

# Betriebsanleitung

## — Plasmaschneidgerät

- CRAFT - CUT 63
- CRAFT - CUT 83
- CRAFT - CUT 123 CNC



CRAFT - CUT 83



CRAFT - CUT 123 CNC

## Impressum

### Produktidentifikation

Plasmaschneidgerät	Artikelnummer
CRAFT - CUT 63 (ohne Brenner)	1075063
CRAFT - CUT 63	1075064
CRAFT - CUT 83 (ohne Brenner)	1075083
CRAFT - CUT 83	1075084
CRAFT - CUT 123 CNC (ohne Brenner)	1075123
CRAFT - CUT 123 CNC	1075124

### Hersteller

Stürmer Maschinen GmbH  
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
D-96103 Hallstadt

Fax: 0951 96555-55

E-Mail: [info@schweißkraft.de](mailto:info@schweißkraft.de)  
Internet: [www.schweißkraft.de](http://www.schweißkraft.de)

### Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

Ausgabe: 15.09.2020  
Version: 1.09  
Sprache: deutsch

Autor: KP/ES

### Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2020 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Deutschland.

Die Inhalte dieser Betriebsanleitung sind alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einführung .....</b>	<b>4</b>
1.1 Urheberrecht .....	4
1.2 Kundenservice .....	4
1.3 Haftungsbeschränkung .....	4
<b>2 Sicherheit .....</b>	<b>5</b>
2.1 Symbolerklärung .....	5
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	6
<b>3 Sicherheitshinweise .....</b>	<b>7</b>
3.1 Normen und Richtlinien .....	7
3.2 Persönliche Schutzausrüstung .....	7
3.3 Qualifikation des Personals .....	8
3.4 Sicherheitskennzeichnung am Gerät .....	9
3.5 Technischer Zustand .....	10
3.6 Allgemeine Sicherheitshinweise .....	11
3.7 EMC Maßnahme .....	15
<b>4 Plasmaschneiden - Das Verfahren .....</b>	<b>16</b>
4.1 Funktionsprinzip CRAFT - CUT .....	16
<b>5 Technische Daten .....</b>	<b>17</b>
<b>6 Typenschild .....</b>	<b>18</b>
<b>7 Transport, Verpackung und Lagerung .....</b>	<b>19</b>
7.1 Transport .....	19
7.2 Verpackung .....	19
7.3 Lagerung .....	19
<b>8 Aufstellungsbedingungen .....</b>	<b>19</b>
8.1 Anschlussplan Plasmaschneidanlage .....	20
8.2 Netzanschluss .....	20
8.3 Anschluss der Druckluft .....	21
8.4 Anschluss des Plasmabrenners .....	21
8.5 Anschluss des Werkstückes .....	22
<b>9 Gerätebeschreibung .....</b>	<b>23</b>
<b>10 Inbetriebnahme .....</b>	<b>24</b>
<b>11 Betrieb .....</b>	<b>25</b>
11.1 Vorgehensweise beim Plasmaschneiden .....	25
11.2 Hinweise zum Plasmaschneiden .....	26
11.3 Alarmsignale .....	26
11.4 Hinweise zum Einstellen der Plasmaschneidanlage .....	27
11.5 Spannungsverteiler CNC für CRAFT - CUT 123 CNC .....	27
<b>12 Arbeiten mit der Plasmaschneidanlage .....</b>	<b>29</b>
<b>13 Betriebstechniken .....</b>	<b>30</b>
13.1 Schnittgeschwindigkeiten .....	30
<b>14 Fehler beim Plasmaschneiden - Ursachen und Beseitigung .....</b>	<b>31</b>
14.1 Pflege und Wartung .....	34
14.2 Wartung des Plasmabrenners .....	34
14.3 Wartung des Plasmaschneidgeräts .....	35
14.4 Reinigung des Geräteinneren .....	35
<b>15 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten .....</b>	<b>36</b>
15.1 Außer Betrieb nehmen .....	36
15.2 Entsorgung von elektrischen Geräten .....	36
15.3 Entsorgung über kommunale Sammelstellen .....	36
<b>16 Ersatzteile .....</b>	<b>37</b>
16.1 Ersatzteilbestellung .....	37
16.2 Ersatzteilzeichnungen .....	38
<b>17 Schaltpläne .....</b>	<b>41</b>
<b>18 EU Konformitätserklärung .....</b>	<b>42</b>
<b>19 Notizen .....</b>	<b>43</b>

## 1 Einführung

Mit dem Kauf des Gerätes von SCHWEISSKRAFT haben Sie eine gute Wahl getroffen. SCHWEISSKRAFT Plasmaschneidgeräte bieten ein Höchstmaß an Qualität, technisch optimalen Lösungen und überzeugen durch ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis.

### **Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.**

Diese informiert über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung des Gerätes.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes. Sie ist stets am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Gerätes.

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

### 1.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Gerätes zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet. Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist. Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

### 1.2 Kundenservice

Für technische Auskünfte steht unser Kundenservice zur Verfügung.

**Stürmer Maschinen GmbH**  
**Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26**  
**D-96103 Hallstadt**

**Fax:** 0951 96555-111

**E-Mail:** [service@stuermer-maschinen.de](mailto:service@stuermer-maschinen.de)

**Internet:** [www.schweißkraft.de](http://www.schweißkraft.de)

Wir sind stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

### 1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in der Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung,
- Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung,
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal,
- Eigenmächtigen Umbauten,
- Technischen Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

## 2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitspakete für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den einzelnen Kapiteln enthalten.

### 2.1 Symbolerklärung

#### Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

#### **GEFAHR!**



Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin. Sie führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen, wird sie nicht gemieden.

#### **WARNUNG!**



Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin. Sie führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen, wird sie nicht gemieden.

#### **VORSICHT!**



Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin. Sie kann zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen, wird sie nicht gemieden.

#### **HINWEIS!**



Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin. Sie kann zu Sach- und Umweltschäden führen, wird sie nicht gemieden.

## Tipps und Empfehlungen



### Tipps und Empfehlungen

Dieses Symbol weist auf nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hin.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, müssen die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beachtet werden.

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das CRAFT-CUT 63, 83 und 123 CNC ist ein tragbares Plasmaschneidgerät, das sich zum Lichtbogenschneiden von Stahl, Rostfreiem Stahl, Aluminium und sonstigen Leitermaterialien, mit Hilfe von Druckluft, eignet. Dank der eingesetzten Inverter-Technologie weist die Maschine reduzierte Abmessungen und ein reduziertes Gewicht auf. Seine dynamischen Eigenschaften optimieren einen schnellen Schnitt ohne Grate. Die Maschine darf nur wie nachfolgend in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden. Das Gerät ist für den professionellen Einsatz konzipiert und darf daher ausschließlich von qualifiziertem Personal verwendet werden.



### WARNUNG!

Diese Klasse A Schweißeinrichtung ist nicht für den Gebrauch in Wohneinrichtungen vorgesehen, in denen die Stromversorgung über ein öffentliches Niederspannungssystem erfolgt. Es kann, sowohl durch leitungsgebundene als auch abgestrahlte Störungen, möglicherweise schwierig sein, in diesen Bereichen elektromagnetische Verträglichkeit zu gewährleisten.



### WARNUNG!

Der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch der Maschine sowie die Missachtung der Sicherheitsvorschriften oder der Bedienungsanleitung schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden an Personen oder Gegenständen aus und bewirken ein Erlöschen des Garantieanspruches!



### WARNUNG!

#### Gefahr bei Fehlgebrauch!

Ein Fehlgebrauch des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Das Gerät nur in dem Leistungsbereich betreiben, der in den Technischen Daten aufgeführt ist.
- Niemals die Sicherheitseinrichtungen umgehen oder außer Kraft setzen.
- Das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.

Bei konstruktiven und technischen Änderungen an dem Gerät übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

## 3 Sicherheitshinweise

Von der Maschine können Gefahren ausgehen, wenn sie nicht sach- und bestimmungsgemäß eingesetzt wird. Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr beachtet und eingehalten werden.

Den Arbeitsanweisungen in den einzelnen Kapiteln der Betriebsanleitung sind Folge zu leisten. Die nachfolgenden Sicherheitshinweise und Sicherheitsmaßnahmen müssen unter allen Umständen beachtet werden. Der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch der Maschine, sowie die Missachtung der Sicherheitsvorschriften oder der Bedienungsanleitung schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden an Personen und Gegenständen aus und bewirken ein Erlöschen des Garantieanspruchs!

### 3.1 Normen und Richtlinien

Bei der Konstruktion wurden die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der zutreffenden Gesetze, Normen und Richtlinien angewandt. Die Sicherheit der Maschine wird durch die CE-Kennzeichnung und durch die EU-Konformitätserklärung dokumentiert.

Alle Angaben zur Sicherheit beziehen sich auf die derzeit gültigen Verordnungen der Europäischen Gemeinschaft. In anderen Ländern müssen die zutreffenden Gesetze und Landesverordnungen eingehalten werden. Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die allgemein gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachtet und eingehalten werden.

### 3.2 Persönliche Schutzausrüstung

Die Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit dem Gerät persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Im folgenden Abschnitt wird die Persönliche Schutzausrüstung erläutert:



#### **Schweißer-Gesichtsschutzschirm bzw. Helm mit Schweißer-Gesichtsschutzschirm**

Der Schweißerschild, der auf dem Kopf und vor dem Gesicht getragen wird bzw. an einem passenden Schutzhelm befestigt ist, schützt, mit geeigneten Filtern ausgestattet, Augen und Gesicht.



#### **Schutzhandschuhe**

Die Schutzhandschuhe mit dienen zum Schutz der Hände vor scharfkantigen Bauteilen, Funken, sowie vor Abschürfungen, Verbrennungen oder tieferen Verletzungen.

**Schutzschürze**

Die Schutzschürze schützt überwiegend die Körpervorderseite vor Funken bzw. Strahlung beim Schweißen.

**Sicherheitsschuhe**

Die Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallende Teile und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

**Arbeitsschutzkleidung**

Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung, ohne abstehende Teile, mit geringer Reißfestigkeit.

### 3.3 Qualifikation des Personals

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.

**WARNUNG!****Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!**

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit der Maschine nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

**Bediener**

Der Bediener wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.


**Fachpersonal:**

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.



### 3.4 Sicherheitskennzeichnung am Gerät

**HINWEIS!**



Beschädigte oder fehlende Sicherheitssymbole an dem Plasmaschneidergerät können zu Fehlhandlungen mit Personen- und Sachschäden führen. Die an der Maschine angebrachten Sicherheitssymbole dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte Sicherheitssymbole sind umgehend zu ersetzen.

**Folgendes ist zu beachten:**

- Den Anweisungen der Sicherheitskennzeichnung an dem Gerät sind unter allen Umständen Folge zu leisten. Kommt es im Zuge der Lebensdauer des Geräts zum Verblässen oder zu Beschädigungen der Sicherheitskennzeichnung, sind unverzüglich neue Schilder anzubringen.
- Ab dem Zeitpunkt, an dem die Schilder nicht auf den ersten Blick sofort erkenntlich und begreifbar sind, ist die Maschine bis zum Anbringen der neuen Schilder außer Betrieb zu nehmen.






<b>Elektroschock / Electric Shock</b>	<b>Lichtbögen / Arc rays</b>
 <p>Ein elektrischer Schock kann tödlich sein. Das Berühren von spannungsführenden Teilen kann zu schwerwiegenden Schocks oder Verbrennungen führen. Achten Sie auf den fehlerlosen Anschluss aller Teile und einen korrekten Masseanschluss. Stellen Sie sicher, dass sich immer eine Isolierung zwischen Ihrem Körper und dem Werkstück befindet und vermeiden Sie jeglichen Kontakt spannungsführender Teile mit bloßen Händen. Tragen Sie trockene, isolierende Schutzkleidung während des Schweißens und bedienen Sie die Maschine nie bei offenem Gehäuse.</p> <p><i>Electric shock: It can kill. Touching live electrical parts can cause fatal shocks or severe burns. Incorrectly installed or improperly grounded equipment is dangerous. The operator should keep the work piece insulated from himself/herself. Avoid all contact with live electrical parts of the welding circuit, electrodes and wires with bare hands. The operator must wear dry welding gloves while he/she performs the welding task. Do not operate with panels removed.</i></p>	 <p>Für Augen und Haut stellen Lichtbögen eine besondere Gefahr da. Tragen Sie während des Schweißens immer einen Schweißschutzhelm mit passendem Schweißschutzfilter und entsprechende Schutzkleidung wie Schweißhandschuhe..</p> <p><i>Arc rays are harmful to people's eyes and skin. Always wear a welding helmet with correct shade or filter lens and suitable protective clothing including welding gloves whilst the welding operation is performed.</i></p>
<b>Schweißspritzer / Welding sparks</b>	<b>Dämpfe und Gase / Fumes &amp; Gases</b>
 <p>Schweißspritzer können Feuer und Explosionen auslösen. Schweißen Sie nicht in der Nähe von entflammaren Materialien oder an Behältnissen, welche brennbares Material enthielten.</p> <p><i>Welding sparks can cause fire or explosion. Do NOT weld near flammable material. Do NOT weld on containers which have held flammable material.</i></p>	 <p>Beim Schweißen entstehen gesundheitsgefährdende Dämpfe und Gase. Versuchen Sie Ihren Kopf während des Schweißens so weit wie möglich von den Dämpfen fern zu halten. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung, eine Absaugung oder eine Atemluftzuführung um diese aus Ihrer Atemluft fern zu halten.</p> <p><i>Welding causes fumes and gases that can be dangerous to your health. Keep your head out of fumes. Use enough ventilation or exhaust at the arc, or both, to keep fumes and gases from your breathing zone and general area.</i></p>
	

Abb. 1: Sicherheitskennzeichnungen am Plasmaschneidergerät

### 3.5 Technischer Zustand

Das Gerät entspricht in Konstruktion und Ausführung dem derzeit gültigen Stand der Technik und ist nach den anerkannten, sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Die EG-Konformität bezieht sich ausdrücklich nur auf die Maschine im Lieferzustand.



