

Betriebsanleitung

Plasma 65 IP 44



Diese Betriebsanleitung soll Sie dabei unterstützen, mit der Plasma 65 IP 44 effektiv und sicher zu arbeiten.

Bitte lesen Sie die Anleitung vor Inbetriebnahme der Anlage gründlich durch.

Die Informationen dieser Betriebsanleitung müssen dem Bedienungspersonal zugänglich gemacht werden. Die Anleitung sollte als Nachschlagewerk immer griffbereit in der Nähe der Anlage sein.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

im Sinne der EG-Richtlinie EMV 89/336/EWG, Anhang I
bzw. der EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, Anhang III B.

Hersteller: Jäckle Schweiß- und Schneidtechnik GmbH
Riedweg 4
D – 88339 Bad Waldsee

Hiermit erklären wir, dass nachfolgend aufgeführte Stromquelle den
Sicherheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht.

Bezeichnung der Anlage: **Plasmaschneidanlage**

Typ der Anlage: **Plasma 65 IP 44**

Einschlägige
EG-Richtlinien: EMV-Richtlinie 89/336/EWG,
geändert durch Richtlinie 92/31/EWG

Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG,
geändert durch Richtlinie 93/68/EWG

Angewandte
harmonisierte Normen EN 50199
EMV Produktnorm für
Lichtbogenschweißeinrichtungen

insbesondere: EN 60974-1
Lichtbogenschweißeinrichtungen /
Schweißstromquellen

Jäckle Schweiß- und Schneidtechnik GmbH



Reinhard Jäckle

Inhalt

Inhaltsverzeichnis

Seite

1.	Allgemeines zum Plasmaschneiden	1
2.	Sicherheitshinweise	2
3.	Kurzbeschreibung	7
4.	Technische Daten	8
5.	Bedienelemente	9
6.	Inbetriebnahme	10
7.	Vorbereitung zum Schneiden	11
8.	Schneiden	11
9.	Pflege und Wartung	12
10.	Störungen, Fehler, Ursache, Beseitigung	13
11.	Ersatzteilliste	15
12.	Schaltplan	20

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 5.1	Bedienelemente	9
Abbildung 11.1	Frontansicht	15
Abbildung 11.2	Seitenansichten	17
Ersatzteilliste	Handbrenner ABIPLAS [®] CUT 70	19
Schaltplan	Plasma 65 IP 44	20

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten

1. Allgemeines zum Plasmaschneiden

1.1 Funktionsweise

Im Plasmabrenner wird die Luft durch einen elektrischen Lichtbogen auf eine extrem hohe Temperatur erhitzt. Dabei bildet sich ein elektrisch leitfähiges Plasma, durch das der Schneidstrom von der Elektrode zum Werkstück fließen kann. Die Schneiddüse mit einer kleinen Bohrung schnürt den Schneidstrom ein und bewirkt dadurch einen stark gebündelten Plasma-Schneidstrahl. Dieser schmilzt Metalle sehr schnell und durch seine hohe kinetische Energie wird die Schmelze aus der Schnittfuge herausgeschleudert. Es ergibt sich ein sauberer und glatter Schnitt.

1.2 Vorteile

Zeitersparnis durch hohe Schnittgeschwindigkeit beim Schneiden von Dünnscheiben gegenüber dem Autogenschneidverfahren, Nibbeln oder Sägen.

Die hohe Schnittgeschwindigkeit und die Bündelung des Plasmalichtbogens bewirken eine geringe Wärmeeinbringung. Folglich kein oder nur geringer Verzug des Werkstücks.

Einfache Handhabung

Niedrige Betriebskosten durch Verwendung von Druckluft als Plasmagas.
Energiesparend durch hohen Wirkungsgrad.

1.3 Anwendungsbereich

Mit dem Plasmaschneidverfahren lassen sich nahezu alle leitfähigen Metalle schneiden. Dies sind z.B. hochlegierte Chrom-Nickel-Stähle, sämtliche gehärteten und ungehärteten Werkzeugstähle, Baustähle bis hin zu Nichteisenmetallen wie Aluminium und dessen Verbindungen, Messing, Kupfer; selbst Grauguß lässt sich damit schneiden.

2. Sicherheitshinweise

Die Anlage ist nach den einschlägigen internationalen Normen gebaut. Wie bei jedem technischen Produkt können aber von der Anlage bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Benutzung Gefahren ausgehen.



- a) Die Anlage ist ausschließlich für das Plasmaschneidverfahren bestimmt. Das Bedienungspersonal muss über die Sicherheitshinweise unterrichtet werden. Die Anlage darf unter keinen Umständen von ungeschultem Personal bedient werden.
- b) Reparaturen im elektrischen Bereich dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.
- c) Bei Pflege-, Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie vor Öffnen des Gehäuses immer Netzstecker ziehen.
- d) Die Anlage ist stets in einem funktionstüchtigen Zustand zu halten
- e) Modifikationen an der Anlage führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis und der Garantie, außer Sie sind ausdrücklich vom Hersteller erlaubt.



Die nachfolgend aufgeführten Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

Durch den Aktionsraum bedingt, sind in der Nähe arbeitende Personen, ebenfalls vor eventuellen Gefahren zu schützen.

2.1 Brand bzw. Explosionsverhütung



Brennbare Stoffe sind von der Schneidezzone fernzuhalten. Sie könnten sich durch Funken und heiße Schlacke entzünden.

Warnung:

Brennbare Materialien entfernen (Wir empfehlen in Anbetracht des Funkenfluges einen Bereich von min. 10 mtr.)

Heiße Metallteile und Schmelze abkühlen lassen.

Entflammbare Bereiche zuerst entlüften.

Keine Behälter schneiden die brennbare Materialien enthalten (auch keine Reste davon; Gefahr entflammbarer Gase!)



Die Anlage nicht in Betrieb nehmen, wenn die Umgebungsluft explosiven Staub o. Gase enthält.

Behälter bzw. Rohre, die sich im Über- bzw. Unterdruck befinden, dürfen nicht geschnitten werden. (Explosions- bzw. Implosions-Gefahr!)

Beim Schneiden von Aluminium können sich entflammbare Schlacken und Stäube (Rauch) bilden. Beachten Sie eine erhöhte Brand- bzw. Explosionsgefahr.

2.2 Verhütung von elektrischen Schlägen

**Warnung:**

Die Plasmaanlage hat verfahrensbedingt Ausgangsspannungen über 100 V, dies erfordert besondere Sicherheitsmaßnahmen.

