

I	- MANUALE DI ISTRUZIONI PER MODULO INTERFACCIA	pag. 4
GB	- INSTRUCTION MANUAL FOR INTERFACE MODULE	page. 5
D	- BETRIEBSANLEITUNG FÜR SCHNITTSTELLENMODUL	Seite. 6
F	- MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR MODULE D'INTERFACE	page. 7
E	- MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA MODULO DE INTERFAZ	pag. 8
P	- MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA MODULO DE INTERFACE	pag. 9
SF	- KÄYTTÖOHJE LIITÄNTÄPIIRIYKSIKÖLLE	sivu. 10
DK	- INSTRUKTIONSMANUAL FOR GRÆNSEFLADEMODUL	side. 11
NL	- GEBRUIKSAANWIJZING VOOR INTERFACEMODULE	pag. 12
S	- BRUKSANVISNING FÖR GRÄNSSNITTSMODUL	sid. 13
GR	- ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΣΥΝΔΕΤΙΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	σελ. 14

Parti di ricambio e schema elettrico

Spare parts and electrical schematic

Ersatzteile und Schaltplan

Pièces détachées et schéma électrique

Partes de repuesto y esquema eléctrico

Partes sobressalentes e esquema eléctrico

Varaosat ja sähkökaavio

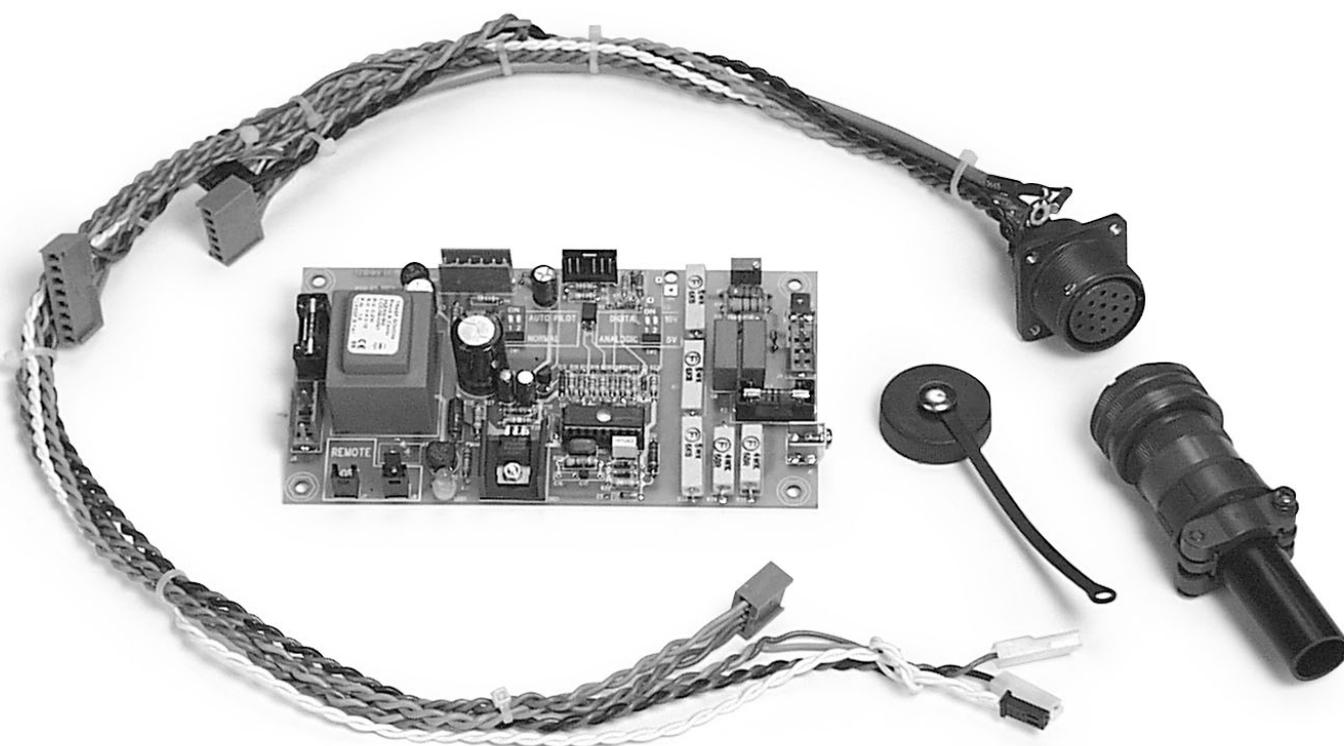
Reservedele og elskema

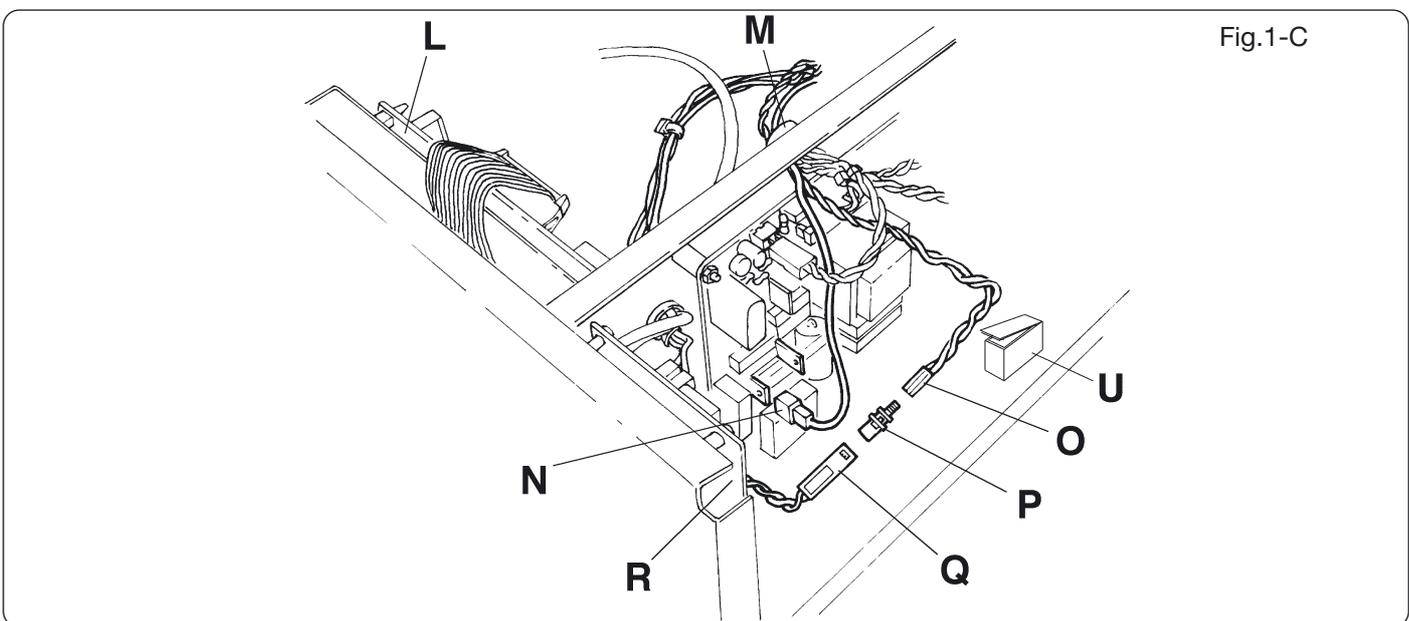
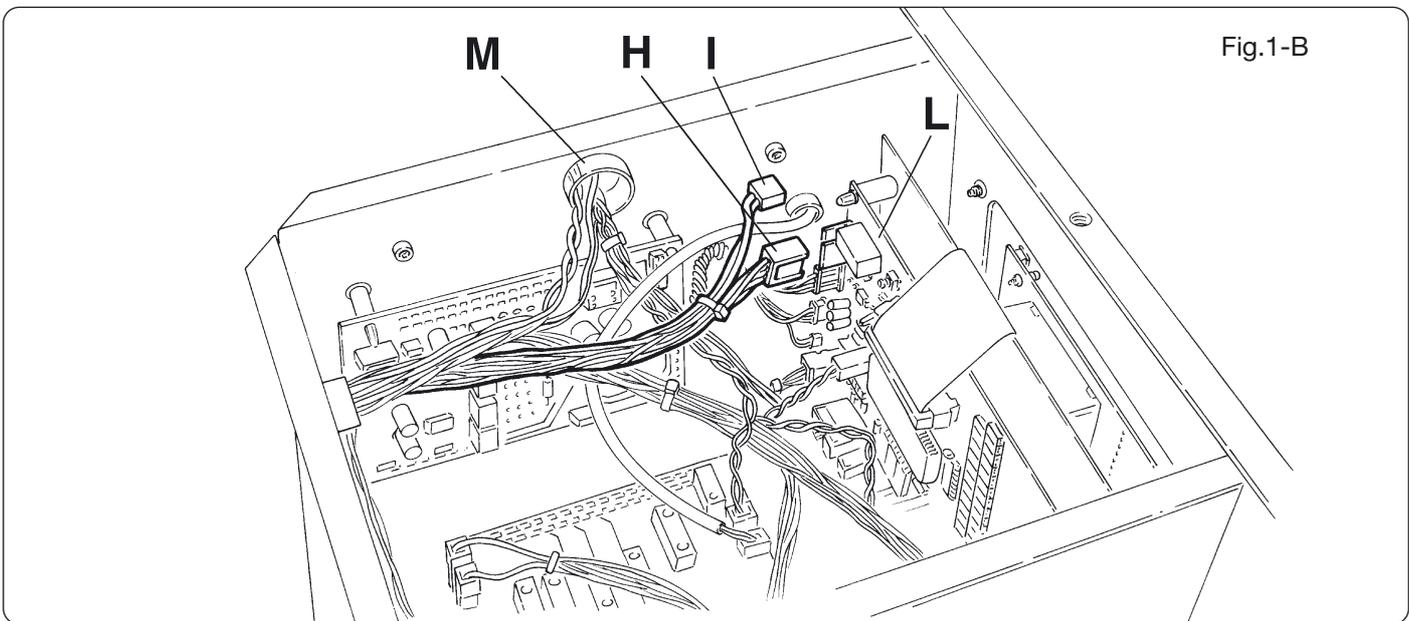
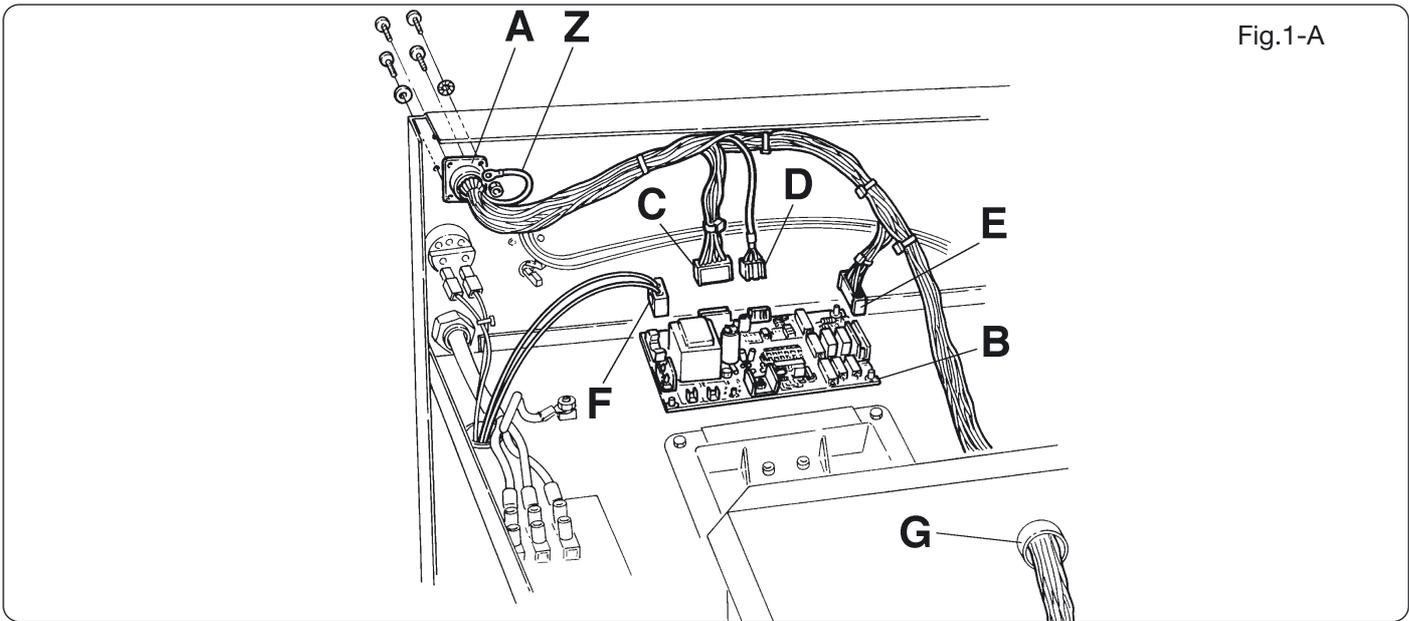
Reserveonderdelen en elektrisch schema

