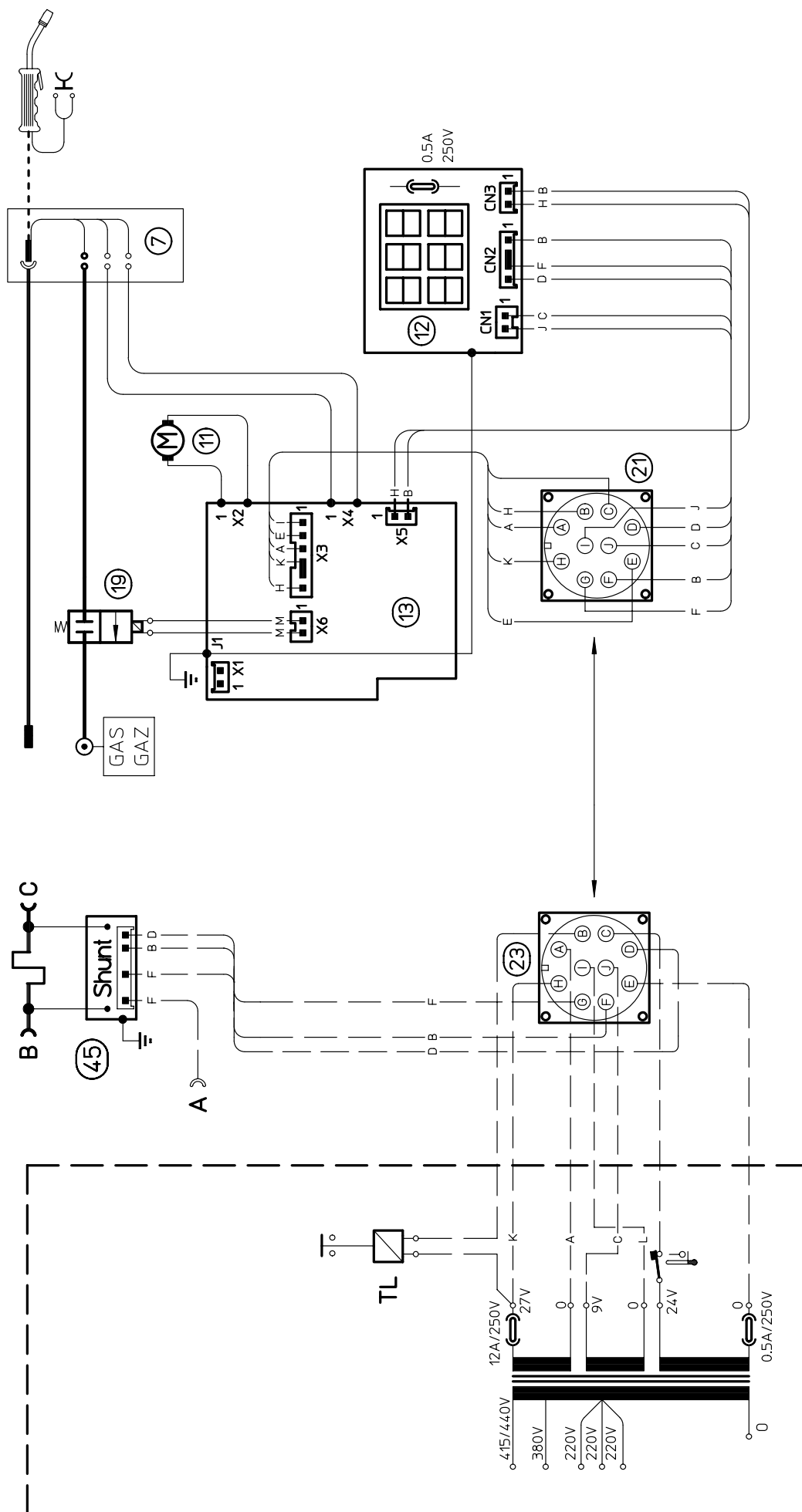
Art. 1435



Art. 1436

POS	CODICE	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESIGNATION	DENOMINACION
16		PRESA VOLANTE	WANDER SOCKET	TRANSP. STECKDOSE	PRISE VOLANTE	TOMA
19		ROSETTA	WASHER	SCHEIBE	RONDELLE	ARANDELA
20		CHIUSURA	CLOSING	ABSCHLUß	FERMETURE	CERRADO
21		CERNIERA	HINGE	SCHARNIERE	CHARNIERE	BISAGRA
22		LATERALE MOBILE	HINGED SIDE PANEL	SEITLICHE TAFEL	CARCASSE MOBILE	PANELA MOVIL
23		ADATTATORE	ADAPTOR	ADAPTER	ADAPTATEUR	ADAPTADOR
24		GHIERA	RING NUT	NUTMUTTER	BAGUE	VIROLA
*25		PERNO	PIN	STIFT	AXE	PIVOTE
26		CUSCINETTO	BEARING	LAGER	ROULEMENT	COJINETE
27		BLOCCAGGIO OTTONE	LOCKING PIN	SPERRBOLZEN	BLOCAGE	BLOCAJE RODILLO
*28		COPERTURA	COVER	GEHÄUSE	COUVERCLE	TAPA
29		RULLO TRAINAFILO	DRIVE ROLL	DRAHTFÜHRUNGROLLE	ROULEAU ENTRAÎNE.	RODILLO DE ARRASTRE
30		RULLO DENTATO TRAINAFILO	WIRE FEED GEARED ROLLER	VERZAHNTE DRAHT-VORSCHUBROLLE	GALET DENTÉ D'ENTRAÎNE-MENT	RODILLO DENTADO ENTRENAMIEN. HILO
*31		BLOCCAGGIO	LOCK WASHER	SPERRSCHEIBE	ANNEAU RESSORT	BLOCAJE
32		RULLO DENTATO PREMIFILO	WIRE PRESSING GEARED ROLLER	VERZAHNTE DRAHTDRUCKROLLE	ROULEAU DENTÉ PRESSE-FIL	RODILLO DENTADO SUJETA HILO
*33		COPERTURA	COVER	GEHÄUSE	COUVERCLE	TAPA
34		POMELLO	KNOB	KNOPF	POIGNÉE	POMO
35		MOLLA	SPRING	FEDER	RESSORT	RESORTE
*36		APPOGGIO MOLLA	SPRING SUPPORT	FEDER	APPUI-RESSORT	APOYO-RESORTE
37		PERNO PREMIRULLO	DRIVE ROLL PIN	ROLLENDRUCKBOLZEN	PRESSE-ROULEAU	PRENSA-RODILLO
38		CANNETTA GUIDAFILO	WIRE INLET GUIDE	DRAHTFÜHRER-SCHLAUCH	TUBE GUIDE-FIL	GUJA ENTRADA HILO
