



WELD THE WORLD

Discovery 162T

Bedienungsanleitung





INHALT

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | EINFÜHRUNG | 4 |
| 1.1 | PRÄSENTATION | 5 |
| 2 | INSTALLATION | 5 |
| 2.1 | ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ..... | 5 |
| 2.2 | BEDIENFELD..... | 6 |
| 2.3 | RÜCKWAND | 6 |
| 2.4 | VORBEREITUNG FÜR DAS ELEKTRODENSCHWEISSEN | 7 |
| 2.5 | VORBEREITUNG FÜR WIG-SCHWEISSEN..... | 8 |
| 3 | BEDIENOBERFLÄCHE | 9 |
| 4 | EINSCHALTEN DES GERÄTS | 10 |
| 5 | RESET (LADEN DER WERKSEINSTELLUNG) | 11 |
| 6 | BEHANDLUNG VON ALARMEN | 12 |
| 7 | E-HANDSCHWEISSEN | 12 |
| 7.1 | E-HANDSCHWEISSEN - ERSTE MENÜEBENE | 12 |
| 8 | WIG DC-SCHWEISSEN | 14 |
| 8.1 | WIG DC-SCHWEISSEN - ERSTE MENÜEBENE..... | 14 |
| 8.2 | WIG DC-SCHWEISSEN - ZWEITE MENÜEBENE | 19 |
| 8.3 | FUNKTION DES BRENNERDRUCKKNOPFS | 20 |
| 9 | TECHNISCHE DATEN | 25 |
| 10 | SCHALTТАFEL | 27 |
| 10.1 | STECKVERBINDER FÜR BRENNER (Bedienfeld)..... | 28 |
| 11 | ERSATZTEILE | 29 |
| 11.1 | TORCH CONNECTORS COMPLETE KIT | 30 |

DEUTSCH

1 EINFÜHRUNG

| | |
|--|-----------------|
|   | WICHTIG! |
| <p><i>Die vorliegende Bedienungsanleitung ist dem Anwender vor der Installation und der Inbetriebnahme des Geräts auszuhändigen.</i></p> <p><i>Vor der Installation und Ingebrauchnahme des Geräts ist auch das Handbuch „Allgemeine Vorschriften für den Gebrauch“, das getrennt von diesem Handbuch mitgeliefert wird, zu lesen.</i></p> <p><i>Die Bedeutung der Symbole in diesem Handbuch und die zugehörigen Hinweise sind in den „Allgemeinen Vorschriften für den Gebrauch“ erläutert.</i></p> <p><i>Sollte das Handbuch „Allgemeine Vorschriften für den Gebrauch“ nicht verfügbar sein, muss unbedingt beim Verkäufer oder Hersteller eine neues Exemplar angefordert werden.</i></p> <p><i>Alle Anleitungen sollten sorgfältig aufbewahrt werden, um ein späteres Nachschlagen zu ermöglichen.</i></p> | |

LEGENDE

| | |
|---|----------------|
|  | GEFAHR! |
| <p><i>Diese Kennzeichnung weist auf tödliche Gefahr oder die Gefahr schwerer Personenschäden hin.</i></p> | |

| | |
|---|-----------------|
|  | ACHTUNG! |
| <p><i>Diese Kennzeichnung weist auf die Gefahr von Personen- und Sachschäden hin.</i></p> | |

| | |
|--|------------------|
|  | VORSICHT! |
| <p><i>Diese Kennzeichnung weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin.</i></p> | |

| | |
|--|---------------------|
|  | INFORMATION! |
| <p><i>Diese Kennzeichnung weist auf eine wichtige Information für den normalen Betriebsablauf hin.</i></p> | |

- ➡ Dieses Symbol bezeichnet einen Vorgang, der automatisch als Folge eines vorherigen Vorgangs abläuft.
- ① Dieses Symbol weist auf eine Zusatzinformation oder auf einen Abschnitt im Handbuch mit zugehörigen Informationen hin.
- § Dieses Symbol zeigt den Verweis auf ein Kapitel an.
- *1 Das Symbol verweist auf die zugehörige nummerierte Anmerkung.

ANMERKUNGEN

Die Abbildungen in diesem Handbuch dienen lediglich zur Erläuterung, das tatsächliche Aussehen von den Geräten kann davon abweichen.

1.1 PRÄSENTATION

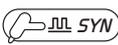
Discovery 162T ist ein tragbares Inverter-Schweißgerät für E-Hand- und WIG DC-Schweißen. Die Robustheit der Komponenten macht es zu einem zuverlässigen Werkzeug im Innen- und Außeneinsatz.

Die einfache und intuitiv zu bedienende Benutzeroberfläche erlaubt präzises Einstellen.

Die Funktion „Special HF control“ garantiert die absolut zuverlässig schnelle und präzise Zündung des Lichtbogens.

Zum Elektrodenschweißen können ohne Probleme Elektroden mit Durchmessern bis zu 3.25 mm eingesetzt werden.

Sie gestattet die in der Tabelle angegebenen Schweißverfahren und Betriebsarten.

| VERFAHREN | | BETRIEBSART | |
|---|------------------------------------|---|---|
|  | E-HAND | | |
|  | WIG KONSTANT |  | 2-TAKT LIFT-ARC (2T) |
| | |  | 4-TAKT LIFT-ARC (4T) |
|  | WIG DC GEPULS WIG DC SYNERGISCH |  | PUNKTSCHWEISSEN IM 2-TAKT |
| | |  | PUNKTSCHWEISSEN IM 2-TAKT + HF (2T SPOT + HF) |
| | |  | 4-TAKT + HF (4T HF) |

Verfügbares Zubehör:

- Overcutschaltung zum Schutz des Generators vor Spannungsspitzen in der Betriebsspannung, die die elektrische Anlagen beschädigen könnten.

2 INSTALLATION



GEFAHR!

Anheben und Aufstellen

Die Bedeutung dieser Symbole entnehmen Sie bitte der „Allgemeinen Bedienungsanleitung“.






2.1 ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

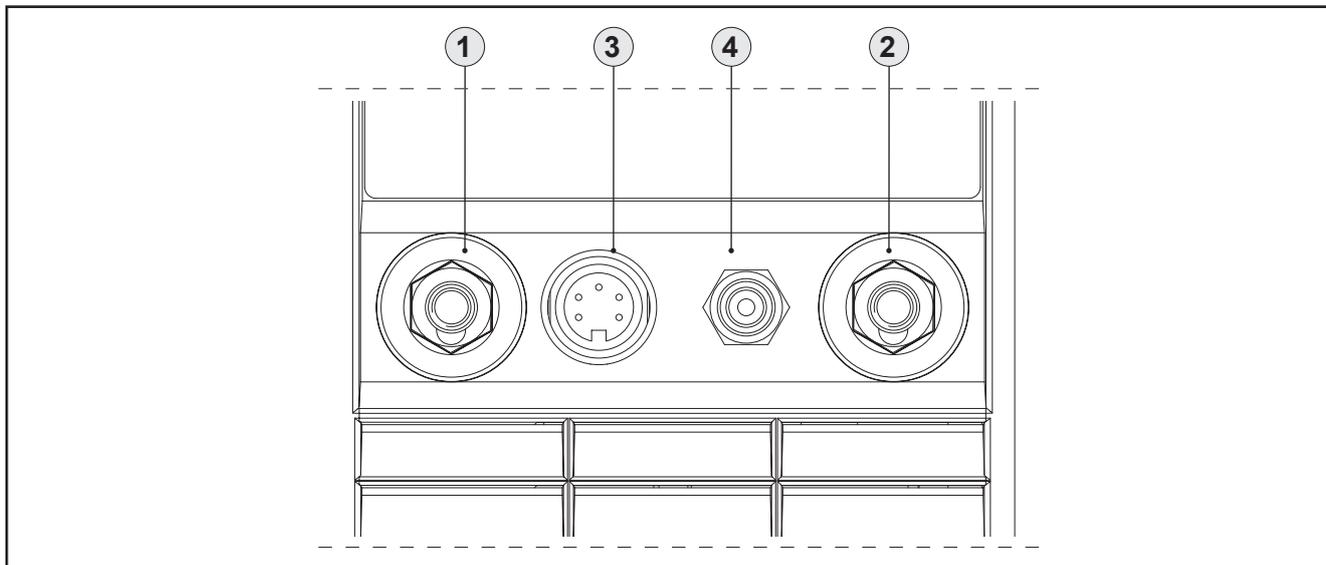
Die Angaben zu den Eigenschaften des Stromnetzes, an das das Gerät angeschlossen werden muss, finden sich im Kapitel „TECHNISCHE DATEN“.

Das Gerät kann an einem stabilisierten Generator betrieben werden.

Das Gerät muss immer ausgeschaltet sein, wenn andere Baugruppen angeschlossen werden.

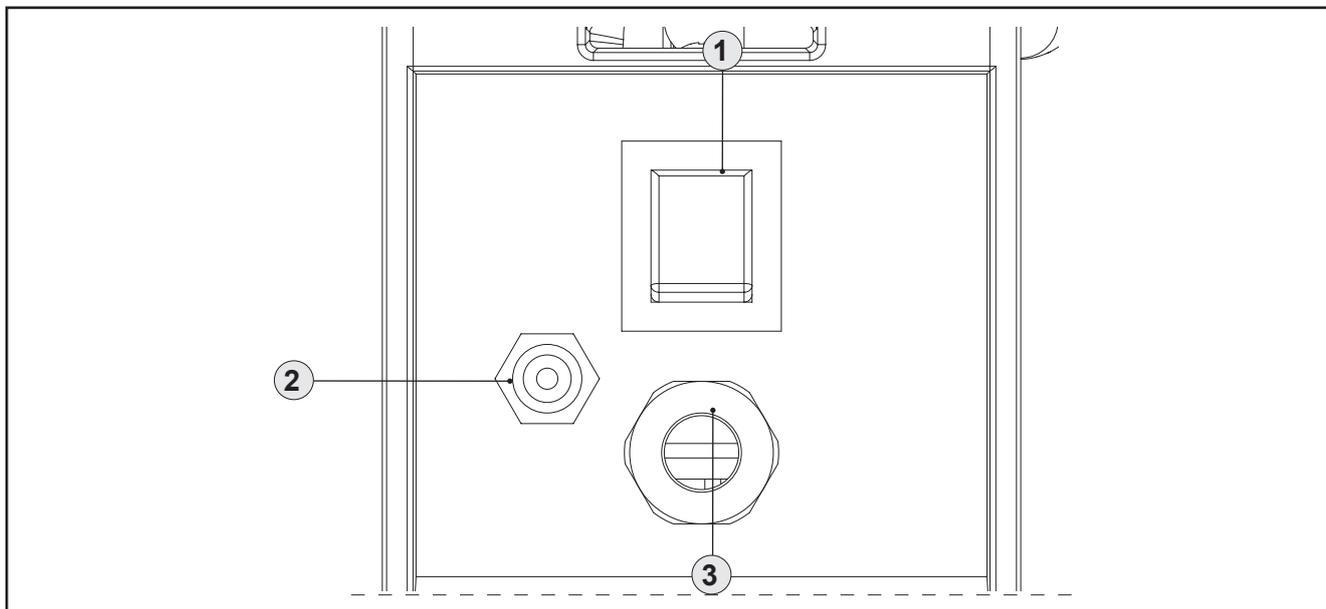
DEUTSCH

2.2 BEDIENFELD



- Schweißstromabgriff mit negativer Polarität [Pos. 1].
- Schweißstromabgriff mit positiver Polarität [Pos. 2].
- Anschluss für den Steuerstecker des WIG-Brenners [Pos. 3].
- Anschluss für den Gaszufuhrschlauch vom Generator zum Brenner [Pos. 4].