#### ACHTUNG

Die Maschine darf nur im technisch einwandfreien Zustand betrieben werden. Eventuelle Störungen müssen umgehend beseitigt werden.

#### Folgendes ist zu beachten:

- Die Funktionsfähigkeit der Schutzabdeckungen und trennenden Schutzeinrichtungen muss gewährleistet sein.
- Jegliche Manipulation von Schutzabdeckungen und anderen Sicherheitsvorrichtungen ist verboten.
- Vor jedem Neueinschalten sollte die Maschine auf äußerlich erkennbare Beschädigungen geprüft werden.
- Nach jedem Neueinschalten ist das Betriebsverhalten zu beobachten.
- Das Gerät nie über 1000 Meter Meereshöhe verwenden.
- Bei sicherheitsrelevanten Abweichungen vom Auslieferungszustand, ist die Maschine durch eine autorisierte Fachkraft zu begutachten und gegebenenfalls Instandzusetzen.
- Ab dem Zeitpunkt, an dem das Gerät nicht mehr dem regulären Betriebszustand entspricht, ist die Anlage bis zum Instandsetzen außer Betrieb zu nehmen.



#### ACHTUNG

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen, insbesondere solche, die die Sicherheit des Bedieners beeinflussen, sind grundsätzlich verboten.

Technische Änderungen, Umbauten und Erweiterungen, die durch den Anwender an der Maschine vorgenommen werden, können die CE-Konformität der Maschine ungültig werden lassen und liegen in der Verantwortung des Betreibers.



#### HINWEIS!

Im Sinne einer technischen Weiterentwicklung oder durch sich ändernde Vorschriften behält sich der Hersteller das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigungen Änderungen an den Eigenschaften des Produktes vorzunehmen.

### 3.6 Allgemeine Sicherheitshinweise



#### **GEFAHR! ELEKTRISCHE SPANNUNG EIN STROMSCHLAG KANN TÖDLICH SEIN!**

- Berühren Sie keine Teile, die unter Spannung stehen.
- Trennen Sie den Generator von der Stromversorgung, bevor Sie Eingriffe daran vornehmen.
- Isolieren Sie sich vom zu schneidenden Werkstück und vom Boden; tragen Sie isolierende Handschuhe und Kleidung.
- Arbeiten Sie nicht mit beschädigten oder schlecht angeschlossenen Kabeln oder mit lockeren Zangenkabeln.
- Halten Sie die Arbeitskleidung und den Körper trocken.
- Arbeiten Sie nicht in feuchten oder nassen Umgebungen.
- Lehnen Sie nicht den Körper gegen das zu schneidende Werkstück.
- Schützen Sie die Versorgungsanlage durch einen thermomagnetischen Schalter mit geeigneter Leistung, nach Möglichkeit in der Nähe des Generators.
- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Bauteile oder Schutzvorrichtungen desselben entfernt worden sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsanlage eine ordnungsgemäße Erdung aufweist.
- Achten Sie darauf, dass das Plasmaschneidgerät immer sicher steht, so dass es nicht herunterfallen kann. Verwenden Sie beim Arbeiten in großen Höhen eine Fallsicherung.
- Schalten Sie die Maschine immer erst dann an, wenn alle Kabel korrekt angeschlossen sind.
- Achten Sie darauf dass alle Zubehörteile korrekt angeschlossen sind, und achten Sie stets auf einen korrekten Masseanschluss.



#### **EXPLOSIONSGEFAHR!**

- Stellen Sie sicher, dass keine zündfähigen Materialien in der Nähe des Arbeitsbereichs sind.
- Achten Sie auf zündfähige Gasgemische im Arbeitsbereich (Lüftung und Absaugung).
- Schneiden Sie niemals Behälter die zündfähige oder brennbare Stoffe enthalten.
- Beim Schneiden von Aluminium achten Sie darauf, dass sich beim Verwenden von Wasserscheidtischen und Unterwasserplasmaschneiden, Wasserstoffatome im Aluminium einlagern. Eingelagerter Wasserstoff kann zu Explosionen führen.
- Mischen Sie nie da Gas in den Flaschen.
- Ersetzen Sie Gasleitungen, die beschädigt erscheinen.
- Halten Sie die Druckminderer funktionstauglich.
- Schneiden Sie nicht in Umgebungen, die Staub, Gas oder explosive Dämpfe aufweisen.



### **GEFAHR! ELEKTRISCHE SPANNUNG EIN STROMSCHLAG KANN TÖDLICH SEIN!**

- Berühren Sie keine Teile, die unter Spannung stehen.
- Trennen Sie den Generator von der Stromversorgung, bevor Sie Eingriffe daran vornehmen.
- Isolieren Sie sich vom zu schneidenden Werkstück und vom Boden; tragen Sie isolierende Handschuhe und Kleidung.
- Arbeiten Sie nicht mit beschädigten oder schlecht angeschlossenen Kabeln oder mit lockeren Zangenkabeln.
- Halten Sie die Arbeitskleidung und den Körper trocken.
- Arbeiten Sie nicht in feuchten oder nassen Umgebungen.
- Lehnen Sie nicht den Körper gegen das zu schneidende Werkstück.
- Schützen Sie die Versorgungsanlage durch einen thermomagnetischen Schalter mit geeigneter Leistung, nach Möglichkeit in der Nähe des Generators.
- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Bauteile oder Schutzvorrichtungen desselben entfernt worden sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsanlage eine ordnungsgemäße Erdung aufweist.
- Achten Sie darauf, dass das Plasmaschneidergerät immer sicher steht, so dass es nicht herunterfallen kann. Verwenden Sie beim Arbeiten in großen Höhen eine Fallsicherung.
- Schalten Sie die Maschine immer erst dann an, wenn alle Kabel korrekt angeschlossen sind.
- Achten Sie darauf dass alle Zubehörteile korrekt angeschlossen sind, und achten Sie stets auf einen korrekten Masseanschluss.



### **EXPLOSIONSGEFAHR!**

- Stellen Sie sicher, dass keine zündfähigen Materialien in der Nähe des Arbeitsbereichs sind.
- Achten Sie auf zündfähige Gasgemische im Arbeitsbereich (Lüftung und Absaugung).
- Schneiden Sie niemals Behälter die zündfähige oder brennbare Stoffe enthalten.
- Beim Schneiden von Aluminium achten Sie darauf, dass sich beim Verwenden von Wasserschneidmaschinen und Unterwasserplasmaschneiden, Wasserstoffatome im Aluminium einlagern. Eingelagerter Wasserstoff kann zu Explosionen führen.
- Mischen Sie nie da Gas in den Flaschen.
- Ersetzen Sie Gasleitungen, die beschädigt erscheinen.
- Halten Sie die Druckminderer funktionstauglich.
- Schneiden Sie nicht in Umgebungen, die Staub, Gas oder explosive Dämpfe aufweisen.

**BRANDGEFAHR!**

- Stellen Sie sicher, dass keine brennbare, zündfähige Materialien in der Nähe des Arbeitsbereichs sind.
- Halten Sie geeignete Löschmittel bereit.
- Vermeiden Sie eine Ausbreitung von offenem Feuer aufgrund von Funken, Schlacken und glühendem Material.
- Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe des Arbeitsbereichs Brandschutzvorrichtungen befinden.
- Entfernen Sie entzündliche Materialien und Brennstoffe aus dem Arbeitsbereich.

**VERBRENNUNGEN!**

- Schützen Sie ihren Körper durch das Tragen von feuerfester Schutzkleidung (Handschuhe, Kopfbedeckung, Schuhe und Masken usw.) gegen Verbrennungen und ultraviolette Strahlung).
- Sich bewegende Teile oder thermische Teile können ihre Körper schädigen oder anderen Leuten Schaden zufügen.
- Tragen Sie eine Maske.
- Halten Sie die Spitze der Elektrode vom eigenen Körper und dem anderer Personen fern.
- Tragen Sie keine Kontaktlinsen, durch die starke Hitze, die der Bogen abgibt, könnten Sie sich mit der Hornhaut verschmelzen.
- Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe des Arbeitsbereichs Erste-Hilfe-Material befindet.
- Wechseln Sie das Fenster der Maske aus, wenn er beschädigt oder für die auszuführende Schneidarbeit ungeeignet ist.
- Warten Sie ab, bis die bearbeiteten Teile abgekühlt sind, bevor Sie sie in die Hand nehmen.
- Der Lichtbogen wirft Spritzer und Funken. Tragen Sie stets ölfreie Schutzkleidung wie etwa Lederhandschuhe, Hosen aufschlaglose Hosen und hohe Schuhe. Decken Sie die Haare mit einer Mütze ab.

**TRÄGER VON HERZSCHRITTMACHERN**

Magnetfelder von Starkstromkreisen können die Funktion von Herzschrittmachern beeinflussen. Personen, die lebenswichtige elektronische Geräte dieser Art tragen, müssen den Arzt konsultieren, bevor sie sich in Bereichen aufhalten, in denen solche Plasmaschneidgeräte vorhanden sind.

**ACHTUNG LÄRM**

Der Schneidbogen entspricht den geltenden Normen zur Lärmemission. Bei der Arbeit überkopf oder bei beengten Raumverhältnissen muss ein Gehörschutz verwendet werden.



### ACHTUNG VOR STRAHLUNG

Plasmastrahlung kann zu Schädigung des Augenlichts sowie zu Verbrennungen führen. Plasmastrahlung erzeugt starkes ultraviolettes sowie infrarotes Licht.

- Der Schneidebogen erzeugt Strahlungen, die Augen verletzen und Verbrennungen der Haut verursachen können; Benutzen Sie entsprechende Schutzvorrichtungen.



### WARNUNG!

#### Gefahr durch Dämpfe und Gase!

Beim Plasmaschneiden entstehen gesundheitsgefährdende Gase:

- Vermeiden Sie das Einatmen der Schadstoffe.
- Während des Schweißvorgangs, den Kopf möglichst weit entfernt halten.
- Sorgen Sie für ausreichend Belüftung, Absaugung oder falls erforderlich Atemluftzuführung.
- Die Art der entstehenden Dämpfe und Gase wird durch das Grundmaterial, Beschichtung etc. bestimmt. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn der zu schneidende Werkstoff folgende Elemente beinhaltet:

Antimon, Chrom, Quecksilber, Beryllium, Arsen, Cobalt, Nickel, Blei, Silber, Selen, Kupfer, Barium, Cadmium, Mangan und Vanadium.

- Verwenden Sie optimalerweise, Schneidische mit Absaugung oder ein Wasserbett.
- Chloridhaltige Reinigungsmittel können beim Plasmaschneiden phosgene Gase bilden (Giftgas). Stellen Sie vor dem Schneiden sicher, dass sich keine Rückstände auf der Werkstückoberfläche befinden.
- Niemals in brand- oder explosionsgefährdeten Bereichen schneiden.
- Lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitungen der Zusatzwerkstoff-Hersteller und lesen Sie aufmerksam die Sicherheitsdatenblätter.



### ELEKTROMAGNETISCHE STÖRUNGEN

Der Plasmagenerator entspricht den Normen zur elektromagnetischen Störungsemission und eignet sich für den Einsatz in industriellen Umgebungen.

Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass die folgenden Störungen auftreten können, und in diesen Fällen müssen entsprechende Maßnahmen ergriffen werden.

- Datenübertragungssysteme
- Kommunikationen
- Steuerung
- Sicherheitsgeräte
- Kalibrierungs- und Messgeräte

### 3.7 EMC Maßnahme



Abb. 2: EMC

In der Ausnahmesituation kann der angegebene Bereich betroffen sein, obwohl die Norm des Strahlungsgrenzwertes eingehalten wurde (z.B.: Das Gerät, das leicht durch Elektromagnetismus beeinflusst wird, wird am Installationsort verwendet, oder es gibt Radio oder Fernseher in der Nähe des Installationsort). Unter diesen Umständen, sollte der Anwender einige geeignete Vorkehrungen treffen um Interferenzen zu beseitigen.

