



INSTRUCTION MANUAL FOR PLASMA CUTTER



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.

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) should 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 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.



1. Cutting sparks can cause explosion or fire.
 - 1.1 Keep flammable materials away from cutting.
 - 1.2 Cutting sparks can cause fires. Have a fire extinguisher nearby, and have a watchperson ready to use it.
 - 1.3 Do not cut on drums or any closed container.

2. The plasma arc can cause injury and burns.
 - 2.1 Turn off power before disassembling torch.
 - 2.2 Do not grip material near cutting path.
 - 2.3 Wear complete body protection.
3. Electric shock from torch or wiring can kill.
 - 3.1 Wear dry insulating gloves. Do not wear wet or damaged gloves.
 - 3.2 Protect yourself from electric shock by insulating yourself from work and ground.
 - 3.3 Disconnect input plug or power before working on machine.
4. Breathing cutting fumes can be hazardous to your health.
 - 4.1 Keep your head out of fumes.
 - 4.2 Use forced ventilation or local exhaust to remove fumes.
 - 4.3 Use ventilating fan to remove fumes.
5. Arc rays can burn eyes and injure skin.
 - 5.1 Wear hat and safety glasses. Use ear protection and button shirt collar. Use welding helmet with correct shade of filter. Wear complete body protection.
6. Become trained and read the instructions before working on the machine or cutting.
7. Do not remove or paint over (cover) the label.

Use the screws provided to fasten the guard **R** on to the panel.

If torches for automatic cutting are used, connect the earth cable to the terminal **W**.


2.2 DESCRIPTION OF DEVICES ON THE MACHINE

- A) Power cord
- B) Compressed air fitting (1/4" female gas thread)
- C) Mains power switch
- E) Pressure regulator knob
- F) Pressure gauge
- G) Thermostat LED
- H) Grounding clamp
- I) Water trap
- L) Low air pressure LED
- M) Cutting current regulator knob
- P) Torch fitting
- R) Safety guard
- S) Blocked LED; lights when hazardous conditions arise.
- T) Push-button to activate and deactivate the "SELF-RESTART PILOT" function.
- U) Plasma torch.
- V) Mains power led.
- W) Earth terminal for straight torches.


2.3 SAFETY DEVICES

This system comes equipped with the following safety devices:

Overload cutout:

 1) To avoid overloads. It is evidenced by the **G** led continuously on (see fig.1).

Pneumatic:

 Located on the torch inlet to prevent low air pressure. The LED **L** lights when tripped (see fig.1). The blinking L led means that the pressure has temporarily gone below 3.2 ÷ 3.5 bar.

Electrical:

Located on the torch body, to prevent hazardous voltages from occurring on the torch when, swirl ring, electrode or

2 GENERAL DESCRIPTION

This equipment is a direct current continuous power source designed for plasma arc cutting of electro-conducting materials (metals and alloys). The plasma gas can be air or nitrogen.

2.1 TORCH ASSEMBLY (Fig. 1)

Insert the torch fitting into the guard **R**, then onto the fitting **P**, firmly tightening the ring-nut to avoid air leaks that could damage or interfere with smooth operation of the torch.

Do not dent the current pin or bend the pegs of the torch fitting. A dented pin may not disconnect, while a bent peg does not allow proper insertion onto the fixed fitting **P**, thereby preventing the machine from working.

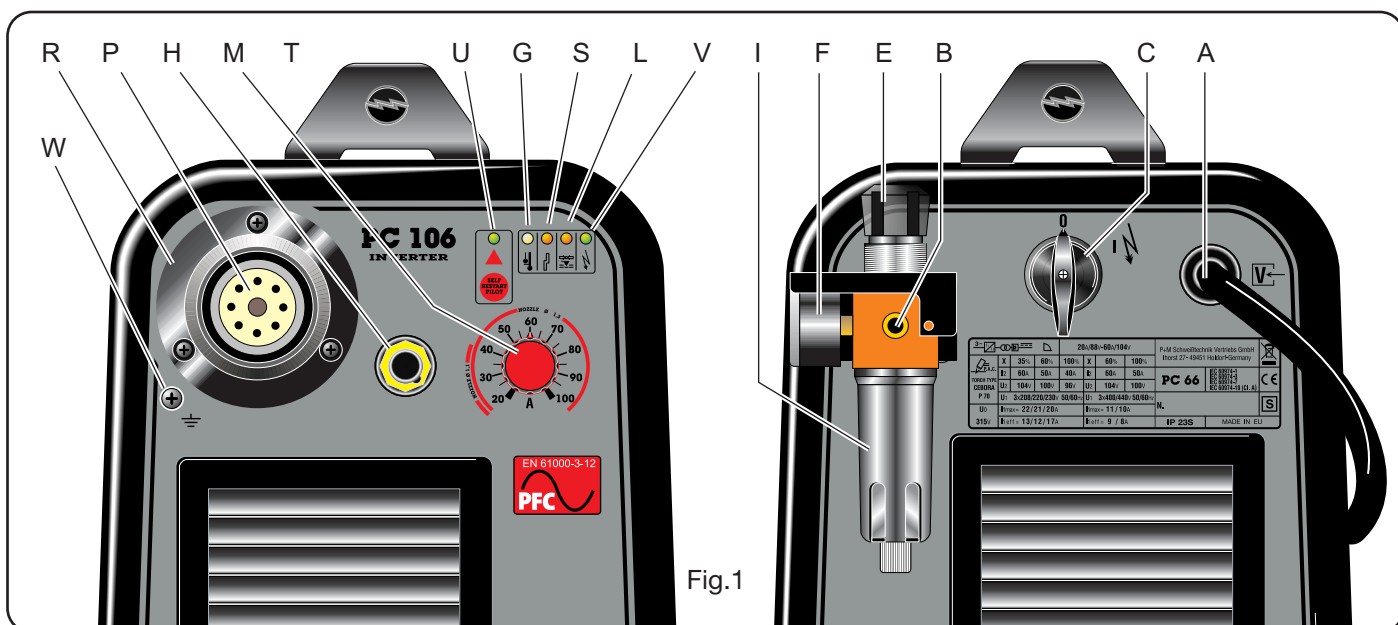


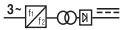




Fig.1

nozzle holder are replaced;

- **Do not remove or short-circuit the safety devices.**
- **Use only original spare parts.**
- **Always replace any damaged parts of the machine with original materials.**
- **Do not run the machine without its housings. This would be dangerous to the operator and anyone else in the work area, and would prevent the machine from being cooled properly.**

2.4 EXPLANATION OF TECHNICAL SPECIFICATIONS

This machine is manufactured according to the following international standards: IEC 60974.1 - IEC 60974.3 - IEC 60974.7 - IEC 60974.10 CL. A - IEC 61000-3-11 - IEC 61000-3-12 (61000-3-12 (see note 2).

N°.	Serial number.
	Must be indicated on any type of request regarding the device.
	Three-phase static transformer-rectifier frequency converter.
	Downslope.
	Suitable for plasma cutting.
TORCH TYPE	Type of torch that may be used with this machine to form a safe system.
U_0 .	Secondary open-circuit voltage.
X.	Duty cycle percentage. The duty cycle expresses the percentage of 10 minutes during which the welding machine may run at a certain current I_2 and voltage U_2 without overheating.
I_2 .	Cutting current. PC66: 60A @ 208/220/230/400/440V PC106: a) 100A @ 400/440V b) 80A @ 208/220/230V
U_2	Secondary conventional voltage with welding current I_2 . This voltage depends on the distance between the contact tip and the workpiece. If this distance increases, the cutting voltage also increases and the duty cycle X% may decrease.
U_1 .	Rated supply voltage for 208/220/230V - 400/440V with automatic voltage change.
3~ 50/60Hz	50- or 60-Hz three-phase power supply
I_1 Max	Max. absorbed current at the corresponding current I_2 and voltage U_2 .
I_1 eff	This is the maximum value of the actual current absorbed, considering the duty cycle. This value usually corresponds to the capacity of the fuse (delayed type) to be used as a protection for the equipment.
IP23 S.	Protection rating for the housing. Grade 3 as the second digit means that this equipment may be stored, but it is not suitable for use outdoors in the rain, unless it is protected.
	Suitable for use in high-risk environments.

NOTE:

- 1- The machine has also been designed for use in environments with a pollution rating of 1. (See IEC 60664).
- 2- This equipment complies with IEC 61000-3-12 provided

that the maximum permissible system impedance Z_{max} is less than or equal to 0,146 (PC66)-0,088 (PC106) at the interface point between the user's supply and the public system. It is the responsibility of the installer or user of the equipment to ensure, by consultation with the distribution network operator if necessary, that the equipment is connected only to a supply with maximum permissible system impedance Z_{max} less than or equal to 0,146 (PC66)-0,088 (PC66).

2.5 START-UP

The machine must be installed by qualified personnel. All connections must be made in compliance with current safety standards and full observance of safety regulations (see CEI 26-23 - IEC TS 62081).

Connect the air supply to the fitting **B**.