2.3 RÜCKWAND



- Hauptschalter [Pos. 1].
- Anschluss für den Gaszufuhrschlauch [Pos. 2]
 - Flasche – Stromquelle
- Netzkabel [Pos. 3].
 - Gesamtlänge (inkl. innerer Teil): 2.5 m
 - Anzahl und Querschnitt der Leiter: 3 x 2.5 mm²
 - Mitgelieferter Stecker: Schuko.

2.4 VORBEREITUNG FÜR DAS ELEKTRODENSCHWEISSEN

1. Den Schalter des Geräts auf „O“ stellen (Gerät abgeschaltet).
2. Den Stecker des Stromkabels in die Steckdose stecken.
3. Die Elektrode in Abhängigkeit von Materialtyp und Materialstärke des Werkstücks auswählen.
4. Die Elektrode in die Elektrodenzange einsetzen.
5. Das Kabel der Elektrodenzange an die folgende Buchse am Schweißgerät anschließen: Schweißstromabgriff mit positiver Polarität.
6. Das Kabel der Massezange an die folgende Buchse am Schweißgerät anschließen: Schweißstromabgriff mit negativer Polarität.
7. Die Masseklemme mit dem Werkstück verbinden.



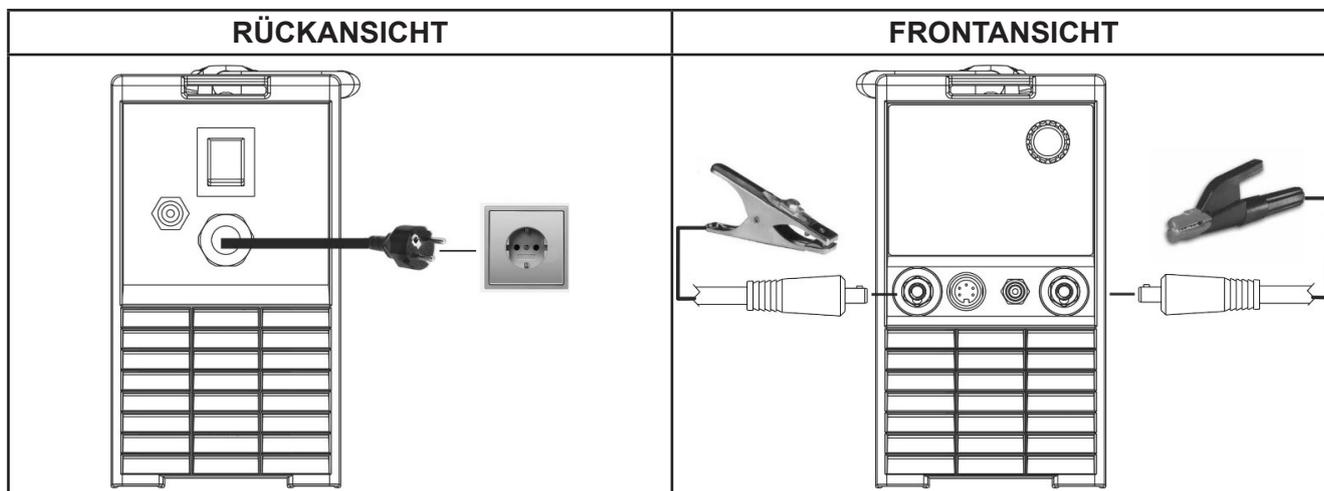
GEFAHR!

STROMSCHLAGGEFAHR!

Die Bedeutung dieser Symbole entnehmen Sie bitte der „Allgemeinen Bedienungsanleitung“.

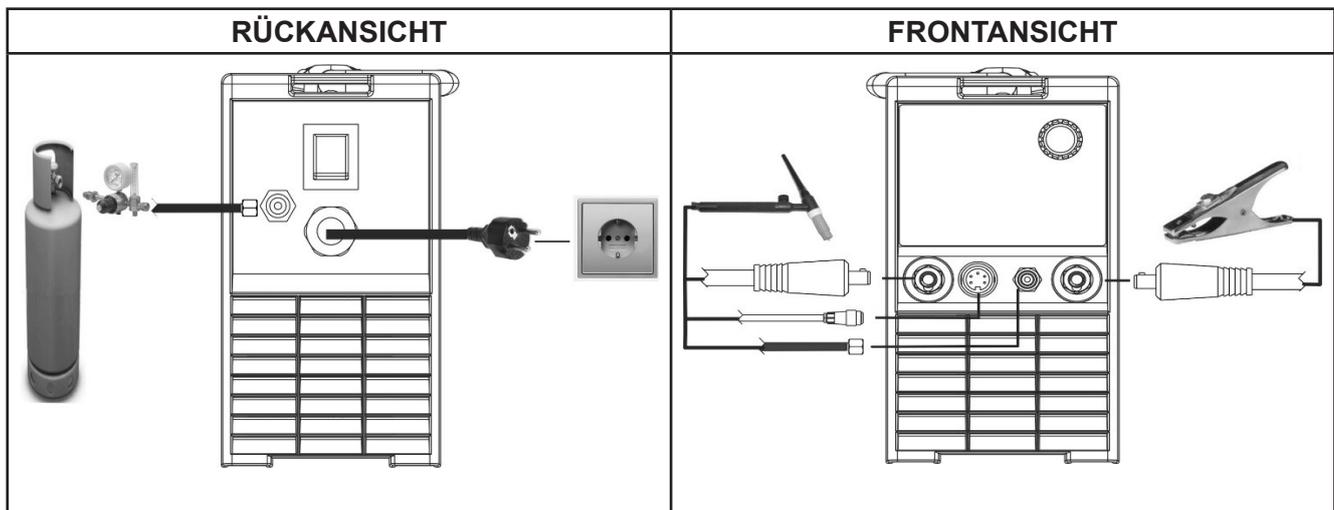


8. Den Schalter des Geräts auf „I“ stellen (Gerät eingeschaltet).
9. In der Benutzeroberfläche das folgende Schweißverfahren auswählen: E-HAND
10. Mit der Bedieneroberfläche die Werte der Schweißparameter einstellen.
Das System ist nun bereit zu schweißen.