In Anlehnung an die inländischen und internationalen Standards, müssen die umgebenden Geräte auf die elektromagnetische Situation und Antistörungs-fähigkeiten überprüft werden:

- Sicherung
- Stromleitung, Signalübertragungsleitung und Datenübertragungskabel
- Datenverarbeitungs-ausrüstung und Telekommunikations-ausrüstung
- Inspektions- und Kalibrierungsgeräte

Diese effektiven Maßnahmen verhindern das Problem des EMC:

a) Stromversorgung:

Auch wenn die Stromversorgungsquelle die Regelungen einhält, müssen wir immer zusätzliche Maßnahmen treffen, um die elektromagnetischen Felder zu entfernen. (z.B: Verwenden Sie den passenden Leistungsfilter).

b) Schweißkabellänge:

- Halten Sie die Kabellänge so kurz wie möglich.
- Legen Sie die Kabel nebeneinander
- Legen Sie die Kabel weit weg von anderen Kabel

c) Äquipotentielle Verbindung

d) Erden Sie den Anschluss des Werkstücks:

- wenn nötig, benutzen Sie geeignete Kapazitäten um den Boden zu verbinden.

e) Abschirmen, wenn nötig:

- Schirmen Sie die umgebenen Geräte ab
- Schirmen Sie das gesamte Schweißgerät ab



## 4 Plasmaschneiden - Das Verfahren

Das Plasmaschneiden ermöglicht das Schneiden aller elektrisch leitenden Werkstoffe wie z.B. unlegierte- und hochlegierte- Stähle, Nickel, Kupfer, Messing, Bronze, Aluminium und deren Legierungen. Es wurde entwickelt, um nicht brennschneidbare metallischen Werkstoffe thermisch trennen zu können.

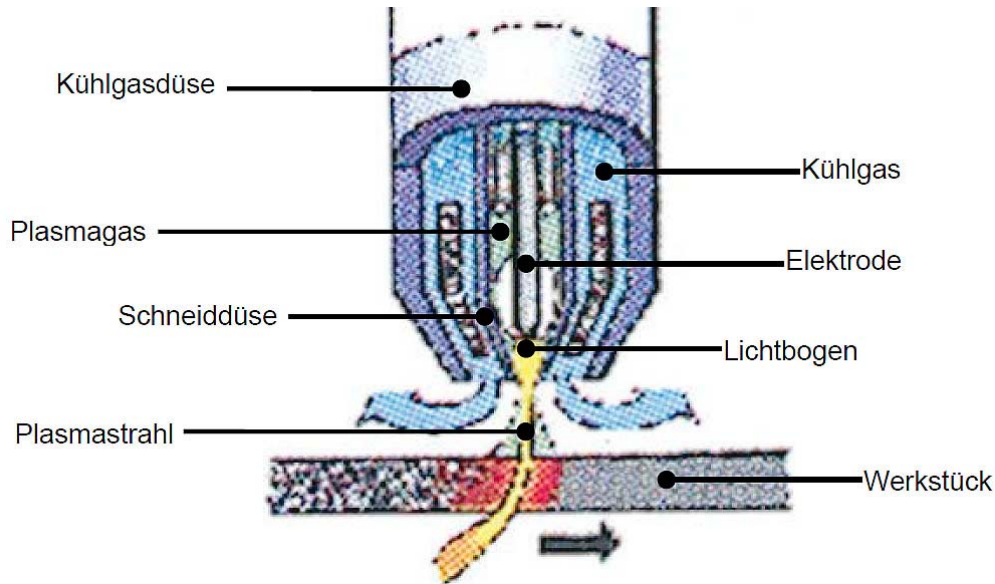


Abb. 3: Plasmaschneiden

Ein Plasmabogen wird durch ein Plasmagas und dem vom Transformator abgegebenen Strom erzeugt. Wie beim WIG-Schweißverfahren zündet ein Lichtbogen zwischen einer nicht-abschmelzenden Elektrode und dem Werkstück. Das Plasmagas und der vom Transformator erzeugte Lichtbogen werden mittels einer Kupferdüse stark eingeschnürt. Dadurch entsteht ein hochoverhitztes Gas mit hohem Energiegehalt, dessen elektrische Energie sofort in Wärmeenergie umgewandelt wird. Dieses teilweise ionisierte Gas nennt man Plasma. Durch die hohe Energiedichte erreicht der Plasmastrahl Temperaturen bis zu 25.000 °C. Das Grundmaterial wird in der Schnittfuge augenblicklich aufgeschmolzen. Der verflüssigte Werkstoff wird aufgrund der hohen kinetischen Energie des Plasmas aus der Schnittfuge geblasen. Durch die hohe Energiedichte des Plasmastrahls erreicht man steile, grat- und verzugsfreie Schnitte trotz hoher Schnittgeschwindigkeiten. Der Hochfrequenz Zündbogen gestattet ein fliegen-des Einschneiden oder Einstechen, was bedeutet, dass keine Materialbezugs-kante für die Zündung des Hauptbogens erforderlich ist.

### 4.1 Funktionsprinzip CRAFT - CUT

Das Funktionsprinzip wird in Abb. 4 dargestellt. Dreiphasiger Wechselstrom wird in einem Gleichstrom gleichgerichtet. Der Inverter (IGBT) konvertiert den Strom in einem Wechselstrom mit 20 KHz. Im Haupttransformator wird der Strom transformiert und danach durch Dioden gleichgerichtet. Die Schneidstromstärke kann stufenlos eingestellt werden.

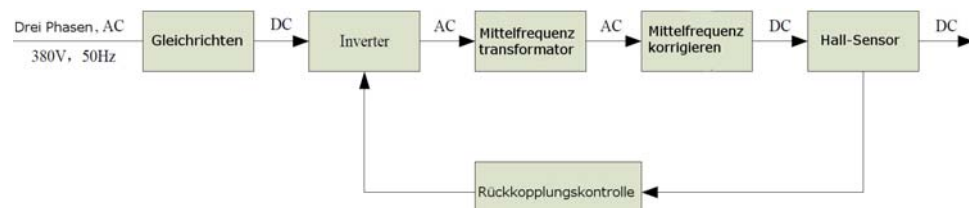


Abb. 4: Funktionsprinzip



## 5 Technische Daten

Parameter	CRAFT - CUT 63	CRAFT - CUT 83	CRAFT - CUT 123 CNC
Länge x Breite x Höhe	660x240x445 mm	700x240x445 mm	700x240x445 mm
Gewicht	23 kg	28,8 kg	32,8 kg
Anschlussspannung	400V±10%	400V±10%	400V±10%
Phase	3	3	3
Stromart	AC	AC	AC
Netzfrequenz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Stromaufnahme	16,1 A	21,4 A	33,2 A
Gesamtleistung	9,1 kVA	12,1 kVA	18,8 kVA
Anschlusskabellänge	2,2 m	2,2 m	2,2 m
Schutzart	IP21S	IP21S	IP21S
Isolationsklasse	H	H	H
Norm / Kennzeichnung	EN 60974-1:2012, EN 60974-10:2014 / CE		
EMV-Klasse	A	A	A
Erforderliche Generatorleistung	> 9,1 kVA	> 12,1 kVA	> 18,8 kVA
Netzstecker	16	-	-
Leerlaufspannung	296,5 V	374,9 V	390,8 V
Arbeitstemperatur	-10~40 °C	-10~40 °C	-10~40 °C
Einstellbereich Plasma	20~65A	20~80 A	20~120 A
Einschaltdauer Plasma	90%	100%	60%
Spannung bei ED 100% 40°C Plasma	104 V	106 V	120 V
Strom bei ED 100% 40°C Plasma	61 A	65 A	100 A
Leistungsaufnahme Plasma	6,1 kVA	8,5 kVA	13,8 kVA
Brennerausführung (Anschluss)	Pilot arc	Pilot arc	Pilot Arc
Luftbedarf	140 l/min	160 l/min	200 l/min
Betriebsdruck	5 bar	5 bar	5 bar
Leistungsfaktor	0,65 cos phi	0,78 cos phi	0,7 cos phi

Schnittkapazitäten

Schnittkapazitäten Plasmaschneiden CRAFT - CUT				
Material	Schnitt	CRAFT - CUT 63	CRAFT - CUT 83	CRAFT - CUT 123 CNC
Stahl ST37	Qualitätsschnitt	25 mm	32 mm	45 mm
	Trennschnitt	30 mm	38 mm	55 mm
Edelstahl	Qualitätsschnitt	25 mm	32 mm	45 mm
	Trennschnitt	30 mm	38 mm	55 mm
Aluminium	Qualitätsschnitt	20 mm	22 mm	30 mm
	Trennschnitt	22 mm	28 mm	35 mm

Lieferumfang

**CRAFT - CUT 63:**

- Plasmabrenner Zeta 60A 6m
- Zentraladapter Trafimector
- Massekabel 3 m, 8 mm<sup>2</sup> mit Masseklemme 300 A
- Filterdruckregler mit Stecknippel

**CRAFT - CUT 83 & CRAFT - CUT 123 CNC**

- Plasmabrenner Zeta 110A 6m (Craft-CUT 123 CNC)
- Plasmabrenner Zeta 80A 6m (Craft-CUT 83)
- Zentraladapter Trafimector
- Massekabel 3 m, 12 mm<sup>2</sup> mit Masseklemme 300 A
- Filterdruckregler mit Stecknippel

**HINWEIS!**



Stellen Sie sicher, dass alle oben aufgeführten Positionen in der Packung enthalten sind. Wenden Sie sich andernfalls an Ihren Händler. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht während des Transports beschädigt worden ist, und teilen Sie eventuelle Beschädigungen umgehend dem Lieferanten mit.

6 Typenschild

		Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany	
CRAFT-CUT 123 CNC		Serien-Nr. / Serial no.:	
Artikel-Nr. / Item no.: 1075123		Baujahr / Year of manufacture:	
		STANDARD	EN 60974-1:2012 EN 60974-10:2014
	U <sub>0</sub> =390.8V	20A/88V-120A/128V	
		X	60% 100%
		I <sub>2</sub>	120A 100A
		U <sub>2</sub>	128V 125V
	U <sub>1</sub> =400V	I <sub>1max</sub> =33.2A	I <sub>1eff</sub> =25.8A
IP21S		32.7kg	AF

Abb. 5: Typenschild CRAFT - CUT 123 CNC

## 7 Transport, Verpackung und Lagerung

### 7.1 Transport

#### Überprüfung der Lieferung

Überprüfen Sie das Plasmaschneidgerät nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden. Sollten Sie Schäden am Plasmaschneidgerät entdecken, melden Sie diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler.

### 7.2 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Schutzgasschweißanlage sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton geben Sie zerkleinert zur Altpapiersammlung.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) und die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe geben Sie an einer Wertstoffsammelstelle ab oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen.

### 7.3 Lagerung

Das Plasmaschneidgerät muss in geschlossenen, trockenen und gut belüfteten aufgestellt werden. Es darf keiner Feuchtigkeit oder intensiver Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden.

## 8 Aufstellungsbedingungen

Das Gerät wurde für den Einsatz in überdachten Räumen konzipiert und ist in trockener Umgebung aufzustellen. Die Umgebungsluft in der das Plasmaschneidgerät verwendet wird sollte eine Temperatur von unter +40°C und eine geringe Luftfeuchtigkeit aufweisen. Die Umgebungsluft muss frei sein von Staub, Säuren, Salze oder Konzentrationen von Eisen- oder Metallpulvern sein. Achten Sie auf genügend Freiraum vor dem Gerät, so dass die Bedienelemente problemlos zu erreichen und einzusehen sind. Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Luftein- und austritt nicht behindert wird. Decken Sie das Gerät nicht ab. Achten Sie darauf, dass keine Metallteile, Straub oder sonstige Fremdkörper in das Gerät eindringen können. Das Gehäuse gewährleistet den Schutz der elektrischen Komponenten gegen äußere Einwirkungen sowie gegen direkte Kontakte. Es weist in Abhängigkeit von den Situationen, in denen sie eingesetzt werden können, unterschiedliche Schutzgrade gegen das Eindringen von festen Körpern und Wasser auf. Der Schutzgrad wird durch die Buchstaben IP angegeben, gefolgt von zwei Ziffern: Die erste Ziffer gibt den Schutzgrad gegen feste Körper und die zweite den Schutzgrad gegen Wasser an.

Die Umgebungsbedingungen müssen der Schutzart IP21 angemessen sein!

IP21	1. Ziffer	Beschreibung	2. Ziffer	Beschreibung	zusätzliches Feld	Beschreibung
	2	Geschützt gegen feste Körper mit Abmessungen 12,5 mm (z.B. den Finger einer Hand)	1	Geschützt gegen senkrecht fallendes Tropfwasser	S	Geprüft, wenn bewegliche Teile im Stillstand sind

#### HINWEIS!



Stellen Sie das Schweißgerät so auf, dass der Lufteintritt und der Luftaustritt nicht behindert werden. Nur mit genügender Durchlüftung kann die angegebene Einschaltdauer der Leistungsteile erreicht werden (siehe „Technische Daten“). Achten Sie darauf, dass keine Schleifspäne, Staub oder andere Metallteile in das Gerät eindringen können.