Das Berühren stromführender Teile kann tödliche elektrische Schläge oder schwere Verbrennungen verursachen.



Beim Schneiden entsteht ein Stromkreis über den Brenner, das Werkstück (alle damit verbundenen Teile) und das Massekabel, zurück in die Anlage. Dieser Stromkreis darf während des Schneidens nicht direkt berührt bzw. unterbrochen werden.

Die Massezange muss mit einwandfreien metallischem Kontakt am Werkstück angebracht sein, im Nahbereich des zu schneidenden Teils.



Der Schneidstrom des Plasmalichtbogens muss vom Brenner über das Werkstück durch das Massekabel zurück in die Anlage fließen. Bei falscher Kontaktierung des Werkstück- bzw. Massekabels kann der Schneidstrom über eine indirekte Verbindung fließen und dort zu Schaden führen, z.B. über die Schutzleiter-Installation (PE, Erde).

Da der Bediener bei unsachgemäßem Gebrauch bzw. einem einfachen Defekt in Berührung kommen könnte, gelten erweiterte Sicherheitsmaßnahmen.



Handschuhe und Schuhe sind zu tragen, die ausreichende Isolierung bieten. Die gesamte Kleidung ist trocken zu halten. Erhöhte Vorsicht gilt in einer Umgebung mit hoher Feuchtigkeit!

Alle an der Anlage angeschlossenen elektrischen Leitungen sind auf einwandfreien Zustand zu überprüfen.

Warnung:

Blanke Stellen ohne bzw. mit schadhafter Isolierung sind lebensgefährlich. Beschädigte Kabel bzw. Schlauchpakete sofort ersetzen!

Beim Wechsel der Brennerteile die Anlage am Hauptschalter außer Betrieb setzen.

Vor öffnen des Anlagengehäuses Netzstecker ziehen.

Die Anlagen sind in regelmäßigen Abständen auf Ihren einwandfreien Zustand zu prüfen, hierfür gilt:

DIN VDE 0544-207

Wiederholungsprüfung an Lichtbogen-Schweißeinrichtungen

Achtung: DIN VDE 701, 702 ist nicht ausreichend!

2.3 Gefahr durch Plasmalichtbogen



Warnung:

Der Plasmalichtbogen brennt sofort nach Betätigen des Brenntaster.

Durch die hohe Temperatur von bis zu 30.000 °C gibt es keinen ausreichenden Schutz, wenn man dem Plasmalichtbogen zu nahe kommt!

Beim Umgang mit dem Plasmabrenner gilt deshalb extreme Vorsicht!

Immer auf ausreichenden Sicherheitsabstand achten!

Den Brenner auf keinen Fall auf Personen richten!

2.4 Strahlung



Die Strahlung des Lichtbogens kann zu Augenschäden und Hautverbrennungen führen. Deshalb sollte zum Schutz der Augen ein Schweißschild oder ein Schutzhelm verwendet werden. Die Haut muss durch geeignete Schutzbekleidung (Schweißerhandschuhe, Lederschürze, Sicherheitsschuhe) geschützt werden.



In der Nähe arbeitende Personen sind ebenfalls vor der Lichtbogenstrahlung zu schützen.

2.5 Schutz vor Lärm



Beim Gebrauch des Plasma – Schneidbrenners entsteht sehr großer Lärm, der auf Dauer das Gehör schädigt!

Im Dauereinsatz ist ein ausreichender Gehörschutz zu tragen.

In der Nähe arbeitende Personen sind ebenfalls vor Lärm zu schützen.

2.6 Rauchgas



Beim Plasmaschneiden entstehen Rauchgase bzw. toxische Dämpfe. Deshalb darf die Plasmaschneidanlage nur in gut belüfteten Hallen, im Freien oder in geschlossenen Räumen mit starker Absaugung (am besten unterhalb der Schneidzone absaugen) verwendet werden.

Der Schneidbereich des Werkstücks muss von Lösungs- und Entfettungsmitteln gereinigt werden, um die Bildung von Giftgasen zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Schneiden von Blei, auch in Form von Überzügen, verzinkten Teilen, Kadmium, "kadmiierten Schrauben", Beryllium (meist als Legierungsbestandteil, z.B. Beryllium-Kupfer) und andere Metalle, die beim Schneiden giftige Dämpfe entwickeln, ist nur mit Atemschutzmaske und -gerät, sowie scharfer Absaugung und Filterung der giftigen Gase und Dämpfe erlaubt.

Erhöhte Vorsicht gilt beim Schneiden von Behältern, diese zuvor entleeren und sauber reinigen.

Warnung:

Entstehung von Rauchgasen bzw. toxischen Dämpfen kann zu Sauerstoffmangel in der Atemluft führen. Immer für ausreichend Frischluft sorgen! (oder zugelassenes Atmungsgerät)

2.7 Gasdruckausrüstung



Gasflaschen stehen unter hohem Druck und stellen eine Gefahrenquelle dar. Der richtige Umgang mit ihnen ist unbedingt beim Gaslieferanten zu erfragen.



Beispielsweise müssen die Flaschen auf jeden Fall vor direkter Sonneneinstrahlung, vor offenem Feuer und starken Temperaturschwankungen, z. B. sehr tiefen Temperaturen geschützt werden.

Gasbehälter und -zubehör sind in einwandfreiem Zustand zu halten. Achten Sie darauf, dass nur zugelassene Teile, wie Schläuche, Kupplungen, Druckminderer usw. eingesetzt werden.

Achtung:

Anschlüsse dürfen nicht mit Öl bzw. Fett geschmiert werden.

2.8 Weitere Vorschriften

Neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten, insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften BGV A2 (Elektrische Anlagen und Betriebsmittel) und BGV D1 (Schweißen, Schneiden und verwandte Arbeitsverfahren), zu beziehen bei:

Carl Heymanns-Verlag KG
Luxemburgerstraße 449
50939 Köln

Außerdem weisen wir darauf hin, dass die Anlage in bestimmten Einsatzbereichen trotz eingehaltener Aussendungsgrenzwerte elektromagnetische Störungen verursachen kann und dass diese Störungen im Verantwortungsbereich des Anwenders liegen.



Personen, die Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen, sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschinen, von einem Arzt beraten lassen.

Achtung:

Es ist möglich, dass im Bereich eines Krankenhauses oder ähnlichem durch den Betrieb der Anlage elektromedizinische, informationstechnische oder auch andere Geräte (EKG, PC, ...) in ihrer Funktion beeinträchtigt werden können.

