Bedienungsanleitung

HTIG-200P MIX AC/DC SCHWEISSMASCHINE



HINWEIS: Bitte lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch.

Produktspezifikationen und -merkmale können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung genauesten und aktuellsten Informationen bereitzustellen, ist dieses Handbuch als allgemeiner Leitfaden gedacht.

CE

WARNUNG! Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme des Gerätes.

1. ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

Die Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes darf nur nach sorgfältiger Lektüre dieser Betriebsanleitung erfolgen.
Beschädigungen des Gerätes durch unsachgemäße Handhabung führen zumVerlust der Garantieansprüche.
Es ist verboten, Geräte zu verändern und in ihre Konstruktion einzugreifen.



ACHTUNG



Schweißarbeiten können die Sicherheit des Bedieners und anderer Personen in der Umgebung gefährden. Daher sollten beim Schweißen besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Lesen Sie vor dem Schweißen die am Arbeitsplatz geltenden Arbeitsschutzvorschriften.

Beim Elektroschweißen mit MMA- und WIG-Verfahren bestehen folgende Gefahren:

- ELEKTRISCHER SCHOCK
- NEGATIVE AUSWIRKUNGEN VON PFEILEN AUF AUGEN UND HAUT DES MENSCHEN
- GIFT- UND GASSCHÄDEN
- BURNS
- LÄRM

Vermeidung von Stromschlägen:

- das Gerät an eine technisch leistungsfähige Elektroinstallation mit entsprechender Absicherung anschließen
- Stromleitungen bei ausgeschaltetem Gerät montieren,
- Verwenden Sie keine Griffe und Stromkabel mit beschädigter Isolierung,
- bei besonderer Stromschlaggefahr (Arbeiten in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und geschlossenen Tanks) mit einem Helfer arbeiten, der die Arbeit des Schweißers unterstützt und auf die Sicherheit achtet, Kleidung undHandschuhe mit guten Isoliereigenschaften verwenden
- Wenn Sie Unregelmäßigkeiten feststellen, sollten Sie kompetente Personen bitten, diese zu beseitigen.
- Es ist verboten, das Gerät mit entfernten Abdeckungen zu betreiben
- Berühren Sie nicht die Brennerpistole oder die Gasschnittstelle, wenn das Gerät angeschlossen ist und drücken Sie den Auslöser, zünden Sie den Elektrodenkopf nicht an, wenn Sie den Lichtbogen zünden

Vermeidung der negativen Auswirkungen des Lichtbogens auf die Augen und die menschliche Haut:

- Tragen Sie Schutzkleidung (Handschuhe, Schürze, Lederschuhe),
- Verwenden Sie Abschirmungen oder Schutzschilde mit einem richtig gewählten Filter,
- Verwenden Sie Schutzabdeckungen aus nicht brennbarem Material und wählen Sie die Farbe der Wände, die schädliche Strahlung absorbieren, richtigaus.

Vorbeugung von Vergiftungen durch Dämpfe und Gase, die beim Schweißen durch Elektrodenverschleppung und Metallverdampfung entstehen:

- Verwendung von Belüftungsvorrichtungen an den Arbeitsplätzen
- bei Arbeiten in engen Räumen mit Frischluft blasen

Prävention von Verbrennungen:

- Verwenden Sie geeignete Schutzkleidung und -schuhe zum Schutz vor Verbrennungen durch Lichtbogenstrahlung und Spritzer
- Vermeiden Sie die Verschmutzung der Kleidung mit Schmiermitteln und Ölen,die zu einer Entzündung der Kleidung führen können.

Vermeidung negativer Auswirkungen von Lärm:

- Verwenden Sie Ohrstöpsel oder andere Lärmschutzmaßnahmen,
- Warnen Sie vor den Gefahren, die von Menschen in der Nähe ausgehen.

Vor der Inbetriebnahme des Geräts:

- Überprüfen Sie den Zustand der elektrischen und mechanischen Verbindungen. Es ist verboten, Griffe und Stromkabel mit beschädigter Isolierung zu verwenden. Unzureichende Isolierung von Haltern und Netzkabeln kann zu einem elektrischen Schlag führen,
- Sorgen Sie für angemessene Arbeitsbedingungen, für die richtige Temperatur, Feuchtigkeit und Belüftung am Arbeitsplatz. Außerhalb geschlossener Räume vor atmosphärischem Niederschlag schützen,

Personen, die das Schweißgerät bedienen, sollten:

- sind in der Lage, elektrische Elektroden mit umhüllten Elektroden und dasWIG-Verfahren zu schweißen,
- die bei der Durchführung von Schweißarbeiten geltenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften kennen und befolgen,
- Verwenden Sie eine geeignete, spezielle Schutzausrüstung: Handschuhe, Schürze, Gummistiefel, Schutzschild oder Schweißerhelm mit einem entsprechend ausgewählten Filter,
- sich mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut machen und das Schweißgerät bestimmungsgemäß bedienen

Reparaturen am Gerät dürfen nur stromlos erfolgen. Es ist verboten, die äußeren Abdeckungen zu entfernen, wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist. Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von befugten Personen, unter Beachtung der für elektrische Betriebsmittel geltenden Sicherheits- und Betriebsbedingungen

durchgeführt werden.

2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das SYNERGIC-Schweißgerät wird für das manuelle Schweißen mit Gleich- und Wechselstrom unter Verwendung des manuellen Metalllichtbogens (MMA) und des Gas-Wolfram-Lichtbogenschweißens (GTAW), auch bekannt als Wolfram-Inertgas- Schweißen (WIG), verwendet. Bei der Entwicklung und Konstruktion des Gerätswurden die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der PWM-Technologie (Pulsweitenmodulation) und IGBT-Module (bipolare Transistoren mit isoliertem Gate) verwendet, wodurch sich das Schweißgerät durch geringe Größe und geringes Gewicht auszeichnet**.**

Die Funktion ARC FORCE ist beim MMA-Schweißen verfügbar. Beim WIG- Schweißen ist es möglich, den Stromanstieg und -abfall, die Vorströmung und die Gasausströmung sowie die Impuls- und Wechselstromparameter zu regulieren. Das Gerät verfügt über einen Speicher für 10 Sätze von Parametereinstellungen für die Verfahren WIG HF und MMA.