## 8.1 Anschlussplan Plasmaschneidanlage

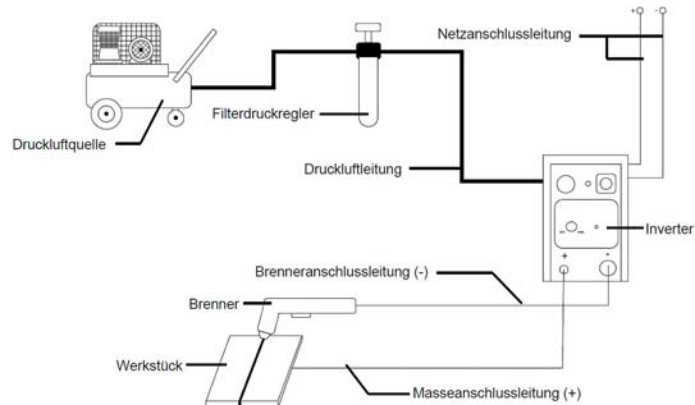


Abb. 6: Anschlussplan

## 8.2 Netzanschluss

Überprüfen Sie die Übereinstimmung der auf dem Typenschild angegebenen Spannung mit der Nennspannung Ihres Spannungsnetzes. Das Gerät darf grundsätzlich nur an Steckdosen und Verlängerungsleitungen mit Schutzkontaktsteckern verwendet werden, die von einem autorisierten Fachmann installiert wurden. Die Absicherung der Zuleitungen zu den Netzsteckdosen muss den Vorschriften entsprechen. Es darf nach diesen Vorschriften nur dem Leitungsquerschnitt entsprechenden Sicherungen bzw. Automaten verwendet werden. Eine Übersicherung kann Leitungsbrand bzw. Gebäudebrandschäden zur Folge haben. Vor dem Einstecken des Netzsteckers ist der Netzspannungswahlschalter auf Null zu stellen.



### GEFAHR! ELEKTRISCHE SPANNUNG

Der Anschluss an das Netz und die Wartungen sind nach VDE vorschriftsmäßig auszuführen! Defekte oder beschädigte Teile am Brenner oder Schlauchpaket sind sofort zu ersetzen!

### Verwendung von Verlängerungskabeln

Bei einigen Anwendungen müssen Verlängerungskabel verwendet werden, damit der Arbeitsplatz erreicht werden kann. Zur Gewährleistung der vollen Leistung des Generators müssen die folgenden Tabellen beachtet werden, in der die Querschnitte der Leiter in Abhängigkeit von der Länge angegeben werden.

Länge des Verlängerungskabels	Mindestquerschnitt des Kabels
10 Meter	2,5 mm <sup>2</sup>
20 Meter	4,0 mm <sup>2</sup>
30 Meter	6,0 mm <sup>2</sup>



### HINWEIS!

Bei davon abweichenden Längen muss der Querschnitt proportional angepasst werden.

### 8.3 Anschluss der Druckluft

Verbinden Sie die Druckluftquelle mit dem an der Rückseite des Geräts befindlichen Filterdruckregler. Stellen Sie sicher, dass kein Wasser, Kondenswasser oder Öl in der Druckluft enthalten ist. Ist dies der Fall, ist eine zusätzliche Filterung der Luft, wie z.B. durch einen EntfeuchtungsfILTER, notwendig. Der empfohlene Betriebsdruck liegt bei 5,8 bar bei einem Luftbedarf von 550 L/min für das CRAFT-CUT 83 und bei 6,5 bar bei einem Luftbedarf von 600 l/min für das CRAFT-CUT 123 CNC.

Zum Spülen der Anlage schalten Sie bitte die **Run / SET Taste** auf Position **SET**.

### 8.4 Anschluss des Plasmabrenners

Die Plasmaschneidanlage ist mit einem "Trafimector" (Abb.7) für den Anschluss des Plasmabrenners ausgestattet. Um einen geeigneten Plasmabrenner anzuschließen, stecken Sie den Stecker des Brenners in die entsprechende Steckkupplung ein. Achten Sie darauf, dass der Pfeil des Steckers und der Steckkupplung übereinstimmt. Drehen Sie den Stecker eine halbe Umdrehung nach rechts um ihn zu Befestigen.

Um den Brenner zu lösen, ziehen Sie die Sicherung am Anfang des Steckers nach hinten und drehen den Brenner eine halbe Umdrehung nach links.

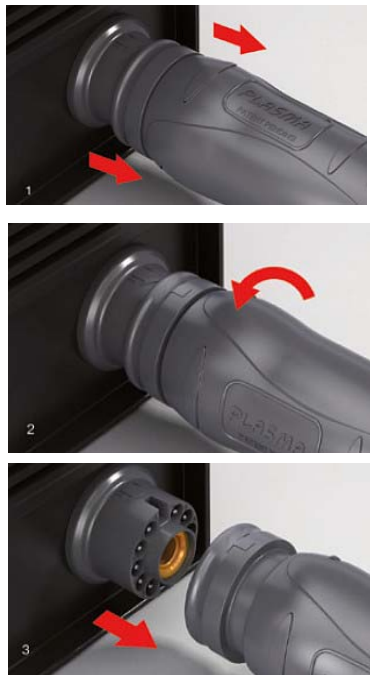


Abb. 7: Anschluss des Brenners

## 8.5 Anschluss des Werkstückes

Um den zum Schweißen notwendigen geschlossenen Stromkreis zu erhalten, muss das Plasmaschneidgerät mit dem Werkstück über eine Masseklemme verbunden werden.

Die Werkstückklemme der Masseanschlussleitung sollte in unmittelbarer Nähe der Schneidstelle angeklemt werden, um einen möglichst hohen Wirkungsgrad zu erreichen. Dabei ist auf einen metallisch blanken Übergang an der Kontaktstelle zu achten.

### **GEFAHR! ELEKTRISCHE SPANNUNG**



Achten Sie darauf, dass der Strom nicht durch Ketten von Hebezeugen, Kranseilen oder andere elektrisch leitende Teile fließen kann. Achten Sie darauf, dass das Massekabel möglichst nahe am Schweißort mit dem Werkstück verbunden wird. Masseverbindungen, die an entfernt liegenden Punkten angebracht werden, verringern den Wirkungsgrad und erhöhen die Gefahr von elektrischen Schlägen und "vagabundierenden" Strömen.

### **ACHTUNG**



Schließen Sie die Masseklemme nicht an den zu entfernten Teil des Materials an!

## 9 Gerätebeschreibung



Abb. 8: Beschreibung CRAFT - CUT

### Display-Beschreibung

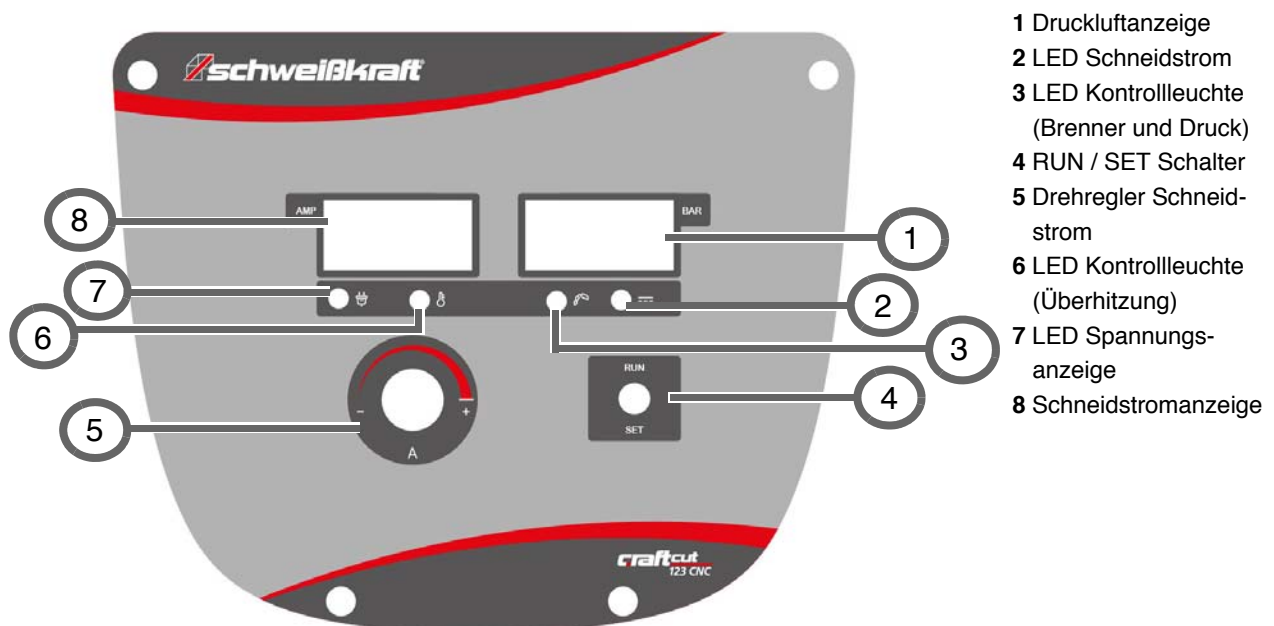


Abb. 9: Displaybeschreibung

## 10 Inbetriebnahme

Lesen Sie die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“, vor Inbetriebnahme genau durch, bevor Sie mit dem Arbeiten an dieser Plasmaschneidanlage beginnen.



### HINWEIS!

Prüfen Sie alle Bauteile auf Beschädigungen und sorgen Sie immer für einen sicheren Stand des Schneidgerätes vor der Inbetriebnahme.



### WARNUNG!

Schweißkraft© Plasmaschneidgeräte dürfen nur von Personen, die in der Anwendung, Wartung sowie den Sicherheitsbestimmungen von Plasmaschneidgeräten ausgebildet sind, betrieben werden.



### ACHTUNG

Tragen Sie beim Arbeiten immer Schutzkleidung und achten Sie darauf, dass andere Personen, die sich in der Nähe befinden, nicht durch die UV-Strahlung des Lichtbogens gefährdet werden.

### Installation des Plasmaschneidgeräts

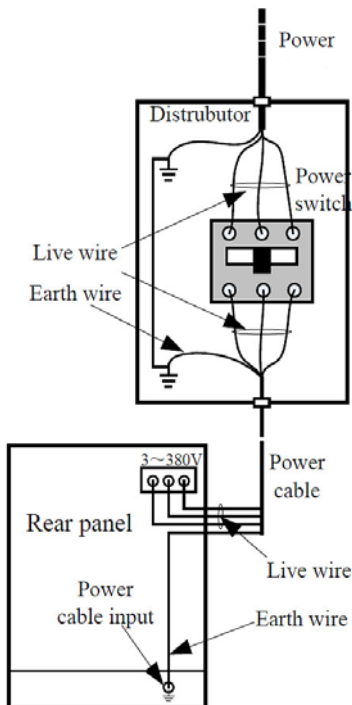


Abb. 10: Anschlussschema

Befolgen Sie das Anschlussschema laut Abbildung 10.

Schritt 1: Prüfen Sie die richtige Eingangsspannung. Stromanschluss 400 V AC 3- Phasen

Schritt 2: Stellen Sie ein stabiles Versorgungsnetz sicher.

Schritt 3: Setzen Sie ein Netzstabilisierungsmodul ein (falls erforderlich)



### ACHTUNG

Kontinuierliches Unterschreiten der erforderlichen Eingangsspannung kann zu Schäden am Gerät führen.



# 11 Betrieb

## Schnittvorbereitung

Schritt 1: Verbinden Sie das Plasmaschneidgerät mit der Stromversorgung.

Schritt 2: Schließen Sie die Druckluft am Plasmaschneidgerät an und verbinden Sie das Massekabel mit dem Werkstück.

Schritt 3: Schalten Sie das Plasmaschneidgerät an der Hinterseite ein.

Schritt 4: Stellen Sie den Schalter **RUN/SET** auf **SET** Position und regulieren Sie den Druck.

Schritt 5: Stellen Sie den Schalter **RUN/SET** auf **RUN** Position um den Schneidstrom einzustellen.

Schritt 6: Das Plasmaschneidgerät ist nun Betriebsbereit.

