



# i-TIG 1600



---

# INHALT

<b>1. VORWORT .....</b>	<b>3</b>
1.1. Produktvorstellung .....	3
1.2. Aufstellungsbedingungen .....	3
<b>2. INBETRIEBNAHME .....</b>	<b>4</b>
2.1. Bedeutung der Warnzeichen .....	4
2.2. Netzanschluss .....	4
2.3. Anschluss der Schutzgasflasche .....	4
2.4. Anschluss des Werkstückes .....	4
2.5. Anschluss für WIG - MMA Schweißen.....	5
2.5.1. WIG-Anschluss.....	5
2.5.2. Tasteranschluss für den WIG-Brenner .....	5
2.5.3. MMA-Anschluss .....	6
2.6. Schweißnahtvorbereitung .....	6
<b>3. HINWEISE ZUM ARBEITS UND BRANDSCHUTZ .....</b>	<b>7</b>
3.1. Arbeitsschutz .....	7
3.2. Beseitigung von Brandgefahren .....	8
3.3. Umgang mit Gasflaschen .....	8
3.4. Schutz vor elektrischen Unfällen .....	9
3.5. Besondere Gefährdung durch Schweißarbeiten.....	10
<b>4. BEDIENUNG .....</b>	<b>11</b>
4.1. Einschalten der Maschine.....	11
4.2. Das Fronteingabesystem.....	11
4.3. WIG Schweißmodus .....	12
4.4. SCHWEISSEN MIT MANTEL ELEKTRODEN.....	13
4.5. Funktionen der Stromquelle.....	14
4.5.1. 2-Takt / 4-Takt Betriebsart mit einer Brennertaste.....	14
4.5.2. Hot start.....	15
4.5.3. Arc Force.....	15
4.5.4. Anti stick .....	15
4.6. Schutzgas.....	16
4.7. Anwendungen.....	16
<b>5. PFLEGE UND WARTUNG .....</b>	<b>17</b>
5.1. Tägliche Wartungsarbeiten.....	17
5.2. Periodische Instandhaltung .....	17
5.3. Monatliche Wartung.....	17
5.4. Jährliche Wartung.....	17

---

5.5. Entsorgung der Schweißmaschine .....	17
<b>6. TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>18</b>
6.1. i-TIG 1600.....	18
<b>7. DURCHSCHNITTLICHER SCHUTZGAS-VERBRAUCH BEIM WIG SCHWEIßEN .....</b>	<b>18</b>
<b>8. BESEITIGUNG VON STÖRUNGEN .....</b>	<b>19</b>

# 1. VORWORT

Sehr geehrter Käufer!

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieses hochwertigen Elektroschweißgeräts. Zur Gewährleistung Ihrer Sicherheit und der Gerätesicherheit bitten wir Sie, diese Bedienungsanleitung in Ihrer Gesamtheit vor der Inbetriebnahme gewissenhaft zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.



## HINWEIS!

Elemente in diese Bedienungsanleitung, die besondere Aufmerksamkeit erfordern, um Schäden und Personenschäden zu minimieren, sind mit diesem Symbol gekennzeichnet. Lesen Sie diese Abschnitte sorgfältig durch und befolgen Sie die Anweisungen.

### 1.1. *Produktvorstellung*

Die i-TIG 1600 Schweißmaschine ist ein mobiler DC WIG-Schweißinverter. Perfekte Schweißigenschaften sind für vielfältige Schweißaufgaben die erste Wahl.



Beachten Sie bitte die vom Schweiß Prozess ausgehenden Gefährdungen und halten Sie die Arbeits- und Brandschutzvorschriften ein.



Das Gerät darf niemals für das Aufwärmen von Rohren oder Laden von Akkumulatoren verwendet werden.

### 1.2. *Aufstellungsbedingungen*

Das Schutzgasschweißgerät ist in trockener Umgebung und mit ausreichender Freiheit für die Kühlung aufzustellen.



Das Gerät ist für den Einsatz in überdachten Räumen konzipiert. Bei Regen darf nicht im Freien geschweißt werden.



Das Gerät ist vor Nässe geschützt aufzubewahren und ist nicht geeignet für den Gebrauch im Freien bei Regen.

## 2. INBETRIEBNAHME

### 2.1. *Bedeutung der Warnzeichen*



Schweißen ist gefährlich. Nur Personen mit ausreichenden Qualifikationen und geeigneter Schutzausrüstung dürfen das Gerät verwenden. Unbeteiligte Personen fernhalten.



Die beschriebenen Funktionen erst anwenden, wenn diese Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden wurde.

### 2.2. *Netzanschluss*



Überprüfen Sie die Übereinstimmung der auf dem Typenschild angegebenen Spannung mit der Nennspannung Ihres Wechselspannungsnetzes.

Die Absicherung der Netzsteckdose muss 16A träge betragen.

### 2.3. *Anschluss der Schutzgasflasche*

Gasflasche auf ebene und feste Fläche in der Nähe des Gerätes stellen. Nach Abnahme der Schutzkappe Flaschenventil in vom Körper abgewandter Richtung kurzzeitig öffnen. Druckminderer an den Gewindestutzen der Schutzgasflasche anschrauben. Schlauchverbindung zwischen Druckminderer und Gaszuführungsanschluss des WIG Gerätes herstellen. Empfohlene Gasdurchflussmenge in zugluftfreien Räumen: 5 - 10 Liter/Minute.