3. TECHNISCHE PARAMETER

Modell		**HTIG-200P MIX AC/DC**
Eingangsspannung(V)		1 * 220 – 240 V
Frequenz (Hz)		50/60
Leistung (KVA)		7.1
Max. Eingangsstrom (A)		43
Leerlaufspannung(V)		74V(230V)
Nominelle Einschaltdauer (%)		60
WIG/MMA Strombereich (A)		220V:5~200 / 20~180
ARC Force Strombereich (%)		0-150
Heißstartbereich (%)		0-150
DC-Impuls MMA	Basisstrom (%)	10-100
	Impulsfrequenz (Hz)	0.2-500
	Einschaltdauer (%)	5-95 (>200Hz Einschaltdauer 50%)
AC MMA Frequenz (Hz)		20~250 (Zollsatz 50%)
Synchronisation AC/DC MMA	Elektroden-Durchmesser (mm)	1.6, 2.0, 2.5, 3.2, 4.0
	Offset-Strom (A)	±20A
Impuls WIG Frequenz (Hz)		0.2~500
Puls WIG Einschaltdauer (%)		5-95 (>200Hz Einschaltdauer 50%)

Sync WIG-Offsetstrom (A)		±35A
Basisstrom (%)		10-100
Anfangsstrom / Endstrom (%)		10-100
Steigung / Gefälle Zeit (S)		0.0~15.0
Vor- und Nachlaufzeit (S)		0.1~15.0 / 0.5~15.0
Spot / Totzeit (Intervall) Zeit (S)		0.1~15.0 / 0.0~15.0
WIG Wolfram-Durchmesser (mm)		1.0, 1.6, 2.0, 2.4, 3.2
AC WIG	Frequenz (Hz)	20~250
	Saldo (%)	Sync Set ±10% Einstellung
MIX WIG	Frequenz (Hz)	0.5-20
	Ratio	5-95
Wirkungsgrad (%)		85
Leistungsfaktor		0.93
Schutzklasse(n)		IP23
Isolationsklasse		F
Abmessungen (mm)		400*150*230
Gewicht (kg)		10

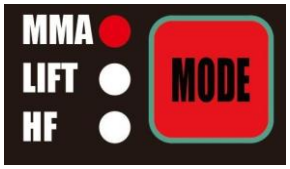
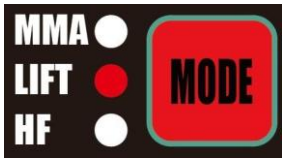
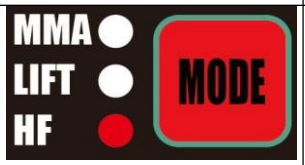
Niveau der Sicherheit

IP bestimmt, inwieweit das Gerät gegen Verschmutzung durch Feststoffe und Wasser resistent ist. IP23 bedeutet, dass das Gerät für den Betrieb in Innenräumen ausgelegt und nicht für die Verwendung im Regen geeignet ist.

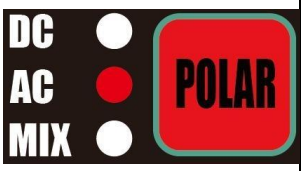
4. Panel-Anweisung



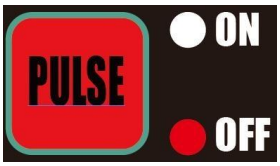
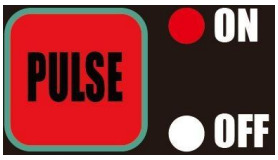
4.1 Modus-Option (im nicht-schweißenden Arbeitszustand)

	**MMA (Elektroden Schweissen)**
	**WIG mit Kontaktzündung**
	**WIG mit HF-Zündung**

4.2 Option POLAR (im nicht-schweißenden Arbeitszustand)

	**DC-Ausgang** ***DC MMA** kann eine Vielzahl von Elektroden schweißen, wie z.B. basische Elektrode, saure Elektrode... ***WIG-Gleichstrom** kann zum Schweißen der meisten Metalle außer Aluminium, Magnesium und dessen Legierungen verwendet werden.
	**AC-Ausgang** **AC MMA** ist im Allgemeinen für saure Elektroden geeignet und kann auch für Schweißarbeitsplätze verwendet werden, bei denen der Lichtbogenschlag reduziert werden muss. **AC WIG** kann für Aluminium, Magnesium und seine Legierungen verwendet werden.
	**MIX DC- und AC-Ausgang** **MIX WIG ist im Allgemeinen für** Aluminium, Magnesium und seine Legierungen **geeignet**. das Arbeitsprinzip ist das Mischen von DC WIG Lichtbogen auf der Basis von AC WIG. AC und DC abwechselnd Ausgang kann Wolfram Verlust zu minimieren. Die Lichtbogenkonzentration ist gut, der Einbrand ist tief, und es kann eine saubere, gewellte Schweißnaht gebildet werden. **MIX MMA: N/A**

4.3 Option PULSE (im nicht-schweißenden Arbeitszustand)

	**IMPULS AUS**
	**IMPULS EIN** **MIX** TIG：N/A

4.4 Option Schweißbrenner ein/aus (im nicht schweißenden Arbeitszustand)

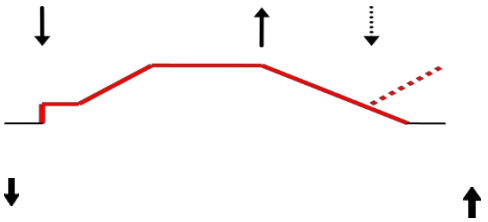


2T: Durch Drücken des Schalters im Griff wird der Ionisator aktiviert und der Lichtbogen gezündet. Der Schweißvorgang wird bei gedrücktem Schalter ausgeführt. Durch Loslassen des Schalters wird das Schweißen beendet.