## 11.1 Vorgehensweise beim Plasmaschneiden

### CRAFT - CUT 123 CNC

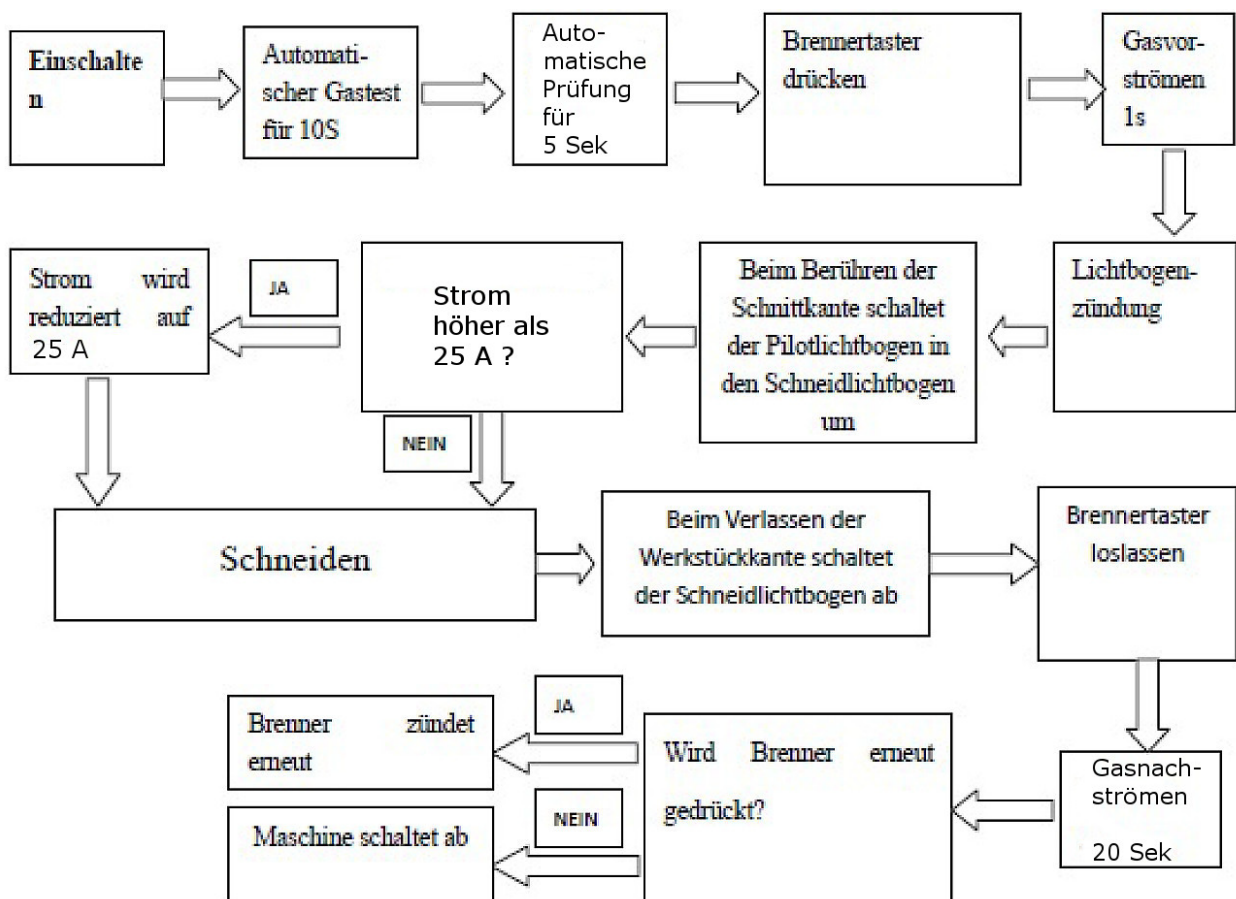


Abb. 11: Vorgehensweise Plasmaschneiden CRAFT - CUT 123 CNC

CRAFT - CUT 63 & CRAFT - CUT 83

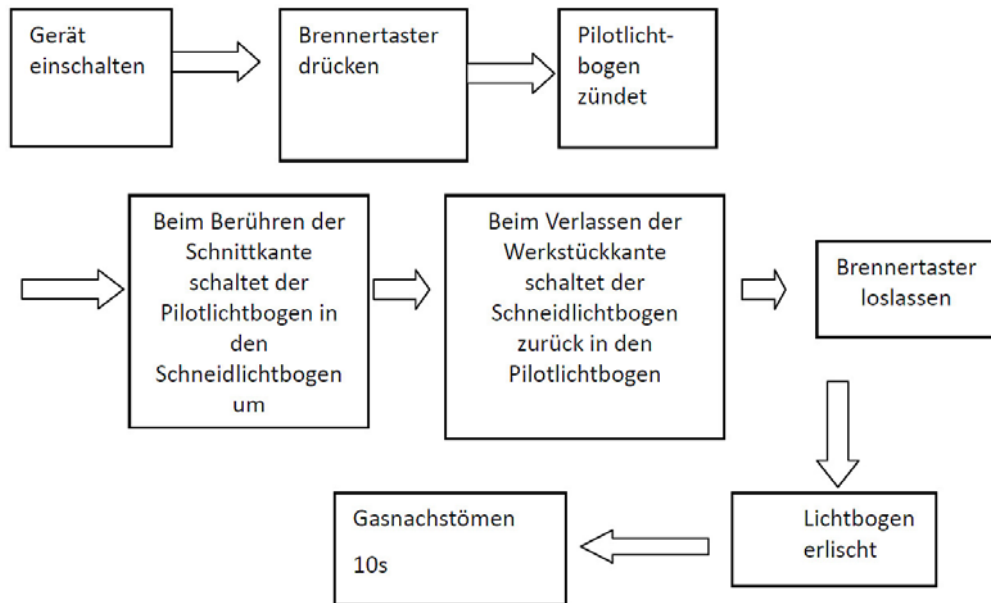


Abb. 12: Vorgehensweise Plasmaschneiden CRAFT - CUT 63 & CRAFT - CUT 83

11.2Hinweise zum Plasmaschneiden

- Erscheint während des Schneidvorgangs die Alarmanzeige, muss die Brennertaste unverzüglich losgelassen werden um den Alarmmodus zu verlassen.
- Während des Gasspülens ist die Brennertaste deaktiviert.
- Die Anschlüsse des Brenners dürfen während des Schneidvorgangs nicht entfernt werden.
- Nach längerer Verwendung der Elektrode und Düse, oxidieren die Oberflächen und die Elektrode sowie Düse muss ersetzt werden. Die Alarmleuchte weißt auf Verschleiß der Elektrode und Düse hin.
- In der Nachgasphase ist es möglich, den Brennerabzug lange zu betätigen um den Schneidbogen zu erhalten. Sobald der Brennerabzug schnell gedrückt und gelöst wird, stoppt das Gas. Danach ist es möglich den Abzug lange zu drücken um das Gerät neu zu starten.

11.3Alarmsignale

Alarmsignal	Farbe	Funktion
Alarm Überspannung oder Thermoschutz	LED leuchtet GELB	<b>Thermoschutz:</b> Nach ausreichender Kühlung erlischt die LED. <b>Überspannung:</b> Maschine überprüfen.
Falsche Montage des Brenners	LED blinkt ROT	Brenner Teile richtig montieren bzw. austauschen.
Geringer Luftdruck	LED leuchtet ROT	Ist der anliegende Luftdruck zu gering wird es durch die Kontrollleuchte signalisiert. Wird der Druck korrigiert, erlischt die Leuchte.

**HINWEIS!**



Ist der Gasverteiler nicht betriebsbereit, wird keine Alarmmeldung angezeigt und das Plasmaschneidergerät lässt sich nicht starten.

## 11.4 Hinweise zum Einstellen der Plasmaschneidanlage

### Einschalten und Einstellen des Schneidstroms

Der Schneidstrom kann mit dem Drehregler stufenlos eingestellt werden. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, muss der Schweißstrom der Materialart- und Stärke angepasst werden.

### Druckluftregler

Mit dem Druckluftregler kann der Druck und die Durchflussmenge des Plasmagases eingestellt werden. Die Einstellung muss der jeweiligen Schneidaufgabe angepasst werden.

## 11.5 Spannungsverteiler CNC für CRAFT - CUT 123 CNC

Das CRAFT - CUT 123 CNC ist mit installierten vierpoligen Spannungsteiler ausgestattet, der für einen sicheren und werkzeuglosen Anschluss ausgelegt ist. Der eingebaute Spannungsteiler liefert eine skalierte Abwärtsspannung von 20:1, 30:1, 40:1 und 50:1 (max. Ausgangsleistung von 18 V). Eine optionale Buchse an der Rückseite der Stromversorgung ermöglicht eine geringe Lichtbogen Spannung für die Lichtbogenübertragung und den Plasmastart. Die Werksseitige Voreinstellung beträgt 20:1.



### HINWEIS!

Der werkseitig eingebaute interne Spannungsteiler liefert unter Open-Circuit-Bedingungen maximal 18 V. Dies ist ein impedanzgeschützter Funktions-Niederspannungsausgang (ELV) zur Verhinderung von Stößen, Energie und Feuer unter normalen Bedingungen an der Maschinenanschlussbuchse und unter Einzelfehlerbedingungen mit der Maschinenschnittstelle. Der Spannungsteiler ist nicht fehler-tolerant, und die ELV-Ausgänge entsprechen nicht den Sicherheitskleinspannungserfordernissen (SELV) für die direkte Verbindung mit CNC.

Die Abdeckung an der Maschinenschnittstelle verhindert, dass Staub und Feuchtigkeit den Behälter beschädigen, wenn er nicht benutzt wird. Diese Abdeckung sollte bei Beschädigung oder Verlust ersetzt werden.

Die Installation des Maschinenschnittstellenkabels muss von einem qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden.

So installieren Sie ein Maschinenschnittstellenkabel:

Schritt 1: Schalten Sie das Plasmaschneidgerät aus.

Schritt 2: Entfernen Sie die Abdeckung der Maschinenschnittstelle.

Schritt 3: Schließen Sie das Maschinenschnittstellenkabel an.

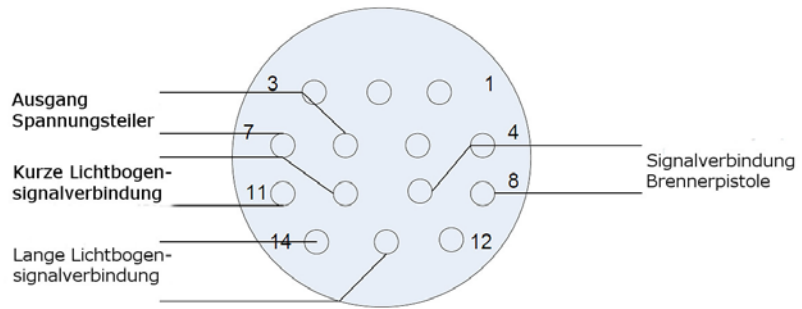


Abb. 13: Anschluss Schnittstellenkabel

Um das CRAFT - CUT 123 CNC mit einer CNC Steuerung zu verbinden beachten Sie bitte folgenden Tabelle.

Signal	Typ	Anweisung	Steckerbuchse	Kabelenden
Brenner Starten	Eingang	Normalerweise geöffnet. 18 V DC Leerlaufspannung an den START-Klemmen. Benötigt einen trockenen Kontaktverschluss zur Aktivierung.	8 und 9	8 gelb 9 grün
Gerät Starten	Ausgang	Normalerweise geöffnet. Trockenkontaktschluss bei den Arctransfers. Maximal 120 V AC / 1 A am Maschineninterface-Relais oder Schaltgerät (kundenseitig).	13 und 14	13 blau 14 weiß
Erdung	Erdung			
Spannungsteiler	Ausgang	Geteiltes Lichtbogensignal von 20: 1,30: 1, 40: 1, 50: 1 (liefert maximal 18 V).	6 (+) und 7 (-)	6 rot 7 schwarz

Der Spannungsteiler wird werkseitig auf 20: 1 voreingestellt. Um den Spannungsteiler in eine andere Einstellung zu ändern gehen Sie wie folgt vor:

Schritt 1: Schalten Sie das Plasmaschneidgerät aus.

Schritt 2: Entfernen Sie die Netzteilabdeckung.

Schritt 3: Suchen Sie den Spannungsteiler DIP Schalter und stellen Sie ihn laut nachfolgender Tabelle ein.

Voreinstellung Maßstab Nummer	20:1	30:1	40:1	50:1
	1	EIN	1	1
2	2	EIN	2	2
3	3	3	EIN	3
4	4	4	4	EIN

## 12 Arbeiten mit der Plasmaschneidanlage



### ACHTUNG

Tragen Sie beim Plasmaschneiden immer Schutzkleidung und achten Sie darauf, dass andere Personen, die sich in der Nähe befinden, nicht durch die UV-Strahlung des Lichtbogens gefährdet werden.

Schritt 1: Der Schnitt wird ausgeführt, indem die Düse auf 2 mm – 3 mm an das zu schneidende Werkstück angenähert wird. Halten Sie den Brenner so geneigt, dass das geschmolzene Metall beim Zünden des Schneidebogens nicht auf die Düse gelangen kann. Beim Drücken der Taste springt der Zündbogen auf das Werkstück über. Richten Sie den Brenner langsam auf, bis das Werkstück perforiert ist und führen Sie dann den Schnitt aus.

Schritt 2: Zum Beginnen des Schnitts bei Materialstärken von mehr als 2 mm oder 3 mm, das Material mit einem anderen Werkzeug perforieren z.B. Bohren oder am Rand des Werkstücks beginnen. Bei geringeren Materialstärken ist es möglich mit der Technik des geneigten Brenners im vollen Material zu beginnen.

Schritt 3: Halten Sie während des Schnitts eine mittlere, gleichförmige Geschwindigkeit ein. Verwenden Sie einen Vorlaufwinkel von 5° - 15° in Schnittrichtung. Die Abbildung 14 Punkt 3 gibt die Resultate einer falschen Schnittgeschwindigkeit wieder.



### ACHTUNG

Berühren Sie nie den vorderen Teil des Brenners (Düse, Elektrode, äußerer Schutz).