Bei Verwendung von einstellbaren Druckminderern ist die Gasdurchflussmenge nach der Literskala mittels Knebelschraube einzustellen. Hineinschrauben erwirkt Flussmengenerhöhung - Herausschrauben Verringerung. Während des Einstellens muss das Gerät eingeschaltet sein und der Brennerschalter gedrückt werden, damit das Magnetventil geöffnet wird. Um unnötigen Drahtverbrauch zu vermeiden, ist die Blattfeder des Drahtvorschubs zu öffnen.



Verwenden Sie immer einen zugelassenen Gasregler für eine Gasflasche! Eingriff und Reparaturen an Druckminderern sind wegen der damit verbundenen Gefährdungen nicht statthaft. Defekte Druckminderer sind an die Service - Werkstatt einzuschicken.

### 2.4. *Anschluss des Werkstückes*

Werkstückklemme der Masseanschlussleitung des WIG - Gerätes in unmittelbaren Nähe der Schweißstelle anklemmen. Auf metallisch blanken Übergang an der Kontaktstelle ist zu achten.

## 2.5. Anschluss für WIG - MMA Schweißen

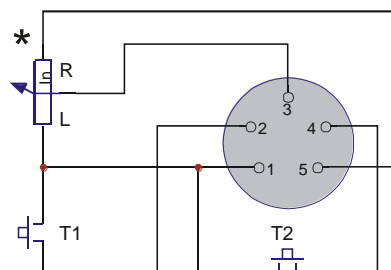
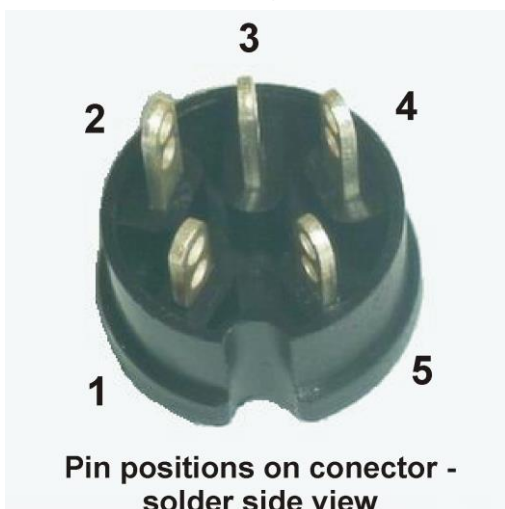
### 2.5.1. WIG-Anschluss



### 2.5.2. Tasteranschluss für den WIG-Brenner

Für den Anschluss der Starttaster muss ein fünfpoliger AMPHENOL Stecker (T3012002) verwendet werden.

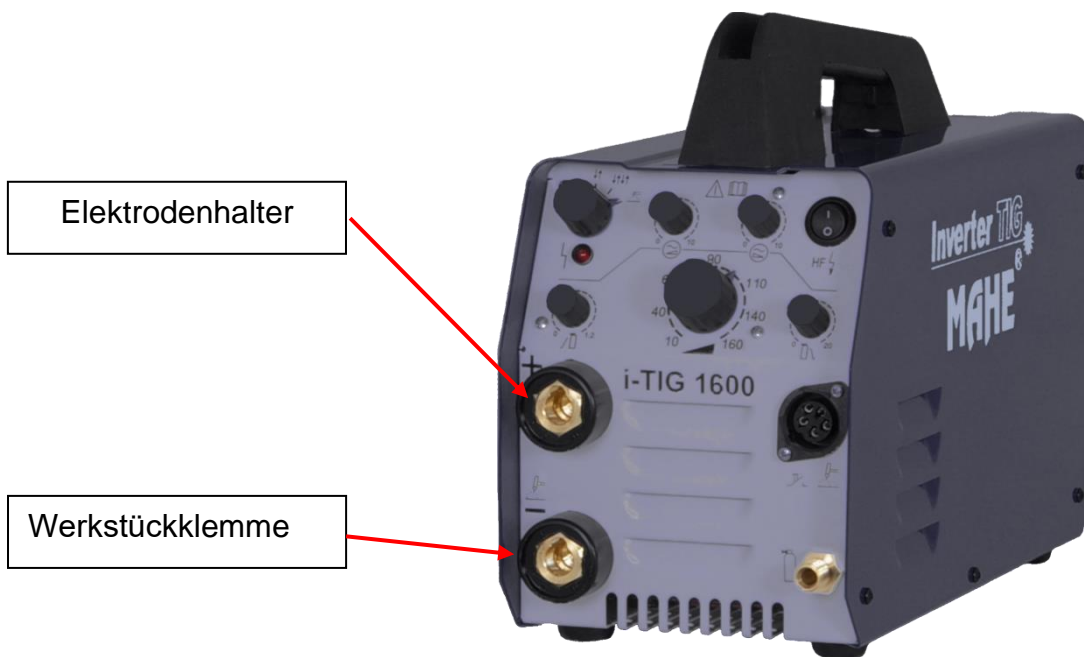
Steckerbeschreibung :



\*Potentiometer: linear 1kOhm-10kOhm

1. Minus für Taster und Potentiometer
2. Haupt Taster....**T1**
3. Fernbedienung Eingang
4. Hilfstaster.....**T2**
5. 5V für Potentiometer

### 2.5.3. MMA-Anschluss



## 2.6. Schweißnahtvorbereitung

Die zu schweißenden Werkstücke sollen im Nahtbereich frei sein von Farbe, metallischen Überzügen, Schmutz, Rost, Fett und Feuchtigkeit. Die Schweißnahtvorbereitung ist unter Beachtung der schweißtechnischen Vorschriften durchzuführen.