If the air supply comes from a pressure regulator of a compressor or centralized system, the regulator must be set to an output pressure of no more than 8 bar (0.8 Mpa). If the air supply comes from a compressed air cylinder, the cylinder must be equipped with a pressure regulator. **Never connect a compressed air cylinder directly to the regulator on the machine! The pressure could exceed the capacity of the regulator, which might explode!**

Connect the power cord **A** : the yellow-green cable wire must be connected to an efficient grounding socket on the system. The remaining wires must be connected to the power supply line by means of a switch placed as close as possible to the cutting area, to allow it to be shut off quickly in case of emergency.

The capacity of the cut-out switch or fuses installed in series with the switch must be equal to the current $I_{1,eff}$ absorbed by the machine.

The absorbed current $I_{1,eff}$ may be determined by reading the technical specifications shown on the machine under the available supply voltage U_1 .

Any extension cords must be sized appropriately for the absorbed current $I_{1,max}$.

3 USE

Make sure the trigger has not been pressed.

Turn the machine on using the switch **C**. The warning lamp **V** will light to indicate that the machine is on.

By pressing for an instant the welding torch button compressed air flow is opened. Under this condition set the pressure shown by the pressure gauge **F**, at 5 bar (0.5 MPa) for 6 m long torches and 0.55 bar (0.55 MPa) for 12 m long torches by means of the reducer knob **E**, and then lock the knob by pushing it down.

Connect the grounding clamp to the workpiece.

The cutting circuit must not be deliberately placed in direct or indirect contact with the protective wire except in the workpiece.

If the workpiece is deliberately grounded using the protective conductor, the connection must be as direct as possible and use a wire of at least the same size as the cutting current return wire, and connected to the workpiece at the same point as the return wire using the return wire clamp or a second grounding clamp placed in the immediate vicinity. Every precaution must be taken to avoid stray currents.

Use the knob **M** to select the cutting current.

PC 66:

use nozzle ø 1 up to 45 A and 1,2 from 45 to 60A.

With nozzle ø1 a contact cutting can be made; the recommended voltage should not be exceeded to avoid damaging the nozzle port because this would produce a very poor quality cut.

With nozzle ø 1,2 and 45 to 60 A currents use the two faces spacer Art. 1404

PC 106:

use nozzle ø 1,1 up to 45 and 1,3 from 20 to 100 A.

With nozzle ø1,1 a contact cutting can be made; the recommended voltage should not be exceeded to avoid damaging the nozzle port because this would produce a very poor quality cut.

With nozzle ø 1,3 and 45 to 100 A currents use the two faces spacer or spring.

Make sure that the grounding clamp and workpiece have a good electrical contact, especially with painted, oxidized or insulated sheet metal.

Do not connect the grounding clamp to the part of the material that is to be removed.

Press the torch trigger to strike the pilot arc.

If cutting does not begin within 2 seconds, the pilot arc goes out; press the trigger again to re-strike it.

Hold the torch upright while cutting.

When you have finished cutting and released the trigger, air will continue to leave the torch for approximately 100 seconds to allow the torch to cool down.

It is best not to turn the machine off until this cool-down period is complete.

Should you need to make holes or begin cutting from the center of the workpiece, you must hold the torch at an angle and slowly straighten it so that the nozzle does not spray molten metal. This must be done when making holes in pieces more than 3 mm thick.

In the automatic mode strictly follow the cutting tables.

When making circular cuts, we recommend using the special compass available upon request. It is important to remember that use of the compass may make it necessary to use the starting technique described above.

Do not keep the pilot arc lit in the air when not needed, to avoid unnecessary consumption of the electrode, swirl ring or nozzle.

Turn the machine off when the task is completed.

To cut perforated or grid metal, activate the "Pilot self restart" function using the push-button **T** (LED **U** lit).

When you have finished cutting, holding this push-button down will cause the pilot arc to restart automatically.

Use this function only if necessary to avoid unnecessary wear on the electrode and nozzle.

4 CUTTING ERRORS

4.1 INSUFFICIENT PENETRATION

This error may be caused by the following:

- high speed. Always make sure that the arc fully penetrates the workpiece and is never held at a forward angle of more than 10 -15°. This will avoid incorrect consumption of the nozzle and burns to the nozzle holder.
- Excessively thick workpiece.
- Grounding clamp not in good electrical contact with the workpiece.

- Worn nozzle and electrode.
- Cutting current too low.

NOTE: When the arc does not penetrate, the molten metal scraps obstruct the nozzle.

4.2 THE CUTTING ARC GOES OFF

This error may be caused by:

- worn nozzle, electrode or swirl ring
- air pressure too high
- supply voltage too low

4.3 SLANTED CUT

If the cut appears slanted, turn the machine off and replace the nozzle.

When the cutting current is above 45 A, prevent the nozzle from coming into electrical contact with the workpiece (even through scraps of molten metal), this condition causes rapid and at times instantaneous destruction of the nozzle hole, leading to poor quality cutting.

4.4 EXCESSIVE WEAR ON CONSUMABLE PARTS

This problem may be caused by:

- a) air pressure too low compared to the recommended level.
- b) excessive burns on the end of the nozzle holder.

5 HELPFUL HINTS

- If the system air contains considerable amounts of moisture and oil, it is best to use a drying filter to avoid excessive oxidation and wear on consumer parts, damage to the torch and a reduction in the speed and quality of the cutting.
- The impurities in the air encourage oxidation of the electrode and nozzle, and may make it difficult to strike the pilot arc. If this occurs, use fine sandpaper to clean the end of the electrode and the interior of the nozzle.
- Make sure that the new electrode and nozzle to be mounted are thoroughly clean and degreased.
- **Always use original spare parts to avoid damaging the torch.**

6 MAINTENANCE

Always cut off the power supply to the machine before any operation, which must always be carried out by qualified personnel.

6.1 GENERATOR MAINTENANCE

In the case of maintenance inside the machine, make sure that the switch **C** is in position "O" **and that the power cord is disconnected from the mains.**

Also make sure that there is no voltage at the ends of the IGBT group capacitors.

Even though the machine is equipped with an automatic condensation drainage device that is tripped each time the air supply is closed, it is good practice to periodically make sure that there is no condensation accumulated in the water trap **I** (fig.1). It is also necessary to periodically

clean the interior of the machine from the accumulated metal dust, using compressed air.

6.1.1 Troubleshooting.

The LED **S** lights when the following conditions occur:

LED S	CONDITION	SOLUTION
Steadily lit	Upon equipment start-up	Wait 5 sec
Steadily lit	Button pressed during equipment start-up	Release the button
Steadily lit	Missing safety protection R	Mount the protection
Steadily lit	Incorrect IGBT drive voltage	Contact technical service
Steadily lit	Reed contact closed during equipment start-up	Contact technical service
Steadily lit	Supply voltage too low	Check the supply voltage
Steadily lit	Phase missing in the power supply line	Check the power supply line. Note: in some situations a missing phase does not cause the LED S to light, therefore you should always check the power supply line in the case of malfunction
Flashing lif	Short-circuit between electrode and nozzle during equipment start-up or during cutting	Replace the electrode and gas nozzle, and diffuser if necessary

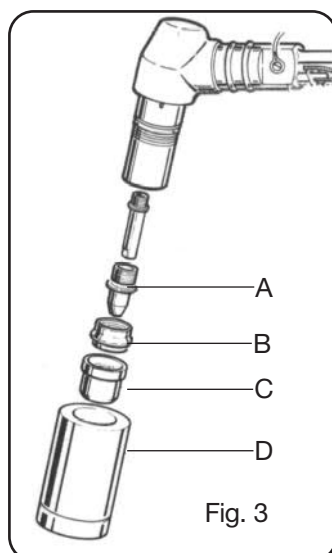
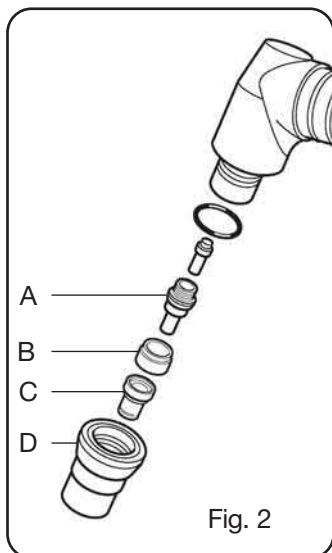
6.2 TORCH MAINTENANCE

Making reference to Fig. 2 and Fig 3, parts subject to wear are electrode **A**, swirl ring **B** and nozzle **C**. These should be replaced after unscrewing the nozzle holder **D**.

Electrode **A** must be replaced when it shows an approx 1.2 mm deep crater at the center.

CAUTION: do not use sudden force to unscrew the electrode; work gradually to release the thread. The new electrode must be screwed into the seat and fastened in place without tightening fully.

The nozzle **C** must be replaced when the central hole is damaged or wider than that of a new part. Delays in replacing the electrode or nozzle will cause the parts to overheat, and jeopardize the life-span of the swirl ring **B**.



Make sure that the gas nozzle holder **D** is firmly tightened after replacement.

WARNING: screw the nozzle holder **D** onto the welding torch body only when electrode **A**, swirl ring **B** and nozzle **C** are assembled.

If any of these parts are missing, this will interfere with smooth operation of the machine and, especially, jeopardize operator safety.

6.3 PRECAUTIONS AFTER REPAIRS.

After making repairs, take care to organize the wiring so that there is secure insulation between the primary and secondary sides of the machine. Do not allow the wires to come into contact with moving parts or those that heat up during operation. Reassemble all clamps as they were on the original machine, to prevent a connection from occurring between the primary and secondary circuits should a wire accidentally break or be disconnected.