Vor Inbetriebnahme der Anlage ist daher sicherzustellen, dass Betreiber, die solche oder ähnliche Geräte betreiben, vorher informiert werden.

Auch bei der Verwendung der Anlage im häuslichen Bereich sind besondere Vorkehrungen erforderlich.

Entsprechende Hilfen zur Bewertung des Einsatzbereichs und zur Minimierung von elektromagnetischen Störungen (z.B. Gebrauch abgeschirmter Leitungen) sind der EMV-Produktnorm für Lichtbogenschweißeinrichtungen zu entnehmen:

EN 50 199, Anhang A1 und A2, zu beziehen bei:

Beuth-Verlag GmbH
Burggrafenstraße 6
10787 Berlin

3. Kurzbeschreibung

Die Plasmaschneidanlage Plasma 65 IP 44 ist durch den leichten kompakten Aufbau, umgeben von einem stabilen Rohrrahmen auch für den rauen Montageeinsatz. geeignet. Brennerschlauchpaket und weitere erforderliche Leitungen können am Rohrrahmen umgehängt bzw. verstaut werden.

Sie ist deshalb für den universellen Einsatz zum Handschneiden bestens geeignet.

Die folgenden Eigenschaften kennzeichnen die Funktionsweise:

Pressluft als Plasmagas und Kühlmedium für den Plasmabrenner.

Serienmäßig ist die Anlage mit einem hochwertigen Filterdruckminderer mit halbautomatischem Wasserabscheider und nachgeschaltetem Mikrofilter ausgerüstet. Die feingefilterte, druckgeregelte Luft verzweigt sich im Plasmabrennerkörper und dient einmal als Plasmagas und des weiteren als Kühlmedium für den thermisch hochbelasteten Brennerkörper.

Plasmabrenner

Die Anlage ist mit einem robusten Plasmabrenner ausgestattet.

HF-gezündeter Pilotlichtbogen.

Durch den Pilotlichtbogen, der von einem HF-Zündgerät gezündet wird, ist selbst auf lackierten Werkstücken ein sicheres Zünden des Schneidlichtbogens möglich.

Automatisch gesteuerter Schneidablauf

Der gesamte Schneidablauf wird über die Steuerplatine automatisch geregelt.

Sicherheitsabschaltung.


Kommt der Pilotlichtbogen nicht zustande bzw. bricht ab, so wird die Stromquelle nach ca. 2 Sekunden abgeschaltet, um den Betreiber vor der anstehenden Leerlaufspannung zu schützen.


Servicefreundliche Bauweise

Alle Bauteile sind einfach und problemlos auszuwechseln.

4. Technische Daten

Anschlussspannung, 3 Phasen	400 V, 50 Hz
Max. Leistungsaufnahme	10,9 kVA
Absicherung	16 A träge
Einstellbereich	20 - 60 A
Max. Leerlaufspannung	275 V
Einschaltdauer 50 %	60 A / 104 V
Einschaltdauer 100 %	45 A / 98 V
Max.Schneiddicke, Qualitätsschnitt Trennschnitt	16 mm 20 mm
Schutzart	IP 44
Isolationsklasse	F (155° C)
Kühlart	F
Maße L x B x H (mm)	770 x 255 x 525
Gewicht	26kg (ohne Zubehör)
Druckluftversorgung (entsprechend verwendetem Brenner)	5,5 bar 160 l/min

 Hergestellt gemäß den Euronormen:
EN 60974-1 und EN 50199

 besagt, daß die Anlage auch für das Schneiden unter erhöhter elektrischer
Gefährdung nach Euronorm EN 60974-1 verwendet werden kann.