---

## 3. HINWEISE ZUM ARBEITS UND BRANDSCHUTZ

Das Schutzgasschweißgerät ist vor dem Zugriff durch Kinder zu sichern. Beim Arbeiten mit dem Schutzgasschweißgerät sind die einschlägigen Arbeits- und Brandschutzvorschriften zu beachten. Unfallverhütungsvorschrift "Schweißen, Schneiden und verwandte Arbeitsverfahren"



### 3.1. Arbeitsschutz

Beim Schweißen sollte ein dicht schließender, nicht durch leicht brennbare Stoffe verunreinigter, trockener Arbeitsanzug (besser ein schwer entflammbarer Schweißer Anzug), festes, isolierendes Schuhwerk (Stiefel), Kopfbedeckung und Stulpenhandschuhe aus Leder getragen werden.

- Kleidungsstücke aus synthetischen Materialien und Halbschuhe sind ungeeignet.
- An beiden Händen zu tragende isolierende Handschuhe schützen vor elektrischen Schlägen (Leerlaufspannung des Schweißstromkreises), vor schädlichen Strahlungen (Wärme- und UV - Strahlen) sowie vor glühenden Metall – und Schlackespritzern.
- UV-Strahlung hat auf ungeschützte Körperstellen sonnenbrandähnliche Wirkungen zur Folge.
- Zum Schutz gegen Funken, Wärme, sichtbare und unsichtbare Strahlen müssen geeignete Augenschutzmittel (Schutzschild oder Schutzhaube mit genormten Strahlenschutzgläsern der Stufen 10 bis 15 nach DIN 4647, je nach Stromstärke, getragen werden.
- Nicht mit ungeschützten Augen in den Lichtbogen sehen (Gefahr der Blendung und Verbrennung). Die unsichtbare UV-Strahlung verursacht bei ungenügendem Schutz eine erst einige Stunden später bemerkbare, sehr schmerzhaft Bindehautentzündung.
- Schweißen Sie nur in Sichtweite anderer Personen, die Ihnen im Notfall zu Hilfe eilen können.
- In der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen oder Helfer müssen auf die Gefahren hingewiesen und mit dem nötigen Schutz ausgerüstet werden.
- Benachbarte Arbeitsplätze sind durch geeignete Abschirmungen von der Einwirkung von Strahlen zu schützen.
- Bei Schweißarbeiten in Räumen und Gebäuden muss für ausreichende Be- und Entlüftung gesorgt werden. Giftige Dämpfe entstehen insbesondere beim Verdampfen von Metallüberzügen und Rostschutzmitteln in Folge der Lichtbogenwärme.





### **3.2. Beseitigung von Brandgefahren**

Vor Beginn der Schweißarbeiten beachten Sie folgende Hinweise:

- Brennbare Stoffe und Gegenstände sind im Umkreis von 5 m der Schweißstelle zu entfernen.
- Nicht entfernbare Stoffe im Umkreis von 5m sind durch geeignetes Abdecken mit Stahlblechen, nassen Tüchern usw. zu schützen.
- Öffnungen, Spalten, Maueröffnungen usw. sind zur Vermeidung unkontrollierten Funkenfluges zu verdecken bzw. abzudichten.
- Löschmittel wie Feuerlöscher, Wassereimer usw. sind bereitzustellen.
- Bedenken Sie, dass durch Wärmeleitung von der Schweißstelle auch an verdeckten Teilen bzw. in anderen Räumen Brände entstehen können.
- Kontrollieren Sie nach Beendigung Ihrer Schweißarbeiten die Umgebung der Schweißstelle im Zeitraum von 6 bis 8 Stunden mehrmals nach Glimmstellen Brandnestern, Wärmeleitung usw.



### **3.3. Umgang mit Gasflaschen**

Beim Umgang mit Gasflaschen sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Insbesondere sind Gasflaschen wegen des gefährlich hohen Innendrucks (bis 200 bar) gegen mechanische Beschädigung, Umfallen und Herabfallen zu sichern, vor Erwärmung (max. 50°C), vor längerer Sonnenbestrahlung und strengem Frost zu schützen.

- Es ist darauf achten, dass zu große Flaschen auf unebener Standfläche Kippen können. Um dadurch auftretende Schäden am Gerät bzw. an der Gasflasche zu vermeiden, sollten nur entsprechende Flächen zum Abstellen der Gasflasche genutzt werden.
- Nachfüllungen bzw. Umfüllungen dürfen nur von zugelassenen Firmen vorgenommen werden.