Also mount the screws with geared washers as on the original machine.

BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR PLASMASCHNEIDGERÄT



WICHTIG: VOR DER INBETRIEBNAHME DES GERÄTES DEN INHALT DER VORLIEGENDEN BEDIENUNGSANLEITUNG AUFMERKSAM DURCHLESEN; DIE BEDIENUNGSANLEITUNG MUSS FÜR DIE GESAMTE LEBENSDAUER DES GERÄTES AN EINEM ALLEN INTERESSIERTEN PERSONEN BEKANNTEN ORT AUFBEWAHRT WERDEN. DIESES GERÄT DARF AUSSCHLIESSLICH ZUM PLASMASCHNEIDEN VERWENDET WERDEN.

1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



DAS PLASMASCHNEIDEN KANN GESUNDHEITSSCHÄDLICH FÜR SIE UND ANDERE SEIN; daher muß der Benutzer

über die nachstehend kurz dargelegten Gefahren unterrichtet werden. Für ausführlichere Informationen das Handbuch Nr. 3.300.758 anfordern.

LÄRM



Dieses Gerät erzeugt selbst keine Geräusche, die 80 dB überschreiten. Beim Plasmaschneidprozeß kann es zu einer Geräuscentwicklung kommen, die diesen Wert überschreitet. Daher müssen die Benutzer die gesetzlich vorgeschriebenen Vorsichtsmaßnahmen treffen.

ELEKTROMAGNETISCHE FELDER - Schädlich können sein:



Der elektrische Strom, der durch einen beliebigen Leiter fließt, erzeugt elektromagnetische Felder (EMF). Der Schneidstrom erzeugt elektromagnetische Felder um die Kabel und die Stromquellen.

- Die durch große Ströme erzeugten magnetischen Felder können den Betrieb von Herzschrittmachern stören. Träger von lebenswichtigen elektronischen Geräten (Herzschrittmacher) müssen daher ihren Arzt befragen, bevor sie sich in die Nähe von Lichtbogenschweiß-, Schneid-, Brennputz- oder Punktschweißprozessen begeben.
- Die beim Schweißen oder Schneiden erzeugten elektromagnetischen Felder könnten bislang unbekannte Auswirkungen auf die Gesundheit haben.

Um die Risiken durch elektromagnetische Felder zu mindern, müssen sich alle Schweißer an die folgenden Verfahrensweisen halten:

- Sicherstellen, dass das Massekabel und das Kabel des Brenners parallel nebeneinander verlaufen. Nötigenfalls Kabel mit Klebeband aneinander befestigen.
- Das Massekabel und das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners nicht um den Körper wickeln.
- Sich nicht zwischen das Massekabel und das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners stellen. Wenn sich das Massekabel rechts vom Schweißer bzw. der Schweißerin befindet, muss sich auch das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners auf dieser Seite befinden.
- Das Massekabel so nahe wie möglich an der Schneidstelle an das Werkstück anschließen.
- Nicht in unmittelbarer Nähe der Stromquelle arbeiten.

EXPLOSIONSGEFAHR



Keine Schneidarbeiten in der Nähe von Druckbehältern oder in Umgebungen ausführen, die explosiven Staub, Gas oder Dämpfe enthalten.

Die für den Schneidprozeß evtl. verwendeten Gasflaschen und Druckregler sorgsam behandeln.

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Dieses Gerät wurde in Übereinstimmung mit den Angaben der harmonisierten Norm IEC 60974-10 (Klasse A) **konstruiert und darf ausschließlich zu gewerblichen Zwecken und nur in industriellen Arbeitsumgebungen verwendet werden. In nicht-industriellen Umgebungen kann die elektromagnetische Verträglichkeit nicht unbedingt gewährleistet sein.**



ENTSORGUNG VON ALTEN ELEKTRO- UND ELEKTRONIKGERÄTEN.

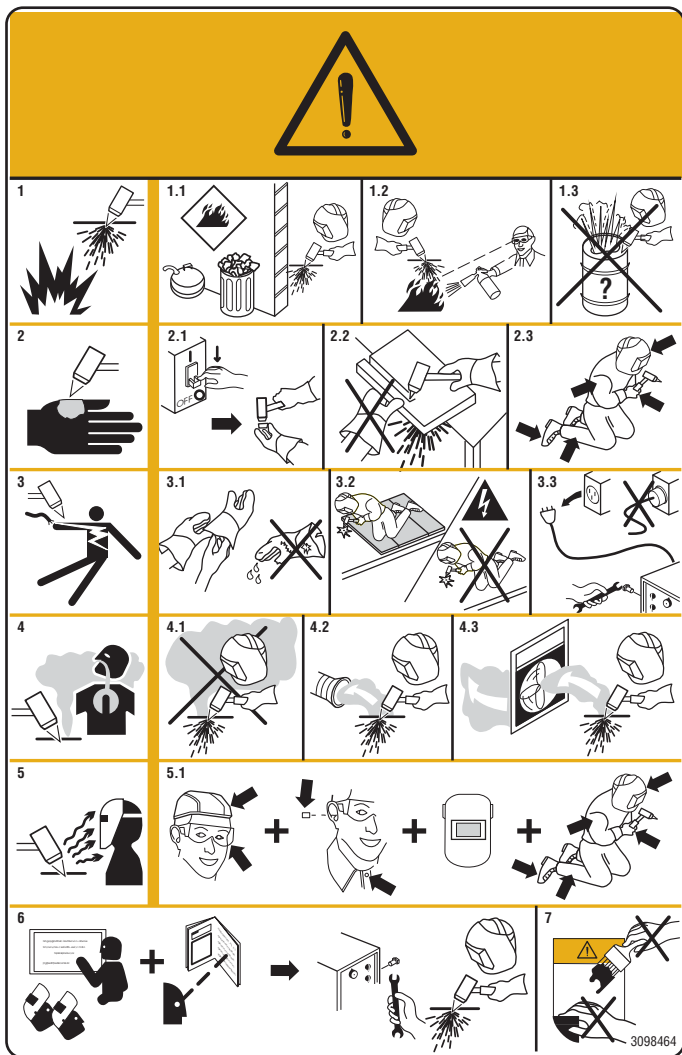
Elektrogeräte dürfen niemals gemeinsam mit gewöhnlichen Abfällen entsorgt werden! In Übereinstimmung mit der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und der jeweiligen Umsetzung in nationales Recht sind nicht mehr verwendete Elektrogeräte gesondert zu sammeln und einer Anlage für umweltgerechtes Recycling zuzuführen. Als Eigentümer der Geräte müssen Sie sich bei unserem örtlichen Vertreter über die zugelassenen Sammlungssysteme informieren. Die Umsetzung genannter Europäischer Richtlinie kommt Umwelt und menschlicher Gesundheit zugute!

IM FALLE VON FEHLFUNKTIONEN WENDEN SIE SICH BITTE AN EINEN FACHMANN.

1.1 WARNHINWEISSCHILD

DIE SYMBOLE AUF DEM WARNHINWEISSCHILD HABEN DIE FOLGENDEN BEDEUTUNGEN.

1. Die beim Schneiden entstehenden Funken können Explosionen oder Brände auslösen.
 - 1.1 Keine entflammaren Materialien im Schneidbereich aufbewahren.
 - 1.2 Die beim Schneiden entstehenden Funken können Brände auslösen. Einen Feuerlöscher in der unmittelbaren Nähe bereit halten und sicherstellen, dass eine Person anwesend ist, die ihn notfalls sofort einsetzen kann.
 - 1.3 Niemals Schneidarbeiten an geschlossenen Behältern ausführen.
2. Der Plasmalichtbogen kann Verbrennungen und Verletzungen verursachen.
 - 2.1 Vor der Demontage des Brenners die Stromversorgung unterbrechen.
 - 2.2 Das Werkstück nicht in der Nähe des Schnittverlaufs festhalten.
 - 2.3 Einen kompletten Körperschutz tragen.
3. Vom Brenner oder Kabel verursachte Stromschläge können tödlich sein. Für einen angemessenen Schutz gegen Stromschläge Sorge tragen.
 - 3.1 Isolierhandschuhe tragen. Keinesfalls feuchte oder schadhafte Schutzhandschuhe verwenden.
 - 3.2 Sicherstellen, dass eine angemessene Isolierung vom Werkstück und vom Boden gewährleistet ist.
 - 3.3 Vor Arbeiten an der Maschine den Netzstecker ziehen.
4. Das Einatmen der beim Schneiden entstehenden Dämpfe kann gesundheitsschädlich sein.
 - 4.1 Den Kopf von den Dämpfen fern halten.
 - 4.2 Zum Abführen der Dämpfe eine lokale Zwangslüftung einbauen.



- tungs- oder Absauganlage verwenden.
- 4.3 Zum Beseitigen der Dämpfe einen Sauglüfter verwenden.
5. Die Strahlung des Lichtbogens kann Verbrennungen an Augen und Haut verursachen.
- 5.1 Schutzhelm und Schutzbrille tragen. Einen geeigneten Gehörschutz tragen und bei Hemden den Kragen zuknöpfen. Einen Schweißerschutzhelm mit einem

- Glas mit geeignetem Verdunkelungsgrad tragen. Einen kompletten Körperschutz tragen.
6. Vor der Ausführung von Arbeiten an oder mit der Maschine die Betriebsanleitung lesen.
7. Die Warnhinweisschilder nicht abdecken oder entfernen.

