

I	MANUALE ISTRUZIONI PER CARRELLO TRAINAFILO WF4-R6 Art. 1667.00 PER APPLICAZIONI ROBOT.	pag. 2
GB	INSTRUCTIONS MANUAL FOR WF4-R6 WIRE FEEDER Art. 1667.00 IN ROBOT APPLICATIONS.	page 8
E	MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA CARRO ARRASTRAHILO WF4-R6 Art. 1667.00 PARA APLICACIONES ROBOT.	pag. 14

Parti di ricambio e schemi elettrici.

Spare parts and wiring diagrams.

Piezas de repuesto y esquemas eléctricos.

page 20



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

1 PRECAUZIONI DI SICUREZZA.

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



RUMORE.



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

CAMPI ELETTROMAGNETICI. Possono essere dannosi. La corrente elettrica che attraversa qualsiasi conduttore produce dei campi elettromagnetici (EMF). La corrente di saldatura o di taglio genera campi elettromagnetici attorno ai cavi ed ai generatori.



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

L'esposizione ai campi elettromagnetici della saldatura o del taglio potrebbe avere effetti sconosciuti sulla salute. Ogni operatore, per ridurre i rischi derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici, deve attenersi alle seguenti procedure:

- Fare in modo che il cavo di massa e della pinza portaelettrodo o della torcia rimangano affiancati. Se possibile, fissarli assieme con del nastro.

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

ESPLOSIONI.



Non saldare in prossimità di recipienti a pressione o in presenza di polveri, gas o vapori esplosivi.

Maneggiare con cura bombole e regolatori di pressione utilizzati nelle operazioni di saldatura.

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA.

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

SMALTIMENTO APPARECCHIATURE



ELETTRICHE ED ELETTRONICHE.

Non smaltire le apparecchiature elettriche assieme ai rifiuti normali!

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

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

1.1 Targa delle AVVERTENZE.

Il testo numerato seguente corrisponde alle caselle numerate della targa.



B I rullini trainafilo possono ferire le mani.

C Il filo di saldatura ed il gruppo trainafilo sono sotto tensione durante la saldatura. Tenere mani e oggetti metallici a distanza.

1 Le scosse elettriche provocate dall'elettrodo di saldatura o dal cavo possono essere letali. Proteggersi adeguatamente dal pericolo di scosse elettriche.

1.1 Indossare guanti isolanti. Non toccare l'elettrodo a mani nude. Non indossare guanti umidi o danneggiati.

1.2 Assicurarsi di essere isolati dal pezzo da saldare e dal suolo.

1.3 Scollegare la spina del cavo di alimentazione prima di lavorare sulla macchina.

2 Inalare le esalazioni prodotte dalla saldatura può essere nocivo alla salute.

2.1 Tenere la testa lontana dalle esalazioni.

2.2 Utilizzare un impianto di ventilazione forzata o di scarico locale per eliminare le esalazioni.

2.3 Utilizzare una ventola di aspirazione per eliminare le esalazioni.

3 Le scintille provocate dalla saldatura possono causare esplosioni od incendi.

3.1 Tenere i materiali infiammabili lontano dall'area di saldatura.

3.2 Le scintille provocate dalla saldatura possono causare incendi. Tenere un estintore nelle immediate vicinanze e far sì che una persona resti pronta ad utilizzarlo.

3.3 Non saldare mai contenitori chiusi.

4 I raggi dell'arco possono bruciare gli occhi e ustionare la pelle.

4.1 Indossare elmetto e occhiali di sicurezza. Utilizzare adeguate protezioni per le orecchie e camici con il colletto abbottonato. Utilizzare maschere a casco con filtri della corretta gradazione. Indossare una protezione completa per il corpo.

5 Leggere le istruzioni prima di utilizzare la macchina od eseguire qualsiasi operazione su di essa.

6 Non rimuovere né coprire le etichette di avvertenza.

2.1 Composizione Sistema di Saldatura.

Il Sistema di Saldatura SOUND TIG ROBOT Cebora è un sistema multiprocesso idoneo alla saldatura TIG, realizzato per essere abbinato ad un braccio Robot Saldante, su impianti di saldatura automatizzati.

È composto da un Generatore, con Pannello di Controllo integrato, da un Gruppo di Raffreddamento, da un Carrello Trainafilo (opzionale), e se necessario, da una Interfaccia Robot (fig. 2).

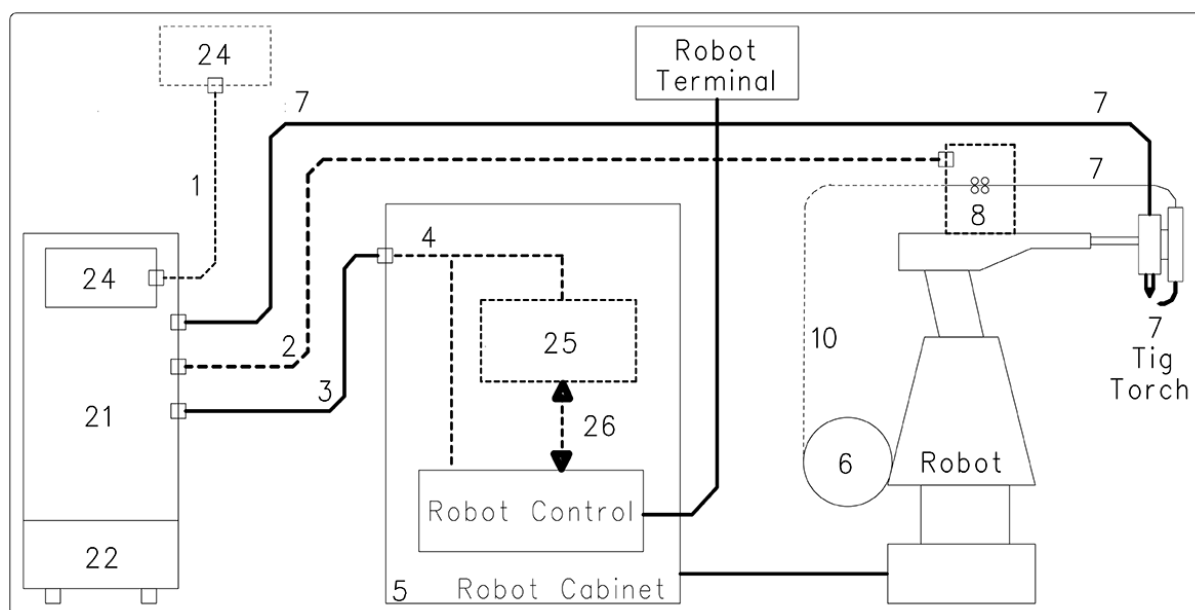


fig. 2

- 1 Cavo collegamento Generatore – Pannello di
Controllo (opzionale).
- 2 Cavo collegamento Generatore – Carrello
Trainafilo (opzionale).
- 3 Cavo collegamento Generatore – armadio del
Controllo Robot.
- 4 Cavo CANopen Generatore – Interfaccia
Robot o Controllo Robot (vedi nota).
- 5 Armadio del Controllo Robot.
- 6 Porta bobina del filo di saldatura (opzionale).
- 7 Torcia TIG.
- 8 Carrello Trainafilo (opzionale).
- 10 Guaina del filo di saldatura (opzionale).
- 21 Generatore.
- 22 Gruppo di Raffreddamento.
- 24 Pannello di Controllo del Generatore.
- 25 Interfaccia Robot (opzionale).
- 26 Cavo standard corrispondente al bus di campo
utilizzato.

Il Generatore (21) comunica con il CNC dell'Impianto Automatizzato (Robot) tramite linea seriale CAN bus (CAN-2).

NOTA: Se il Controllo Robot (Robot Control in fig. 2) dispone di linea di comunicazione di tipo CANopen DS401, l'interfaccia (25) ed il cavo (26) non sono necessari.

In tal caso il cavo CANopen (4) deve essere richiesto separatamente a Cebora.

2.2 Questo Manuale Istruzioni.

Il presente Manuale Istruzioni si riferisce al Carrello Trainafilo **WF4-R6**, art 1667.00, per applicazioni TIG “Filo freddo” ed è stato preparato allo scopo di istruire il personale addetto all'installazione, al funzionamento ed alla manutenzione del Sistema di Saldatura.