5. Bedienelemente

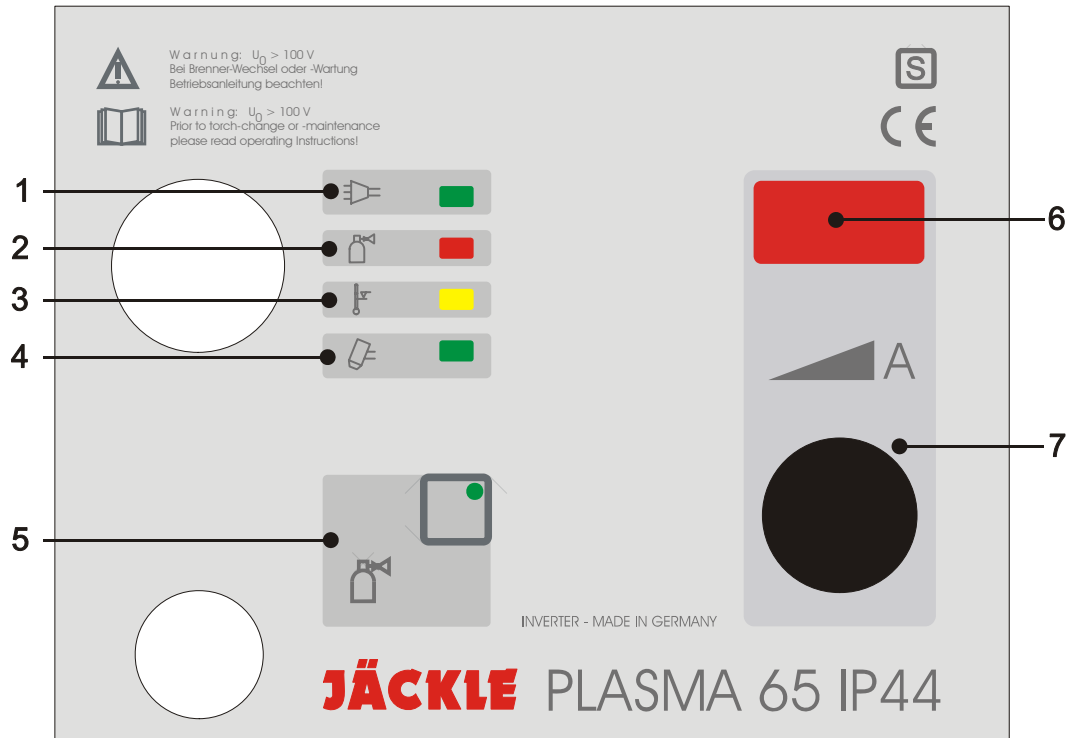


Abbildung 5.1 Bedienelemente

- 1 Kontrollleuchte Netz**
Leuchtet, wenn Anlage eingeschaltet ist.
- 2 Störleuchte Druckluftzufuhr**
Leuchtet auf unzureichender Druckluftzufuhr (weniger als 4,5 bar).
Nach beheben des Druckluftmangels ist die Anlage wieder betriebsbereit.
- 3 Störleuchte Übertemperatur**
Leuchtet auf bei Überhitzung der Anlage. Der Lichtbogen lässt sich durch den Brennergastaster nicht mehr starten. Die Anlage ist bei laufendem Ventilator nach ca. 5 Minuten wieder betriebsbereit.
- 4 Kontrollleuchte Pilotlichtbogen**
Leuchtet, solange die Stromquelle durch Betätigen des Brennergastasters eingeschaltet ist oder blinkt bei Brennerstörung (Brennerteile überprüfen!).
- 5 Kontrollleuchte und Prüftaster Druckluft**
Wird der Prüftaster betätigt, leuchtet die Kontrollleuchte auf, und es wird das Gasventil in der Anlage geöffnet um den Druckluftfluss überprüfen zu können. Es wird dabei kein Lichtbogen erzeugt. Der Brenner bleibt abgeschaltet.
- 6 Stromanzeige**
Auf dem Display wird einmal ohne betätigen des Brennergastasters der gewünschte Schneidstrom angezeigt, zum anderen wird während des Schneidens immer die aktuelle Schneidstromstärke ausgegeben.
- 7 Potentiometer zur Schneidstromeinstellung**
Im betriebsbreiten Zustand, kann durch rechts- und linksdrehen des Potentiometers der gewünschte Schneidstrom zwischen 20 und 60A eingestellt werden. Dieser Wert wird auf dem Display (6) angezeigt.

6. Inbetriebnahme

6.1 Anlage aufstellen

Achten Sie bei der Aufstellung auf ausreichenden Platz für Eintritt und Austritt der Kühlluft, damit die angegebene Einschaltdauer erreicht werden kann.

Die Anlage sollte nach Möglichkeit nicht dem Plasma-Lichtbogenstrahl und dem direkten Funkenstrahl bei Schleifarbeiten ausgesetzt werden.

6.2 Netzanschluss



Um die volle Schneidleistung ausnützen zu können, wird empfohlen, das Gerät an einem Festnetzanschluss oder einem Generator mit mindestens 15kVA Leistung zu betreiben, um eventuelle Schäden an dem Gerät und dem Generator zu vermeiden.

Wird nur ein 11kVA Generator verwendet, ist es sinnvoller, den Schneidstrom auf 50A zu begrenzen. Ein Betrieb im Notfall mit Volllast ist trotzdem möglich.

6.3 Druckluftanschluss

Druckluftzufuhr mittels Schnellkupplung auf der Rückseite der Anlage anschließen. Es ist darauf zu achten, dass eine Druckluftversorgung mit dem nötigen Druck (mindestens 6 bar) und der nötigen Luftmenge (160 l/min) vorhanden ist. Außerdem sollte die Luft möglichst öl- und wasserfrei sein.

Wird das Gerät mittels Druckluftflaschen betrieben, ist darauf zu achten, dass am Ende des Schneidvorganges noch genügend Luft zur Kühlung des Brenners vorhanden ist, um Schäden durch Brennerüberhitzung zu vermeiden.

6.4 Anschluss des Schneidbrenners

Die Anlage kann mit allen Plasma-Schneidbrennern, die nur einen gemeinsamen Anschluss für Plasma- und Kühlluft haben und für Pilotlichtbogen mit HF-Zündung konstruiert sind, betrieben werden. Um die volle Leistung der Anlage ausnützen zu können, muss der Plasma-Schneidbrenner für eine Mindestleistung von 65A ausgelegt sein. Es kann sowohl mit Abstandsdüse als auch mit auf dem Werkstück aufliegender Plasmadüse geschnitten werden.

6.5 Masseanschluss

Werkstück mittels Massekabel an die Werkstückbuchse anschließen. Werkstückklemme am Werkstück gut leitend, d.h. nicht auf Farbe, Rost u.ä. anklebmen.

7. Vorbereitung zum Schneiden

Geeignete Plasmadüse entsprechend des eingestellten Schneidstroms in den Brenner montieren. Eine zu große Düsenbohrung verringert die Leistung und die Schnittqualität. Bei einer zu kleinen Düsenbohrung wird die Plasmadüse überlastet und zerstört.

Beim Wechseln von Verschleißteilen ist auf festen Sitz derselben zu achten.

Plasmadüse und Elektrode sind Verschleißteile. Bei einer Plasmadüse mit stark ausgebrannter Bohrung und bei einer Elektrode mit starkem Einbrandkrater verschlechtern sich die Zündeigenschaften und die Schnittqualität. Die Teile müssen dann ausgewechselt und durch Original-Verschleißteile ersetzt werden.

8. Schneiden

8.1 Zünden des Pilotlichtbogens

Schneidbrenner mit der Schneiddüse zum Startpunkt des auszuführenden Schnittes bringen.

Brennertaster drücken. Nach kurzer Gasvorströmung wird der Pilotlichtbogen gezündet. Berührt der Pilotlichtbogen das Werkstück, so entsteht der Schneidlichtbogen.

Kommt der Schneidlichtbogen nicht zustande, so wird der Pilotlichtbogen nach ca. 2 Sekunden abgeschaltet.



Das Zünden des Pilotlichtbogens ohne damit zu schneiden soll nicht unnötigerweise des öfteren wiederholt werden. Der Pilotwiderstand könnte überlastet werden und die Verschleißteile des Brenners werden stärker beansprucht.

8.2 Schneiden

Zum Schneiden im Handschneidbetrieb leicht aufliegenden Brenner mit konstanter Geschwindigkeit über das Werkstück ziehen.

Um einen optimalen Schnitt zu bekommen, ist es wichtig, dass man der Materialdicke entsprechend die richtige Schnittgeschwindigkeit einhält. Bei einer zu kleinen Schnittgeschwindigkeit wird die Schnittkante infolge starker Wärmeeinbringung unscharf. Die optimale Schnittgeschwindigkeit ist erreicht, wenn der Schneidstrahl sich während des Schneidens leicht nach hinten neigt.

Beim Loslassen des Brenntasters erlischt der Plasmastrahl und die Stromquelle schaltet ab. Das Gas strömt ca. 1 Minute nach, um den Brenner zu kühlen.
Der gleiche Vorgang läuft ab beim Herausfahren aus dem Werkstück mit gedrücktem Brenntaster.