2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Dieses Gerät ist eine Konstant-Gleichstromquelle, die zum Schneiden von elektrisch leitenden Werkstoffen (Metalle und Legierungen) mittels eines Plasmalichtbogens konstruiert wurde. Als Plasmagas kann Luft oder Stickstoff verwendet werden.

2.1 MONTAGE DES BRENNERS (Abb. 1)

Den Brenneranschluß durch den demontierten Schutzring R und dann in Anschluß P stecken.

Die Überwurfmutter bis zum Anschlag anziehen, um das Austreten von Luft zu verhindern. (Luftverlust kann den Brenner beschädigen).

Darauf achten, den stromführenden Zapfen nicht zu verbeulen und die Stifte des Brenneranschlusses nicht zu verbiegen. Wenn der Zapfen verbeult ist, läßt er sich nicht mehr lösen, und wenn die Stifte verbogen sind, ist nicht mehr gewährleistet, daß der Brenneranschluß ordnungsgemäß in den festen Anschluß P eingesteckt werden kann, was zu Fehlfunktionen des Geräts führen kann.

Schutz R mit den hierfür vorgesehenen Schrauben an der Gerätefront befestigen. Bei Verwendung eines Maschinenschneidbrenners das Erdungskabel an die Klemme W anschließen.

2.2 BESCHREIBUNG DER VORRICHTUNGEN DES GERÄTS

- A) Netzkabel
 B) Druckluftanschluß (Innengewinde 1/4 Zoll)
 C) Netzschalter
 D) Drehknopf zum Regeln des Drucks
 E) Manometer
 F) LED "Übertemperatur"
 G) Massebuchse

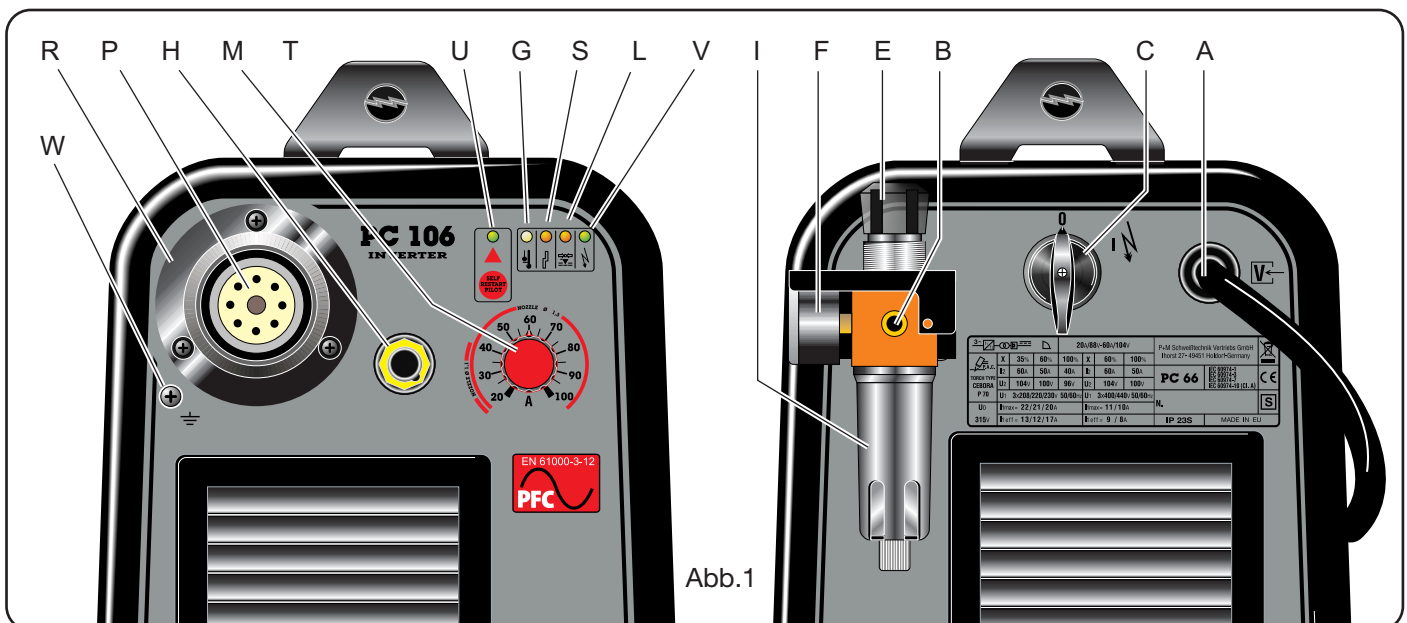


Abb.1

- I) Kondenswasserbehälter
- L) LED "Luftdruck ungenügend"
- M) Drehknopf zum Regeln des Schneidstroms
- P) Anschluß für Brenner
- R) Schutzring
- S) LED "Sammelstörung" Gerät aus- und wieder einschalten.
- T) Taster zum Ein- und Ausschalten der Funktion "SELF-RESTART PILOT".
- U) LED, die aufleuchtet, wenn die Funktion "SELF-RESTART PILOT" = Schneiden von Lochblechen aktiviert ist.
- V) Netzkontrollampe.
- W) Erdungsanschluß für Automatenbrenner.

2.3 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Diese Anlage verfügt über folgende Sicherheitsvorrichtungen:

Thermischer Schutz:



1) Zur Vermeidung von Überlastung. Meldung durch ständiges Leuchten der LED **G** (siehe Abb. 1).

Druckschalter:



Er spricht bei zu geringem Luftdruck an. Meldung durch Aufleuchten der LED **L** (siehe Abb. 1).

Wenn die LED **L** blinkt, bedeutet dies, dass der Druck vorübergehend unter 3,2 - 3,5 bar gesunken ist.

Elektrischer Schutz, Sicherheitskontakt:

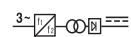
Er befindet sich im Brennerkopf und verhindert, daß während des Wechsels der Brennerschleifteile gefährliche Spannungen am Brenner anliegen.

- **Niemals die Sicherheitsvorrichtungen entfernen oder überbrücken.**
- **Nur Originalersatzteile verwenden.**
- **Beschädigte Teile der Maschine oder des Brenners nur durch Originalersatzteile ersetzen.**
- **Die Maschine nicht mit offenem Gehäuse in Betrieb nehmen. Hierdurch würden sowohl der Bediener als auch Personen, die sich im Arbeitsbereich aufhalten, gefährdet.**

2.4 ERLÄUTERUNG DER TECHNISCHEN DATEN

Die Konstruktion des Geräts entspricht den folgenden Normen: DIN EN 60974-1; DIN EN 60974-3; DIN EN 60974-7; - DIN EN 60974-10 Klasse A; - IEC 61000-3-11 - IEC 61000-3-12 (siehe Anm. 2)..

Nr. Seriennummer.
Sie muss bei allen Anfragen zum Gerät stets angegeben werden.



Statischer Dreiphasen-Frequenzumrichter Transformator-Gleichrichter.



Fallende Kennlinie.



TORCH TYPE Geeignet zum Plasmaschneiden.
Brennertyp, der mit diesem Gerät verwendet werden muss, damit die Sicherheit des Systems gewährleistet ist.

U_0 . Leerlauf-Sekundärspannung.

X. Einschaltdauer.
Die relative Einschaltdauer ist der auf eine Spieldauer von 10 Minuten bezogene Prozentsatz der Zeit, die das Gerät bei einer bestimmten Stromstärke I_2 und einer Spannung U_2 arbeiten kann, ohne sich zu überhitzen.

I_2 . Schneidstrom.
PC 66: 60A @ 208/220/230/400/440V
PC 106: a) 100A @ 400/440V
b) 80A @ 208/220/230V

U_2 Konventionelle Sekundärspannung bei Schneidstrom I_2 . Diese Spannung ist abhängig vom Abstand zwischen Düse und Werkstück.
Vergößert sich dieser Abstand, erhöht sich auch die Schneidspannung, was eine Verringerung der relativen Einschaltdauer X% mit sich bringen kann.

$U_{1.}$ Vorgesehene Bemessungsspeisespannung 208/220/230 V - 400/440 V; mit automatischer Spannungsumschaltung.

3~ 50/60 Hz Dreiphasenspeisung 50 oder 60 Hz.

I_1 Max Maximale Stromaufnahme bei entsprechendem Strom I_2 und Spannung U_2 .

I_1 eff Dies ist der Höchstwert der effektiven Stromaufnahme bei Berücksichtigung der relativen Einschaltdauer.

IP23 S. Normalerweise entspricht dieser Wert dem Bemessungsstrom der Sicherung (träge), die zum Schutz des Geräts zu verwenden ist. Schutzart des Gehäuses.

Die zweite Ziffer **3** gibt an, dass dieses Gerät bei Niederschlägen zwar im Freien gelagert, jedoch nicht ohne geeigneten Schutz betrieben werden darf.

S. Geeignet zum Betrieb in Umgebungen mit erhöhter Gefährdung.

ANMERKUNGEN:

1-Das Gerät ist außerdem für den Betrieb in Umgebungen mit Verunreinigungsgrad 3 konzipiert. (Siehe IEC 60664).