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

Le apparecchiature del Sistema di Saldatura, esclusa l'Interfaccia Robot (25), comunicano fra loro tramite linea seriale CAN bus (CAN-1).

3 INSTALLAZIONE.

Questo apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente per operazioni di saldatura.

E' indispensabile tenere nella massima considerazione il capitolo riguardante le PRECAUZIONI DI SICUREZZA descritte in questo Manuale Istruzioni, al par. 1.

L'installazione delle apparecchiature deve essere eseguita da personale qualificato.

Tutti i collegamenti devono essere eseguiti in conformità delle vigenti norme e nel pieno rispetto della legge antinfortunistica.

3.1 **Messa in opera (fig. 2).**

Collocare il Carrello Trainafilo nell'alloggiamento previsto sul braccio Robot.

Installare la torcia (7) sul braccio Robot e collegarla al Carrello Trainafilo (8), inclusi eventuali tubi del circuito di raffreddamento.

Collegare il Generatore (21) al Carrello Trainafilo (8) mediante la prolunga (2).

Controllare che il diametro del filo corrisponda al diametro indicato sul rullino. Per la eventuale sostituzione dei rulli seguire la procedura di par. 3.2.

NOTA: Per i fili di alluminio utilizzare rullini di tipo "A".

Montare la bobina del filo (6), infilare il filo nella guaina (10) nel gruppo trainafilo all'interno del Carrello Trainafilo (8) e nella guaina della torcia (7).

Assicurarsi che il filo di saldatura passi dentro la gola del rullino.

Bloccare i rulli premi filo con le manopole **A** e regolare la pressione.

Eseguire i restanti collegamenti delle altre apparecchiature del Sistema di Saldatura, consultando i relativi Manuali di Istruzioni al par. "Installazione".

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

Alimentare il Sistema di Saldatura tramite l'interruttore generale del Generatore (vedi Manuale Istruzioni del Generatore).

Sfilare l'ugello gas conico dalla torcia.

Svitare l'ugello portacorrente.

Premere il pulsante **BC** (Avanzamento Filo) sul pannello frontale del Carrello Trainafilo (8) e lasciarlo solo alla fuoriuscita del filo dalla torcia.

ATTENZIONE!! Il filo di saldatura può causare ferite perforate. Non puntare la torcia verso parti del corpo quando si monta il filo di saldatura.

Avvitare l'ugello porta corrente assicurandosi che il diametro del foro sia pari al filo utilizzato. Infilare l'ugello gas conico di saldatura.

3.2 **Sostituzione rulli (fig. 3).**

Sbloccare e sollevare le manopole di regolazione della pressione **A**; i rulli premi filo **B** si sollevano.

Svitare i tappi **C**, ribaltare la copertura **D** e sfilare i rulli **E**. Inserire i nuovi rulli ed eseguire in ordine inverso le operazioni descritte.

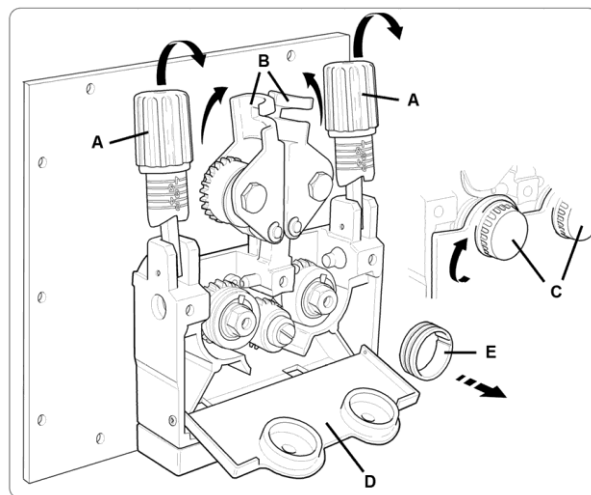


fig. 3

3.3 **Predisposizione linea di comunicazione CAN-1.**

La linea CAN-1 deve essere configurata in base alla composizione dell'impianto; in particolare, **devono essere inseriti i resistori di terminazione linea nelle apparecchiature poste agli estremi della linea.**

3.3.1 **CAN-1 su Carrello Trainafilo.**

Tale configurazione si effettua con **DIP1** sulla scheda Controllo Motore del Carrello Trainafilo; normalmente **DIP1** è già impostato dalla fabbrica.

DIP1-1 = DIP1-2 = OFF >resistori non inseriti;

DIP1-1 = DIP1-2 = ON >resistori inseriti, condizione corretta, il Carrello Trainafilo si trova quasi sempre al termine della linea.

NOTA: le sezioni 1 e 2 di **DIP1** devono essere sempre in posizione uguale fra loro (entrambe in ON oppure entrambe in OFF)

4 DESCRIZIONE CARRELLO TRAINAFILO.

Il Carrello Trainafilo non ha funzionamento autonomo ma deve essere collegato al Generatore con il quale dialoga e dal quale riceve l'alimentazione.

È gestito dalla scheda Controllo Motore, la quale comunica con le apparecchiature del Sistema di Saldatura tramite linea seriale CAN bus (par. 3.3). Per il corretto funzionamento del Carrello, il Generatore TIG deve essere equipaggiato con l'alimentatore opzionale **art. 111**.

4.1 Dati tecnici.

Tensione alimentazione Carrello Trainafilo	55 Vdc.
Massima corrente assorbita	4 Adc.
Tensione nominale motore	42 Vdc.
Massima corrente motore in regime continuo	2,8 Adc.
Velocità nominale albero secondario	100 g/min $\pm$ 10%.
Coppia massima	5 Nm.
Rapporto riduttore	48 / 1.
Risoluzione encoder	100 imp/g albero motore.
Ingranaggi forniti	n° 2 Ø 30 mm con gola a V per filo Ø 1,0 e 1,2 mm. n° 2 Ø 30 mm, con gola a V per filo Ø 0,8 e 1,6 mm.

Diametro del filo trainabile	0,8 ÷ 1,6 mm.
Campo di velocità del filo	0,5 ÷ 11 m/min.
Grado di protezione	IP 21 S.
Dimensioni Carrello	(L x A x P) 215 x 250 x 350 mm.
Peso Carrello.	8,3 Kg.

4.2 Comandi ed attacchi (fig. 4).

BA Connettore. Connettore per collegamento dei comandi esterni. I segnali disponibili sono descritti nel par. 4.3.

BB Attacco centralizzato. Attacco per la guaina guida filo della Torcia di saldatura.

BC Pulsante Test Filo. È un pulsante a levetta con due posizioni momentanee:

- premendolo verso l'alto si ottiene l'avanzamento del filo; il filo esce dalla torcia alla velocità impostata, senza generazione di corrente all'uscita del Generatore;
- premendolo verso il basso si ottiene l'arretramento del filo; il filo rientra nella torcia alla velocità impostata, senza generazione di corrente all'uscita del Generatore.

NOTA: Ritirare il filo solo per brevi lunghezze, in quanto il filo non è riavvolto sulla bobina.

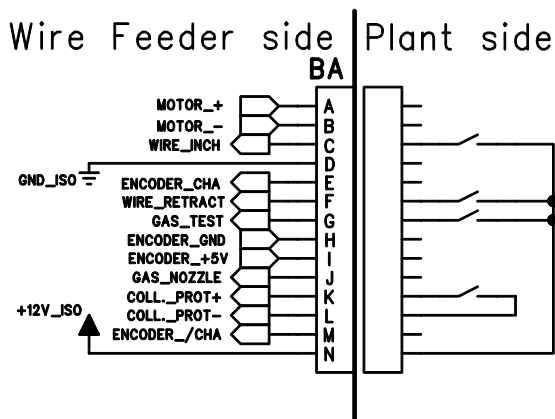
BD Connettore. Per collegamento al Generatore. Collegare il connettore del cavo dei servizi della prolunga Generatore - Carrello Trainafilo (2).

BN Foro. Per entrata filo di saldatura.



fig. 4

4.3 Connettore BA (segnali esterni).



NOTA: Tutti i segnali di comando devono essere forniti da contatti liberi da tensione.

Motor +/-. Uscita tensione per alimentazione motore della torcia Push-Pull.