Die Anlage darf während der Gasnachströmzeit nicht ausgeschaltet werden, um Beschädigungen durch Überhitzung des Brenners zu vermeiden.

Beim Lochstechen im Handbetrieb den Handschneidbrenner schräg halten und langsam in senkrechte Stellung bringen, um Spritzerbildung auf der Schneiddüse zu verhindern.

Beim Lochstechen im Maschinenbetrieb die Schneiddüse des Maschinenschneidbrenners auf einen Abstand von ca. 7 - 8 mm zum Werkstück bringen und langsam bis zu einem Abstand von ca. 4 mm annähern.

9. Pflege und Wartung

Die Wartung der Anlage sollte in regelmäßigen Zeitabständen in Abhängigkeit von Benutzungsgrad und Arbeitsplatzverhältnis erfolgen.



Vor öffnen des Gehäuses Netzstecker ziehen !!

- Filterdruckmindereinheit überprüfen. Filter ggf. auswechseln.
- Innenraum der Anlage je nach Verschmutzungsgrad mit Pressluft ausblasen.

10. Störungen, Fehler, Ursache, Beseitigung

Störungen/Fehler	Ursache	Beseitigung
Netz angeschlossen und Hauptschalter auf „I“/ Kontrollleuchte Netz leuchtet nicht	Netzsicherung hat ausgelöst	Netzsicherung prüfen, evtl. stärker absichern
	Netzkabel unterbrochen	Netzkabel prüfen
	Sicherung defekt	Sicherung im Gerät wechseln siehe auch Kap. 13 - Schaltplan
Beim Drücken des Brennertasters keine Funktion vorhanden (Luft fließt nicht)	Brennerteile am Brennerkopf unvollständig montiert (Sicherheitsschaltung)	Brennerkopf überprüfen
	Brennertaster defekt	Brennertaster prüfen
	Brennersteuerleitung unterbrochen	Brennersteuerleitung prüfen
	Störungsleuchten Druckluft, Temperatur leuchten	siehe Kap. 5 Bedienelemente
Beim Drücken des Brennertasters kommt der Pilotlichtbogen nicht zustande oder brennt nur mit unterbrochenem Lichtbogen	Eine Netzphase fehlt (Netzsicherung hat ausgelöst, eine Netzkabelader unterbrochen)	Netzsicherung prüfen Netzkabel prüfen
	Betriebsdruck zu hoch	siehe Kap. 6.3 Druckluft einstellen
Pilotlichtbogen brennt / Schneidlichtbogen kommt nicht zustande	Eine Netzphase fehlt	Netzsicherung prüfen Netzkabel prüfen
	Massekabel nicht angeschlossen oder hat durch Farbschicht usw. keinen Kontakt zum Werkstück	Massekabel am Werkstück ankleben bzw. Kontakt verbessern
	Störungsleuchte	siehe Kap. 5 Bedienelemente
	Brennerteile defekt	Brennerteile prüfen / wechseln
Schneidlichtbogen brennt, jedoch schlechte Schnittqualität / zu wenig Schneidleistung	Druckluftzufuhr zu niedrig	siehe Kap. 6.3 Druckluft einstellen
	Falsche Plasmadüse im Brenner eingesetzt	siehe Kap. 7 Brenner ausrüsten
	Plasmadüse oder Elektrode verschlissen	Plasmadüse / Elektrode prüfen / wechseln
Schneidlichtbogen schaltet ab	Schnittgeschwindigkeit zu niedrig	siehe Kap. 8.2 Schneiden
Fehlercode ‚PIL‘	Pilotwiderstand überhitzt	Widerstand abkühlen bis Anzeige erlischt. Maschine auf korrektes Umschalten von Pilot auf Schneidstrom überprüfen.
Fehlercode ‚E02‘	Netzunterspannung / Phasenausfall	Netzspannung / Netzsicherung / Netzkabel prüfen
Fehlercode ‚E50‘	Lichtbogenspannung zu niedrig;	Brenner auf Defekt überprüfen, Verschleißteile wechseln.
	Sekundärnetzteil defekt	Maschine zurück an den Hersteller