2-Dieses Gerät ist konform mit der Norm IEC 61000-3-12 unter der Voraussetzung, dass die maximal zulässige Impedanz Z_{max} am Verknüpfungspunkt zwischen der Abnehmeranlage und dem öffentlichen Versorgungsnetz kleiner oder gleich 0,146 (PC 66)-0,088 (PC 106) ist. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs bzw. des Betreibers des Geräts, erforderlichenfalls in Absprache mit dem öffentlichen Energieversorgungsunternehmen sicherzustellen, dass das Gerät ausschließlich an eine Anlage angeschlossen wird, deren maximal zulässige Netzimpedanz Z_{max} kleiner oder gleich 0,146 (PC 66)-0,088 (PC 106) ist.

2.5 EINRICHTEN

Die Installation des Geräts muß von Fachpersonal ausgeführt werden. Alle Anschlüsse müssen in Übereinstimmung mit den geltenden Bestimmungen und unter strikter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften ausgeführt werden (siehe CEI 26-23 IEC - TS 62081).

Die Druckluftspeisung an Anschluss B anschließen. Der maximale Eingangsdruck am Anschluss B darf 8 bar betragen! **Niemals eine Druckgasflasche direkt an den Druckminderer des Geräts anschließen! Der Druck könnte die Belastbarkeit des Druckminderers überschreiten und dazu führen, daß der Druckminderer explodiert!**

Die elektrische Zuleitung **A** anschließen: der gelb-grüne Schutzleiter muß an eine wirksame Erdungsanlage angeschlossen werden; die übrigen Leiter über einen Schalter

ans Netz anschließen; der Schalter sollte sich möglichst in der Nähe des Schneidbereichs befinden, um die unverzügliche Ausschaltung im Notfall zu gestatten.

Der Bemessungsstrom des thermomagnetischen Schalters oder der in Reihe mit dem Schalter geschalteten Sicherungen muß gleich dem vom Gerät aufgenommenen Strom I_1 eff. sein.

Die Stromaufnahme I_1 eff. kann aus den technischen Daten für die Speisespannung U_1 abgeleitet werden, die auf dem Gerät angegeben sind.

Möglicherweise verwendete Verlängerungen müssen einen der Stromaufnahme I_1 max. angemessenen Querschnitt haben.

3 BETRIEB

Sicherstellen, daß der Start-Taster nicht gedrückt ist.

Das Gerät mit Schalter **C** einschalten. Dieser Vorgang wird durch Aufleuchten der Kontrollampe **V** angezeigt.

Durch kurzes Drücken des Brenner-tasters öffnet man die Druckluftzufuhr. Bei strömender Luft den auf dem Manometer **F** angezeigten Druck mit dem Regler **E** des Druckminderers für Schlauchpakete der Länge 6m auf 5 bar und für Schlauchpakete der Länge 12m auf 5,5 bar einstellen und dann den Regler nach unten drücken, um ihn zu blockieren. Der Schneidstromkreis darf nicht in direkten oder indirekten Kontakt mit dem Schutzleiter gebracht werden, sofern dies nicht über das Werkstück selbst geschieht.

Wenn das Werkstück absichtlich über den Schutzleiter mit der Erde verbunden wird, muß diese Verbindung so direkt wie möglich gestaltet werden. Der hierzu verwendete Leiter muß einen Querschnitt aufweisen, der mindestens gleich dem Querschnitt der Schneidstromrückleitung ist, und an der gleichen Stelle an das Werkstück angeschlossen werden wie die Rückleitung. Hierzu entweder die Rückleitungsklemme oder eine unmittelbar daneben angeordnete zweite Werkstückklemme verwenden. Es ist jede Vorsichtsmaßnahme zu ergreifen, um vagabundierende Ströme zu vermeiden. Mit dem Drehknopf **M** den Schneidstrom einstellen.

PC 66:

Die Düse \varnothing 1 bis 45 A und die Düse \varnothing 1,2 von 45 bis 60A verwenden.

Mit der Düse \varnothing 1 ist das Berührungsschneiden möglich. Hierbei muss man darauf achten, den empfohlenen Strom nicht zu überschreiten, um Schäden an der Bohrung der Düse zu vermeiden, die die Schnittgüte erheblich beeinträchtigen würden.

Bei Verwendung der Düse \varnothing 1,2 mit Strömen von 45 bis 60 A einen Abstandhalter verwenden.

PC 106:

Die Düse \varnothing 1,1 bis 45 A und die Düse \varnothing 1,3 von 20 bis 100A verwenden.

Mit der Düse \varnothing 1,1 ist das Berührungsschneiden möglich. Hierbei muss man darauf achten, den empfohlenen Strom nicht zu überschreiten, um Schäden an der Bohrung der Düse zu vermeiden, die die Schnittgüte erheblich beeinträchtigen würden.

Bei Verwendung der Düse \varnothing 1,3 mit Strömen von 45 bis 100 A einen Abstandhalter verwenden.

Sicherstellen, daß die Masseklemme am Werkstück einen guten elektrischen Kontakt hat; dies gilt insbesondere bei lackierten, oxidierten oder beschichteten Materialien.

Die Masseklemme nicht an dem Teil des Werkstücks befestigen, das abgetrennt werden soll. Den Brenner-taster drücken, um den Pilotlichtbogen zu zünden.

Wird nicht innerhalb von 2 Sekunden mit dem Schneiden begonnen, erlischt der Pilotlichtbogen und muß ggf. durch erneute Betätigung des Brenner-tasters wieder gezündet werden.

Den Brenner während des Schnitts senkrecht halten.

Nach Ende des Schnitts tritt weiterhin für die Dauer von ca. 100 Sekunden Luft aus dem Brenner aus, die zur Kühlung des Brenners dient.

Es ist ratsam, das Gerät nicht vor Ablauf dieser Zeit auszuschalten.

Wenn man Löcher ausstechen möchte oder den Schnitt in der Mitte des Werkstücks beginnen muß, dann muß man den Brenner zuerst geneigt halten und dann langsam aufrichten, damit das geschmolzene Metall nicht auf die Düse spritzt. In dieser Weise ist zu verfahren, wenn in Bleche von mehr als 3 mm Dicke Löcher gestochen werden sollen.

Für den Maschinenbetrieb die Angaben in den Schneidta-bellen beachten. Zum Ausführen von kreisrunden Schnit-ten empfiehlt sich die Verwendung des als Zubehör lieferbaren Zirkels. Man sollte stets daran denken, daß man bei Gebrauch des Zirkels möglicherweise bei Beginn des Sch-nitts wie oben beschrieben verfahren muß.

Den Lichtbogen nicht unnötig brennen lassen, da sich hierdurch der Verschleiß der Elektrode, des Diffusors und der Düse erhöht..

Nach Abschluß der Arbeit das Gerät ausschalten.

Zum Schneiden von Lochblechen oder Gittern die Funktion "Pilot self restart" mit Taster **T** einschalten (LED **U** leuchtet). Nach Abschluss des Schneidvorgangs wird der Pilotlichtbo-gen, wenn man den Taster gedrückt hält, automatisch wie-der gezündet. **Diese Funktion nur im Bedarfsfall verwen-den, um eine unnötige Abnutzung der Elektrode und der Düse zu vermeiden.**

4 PROBLEME BEIM SCHNEIDEN

4.1 UNGENÜGENDE EINDRINGUNG

Hierfür können folgende Gründe verantwortlich sein:

- zu hohe Schnittgeschwindigkeit. Sicherstellen, daß der Lichtbogen das Werkstück stets vollständig durchstößt und niemals um mehr als 10 -15° in Vorschubrichtung geneigt ist. Hierdurch wird ein zu großer Verschleiß der Düse und ein Verbrennen der Düsenhalters vermieden.
- Werkstückdicke zu groß.
- Schlechter Kontakt zwischen Masseklemme und Werkstück.
- Düse oder Elektrode verbraucht.
- Schneidstrom zu niedrig.

HINWEIS: Wenn der Lichtbogen nicht das Werkstück durchstößt, kann zurückspritzendes Material die Düse verstopfen.

4.2 DER LICHTBOGEN ERLISCHT

Hierfür können folgende Gründe verantwortlich sein:

- Düse, Elektrode oder Diffusor verschlissen;
- Luftdruck zu hoch;
- Versorgungsspannung zu niedrig.(Zuleitung zu lang, z.B. Kabeltrommel).

4.3 SCHRÄGE SCHNITTKANTE

Wenn die Schnittkante schräg ist, das Gerät ausschalten und die Düse ersetzen. Wenn der Schneidstrom über 45 A liegt, verhindern, daß die Düse das Werkstück berührt da es andernfalls zu einer raschen, manchmal unverzüglichen Zerstörung der Düsenbohrung kommt, was seinerseits eine äußerst schlechte Schnittqualität zur Folge hat.

4.4 ÜBERMÄSSIGER VERSCHLEISS DER VERBRAUCHSTEILE

Hierfür können folgende Gründe verantwortlich sein:

- a) Luftdruck zu hoch oder zu gering;
- b) Düsenhalter zu stark verbrannt.