Wire Inch. Ingresso digitale, funzionalmente connesso in parallelo al segnale Wire Inch proveniente dal Controllo Robot. Se Wire Retract è attivo Wire Inch non è operativo.

Encoder_CHA - /CHA. Ingresso segnali da encoder del motore della torcia Push-Pull.

Wire Retract. Ingresso digitale, funzionalmente connesso in parallelo al segnale Wire Retract proveniente dal Controllo Robot. Se Wire Inch è attivo Wire Retract non è operativo.

Gas Test. Ingresso digitale; funzionalmente connesso in parallelo al segnale Gas Test proveniente dal Controllo Robot.

+5V/GND. Uscita tensione di alimentazione per encoder del motore della torcia Push-Pull.

Gas nozzle. Ingresso digitale. Connettere ad un flussometro del gas esterno (kit opzionale).

Collision Protection +/-. Ingresso digitale. Il segnale è ripetuto all'Interfaccia Robot o al Controllo Robot con un ritardo di 10 ms max.; non produce effetti sul processo di saldatura.

+12V_ISO / GND_ISO. Uscita tensione alimentazione per segnali esterni.

4.4 Connettore BD (CAN bus).

Pin	Segnale
A	Gnd (Terra)
B	NU
C	NU
D	0Vdc (alim. Carrello Trainafilo).
E	+55Vdc (alim. Carrello Trainafilo).
F	+8V (alimentazione CAN-1)
G	CAN-1 high
H	NU
I	CAN-1 low
J	Gnd (alimentazione CAN-1)

5 MANUTENZIONE.

5.1 Ispezione periodica, pulizia.

Periodicamente controllare che le apparecchiature del Sistema di Saldatura e tutti i collegamenti siano in condizione da garantire la sicurezza dell'operatore.

Periodicamente aprire i pannelli del Carrello Trainafilo per controllare gli elementi interni.

Controllare le condizioni delle connessioni interne e dei connettori sulle schede elettroniche; se si trovano connessioni "lente" serrarle o sostituire i connettori.

Rimuovere l'eventuale sporco o polvere metallica dalla guaina guidafile e dal gruppo motoriduttore, utilizzando un getto d'aria compressa secca a bassa pressione o un pennello.

Verificare che lo stato di usura degli organi meccanici del gruppo rulli non richieda la loro sostituzione.

Dopo aver effettuato una riparazione riordinare il cablaggio in modo che vi sia un sicuro isolamento tra le parti connesse all'alimentazione e le parti connesse al circuito di saldatura.

Evitare che i fili possano andare a contatto con parti in movimento o con parti che si riscaldano durante il funzionamento.

Rimontare le fascette come erano in origine in modo da evitare che, se accidentalmente un conduttore si rompe o si scollega, possa avvenire un collegamento tra alimentazione e i circuiti di saldatura.

5.2 Programmazione.

Per la programmazione o l'aggiornamento del Firmware del Carrello Trainafilo, Cebora fornisce il programma "Cebora Device Manager", scaricabile dal sito internet <http://www.cebora.it>. "Cebora Device Manager" deve essere installato in un PC con sistema operativo Windows dotato di porta seriale RS232 o apposito convertitore USB.

Collegando il Personal Computer al Generatore, è possibile programmare sia il Generatore sia tutte le apparecchiature collegate ad esso, quindi anche il Carrello Trainafilo.

Nel sito internet Cebora sono disponibili i programmi da installare nelle apparecchiature (files nominati *.ceb o *.fwu) ed il Manuale Istruzioni per l'utilizzo del Cebora Device Manager.

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

1 SAFETY PRECAUTIONS.

WELDING AND ARC CUTTING CAN BE HARMFUL TO YOURSELF AND OTHERS.



The user must therefore be educated against the hazards, summarized below, deriving from welding operations. For more detailed information, order the manual code 3.300.758.

NOISE.



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

ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS.



May be dangerous.

Electric current following through any conductor causes localized Electric and Magnetic Fields (EMF).

Welding/cutting current creates EMF fields around cables and power sources.

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

Exposure to EMF fields in welding/cutting may have other health effects which are now not known. All operators should use the following procedures in order to minimize exposure to EMF fields from the welding/cutting circuit:

- Route the electrode and work cables together – Secure them with tape when possible.
- Never coil the electrode/torch lead around your body.

- Do not place your body between the electrode/torch lead and work cables. If the electrode/torch lead cable is on your right side, the work cable should also be on your right side.
- Connect the work cable to the workpiece as close as possible to the area being welded/cut.
- Do not work next to welding/cutting power source.

EXPLOSIONS.



Do not weld in the vicinity of containers under pressure, or in the presence of explosive dust, gases or fumes.

All cylinders and pressure regulators used in welding operations should be handled with care.

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY.

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

DISPOSAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT.



Do not dispose of electrical equipment together with normal waste!

In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative. By applying this European Directive you will improve the environment and human health!

IN CASE OF MALFUNCTIONS, REQUEST ASSISTANCE FROM QUALIFIED PERSONNEL

1.1 WARNING label.

The following numbered text corresponds to the label numbered boxes.



B Drive rolls can injure fingers.

C Welding wire and drive parts are at welding voltage during operation — keep hands and metal objects away.

- 1 Electric shock from welding electrode or wiring can kill.
- 1.1 Wear dry insulating gloves. Do not touch electrode with bare hand. Do not wear wet or damaged gloves.
- 1.2 Protect yourself from electric shock by insulating yourself from work and ground.
- 1.3 Disconnect input plug or power before working on machine.
- 2 Breathing welding fumes can be hazardous to your health.
- 2.1 Keep your head out of fumes.
- 2.2 Use forced ventilation or local exhaust to remove fumes.
- 2.3 Use ventilating fan to remove fumes.
- 3 Welding sparks can cause explosion or fire.
- 3.1 Keep flammable materials away from welding.
- 3.2 Welding sparks can cause fires. Have a fire extinguisher nearby and have a watchperson ready to use it.
- 3.3 Do not weld on drums or any closed containers.
- 4 Arc rays can burn eyes and injure skin.
- 4.1 Wear hat and safety glasses. Use ear protection and button shirt collar. Use welding helmet with correct shade of filter. Wear complete body protection.
- 5 Become trained and read the instructions before working on the machine or welding.
- 6 Do not remove or paint over (cover) label.

GB

GB

The Cebora SOUND TIG ROBOT Welding System is a multi-process system for TIG welding, developed for use in combination with a Welding Robot arm on automated welding systems.

It comprises a Power Source, with integrated Control Panel, a Cooling Unit, a Wire Feeder Unit (optional) and, if necessary, a Robot Interface (fig. 2).