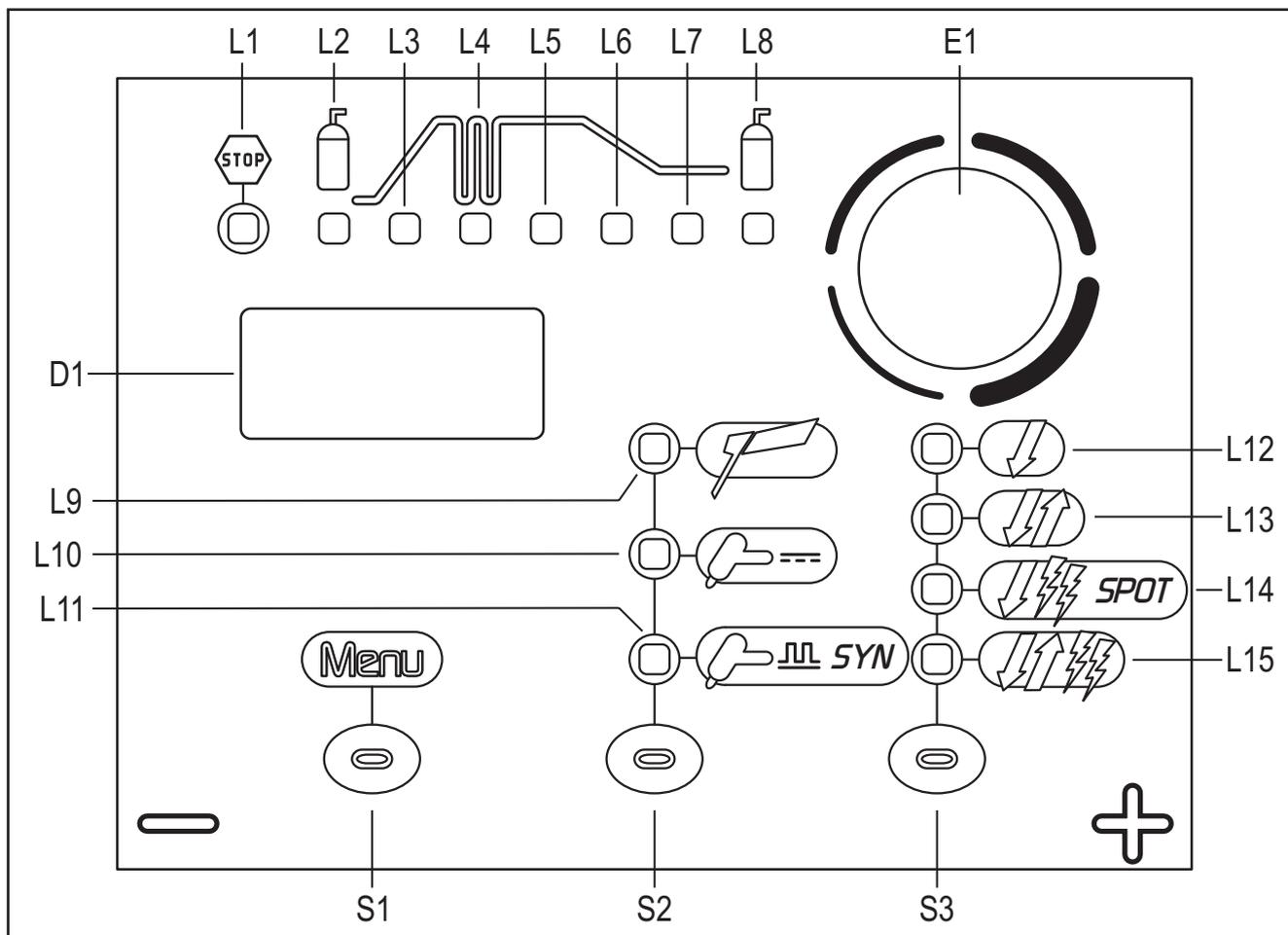


2.5 VORBEREITUNG FÜR WIG-SCHWEISSEN

1. Den Schalter des Geräts auf „O“ stellen (Gerät abgeschaltet).
 2. Den Stecker des Stromkabels in die Steckdose stecken.
 3. Den von der Flasche her kommenden Gasschlauch an den hinteren Anschluss anschließen.
 4. Das Gasventil an der Flasche öffnen.
 5. Den vom Schweißbrenner her kommenden Gasschlauch an den vorderen Anschluss anschließen.
 6. Das Kabel der Elektrodenzange an die folgende Buchse am Schweißgerät anschließen: Schweißstromabgriff mit negativer Polarität.
 7. Die Elektrode in Abhängigkeit von Materialtyp und Materialstärke des Werkstücks auswählen.
 8. Die Elektrode in den WIG-Brenner einführen.
 9. Das Kabel der Massezange an die folgende Buchse am Schweißgerät anschließen: Schweißstromabgriff mit positiver Polarität.
 10. Die Masseklemme mit dem Werkstück verbinden.
 11. Den Schalter des Geräts auf „I“ stellen (Gerät eingeschaltet).
 12. In der Benutzeroberfläche das folgende Schweißverfahren auswählen: WIG DC.
 13. Brenntaste drücken, so dass sich das Gas-Magnetventil öffnet, und dabei den Brenner von metallischen Teilen entfernt halten um Stromüberschläge zu vermeiden.
 14. Die gewünschte Durchflussmenge am Druckminderer einstellen.
 15. Über die Bedieneroberfläche die Werte der Schweißparameter einstellen.
- Das System ist nun bereit zu schweißen.



3 BEDIENOBERFLÄCHE



| NUMMER | SYMBOL | BESCHREIBUNG |
|--------|---|--|
| L1 |  | <p>Thermischer Sicherungsalarm. Deutet auf ein Auslösen der thermischen Sicherung, aufgrund von Übertemperatur im Schweißgerät hin. Das Gerät eingeschaltet lassen, so dass die überhitzten Teile schneller abkühlen. Wenn der Fehler nicht mehr vorhanden ist, fährt die Stromquelle automatisch wieder hoch.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vergewissern Sie sich, dass die erforderliche Leistung nicht die Maximalleistung des Geräts überschreitet. - Prüfen Sie, ob die Betriebsbedingungen den Daten am Typenschild des Geräts entsprechen. - Prüfen Sie, ob die Luftzirkulation am Generator ausreichend ist. |
| L2 |  | Aufleuchten weist auf die Möglichkeit zur Eingabe des folgenden Einstellwerts hin: GASVORSTRÖMUNG |
| L3 |  | Aufleuchten weist auf die Möglichkeit zur Eingabe des folgenden Einstellwerts hin: STROMANSTIEG |
| L4 |  | Aufleuchten weist auf die Möglichkeit zur Eingabe des folgenden Einstellwerts hin: IMPULSFREQUENZ |
| L5 |  | Aufleuchten weist auf die Möglichkeit zur Eingabe des folgenden Einstellwerts hin: SCHWEIßSTROM |

DEUTSCH

| | | |
|-----|---|--|
| L6 |  | Aufleuchten weist auf die Möglichkeit zur Eingabe des folgenden Einstellwerts hin: STROMABSENKZEIT |
| L7 |  | Aufleuchten weist auf die Möglichkeit zur Eingabe des folgenden Einstellwerts hin: ABSCHLUSSSTROM |
| L8 |  | Aufleuchten weist auf die Möglichkeit zur Eingabe des folgenden Einstellwerts hin: GASNACHSTRÖMZEIT |
| L12 |  | Aufleuchten zeigt die Aktivierung der folgenden Funktion: 2-stufiges Verfahren. |
| L13 |  | Aufleuchten zeigt die Aktivierung der folgenden Funktion: 4-stufiges Verfahren. |
| L14 |  | Aufleuchten zeigt die Aktivierung der folgenden Funktion: 2-stufiges Verfahren + Hochfrequenzzündungen (HF). Blinken zeigt Aktivieren der folgenden Funktion an: 2-phasigen Spot-Arbeitsweise + Hochfrequenzzündungen (HF). |
| L15 |  | Aufleuchten zeigt die Aktivierung der folgenden Funktion: 4-stufiges Verfahren + Hochfrequenzzündungen (HF). |
| L9 |  | Aufleuchten zeigt Auswahl des folgenden Schweißverfahrens: E-HANDSCHWEIßEN |
| L10 |  | Aufleuchten zeigt Auswahl des folgenden Schweißverfahrens: WIG DC KONSTANT |
| L11 |  | Aufleuchten zeigt Auswahl des folgenden Schweißverfahrens: WIG DC GEPULST Blinken zeigt Aktivieren des folgenden Schweißverfahrens an: WIG DC IMPULS SYNERGISCH |
| D1 |  | Die Displays zeigen den gewählten Einstellwert. |
| S1 |  | Zum Wählen des einzustellenden Parameters die Taste drücken. Zur Anwahl der Parameter in der zweiten Menüebene die Taste 3 Sek. Gedrückt halten. |
| S2 |  | Diese Taste wählt das Schweißverfahren. |
| S3 |  | Mit der Taste wird die Funktion der Brenntaste ausgewählt. |
| E1 |  | Der Wert des gewählten Parameters wird durch den Encoder vorgegeben. |

4 EINSCHALTEN DES GERÄTS

Zum Einschalten des Geräts den Schalter des Geräts auf „I“ stellen.

FX.X Die Meldung erscheint in den folgenden Displays: **D1**.

x.x = Version der Software

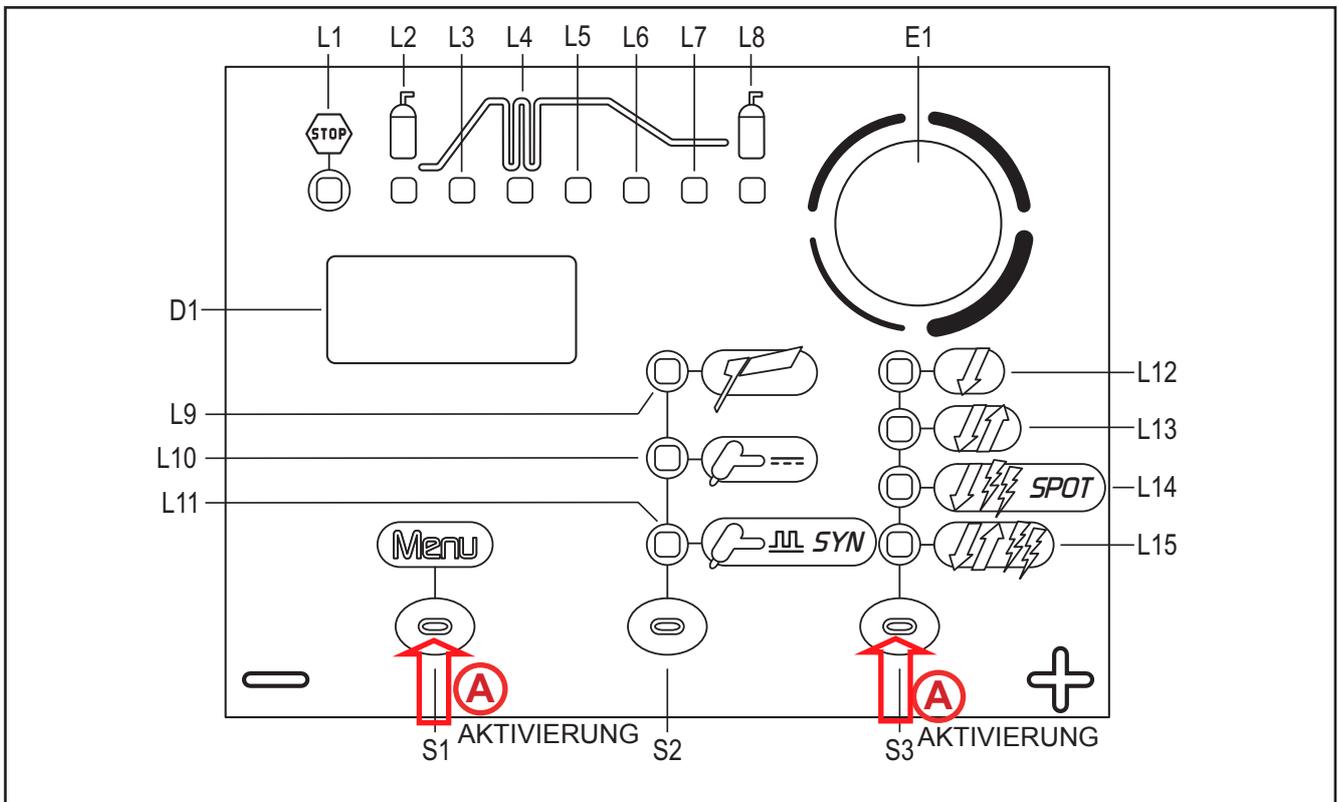
Erstmalige Inbetriebnahme oder Einschalten nach RESET

Die Stromquelle ruft die Werkseinstellungen auf.

Erneutes Einschalten

Die Stromquelle ruft die zuletzt eingestellte Schweißkonfiguration vor dem Ausschalten auf.

5 RESET (LADEN DER WERKSEINSTELLUNG)



Beim Rücksetzen werden alle Werte, Parameter und Speicherinhalte vollständig auf die Werksvoreinstellung zurückgesetzt.

Alle Speicherplätze und damit alle persönlichen Einstellungen für das Schweißen werden gelöscht!

Ein Werksreset ist in den folgenden Fällen sinnvoll:

- Wenn zu viele Parameter verstellt wurden und ein normaler Betrieb nicht mehr möglich ist.
- Bei Softwareproblemen, die den einwandfreien Betrieb des Schweißgerätes nicht mehr zulassen.

| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ○ Zum Ausschalten des Geräts den Geräteschalter auf „O“ stellen. ○ Beide Tasten S1 und S3 gedrückt halten, den Hauptschalter des Generators auf „I“ stellen, um das Gerät einzuschalten [ GLEICHZEITIGE BETÄTIGUNG]. ○ Die beiden Tasten S1 und S3 loslassen. <ul style="list-style-type: none"> ● FAC: Die Meldung erscheint im Display D1. <ul style="list-style-type: none"> - Den Löschvorgang abwarten. Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch. |
|---|---|

6 BEHANDLUNG VON ALARMEN

Diese LED leuchtet dann auf, wenn ein fehlerhafter Betriebszustand festgestellt wird.