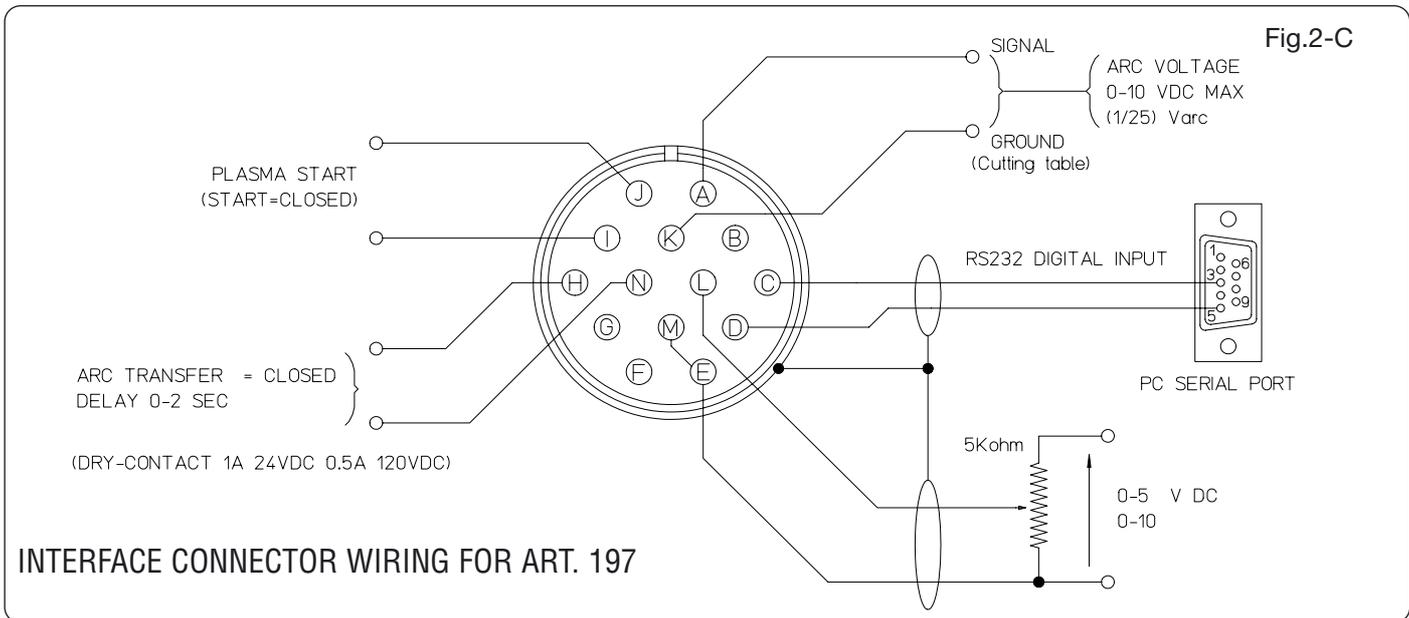
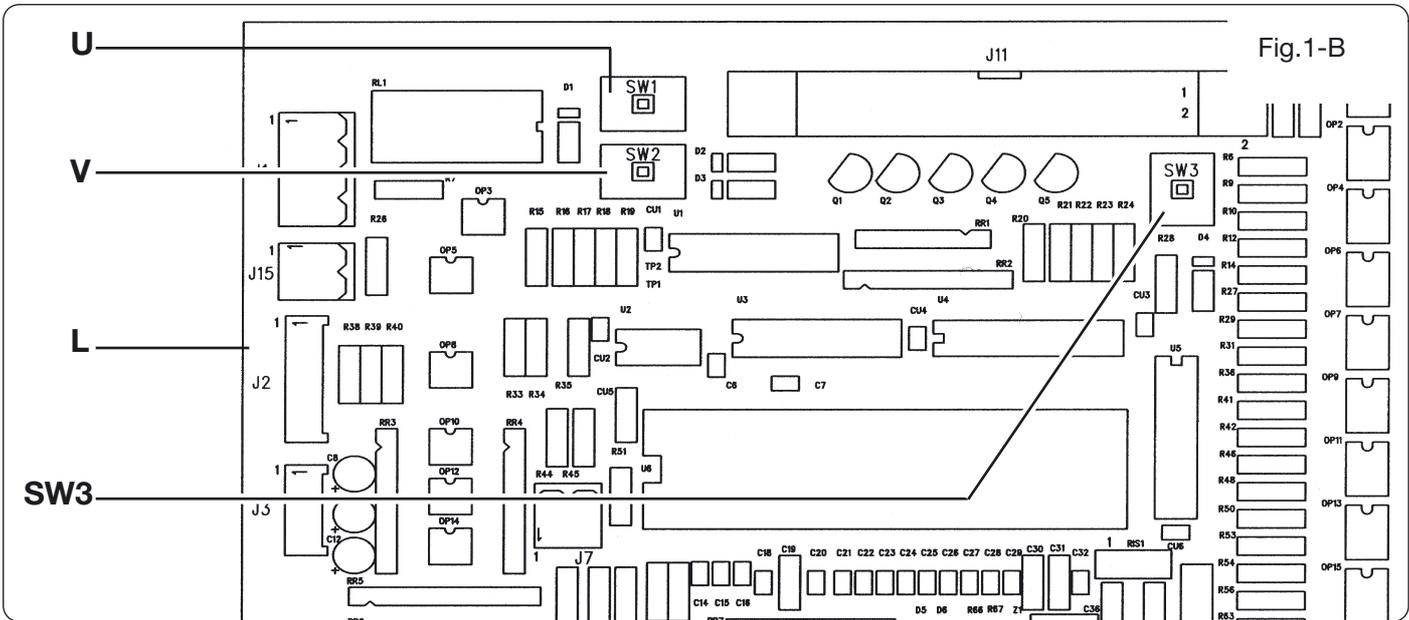
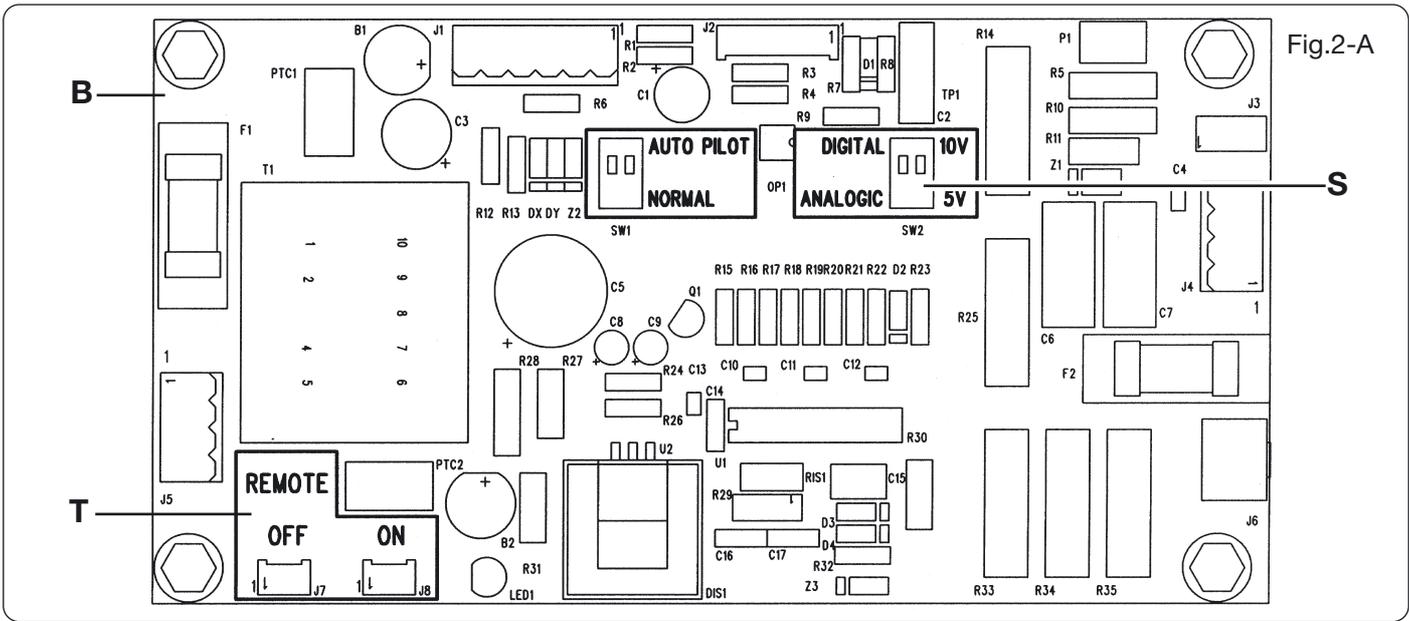
Reservdelar och elschema