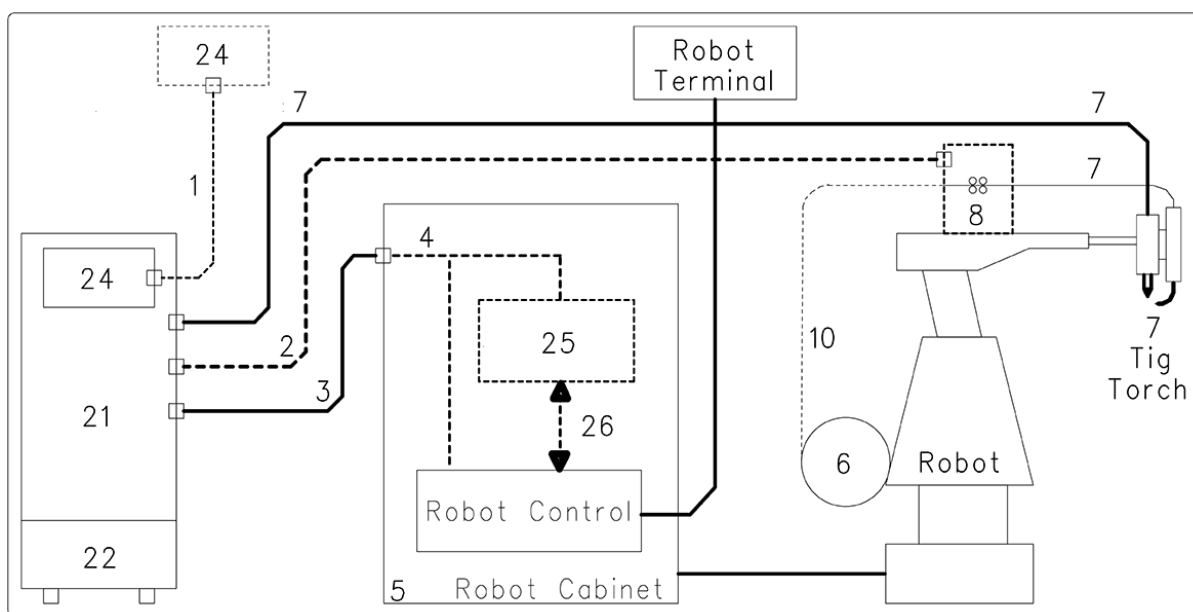


fig. 2

- 1 Power Source – Control Panel cable connection (optional).
- 2 Power Source – Wire Feeder extension (optional).
- 3 Power Source – Robot Control cabinet cable connection.
- 4 Power Source – Robot Interface or Robot Control CANopen cable (see note).
- 5 Robot Control cabinet.
- 6 Welding wire spool holder (optional).
- 7 TIG Torch.
- 8 Wire Feeder unit (optional).
- 10 Welding wire sheath (optional).
- 21 Power Source.
- 22 Cooling Unit.
- 24 Power Source Control Panel.
- 25 Robot Interface (optional).
- 26 Standard cable corresponding to the field bus used.

NOTE: If the Robot Control (fig. 2) has the CANopen DS401 communication line type, the interface (25) and the cable (26) are not necessary.

In such case the CANopen (4) cable must be requested separately to Cebora.

This Instruction Manual refers to the “cool wire” applications **WF4-R6**, art. 1667.00, Wire Feeder and has been prepared to educate the personnel assigned to install, operate and maintain the Welding System.

It must be stored carefully in a place familiar to users and consulted whenever there are doubts.

It must be kept for the entire operative life-span of the machine and used to order spare parts.

The Welding System equipments, Robot Interface (25) excluded, communicate between them via CAN bus (CAN-1) serial line.

3 INSTALLATION.

This equipment must be used solely for welding operations.

It is essential to pay especially close attention to the chapter on SAFETY PRECAUTIONS in this Instruction Manual, par. 1.

The equipment must be installed by qualified personnel.

All connections must be carried out in compliance with current standards and in full observance of current safety laws.

3.1 **Installation (fig. 2).**

Place the Wire Feeder in the housing provided on the Robot arm.

Install the torch (7) on the Robot arm and connect it to the Wire Feeder (8), including any pipes of the cooling circuit.

Connect the Power Source (21) to the Wire Feeder (8) by means of the extension (2).

Make sure that the wire diameter matches the diameter shown on the roller. To eventually replace the rollers follow the procedure in par. 3.2.

NOTE: For aluminium wires use “A” type rollers.

Mount the wire coil (6) and insert the wire in sheath (10) into the wire feeder group inside the Wire Feeder (8) and in the torch sheath (7). Make sure the welding wire passes through the roller groove.

Complete the remaining connections of the other Welding System equipments, consulting the relative Instruction Manuals in par. “Installation”.

Before connecting the Power Source power cord, make sure the mains voltage matches that of the Power Source and that the earth socket is in good working order.

Power up the Welding System using the mains switch of the Power Source (see Power Source Instruction Manual).

Remove the tapered gas nozzle from the torch.

Unscrew the contact tip.

Press the **BC** key (Wire Advance) on the Wire Feeder Unit (8) front panel and release it only when the wire emerges from the Torch.

CAUTION!! **Welding wire may cause puncture wounds. Never aim the torch at parts of the body when mounting the welding electrode.**

Screw the contact tip back on, making sure that the hole diameter is the same as that of the wire used.
Replace the tapered gas nozzle.

3.2 **Replacing the rollers (Fig. 3).**

Unblock and raise the pressure regulation **A** knobs; the wire press rollers **B** lifts;

Unscrew the stoppers **C**, open the cover **D** and remove the rollers **E**.

Insert the new rollers and perform the described operations in reverse way.

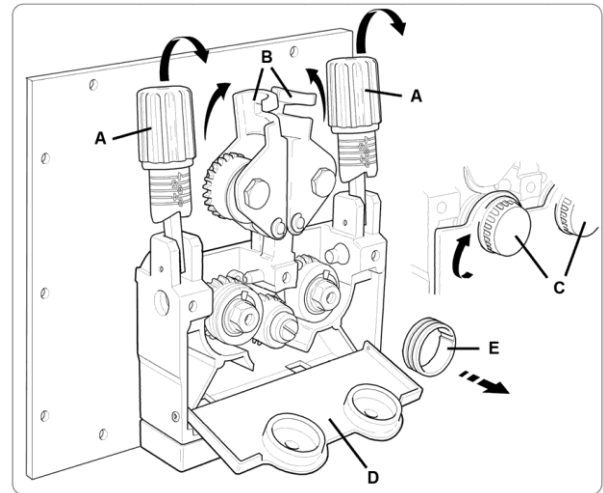


fig. 3

3.3 **Preparing CAN-1 communication line.**

The CAN-1 line must be configured according to the plant design; in particular, **the line termination resistors must be inserted in the equipments placed at the ends of each line.**

3.3.1 **CAN-1 on Wire Feeder unit.**

This configuration is realized with **DIP1** located on the Motor Control board of the Wire Feeder; normally **DIP1** is already set by the factory.

DIP1-1 = DIP1-2 = OFF >resistors not inserted;

DIP1-1 = DIP1-2 = ON >resistors inserted, correct condition, the Wire Feeder is almost always at the end of the line.

NOTE: Sections 1 and 2 of **DIP1** must always be in position equal to each other (both ON or both OFF).

4 WIRE FEEDER DESCRIPTION.

The Wire Feeder does not work independently, but must be connected to the Power Source, with which it communicates and from which it receives the supply voltage.

It is managed by the Motor Control board, which communicates with the equipments in the Welding System via CAN bus serial line (par. 3.3).

For Wire Feeder proper operation, the TIG Power Source must be equipped with the optional power supply art. 111.

4.1 Technical Data.

Wire feeder voltage supply	55 Vdc.
Absorbed maximum current	4 Adc.
Motor nominal voltage	42 Vdc.
Continuous duty motor max. current	2,8 Adc.
Secondary shaft nominal speed	100 g/min $\pm$ 10%.
Maximum torque	5 Nm.
Reduction ratio	48 / 1.
Encoder resolution	100 imp/g motor shaft.
Supplied gears	n° 2 Ø 30 mm, with Ø 1,0 and 1,2 mm wire V race. n° 2 Ø 30 mm, with Ø 0,8 and 1,6 mm wire V race.

Wire diameter	0,8 ÷ 1,6 mm.
Wire speed range	0,5 ÷ 11 m/min.
Protection degrees	IP 21 S.
Wire Feeder dimensions	(W x H x D) 215 x 250 x 350 mm.
Wire Feeder weight	8,3 Kg.

4.2 Commands and fittings (fig. 4).

BA Connector. Connector for external commands. The available signals are described in par. 4.3.

BB Central adapter. Fitting for the welding wire sheath of the Torch.

BC Wire Test key. It's a lever push-button with two momentary positions:

- pressing it towards up the wire advance is obtained; the wire exits from the torch at the set up speed, without current generation at the Power Source output.
- pressing it towards down the wire regression is obtained; the wire re-enters in the torch at the set up speed, without current generation at the Power Source output.

NOTE: Only retract the wire by very short lengths, as the wire is not wound back onto the spool.

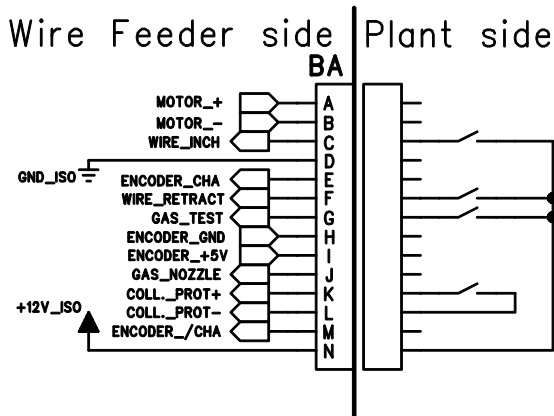
BD Connector. To connect to the Power Source. Connect the service cable of the Power Source - Wire Feeder extension (2).