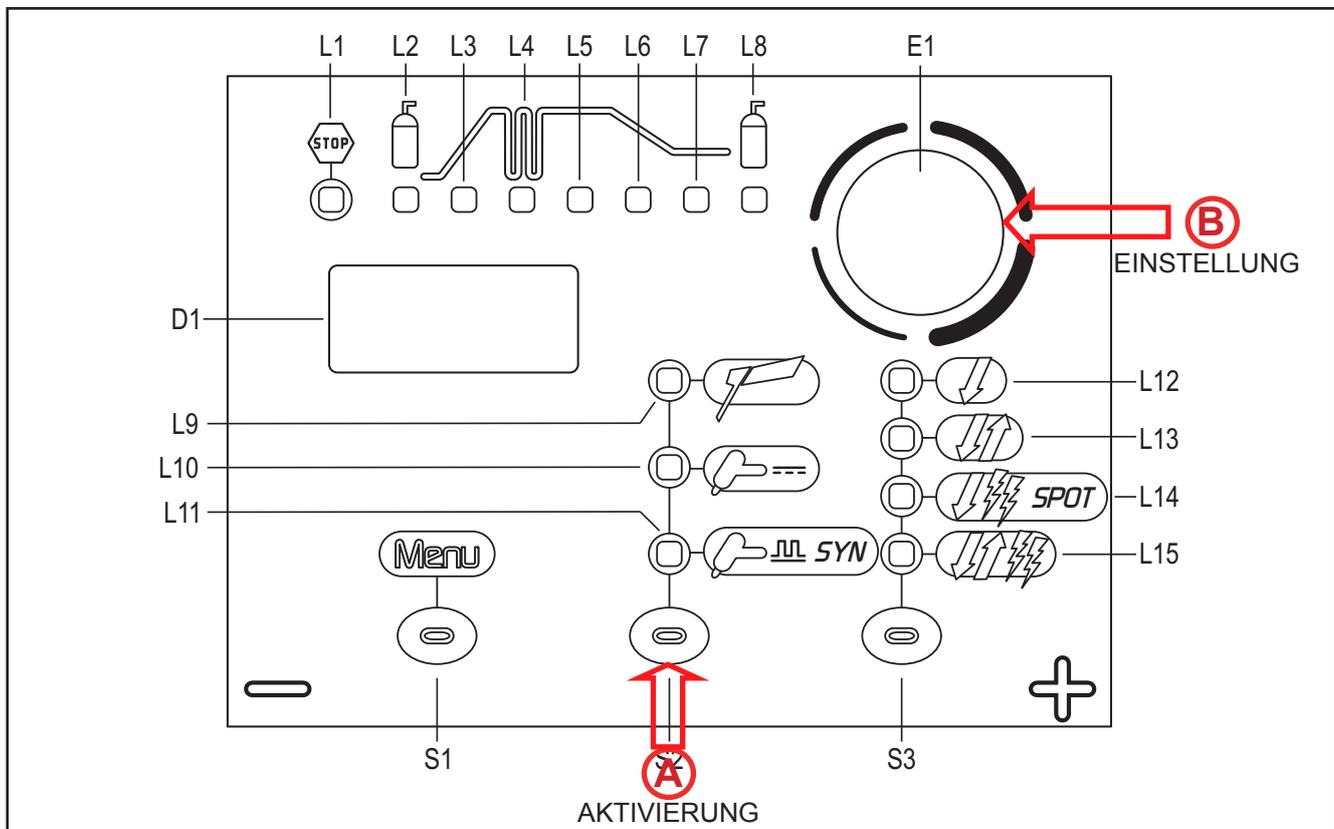
- ➔ Es wird eine Alarmmeldung angezeigt im Display D1.

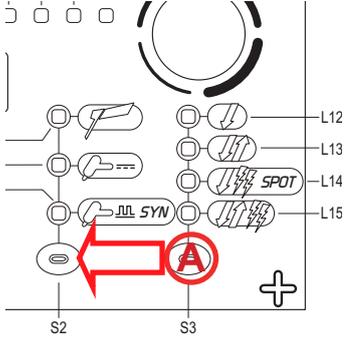
Tab. 1 - Alarmmeldungen

| MELDUNG | BEDEUTUNG | EREIGNIS | PRÜFUNGEN |
|---------|--|--|---|
| AL. H. | <p>Thermischer Sicherungsalarm Deutet auf ein Auslösen der thermischen Sicherung, aufgrund von Übertemperatur im Schweißgerät hin. Das Gerät eingeschaltet lassen, so dass die überhitzten Teile schneller abkühlen. Wenn der Fehler nicht mehr vorhanden ist, fährt die Stromquelle automatisch wieder hoch.</p> | <p>Alle Funktionen sind deaktiviert. <u>Ausnahmen:</u> • Der Lüfter der Kühlung.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Vergewissern Sie sich, dass die erforderliche Leistung nicht die Maximalleistung des Geräts überschreitet. Prüfen Sie, ob die Betriebsbedingungen den Daten am Typenschild des Geräts entsprechen. Prüfen Sie, ob die Luftzirkulation am Generator ausreichend ist. |

7 E-HANDSCHWEISSEN

7.1 E-HANDSCHWEISSEN - ERSTE MENÜEBENE



| | | |
|------------|---|---|
| (A) | <p>○ Taste S2 drücken, um die Betriebsart E-Handschweißen zu aktivieren.</p>  | L9 E-HAND |
| | (B) | <p>○ Mittels Encoder E1 den Wert der gewählten Einstellung anpassen.</p> |

Tab. 2 - Einstellungen der 1. Menüebene: Betriebsart

| EINSTELLUNG | MIN | STANDARD | MAX | ANMERKUNGEN |
|---------------|-----|----------|-------|---|
| SCHWEISSSTROM | 5 A | 80 A | 150 A | |
| HOT-START | - | 50 % | - | Feste Werkseinstellung. Nicht veränderbar. Es wird nicht angezeigt. |
| ARC-FORCE | - | 50 % | - | Feste Werkseinstellung. Nicht veränderbar. Es wird nicht angezeigt. |

SCHWEIßSTROM

Wert des Stroms beim anliegenden Schweißen.

HOT-START

Diese Funktion vereinfacht das Zünden der Elektrode.

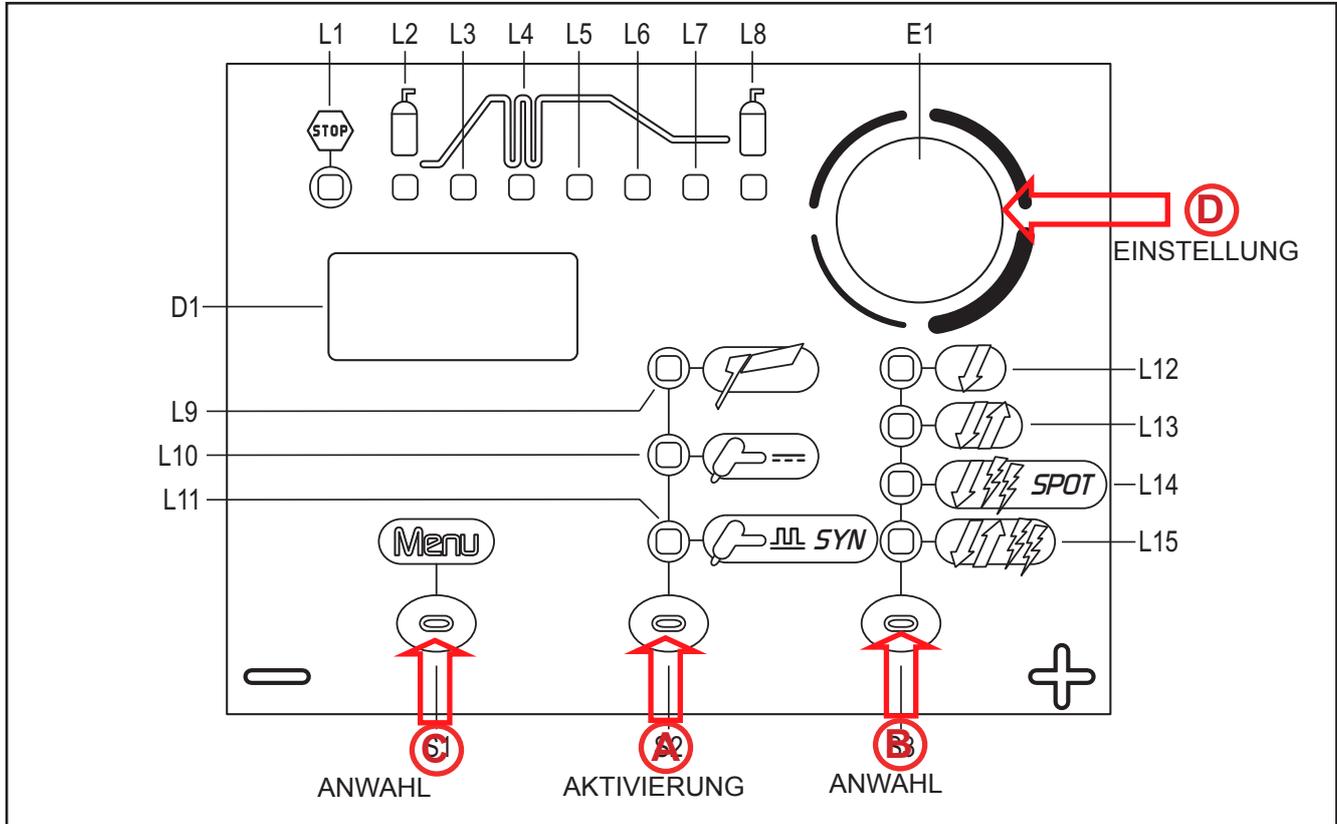
ARC FORCE

Dieser Einstellwert verringert die Klebeigung der Elektrode während des Schweißens.

Während des Abschmelzens der Elektrode lösen sich Teile der Umhüllung, die schlechter leiten, und die Tendenz haben, zwischen die Spitze der Elektrode und das Werkstück zu fallen. Hierdurch wird der Lichtbogen unterbrochen. Darüber hinaus kommt es vor, dass die Elektrode mit dem Schweißstück in Kontakt gerät. Dies stellt einen Kurzschluss her und der Lichtbogen erlischt. Um das Erlöschen des Lichtbogens hierdurch zu verhindern, werden auf Grundlage der voreingestellten Mindestspannungen sehr kurze Stromspitzen erzeugt.

8 WIG DC-SCHWEISSEN

8.1 WIG DC-SCHWEISSEN - ERSTE MENÜEBENE



o Taste **S2** drücken, um die gewünschte WIG-Betriebsart zu aktivieren.