5 PRAKTISCHE RATSCHLÄGE

- Wenn die Luft der Anlage Feuchtigkeit und Öl in beachtlichem Ausmaß enthält, wird der Einsatz eines Trockenfilters empfohlen, um übermäßige Oxidation und Abnutzung der Verschleißteile, Beschädigung des Brenners, Senkung der Schnittgeschwindigkeit sowie Minderung der Schnittqualität zu vermeiden.
- Die in der Luft vorhandenen Verunreinigungen fördern die Oxidation der Elektrode und der Düse und können auch zu Schwierigkeiten beim Zünden des Pilotlichtbogens führen. Sollte dieser Umstand eintreten, das Elektrodeneende und die Düse innen mit feinkörnigem Schleifpapier reinigen.
- Sicherstellen, daß die neuen Elektroden und Düsen, die montiert werden sollen, sauber und fettfrei sind.
- **Zur Vermeidung von Schäden am Brenner stets Originalersatzteile verwenden.**

6 WARTUNG

Stets das Gerät vor jedem Eingriff vom Netz trennen. Die Eingriffe müssen von Fachpersonal ausgeführt werden.

6.1 WARTUNG DER SCHNEIDSTROMQUELLE

Für Wartungseingriffe im Innern des Geräts stets sicherstellen, daß sich der Schalter **C** in Schaltstellung "O" befindet und daß **die elektrische Zuleitung vom Netz getrennt ist**. Außerdem sicherstellen, dass an den Anschlüssen der Kondensatoren der IGBT-Gruppe keine Spannung anliegt.

Ogleich das Gerät über eine automatische Vorrichtung zum Ablassen des Kondenswassers verfügt, die jedesmal wenn die Druckluftspeisung geschlossen wird, eingeschaltet wird, sollte man regelmäßig kontrollieren, ob sich im Behälter **I** (Abb. 1) des Druckminderers Kondenswasser befindet.

Außerdem regelmäßig das Gerät innen mit Hilfe von Druckluft von dem angesammelten Metallstaub säubern.

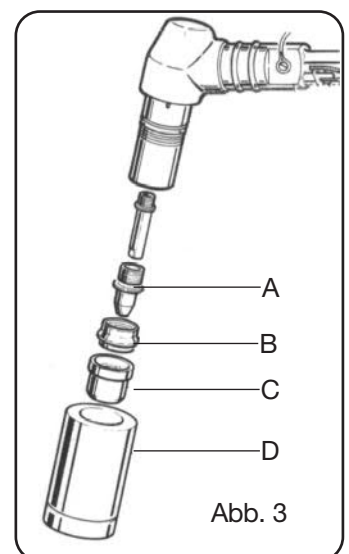
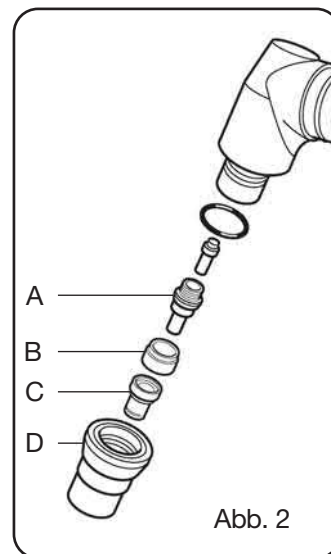
6.1.1 Diagnose

Die LED **S** leuchtet bei Vorliegen folgender Bedingungen auf:

LED S	BEDINGUNG	ABHILFE
Ständig EIN	Beim Einschalten des Geräts.	5 Sekunden abwarten
Ständig EIN	Betätigung des Tasters während der Einschaltung des Geräts.	Taster lösen.
Ständig EIN	Fehlen von Schutzring R.	Schutzring anbringen.
Ständig EIN	Falsche Steuerspannung der IGBT.	Kundendienst kontaktieren
Ständig EIN	Reed-Kontakt während der Einschaltung des Geräts geschlossen.	Kundendienst kontaktieren.
Ständig EIN	Netzspannung zu niedrig.	Die Netzspannung kontrollieren.
Ständig EIN	Eine Phase der Netzspannung fehlt.	Versorgungsleitung überprüfen. Hinweis: In manchen Fällen bewirkt das Fehlen einer Phase nicht die Einschaltung der LED S. Daher muss man, wenn das Gerät nicht funktioniert, in jedem Fall die Phasen der Versorgungsleitung kontrollieren.
Blinken	Kurzschluss zwischen Elektrode und Düse während der Einschaltung des Geräts oder beim Schneiden.	Elektrode und Düse und ggf. auch den Diffusor austauschen.

6.2 WARTUNG DES BRENNERS

Zum Auswechseln der in den Abb. 2 und 3 abgebildeten Verschleißteile Elektrode **A**, Diffusor **B** und Düse **C** muss der Düsenhalter **D** abgeschraubt werden.



Die Elektrode **A** ist auszuwechseln, wenn sie in der Mitte einen Krater von rund 1,2 mm Tiefe aufweist.

ACHTUNG: Die Elektrode beim Wechsel nicht mit Gewalt, sondern mit "Gefühl" anziehen und lösen, um das Gewinde zu schonen.

Die Düse C ist auszutauschen, wenn die Mittelbohrung beschädigt ist oder sich im Vergleich zur Bohrung einer neuen Düse erweitert hat. Werden die Elektrode oder die Düse zu spät ausgetauscht, führt dies zu einer Überhitzung der Teile und infolgedessen zu einer Minderung der Lebensdauer des Diffusors **B**.

Nach dem Austausch sicherstellen, dass die Düsenstannhülse **D** ausreichend angezogen ist.

ACHTUNG: Der Düsenhalter **D** darf erst dann auf den Brenner geschraubt werden, wenn die Elektrode **A**, der Diffusor **B**, die Düse **C** montiert wurden.

Wenn diese Teile fehlen, kann es zu Fehlfunktionen des Geräts und insbesondere zu einer Gefährdung des Bedienungspersonals kommen.

6.3 VORKEHRUNGEN NACH EINEM REPARATUREINGRIFF.

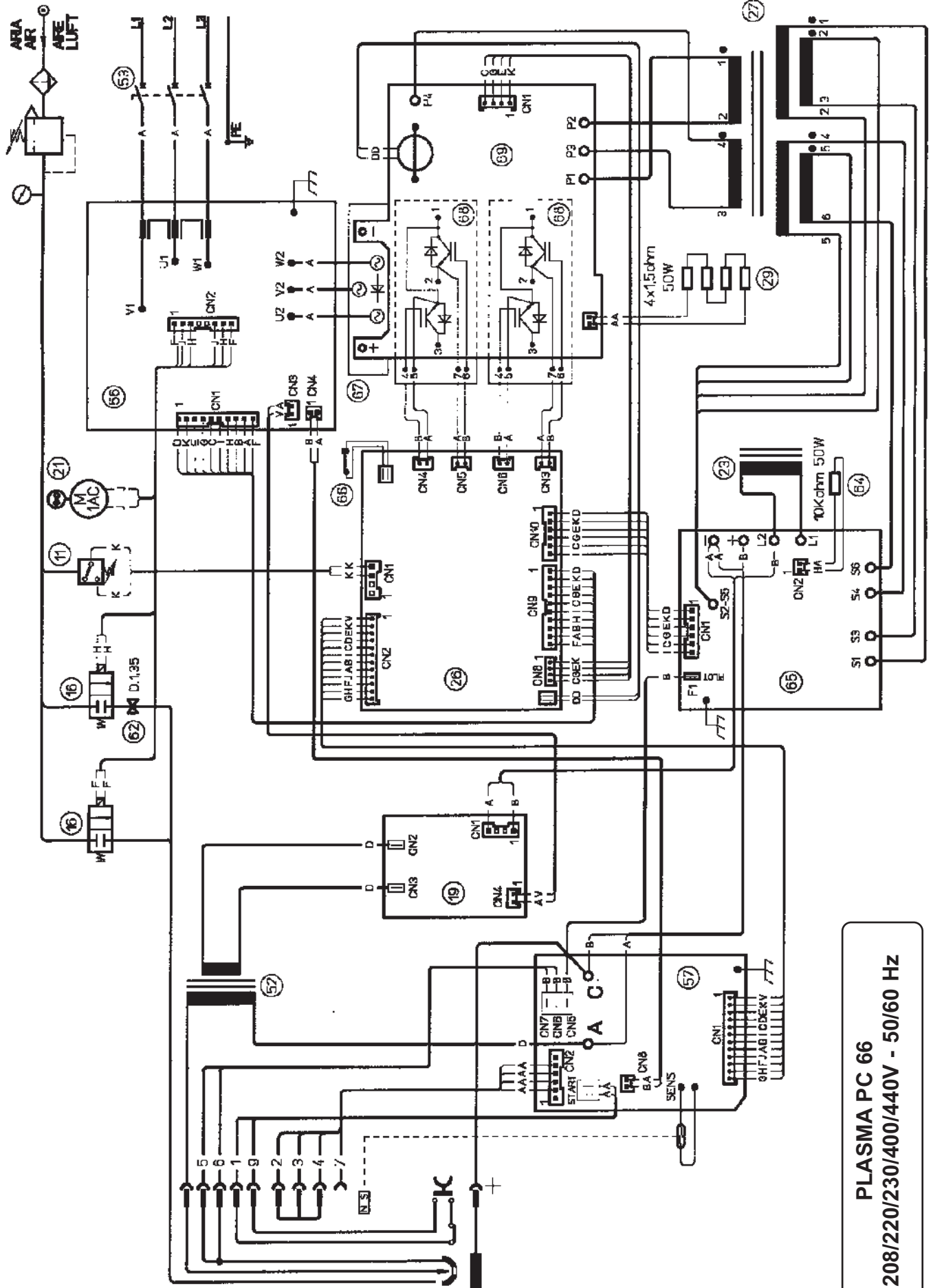
Nach der Ausführung einer Reparatur darauf achten, die Verdrahtung so anzuordnen, daß eine sichere Isolierung zwischen Primär- und Sekundärseite der Maschine gewährleistet ist. Sicherstellen, daß die Kabel nicht mit beweglichen Teilen oder mit Teilen, die sich während des Betriebs erwärmen, in Berührung kommen können. Alle Kabelbinder wieder wie im Originalzustand anbringen, damit es nicht zu einem Schluß zwischen Primär- und Sekundärkreis kommen kann, wenn sich ein Leiter löst oder bricht.