11. Ersatzteilliste

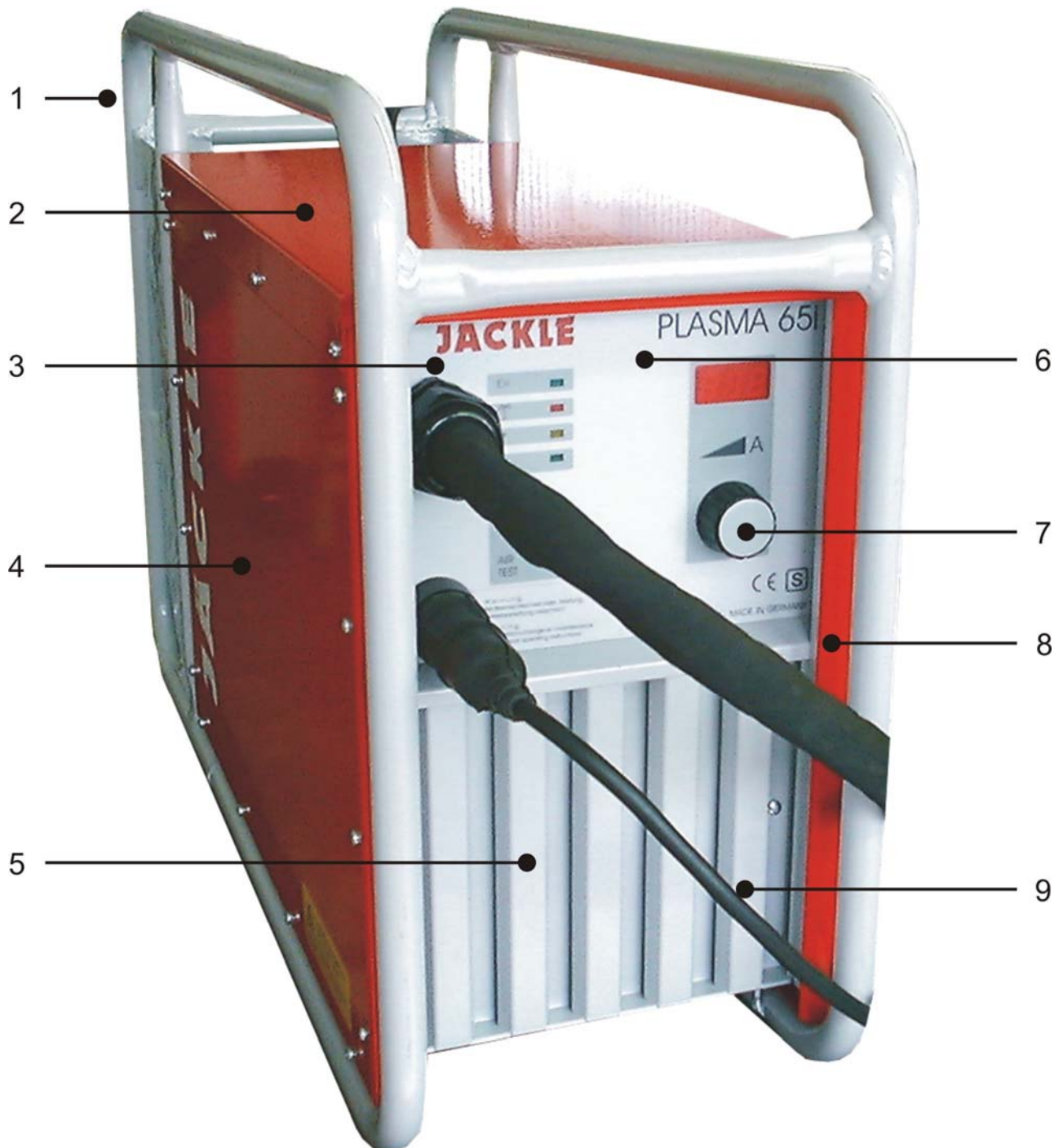


Abbildung 11.1 Frontansicht

Pos.	Bezeichnung	Nummer
1	Rohrrahmen	715.095.240
	Rohrrahmen mit Flaschenhalter (Option)	715.095.230
2	Haube Plasma 65 IP 44	715.095.215
3	Kabelverschraubung M40x1,5	420.040.001
	Gegenmutter M40	420.040.002
4	Seitenblech links Plasma 65 IP 44	715.095.216
5	Spritzwasserschutz vorne	715.095.204
6	Bedienplatte Plasma 65 IP 44	600.095.031
	Frontfolie Plasma 65 IP 44	304.095.026
7	Drehknopf 28mm schwarz	305.042.010
	Deckel 28mm schwarz	305.042.011
8	Seitenblech rechts Plasma 65 IP 44	715.095.216
9	Massekabel 25 mm ² , 15m	702.250.009