BN Hole. For welding wire intake.



fig. 4

4.3 BA connector (external signals).



NOTE: All command signals must be delivered by contacts free from voltage.

Motor +/-. Output voltage for Push-Pull torch motor drive.

Wire Inch. Digital input, functionally parallel connected to the Wire Inch signal coming from Robot Control. If Wire Retract is active Wire Inch is not operative.

Encoder_CHA - /CHA. Input signals from Push-Pull torch motor encoder.

Wire Retract. Digital input, functionally parallel connected to the Wire Retract signal coming from Robot Control. If Wire Inch is active Wire Retract is not operative.

Gas Test. Digital input, functionally parallel connected to the Gas Test signal coming from Robot Control.

+5V/GND. Output voltage for Push-Pull torch motor encoder supply.

Gas nozzle. Digital input. Connect to an external gas flow meter (optional kit).

Collision Protection +/-. Digital input. Is repeated to the Robot Interface or to the Robot Control with 10 ms max. delay; doesn't produce any effect on welding process.

+12V_ISO / GND-ISO. Output voltage for external signals supply.

4.4 BD connector (CAN bus).

Pin	Signal
A	Gnd (Earth)
B	NU
C	NU
D	0Vdc (Wire Feeder power supply).
E	+55Vdc (Wire Feeder power supply).
F	+8V (CAN-1 power supply)
G	CAN-1 high
H	NU
I	CAN-1 low
J	Gnd (CAN-1 power supply)

5 MAINTENANCE.

5.1 Periodic inspection, cleaning.

Periodically make sure that the Welding System equipment and all connections are in proper condition to ensure operator safety.

Periodically open the panels of the Wire Feeder to check the internal parts.

Check the condition of the internal connections and connectors on the electronic boards; if you find "loose" connections, tighten or replace the connectors.

Remove any dirt or metal dust from the wire liner and gear motor unit, using a jet of low-pressure dry compressed air or a brush.

Make sure that the mechanical parts of the roller unit are not worn to the point where they need to be replaced.

After making a repair, be careful to arrange the wiring in such a way that the parts connected to the power supply are safely insulated from the parts connected to the welding circuit.

Do not allow wires to come into contact with moving parts or those that heat up during operation. Mount the clamps as on the original machine to prevent, if a conductor accidentally breaks or becomes disconnected, a connection from occurring between Power Supply and the welding circuits.

5.2 Programming.

For the Wire Feeder unit programming or Firmware updating, Cebora delivers the "Cebora Device Manager" program, downloadable from the Cebora web site <http://www.cebora.it>.

"Cebora Device Manager" has to be installed into a PC with Windows Operating System, equipped with RS232 serial port or appropriate USB adapter. Connecting the PC to the Power Source, is possible to program both the Power Source and all the devices connected to it, so also the Wire Feeder unit. In the Cebora web site are available the program files, named *.ceb or *.fwu, to install in the equipments and the Instruction Manual to help in using the "Cebora Device Manager".

GB

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

1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.

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



RUIDO.



Este aparato no produce de por sí ruidos superiores a los 80dB.

El procedimiento de corte plasma/soldadura puede producir niveles de ruido superiores a tal límite; por tanto, los utilizadores deberán actuar las precauciones previstas por la ley.

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS.



Pueden ser dañinos.

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

Los campos magnéticos derivantes de corrientes elevadas pueden incidir en el funcionamiento de los pacemaker.

Los portadores de aparatos electrónicos vitales (pacemaker) deben consultar el médico antes de acercarse a las operaciones de soldadura de arco, de corte, desagrietamiento o de soldadura por puntos.

La exposición a los campos electromagnéticos de la soldadura o del corte podrían tener efectos desconocidos sobre la salud.

Cada operador, para reducir los riesgos derivados de la exposición a los campos electromagnéticos, tiene que atenerse a los siguientes procedimientos:

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

EXPLOSIONES.



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

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA.

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

RECOGIDA Y GESTION DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.



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

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

EN CASO DE MAL FUNCIONAMIENTO PEDIR LA ASISTENCIA DE PERSONAL CUALIFICADO

1.1 Placa de las ADVERTENCIAS.

El texto numerado que sigue corresponde a los apartados numerados de la placa.



- B Los rodillos arrastrahilo pueden herir las manos.
- C El hilo de soldadura y la unidad arrastrahilo están bajo tensión durante la soldadura. Mantener lejos las manos y objetos metálicos.
- 1 Las sacudidas eléctricas provocadas por el electrodo de soldadura o el cable pueden ser letales. Protegerse adecuadamente contra el riesgo de sacudidas eléctricas.

- 1.1 Llevar guantes aislantes. No tocar el electrodo con las manos desnudas. No llevar guantes mojados o dañados.
- 1.2 Asegurarse de estar aislados de la pieza a soldar y del suelo.
- 1.3 Desconectar el enchufe del cable de alimentación antes de trabajar en la máquina.
- 2 Inhalar las exhalaciones producidas por la soldadura puede ser nocivo a la salud.
- 2.1 Mantener la cabeza lejos de las exhalaciones.
- 2.2 Usar un sistema de ventilación forzada o de descarga local para eliminar las exhalaciones.
- 2.3 Usar un ventilador de aspiración para eliminar las exhalaciones.
- 3 Las chispas provocadas por la soldadura pueden causar explosiones o incendios.
- 3.1 Mantener los materiales inflamables lejos del área de soldadura.
- 3.2 Las chispas provocadas por la soldadura pueden causar incendios. Tener un extintor a la mano de manera que una persona esté lista para usarlo.
- 3.3 Nunca soldar contenedores cerrados.
- 4 Los rayos del arco pueden herir los ojos y quemar la piel.
- 4.1 Llevar casco y gafas de seguridad. Usar protecciones adecuadas para orejas y batas con el cuello abotonado. Usar máscaras con casco con filtros de gradación correcta. Llevar una protección completa para el cuerpo.
- 5 Leer las instrucciones antes de usar la máquina o de ejecutar cualquiera operación con la misma.
- 6 No quitar ni cubrir las etiquetas de advertencia.

E

2 DESCRIPCIÓN SISTEMA.

2.1 Composición.

El Sistema de Soldadura SOUND TIG ROBOT Cebora es un sistema multiproceso idóneo para la soldadura TIG, realizado para ser acoplado a un brazo Robot Soldante, en instalaciones de soldadura automatizadas.

Está compuesto por un Generador, con Panel de Control integrado, por un Grupo de Enfriamiento, un Carro Arrastrahilo (opcional) y si necesario, por una Interfaz Robot (fig. 2).