(A)

L31 WIG DC KONSTANT
L32 WIG DC GEPULST / WIG DC SYNERGISCH

○ Taste **S3** drücken, um die gewünschte Betriebsart des Brennerknopfs zu wählen.

(B)

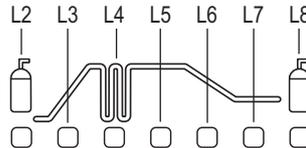
L26 2-TAKT LIFT-ARC (2T)
L27 4-TAKT LIFT-ARC (4T)
L28 PUNKTSCHWEISSEN IM 2-TAKT /
PUNKTSCHWEISSEN IM 2-TAKT + HF (2T SPOT + HF)
L29 4-TAKT + HF (4T HF)

○ Die Taste **S1** drücken, um die Liste der einzustellenden Werte zu durchlaufen.
 ➡ Der Wert der gewählten Einstellung erscheint im Display **D1**.

In der grafischen Darstellung leuchtet die LED für den zu ändernden Einstellwert auf.

(D) ○ Mittels **Encoder E1** den Wert der gewählten Einstellung anpassen.

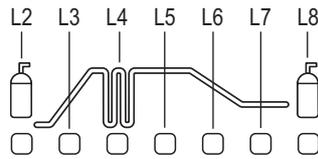
Eine beliebige Taste drücken (**außer S1**), um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen.



Tab. 3 - Einstellungen der 1. Menüebene: KONTINUIERLICHES WIG DC-Schweißen

| LED | EINSTELLUNG | MIN | STANDARD | MAX | ANMERKUNGEN |
|-----|------------------|-------|----------|--------|---|
| L2 | GASVORSTRÖMUNG | 0.0 s | 0.0 s | 3.0 s | |
| - | ANFANGSSTROM | - | - | - | Feste Werkseinstellung. Nicht veränderbar. Es wird nicht angezeigt. |
| L3 | STROMANSTIEG | 0.0 s | 0.0 s | 20.0 s | |
| L5 | SCHWEIßSTROM | 5 A | 80 A | 160 A | |
| L6 | STROMABSSENKZEIT | 0.0 s | 0.0 s | 20.0 s | |
| L7 | ABSCHLUSSSTROM | 5 A | 5 A | 160 A | |
| L8 | GASNACHSTRÖMZEIT | 0.0 s | 3.0 s | 25.0 s | |

DEUTSCH



Tab. 4 - Einstellungen der 1. Menüebene: Betriebsarten WIG DC GEPULST

| LED | EINSTELLUNG | MIN | STANDARD | MAX | ANMERKUNGEN |
|-----|------------------|--------|----------|--------|---|
| L2 | GASVORSTRÖMUNG | 0.0 s | 0.0 s | 3.0 s | |
| - | ANFANGSSTROM | - | - | - | Feste Werkseinstellung. Nicht veränderbar. Es wird nicht angezeigt. |
| L3 | STROMANSTIEG | 0.0 s | 0.0 s | 20.0 s | |
| L5 | SCHWEIßSTROM | 5 A | 80 A | 160 A | |
| L4 | IMPULSFREQUENZ | 0.5 Hz | 125 Hz | 500 Hz | |
| L6 | STROMABSENKZEIT | 0.0 s | 0.0 s | 20.0 s | |
| L7 | ABSCHLUSSSTROM | 5 A | 5 A | 160 A | |
| L8 | GASNACHSTRÖMZEIT | 0.0 s | 3.0 s | 25.0 s | |

Tab. 5 - Einstellungen der 1. Menüebene: Betriebsarten WIG DC IMPULS SYNERGISCH

| LED | EINSTELLUNG | MIN | STANDARD | MAX | ANMERKUNGEN |
|-----|------------------|--------|----------|--------|---|
| L2 | GASVORSTRÖMUNG | 0.0 s | 0.0 s | 3.0 s | |
| - | ANFANGSSTROM | - | - | - | Feste Werkseinstellung. Nicht veränderbar. Es wird nicht angezeigt. Dieser Parameter ist als Prozentanteil, bezogen auf den folgenden Parameterwert, vorgegeben: SCHWEIßSTROM |
| L3 | STROMANSTIEG | 0.0 s | 0.0 s | 20.0 s | |
| L5 | SCHWEIßSTROM | 5 A | 80 A | 160 A | |
| L4 | IMPULSFREQUENZ | 0.5 Hz | 125 Hz | 500 Hz | |
| L6 | STROMABSENKZEIT | 0.0 s | 0.0 s | 20.0 s | |
| L7 | ABSCHLUSSSTROM | 5 A | 5 A | 160 A | |
| L8 | GASNACHSTRÖMZEIT | 0.0 s | 3.0 s | 25.0 s | |

SCHWEIßSTROM

Wert des Stroms beim anliegenden Schweißen.

GASVORSTRÖMUNG

Dauer der Gasvorströmung vor Zünden des Lichtbogens.

Diese Regelweise ist notwendig, wenn Befestigungspunkte zu schweißen sind oder wenn in schwer zugänglichen Positionen geschweißt werden muss und vor dem Einschalten des Lichtbogens eine reaktionsträge Atmosphäre erforderlich ist.

Folgen einer Werterhöhung:

- Hierdurch wird eine Schutzglocke erzeugt, die Unreinheiten am Beginn der Schweißnaht verhindert.

ANFANGSSTROM

Wert des vom Gerät gezogenen Stroms unmittelbar nach dem Zünden des Schweißlichtbogens.

STROMANSTIEG

Zeit, in der der Strom in rampenartigem Anstieg vom Anfangsstrom zum Schweißstrom anwächst. Diese Regelweise dient auch dazu, dass die Enden der Naht zum Zeitpunkt der Zündung nicht durch übermäßig hohen Strom beschädigt werden. Der eigentliche Schweißstrom wird erst allmählich erreicht, um die Gleichmäßigkeit von Ablagerung und Einbrand zu steuern.

IMPULSFREQUENZ

Folgen einer Werterhöhung:

- Langsamere Schmelzgeschwindigkeit.
- Verkleinerung der Wärmeeinflusszone.

STROMABSENKZEIT

Die Zeit, während der der Strom rampenförmig vom Schweißstrom auf den Endstrom absinkt.

ABSCHLUSSSTROM

Beim Schweißen mit Zusatzwerkstoff begünstigt diese Funktion ein gleichmäßigeres Absenken am Ende der Naht, und somit die Möglichkeit den Endkrater aufzufüllen.

Wird die Brenntaste während des Absenkens gehalten, bleibt der Endstrom so lange bestehen, bis der Knopf losgelassen wird. Mit dieser Funktion kann der Endkrater geschlossen werden. Nach dem Loslassen der Brenntaste erfolgt das Gasnachströmen.

GASNACHSTRÖMZEIT

Zeit in der das Schutzgas nachströmt.

Folgen einer Werterhöhung:

- Geringere Oxydation (höhere Nahtqualität).
- Höherer Gasverbrauch.

Folgen einer Wertverringerung:

- Geringerer Gasverbrauch.
- Oxidation der Spitze (schlechteres Zünden).

PUNKTSCHWEIßZEIT WIG

Das Drücken des Knopfs am Brenner erhält den Schweißlichtbogen für die mit diesem Einstellenwert vorgegebene Zeit aufrecht.

Erneutes Drücken des Knopfs am Brenner zum Wiederaufnehmen des Schweißvorgangs.

Zum Zünden des Lichtbogens wie folgt vorgehen:

Den Brenner mit der Elektrode auf das Werkstück bringen.

Den Brennerdruckknopf drücken und gedrückt halten.

Den Brenner vorsichtig anheben.

Sobald die Elektrode abhebt, wird das HF-Zünden des Lichtbogens aktiviert.

Der Lichtbogen zündet einige hundertstel Sekunden lang (vorgebar).

Das Ergebnis sind ein präziser, oxidfreier Schweißpunkt und keine Deformation des Blechs.

BASISSTROM

Minimaler Strom der gepulsten Welle.

Folgen einer Werterhöhung:

- Schnelleres Erzeugen des Schmelzbads.
- Vergrößerung der Wärmeeinflusszone.

DEUTSCH

SPITZENZEIT

Dauer des Spitzenwerts des Stromimpulses.

Folgen einer Werterhöhung:

- Besserer Einbrand der Schweißnaht.
- Gefahr von Einbrandkerben.

Folgen einer Wertverringerung:

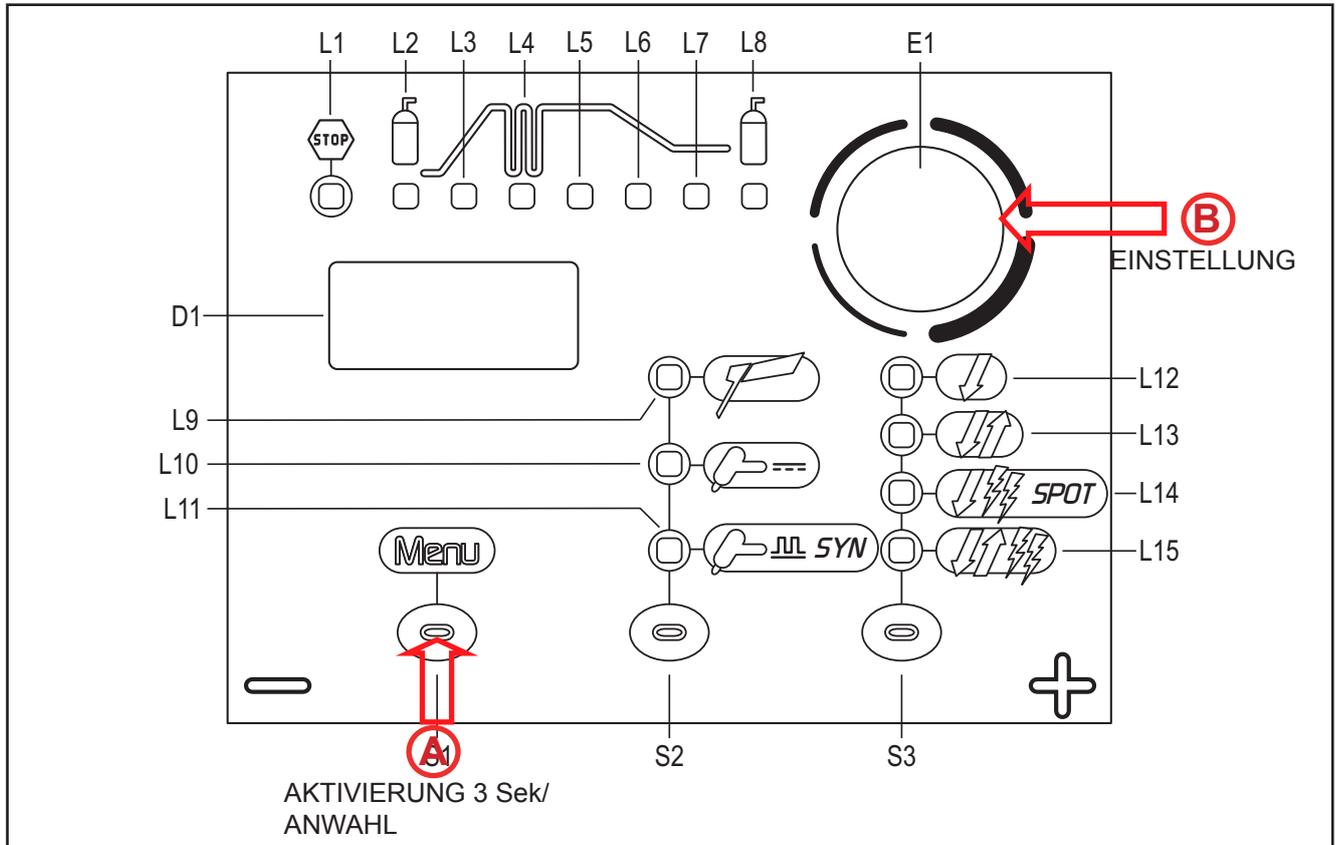
- Verkleinerung der Wärmeeinflusszone.
- Schwierigeres Erzeugen des Schmelzbad.