Hinweis: Das Fußpedal ist nur im 2T-Modus aktiv.

(1) Drücken und halten Sie die Grifftaste. Das Ausströmen von Schutzgas beginnt. Lichtbogen zündet, Schweißstrom steigt vom Minimalwert auf den eingestellten Schweißstromwert. Während des Schweißens sollte der Handgriffknopf gedrückt bleiben.

(2) Lassen Sie den Brennerknopf los, der Schweißstrom beginnt zu sinken. Der Schweißstrom sinkt auf den Mindestwert, der Lichtbogen erlischt; das Magnetventil schließt den Gasfluss und beendet das Schweißen.



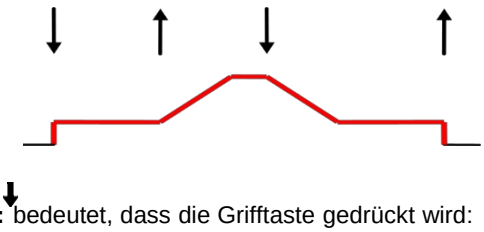
Hinweis: bedeutet, dass die Grifftaste gedrückt wird: bedeutet, dass die Grifftaste losgelassen wird

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>4T: Durch Drücken des Schalters im Griff wird der Ionisator aktiviert und der Lichtbogen gezündet, dann wird der Schalter losgelassen und das Schweißen mit dem losgelassenen Schalter durchgeführt. Durch erneutes Drücken des Schalters wird das Schweißen beendet.

(1) Drücken und halten Sie den Griffknopf. Das Ausströmen von Schutzgas beginnt und bleibt in der Phase der Lichtbogenzündung.

(2) Lassen Sie den Griffknopf los, der Schweißstrom steigt vom Minimalwert auf den eingestellten Schweißstromwert.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(3) Drücken Sie die Grifftaste, der Schweißstrom sinkt auf den Wert des Kraterstroms.

(4) Lassen Sie den Griffknopf los. Der Lichtbogen erlischt, Schutzgas strömt aus; das Magnetventil schließt den Gasfluss und beendet das Schweißen.


Hinweis: bedeutet, dass die Grifftaste gedrückt wird: bedeutet, dass dieGrifftaste losgelassen wird.</td>
</tr>
</table>



SPOT: Die Schweißzeit ist durch die eingestellte Zeit begrenzt, und die andere ist die gleiche wie 2T.

Das "SPOT"-Verfahren wird meist für das Punktschweißen von dünnen Blechen verwendet. Bei leicht verformbaren Materialien kann die Wärmezufuhr genau gesteuert werden.

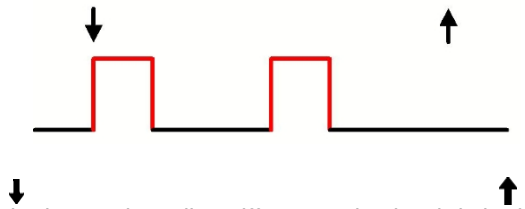
(1) Drücken und halten Sie die Grifftaste. Der Lichtbogen zündet, der Schweißstrom steigt vom Minimalwert auf den eingestellten Schweißstromwert.

(2) Warten Sie die Punktschweißzeit ab, bis der Lichtbogen automatisch erlischt.

*Wenn die Punktzeit auf "0" eingestellt ist, wird die Einzelpunktschweißfunktion gestartet. Lassen Sie den Griffknopf los und schalten Sie auf "Nachgas".

(3) Wenn Sie nicht die Punktzeit "0" einstellen, starten Sie die Funktion Kontinuierliches Punktschweißen. Wenn die eingestellte Punktzeit erreicht ist, wird der Lichtbogen erneut gezündet.

(4) Es ist Zeit, das Punktschweißen zu beenden, der Schweißstrom beginnt, den Mindestwert zu senken, der Lichtbogen erlischt, Schutzgas strömt aus. Das Magnetventil schließt den Gasfluss, lassen Sie die Taste los, das Schweißen ist beendet.

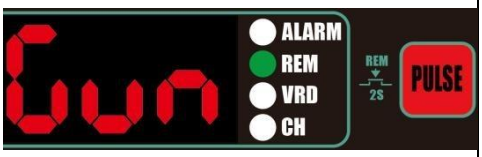


Hinweis: bedeutet, dass die Grifftaste gedrückt wird: bedeutet, dass die Grifftaste losgelassen wird.

Hinweis： PULSE ON: N/A

LIFT TIG:N/A

4.5 Einstellung des WIG-Schweißstroms (im nicht-schweißenden Betriebszustand "PULSE" 2 Sekunden lang gedrückt halten, um das Bedienfeldoder die Fernbedienung zu wählen)

	**Panel-Einstellung (REM ist ausgeschaltet)** In diesem Modus kann die Stromstärke nicht ferngesteuert werden, der Schweißstrom wird durch den Einstellwert des Bedienfelds für den Schweißstrom bestimmt.
	**Digitale Schweißbrennereinstellung per Knopfdruck (REM ist eingeschaltet)** **Hinweis: Der digitale Druckknopf-Schweißbrenner ist der REM-Standardwert.** In diesem Modus wird ein digitaler Druckknopf-Schweißbrenner benötigt. Auf diese Weise wird die maximale Schweißstromabgabe durch den Einstellwert für den Schweißstrom am Bedienfeld bestimmt. Drücken Sie die Tasten + und - am Brenner, um die Schweißstromleistung zu regulieren.
 	**Fußpedaleinstellung (REM ist eingeschaltet)** **Hinweis:** Wenn Sie nicht schweißen, halten Siedie Taste "OPER" 2 Sekunden lang gedrückt, um das Fußpedal oder den digitalen Schweißbrenner als Fernsteuerung zu wählen. Die maximale Schweißstromabgabe wird durch den Einstellwert des Bedienfelds für den Schweißstrom bestimmt. Die Fußbewegung auf dem Pedal regelt die Schweißstromabgabe. Auf diese Weise sind die am Bedienfeld eingestellte Zeit für die Aufwärts- und Abwärtsfahrt ungültig, und die Zeit für die Aufwärts- und Abwärtsfahrt wird durch das Pedal gesteuert.