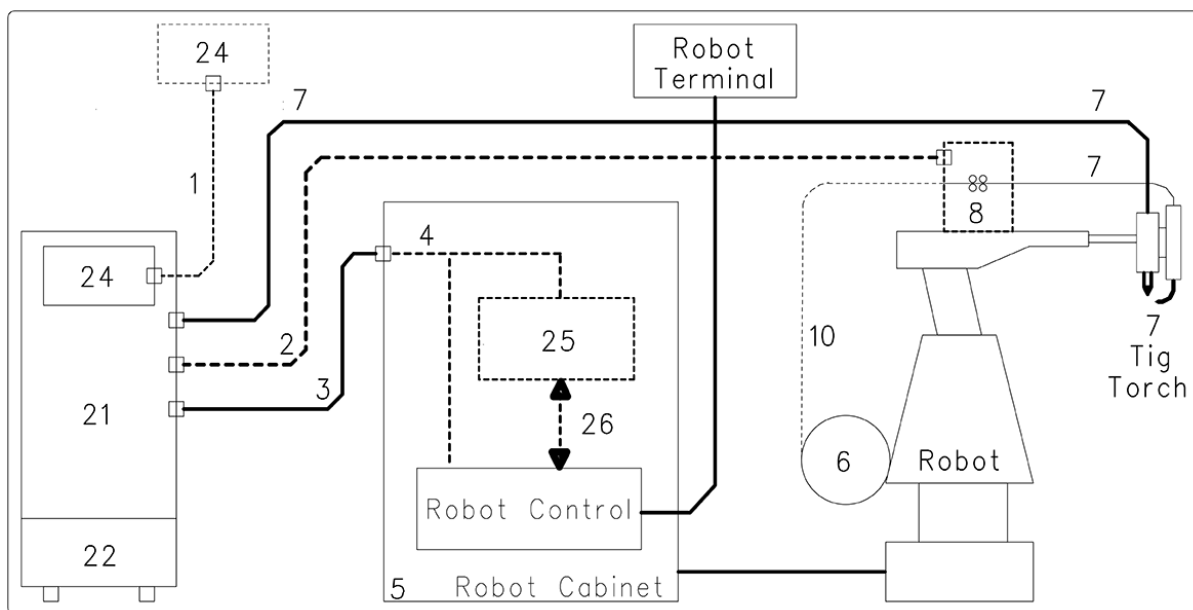


fig. 2

E

- 1 Cable conexión Generador – Panel de Control (opcional).
- 2 Cable conexión Generador – Carro Arrastrahilo (opcional).
- 3 Cable conexión Generador – armario del Control Robot.
- 4 Cable CANopen Generador – Interfaz Robot o Control Robot (ver nota).
- 5 Armario del Control Robot.
- 6 Porta bobina del hilo de soldadura (opcional).
- 7 Antorcha TIG.
- 8 Carro Arrastrahilo (opcional).
- 10 Funda del hilo de soldadura (opcional).
- 21 Generador.
- 22 Grupo de Enfriamiento.
- 24 Panel de Control del Generador.
- 25 Interfaz Robot (opcional).
- 26 Cable estándar correspondiente al bus de campo usado.

Los equipos del Sistema de Soldadura, con exclusión de la Interfaz Robot (25), comunican entre ellos a través de línea serial CAN bus (CAN-1).

El Generador (21) comunica con el CNC de la instalación automatizada (Robot) a través de línea serial CAN bus (CAN-2).

NOTA: Si el Control Robot (Robot Control en fig. 2) tiene la línea de comunicación de tipo CANopen DS401, la interfaz (25) y el cable (26) no están necesarios.

En este caso el cable CANopen (4) se debe exigir separadamente a Cebora.

2.2 Este Manual de Instrucciones.

Este Manual de Instrucciones se refiere al Carro Arrastrahilo WF4-R6, art. 1667.00, para instalación TIG “hilo frío” y se ha preparado con el fin de enseñar al personal encargado de la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento del Sistema de Soldadura.

Deberá conservarse con cuidado, en un sitio conocido por los distintos interesados, deberá ser consultado cada vez que se tengan dudas y deberá seguir toda la vida operativa de la máquina y empleado para el pedido de las partes de repuesto.

3 INSTALACIÓN.

Este aparato deberá ser utilizado exclusivamente para operaciones de soldadura.

Es indispensable tener en máxima consideración el capítulo concerniente las PRECAUCIONES DE SEGURIDAD descritas en este Manual de Instrucciones al par. 1.

La instalación de los dispositivos deberá ser realizada por personal cualificado.

Todas las conexiones deberán realizarse de conformidad con las normas vigentes y en el pleno respeto de la ley de prevención de accidentes.

3.1 **Puesta en marcha (fig. 2).**

Colocar el Carro Arrastrahilo en el alojamiento previsto en el brazo Robot.

Instalar la antorcha (7) en el brazo Robot y conectarla al Carro Arrastrahilo (8), incluidos eventuales tubos del circuito de enfriamiento.

Conectar el Generador (21) al Carro Arrastrahilo (8) mediante la prolongación (2).

Controlar que el diámetro del hilo corresponda al diámetro indicado en el rodillo. Para la eventual sustitución de los rodillos seguir el procedimiento del pár. 3.2.

NOTA: Para los hilos de aluminio utilizar rodillos de tipo “A”.

Montar la bobina del hilo (6), insertar el hilo en la funda (10) en el grupo arrastrahilo en el interior del Carro Arrastrahilo (8) y en la funda de la antorcha (7). Asegurarse de que el hilo de soldadura pase dentro de la ranura del rodillo.

Bloquear los rodillos prensa hilo con las manecillas **A** y regular la presión.

Efectuar las restantes conexiones de los otros dispositivos del Sistema de Soldadura, consultando los correspondientes Manuales de Instrucciones en el par. “Instalación”.

Antes de conectar el cable de alimentación del Generador asegurarse de que la tensión de red corresponda a la del Generador y que la toma de tierra sea eficiente.

Alimentar el Sistema de Soldadura mediante el interruptor general del Generador (ver Manual de Instrucciones del Generador).

Extraer la tobera gas cónica de la antorcha.

Aflojar la tobera porta corriente.

Presionar la tecla **BC** (Avance Hilo) en el panel frontal del Carro Arrastrahilo (8) y soltarla solo cuando el hilo sale de la funda al extremo de la Antorcha.

ATENCIÓN!! El hilo de soldadura puede causar heridas perforadas. No dirigir la antorcha hacia partes del cuerpo cuando se monta el hilo de soldadura.

Re atornillar la tobera asegurándose de que el diámetro del orificio sea igual al hilo utilizado.

Insertar la tobera gas cónica de soldadura.

3.2 **Sustitución rodillos (fig.3).**

Desbloquear y levantar las manecillas de regulación de la presión **A**; los rodillos prensa hilo **B** se levantan. Desatornillar los tapones **C**, volcar la cubierta **D** y desfilar los rodillos **E**.

Insertar los nuevos rodillos y ejecutar en orden inversa las operaciones descritas.

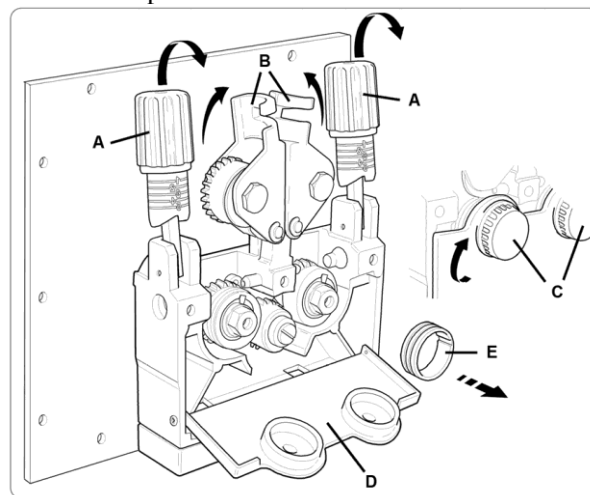


fig. 3

3.3 **Preparación de la línea de comunicación CAN-1.**

La línea CAN-1 se debe configurar según la composición de la instalación; en particular, **deben ser insertados los resistores de terminación línea en los equipos situados en los extremos de la línea.**

3.3.1 **CAN-1 en el Carro Arrastrahilo.**

Esta configuración se realiza con el **DIP1** en la tarjeta Control Motor del Carro Arrastrahilo; normalmente **DIP1** ya está ajustado por la fábrica.

DIP1-1 = DIP1-2 = OFF >resistor no insertado;

DIP1-1 = DIP1-2 = ON >resistor insertado, condición correcta, el Carro Arrastrahilo es casi siempre al final de la línea.

NOTA: Las secciones 1 y 2 de **DIP1** deben estar siempre en posición iguales entre ellos (ambas en ON o ambas en OFF)

4 DESCRIPCIÓN CARRO ARRASTRAHILO.

El Carro Arrastrahilo no tiene un funcionamiento autónomo, sino que debe estar conectado al Generador, con el que dialoga y del que recibe la alimentación.

Está gestionado por la tarjeta Control Motor, que comunica con los equipos del Sistema de Soldadura a través de la línea CAN bus (par. 3.3).

Para el correcto funcionamiento del Carro Arrastrahilo, el Generador TIG debe estar equipado con el alimentador opcional **art. 111**.

4.1 Datos técnicos.

Tensión de alimentación

Carro Arrastrahilo 55 Vdc.

Máxima corriente absorbida 4 Adc.

Tensión nominal motor 42 Vdc.

Máxima corriente del motor
en régimen continuo 2,8 Adc.

Velocidad nominal
albero secundario 100 g/min $\pm$ 10%.

Fuerza máxima 5 Nm.

Relación reductor 48 / 1.

Resolución encoder 100 imp./g árbol
motor.