Ανταλλακτικά και ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα

Pagg. Seiten σελ.: 15-16







1. DESCRIZIONE GENERALE

Questa interfaccia deve essere utilizzata solo con il Plasma Prof 162 Art.952.

E' composta dal circuito di controllo cod. 5602042, dalla connessione cod. 5585630 e dal connettore maschio cod. 3170246 e permette di controllare a distanza le seguenti funzioni:

- Accensione.
- Arco trasferito con ritardo regolabile da 0 a 2 secondi.
- Tensione di arco 0÷10VDC (valore massimo).
- Regolazione della corrente di taglio in modo digitale o analogico isolata.

2. INSTALLAZIONE Fig. 1-A-B-C

Le seguenti operazioni debbono essere eseguite solo da personale qualificato.

- 2.1 Assicurarsi che il cavo rete sia scollegato dalla alimentazione.
- 2.2 Smontare il pannello superiore della macchina.
- 2.3 Fissare il circuito elettronico **B** sui supporti isolanti già inseriti sul pianale.
- 2.4 Fissare il connettore **A** con le 4 viti posizionando le rondelle dentellate come indicato in figura, fissare con un dado M4 il cavetto di terra.
Inserire i tre connettori **C**, **D**, **E** ed il connettore di alimentazione **F** (già presente nella macchina) sul circuito **B** quindi far passare la matassa dei fili attraverso il foro **G**.
- 2.5 Inserire il connettore **H** nel circuito di controllo **L** (nota: il connettore **I** non deve essere inserito) quindi far passare i fili rimanenti attraverso il foro **M**.
- 2.6 Inserire il connettore **N** sul faston marcato (-), togliere jumper **P** dal connettore **Q** ed inserirvi il connettore **O**. Il jumper **P** può essere riposto nel contenitore **U** per un eventuale riutilizzo.
- 2.7 **Solo** se si deve regolare la corrente di taglio mediante l'interfaccia seguire le indicazioni dei punti 3.3 oppure 3.4.
- 2.8 Montare il pannello superiore della macchina.

3. DESCRIZIONE DEI COLLEGAMENTI - Fig. 2-A-B-C

Il connettore maschio cod. 3170 246 deve essere collegato secondo le seguenti indicazioni:

3.1 Pin **I-J** - **Accensione dell'arco plasma.**

Quando si utilizza una torcia diritta, per attivare questa funzione, si devono cortocircuitare i conduttori che escono dall'attacco centralizzato.

Quando si utilizza una torcia manuale i pin **I** e **J** debbono essere collegati insieme.

3.2 Pin **H-N** - **Arco trasferito.**

Questi pin corrispondono al contatto di un relè che si chiude nell'attimo in cui l'arco inizia il taglio.

La chiusura di questo contatto può essere ritardata fino a 2 secondi premendo il pulsante **SW3** posto sul circuito di controllo **L** e verificando il tempo di ritardo sul display **Y**. Dopo 3 sec. il display indica il diametro dell'ugello. La macchina viene fornita con un ritardo di 0,5 secondi.

3.3 Pin **E-L** - **Ingresso analogico.**

Questa funzione è utilizzabile dopo aver spostato il jumper "remote" **T** da **OFF** (J7) a **ON** (J8); il led verde acceso indica che la funzione è attiva.

Con questa funzione è possibile regolare la corrente di taglio, dal minimo al massimo, applicando una tensione variabile da 0 a 5VDC oppure da 0 a 10 VDC. Il collegamento a questi pin deve essere realizzato con cavo schermato. Collegare insieme i pin **M** ed **E**. Posizionare il commutatore **S** (SW2) su ANALOGIG e su 5V o 10V secondo la tensione di controllo impiegata.

3.4 Pin **C-D** - **Ingresso digitale.**

Questa funzione è utilizzabile dopo aver spostato il jumper "remote" **T** da **OFF** (J7) a **ON** (J8); il led verde acceso indica che la funzione è attiva.

Con questa funzione è possibile regolare la corrente di taglio tramite un personal computer attraverso la porta seriale RS232. Il collegamento a questi pin deve essere realizzato con cavo schermato.

Collegare insieme i pin **M** ed **E**. Posizionare il commutatore **S** (SW2) su DIGITAL.

3.4.1. FORMATO DI TRASMISSIONE DATI:

1 bit start
8 bits dat
2 bit stop
BAUD RATE 2400
4 CHAR: NNN CR NNN=000-255
 N=ASCII 0-9
 CR= 0X0D

3.5 Pin **A-K** - **Tensione d'arco.**

Questa tensione varia tra 0 e 10VDC massimi e corrisponde alla tensione di taglio ridotta 25 volte. Il pin **K** deve essere collegato al banco di taglio collegato a terra.

INSTRUCTION MANUAL FOR INTERFACE MODULE

1. GENERAL DESCRIPTION

This interface must be used only with the Plasma Prof. 162 Art.952.

It is made up of the control circuit code 5602042, the connection code 5585630 and the male connector code 3170246, and allows the user to control the following functions remotely:

- Start
- Arc transferred with adjustable delay from 0 to 2 seconds.
- Arc voltage 0÷10VDC (maximum value).
- Digital or isolated analog cutting current setting.

2. INSTALLATION Fig. 1-A-B-C

The following tasks should be carried out only by qualified personnel.

- 2.1 Make sure that the mains cable is unplugged from the power mains.
- 2.2 Remove the top panel of the machine.
- 2.3 Fasten the electronic circuit **B** to the insulating supports already inserted on the surface.
- 2.4 Fasten the connector **A** using the 4 screws, placing the geared washers as shown in the figure; use an M4 nut to hold the earth cable in place.
Insert the three connectors **C**, **D**, **E** and the power supply connector **F** (already provided on the machine) on the circuit **B**, then pass the bundle of wires through the hole **G**.
- 2.5 Insert the connector **H** into the control circuit **L** (Note: the connector **I** must not be inserted), then pass the remaining wires through the hole **M**.
- 2.6 Insert the connector **N** on the faston marked (-), remove the jumper **P** from the connector **Q** and insert the connector **O**. The jumper **P** may be stored in the container **U** for future use.
- 2.7 Only if you need to use the interface to adjust the cutting current, follow the steps described in points 3.3 or 3.4.
- 2.8 Install the top panel of the machine.

3. DESCRIPTION OF CONNECTIONS - Fig. 2-A-B-C

The male connector code 3170 246 must be connected as follows:

3.1 Pin **I-J** - Plasma arc start.

When using a straight torch, to activate this function you must short-circuit the conductors leaving the central fitting.

When using a manual torch, pins **I** and **J** must be connected together.

3.2 Pins **H-N** - Arc transferred.

These pins correspond to the contact of a relay that closes as soon as the arc begins cutting.

Closure of this contact may be delayed by up to 2 seconds by pressing the button **SW3** on the control circuit **L** and checking the delay time on the display **Y**. After 3 sec., the display indicates the diameter of the gas nozzle holder. The machine is supplied with a standard delay of 0.5 seconds.