### 3.4. *Schutz vor elektrischen Unfällen*

- Das Gerät ist grundsätzlich nur mit Schutzkontakt anzuschließen. Es dürfen nur Anschlüsse einschließlich Steckdosen und Verlängerungsleitungen mit Schutzkontakt verwendet werden, die von einem autorisierten Elektrofachmann installiert wurden.
- Die Absicherung der Zuleitung zu den Netzsteckdosen muss den nationalen Vorschriften entsprechen. Es dürfen nach diesen Vorschriften nur dem Leitungsquerschnitt entsprechende Sicherungen bzw. Automaten verwendet werden. Eine Übersicherung kann Leitungsbrand bzw. Gebäudebrandschäden zur Folge haben.
- Beschädigte Isolation am Schweißbrenner und beschädigte Schweißleitungen sind sofort auszutauschen.
- Der Wechsel einer beschädigten Netzleitung und Reparaturen am Schutzgas Schweißgerät dürfen nur von einem autorisierten Elektrofachmann ausgeführt werden.
- Schweißbrenner dürfen nicht unter den Arm geklemmt werden oder so gehalten werden dass ein Strom durch den menschlichen Körper fließen kann.
- Bei längeren Arbeitspausen ist das Gerät außer Betrieb zu setzen. Nach Beendigung der Arbeit und vor dem Wechsel des Standortes des Gerätes ist der Netzstecker zu ziehen. Bei Unfällen ist die Schweißstromquelle sofort vom Netz zu trennen.
- Zur Vermeidung von unkontrollierten Schweißrückströmen ist die Schweißleitung mit der Werkstückklemme unmittelbar an das Werkstück fest anzuschließen. Keinesfalls dürfen Rohrleitungen, Stahlkonstruktionen usw. wenn sie nicht das zu schweißende Werkstück sind, als "Stromleiter" verwendet werden.
- Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Schutzleiter in elektrotechnischen Anlagen und Geräten nicht versehentlich als Leiter für den Schweißstrom dient. Der hohe Schweißstrom würde zu einem Durchschmelzen des Schutzleiters führen. Die Masseklemme ist deshalb stets direkt an das zu schweißende Teil anzuklemmen, auf gute Kontaktgabe ist zu achten.
- Falls erforderlich ist für eine ausreichende Erdung des Werkstückes mit geeigneten Mitteln zu sorgen



Stromquellen für Arbeiten in Räumen mit erhöhter elektrischer Gefährdung müssen mit diesem Zeichen gekennzeichnet sein.  
Die Stromquelle darf sich jedoch nicht in solchen Räumen befinden.

### 3.5. **Besondere Gefährdung durch Schweißarbeiten**



In Feuer und explosionsgefährdeten Räumen darf nicht geschweißt werden, hier gelten besondere Vorschriften.



An Behältern, in denen Gase, Treibstoff, Öle Farbstoffe oder dgl. gelagert werden, dürfen, auch wenn sie schon lange Zeit entleert sind, keine Schweißarbeiten vorgenommen werden, da durch Rückstände Explosionsgefahr besteht.



Schweißverbindungen, die besonderen Beanspruchungen ausgesetzt sind und unbedingte Sicherheitsanforderungen erfüllen müssen, dürfen nur von besonders ausgebildeten und geprüften Schweißern ausgeführt werden. Beispielsweise Druckkessel, Laufschiene, Anhängerkupplungen, Fahrzeugrahmen, tragende Konstruktionen.