Engranaje disponible n° 2 $\varnothing$ 30 mm,
garganta V para hilo
 $\varnothing$ 1 y 1,2 mm.
n° 2 $\varnothing$ 30 mm
garganta V, para hilo
 $\varnothing$ 0,8 y 1,6 mm.

Diámetro del hilo 0,8 $\div$ 1,6 mm.

Campo de velocidad del hilo 0,5 $\div$ 11 m/min.

Grado di protección IP 21 S.

Tamaño carro (L x A x P) 215x250x350 mm.

Peso carro 8,3 Kg.

4.2 Mandos y empalmes (fig. 4).

BA Conector. Conector para la conexión de los mandos externos. Las señales disponibles están descritas en el pár. 4.3.

BB Empalme centralizado. Empalme para la funda guía hilo de la Antorcha de soldadura.

BC Tecla Test Hilo. Es un pulsador a palanca con dos posiciones momentánea:

- presionándolo hacia el alto se obtiene el avance del hilo; el hilo sale de la antorcha con la velocidad programada, sin generación de corriente a la salida del Generador;
- presionándolo hacia el bajo se obtiene el retroceso del hilo; el hilo vuelve a entrar en la antorcha a la velocidad programada, sin generación de corriente a la salida del Generador.

NOTA: mandar hacia atrás el hilo solo en breves longitudes, ya que el hilo no viene rebobinado en la bobina.

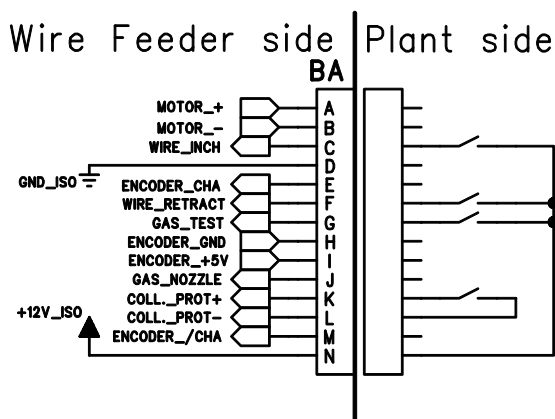
BD Conector. Para conexión con el Generador. Conectar el conector del cable de servicios de la prolongación Generador - Carro Arrastrahilo (2).

BN Orificio. Para entrada hilo de soldadura.



fig. 4

4.3 Conector BA (señales externas).



NOTA: Todas las señales deberán estar proveídas por contactos libres de tensión.

Motor +/-. Salida tensión para alimentación motor de la antorcha Push-Pull.

Wire Inch. Entrada digital, funcionalmente conectada en paralelo a la señal Wire Inch del Control Robot. Si la señal Wire Retract es activa, Wire Inch no es operativa.

Encoder_CHA - /CHA +/-. Entrada señales de un encoder del motor de la antorcha Push-Pull.

Wire Retract. Entrada digital, funcionalmente conectada en paralelo a la señal Wire Retract del Control Robot. Si la señal Wire Inch es activa Wire Retract no es operativa.

Gas Test. Entrada digital, funcionalmente conectada en paralelo a la señal Gas Test proveniente del Control Robot.

+5V/GND. Salida tensión para alimentación del encoder del motor de la antorcha Push-Pull.

Gas nozzle. Entrada digital. Conectar con un flux meter externo del gas (kit opcional).

Collision Protection +/-. Entrada digital. Se repite en la Interfaz Robot o al Control Robot con un retraso máximo de 10 ms; no produce ningún efecto en el proceso de soldadura.

+12V_ISO / GND_ISO. Salida tensión para alimentación señales externas.

4.4 Conector BD (CAN bus).

Pin	Señal
A	Gnd (Tierra)
B	NU
C	NU
D	0Vdc (alimentación Carro Arrastrahilo).
E	+55Vdc (alimentación Carro Arrastrahilo).
F	+8V (alimentación CAN-1)
G	CAN-1 high
H	NU
I	CAN-1 low
J	Gnd (alimentación CAN-1)

5 MANTENIMIENTO.

5.1 Inspección periódica, limpieza.

Periódicamente controlar que los dispositivos del Sistema de Soldadura y las conexiones sean capaces de garantizar la seguridad del operador.

Periódicamente abrir los paneles del Carro Arrastrahilo para controlar los elementos internos. Controlar las condiciones de las conexiones internas y de los conectores en las tarjetas electrónicas; si se encontrasen conexiones “flojas” apretarlas o sustituir los conectores.

Eliminar la eventual suciedad o polvo metálico de la funda guía hilo y del grupo motor reductor, utilizando un chorro de aire comprimido seco a baja presión o un pincel.

Verificar que el estado de desgaste de los órganos mecánicos del grupo rodillos no requiera su sustitución.

Después de haber realizado una reparación, hay que tener cuidado de reordenar el cableado de forma que exista un aislamiento entre las partes conectadas a la alimentación y las partes conectadas al circuito de soldadura.

Evitar que los hilos puedan entrar en contacto con partes en movimiento o con partes que se recalientan durante el funcionamiento.

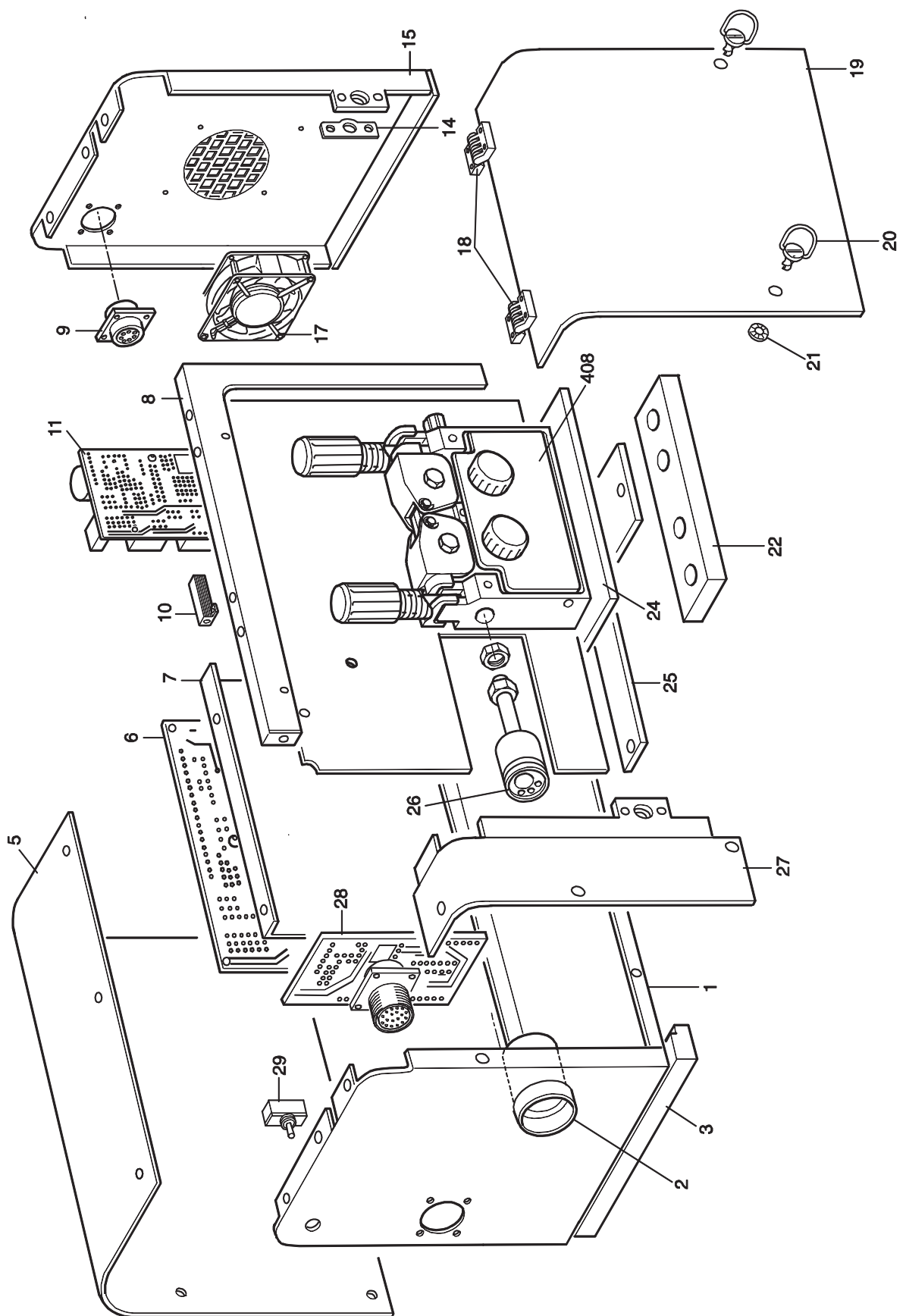
Volver a montar las abrazaderas como estaban en principio para evitar que, si accidentalmente un conductor se rompe o se desconecta, se produzca una conexión entre la alimentación y los circuitos de soldadura.