Wichtiger Hinweis: So wählen Sie den Bedienfeldmodus oder den Fernbedienungsmodus.

Schritt 1: Halten Sie die Taste  für 2 Sekunden gedrückt,  oder  bedeutet, dass Sie in den "Fernbedienungsmodus" wechseln.



bedeutet die Datenanpassung durch das Panel (in diesem Modus können Sie nicht unter Schritt 2 arbeiten.)

Schritt 2: Halten Sie die Taste 

für 2 Sekunden gedrückt,

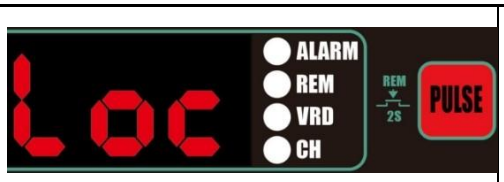


bedeutet "Digitale Schweißbrennereinstellung per Knopfdruck".



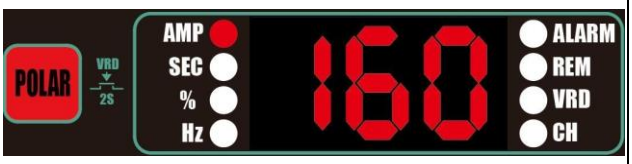
bedeutet "Fußpedaleinstellung".

4.6 Einstellung des MMA-Schweißstroms (im nicht schweißenden Arbeitszustand2 Sekunden lang die Taste "PULSE" gedrückt halten)

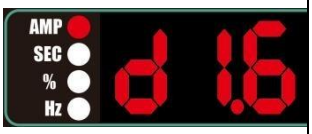
	**Panel-Einstellung (REM ist ausgeschaltet)** Der Schweißstrom wird durch den Einstellwert des Bedienfelds für den Schweißstrom bestimmt.
	**Ferneinstellung des Potentiometers (REM ist eingeschaltet)** Der Einstellwert für den Schweißstrom auf dem Bedienfeld ist ungültig. Die Einstellung des Schweißstroms wird durch das Fernpotentiometer bestimmt.
	**Digitale Schweißbrennereinstellung per Knopfdruck (REM ist eingeschaltet)** Auf diese Weise kann der Ausgangswert des Schweißstroms durch den Einstellwert des Schaltschranks für den Schweißstrom bestimmt werden, oder er kann auch durch den digitalen Druckknopf des Schweißbrenners eingestellt werden.

Hinweis: Wenn Sie die Maschine neu starten, wird die vor dem letzten Ausschalten gewählte Methode zur Einstellung des Schweißstroms verwendet.

4.7 MMA VRD OPTION (Im nicht-schweißenden Arbeitszustand "POLAR" 2 Sekunden lang gedrückt halten)

	**VRD AUS** Die am häufigsten verwendete Methode der MMA. Nach dem Einschalten der Maschine gibt die Maschine die maximale Leerlaufspannung aus, die leicht zu starten ist ARC.
	**VRD EIN** Wird in der Regel an feuchten oder geschlossenen Arbeitsplätzen verwendet. Nach dem Einschalten der VRD-Funktion beträgt die Leerlaufspannung weniger als 15 V, wodurch das Risiko eines Stromschlags durch einen höheren Leerlauf minimiert wird.

4.7 SCHWEISSSTROM-SYNC (Im nicht schweißenden Arbeitszustand "SYNC" drücken)

	**Handbuch** Die Methode ist für professionelle Schweißer geeignet, die wissen, wie man die Parameter einstellt, um das Leistungsschweißen zu erreichen.
 	**SYNC** Auf diese Weise gibt der Schweißer den Elektrodendurchmesser vor, und die Schweißmaschine stellt automatisch den für den entsprechenden Elektrodendurchmesser erforderlichen Schweißstromwert ein. (1) Auf diese Weise zeigt das Display den aktuell gewählten Elektrodendurchmesser (mm) an; drücken Sie den Knopf, um den tatsächlichen Elektrodendurchmesser zu wählen. Die Schweißmaschine wird automatisch einen geeigneten Schweißstromwert entsprechend dem gewählten Elektrodendurchmesser einstellen. (2) Wenn der Benutzer beim Schweißen eine Feineinstellung des Schweißstroms benötigt, drehen Sie den Drehknopf zur Einstellung. (3) Elektroden-Durchmesser: Φ1.6mm Φ2.0mm Φ2.5mm Φ3.2mm Φ4.0mm (4) Wolfram Durchmesser: Φ1.0mm Φ1.6mm Φ2.0mm Φ2.4mm Φ3.2mm

Hinweis: Bei Verwendung von Fernbedienungsmöglichkeiten zur Einstellung desStroms, z. B. Ferntaschenlampe, Fernfußpedal, ist SYNC N/A.

4.8 Programme SPEICHERN UND LADEN (Im nicht-schweißenden Arbeitszustand "MEMORY" drücken, um das Programm zu speichern oder zu laden)



Programm SAVE

(1) Wenn Sie die Schweißparameter speichern wollen, drücken Sie zuerst die "MEMORY"-Taste und "SAVE" leuchtet auf. Die "CH"-Leuchte leuchtet ebenfalls auf und das Display zeigt die Kanalnummer an.