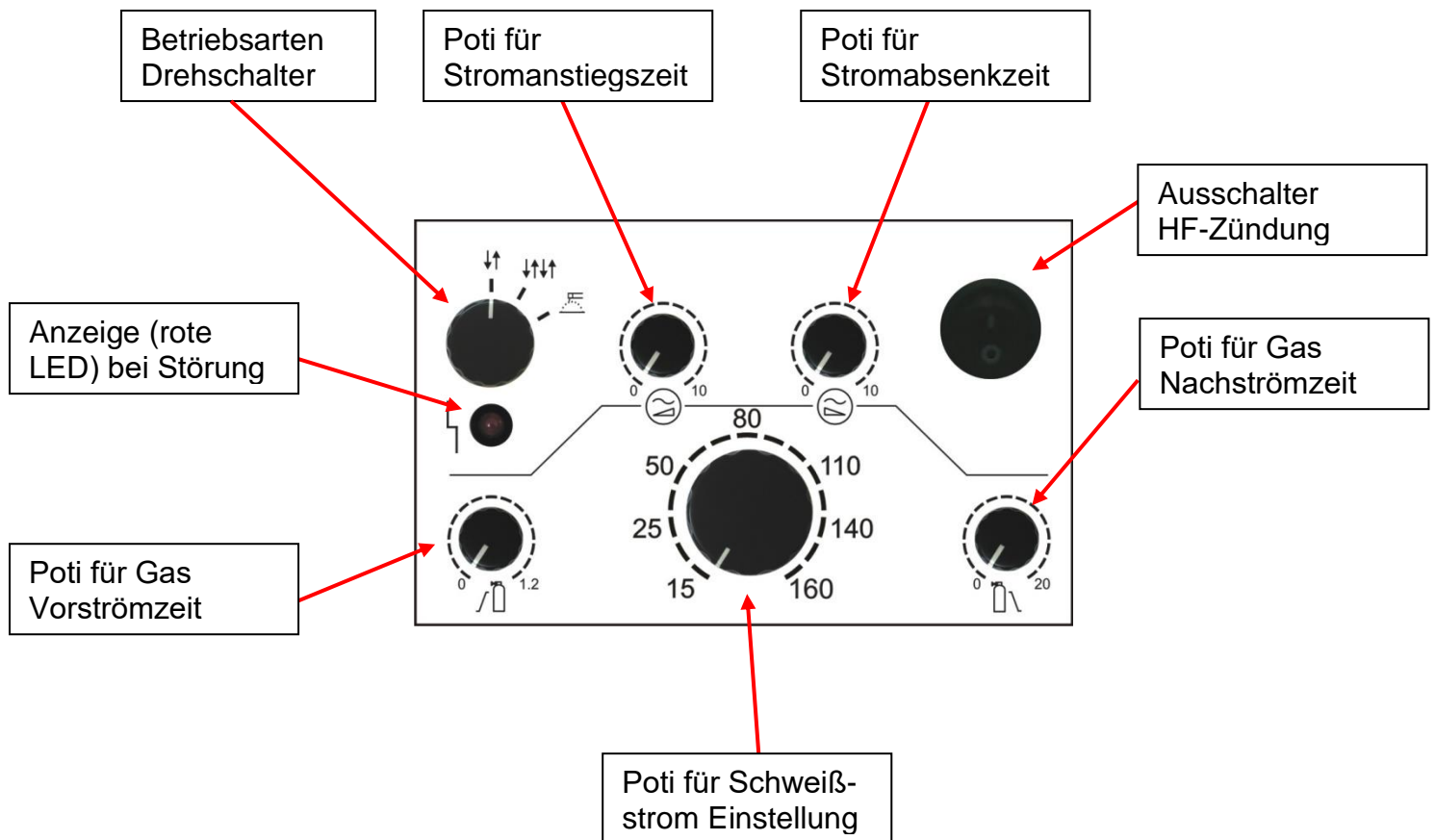
## 4. Bedienung

### 4.1. Einschalten der Maschine

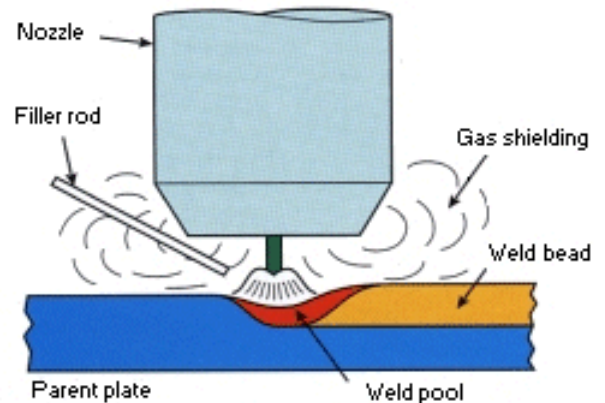


Immer den Hauptschalter auf der Rückseite der Maschine zum Ein- und Ausschalten verwenden, niemals den Leistungsstecker im Betrieb ziehen oder stecken.

### 4.2. Das Fronteingabesystem



### 4.3. WIG Schweißmodus



Beim WIG Prozess wird der Lichtbogen zwischen punktförmigen Tungsten Elektrode und dem Werkstück in einer Schutzgasatmosphäre aus Argon oder Helium gebildet.

Der schmale intensive Lichtbogen, der von der Elektrode erzeugt wird, ist ideal für hohe Qualität und Präzision beim Schweißprozess. Da die Elektrode beim Schweißen nicht verbraucht wird, braucht der Schweißer den Hitzeeintrag in das Material nicht zu korrigieren. Wenn ein Füllmetall erforderlich ist, muss das dem Schmelzbad separat zugeführt werden.

Für den Schutz der Elektrode beim Starten ist die Funktion HF-Zündung vorhanden. Für elektrisch sensitive Bereiche ist die HF-Zündung auch abschaltbar. In diesem Fall wird die LIFT-ARC Funktion beim Starten eingeschaltet. Diese verhindert ein Kleben der Elektrode am Werkstück.

In beiden Fällen, HF-Zündung und LIFT-ARC wird der Zündvorgang abgebrochen, wenn nicht innerhalb von 2s nach dem Starten ein Lichtbogen erzeugt wurde. Die Brenntaste muss dann wieder losgelassen werden und erneut gedrückt werden.

**ACHTUNG:** Da die HF-Zündung sehr hohe elektromagnetische Ausstrahlungen erzeugt, müssen die Schweißer damit rechnen, dass diese Störungen speziell in elektronischen Geräten hervorrufen kann. Die Ausstrahlungen können durch die Luft oder über Stromkabel erfolgen. Es muss daher besondere Vorsicht bei Steuerungssystemen und Messgeräten im Schweißbereich genommen werden.