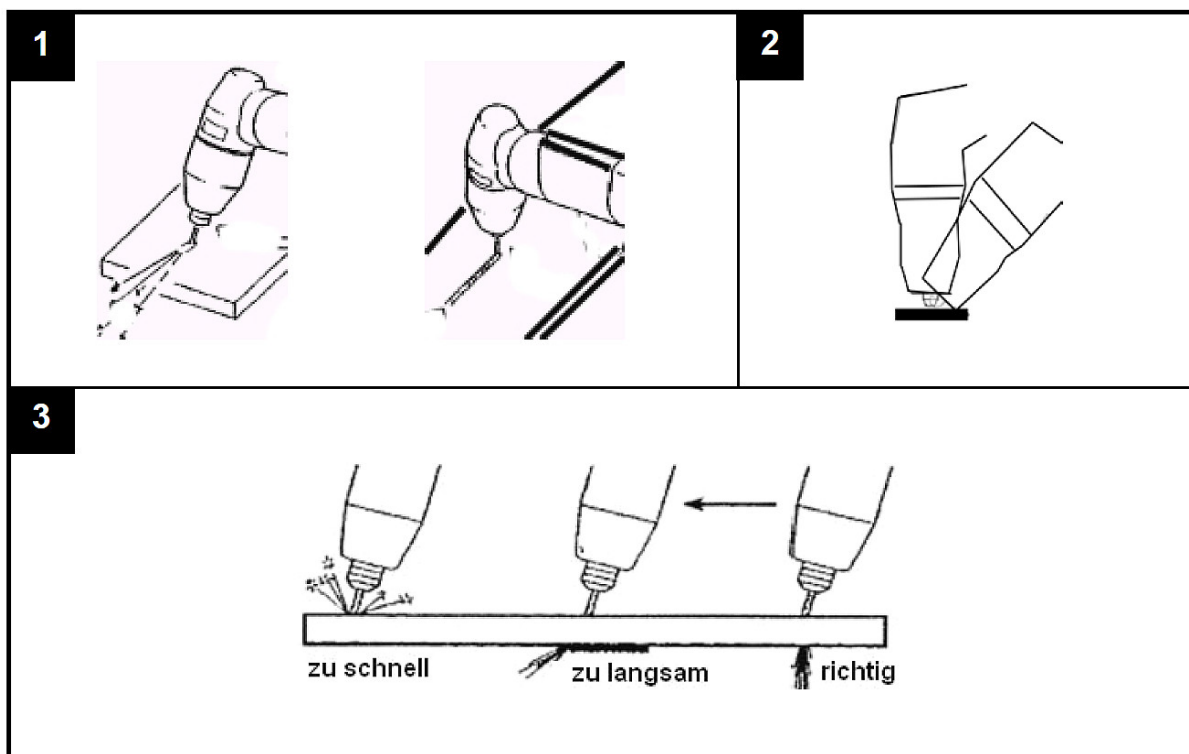


Abb. 14: Arbeiten mit der Plasmaschneidanlage

## 13 Betriebstechniken

### Durchschneiden

Hier ist es wichtig, dass die Pistole beim Start leicht angewinkelt wird und während des Durchschneidens begradigt wird. Beim Durchschneiden sollte ungefähr ein Abstand von 1,6 mm zum Werkstück eingehalten werden. Dies verringert die Gefahr, dass Funkenspritzer in den Brenner gelangen und ihn somit beschädigen. Um stärkere Materialien zu durchschneiden, ist es hilfreich ein kleines Startloch in das Werkstück zu bohren um die Arbeit zu erleichtern und die Standzeit zu erhöhen.

### Kantenanlauf

Der Brenner muss für Kantenanläufe senkrecht zum Werkstück gehalten werden, wobei sich die Spitze des Brenners nahe an der Kante des Werkstückes befinden soll (Die Spitze darf das Werkstück nicht berühren).

### Schnittrichtung

Der Plasmagasstrom wirbelt beim Verlassen des Brenners, um eine glatte Schnittspalte zu erhalten. Dieser Wirbeleffekt führt dazu, dass eine Seite eines Schnitts quadratischer ist als die andere. In der Schnittrichtung gesehen ist die rechte Seite des Schnittes quadratischer als die linke Seite. Um einen rechteckigen Schnitt entlang eines Innendurchmessers eines Kreises zu erhalten, sollte sich der Brenner gegen den Uhrzeigersinn um den Kreis bewegen. Um die quadratische Kante entlang eines Außendurchmessers zu halten, sollte sich der Brenner im Uhrzeigersinn bewegen.

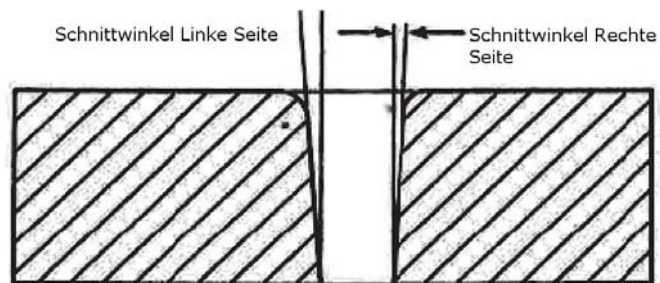


Abb. 15: Schnittrichtung Plasmaschneiden

### 13.1 Schnittgeschwindigkeiten

Schnittgeschwindigkeiten Plasmaschneiden CRAFT - CUT		
Material	Stärke mm	Geschwindigkeit mm/s
Kohlenstoffstahl	1,6 mm	150 mm/s
	3,2 mm	50 mm/s
	6,4 mm	20 mm/s
Edelstahl	1,6 mm	140 mm/s
	3,2 mm	40 mm/s
	6,4 mm	15 mm/s
Aluminium	1,6 mm	190 mm/s
	3,2 mm	85 mm/s
	6,4 mm	30 mm/s

## 14 Fehler beim Plasmaschneiden - Ursachen und Beseitigung



### ACHTUNG

Nur ein von uns autorisiertes Fachpersonal darf die Maschine warten und instandsetzen! Schalten Sie das Gerät immer aus wenn Sie Störungen beheben.

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Plasmapbrenner startet nicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keine Stromversorgung</li> <li>2. Luftzufuhr hat kein ausreichendes Volumen bzw. zu wenig Druck</li> <li>3. Klemme nicht am Werkstück angebracht.</li> <li>4. Kein Gasfluss aber Lampe ist an</li> <li>5. Brenner befindet sich im <b>SET</b> Modus</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stromverbindung herstellen und Einschalten</li> <li>2. Luftzufuhr prüfen</li> <li>3. Klemme am Werkstück oder Schweißbisch anschließen</li> <li>4. Gas anschließen / Druck erhöhen</li> <li>5. Brenner auf <b>RUN</b> Modus stellen</li> </ol>
Fehleranzeige LED (Brenner und Druck) leuchtet auf	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druck ist zu niedrig</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druck erhöhen</li> </ol>
Fehleranzeige LED (Brenner und Druck) blinkt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schutzkappe ist nicht installiert</li> <li>2. Elektrode ist nicht richtig montiert</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schutzkappe installieren</li> <li>2. Elektrode richtig einstellen</li> </ol>
Temperaturanzeige leuchtet nach wenigen Minuten auf	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luftstrom ist blockiert</li> <li>2. Lüfter ist blockiert</li> <li>3. Gerät ist überhitzt</li> <li>3. Eingangsspannung zu hoch</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luftstrom überprüfen</li> <li>2. Lüfter prüfen ggf. austauschen</li> <li>3. Gerät 5 Minuten abkühlen lassen</li> <li>4. Eingangsspannung verringern</li> </ol>
Funken sprühen nach oben anstatt nach unten.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Material wird nicht geschnitten</li> <li>2. Brenner zu weit vom Material entfernt</li> <li>3. Material nicht richtig geerdet</li> <li>4. Schnittgeschwindigkeit zu schnell</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strom erhöhen</li> <li>2. Abstand zum Werkstück verringern</li> <li>3. Anschlüsse überprüfen</li> <li>4. Geschwindigkeit reduzieren</li> </ol>
Schlackenbildung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zu hohe Schnittgeschwindigkeit</li> <li>2. Schneiddüse beschädigt</li> <li>3. Falscher Luftdruck</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verringern Sie die Schnittgeschwindigkeit</li> <li>2. Ersetzen Sie die Schneiddüse</li> <li>3. Korrigieren Sie den Luftdruck</li> </ol>
Lichtbogen stoppt während des Schneidvorgangs	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schnittgeschwindigkeit zu niedrig.</li> <li>2. Luftdruck zu hoch.</li> <li>3. Spannung zu niedrig.</li> <li>4. Erdungskabel vom Werkstück getrennt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erhöhen Sie die Schnittgeschwindigkeit.</li> <li>2. Senken Sie den Luftdruck.</li> <li>3. Erhöhen sie die Spannung.</li> <li>4. Erdungskabel am Werkstück oder Schweißbisch anschließen</li> </ol>
Unzureichende Penetration (Materialdurchdringung)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zu hohe Schnittgeschwindigkeit</li> <li>2. Schneiddüse beschädigt.</li> <li>3. Falscher Luftdruck.</li> <li>4. Werkstück zu dick.</li> <li>5. Zu niedriger Schneidestrom.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verringern Sie die Schnittgeschwindigkeit</li> <li>2. Ersetzen Sie die Schneiddüse</li> <li>3. Korrigieren Sie den Luftdruck</li> <li>4. Wählen Sie die richtige Materialstärke</li> <li>5. Erhöhen sie den Schneidstrom</li> </ol>
Schneidbogen instabil / flackert	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Düse beschädigt oder Elektrode abgenutzt</li> <li>2. Wasser in der Luftversorgung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beschädigte Elektrode oder Düse austauschen.</li> <li>2. Luftfilter oder zusätzliche Filter installieren</li> </ol>



Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Kurze Haltbarkeit der Verbrauchs- Materialien	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falscher Luftdruck</li> <li>2. Druckluft verschmutzt</li> <li>3. Zu langer Zündbogen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luftdruck korrigieren</li> <li>2. Filteranlage installieren</li> <li>3. Luftversorgung überprüfen</li> </ol>
Sicherung löst während des Betriebs aus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zu schwaches Verlängerungskabel ausgewählt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hochleistungsverlängerungskabel verwenden</li> </ol>
Schwierige Zündung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verbrauchsmaterialien beschädigt</li> <li>2. Massekabel falsch angeschlossen</li> <li>3. Falscher Luftdruck</li> <li>4. Brenner beschädigt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unbeschädigte Verbrauchsmaterialien verwenden.</li> <li>2. Massekabel richtig anschließen</li> <li>3. Luftdruck korrigieren</li> <li>4. Brenner ersetzen</li> </ol>
Schlechte Qualität des Schnittes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strom zu niedrig eingestellt</li> <li>2. Zu hohe Schnittgeschwindigkeit</li> <li>3. Zu viel Feuchtigkeit im Brenner</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strom erhöhen</li> <li>2. Schnittgeschwindigkeit drosseln</li> <li>3. Filter prüfen ggf. tauschen</li> </ol>
Nachdem der Brenner betätigt wurde, schaltet der Pilotlichtbogen nicht in den Schneidlichtbogen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ungenaue Verbindung zwischen Brenner und Stromversorgung</li> <li>2. Maßkabel nicht mit dem Werkstück verbunden</li> <li>3. Defekte Komponenten innerhalb der Maschine</li> <li>4. Defekter Brenner</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stabile Verbindung herstellen</li> <li>2. Maßkabel an einem sauberen und trocknen Bereich des Werkstücks anschließen.</li> <li>3. Qualifiziertes Fachpersonal rufen</li> <li>4. Qualifiziertes Fachpersonal rufen</li> </ol>
Lichtbogen schaltet während des Betriebs ab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Netzteil ist überhitzt</li> <li>2. Gasdruck zu niedrig</li> <li>3. Elektrode verschließen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Netzteil abkühlen lassen (5 Min.)</li> <li>2. Gasdruck prüfen ggf. erhöhen</li> <li>3. Elektrode austauschen</li> </ol>
Gerät eingeschaltet, Brenner funktioniert aber nicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brenner falsch angeschlossen</li> <li>2. Werkstückklemme fehlt</li> <li>3. Defekter Brenner</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verbindungen überprüfen</li> <li>2. Werkstückklemme anschließen</li> <li>3. Brenner austauschen</li> </ol>
Powerlampe und Temperaturlampe an aber kein Gasfluss	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luftstrom ist blockiert</li> <li>2. Defekte Komponenten</li> <li>3. Gerät ist überhitzt</li> <li>4. Lüfter ist blockiert</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luftstrom prüfen</li> <li>2. Komponenten austauschen</li> <li>3. Gerät abkühlen lassen (5 Min.)</li> <li>4. Zustand prüfen und beheben</li> </ol>



**Liste der Fehlercodes**

Fehlerart	Fehler-code	Beschreibung	Lampenanzeige
Thermisches Relais	E01	Überhitzung (thermisches Relais 1)	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E02	Überhitzung (thermisches Relais 2)	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E03	Überhitzung (thermisches Relais 3)	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E04	Überhitzung (thermisches Relais 4)	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E09	Überhitzung (Programmablauffehler)	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
Schweißgerät	E10	Phasenverlust	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E11	kein Wasser	gelbes Licht (Wasserleck) permanent an
	E12	kein Gas	rotes Licht permanent an
	E13	Unterspannung	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E14	Überspannung	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E15	Überstrom	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E16	Überlastung der Drahtzuführung	
	E17	Überlastung Drahtvorschubschlitten	
	E18	Deckel der Drahtzuführung geöffnet	
	E19	Eingangsspannungsfehler	
Schalter	E20	Tastenfehler auf dem Bedienpanel nachdem die Maschine eingeschalten wurde.	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E21	Anderer Fehler auf dem Bedienpanel, wenn die Maschine angeschalten wurde.	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E22	Schweißbrennerfehler nachdem die Maschine eingeschalten wurde.	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E23	Schweißbrennerfehler während dem normalen Schweißprozess.	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
Zubehör	E30	Schneidbrennerabschaltung	rotes Licht blinkt
	E31	Wasserkühlungsabschaltung	gelbes Licht (Wasserleck) permanent an
	E32	Ladungsschutz-Signal der Batterie	
	E33	Fehler Ventilator / Lüftungsrad	
	E34	Kurzschluss der Wasserzirkulation	
Kommunikation	E40	Verbindungsprobleme zwischen der Drahtzuführung und der Stromquelle	
	E41	Verbindungsfehler	
	E42	Verbindungsfehler Roboter	
	E43	Verbindungsfehler WIFI	

## 14.1 Pflege und Wartung

Eine regelmäßige und gewissenhafte Wartung des Geräts ist Grundvoraussetzung für eine lange Lebensdauer, für gute Arbeitsbedingungen und eine maximale Produktivität der Maschine. Sorgen Sie dafür, dass die Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt werden.