(2) Wählen Sie mit dem Drehknopf die zu speichernde Kanalnummer, der Kanalbereich ist CH0~CH9.

(3) Drücken und halten Sie die Taste "MEMORY" 2 Sekunden lang. Wenn das Display "SUC" anzeigt, wurde das Programm erfolgreich gespeichert.



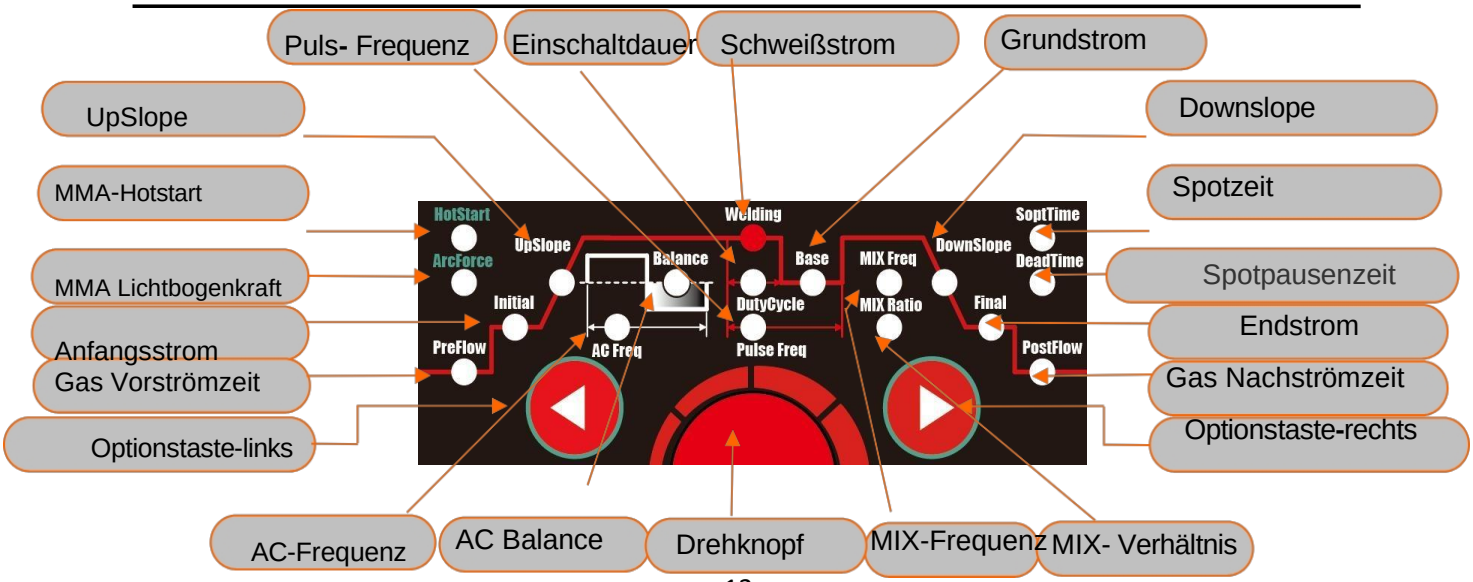
Programm LOAD

(1) Wenn das Schweißgerät ein gespeichertes Programm verwenden soll, drücken Sie zuerst die "MEMORY"- und "LOAD"-Leuchten.
Die "CH"-Leuchte leuchtet ebenfalls auf und das Display zeigt die Kanalnummer an.

(2) Einstellknopf zur Auswahl der Kanalnummer.

(3) Halten Sie die Taste "MEMORY" 2 Sekunden lang gedrückt, wenn das Display "SUC" anzeigt, wurde das Programm erfolgreich geladen.





5. EINSTELLUNG

HOT START & ARC FORC ermöglicht es Ihnen, die Dynamik des Lichtbogens beim MMA-Schweißen einzustellen. Die Verkürzung der Lichtbogenlänge wird von einer Erhöhung des Schweißstroms begleitet, was zu einer Stabilisierung des Lichtbogens führt. Eine Verringerung des Wertes führt zu einer weichen Kurve und e i n e r geringeren Einbrandtiefe, während eine Erhöhung des Wertes eine tiefere Einbrandtiefe und die Möglichkeit des Kurzlichtbogenschweißens bewirkt. Wenn der große Wert der Funktion ARC FORCE eingestellt ist, kann man schweißen und dabei einen Lichtbogen mit minimaler Länge und hoher Abschmelzrate der Elektrode aufrechterhalten.
Der Einstellbereich: 0 ~ 150%

PRE-FLOW - Zeit vom Drücken der Taste im Griff und Öffnen des Gasventils bis zum Zünden des Lichtbogens. Sollte normalerweise mehr als 0,5s betragen.
Einstellungsbereich: 0.1~15.0s

ANFANGSSTROM - der Strom, der nach dem Drücken der Taste im Handgriff im Stromkreis fließt. Je höher der Anfangsstrom ist, desto einfacher ist es, den Lichtbogen zu zünden.
Einstellungsbereich (%): 10%~100%

UP SLOPE (Zeit des Stromanstiegs) - Anstiegszeit des Schweißstroms vom Ausgangsstrom bis zum eingestellten Schweißstromwert.
Einstellungsbereich: 0.0~15.0 s

WELDING CURRENT (Peak Amp) - Hauptschweißstrom
Einstellbereich: 5 ~ Max Strom

SPOT TIME (Zeit des Punktschweißens) -
PunktschweißzeitEinstellbereich: 0.1~15.0 s

Totzeit(Intervall) - Pausenzeit beim Punktschweißen. Einstellungsbereich: 0-15.0s