Außerdem wieder die Schrauben mit den Zahnscheiben wie beim Originalgerät anbringen.

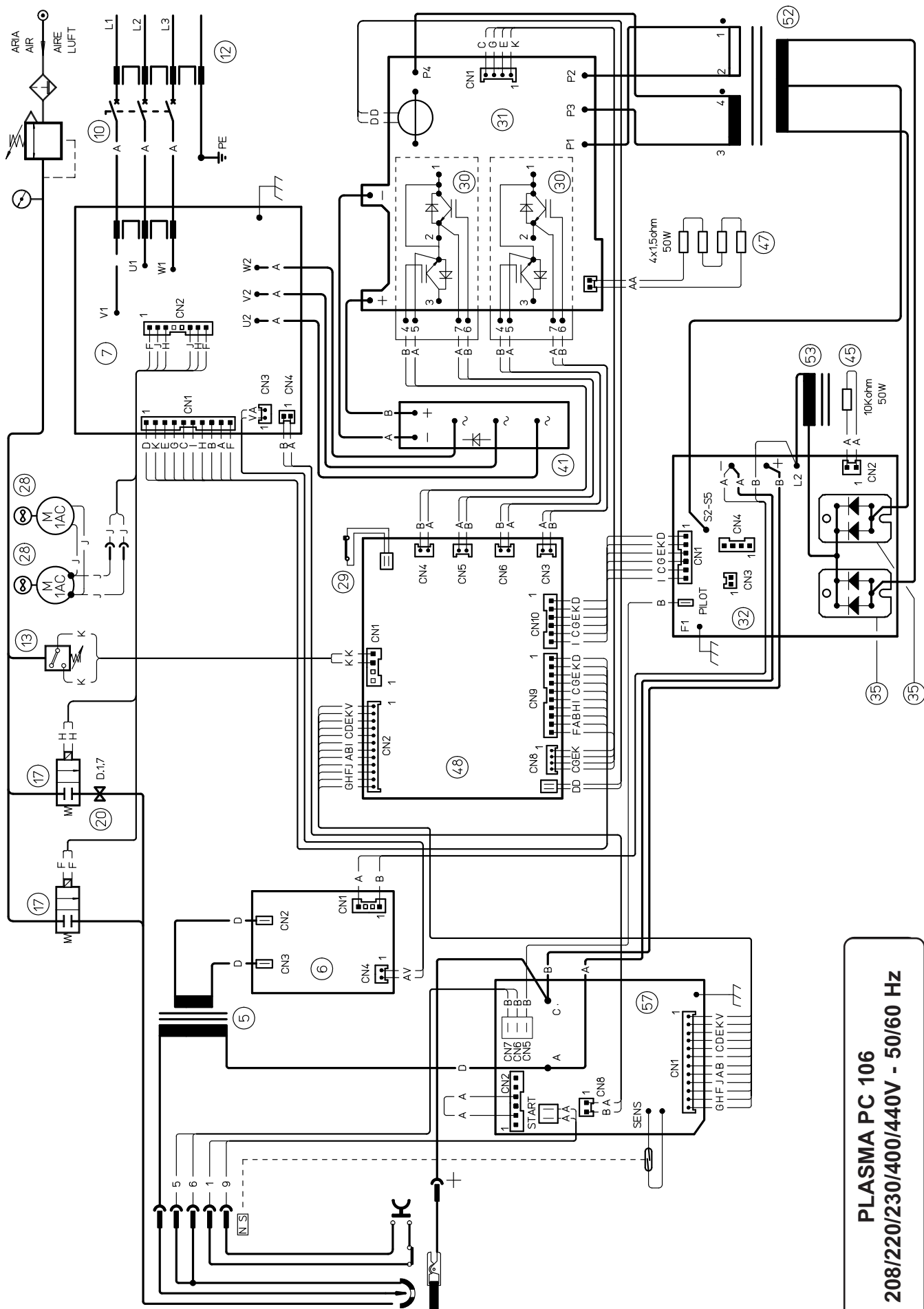
THIS PART IS INTENDED SOLELY FOR QUALIFIED PERSONNEL.
DIESER TEIL IST AUSSCHLIESSLICH FÜR DAS FACHPERSONAL BESTIMMT.

WIRING DIAGRAM COLOUR CODE		ANSCHLUSSPLAN FARBCODE
A	BLACK	SCHWARZ
B	RED	ROT
C	GREY	GRAU
D	WHITE	WEISS
E	GREEN	GRÜN
F	PURPLE	VIOLETT
G	YELLOW	GELB
H	DARK BLUE	BLAU
K	BROWN	BRAUN
J	ORANGE	ORANGE
I	PINK	ROSA

WIRING DIAGRAM COLOUR CODE		ANSCHLUSSPLAN FARBCODE
L	PINK-BLACK	ROSA-SCHWARZ
M	GREY-PURPLE	GRAU-VIOLETT
N	WHITE-PURPLE	WEISS-VIOLETT
O	WHITE-BLACK	WEISS-SCHWARZ
P	GREY-DARK BLUE	GRAU-BLAU
Q	WHITE-RED	WEISS-ROT
R	GREY-RED	GRAU-ROT
S	WHITE-DARK BLUE	WEISS-BLAU
T	BLACK-DARK BLUE	SCHWARZ-BLAU
U	YELLOW-GREEN	GELB-GRÜN
V	BLUE	HELLBLAU