3.3 Pins **E-L** - Analog input.

This function may be used after switching the "remote" jumper **T** from **OFF** (J7) to **ON** (J8); the yellow/green LED lights to indicate that the function is active.

This function makes it possible to adjust the cutting current, from minimum to maximum, by applying a variable voltage from 0 to 5VDC or from 0 to 10VDC. These pins must be connected using a shielded cable. Connect the pins **M** and **E** together. Set the selector switch **S** (SW2) to ANALOG and 5V or 10V according to the control voltage used.

3.4 Pins **C-D** - Digital input.

This function may be used after switching the "remote" jumper **T** from **OFF** (J7) to **ON** (J8); the yellow/green led lights to indicate that the function is active.

This function makes it possible to adjust the cutting current by means of a personal computer, through the RS232 serial port. These pins must be connected using a shielded cable. Connect the pins **M** and **E** together. Set the selector switch **S** (SW2) to DIGITAL.

3.4.1. DATA TRANSMISSION FORMAT:

1 bit start
8 bits dat
2 bit stop
BAUD RATE 2400
4 CHAR: NNN CR NNN=000-255
 N=ASCII 0-9
 CR= 0X0D

3.5 Pins **A-K** - Arc voltage.

This voltage ranges from 0 to 10VDC max., and corresponds to the cutting voltage reduced 25 times. The pin **K** must be connected to earthed cutting bench.

BETRIEBSANLEITUNG FÜR SCHNITTSTELLENMODUL

1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Diese Schnittstelle darf nur mit dem Gerät Plasma Prof 162 Art. 952 verwendet werden.

Sie besteht aus der Steuerschaltung Bestellnr. 5602042, der Verbindung Bestellnr. 5585630 sowie dem Stecker Bestellnr. 3170246 und dient zur Fernsteuerung folgender Funktionen:

- EIN
- Signal "Lichtbogen übergegangen" mit einstellbarer Verzögerung; Einstellbereich: 0 bis 2 Sekunden.
- Lichtbogenspannung 0÷10 V GS (Höchstwert).
- Digitale Einstellung des Schneidstroms oder isolierte analoge Einstellung.

2. INSTALLATION Abb. 1-A-B-C

Die nachstehend beschriebenen Arbeiten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

- 2.1. Sicherstellen, daß das Netzkabel vom Stromnetz getrennt ist.
- 2.2. Die obere Abdeckung der Maschine ausbauen.
- 2.3. Den elektronischen Schaltkreis **B** auf den Halterungen, die sich schon auf dem Unterteil befinden, befestigen.
- 2.4. Steckverbinder **A** mit den 4 Schrauben befestigen; die Zahnscheiben wie in der Abbildung gezeigt anordnen; den Schutzleiter mit einer M4 Mutter befestigen.
Die drei Steckverbinder **C**, **D** und **E** sowie den Steckverbinder für die Stromversorgung **F** (schon im Gerät vorhanden) an den Schaltkreis **B** anschließen und dann den Kabelbaum durch Öffnung **G** führen.
- 2.5. Steckverbinder **H** an die Steuerschaltung **L** anschließen (Hinweis: der Steckverbinder **I** darf nicht eingesteckt werden) und dann die übrigen Kabel durch Öffnung **M** führen.
- 2.6. Steckverbinder **N** an die Faston-Klemme mit der Kennzeichnung (-) anschließen, die Drahtbrücke **P** von Steckverbinder **Q** entfernen und hier den Steckverbinder **O** einstecken. Die Drahtbrücke **P** in Behälter **U** für den künftigen Gebrauch aufbewahren.
- 2.7. Nur wenn der Schneidstrom mit Hilfe der Schnittstelle reguliert werden soll, die Anweisungen von Punkt 3.3 bzw. 3.4 befolgen.
- 2.8. Die obere Abdeckung der Maschine wieder einbauen.

3. BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE- Abb. 2-A-B-C

Der Stecker Bestellnr. 3170 246 muß nach folgenden Anweisungen angeschlossen werden:

- 3.1 **Stift I-J - Zünden des Plasmalichtbogens**
Bei Verwendung eines Maschinenbrenners muß man zum Aktivieren dieser Funktion die Leiter, die aus dem Zentralanschluß austreten, kurzschließen. Bei Verwendung eines Handbrenners müssen die Stifte I und J miteinander verbunden werden.
- 3.2 **Stift H-N - "Lichtbogen übergegangen"**

Diese Stifte entsprechen dem Relaiskontakt, der sich schließt, wenn der Lichtbogen zu Schneiden beginnt.

Das Schließen dieses Kontakts kann um bis zu 2 Sekunden verzögert werden; hierzu muß man Taste **SW3** auf der Steuerschaltung **L** drücken und hier bei die auf Display **Y** angezeigte Verzögerung kontrollieren. Nach 3 Sekunden zeigt das Display den Düsendurchmesser an. Bei Lieferung der Maschine ist eine Verzögerung von 0,5 Sekunden eingestellt.

3.3 **Stift E-L - Analoger Eingang**

Diese Funktion ist verfügbar, nachdem die Drahtbrücke "remote" **T** von **OFF** (J7) auf **ON** (J8) versetzt wurde; wenn die grüne Leuchtdiode leuchtet, ist die Funktion aktiviert.

Mit dieser Funktion kann man den Schneidstrom durch Anlegen einer veränderlichen Spannung von 0 bis 5 V GS oder von 0 bis 10 V GS vom Minimum bis zum Maximum regeln. Der Anschluß an diese Stifte muß mit einem abgeschirmten Kabel ausgeführt werden. Die Stifte **M** und **E** miteinander verbinden. Den Umschalter **S** (SW2) auf ANALO GIG und je nach der verwendeten Steuerspannung auf 5 V oder 10 V schalten.

3.4 **Stift C-D - Digitaler Eingang**

Diese Funktion ist verfügbar, nachdem die Drahtbrücke "remote" **T** von **OFF** (J7) auf **ON** (J8) versetzt wurde; wenn die grüne Leuchtdiode leuchtet, ist die Funktion aktiviert.

Mit dieser Funktion ist die Regelung des Schneidstroms mit Hilfe eines Personal Computers über eine serielle Schnittstelle RS232 möglich. Der Anschluß an diese Stifte muß mit einem abgeschirmten Kabel ausgeführt werden. Die Stifte **M** und **E** miteinander verbinden. Den Umschalter **S** (SW2) auf DIGITAL schalten.

3.4.1. **FORMAT FÜR DIE DATENÜBERTRAGUNG:**

1 bit start
8 bits dat
2 bit stop
BAUD RATE 2400
4 CHAR: NNN CR NNN=000-255
 N=ASCII 0-9
 CR= 0X0D

3.5 **Stift A-K - Lichtbogenspannung**

Diese Spannung variiert zwischen 0 und 10 V GS max. und entspricht der um das 25-fache verringerten Schneidspannung. Der Stift **K** muss an den geerdeten Schneidstisch angeschlossen werden.

MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR MODULE D'INTERFACE

1. DESCRIPTION GENERALE

Cette interface ne doit être utilisée qu'avec le Plasma Prof 162 Art.952.

Elle est constituée du circuit de contrôle code 5602042, de la connexion code 5585630 et du connecteur mâle code 3170246 et permet de contrôler à distance les fonctions suivantes:

- Mise en marche.
- Arc transféré avec retard réglable de 0 à 2 secondes.
- Tension de l'arc 0÷10VDC (valeur maximale).
- Réglage du courant de découpage en mode numérique ou réglage analogique isolé.

2. INSTALLATION Fig. 1-A-B-C

Les opérations suivantes ne doivent être exécutées que par du personnel qualifié.

- 2.1. S'assurer que le câble réseau est débranché de l'alimentation.
- 2.2. Démontez le panneau supérieur de la machine.
- 2.3. Fixer le circuit électronique **B** sur les supports isolants déjà insérés sur le plancher.
- 2.4. Fixer le connecteur **A** à l'aide des 4 vis tout en positionnant les rondelles dentelées comme d'après la figure; fixer le câble de terre à l'aide d'un écrou M4.
Brancher les trois connecteurs **C**, **D**, **E** et le connecteur d'alimentation **F** (déjà présent dans la machine) sur le circuit **B** et ensuite faire passer l'écheveau des fils à travers le trou **G**.
- 2.5. Brancher le connecteur **H** sur le circuit de contrôle **L** (note: le connecteur **I** ne doit pas être branché) et ensuite faire passer les fils restants à travers le trou **M**.
- 2.6. Brancher le connecteur **N** sur le faston marqué (-), enlever le jumper **P** du connecteur **Q** et y brancher le connecteur **O**. Le jumper **P** peut être placé dans le conteneur **U** pour toute éventuelle réutilisation.
- 2.7. Uniquement lorsqu'on doit régler le courant de découpage au moyen de l'interface suivre les indications aux points 3.3 ou bien 3.4.
- 2.8. Monter le panneau supérieur de la machine.

3. DESCRIPTION DES RACCORDEMENTS - Fig. 2-A-B-C

Le connecteur mâle code 3170 246 doit être raccordé d'après les indications suivantes:

- 3.1 Broches **I-J - Allumage de l'arc plasma**
Lorsqu'on utilise une torche droite, pour activer cette fonction il faut court-circuiter les conducteurs sortant de la fixation centralisée.
Lorsqu'on utilise une torche manuelle, les broches **I** et **J** doivent être raccordées ensemble.
- 3.2 Broches **H-N - Arc transféré**
Ces broches correspondent au contact d'un relais qui se ferme à l'instant même où l'arc commence le découpage.
La fermeture de ce contact peut être retardée jusqu'à 2 secondes en appuyant sur le bouton **SW3** situé sur le circuit de contrôle **L** et en vérifiant

le temps de retard sur le display **Y**. Après 3 secondes, le display indique le diamètre de la buse. La machine est fournie avec un retard de 0,5 secondes.