DUTY CYCLE (Impulsbetrieb) - Dauer des Impulses, ermöglicht die Einstellung der Eindringtiefe. Die Erhöhung der Breite erhöht die Eindringtiefe, die Verringerung reduziert die Wärmemenge, die in das Material eindringt, wodurch das Risiko des Verbrennens dünnerer Bleche oder kleinerer Elemente verringert wird
Einstellungsbereich: 5~95% (>200Hz Einschaltdauer 50%)

PULSFREQUENZ - die Frequenz, mit der sich der Wert des Stromimpulses zwischen dem Schweißstrom und dem Grundstrom ändert.
Einstellungsbereich: 0,2~250Hz / Vorschlag bei 200Hz

BASISSTROM (Basis-Ampere) **-** der Strom, der für die Aufrechterhaltung des Schweißprozesses verantwortlich ist, der niedrigere Wert des Stromimpulses. Es macht es einfacher, die Menge an Wärme in das Material eindringen zu steuern.
Die Einstellung des Basisstroms ist nur während des Impulsschweißens möglich: 10%~100%

AC FREQUENCY  **-** die Funktion ist nützlich beim Schweißen von Aluminium. Je höher die Frequenz, desto fokussierter wird der Lichtbogen sein. (es ist nicht eine bessere Qualität Schweißnaht mit höherer Frequenz)
Einstellbereich: 20~ 250 Hz/ Vorschlag bei 60Hz

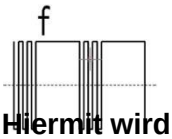
AC BALANCE - Das Verhältnis der Dauer der positiven zur negativen Phase. Die Verringerung des Gleichgewichts führt dazu, dass mehr Wärme in das Material eingebracht wird, was eine schmalere Schweißnaht und einen tieferen Einbrand zur Folge hat, und verringert gleichzeitig die Wärmebelastung der Wolframelektrode. Eine Erhöhung des Gleichgewichts führt zu einer geringeren Wärmeeinbringung in das Material, was eine bessere Reinigung, eine breitere Naht und einen flacheren Einbrand zur Folge hat, aberauch zu einem höheren Gewicht der Wolframelektrode.
Einstellungsbereich: Sync Set ±10% Einstellen

DOWN SLOPE (Zeit des Stromabfalls) **-** Zeit des Übergangsstroms vom Schweißstrom zum Endstrom.
Einstellungsbereich: 0.0~15.0 s

FINAL CURRENT - Strom am Ende der Schweißsequenz.
Einstellungsbereich: 10%~100%

NACHFLUSS - Zeit vom Erlöschen des Lichtbogens bis zum Schließen des Gasventils, um das erstarrende Schweißbad von der Luft abzudecken und die Wolframelektrode zu kühlen. Eine zu kurze Zeit des Ausströmens kann zur Oxidation der Schweißnaht führen,

Einstellbereich:0.5~15.0s



MIX FREQ - Hiermit wird die Austauschfrequenz von AC ARC und DC ARC eingestellt, d.h. die Zeitspanne, in der die Lichtbogenkombination aus AC-Lichtbogen und DC-Lichtbogen ein Schweißbad bildet.

Ein Beispiel: MIX FREQ ist auf 5 Hz eingestellt, was bedeutet, dass der AC ARC und der DC ARC innerhalb einer Sekunde fünfmal umgeschaltet werden müssen, wobei die Dauer jedes Mal 1/5 Sekunde beträgt, d. h. die Mischperiode beträgt 200 Millisekunden.

Die Einstellung von MIX FREQ ist gleichbedeutend mit der Einstellung der Zeit, die die Lichtbogenkombination aus Wechselstromlichtbogen und Gleichstromlichtbogen auf das Schmelzbad einwirkt, was sich in der Dichte des Schweißrauschens auf der Schweißnaht zeigt.

Einstellbereich:0,5-20HZ

MIX RATIO- Hier wird das Zeitverhältnis des AC ARC zur gesamten Mischperiode eingestellt.

Zum Beispiel: MIX freq ist auf 5 Hz eingestellt (d.h. der AC ARC und der DC ARC müssen in einer Sekunde fünfmal umgeschaltet werden, und die Dauer jedes Mal beträgt 1/5 Sekunde, die Mischperiode beträgt 200 Millisekunden), und MIX RATIO ist auf 40 % eingestellt, d.h. die Zeit, in der der AC ARC in einem Mischzyklus auf das Schweißbad einwirkt, beträgt 40

% des Mischzyklus (80ms); die Zeit, in der der DC ARC auf das Schweißbad einwirkt, beträgt 60 % des Mischzyklus (120ms).

Die Einstellung des MIX-Verhältnisses ist gleichbedeutend mit der Einstellung des Anteils des AC-Lichtbogens in einem Mischzyklus. Je größer das Mischungsverhältnis ist, desto größer ist der Anteil des AC-Lichtbogens, desto kleiner ist der Anteil des DC-Lichtbogens, und der Schweißeffekt ist tendenziell ACTIG.

Je kleiner das MIX-Verhältnis ist, desto geringer ist der Anteil des AC-Lichtbogens, desto größer ist der Anteil des DC-Lichtbogens, und der Schweißeffekt ist eher DCTIG.

Die Einstellung des MIX-Verhältnisses dient dazu, das Verhältnis von AC- und DC-Lichtbogen auszugleichen, um einen guten Schweißeffekt zu erzielen.

Einstellbereich:5-95%

Hinweis: MIX FREQ&MIX RATIO gelten nur für MIX TIG .

MIX WIG-Arbeitsprinzip: Beim Schweißen wird die Oxidschicht auf der Oberfläche des Werkstücks zunächst durch AC ARC gereinigt, und dann wird DC ARC verwendet, um die Eindringtiefe der Schweißnaht zu erhöhen, die Schweißleistung zu verbessern und den Wolframverlust zu verringern.

Der Schweißeffekt ist am deutlichsten beim Schweißen dicker Bleche. Wenn die Schweißeffizienz beim Schweißen von Aluminium, Magnesium und seinen Legierungen verbessert werden muss, kann auch MIX WIG verwendet werden.