### Tipps und Empfehlungen

Damit das Gerät immer in einem guten Betriebszustand ist, müssen regelmäßige Pflege- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden.



### WARNUNG!

Vor Pflege und Wartung des Plasmaschneidgeräts müssen die Wartungsanweisungen sorgfältig durchgelesen werden. Der Umgang mit dem Plasmaschneidgeräten ist nur Personen gestattet, die mit den Geräten vertraut sind.



### GEFAHR!

#### Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken bei Wartungsarbeiten an der Maschine nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.

- Alle Wartungsarbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.



### WARNUNG!

Vor Durchführung jeglicher Wartungstätigkeiten muss die Maschine abgeschaltet werden und mindestens 5 Minuten gewartet werden, bis sich das Gerät abgekühlt hat.

Prüfen Sie nach Wartungs-, Reparatur- und Reinigungsarbeiten, ob alle Verkleidungen und Schutzeinrichtungen wieder ordnungsgemäß am Gerät montiert sind und sich kein Werkzeug mehr im Inneren oder im Arbeitsbereich des Plasmaschneidgeräts befindet.

## 14.2 Wartung des Plasmabrenners

Ein zu großer Verbrauch von Ersatzteilen wird durch feuchte Druckluft, durch ein falsches Ansetzen im vollem Material oder eine zu hohe Schnittgeschwindigkeit verursacht.

- Die Elektrode wird ausgewechselt, wenn sich im Zentrum ein Krater von 1 mm - 1,5 mm bildet.
- Die Düse wird ausgewechselt, wenn die zentrale Bohrung beschädigt, geweitet oder oval ist.
- Der Ausströmer wird ersetzt, wenn eine der Enden karbonisiert.
- Die Düsenhalterung muss ausgewechselt werden, wenn die Isolierung verschlissen ist.

### 14.3Wartung des Plasmaschneidgeräts

Die Wartungsintervalle sind eine Empfehlung der Firma Schweißkraft© bei normalen Standartanforderungen (z.B. Einschichtbetrieb, Einsatz in sauberer und trockener Umgebung). Die exakten Intervalle werden von Ihrem Sicherheitsbeauftragten festgelegt.

Tätigkeit	Intervall
Reinigung des Geräteinneren	je nach Einsatzbedingungen
Funktionstest der Sicherheitseinrichtungen durch Bedienpersonal	Täglich
Sichtkontrolle der Anlage, speziell der Brennerschläuche	Täglich
Anschlussleitungen durch Fachpersonal prüfen lassen	Halbjährlich
Gesamte Schweißanlage durch Fachpersonal prüfen lassen	Jährlich

### 14.4Reinigung des Geräteinneren

Wird das Plasmaschneidgerät in staubiger Umgebung verwendet, so muss das Geräteinnere in regelmäßigen Abständen durch Ausblasen oder Aussaugen gereinigt werden. Die Häufigkeit dieser Reinigung hängt dabei von den jeweiligen Einsatzbedingungen ab. Verwenden Sie zum Ausblasen des Gerätes nur saubere, trockene Luft oder benutzen Sie einen Staubsauger.

#### HINWEIS!



Trennen Sie das Gerät immer von der Stromversorgung, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen oder Bauteile des Plasmageräts auswechseln.

#### HINWEIS!



Werden Wartungs- und Reparaturarbeiten an diesem Gerät durch Personen ausgeführt, die nicht zu diesen Arbeiten autorisiert sind, so erlischt gegenüber Schweißkraft© der Garantieanspruch.

## 15 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

Tragen Sie bitte in Ihrem und im Interesse der Umwelt dafür Sorge, dass alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

### 15.1 Außer Betrieb nehmen

Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.

Schritt 1: Alle umweltgefährdende Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entfernen.

Schritt 2: Die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.

Schritt 3: Die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu führen.

### 15.2 Entsorgung von elektrischen Geräten

Beachten Sie bitte, dass elektrische Geräte eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten enthalten. Tragen Sie dazu bei, dass diese Bestandteile getrennt und fachgerecht entsorgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an ihre kommunale Abfallentsorgung. Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.

### 15.3 Entsorgung über kommunale Sammelstellen



Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).

Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern.

Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

## 16 Ersatzteile



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.

- Es sind ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile zu verwenden.

Bei Unklarheiten ist stets der Hersteller zu kontaktieren.



### Tipps und Empfehlungen

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

### 16.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Vertragshändler oder direkt beim Hersteller bezogen werden. Die Kontaktdaten stehen im Kapitel 1.2 Kundenservice.

Folgende Eckdaten bei Anfragen oder bei der Ersatzteilbestellung angeben:

- Gerätetyp
- Artikelnummer
- Positionsnummer
- Baujahr
- Menge
- gewünschte Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)
- Versandadresse

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten.

Angaben zum Gerätetyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches am Gerät angebracht ist.

#### Beispiel

Es muss der Lüfter für das Plasmaschneidgerät CRAFT - CUT 83 bestellt werden. Der Lüfter hat in der Ersatzteilzeichnung 1 die Nummer 8.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (1) mit gekennzeichnetem Bauteil (Lüfter) und markierter Positionsnummer (8) an den Vertragshändler bzw. an die Ersatzteilabteilung schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

- Gerätetyp: **Plasmaschneidgerät CRAFT - CUT 83**
- Artikelnummer: **1075084**
- Ersatzteilzeichnung: **1**
- Positionsnummer: **8**

## 16.2 Ersatzteilzeichnungen

Die nachfolgenden Zeichnungen sollen im Servicefall helfen, notwendige Ersatzteile zu identifizieren. Zur Bestellung eine Kopie der Teilezeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an Ihren Vertragshändler senden.