3.3 Broches **E-L - Entrée analogique**

Cette fonction peut être utilisée après avoir déplacé le jumper distant **T** de **OFF** (J7) à **ON** (J8); le voyant vert allumé indique que la fonction est active.

Avec cette fonction, il est possible de régler le courant de découpage, du minimum au maximum, tout en appliquant une tension variable de 0 à 5VDC ou bien de 0 à 10 VDC. Le raccordement à ces broches doit être réalisé au moyen d'un câble blindé. Raccorder ensemble les broches **M** et **E**. Positionner le commutateur **S** (SW2) sur ANALOGIC et sur 5V ou 10V selon la tension de contrôle employée.

3.4 Broches **C-D - Entrée numérique**

Cette fonction peut être utilisée après avoir déplacé le jumper distant **T** de **OFF** (J7) à **ON** (J8); le voyant vert allumé indique que cette fonction est active.

Avec cette fonction, il est possible de régler le courant de découpage au moyen d'un ordinateur personnel à travers le port série RS232. Le raccordement à ces broches doit être réalisé au moyen d'un câble blindé. Raccorder ensemble les broches **M** et **E**. Positionner le commutateur **S** (SW2) sur DIGITAL.

3.4.1. FORMAT DE TRANSMISSION DONNEES:

1 bit start
8 bits dat
2 bit stop
BAUD RATE 2400
4 CHAR: NNN CR NNN=000-255
 N=ASCII 0-9
 CR= 0X0D

3.5 Broches **A-K - Tension de l'arc**

Cette tension varie entre 0 et 10VDC au maximum et correspond à la tension de découpage réduite 10 fois. La broche **K** doit être reliée au banc de découpage relié à la terre.

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA MODULO DE INTERFAZ

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta interfaz deberá ser utilizada solo con el Plasma Prof 162 Art.952.

Está compuesta por el circuito de control cod. 5602042, por la conexión cod. 5585630 y por el conector macho cod. 3170246 y permite controlar a distancia las siguientes funciones:

- Puesta en marcha
- Arco transferido con retardo regulable de 0 a 2 segundos
- Tensión de arco 0÷10VDC (valor máximo).
- Regulación de la corriente de corte de forma digital o regulación analógica aislada.

2. INSTALACIÓN Fig. 1-A-B-C

Las siguientes operaciones deberán ser efectuadas solo por el personal cualificado.

- 2.1. Asegurarse de que el cable de red esté desconectado de la alimentación.
- 2.2. Desmontar el panel superior de la máquina.
- 2.3. Fijar el circuito electrónico **B** en los soportes aislantes ya insertados en la plataforma.
- 2.4. Fijar el conector **A** con los 4 tornillos colocando las arandelas dentelladas como se indica en la figura, fijar con una tuerca M4 el cable de tierra. Insertar los tres conectores **C**, **D**, **E** y el conector de alimentación **F** (ya presente en la máquina) en el circuito **B** a continuación hacer pasar la madeja de los hilos a través del orificio **G**.
- 2.5. Insertar el conector **H** en el circuito de control **L** (nota: el conector **I** no debe ser insertado) a continuación hacer pasar los hilos restantes a través del orificio **M**.
- 2.6. Insertar el conector **N** en el faston marcado (-), quitar jumper **P** del conector **Q** e insertar el conector **O**. El jumper **P** puede ser colocado en el contenedor **U** para una eventual reutilización.
- 2.7. Solo si se deberá regular la corriente de corte mediante la interfaz, seguir las indicaciones de los puntos 3.3 o 3.4.
- 2.8. Montar el panel superior de la máquina.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS CONEXIONES- Fig. 2-A-B-C

El conector macho cod. 3170 246 debe conectarse siguiendo las siguientes indicaciones:

- 3.1 **Pin I-J - Encendido del arco plasma**
Cuando se utiliza una antorcha recta, para activar esta función se deben cortocircuitar los conductores que salen del empalme centralizado.
Cuando se utiliza una antorcha manual los pin **I** y **J** deberán ser conectados juntos.
- 3.2 **Pin H-N - Arco transferido**
Estos pin corresponden al contacto de un relé que se cierra en el momento en el que el arco inicia el corte.
El cierre de este contacto puede ser retrasado hasta 2 segundos presionando el pulsador **SW3** situado en el circuito de control **L** y verificando el

tiempo de retraso en el display **Y**. Pasados 3 seg. el display indica el diámetro de la tobera La máquina viene entregada con un retraso de 0,5 segundos.

3.3 Pin E-L - Entrada analógica

Esta función se puede utilizar después de haber desplazado el jumper "remote" **T** de **OFF** (J7) a **ON** (J8); el led verde encendido indica que la función es activa.

Con esta función se puede regular la corriente de corte, del mínimo al máximo, aplicando una tensión variable de 0 a 5VDC o de 0 a 10 VDC. La conexión a estos pin debe ser realizada con cable blindado. Conectar juntos los pin **M** y **E**. Colocar el conmutador **S** (SW2) en ANALOGIG y en 5V o 10V según la tensión de control empleada.

3.4 Pin C-D - Entrada digital

Esta función se puede utilizar después de haber desplazado el jumper "remote" **T** de **OFF** (J7) a **ON** (J8); el led verde encendido indica que la función es activa.

Con esta función se puede regular la corriente de corte mediante un personal computer a través del puerto serial RS232. La conexión a estos pin debe ser realizada con cable blindado. Conectar juntos los pin **M** y **E**. Colocar el conmutador **S** (SW2) en DIGITAL.

3.4.1. FORMATO DE TRANSMISIÓN DATOS:

1 bit start
8 bits dat
2 bit stop
BAUD RATE 2400
4 CHAR: NNN CR NNN=000-255
 N=ASCII 0-9
 CR= 0X0D

3.5 Pin A-K - Tensión de arco

Esta tensión varía entre 0 y 10VDC máximos y corresponde a la tensión de corte reducida 25 veces. El pin **K** debe estar conectado a la mesa de corte conectada a tierra.

MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA MÓDULO DE INTERFACE

1. DESCRIÇÃO GERAL

Esta interface deve ser utilizada somente com o Plasma Prof 162 Art.952.

É composta pelo circuito de controle cod. 5602042, pela conexão cod. 5585630 e pelo conector macho cod. 3170246 e permite controlar à distância as seguintes funções:

- Arranque
- Arco transferido com atraso regulável de 0 a 2 segundos.
- Tensão de arco 0÷10VDC (valor máximo).
- Regulação da corrente de corte de forma digital ou regulação analógica isolada.

2. INSTALAÇÃO Fig. 1-A-B-C

As seguintes operações devem ser executadas somente por pessoal qualificado.

- 2.1. Certificar-se que o cabo da rede esteja desconectado da alimentação.
- 2.2. Desmontar o painel superior da máquina.
- 2.3. Fixar o circuito eletrônico **B** sobre os suportes isolantes já inseridos no plano.
- 2.4. Fixar o conector **A** com os 4 parafusos posicionando as arruelas endentadas como indicado na figura, fixar com uma porca M4 o cabo de terra.
Inserir os três conectores **C**, **D**, **E** e o conector de alimentação **F** (já presente na máquina) sobre o circuito **B** e então passar a meada de fios através do orifício **G**.
- 2.5. Inserir o conector **H** no circuito de controle **L** (nota: o conector **I** não deve ser inserido) e então passar os fios remanescentes através do orifício **M**.
- 2.6. Inserir o conector **N** no faston marcado (-), retirar a ligação em ponte **P** do conector **Q** e introduzir o conector **O**. A ligação em ponte **P** pode ser recolocada no recipiente **U** para eventual nova utilização.
- 2.7. Somente se for preciso regular a corrente de corte, mediante a interface, seguir as indicações dos pontos 3.3 ou então 3.4.
- 2.8. Montar o painel superior da máquina.

3. DESCRIÇÃO DAS LIGAÇÕES - Fig. 2-A-B-C

O conector macho cod. 3170 246 deve ser conectado de acordo com as seguintes indicações:

- 3.1 Pinos **I-J** - **Arranque do arco plasma**
Quando se utiliza uma tocha recta, para activar essa função é preciso curto-circuitar os condutores que saem do canal de entrada centralizado.
Quando se utiliza uma tocha manual os pinos **I** e **J** devem ser conectados juntos.
- 3.2 Pinos **H-N** - **Arco transferido**
Esses pinos correspondem ao contacto de um relé que se fecha no momento em que o arco inicia o corte.
O fechamento deste contacto pode ser atrasado até 2 segundos, carregando no botão **SW3** colocado no circuito de controle **L** e verificando o tempo de atraso no display **Y**. Após 3 segundos o display indi-

ca o diâmetro do bocal. A máquina é fornecida com um atraso de 0,5 segundos.

- 3.3 Pinos **E-L** - **Ingresso analógico**
Esta função pode ser utilizada após ter deslocado a ligação em ponte "remota" **T** de **OFF** (J7) para **ON** (J8); o sinalizador aceso indica que a função é activa.

Com essa função é possível regular a corrente de corte, do mínimo para o máximo, aplicando uma tensão variável de 0 a 5VDC ou então de 0 a 10 VDC. A conexão nesses pinos deve ser realizada com cabo isolado. Conectar juntos os pinos **M** e **E**. Posicionar o comutador **S** (SW2) em ANALOGIG e em 5V ou 10V, de acordo com a tensão de controlo empregada.