*39		SUPPORTO RULLO	DRIVE WHEEL SUPPORT	ROLLEN-HALTER	APPUI-ROULEAU	SOPORTE RODILLO
40		MOTORIDUTTORE	WIRE FEED MOTOR	DRAHTVORSCHUBMOTOR	MOTOREDUCTEUR	MOTO-REDUCTOR
41		MANICO	HANDLE	HANDGRIFF	POIGNEE	MANIJA
42		SUPPORTO BOBINA	COIL SUPPORT	SPULENHALTER	SUPPORT BOBINE	SOPORTE BOBINA
43		CIRCUITO COMANDO	CIRCUIT BOARD	STEUERPLATINE	CIRCUIT COMMANDE	CIRCUITO DE MANDO
44		CONNETTORE	CONNECTOR	VERBINDER	CONNECTEUR	CONECTOR
45		RACCORDO	FITTING	VERBINDUNGSSTÜCK	RACCORD	ENPALME
46		PIANO INTERMEDIO	INTERMED. PLANE	TRENN-TAFEL	PLAN INTERMÉDIAIRE	LLANO INTERMEDIO
47		ELETTROVALVOLA	SOLENOID VALVE	MAGNETVENTIL	SOLENOÏDE	SOLENOIDE
48		SUPPORTO	SUPPORT	HALTERUNG	SUPPORT	SOPORTE
49		FONDO	BOTTOM	BODENTEIL	FOND	FONDO
51		RACCORDO	FITTING	VERBINDUNGSSTÜCK	RACCORD	ENPALME
52		CONNETTORE	CONNECTOR	VERBINDER	CONNECTEUR	CONECTOR
55		LATERALE	SIDE PANEL	TAFEL	CARCASSE	PANELA LATERAL
80		SUPPORTO GIREVOLE	SWIVELING SUPPORT	DREHBARE HALTERUNG	SUPPORT PIVOTANT	SOPORTE PIVOTANTE
81		SUPPORTO GIREVOLE	SWIVELING SUPPORT	DREHBARE HALTERUNG	SUPPORT PIVOTANT	SOPORTE PIVOTANTE
82		MANOPOLA	KNOB	DREHKNOPF	BOUTON	MANGO
83		MANOPOLA	KNOB	DREHKNOPF	BOUTON	MANGO
84		CHIUSURA	CLOSING	ABSCHLUß	FERMETURE	CERRADO
85		RUOTA PIVOT.	SWIVELING WHEEL	RAD	ROUE PIVOTANTE	RUEDA PIVOTANTE
86		RUOTA FISSA	FIXED WHEEL	BOCKROLLE	ROUE FIXE	RUEDA FIJA
91		SPINA FISSA	FIXED PLUG	STECKER	FICHE FIXE	ENCHUFE FIJ