### 16.2.1 Ersatzteilzeichnung CRAFT - CUT 63

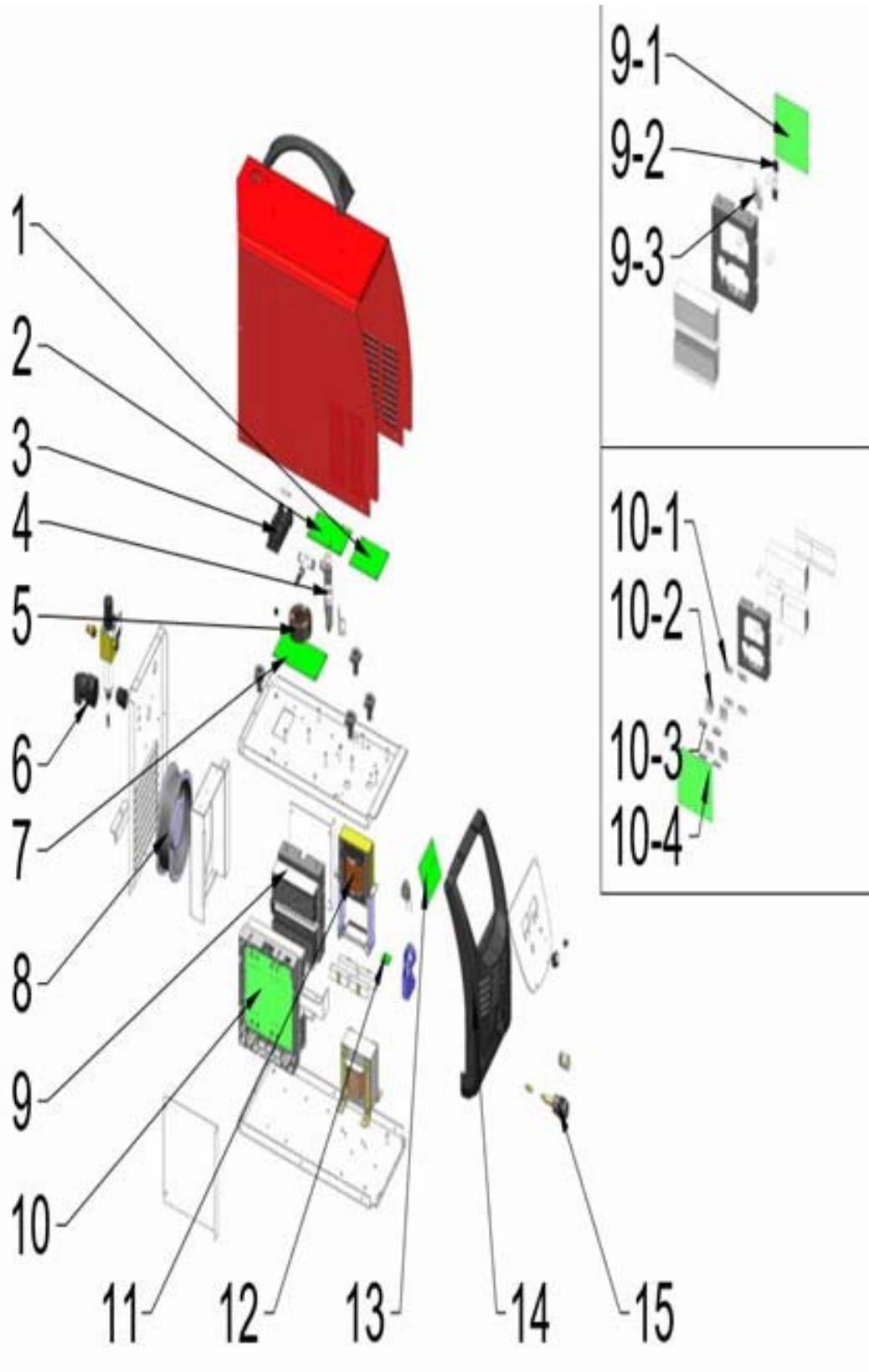


Abb. 16: Ersatzteilzeichnung CRAFT - CUT 63

16.2.2 Ersatzteilzeichnung CRAFT - CUT 83

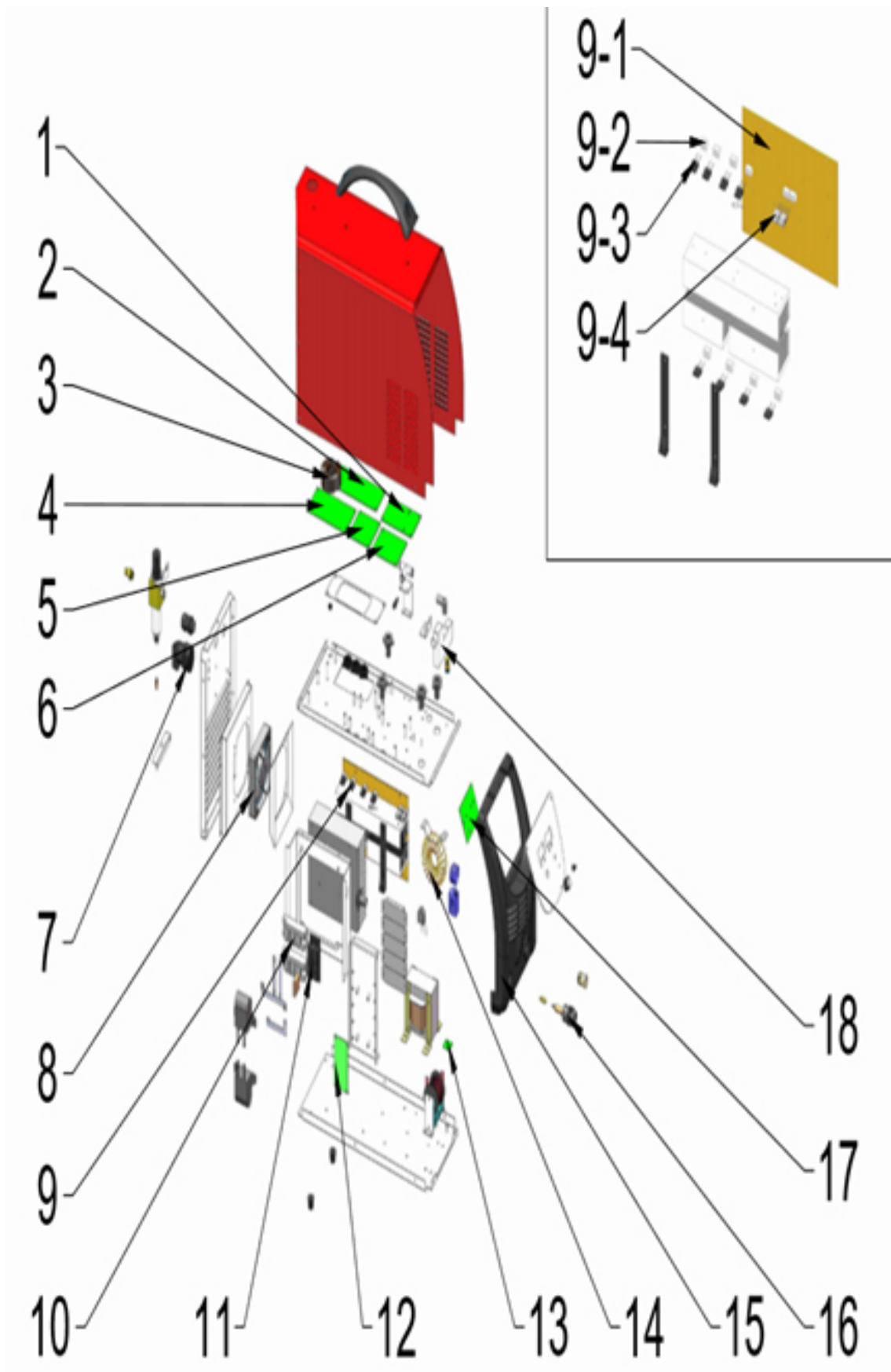


Abb. 17: Ersatzteilzeichnung CRAFT - CUT 83



16.2.3 Ersatzteilzeichnung CRAFT - CUT 123 CNC

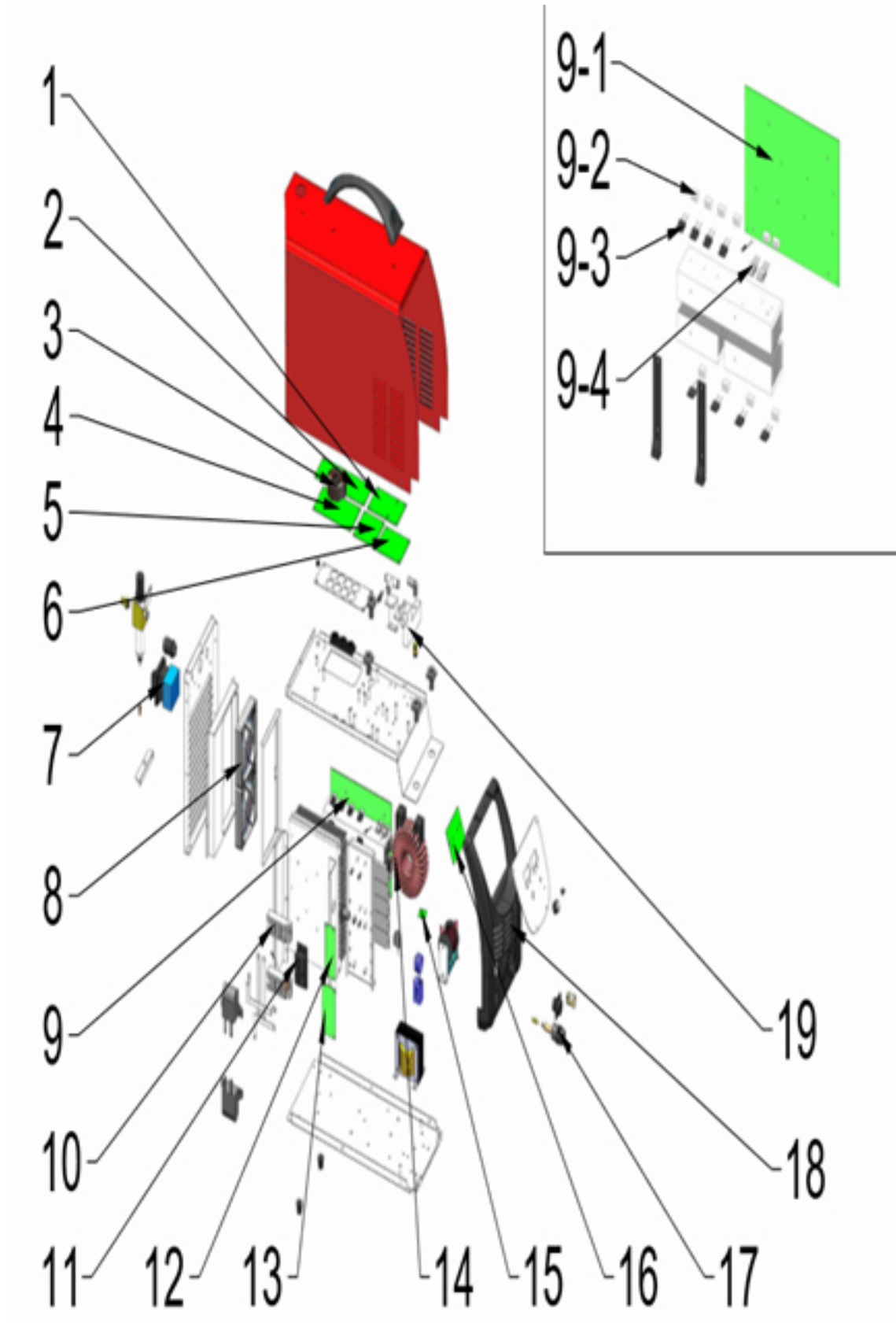


Abb. 18: Ersatzteilzeichnung CRAFT - CUT 123 CNC

# 17 Schaltpläne

## CRAFT - CUT 123 CNC

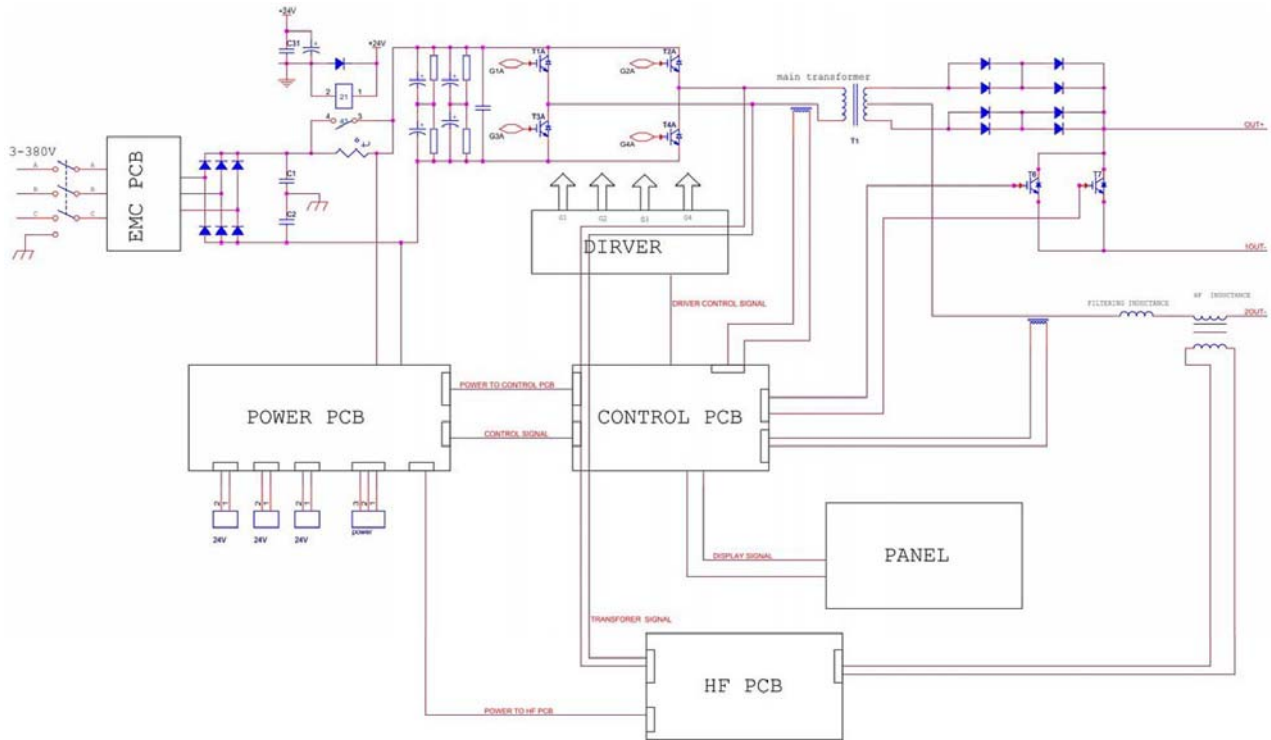


Abb. 19: Schaltplan CRAFT - CUT 123 CNC

## CRAFT - CUT 63 & CRAFT - CUT 83

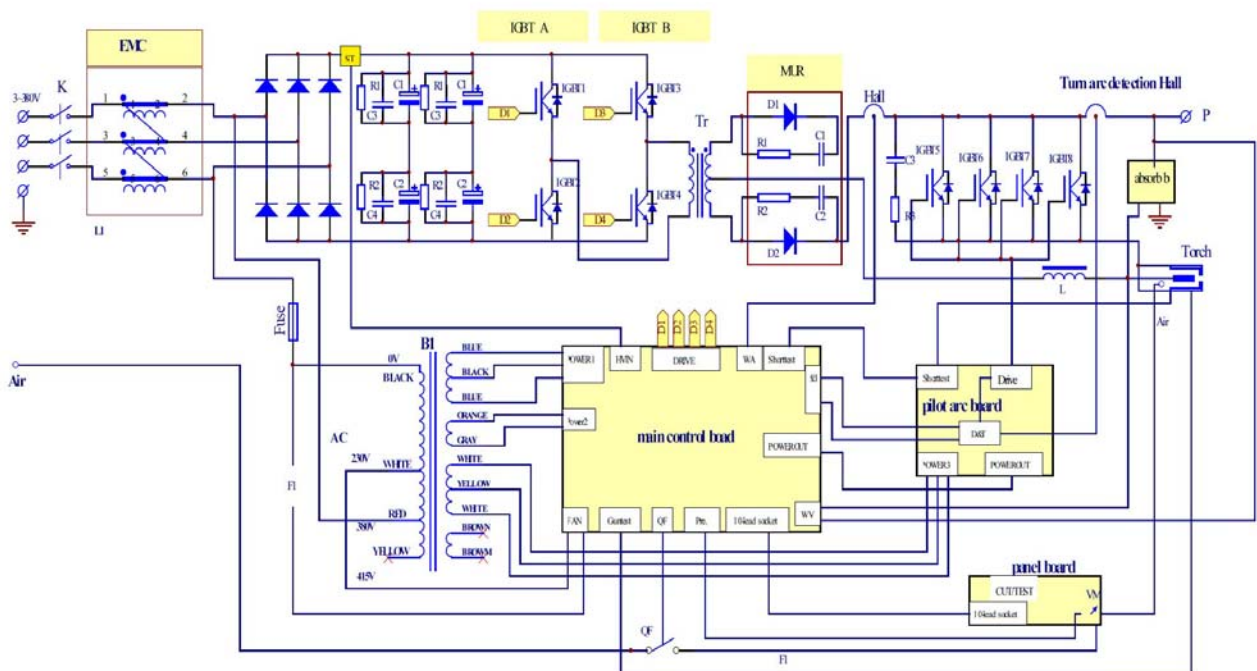


Abb. 20: Schaltplan CRAFT - CUT 63 & CRAFT - CUT 83

## 18 EU Konformitätserklärung

Für folgend bezeichnete Erzeugnisse

**Hersteller/Inverkehrbringer:** Stürmer Maschinen GmbH  
 Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26  
 D-96103 Hallstadt

**Produktgruppe:** Schweißkraft® Schweißtechnik

**Bezeichnung des Gerätes \*:**

<input type="checkbox"/> CRAFT - CUT 63 (o. Brenner)	<b>Artikelnummer *:</b> <input type="checkbox"/> 1075063
<input type="checkbox"/> CRAFT - CUT 63	<input type="checkbox"/> 1075064
<input type="checkbox"/> CRAFT - CUT 83 (o. Brenner)	<input type="checkbox"/> 1075083
<input type="checkbox"/> CRAFT - CUT 83	<input type="checkbox"/> 1075084
<input type="checkbox"/> CRAFT - CUT 123 CNC (o. Brenner)	<input type="checkbox"/> 1075123
<input type="checkbox"/> CRAFT - CUT 123 CNC	<input type="checkbox"/> 1075124

**Maschinentyp:** Plasmaschneidgerät

**Seriennummer\*:** \_\_\_\_\_

**Baujahr\*:** 20\_\_

\*füllen Sie diese Felder anhand der Angaben auf dem Typenschild aus

wird hiermit bestätigt, dass sie den wesentlichen Schutzanforderungen entsprechen, die in der Richtlinie **2014/30/EU** (EMV-Richtlinie) des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und in der Richtlinie **2014/35/EU** betreffend elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen festgelegt sind.  
 Die oben genannten Erzeugnisse stimmen mit den Vorschriften dieser Richtlinie überein und entsprechen den Sicherheitsanforderungen für Einrichtungen zum Lichtbogenschweißen gemäß folgenden Produkt Normen.

**Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:**

- EN 60 974-1:2012 Lichtbogenschweißeinrichtungen - Teil 1: Schweißstromquellen
- EN 60 974-10:2014 Lichtbogenschweißeinrichtungen - Teil 10: Anforderungen an die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Gemäß EG. Richtlinie **2006/42/EG Artikel 1** fallen o.g. Erzeugnisse ausschließlich in den Anwendungsbereich der Richtlinie **2014/35/EU** betreffend elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.

**Dokumentationsverantwortlich:** Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH,  
 Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, den 12.01.2018



Kilian Stürmer  
 Geschäftsführer



## 19 Notizen