- 3.4 Pinos **C-D** - **Ingresso digital**
Essa função pode ser utilizada depois de ter deslocado a ligação em ponte "remota" **T** de **OFF** (J7) para **ON** (J8); o sinalizador verde aceso indica que a função é activa.

Com essa função é possível regular a corrente de corte mediante um computador através da porta serial RS232. A conexão nesses pinos deve ser realizada com cabo isolado. Conectar juntos os pinos **M** e **E**. Posicionar o comutador **S** (SW2) em DIGITAL.

- 3.4.1. FORMATO DE TRANSMISSÃO DE DADOS:

1 bit start
8 bits dat
2 bit stop
BAUD RATE 2400
4 CHAR: NNN CR NNN=000-255
 N=ASCII 0-9
 CR= 0X0D

- 3.5 Pinos **A-K** - **Tensão do arco**
Essa tensão varia entre 0 e 10VDC máximos e corresponde à tensão de corte reduzida 25 vezes. O terminal **K** deve ser ligado à bancada de corte, ligado à terra.

KÄYTTÖOHJE LIITÄNTÄPIIRIYKSIKÖLLE

1. YLEISKUVAUS

Liitäntäpiiriä voidaan käyttää ainoastaan Plasma Prof 162 -virtalähteen (tuote 952) kanssa.

Se muodostuu ohjauspiiristä (koodi 5602042), liitännästä (koodi 5585630) ja urosliittimestä (koodi 3170246). Sen avulla voidaan kauko-ohjata seuraavia toimintoja:

- Käynnistys
- Siirretty kaari säädettävällä viiveellä (0 - 2 sekuntia).
- Kaaren jännite 0÷10VDC (maksimiarvo).
- Leikkausvirran digitaalinen tai analoginen eristetty säätö.

2. ASENNUS kuva 1-A-B-C

Vain ammattitaitoinen henkilö voi suorittaa seuraavat toimenpiteet.

- 2.1. Varmista, että pistoke on irrotettu pistorasiasta.
- 2.2. Poista koneen ylälevy.
- 2.3. Kiinnitä elektroninen piiri **B** eristystukiin, jotka on asennettu tasolle.
- 2.4. Kiinnitä liitin **A** 4 ruuvilla. Aseta hammastetut välilevyt kuvan mukaisesti. Kiinnitä maadoitusjohdin mutterilla M4.
Kytke kolme liitintä **C**, **D**, **E** ja sähköliitin **F** (jo asennettuna koneessa) piiriin **B** ja vedä johdinvyyhti reiän **G** läpi.
- 2.5. Kytke liittimet **H** ja **I** ohjauspiiriin **L** ja vedä jäljelle jääneet johtimet reiän **M** läpi.
- 2.6. Kytke liitin **N** (-)-merkittyyn pikaliittimeen. Irrota hyppyjohdin **P** liittimestä **Q** ja kytke tilalle liitin **O**. Hyppyjohdin **P** voidaan asettaa säiliöön **U** mahdollista uudelleenkäyttöä varten.
- 2.7. Noudata kohdan 3.3 tai 3.4 ohjeita ainoastaan, jos leikkausvirtaa tarvitsee säätää liitäntäpiiriin avulla.
- 2.8. Asenna koneen ylälevy.

3. LIITÄNTÖJEN KUVAUS - kuva 2-A-B-C

Urosliitin (koodi 3170 246) tulee liittää seuraavasti:

- 3.1 Navat **I-J** - **Plasmakaaren käynnistys**
Kun käytössä on koneelliseen leikkaukseen tarkoitettu poltin, toiminnon käynnistämiseksi tulee oikosulkea Euro-liittimestä ulostulevat johtimet.
Kun käytössä on käsileikkaukseen tarkoitettu poltin, navat **I** ja **J** tulee kytkeä keskenään.
- 3.2 Navat **H-N** - **Siirretty kaari**
Navat vastaavat relekosketinta, joka sulkeutuu kaaren aloittaessa leikkauksen.
Koskettimen sulkeutumista voidaan viivyttää 2 sekuntia painamalla painiketta **SW3**, joka on sijoitettu ohjauspiiriin **L**. Tarkista viiveaika näytöltä **Y**. 3 sekunnin kuluttua näyttö osoittaa suuttimen halkaisijan. Koneeseen asetettu viive on 0,5 sekuntia.
- 3.3 Navat **E-L** - **Analoginen sisääntulo**
Toimintoa voidaan käyttää, kun "kaukoohjauksen johdin" **T** on siirretty asennosta **OFF** (J7) asentoon **ON** (J8). Vihreän led-valon syttyminen osoittaa, että toiminto on päällä.
Tällä toiminnolla voidaan säätää leikkausvirtaa minimistä maksimiin käyttämällä 0 - 5V:n tai 0 - 10V:n tasavirtaa. Navat tulee liittää suojatulla johtimella.

Kytke navat **M** ja **E** yhteen. Aseta valintakytkin **S** (SW2) kohtaan ANALOGIG ja 5V tai 10V käytetyn ohjausvirran mukaisesti.

- 3.4 Navat **C-D** - **Digitaalinen sisääntulo**
Toimintoa voidaan käyttää, kun "kaukoohjauksen johdin" **T** on siirretty asennosta **OFF** (J7) asentoon **ON** (J8). Vihreän led-valon syttyminen osoittaa, että toiminto on päällä.
Tällä toiminnolla voidaan säätää leikkausvirtaa tietokoneella sarjaportin RS232 kautta. Navat tulee liittää suojatulla johtimella. Kytke navat **M** ja **E** yhteen. Aseta valintakytkin **S** (SW2) kohtaan DIGITAL.
- 3.4.1 TIEDONSIIRTOKAAVA:
1 bit start
8 bits dat
2 bit stop
BAUD RATE 2400
4 CHAR: NNN CR NNN=000-255
 N=ASCII 0-9
 CR= 0X0D
- 3.5 Napa **A-K** - **Kaaren jännite**
Jännitteen vaihteluväli on 0 - 10VDC. Se on 25 kertaa pienempi kuin leikkausvirta. Liitin tappi **K** on liitettävä maadoitettuun leikkauspöytäan.

INSTRUKTIONSMANUAL FOR GRÆNSEFLADEMODUL

1. GENEREL BESKRIVELSE

Denne grænseflade må kun anvendes sammen med generatoren Plasma Prof 162 (art. nr. 952).

Grænsefladen består af et kontrolkredsløb (art. nr. 5602042) og en tilslutning (art. nr. 5585630) samt af hanstikket (art. nr. 3170246). Grænsefladen gør det muligt at fjernkontrollere følgende funktioner:

- Start
- Overført bue med indstillelig forsinkelse på 0-2 sekunder.
- Buespænding: 0÷10 VDC (maks. værdi).
- Digital eller isoleret analog justering af skærestrømmen.

2. INSTALLATION Fig. 1-A-B-C

Nedenstående indgreb må kun udføres af kvalificeret personale.

- 2.1. Kontrollér, at netkablet er koblet fra strømforsyningen.
- 2.2. Fjern apparatets øverste panel.
- 2.3. Fastgør det elektroniske kredsløb **B** på de isolerede støtter, der allerede er anbragt på kortets plade.
- 2.4. Fastgør stikket **A** ved hjælp af de 4 skruer ved at anbringe skiverne med tænder som vist i figuren. Fastgør jordkablet ved hjælp af en møtrik M4. Anbring de tre stik **C**, **D** og **E** samt forsyningsstikket **F** (forudgående installeret på apparatet) i kredsløbet **B**. Træk lederne gennem hullet **G**.
- 2.5. Anbring stikkene **H** og **I** i kontrolkredsløbet **L**. Træk de resterende ledere gennem hullet **M**.
- 2.6. Anbring stikket **N** på lynkoblingen, der er markeret med (-). Fjern prøvekablet **P** fra stikket **Q** og anbring stikket **O** i stikket **Q**. Prøvekablet **P** kan opbevares i kassen **U** til eventuel senere brug.
- 2.7. Følg kun angivelserne i punkt 3.3 eller 3.4 i forbindelse med justering af skærestrømmen ved hjælp af grænsefladen.
- 2.8. Montér det øverste panel på apparatet.

3. BESKRIVELSE AF TILSLUTNINGER - Fig. 2-A-B-C

Hanstikket (art. nr. 3170 246) skal tilsluttes som beskrevet nedenfor:

- 3.1. Stikben **I** og **J** - **Start af plasmabue**
I forbindelse med brug af en ret skæreslange aktiveres denne funktion ved kortslutning af lederne, som stikker ud af den centrale kobling. I forbindelse med brug af en manuel skæreslange skal stikbenene **I** og **J** tilsluttes indbyrdes.
- 3.2. Stikben **H** og **N** - **Overført bue**
Disse stikben svarer til kontakten i et relæ, som lukkes, når buen indleder skæringen. Lukningen af denne kontakt kan forsinkes med op til 2 sekunder ved at trykke på knappen **SW3**, der er anbragt på kontrolkredsløbet **L**. Kontrollér tidsrummet for forsinkelsen på displayet **Y**. Efter 3 sekunder viser displayet dysens diameter. Apparatet er ved levering indstillet til en forsinkelse på 0,5 sekund.
- 3.3. Stikben **E** og **L** - **Analog indgang**

Denne funktion kan kun anvendes, når det "fjern styrede" prøve kabel **T** er blevet omstillet fra **OFF** (J7) til **ON** (J8). Når den grønne kontrollampe er tændt, betyder dette, at funktionen er aktiveret. Denne funktion gør det muligt at justere skærestrømmen fra min. til maks. ved hjælp af en variabel spænding på 0-5 VDC eller 0-10 VDC. Tilslutningen til stikbenene skal udføres ved hjælp af et afskærmet kabel. Tilslut stikbenene **M** og **E** indbyrdes. Indstil omskifteren **S** (SW2) på ANALOG GIG og på 5 eller 10 V afhængigt af den anvendte kontrolspænding.