Die Schweißparameter stehen je nach eingestelltem Schweißverfahren und Verfahrensablauf zur Verfügung. Die Tabelle zeigt, welche Einstellungen vorzunehmen sind, um einzelne Werte zu aktivieren.

Tab. 6 - Tabelle zur Aktivierung der Schweißparameter

| MENÜ-TASTE ↓ | VERFAHREN → | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | BETRIEBSART → | | | | | | | | | | |
| | EINSTELLWERT ↓ | | | | | | | | | | |
| 1° | SCHWEIßSTROM | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 1° | GASVORSTRÖMUNG | | X | X | | X | | X | X | | X |
| 1° | ANFANGSSTROM | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 1° | STROMANSTIEG | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 1° | IMPULSFREQUENZ | | | | | | X | X | | X | X |
| 1° | STROMABSENKZEIT | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 1° | ABSCHLUSSSTROM | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 1° | GASNACHSTRÖMZEIT | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 2° | PUNKTSCHWEIßZEIT WIG | | | X | | | | | X | | |
| 2° | BASISSTROM | | | | | | X | X | X | X | X |
| 2° | SPITZENZEIT | | | | | | X | X | X | X | X |

8.2 WIG DC-SCHWEISSEN - ZWEITE MENÜEBENE



- A**
 - o Die Taste **S1** zum Zugriff auf die 2. Menüebene 3 Sek lang gedrückt halten.
 - o Mittels **Encoder E1** die Liste der zu ändernden Einstellwerte durchlaufen.
 - ➔ Im Display **D1** erscheint die Abkürzung der gewählten Einstellung.
 - o Zum Bestätigen Taste **S1** drücken.
 - ➔ Der Wert der gewählten Einstellung erscheint im Display **D1**.
- B**
 - o Mittels **Encoder E1** den Wert der gewählten Einstellung anpassen.

Eine beliebige Taste drücken (**außer S1**), um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen.

Tab. 7 - Einstellungen der 2. Menüebene: WIG DC KONSTANT

| ABKÜRZUNG / LED | EINSTELLUNG | MIN | STANDARD | MAX |
|-----------------|----------------------|--------|----------|--------|
| SPt | PUNKTSCHWEIßZEIT WIG | 0.01 s | 0.1 s | 10.0 s |

Tab. 8 - Einstellungen der 2. Menüebene: WIG DC GEPULST

| ABKÜRZUNG / LED | EINSTELLUNG | MIN | STANDARD | MAX |
|-----------------|----------------------|--------|----------|--------|
| SPt | PUNKTSCHWEIßZEIT WIG | 0.01 s | 0.1 s | 10.0 s |
| b.Cu. | BASISSTROM | 1% | 40% | 200% |
| PE.t. | SPITZENZEIT | 1% | 50% | 99% |

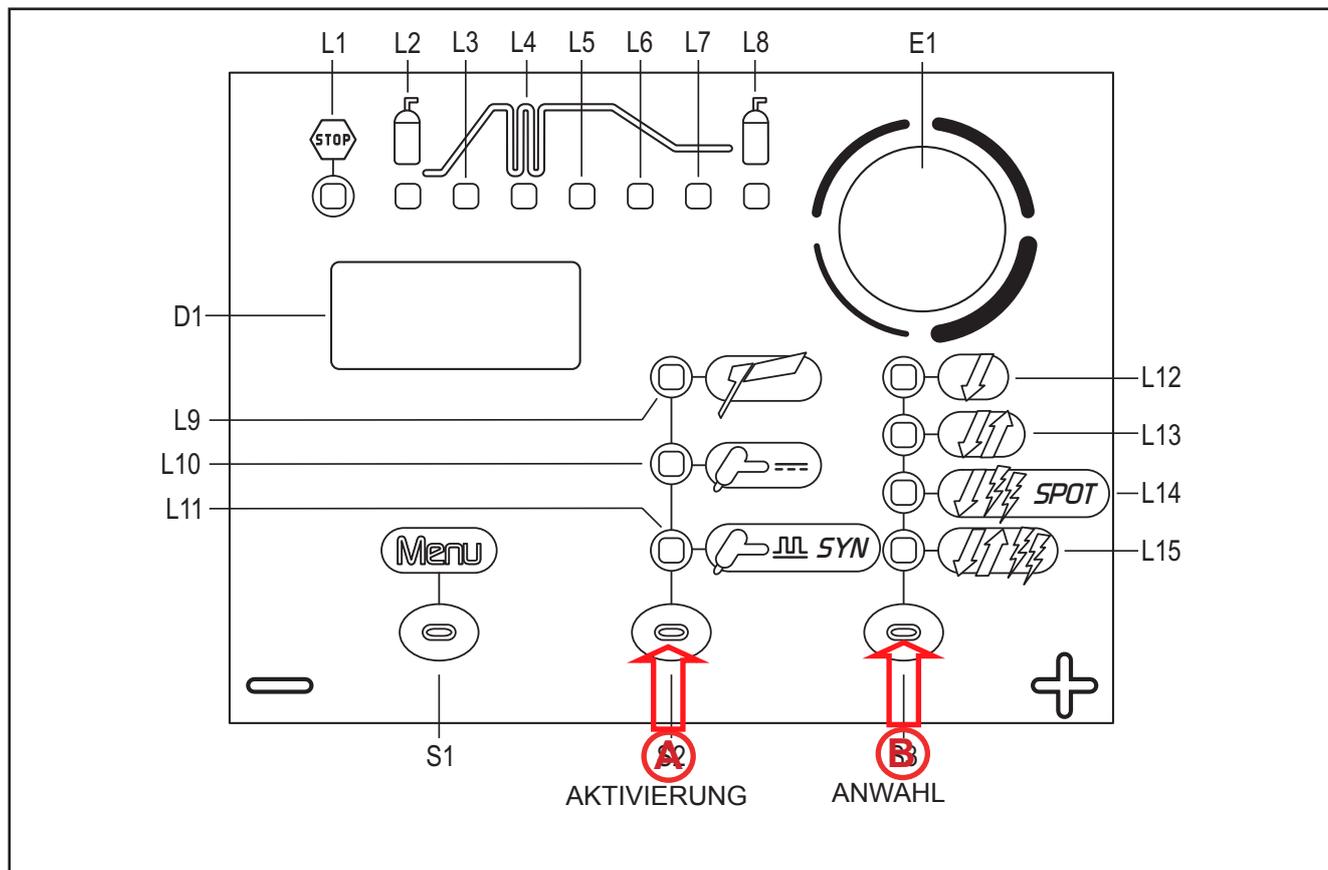
DEUTSCH

Tab.9 - Einstellungen der 2. Menüebene: WIG DC SYNERGISCH

| ABKÜRZUNG / LED | EINSTELLUNG | MIN | STANDARD | MAX |
|-----------------|----------------------|--------|----------|--------|
| SPT | PUNKTSCHWEIßZEIT WIG | 0.01 s | 0.1 s | 10.0 s |
| b.Cu. | BASISSTROM | 1% | *SYN | 200% |
| PE.t. | SPITZENZEIT | 1% | *SYN | 99% |

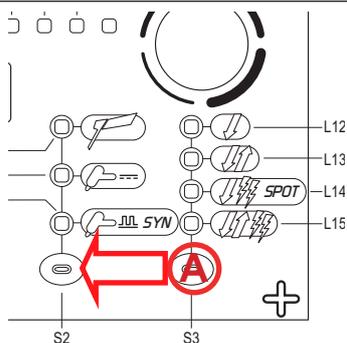
***SYN:** Dieses Kürzel gibt an, dass die Regelung der Parameter synergisch erfolgt. Der optimale Wert für den Parameter wird automatisch auf der Grundlage des Werts der eingestellten Schweißspannung durch den Mikroprozessor vorgegeben.

8.3 FUNKTION DES BRENNERDRUCKKNOPFS



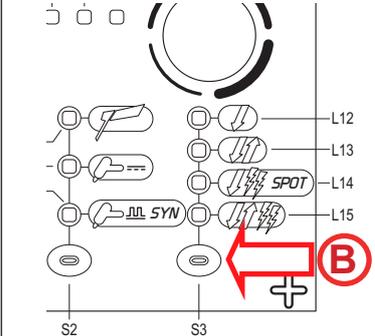
- o Taste **S2** drücken, um die gewünschte WIG-Betriebsart zu aktivieren.