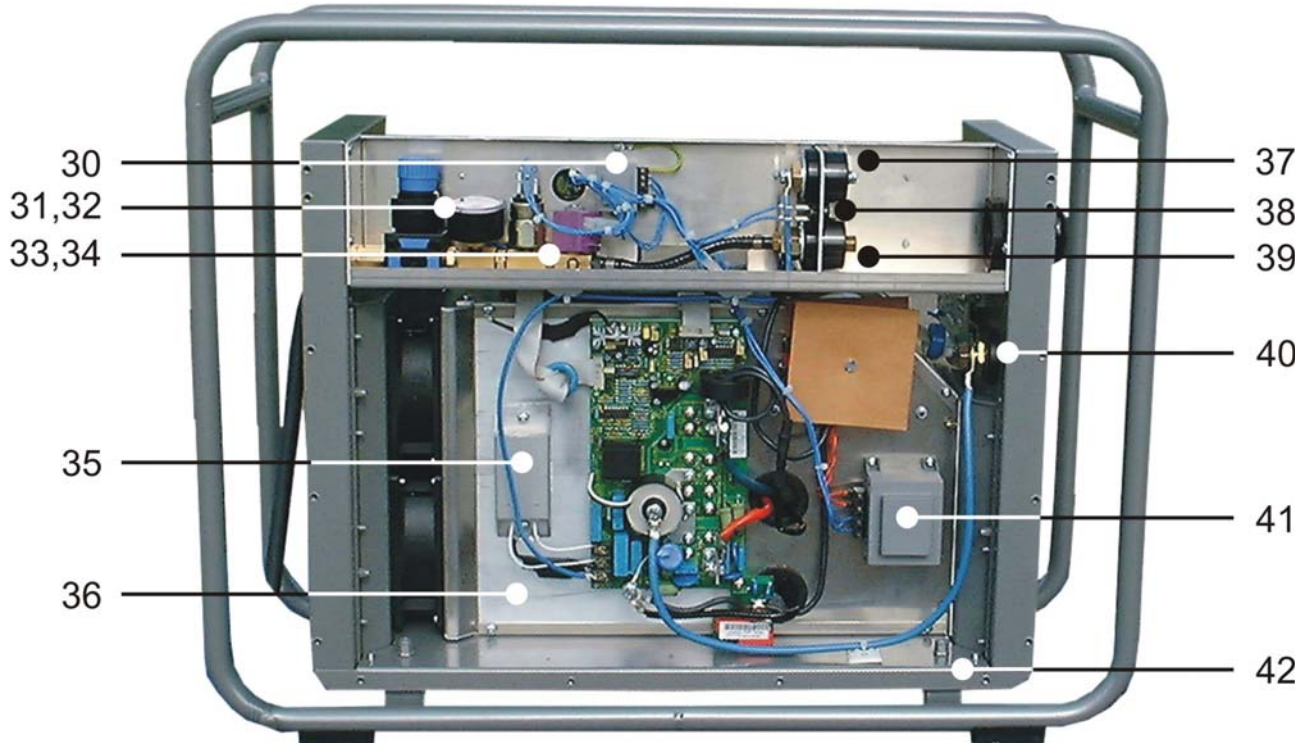
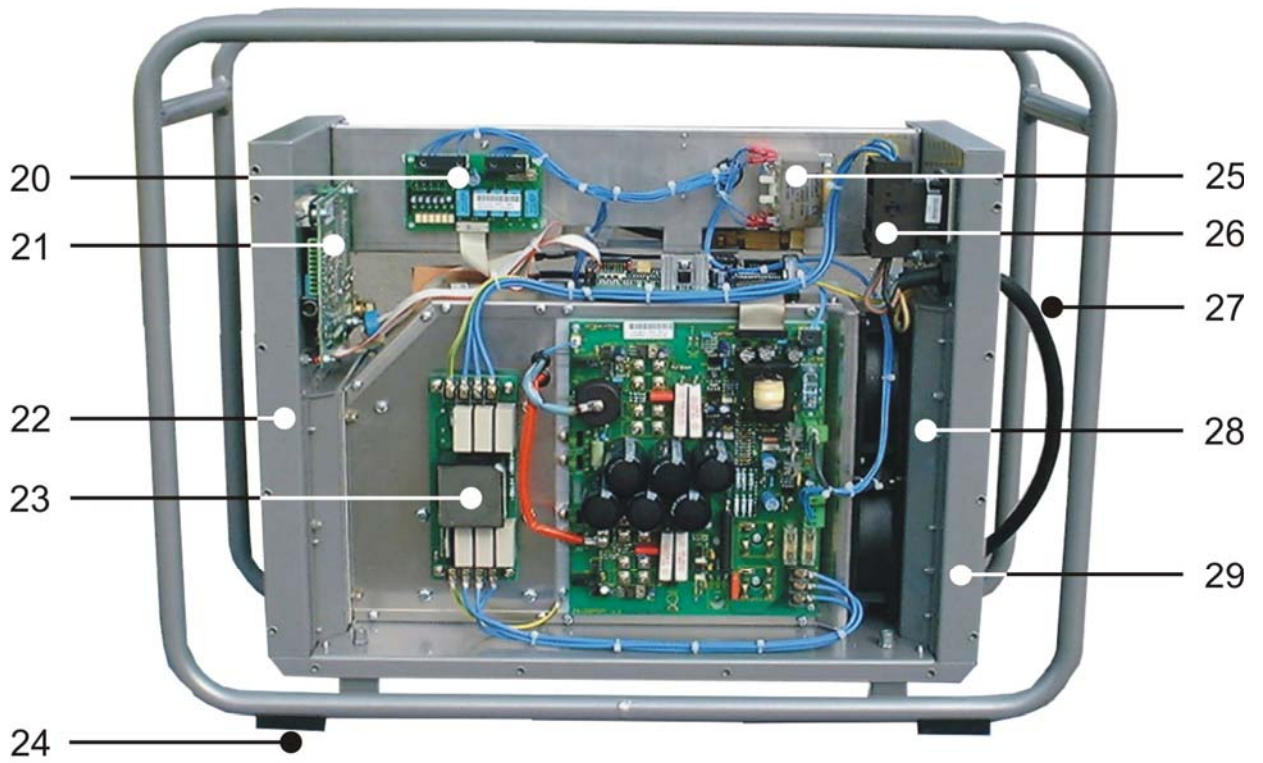
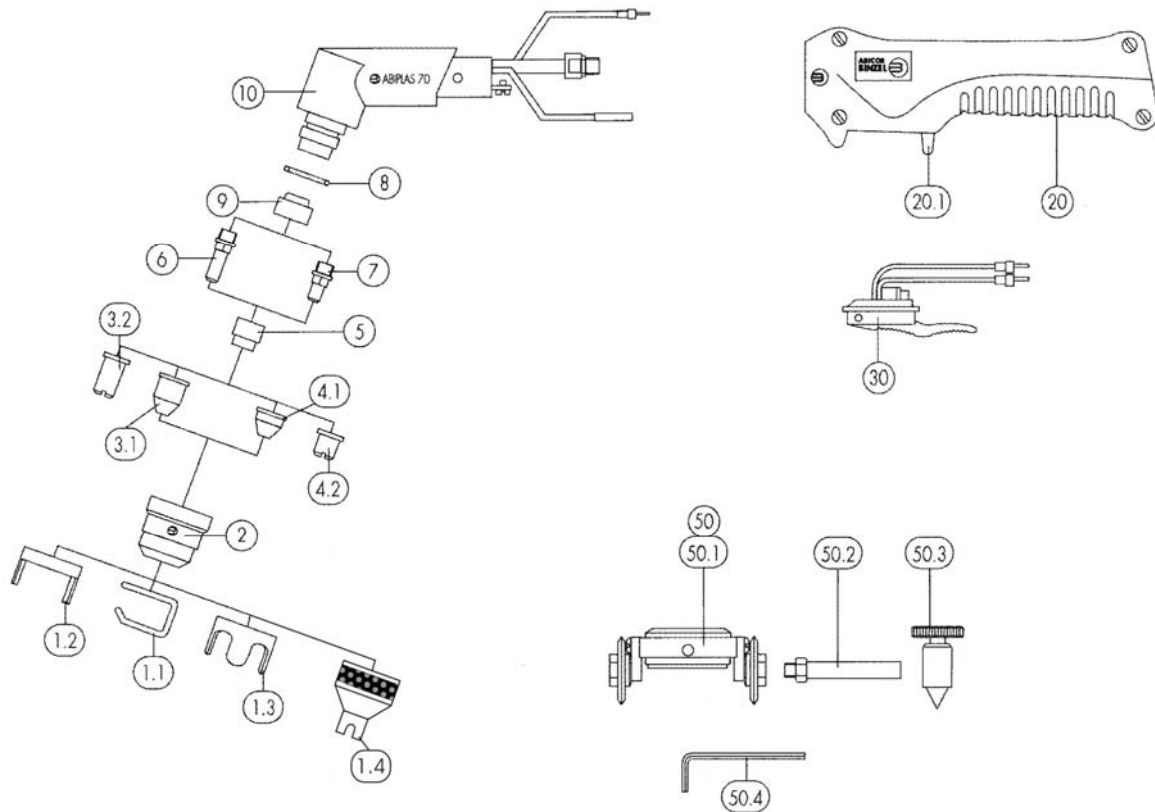


Abbildung 11.2 Seitenansichten

Pos.	Bezeichnung	Nummer
20	Platine INV2xPIO	600.095.032
21	Bedienplatte Plasma 65 IP 44	600.095.031
22	Frontteil Plasma 65 IP 44	715.095.201
23	EMV Filter INV28EMV1	600.095.008
24	Schalengleiter	310.018.047
25	Steuertrafo 230/400V – 24/42V	462.024.018
26	Hauptschalter	440.233.001
27	Netzkabel 4x2,5mm ² , 15m mit Stecker 16A	704.025.014
	Kabelverschraubung M20x1,5	420.700.001
	Gegenmutter M20	420.700.002
28	Spritzwasserschutz hinten	715.095.206
29	Rückenteil Plasma 65 IP 44	715.095.202
30	Schutzfilter SLF2	438.002.011
31	Druckregler	351.140.008
32	Manometer 0 - 10 bar G1/8	351.010.030
33	Membrandruckschalter 1-10bar	444.001.001
34	Magnetventil große Luft	465.018.006
**	Filterdruckminderereinheit komplett mit 31, 32, 33, 34	703.065.003
35	Pilotwiderstand Plasma 65 IP 44	690.000.130
36	Inverterblock Plasma 65 IP 44	600.095.033
37	Brenneranschluss kpl. M6-1/4-M6 (Pilotleitung)	703.015.018
38	Flachzungenbuchse 2polig (Brennertaster)	410.002.020
39	Brenneranschluss kpl. G1/4-6 (Brennerschlauch)	703.015.017
40	Einbaubuchse BEB 35-50	422.031.024
41	Zündgerät SIG 3.6 24V	438.036.009
42	Bodenblech Plasma 65 IP 44	715.095.203