MIX WIG Arbeitsanweisung: Wenn der Schweißer sich für MIX WIG entscheidet, stellt er zunächst die Schweißparameter wie "Schweißstrom", "AC Frequenz", "AC Balance" usw.wie bei AC WIG ein und stellt dann "MIX Frequenz" und "MIX Verhältnis" ein.

*Mit der **Einstellung** von **MIX Freq kann die Dichtigkeit der Nahtwelle kontrolliert werden. Beispiel: Wenn der Schweißer eine dichtere Schweißnaht wünscht, kann die MIX-Frequenz höher eingestellt werden.**

*Durch **Einstellen des MIX-Verhältnisses können die Stärke des AC ARC und die Schweißtiefe gesteuert werden.**

Beispiel: Wenn der Schweißer die Einbrandtiefe erhöhen möchte, um die Schweißnahtqualität beim Schweißen dicker Bleche zu verbessern, kann er das MIX-Verhältnis auf einen kleineren Wert einstellen und DC ARC verwenden, um die Einbrandtiefe zu erhöhen.

6. VORBEREITUNG DES GERÄTS FÜR DIE ARBEIT

Wenn das Gerät bei niedrigen Temperaturen gelagert oder transportiert wird, solltedas Gerät vor Arbeitsbeginn auf die richtige Temperatur gebracht werden!!!

6.1 BESCHREIBUNG DER OPERATION





(1) Buchse für negative Polarisierung"-" **(2)** Gasanschluss

(3) Fernbedienungsbuchse **(4)** positiv gepolte Buchse "+"

(5) Stromversorgungsleitung **(6)** Erdungsklemme **(7)** Ein/Aus-Schalter **(8)** Stutzen Schutzgas

6.1 MMA-Methode

Die Enden der Schweißkabel sind an den Buchsen (1) und (4) an der Frontplatte anzuschließen, so dass die Polarität der Elektrode auf dem Elektrodenhalter liegt.Die Polarität des Schweißkabelanschlusses hängt von der Art der verwendeten Elektrode ab und ist auf der Elektrodenverpackung angegeben. Die Klemme des Massekabels muss fest mit dem zu schweißenden Material verbunden sein. Schließen Sie den Stecker des Geräts an eine 230V 50Hz Netzsteckdose an.





Eingang 230V

6.2 Tig-Verfahren

Der Schweißbrenner wird an den Gasanschluss (2) und die Fernsteckdose (3) angeschlossen.

Die Gasleitung des Reduzierstücks ist zu führen und an den Gasanschluss (8) auf der Rückseite des Gehäuses anzuschließen.
Verbinden Sie die positive Polarisationsbuchse (4) mit dem zu schweißenden Materialmit einem Draht mit Erdungsklemme.
Schließen Sie den Stecker des Geräts an eine 230V 50Hz Steckdose an.



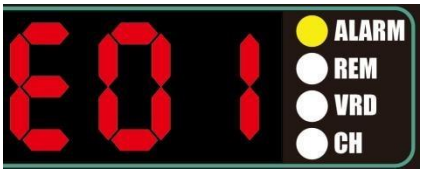
Hinweis: Wenn Sie einen Schweißbrenner verwenden, schließen Sie den Brenner an die negative Polarisationsbuchse "-" (1) und den Gasanschluss (2) an. Verbinden Sie die positive Polarisationsbuchse (4) mit dem zu schweißenden Materialmit einem Draht mit Erdungsklemme.

7. PROBLEM UND LÖSUNG

Im Falle einer Fehlfunktion des Geräts sollten Sie, bevor Sie das Gerät zum Kundendienst schicken, die Liste der grundlegenden Fehler überprüfen und versuchen, diese selbst zu beheben.
Reparaturen am Gerät dürfen nur nach Ziehen des Steckers aus der Steckdosedurchgeführt werden.

SYMPTOME	LÖSUNG
Das Bedienfeld leuchtet nicht auf, der Lüfter funktioniert nicht, keine Ausgangsspannung	1. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position ON steht. 2. Prüfen Sie den Schutz und die Spannung des Netzes 3. Entfernen Sie das Gehäuse und überprüfen Sie den Anschluss aller elektrischen Stecker im Inneren des Geräts
Das Bedienfeld ist eingeschaltet, der Lüfter funktioniert nicht, keine Ausgangsspannung.	1. Prüfen Sie, ob das Gerät an ein Netz mit höherer Spannung angeschlossen wurde. Wenn ja, schließen Sie es an das 230V-Netz an und schalten Sie es wieder ein 2. Die Versorgungsspannung ist instabil und führt zur Aktivierung des Überspannungsschutzes. Schalten Sie das Gerät für 2-3 Minuten aus und schalten Sie es wieder ein 3. Das kurzzeitige Ein- und Ausschalten des Schalters hat den Überspannungsschutz ausgelöst. Schalten Sie das Gerät für 2-3 Minuten aus und schalten Sie es wieder ein 4. Es gab einen weiteren Schaden, der eine Reparatur durch eine autorisierte Servicestelle erforderte
Das Bedienfeld ist eingeschaltet, der Ventilator läuft, Probleme mit der Lichtbogenzündung	Prüfen Sie den WIG-Brenner, ersetzen Sie die Verschleißteile, wenn sie abgenutzt sind.
Das Bedienfeld ist eingeschaltet, der Ventilator läuft, Probleme mit der Lichtbogenzündung	1. Überprüfen Sie die Klemmen und die korrekte elektrische Leitfähigkeit der Elektroden- und Erdungsdrähte 2. Überprüfen Sie den Anschluss des WIG-Brenners an das Gerät und vergewissern Sie sich, dass die Stifte in der Buchse nicht gebrochen oder verklemmt sind. 3. Schrauben Sie den Griff des WIG-Brenners ab und prüfen Sie, ob der Schalter in der Halterung funktioniert.
Unbefriedigende Schweißnahtqualität beim MMA-Schweißen, die Elektrode ist mit dem zu schweißenden Material verbunden	1. Überprüfen Sie die Polarität der Schweißkabelanschlüsse 2. Prüfen Sie, dass die Elektrode nicht nass ist. Tauschen Sie die Elektrode aus. 3. Das Schweißgerät wird von einem Stromaggregat oder einem langen Verlängerungskabel mit zu geringem Kabelquerschnitt gespeist. Schließen Sie das Gerät direkt an das Stromnetz an
Unbefriedigende Schweißnahtqualität beim WIG-Schweißen	1. Ersetzen Sie Verschleißteile. Ersetzen Sie die Wolframelektrode oder die Gasflasche durch höherwertige Materialien. 2. Prüfen Sie, ob das Schutzgas mit der entsprechenden Intensität strömt. 3. Überprüfen Sie den Gasversorgungsschlauch, verbessern Sie die Verbindung von Schlauch und Kupplungen und den Zustand der Schnellkupplungen 4. Reduzierstück prüfen.