A



L31 WIG DC KONSTANT
L32 WIG DC GEPULST / WIG DC SYNERGISCH

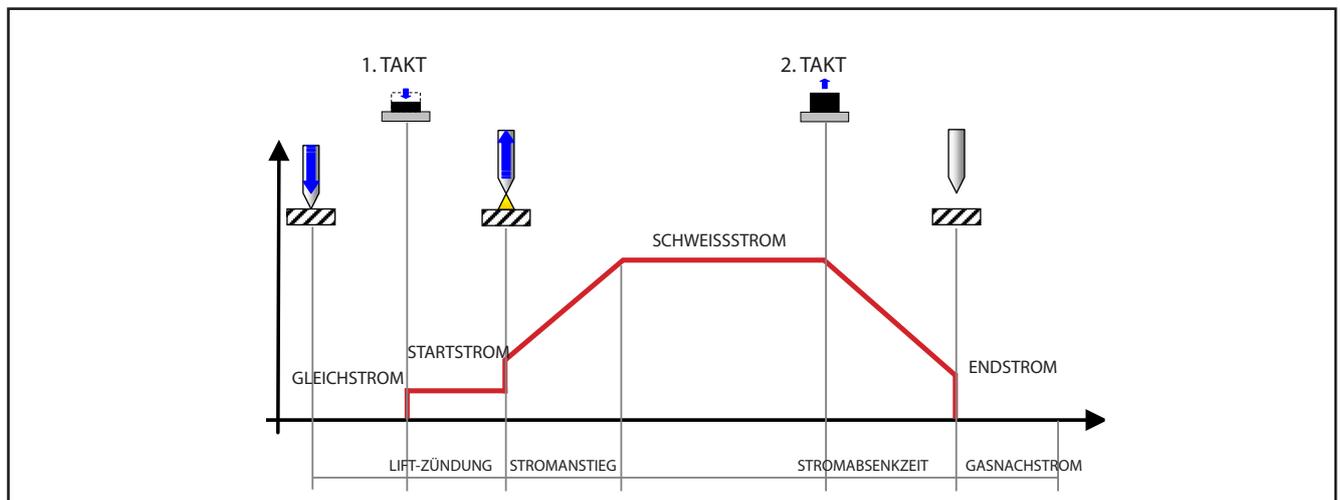
○ Taste **S3** drücken, um die gewünschte Betriebsart des Brennerknopfs zu wählen.



L26 2-TAKT LIFT-ARC (2T)
L27 4-TAKT LIFT-ARC (4T)
L28 PUNKTSCHWEISSEN IM 2-TAKT /
L29 PUNKTSCHWEISSEN IM 2-TAKT + HF (2T SPOT + HF)
 4-TAKT + HF (4T HF)

- 2-TAKT LIFT:

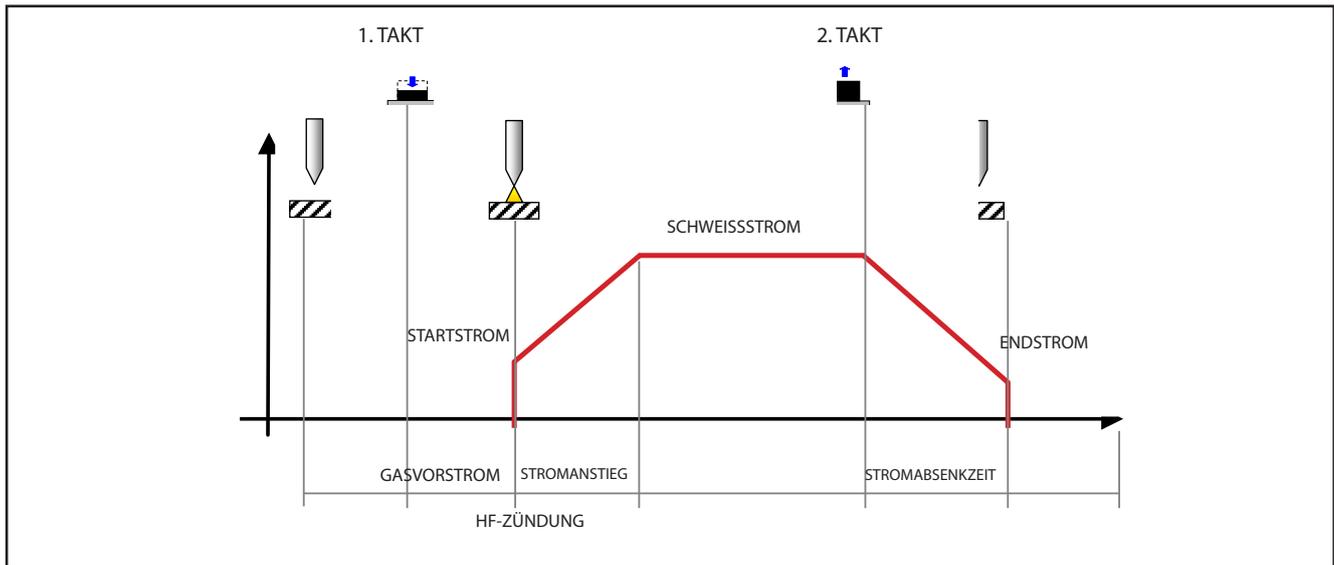
- Werkstück mit der Elektrodenspitze berühren.
- Knopf am Brenner drücken und gedrückt halten (1. Takt).
- Brenner langsam anheben, um den Lichtbogen zu zünden.
- Der Schweißstrom erreicht den voreingestellten Wert, wobei eine eventuell vorgegebene Anstiegsrampe berücksichtigt wird.
- Knopf zum Starten der Prozedur zum Abschließen der Schweißnaht loslassen (2. Takt).
- Die Zeit des Endstroms entspricht der Absenkezeit.
- Der Lichtbogen erlischt.
- Der Gasstrom hält eine Zeit lang (Einstellwert „Post Gas“) an.



- 2-TAKT HF:

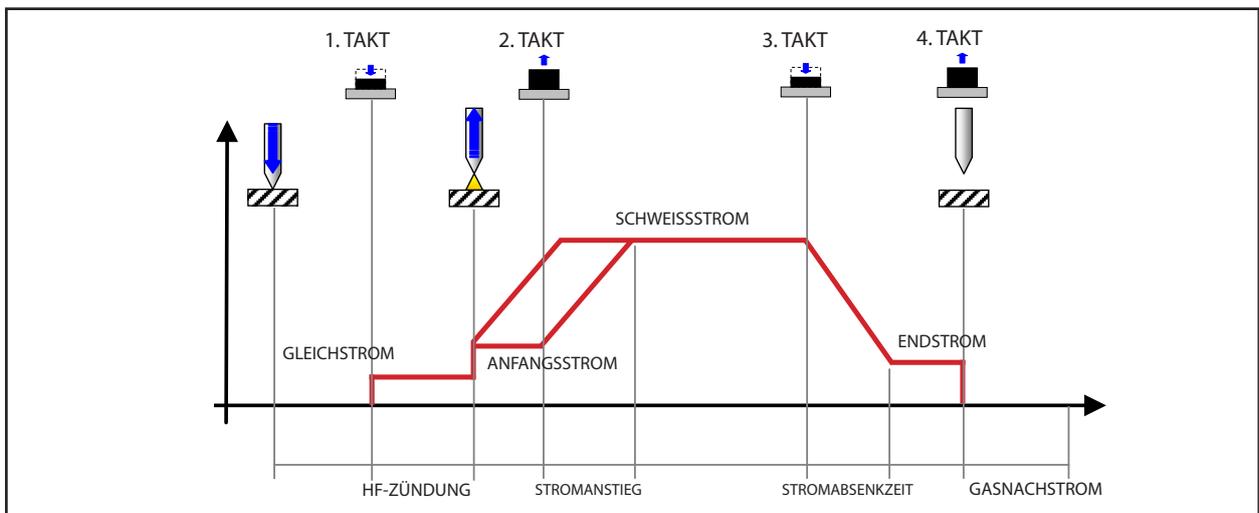
- Brenner in die Nähe des Werkstücks bringen, so dass die Elektrodenspitze 2 - 3 mm Abstand zum Werkstück hat.
- Knopf am Brenner drücken und gedrückt halten (1. Takt).
- Der Lichtbogen zündet ohne Kontakt mit dem Werkstück und die Spannungsentladung (Hochfrequenz) wird automatisch beendet.
- Der Schweißstrom erreicht den voreingestellten Wert, wobei eine eventuell vorgegebene Anstiegszeit berücksichtigt wird.
- Knopf zum Starten der Prozedur zum Abschließen der Schweißnaht loslassen (2. Phase).
- Die Zeit des Endstroms entspricht der Absenkezeit.
- Der Lichtbogen erlischt.
- Der Gasstrom hält eine Zeit lang (Einstellwert „Post Gas“) an.

DEUTSCH



- 4-TAKT LIFT:

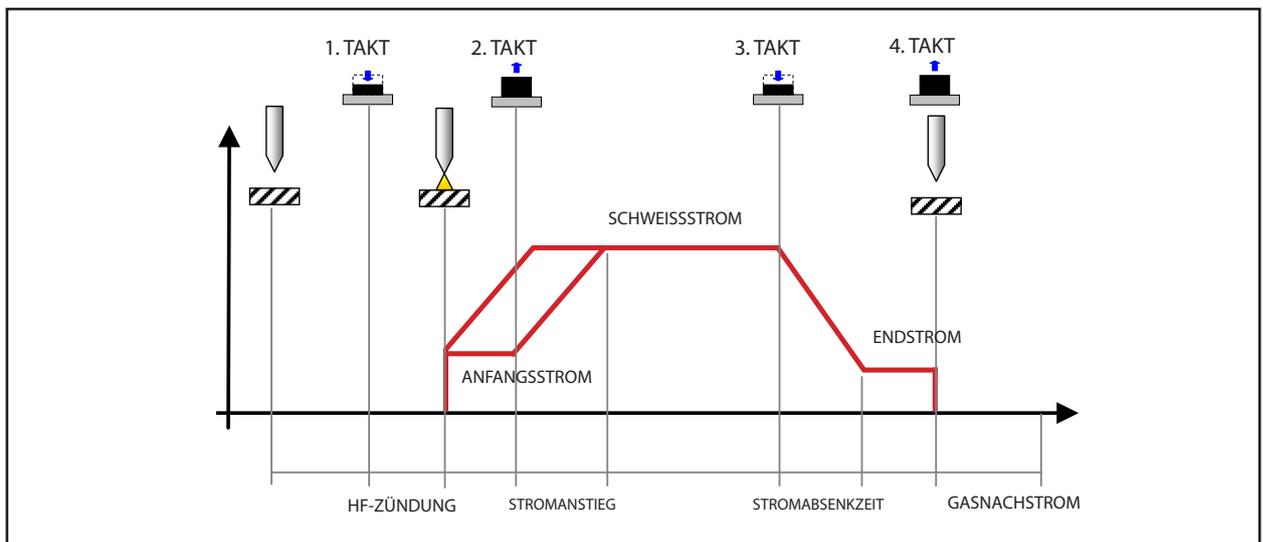
- Werkstück mit der Elektrodenspitze berühren.
- Knopf am Brenner drücken und gedrückt halten (1. Takt).
- Brenner langsam anheben, um den Lichtbogen zu zünden.
- Der Lichtbogen zündet, der Schweißstrom geht auf den Wert des Pilotstroms. (wenn über das SETUP-Menü aktiviert)
- Knopf am Brenner loslassen (2. Takt).
- Der Schweißstrom erreicht den voreingestellten Wert, wobei eine eventuell vorgegebene Anstiegszeit berücksichtigt wird.
- Knopf zum Absenken drücken (3. Takt) und gedrückt halten, nun wird der Absenkvorgang eingeleitet.
- Die Zeit des Endstroms entspricht der Absenkzeit.
- Der Lichtbogen wird auf die Höhe des Endstroms abgesenkt.
- Nun ist es möglich, den Endkrater zu schließen (crater filler current).
- Knopf zum Abschalten des Lichtbogens loslassen (4. Takt).
- Der Gasstrom hält eine Zeit lang an (Einstellwert „Post Gas“).