		* I particolari nelle posizioni 25/28/31/33/36/39 vengono forniti in unica confezione con cod. 5710042.	* The items numb. with an asterisk beside them (25/28/31/33/36/39) are supplied together in one package the part number is of which 5710042.	* Die mit einem Asteriskus gekennzeichneten Teile (25/28/31/33/36/39) werden zusammen in einer Gesamtverpackung Art. Nr. 5710042 geliefert.	* On peut commander les pièces 25/28/31/33/36/39 ensemble en indiquant la réf. 5710042.	* Las piezas de las posiciones 25/28/31/33/36/39 son suministrados en una sola confeccion con código 5710042.





ART. 1435



	CODIFICA COLORI CABLAGGIO ELETTRICO	WIRING DIAGRAM COLOUR CODE	FARBEN- CODIERUNG ELEKTRISCHE SCHALTPLAN	CODIFICATION COULEURS SCHEMA ELECTRIQUE	CODIFICACION COLORES CABLAJE ELECTRICO
A	NERO	BLACK	SCHWARZ	NOIR	NEGRO
B	ROSSO	RED	ROT	ROUGE	ROJO
C	GRIGIO	GREY	GRAU	GRIS	GRIS
D	BIANCO	WHITE	WEISS	BLANC	BLANCO
E	VERDE	GREEN	GRÜN	VERT	VERDE
F	VIOLA	PURPLE	VIOLETT	VIOLET	VIOLA
G	GIALLO	YELLOW	GELB	JAUNE	AMARILLO
H	BLU	BLUE	BLAU	BLEU	AZUL
K	MARRONE	BROWN	BRAUN	MARRON	BRUNO
J	ARANCIO	ORANGE	ORANGE	ORANGE	NARANJO
I	ROSA	PINK	ROSA	ROSE	ROSA
L	ROSA-NERO	PINK-BLACK	ROSA-SCHWARZ	ROSE-NOIR	ROSA-NEGRO
M	GRIGIO-VIOLA	GREY-PURPLE	GRAU-VIOLETT	GRIS-VIOLET	GRIS-VIOLA
N	BIANCO-VIOLA	WHITE-PURPLE	WEISS-VIOLETT	BLANC-VIOLET	BLANCO-VIOLA
O	BIANCO-NERO	WHITE-BLACK	WEISS-SCHWARZ	BLANC-NOIR	BLANCO-NEGRO
P	GRIGIO-BLU	GREY-BLUE	GRAU-BLAU	GRIS-BLEU	GRIS-AZUL
Q	BIANCO-ROSSO	WHITE-RED	WEISS-ROT	BLANC-ROUGE	BLANCO-ROJO
R	GRIGIO-ROSSO	GREY-RED	GRAU-ROT	GRIS-ROUGE	GRIS-ROJO
S	BIANCO-BLU	WHITE-BLUE	WEISS-BLAU	BLANC-BLEU	BLANCO-AZUL
T	NERO-BLU	BLACK-BLUE	SCHWARZ-BLAU	NOIR-BLEU	NEGRO-AZUL
U	GIALLO-VERDE	YELLOW-GREEN	GELB-GRÜN	JAUNE-VERT	AMARILLO-VERDE