PLASMA PC 66
208/220/230/400/440V - 50/60 Hz



PLASMA PC 106
208/220/230/400/440V - 50/60 Hz

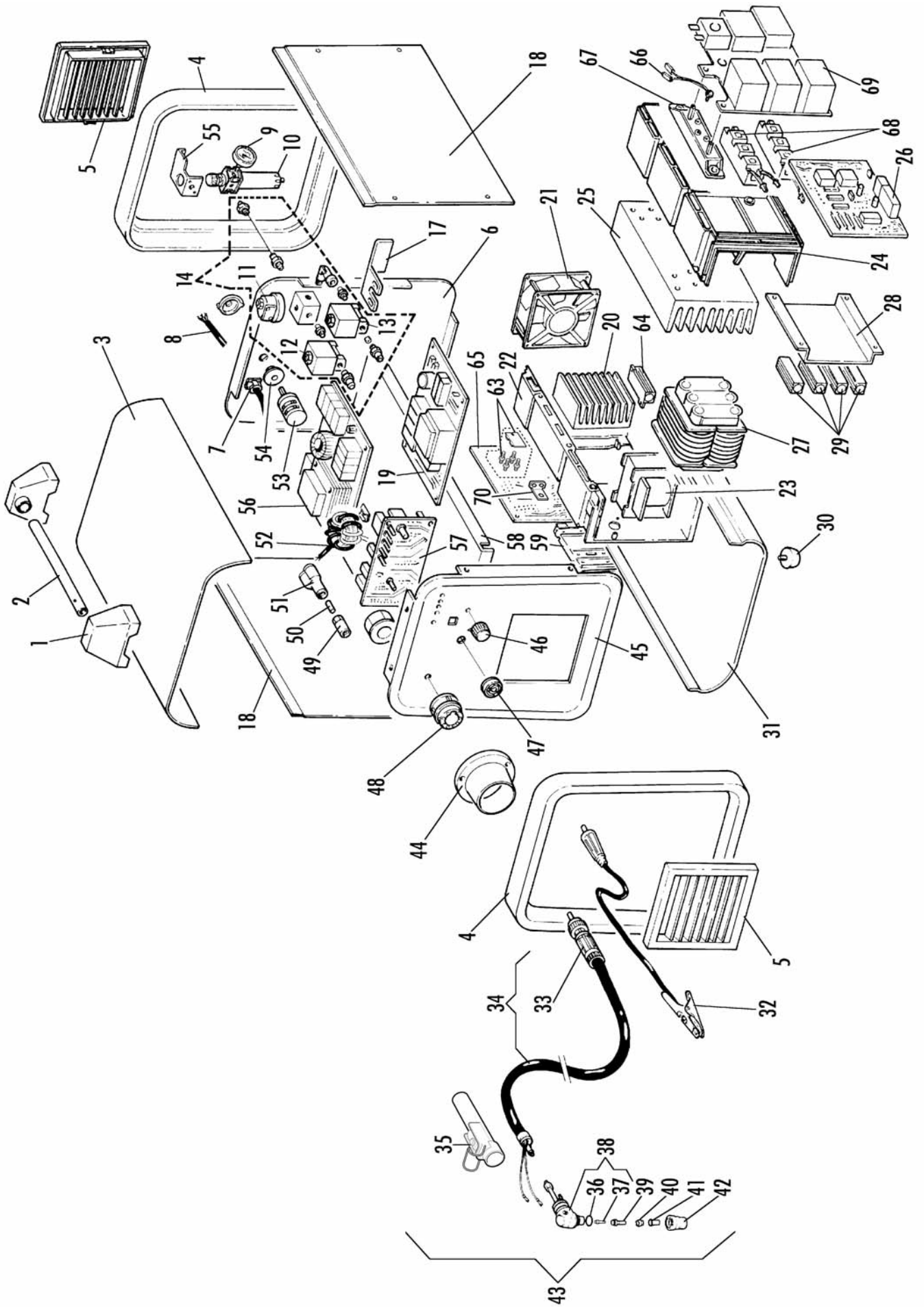
PC 66

pos	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG
01	HANDLE SUPPORT	GRIFFHALTER
02	HANDLE	GRIFFROHR
03	COVER	DECKEL
04	FRAME.	RAHMEN
05	PANEL	LÜFTUNGSGITTER
06	BACK PANEL	RÜCKWAND
07	STRAIN RELIEF	ZUGENTLASTUNG
08	POWER CORD	NETZKABEL
09	GAUGE	MANOMETER
10	REGULATOR	DRUCKMINDERER
11	PRESSURE SWITCH	DRUCKWÄCHTER
12	SOLENOID VALVE	MAGNETVENTIL
13	SOLENOID VALVE	MAGNETVENTIL
14	AIR UNIT	LUFTGRUPPE KPL.
17	SUPPORT	HALTEWINKEL
18	SIDE PANEL	SEITENBLECH
19	HIGH-FREQ. CIRCUIT	HF-KREIS
20	RADIATOR	KÜHLKÖRPER
21	MOTOR WITH FAN	LÜFTER
22	SECONDARY SUPPORT	HALBSCHALE L.
23	CHOKE	DROSSEL
24	PRIMARY SUPPORT	HALBSCHALE R.
25	RADIATOR	KÜHLKÖRPER
26	CONTROL CIRCUIT	STEUERPLATINE
27	POWER TRANSFORMER	HAUPTTRAFO
28	SUPPORT	HALTEBLECH
29	RESISTANCE	WIDERSTAND
30	FOOT	FUß
31	BOTTOM	BODENBLECH
32	EARTH CABLE	MASSEKABEL
33	MOVABLE ADAPTOR	ZA BRENNERSEITIG
34	TORCH CABLE	BRENNERLEITUNG
35	HANDGRIP WITH PUSH BUTTON	HANDGRIFF MIT SCHALTER

pos	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG
36	O.RING	O-RING
37	DIFFUSER	DIFFUSORROHR
38	TORCH BODY (HEAD)	BRENNERKÖRPER
39	ELECTRODE (PACK. 5 PCS.)	ELEKTRODE
40	SWIRL RING (PACK 2 PCS.)	DIFFUSORRING
41	NOZZLE (PACK. 10 PCS.)	DÜSE
42	NOZZLE HOLDER	DÜSENHALTER
43	COMPLETE TORCHE	SCHLAUCHPAKET KOMPLETT
44	PROTECTION	SCHUTZKAPPE
45	FRONT PANEL	FRONTBLECH
46	KNOB	DREHKNOPF
47	SOCKET	MASSEBUCHSE
48	FIXED ADAPTOR	ZA MASCHINENSEITIG
49	FITTING	ANSCHLUSS
50	FITTING	VERBINDUNGSROHR
51	T-FITTING	Y-VERTEILER
52	HIGH-VOLTAGE TRANS.	ZÜNDTRAFO
53	SWITCH	NETZSCHALTER
54	PROTECTION	DICHTUNG
55	REGULATOR SUPPORT	HALTEBLECH
56	FILTER CIRCUIT	NETZTEIL
57	PANEL CIRCUIT	BEDIENTEILPLATINE
58	INSIDE BAFFLE	ZWISCHENBLECH
59	IMPEDANCE SUPPORT	HALTERUNG
63	DIODE KIT	DIODENSATZ
64	RESISTANCE	WIDERSTAND
65	SECONDARY CIRCUIT	AUSGANGSPLATINE
66	THERMOSTAT	THERMOSTAT
67	RECTIFIER	GLEICHRICHTER
68	I.G.B.T.	IGBT-MODUL
69	I.G.B.T. CIRCUIT	IGBT-PLATINE
70	JUMPER	ANSCHLUSSBÜGEL

When ordering spare parts please always state the machine item and serial number and its purchase data, the spare part position and the quantity.

Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte immer Anzahl und Positionsnummer des Ersatzteils sowie Artikel- und Seriennummer und Kaufdatum der Maschine an.



PC 106

pos	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG
01	SIDE PANEL	SEITENDECKEL
02	COVER	ABDECKUNG
03	HANDLE SUPPORT	GRIFFHALTER
04	HANDLE	GRIFFROHR
05	HIGH-VOLTAGE TRANS.	ZÜNDTRAF0
06	HIGH-FREQ. CIRCUIT	HF-KREIS
07	FILTER CIRCUIT	NETZTEIL
08	INSIDE BAFFLE	ZWISCHENBLECH
09	STRAIN RELIEF	ZUGENTLASTUNG
10	SWITCH	NETZSCHALTER
11	PROTECTION	DICHTUNG
12	POWER CORD	NETZKABEL
13	PRESSURE SWITCH	DRUCKWÄCHTER
14	SOLENOID VALVE	MAGNETVENTIL
15	SOLENOID VALVE	MAGNETVENTIL
16	AIR UNIT	LUFTEINHEIT KPL.
21	SUPPORT	HALTEWINKEL
22	BACK PANEL	RÜCKWAND
23	REGULATOR SUPPORT	HALTERUNG
24	REGULATOR	DRUCKMINDERER
25	GAUGE	MANOMETER
26	PANEL	LÜFTUNGSGITTER
27	FRAME	RAHMEN
28	MOTOR WITH FAN	LÜFTER
29	THERMOSTAT	THERMOSTAT
30	I.G.B.T.	IGBT-MODUL
31	I.G.B.T. CIRCUIT	IGBT-PLATINE
32	SECONDARY CIRCUIT	AUSGANGSPLATINE
33	POSITIVE JUMPER	ANSCHLUSSBÜGEL
34	NEGATIVE JUMPER	ANSCHLUSSBÜGEL
35	DIODE KIT	DIODENSATZ
37	SECONDARY SUPPORT	HALBSCHALE
38	INSULATION	ISOLIERUNG
39	RADIATOR	KÜHLKÖRPER
40	RADIATOR	KÜHLKÖRPER
41	RECTIFIER	GLEICHRICHTER

pos	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG
42	RADIATOR	KÜHLKÖRPER
43	PRIMARY SUPPORT	HALBSCHALE
44	RESISTANCE SUPPORT	HALTEWINKEL
45	RESISTANCE	WIDERSTAND
46	RESISTANCE SUPPORT	HALTEBLECH
47	RESISTANCE	WIDERSTAND
48	CONTROL CIRCUIT	STEUERPLATINE
49	LEFT CENTRAL SUPPORT	KÜHLTUNNEL L.
50	RIGHT CENTRAL SUPPORT	KÜHLTUNNEL R.
51	IMOTOR SUPPORT	LÜFTERHALTERUNG
52	POWER TRANSFORMER	HAUPTTRAF0
53	CHOKER	DROSSEL
54	BOTTOM	BODENBLECH
55	FOOT	FUß
56	FRONT PANEL	FRONTBLECH
57	PANEL CIRCUIT	BEDIENTEILPLATINE
58	FITTING	Y-VERTEILER
59	FITTING	VERBINDUNGSROHR
60	FITTING	ANSCHLUSS
61	FIXED ADAPTOR	ZA MASCHINENSEITIG
62	PROTECTION	SICHERHEITSKAPPE
63	SOCKET	MASSEBUCHSE
64	KNOB	DREHKNOPF
65	EARTH CABLE	MASSEKABEL
66	MOVABLE ADAPTOR	ZA BRENNERSEITIG
67	TORCH CABLE	BRENNERLEITUNG
68	HANDGRIP WITH PUSHBUTTON	HANDGRIFF MIT SCHALTER
69	O.RING	O-RING
70	DIFFUSER	DIFFUSORROHR
71	TORCH BODY (HEAD)	BRENNERKÖRPER
72	ELECTRODE (PACK. 5 PCS.)	ELEKTRODE
73	SWIRL RING (PACK 2 PCS.)	DIFFUSORRING
74	NOZZLE (PACK. 10 PCS.)	DÜSE
75	NOZZLE HOLDER	DÜSENHALTER
76	SPACING SPRING	ABSTANDFEDER
77	COMPLETE TORCHE	SCHLAUCHPAKET KOMPLETT

When ordering spare parts please always state the machine item and serial number and its purchase data, the spare part position and the quantity.

Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte immer Anzahl und Positionsnummer des Ersatzteils sowie Artikel- und Seriennummer und Kaufdatum der Maschine an.

PC 106