#### 4.4. SCHWEISSEN MIT MANTEL ELEKTRODEN

Das Schweißgerät ist für alle Arten von Elektroden geeignet, mit Ausnahme von Cellulose Elektroden (AWS 6010). Benutzen Sie Elektrodenhalter ohne hervorstehende Halterungsschrauben, die den heutigen Sicherheitsstandards entsprechen. Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter auf Position „O“ gestellt ist bzw. dass das Hauptversorgungskabel nicht in der Steckdose eingesteckt ist. Verbinden Sie die Schweißkabel, ihrer Polarität entsprechend und nach den Angaben des Elektrodenherstellers. Der Schweißstromkreis sollte nicht vorsätzlich in direkten oder indirekten Kontakt mit dem Schutzkabel gebracht werden, es sei denn am Schweißteil.

Wenn die Erdung mit dem Schutzkabel bewusst am Werkstück gemacht wird, muss die Verbindung so kurz wie möglich sein. Der Querschnitt des Schutzkabels muss mindestens so groß wie der Querschnitt des Schweißstromrückführungskabels sein. Beide Kabel müssen an der gleichen Stelle am Werkstück angeschlossen werden. Benutzen Sie die Erdungsklemme am Gerät oder eine Erdungsklemme in der Nähe.

##### **WARNUNG:**



- **ELEKTRISCHE SCHLÄGE KÖNNEN TÖDLICH SEIN!**
- **BERÜHREN SIE KEINE STROMFÜHRENDE TEILE!**
- **BERÜHREN SIE KEINE SCHWEIßAUSGANGSANSCHLÜSSE, WENN DAS GERÄT EINGESCHALTET IST!**
- **BERÜHREN SIE NIEMALS DEN SCHWEIßAPPARAT ODER ELEKTRODE UND DIE ERDKLEMMEN GLEICHZEITIG!**

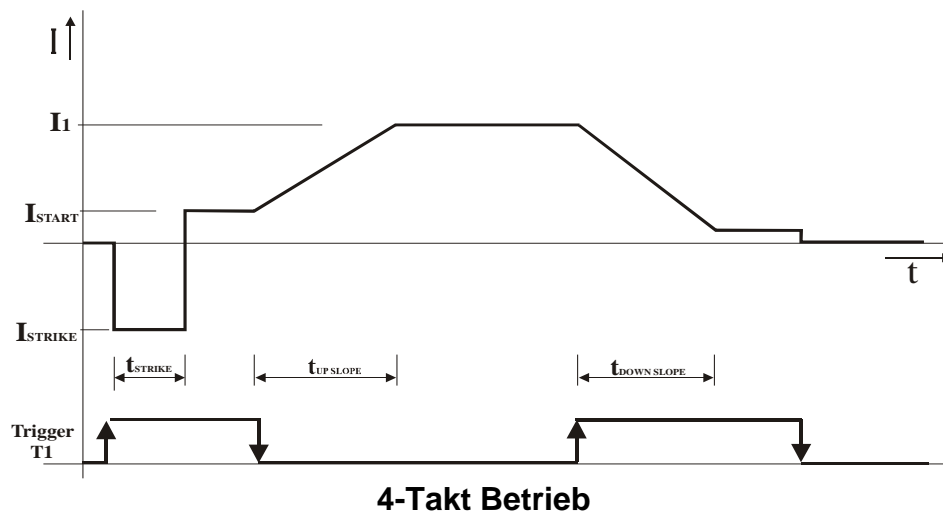
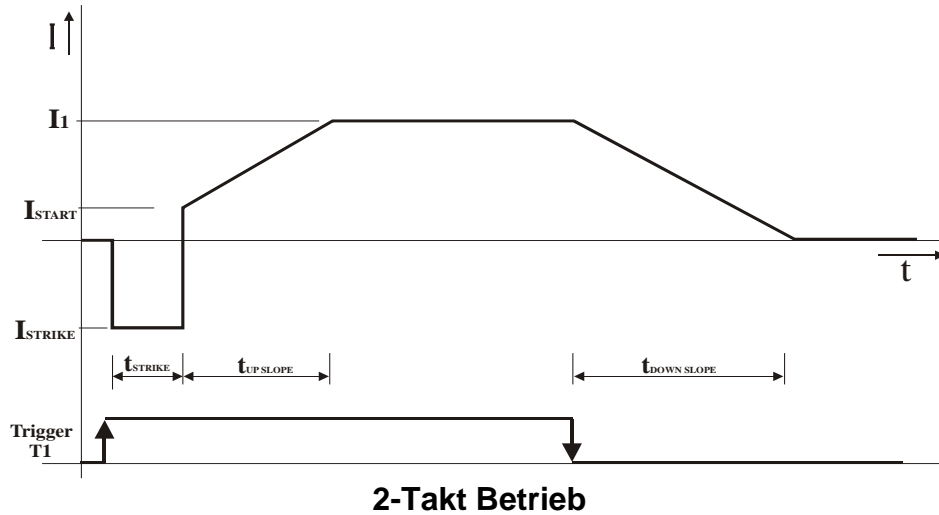
Der Strom ist entsprechend des Elektrodendurchmessers, der Schweißposition und der zu schweißenden Naht zu wählen. Nach dem Schweißen ist daran zu denken, den Hauptschalter auszuschalten und die Elektrode aus dem Elektrodenhalter zu entfernen.