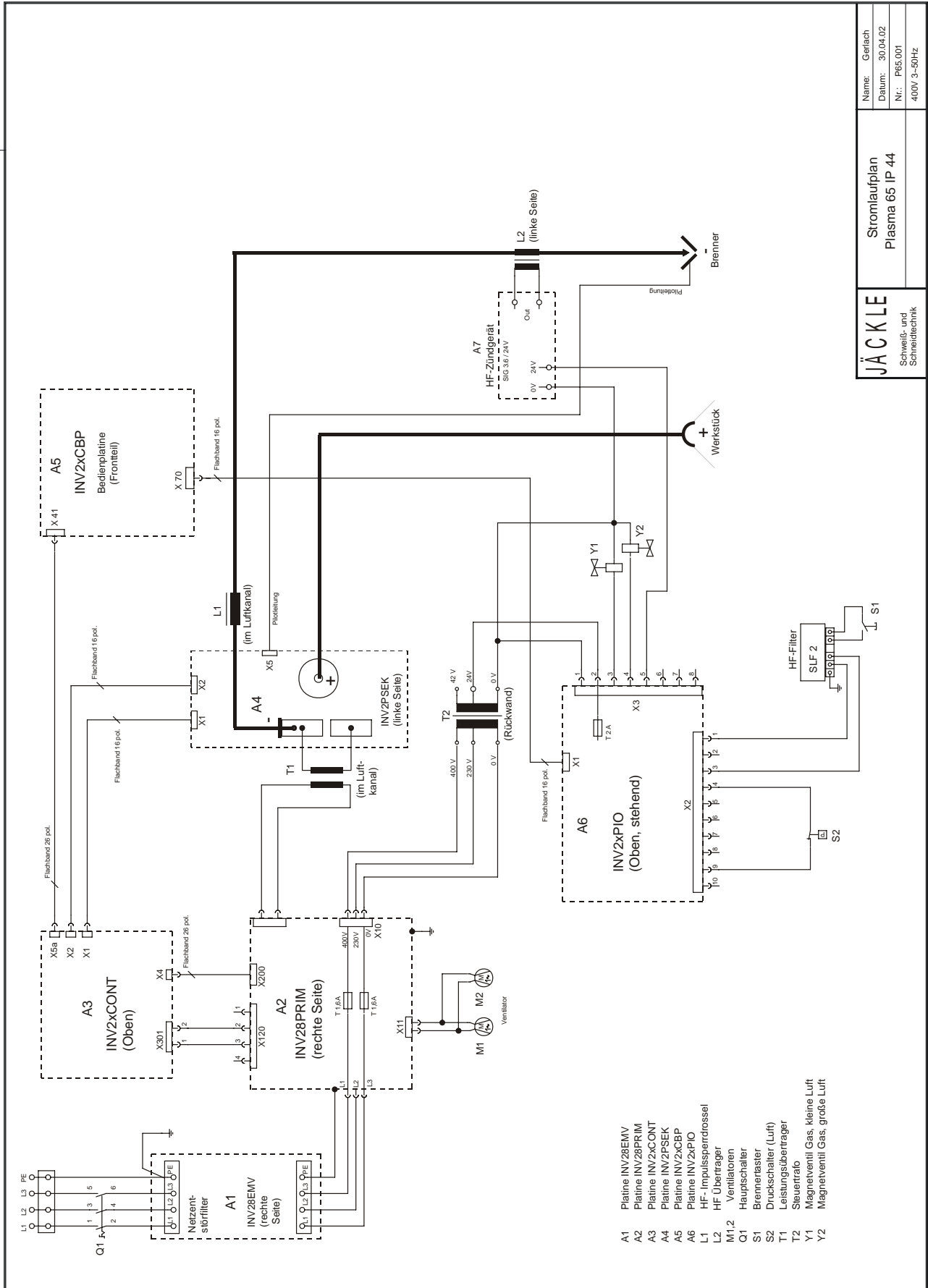
Ersatzteilliste Handbrenner ABIPLAS® CUT 70



Ersatzteilliste Handbrenner ABIPLAS® CUT 70

Pos.	Artikelbezeichnung	Art.-Nr.
	Handbrennerpaket ABIPLAS® CUT 70, 15m, IP44	742.D104
1.1	Distanzfeder	742.D010
1.2	Fasendüse	742.D047
1.3	Kronendüse	742.D048
1.4	Kronendüse lang	742.D060
2	Schutzkappe	742.D023
3.1	Düse lang D = 1,1mm	742.D038
4.1	Düse D = 1,1mm	742.D018
4.2	Düse Kreuznut D = 1,1mm	742.D028
5	Drallring ABIPLAS® 70	742.D007
6	Elektrode lang	742.D057
7	Elektrode	742.D056
8	O-Ring	165.D014
9	Isolator	742.D012
10	Brennerkörper ABIPLAS® 70 (kpl. mit Pos. 8, 9)	742.D022
20	Griff (kpl. mit Pos. 20.1)	745.D046
20.1	Einschaltschutz	400.D252
30	Taster	185.D039
50	Brennerrundführungs-Set CUT 70 mit 2 Stangen in Transportbox	742.D051
50.1	Brennerwagen CUT 70	742.D043
50.2	Stange; 250mm lang (verlängerbar)	742.D052
50.3	Stangenhalter mit Zirkelspitze	743.0342
50.4	Innensechskantschlüssel	743.0270

12. Schaltplan



JÄCKLE Schweiß- und Schmelztechnik		Stromlaufplan Plasma 65 IP 44	
		Name: Gerfach	Datum: 30.04.02
		Nr.: P65.001	400V 3-50Hz

Schaltplan Plasma 65 IP 44