5.2 Programación.

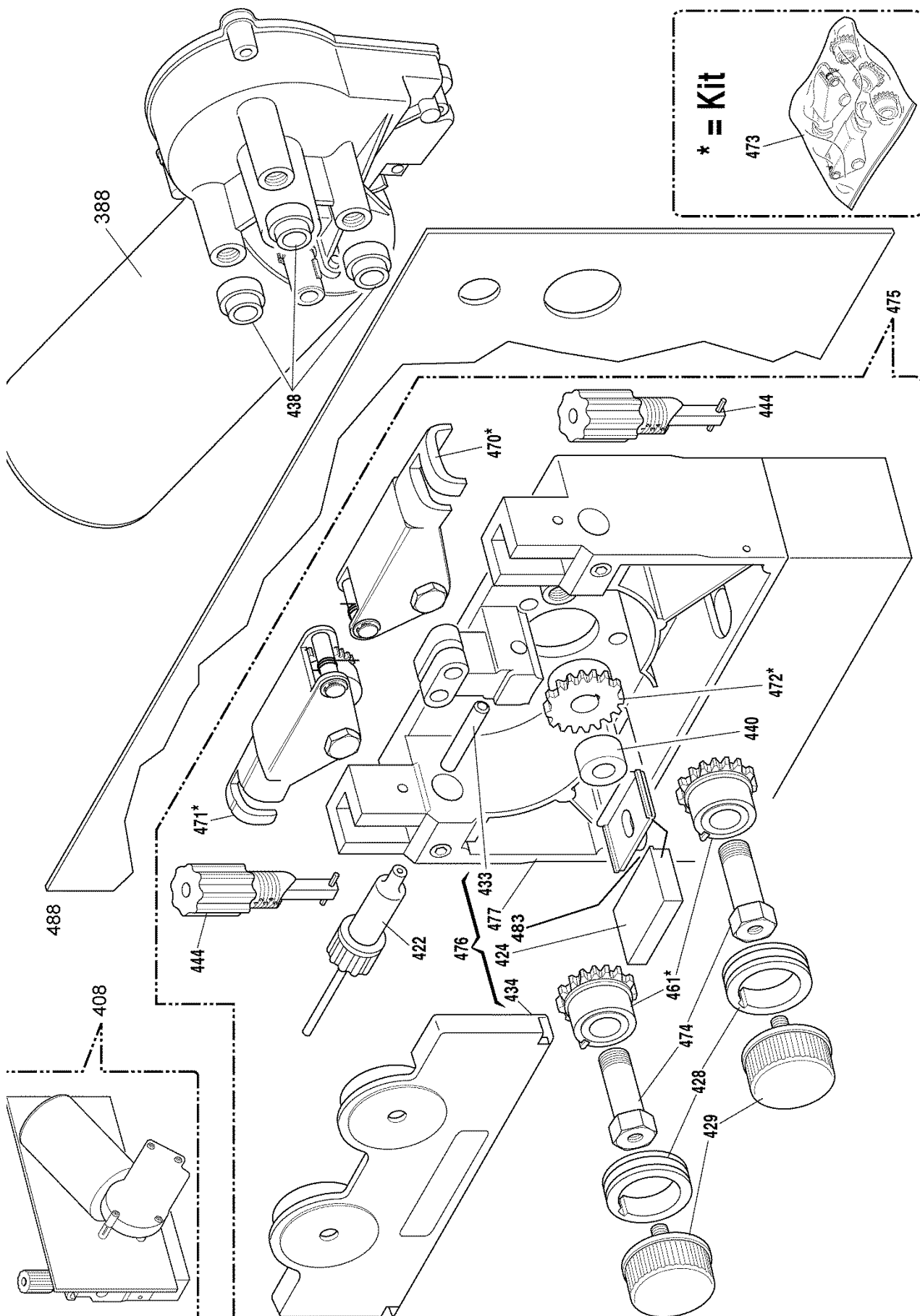
Para la programación o la actualización del Firmware del Carro Arrastrahilo, Cebora provee el programa “Cebora Device Manager”, descargable del sitio internet <http://www.cebora.it>. “Cebora Device Manager” debe ser instalado en un PC con sistema operativo Windows y equipado con puerta serial RS232 o con especial convertidor USB.

Conectando el PC al Generador, se puede programar tanto el Generador como todos los dispositivos conectados a él, así incluso también el Carro Arrastrahilo.

En el sitio internet Cebora están disponibles los programas a instalar en los equipos (files *.ceb o *.fwu) y el Manual de Instrucciones para lo utilizzo del Cebora Device Manager.



N°	Descrizione	Description
1	Pannello anteriore + fondo	Front panel + bottom
2	Ghiera adattatore	Ring nut adaptor
3	Distanziale	Spacer
5	Pannello laterale	Side panel
6	Circuito di controllo	Control circuit
7	Piano intermedio	Inside baffle
8	Piano intermedio	Inside baffle
9	Connettore + cavo	Connector + cable
10	Connessione Resistenza	Connection resistance
11	Circuito condensatori	Circuit capacitors
14	Chiusura	Closing
15	Pannello posteriore	Rear panel
17	Motore con ventola	Motor with fan
18	Cerniera	Hinge
19	Pannello laterale mobile	Hinged side panel
20	Bloccaggio	Locking device
21	Rosetta	Washer
22	Isolamento	Insulation
24	Isolamento motore	Motor insulation
25	Supporto	Support
26	Corpo adattatore	Adaptor body
27	Pannello laterale fisso	Fixed side panel
28	Circuito connettore	Connector circuit
29	Interruttore	Switch
408	Motoriduttore completo	Complete wire feed motor



POS	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
388	MOTORIDUTTORE FHP	FHP GEAR MOTOR
408	MOTORIDUTTORE COMPLETO	WIRE FEEDER MOTOR
422	GUIDAFILO	WIRE DRIVE PIPE ASSY
424	ISOLANTE COMPLETO	INSULATION ASSY
428	RULLO TRAINAFILO	WIRE FEED ROLLER
429	POMELLO	KNOB
433	CANNETTA GUIDAFILO	WIRE INLET GUIDE
434	PROTEZIONE MOTORIDUTTORE	GEAR MOTOR PROTECTION
438	DISTANZIALE	SPACER
440	ROSETTA DISTANZIALE	RING SPACER
444	BLOCCAGGIO GRADUATO	ADJUSTMENT KNOB
461	INGRANAGGIO DENTATO	TOOTH GEAR
470	SUPPORTO BRACCETTO AL.DX.	ARM AL.DX.SUPPORT
471	SUPPORTO BRACCETTO AL.SX.	ARM.AL.SX. SUPPORT.
472	INGRANAGGIO CENTRALE DENTATO	CENTRAL TOOTH GEAR
473	KIT	KIT
474	PERNO INGRANAGGIO	HINGE GEAR
475	GUIDAFILO ASSEMBLATO	WIRE GUIDE ASSEMBLED
476	GRUPPO GUIDAFILO COMPLETO	WIRE GUIDE GROUP COMPLETE
477	GRUPPO GUIDAFILO	WIRE GUIDE GROUP
483	DISTANZIALE ISOLATO	INSULATING SPACER
488	ISOLAMENTO MOTORE	MOTOR INSULATION

Il kit N° 473 è composto da 2 ingranaggi dentati N° 461 + 1 ingranaggio centr. dentato N° 472 + 1 supporto braccetto Al. destro N° 470 + 1 supporto braccetto Al. sinistro N° 471