## 4.5. Funktionen der Stromquelle

### 4.5.1. 2-Takt / 4-Takt Betriebsart mit einer Brenntaste

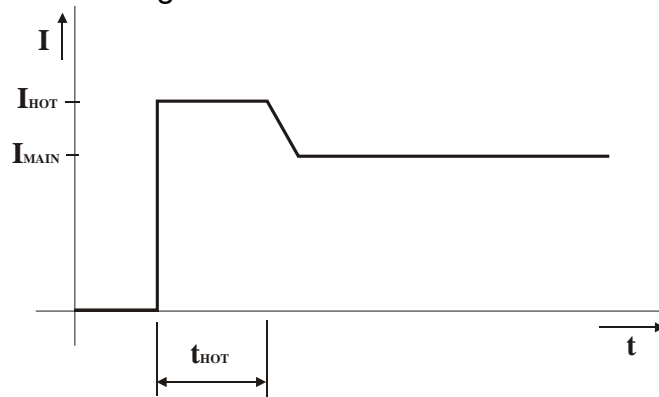
Es sind zwei Betriebsarten verfügbar. Die Unterschiede werden in den folgenden Bildern erklärt.

**Anmerkung: Der WIG-Brenner muss immer am MINUS angeschlossen sein**



#### 4.5.2. Hot start

Die Maschine erhöht beim Starten des Schweißvorgangs kurzzeitig den Strom, um ein Festkleben der Elektrode oder des Fülldrahts zu verhindern. Diese Funktion ist vom Werk aus eingestellt und kann nicht nachträglich vom Bediener verändert werden.



Wenn ein Füllmetall erforderlich ist, muss das dem Schmelzbad separat zugeführt werden.

#### 4.5.3. Arc Force

Um die beste Charakteristik beim Schweißen zu nutzen, hat die Maschine die Arc force Funktion integriert. Die Maschine erhöht kurzzeitig die Leistung, damit die Elektrode oder des Fülldrahts während des Schweißens nicht festklebt. Sollte sich die Elektrode verkleben, bleibt eine Leistung von 4 Ampere auf der Elektrode. Dadurch bleibt die Elektrode warm genug, um die Elektrode leichter vom Werkstück lösen zu können. Die Parameter Funktion ist vom Werk aus eingestellt und kann nicht nachträglich vom Bediener verändert werden.

#### 4.5.4. Anti stick

Antistick wird aktiv, wenn ein Festkleben der Elektrode erkannt wird. Dies hilft die Elektrode leicht vom Werkstück zu entfernen.



## 4.6. Schutzgas

Das Schutzgas wird nach dem Material, welches geschweißt wird ausgewählt. Die folgenden Regeln sollen da helfen:

- **Argon** – wird am meisten verwendet und ist geeignet für viele Materialien wie Stahl, Inox, Aluminium und Titan.
- **Argon + 2 - 5% H<sub>2</sub>** – Die Beimengung von Wasserstoff zum Argon erzeugt eine reduzierende Wirkung des Gases, was eine sauberere Naht ohne Oberflächenkorrosion bewirkt. Da der Lichtbogen heißer ist und härter ist erlaubt es größere Schweißgeschwindigkeit. Weniger gute Eigenschaften sind die Möglichkeit, dass der Wasserstoff vom Kohlenstoff im Stahl aufgebrochen wird poröse Schweißnähte bei Aluminiumlegierungen entstehen.
- **Helium und Helium/Argon Gemisch** – Der Zusatz Helium erhöht auch die Temperatur im Lichtbogen. Des ermöglicht höhere Geschwindigkeiten und einen tieferen Einbrand in das Material. Nachteile im Gebrauch von Helium sind der hohe Preis des Gases und die Schwierigkeiten beim Starten.

## 4.7. Anwendungen

WIG wird in allen Industriellen Zweigen angewendet und ist geeignet für höchste Qualität beim Schweißen. Der relativ kleine Lichtbogen ist ideal für dünnes Material oder kontrollierte Schmelzbadtiefe (die Wurzel Schweißnaht von Rohren). Da die Materialauftragung (mit separatem Füllerdraht) sehr klein sein kann, kann es sein, dass MMA oder MIG/MAG für dickeres Material bei Füllnähten in dicken Rohrwänden vorzuziehen ist.

Das System benötigt keine handwerklichen Fertigkeiten, aber der Schweißer muss gut geschult sein. Da der Schweißer weniger Kontrolle über den Lichtbogen und die Schweißbadeigenschaften hat, muss bei der Randbearbeitung mehr Beachtung gewidmet werden und die Schweißparameter genau eingestellt werden.

## 5. PFLEGE UND WARTUNG

### 5.1. *Tägliche Wartungsarbeiten*

Überprüfen Sie den Gesamtzustand des Schweißbrenners. Tauschen Sie abgenutzte und beschädigte Teile sofort aus.

Überprüfen Sie den Zustand der Verbindungsstellen der Komponenten des Schweißstromkreises: Schweißbrenner, Massekabel, Masseklemme, Buchsen und Anschlüsse.

### 5.2. *Periodische Instandhaltung*



Regelmäßige Wartungsarbeiten sollten nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose.

### 5.3. *Monatliche Wartung*



Befreien Sie die Innenteile Ihrer Maschine z. B. mit einer weichen Bürste und/oder einem Staubsauger von Schmutz und Staub. Den Geräte-Innenraum mit trockener und reduzierter Druckluft ausblasen.