Liste der Codes:



Überstromschutz

Das Hauptstromgerät der Schweißmaschine befindet sich im Überstromzustand, zu diesem Zeitpunkt schaltet die Schweißmaschine den Ausgang ab und das Display zeigt "ALARM" an.



Überhitzungsschutz

Die Schweißmaschine befindet sich in einem Überlastungszustand und die Temperatur des Hauptstromgeräts ist zu hoch. Zu diesem Zeitpunkt schaltet die Schweißmaschine den Ausgang ab und das Display zeigt "ALARM" an. Es besteht keine Notwendigkeit, die Schweißmaschine zu diesem Zeitpunkt auszuschalten, sie kehrt automatisch in den Normalzustand zurück, nachdem die interne Temperatur der Schweißmaschine gesunken ist.



Ausfall der Temperaturerkennung

Die interne Temperaturerfassungsvorrichtung des Schweißgeräts ist defekt oder der Kontakt ist schlecht, das Schweißgerät schaltet die Leistung ab und das Display zeigt "ALARM" an. Schalten Sie in diesem Fall das Schweißgerät aus und wenden Sie sich an qualifiziertes Wartungspersonal, um das Schweißgerät zu überprüfen und zu reparieren.



HINWEIS: Bei jedem Abschalten der Maschine istE06 auf dem Display ein normaler Abschaltvorgang!

Unterspannungsschutz

Wenn die interne Hilfsstromversorgung der Schweißmaschine plus 15V Spannung niedriger ist als der eingestellte Unterspannungsschutzpunkt, wird der Unterspannungsschutz ausgelöst und das Display zeigt "ALARM" an.

Bei diesem Fehler handelt es sich um einen internen Ausfall des Hilfsstromausgangs. Bitte schalten Sie dieSchweißmaschine aus und wenden Sie

sich an qualifiziertes Wartungspersonal zur

Überprüfung und Reparatur derSchweißmaschine.

8. SCHWEISSPARAMETER AUF DIE WERKSEINSTELLUNGEN ZURÜCKSETZEN

Wenn Sie alle Schweißparameter auf die werkseitigen Standardwerte zurücksetzen müssen, können Sie die folgenden Schritte durchführen:

Drücken Sie im nicht geschweißten Zustand beide Tasten 
gleichzeitig und halten Sie sie dann 5 Sekunden lang gedrückt, bis alle Anzeigen auf dem Bedi



anzeigen

und Panel leuchtet wieder auf. Die Werkseinstellung der Schweißparameter ist wiederhergestellt!

9. BETRIEB

Der Betrieb des Geräts sollte in einer Atmosphäre erfolgen, die frei von korrosiven Bestandteilen und hohem Staubaufkommen ist. Stellen Sie das Gerät nicht an staubigen Orten, in der Nähe von Schleifmaschinen usw. auf. Staub und Verunreinigungen mit Metallspänen auf Steuerplatinen, Drähten und Anschlüssen im Inneren des Geräts können zu einem elektrischen Kurzschluss und damit zu Schäden am Schweißgerät führen.
Vermeiden Sie den Betrieb in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit, insbesondere in Situationen, in denen sich Tau auf Metallelementen bildet.
Bei Betauung von Metallelementen, z. B. nach dem Eintritt eines kühlen Geräts in einen warmen Raum, warten Sie, bis die Betauung verschwunden ist. Wenn das Gerät im Freien verwendet wird, wird empfohlen, es unter einem Dach aufzustellen, um es vor ungünstigen Witterungsbedingungen zu schützen.

10. WARTUNG

Halten Sie das Schweißgerät im Rahmen der täglichen Wartung sauber, überprüfen Sie den Zustand der externen Anschlüsse sowie den Zustand der Drähte und Elektrokabel.
Tauschen Sie Verschleißteile regelmäßig aus.
Reinigen Sie das Gerät regelmäßig von innen, indem Sie es mit Druckluft ausblasen, um Staub und Metallspäne von den Steuerplatten sowie den Kabeln und elektrischen Anschlüssen zu entfernen.
Mindestens einmal in sechs Monaten sollte eine allgemeine Überprüfung des Zustands der

elektrischen Anschlüsse vorgenommen werden, insbesondere:
- Schutz gegen elektrischen Schlag
- Isolationszustand
- Status des Sicherheitssystems
- ordnungsgemäßes Funktionieren des Kühlsystems

11. LAGERUNG UND TRANSPORT

Das Gerät sollte bei -10°C bis + 40°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit bis zu 80% frei von korrosiven Dämpfen und Staub gelagert werden. Der Transport von verpackten Gerätensollte in abgedeckten Transportmitteln erfolgen. Während des Transports sollten die verpackten Geräte gegen Verrutschen gesichert werden und ihre korrekte Position gewährleisten.