3.4. Stikben **C** og **D** - Digital indgang

Denne funktion kan kun anvendes, når det "fjern styrede" prøve kabel **T** er blevet omstillet fra **OFF** (J7) til **ON** (J8). Når den grønne kontrollampe er tændt, betyder dette, at funktionen er aktiveret. Denne funktion gør det muligt at justere skærestrømmen ved hjælp af en PC'er. Dette sker ved hjælp af den serielle port RS232. Tilslutningen til stikbenene skal udføres ved hjælp af et afskærmet kabel. Tilslut stikbenene **M** og **E** indbyrdes. Indstil omskifteren **S** (SW2) på DIGITAL.

3.4.1. DATATRANSMISSIONSFORMAT:

1 bit start
8 bits dat
2 bit stop
BAUD RATE 2400
4 CHAR: NNN CR
NNN=000-255
N=ASCII 0-9
CR= 0X0D

3.5. Stikben **A** og **K** - Buespænding

Buespændingen varierer fra 0 til maks. 10 VDC. Spændingen svarer til skærespændingen reduceret 25 gange. Stikbenet **K** skal sluttes til den jordede skærebænk.

GEBRUIKSAANWIJZING VOOR INTERFACEMODULE

1. ALGEMENE BESCHRIJVING

Deze interface mag uitsluitend worden gebruikt met de Plasma Prof. 162 Art. 952.

Hij bestaat uit het regelcircuit (code 5602042), de aansluiting (code 5585630) en de pinconnector (code 3170246) en stelt de gebruiker in staat de volgende functies van op afstand te besturen:

- Start
- Vlamboog overgebracht met instelbare vertraging van 0 tot 2 seconden.
- Boogspanning 0÷10 V gelijkstroom (maximale waarde).
- Digitale of geïsoleerde analoge instelling van de snijstroom.

2. INSTALLATIE Afb. 1-A-B-C

De volgende taken mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd personeel.

- 2.1. Zorg ervoor dat de voedingskabel uit het stopcontact is getrokken.
- 2.2. Verwijder het bovenpaneel van de machine.
- 2.3. Bevestig het elektronisch circuit **B** op de isolerende steunen die reeds op het oppervlak zijn aangebracht.
- 2.4. Zet de connector **A** vast met behulp van de 4 M4-schroeven en -moeren en breng de getande dichtingsringen aan zoals getoond op de afbeelding; houd de aardingskabel op zijn plaats met een M4-moer.
Steek de drie connectors **C**, **D**, **E** en de voedingconnector **F** (reeds voorzien op de machine) in het circuit **B** en voer vervolgens de draadbundel door de opening **G**.
- 2.5. Steek de connector **H** in het regelcircuit **L** (Opmerking: connector **I** moet niet worden ingestoken) en voer vervolgens de resterende draden door de opening **M**.
- 2.6. Steek de connector **N** in de met (-) gemarkeerde snelkoppeling, verwijder de jumper **P** van de connector **Q** en steek de connector **O** in. De jumper **P** kan worden bewaard in de houder **U** voor later gebruik.
- 2.7. Alleen als u de interface moet gebruiken om de snijstroom af te stellen, dient u de beschreven stappen in de punten 3.3 of 3.4 te volgen.
- 2.8. Plaats het bovenpaneel van de machine terug.

3. BESCHRIJVING VAN DE AANSLUITINGEN - Afb. 2-A-B-C

De pinconnector (code 3170 246) moet als volgt worden aangesloten:

- 3.1. Pinnen **I-J** - **Start van plasmaboog**
Wanneer u een rechte toorts gebruikt, moet u om deze functie te activeren de geleiders die ver trekken uit de middelste koppeling kortsluiten.
Wanneer u een handbediende toorts gebruikt, moeten pinnen **I** en **J** met elkaar worden verbonden.
- 3.2. Pinnen **H-N** - **Vlamboog overgebracht**
Deze pinnen komen overeen met het contact van

een relais dat sluit zodra de vlamboog begint te snijden.

Het sluiten van dit contact kan met maximum 2 seconden worden vertraagd door de knop **SW3** op het regelcircuit **L** in te drukken en de vertragingstijd te controleren op het display **Y**. Na 3 seconden geeft het display de diameter van de gasmondstukhouder aan. De machine wordt geleverd met een standaardvertraging van 0,5 seconden.

3.3. Pinnen **E-L** - **Analoge ingang**

Deze functie kan worden gebruikt nadat de jumper "op afstand" **T** van **OFF** (J7) op **ON** (J8) is gezet; het groene LED-lampje licht op om aan te geven dat de functie actief is.

Met deze functie kan u de snijstroom afstellen, van minimum tot maximum, door een variabele spanning van 0 tot 5 V of 0 tot 10 V gelijkstroom toe te passen. Deze pinnen moeten worden verbonden met behulp van een afgeschermd kabel. Verbind de pinnen **M** en **E** met elkaar. Zet de keuzeschakelaar **S** (SW2) op ANALOG en 5 V of 10 V, afhankelijk van de gebruikte stuurspanning.

3.4. Pinnen **C-D** - **Digitale ingang**

Deze functie kan worden gebruikt nadat de jumper "op afstand" **T** van **OFF** (J7) op **ON** (J8) is gezet; het groene LED-lampje licht op om aan te geven dat de functie actief is.

Met deze functie kan u de snijstroom afstellen met behulp van een personal computer, via de seriële RS232-poort. Deze pinnen moet worden verbonden met behulp van een afgeschermd kabel. Verbind de pinnen **M** en **E** met elkaar. Zet de keuzeschakelaar **S** (SW2) op DIGITAL.

3.4.1. DATATRANSMISSIEFORMAAT:

1 bit start
8 bits dat
2 bit stop
BAUD RATE 2400
4 CHAR: NNN CR NNN=000-255
 N=ASCII 0-9
 CR= 0X0D

3.5. Pinnen **A-K** - **Boogspanning**

Deze spanning varieert van 0 tot max. 10 V gelijkstroom en komt overeen met een 25 maal verkleinde snijspanning. De pin **K** moet aangesloten worden op de gearde bank waar het snijden plaatsvindt.

BRUKSANVISNING FÖR GRÄNSSNITTSMODUL

1. ALLMÄN BESKRIVNING

Detta gränssnitt ska endast användas med Plasma Prof 162 Art. 952.

Det består av en styrkrets kod 5602042, en koppling kod 5585630 och ett hankontaktdon kod 3170246. Det tillåter fjärrstyrning av följande funktioner:

- Start.
- Överförd båge med en reglerbar fördröjning på 0 till 2 sekunder.
- Bågspänning 0÷10 VDC (max. värde).
- Digital reglering av skärström eller isolerad analog reglering.

2. INSTALLATION Fig. 1-A-B-C

Följande moment ska endast utföras av kvalificerad personal.