### 5.4. *Jährliche Wartung*



Es wird empfohlen alle 12 Monate eine sicherheitstechnische Überprüfung am Gerät durchführen zu lassen. Für die sicherheitstechnische Überprüfung sind die entsprechenden nationalen und internationalen Normen und Richtlinien zu befolgen.

Innerhalb desselben Intervalls empfiehlt der Hersteller eine Kalibrierung der Stromquelle.

### 5.5. *Entsorgung der Schweißmaschine*



Die Maschine darf nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden!

Gemäß der Europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte sowie Umsetzung im nationalen Recht müssen verbrauchte Elektronik Geräte umweltverträglich und nach Wertstoffen getrennt entsorgt werden.

## 6. TECHNISCHE DATEN

### 6.1. *i-TIG 1600*

Netzspannung	1~ 230V +/-10%
Netzkabel	3x2.5qmm
Sicherung	16Amp träge
Ausgangslast MMA	30% @ 150Amp/26V 60% @ 120Amp/24,8V 100% @ 90Amp/23,6V
Ausgangslast WIG	30% @ 160Amp/16,4V 60% @ 120Amp/14,8V 100% @ 90Amp/13,6V
Spitzeneingangsstrom $I_{1p}$	25.5Amp @ 150Amp/26,4V
Effektiver Eingangsstrom $I_{1eff}$	14Amp @ 150Amp/26.4V/30%
Stromeinstellungsbereich	15 – 160Amp
Leerlauf Ausgangsspannung $U_0$	95V
Effektivität	85%
Leistungsaufnahme im Leerlaufzustand	48W
Leistungsfaktor	0.76
Thermische Klasse	H(180°C)
Temperaturbereiche	-10 ....+40°C - Betriebstemperatur -40 ....+80°C - Lagertemperatur
Gehäuse LxBxH	213x170x380mm
Gewicht	10,5 kg
Schutzklasse	IP23
EMV Klasse	A

Die Maschinen erfüllen die Anforderungen für die CE und S Klassifizierung.

## 7. Durchschnittlicher Schutzgas-Verbrauch beim WIG Schweißen

Gasdüsen-Größe	4	5	6	7	8	10
Durchschnittlicher Verbrauch	6 l/min	8l/min	10l/min	12l/min	12l/min	15l/min

## 8. BESEITIGUNG VON STÖRUNGEN

Elektrische Fehler bewirken den teilweisen oder totalen Ausfall des Gerätes. Die Fehlersuche im elektrischen Teil des Gerätes darf nur von einem autorisierten Elektrofachmann vorgenommen werden.

Die Fehlersuche sollte zuerst im spannungslosen Zustand und in folgender Reihenfolge erfolgen:

- Kontrolle des Netzanschlusses und der anderen Anschlüsse an den Schaltern, sowie der Steckanschlüsse und Lötverbindungen auf festen Sitz.
- Kontrolle der Sicherung auf Durchgang und Kontakt
- Optische Kontrolle auf evtl. Kurzschlüsse bzw. Überlastung (Verfärbung).

### Mögliche Störung

### Beseitigung

#### Mögliche Ursache

#### **Unruhiger bzw. unstabiler Lichtbogen**

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. falsche Schweißspannungseinstellung</li> <li>2. Werkstückklemme lose oder großer</li> <li>3. Übergangswiderstand (Rost, Farbe)</li> <li>4. Spitze der Tungsten Elektrode ist verschlissen oder falsche Größe</li> <li>5. Werkstück im Nahtbereich unsauber</li> <li>6. Leistungsteil defekt</li> </ol> | <p>Schweißstromspannung korrigieren<br/>guten Kontakt zwischen Werkstück und Werkstückklemme herstellen<br/>anschleifen oder auswechseln</p> <p>Farbe, Rost, Fett usw. entfernen<br/>Gerät zur Service-Werkstatt bringen</p> |
|--|--|

#### **Gerät schaltet ab, rote LED leuchtet**

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einschaltdauer (ED) überschritten</li> <li>2. Der Luftstrom in der Maschine ist reduziert</li> <li>3. Leistungsteil defekt</li> <li>4. Eingangsspannung zu hoch</li> <li>5. Leistung zu gering.</li> </ol> | <p>Gerät abkühlen lassen<br/>ED gemäß Typenschild einhalten<br/>Prüfen Sie den Ein- und Auslass sowie ausreichenden freien Raum um die Maschine</p> <p>Gerät zur Service-Werkstatt bringen<br/>Schalten Sie die Maschine sofort aus und ziehen Sie den Netzstecker. Überprüfen Sie die Versorgungsspannung gemäß dem Typenschild der Maschine.<br/>Gerät zur Service-Werkstatt bringen.</p> |
|--|---|



Alle Arbeiten am elektrischen Teil dürfen nur von einem autorisierten Fachmann ausgeführt werden.





Weitere Informationen zu Mahe Produkten erhalten Sie von [www.mahe-online.de](http://www.mahe-online.de).

Die in diesem Handbuch aufgeführten Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

**Mahe GmbH  
Auwiese 12,  
57223 Kreuztal  
GERMANY**



**[www.mahe-online.de](http://www.mahe-online.de)**

**MAHE<sup>®</sup>**