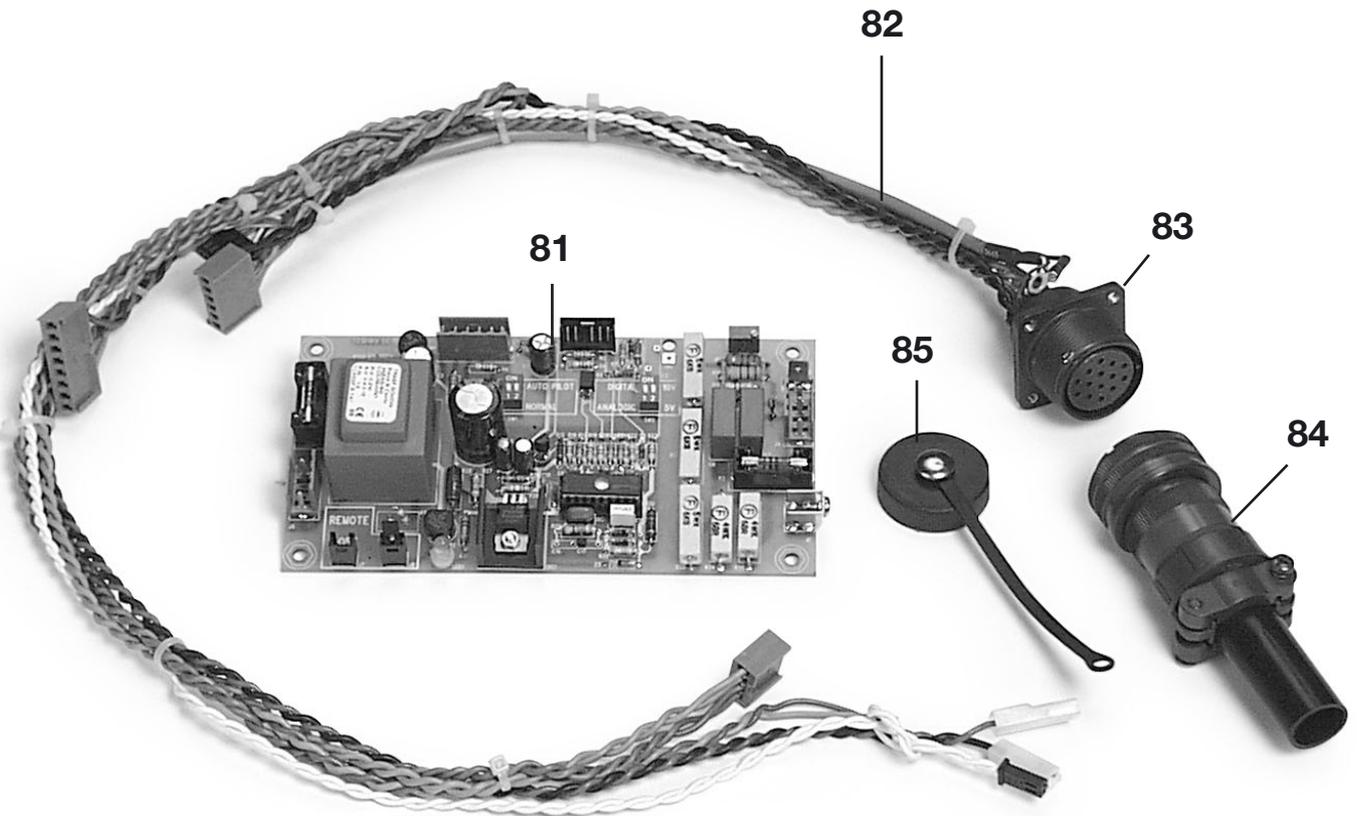
- 2.1. Kontrollera att elsladden är frånkopplad från nätet.
- 2.2. Nedmontera maskinens övre panel.
- 2.3. Fäst den elektroniska kretsen **B** på de isolerande-stöden som redan är införda på plattan.
- 2.4. Fäst kontaktdonet **A** med de 4 skruvarna. Placera de tandade brickorna enligt figuren. Fäst jordledaren med en mutter M4.
För in de tre kontaktdonen **C**, **D**, **E** och kontaktdonet för eltilförsel **F** (finns redan i maskinen) på kretsen **B** och för sedan alla ledarna igenom hålet **G**.
- 2.5. För in kontaktdonet **H** och **I** i styrkretsen **L** och för sedan övriga ledare igenom hålet **M**.
- 2.6. För in kontaktdonet **N** på snabbkopplingen som är märkt med (-), ta bort bygeln **P** från kontaktdonet **Q** och för istället in kontaktdonet **O**. Bygeln **P** ska läggas i behållaren **U** så att den kan återanvändas vid ett senare tillfälle.
- 2.7. Det är endast om skärströmmen ska regleras med gränssnittet som du ska följa anvisningarna i punkt 3.3 eller 3.4.
- 2.8. Montera maskinens övre panel.

3. BESKRIVNING AV ANSLUTNINGAR - Fig. 2-A-B-C

Hankontaktdonet kod 3170 246 ska anslutas enligt följande anvisningar:

- 3.1. **Stift I-J - Start av plasmabågen**
När det används en rak brännare måste de ledare kortslutas, som kommer ut från den centraliserade kopplingen, för att det ska gå att aktivera denna funktion.
När det används en manuell brännare ska stiften **I** och **J** anslutas tillsammans.
- 3.2. **Stift H-N - Överförd båge**
Dessa stift motsvarar en reläkontakt som stängs när bågen börjar skärningen.
Stängningen av denna kontakt kan fördröjas med upp till 2 sekunder genom att du trycker på tryckknappen **SW3** som är placerad på styrkretsen **L**.
Kontrollera fördröjningstiden på displayen **Y**. Efter 3 sek indikerar displayen munstyckets diameter.
Vid leverans är en fördröjning på 0,5 sekunder inprogrammerad.

- 3.3. **Stift E-L - Analog ingång**
Denna funktion kan användas när "fjärrbygeln" **T** har flyttats från **OFF** (J7) till **ON** (J8). Den gröna tända lysdioden indikerar att funktionen är aktiv.
Med denna funktion går det att reglera skärströmmen från min. till max. genom att det tillämpas en varierbar spänning mellan 0 och 5 VDC eller mellan 0 och 10 VDC. Anslutningen till dessa stift ska utföras med en avskärmad kabel. Anslut stiften **M** och **E** tillsammans. Sätt omkopplaren **S** (SW2) på ANALOGIG och på 5 V eller 10 V beroende på den använda styrspänningen.
- 3.4. **Stift C-D - Digital ingång**
Denna funktion kan användas när "fjärrbygeln" **T** har flyttats från **OFF** (J7) till **ON** (J8). Den gröna tända lysdioden indikerar att funktionen är aktiv.
Med denna funktion går det att reglera skärströmmen med en persondator genom den seriella porten RS232. Anslutningen till dessa stift ska utföras med en avskärmad kabel. Anslut stiften **M** och **E** tillsammans. Sätt omkopplaren **S** (SW2) på DIGITAL.
 - 3.4.1. **FORMAT FÖR ÖVERFÖRING AV DATA:**
1 bit start
8 bits dat
2 bit stop
BAUD RATE 2400
4 CHAR: NNN CR NNN=000-255
 N=ASCII 0-9
 CR= 0X0D
- 3.5. **Stift A-K - Bågspänning**
Denna spänning varierar mellan 0 och max. 10 VDC och motsvarar skärspänningen reducerad med 25 gånger. Stiften **K** ska anslutas till det jordade skärbordet.



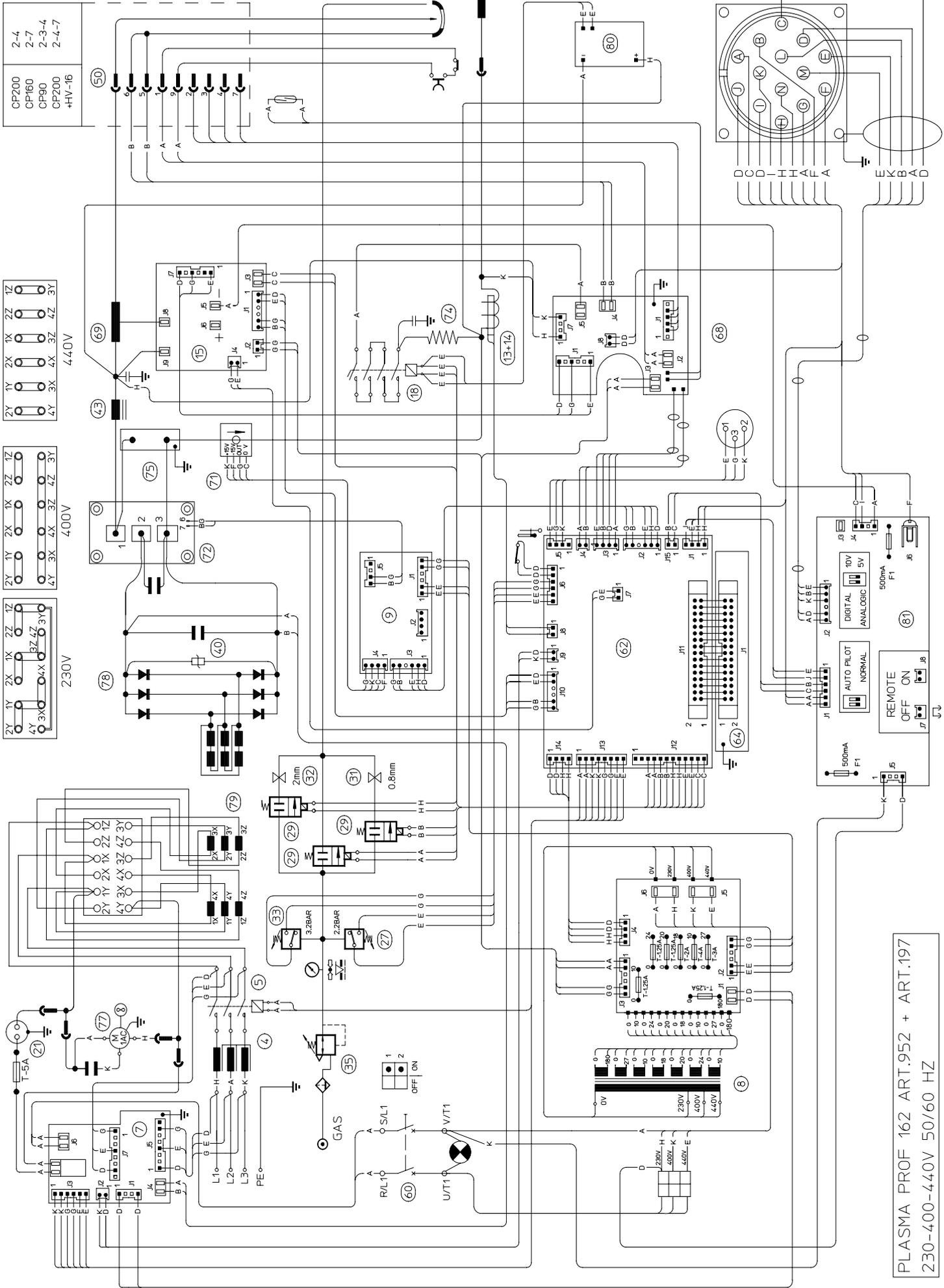
La richiesta dei pezzi di ricambio deve indicare sempre il numero di articolo ,la posizione ,la quantità e la data di acquisto.

POS	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
81	CIRCUITO INTERFACCIA	CIRCUITO INTERFACCIA
82	CONNETTORE + CAVO	CONNECTOR + CABLE
83	CONNETTORE	CONNECTOR
84	CONNETTORE VOLANTE	WANDER CONNECTOR
85	TAPPO	CAP

When ordering spare parts please always state item No., spare part ref. No., quantity and purchase date.

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

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



PLASMA PROF 162 ART.952 + ART.197
230-400-440V 50/60 HZ