- 4-TAKT HF:

- Brenner in die Nähe des Werkstücks bringen, so dass die Elektrodenspitze 2 - 3 mm Abstand zum Werkstück hat.

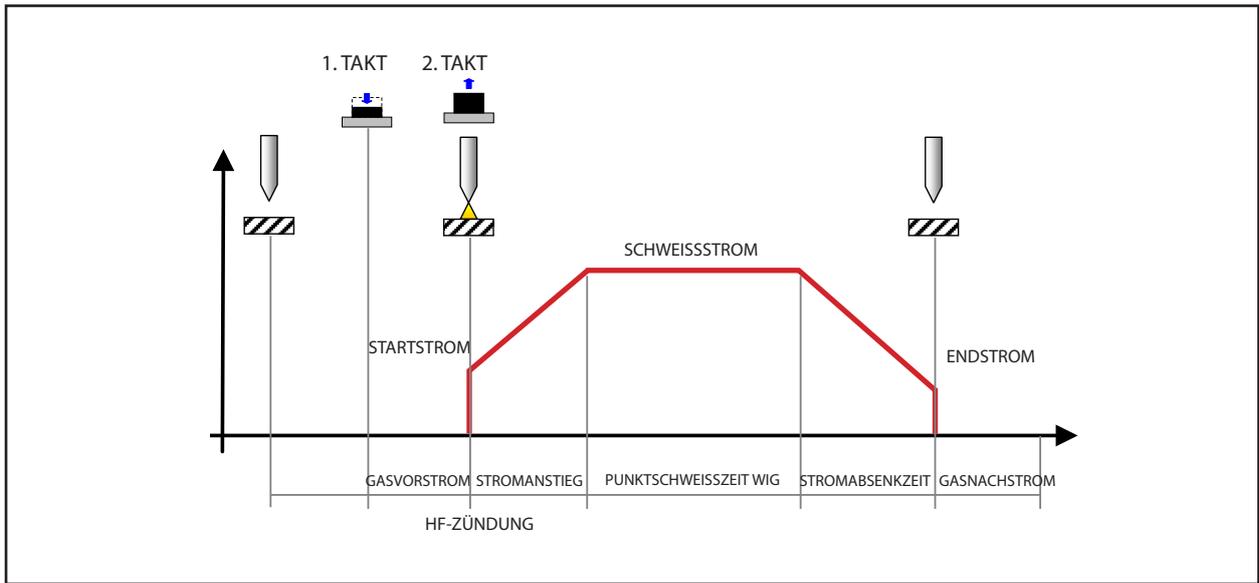
- Knopf am Brenner drücken und gedrückt halten (1. Takt).
- Der Lichtbogen zündet ohne Kontakt mit dem Werkstück und die Spannungsentladung (Hochfrequenz) endet automatisch, der Schweißstrom geht auf den Wert des Pilotstroms. (wenn über das SETUP-Menü aktiviert)
- Knopf am Brenner loslassen (2. Takt).
- Der Schweißstrom erreicht den voreingestellten Wert, wobei eine eventuell vorgegebene Anstiegszeit berücksichtigt wird.
- Knopf zum Absenken drücken (3. Takt) und gedrückt halten, nun wird der Absenkvorgang eingeleitet.
- Die Zeit des Endstroms entspricht der Absenkezeit.
- Der Lichtbogen wird auf die Höhe des Endstroms abgesenkt.
- Nun ist es möglich, den Endkrater zu schließen (crater filler current).
- Knopf zum Abschalten des Lichtbogens loslassen (4. Takt).
- Der Gasstrom hält eine Zeit lang an (Einstellwert „Post Gas“).



- 2 TAKT SPOT HF:

- Brenner in die Nähe des Werkstücks bringen, so dass die Elektrodenspitze 2 - 3 mm Abstand zum Werkstück hat.
- Den Knopf am Brenner drücken (1. Takt).
- Der Lichtbogen zündet ohne Kontakt mit dem Werkstück und die Spannungsentladung (Hochfrequenz) wird automatisch beendet.
- Knopf am Brenner loslassen (2. Takt).
- Der Schweißstrom erreicht den voreingestellten Wert, wobei eine eventuell vorgegebene Anstiegszeit berücksichtigt wird.
- Der Schweißzustand bleibt mit dem vorgegebenen Strom für die mit dem Parameter „Spotzeit“ vorgegebene Dauer erhalten.
- Die Zeit des Endstroms entspricht der Absenkezeit.
- Der Lichtbogen erlischt.
- Der Gasstrom hält eine Zeit lang an (Einstellwert „Post Gas“).

DEUTSCH



| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | |
| <p>1. Brenner mit der Elektrode auf das Werkstück bringen.</p> | <p>2. Brennerdruckknopf drücken und gedrückt halten.</p> | <p>3. Brenner leicht anheben. Sobald die Elektrode angehoben wird, wird das HF-Zünden des Lichtbogens aktiviert.</p> | <p>4. Der Lichtbogen zündet einige Hundertstelsekunden lang (einstellbar).</p> | <p>5. Das Ergebnis sind ein präziser, oxidfreier Schweißpunkt und keine Deformation des Blechs.</p> |

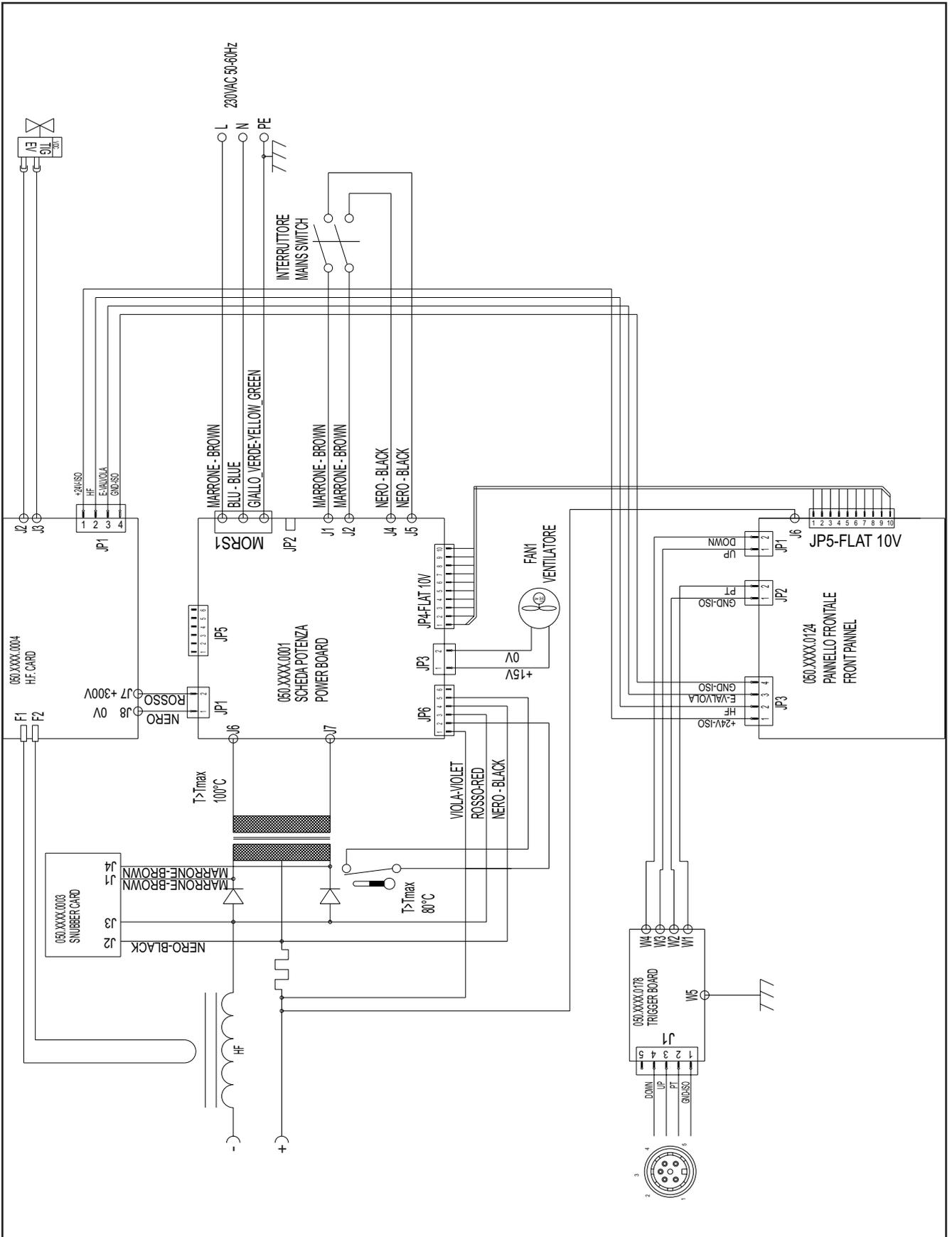
9 TECHNISCHE DATEN

| | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| Angewandte Richtlinien | Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) | | |
| | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) | | |
| | Niederspannungsrichtlinie (LVD) | | |
| | Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS) | | |
| Baunormen | EN 60974-1; EN 60974-3; EN 60974-10 Class A | | |
| Konformitätskennzeichnung |  Gerät genügt den geltenden EU-Richtlinien | | |
| | Gerät in Umgebungen mit erhöhtem Risiko von elektrischem Schlag verwendbar | | |
| | Gerät genügt der WEEE-Richtlinie | | |
| | Gerät genügt der RoHS-Richtlinie | | |
| Betriebsspannung | 1 x 230 Va.c. ± 15 % / 50-60 Hz | | |
| Netzschutz | 16 A Verzögert | | |
| Zmax | Dieses Gerät ist konform mit der Norm IEC 61000-3-12 unter der Voraussetzung, dass die maximal zulässige Netzimpedanz am Verknüpfungspunkt zwischen der Abnehmeranlage und dem öffentlichen Versorgungsnetz niedriger als oder gleich 44 mΩ ist. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs bzw. des Betreibers des Geräts, erforderlichenfalls in Absprache mit dem öffentlichen Energieversorgungsunternehmen sicherzustellen, dass das Gerät ausschließlich an eine Anlage angeschlossen wird, deren maximal zulässige Netzimpedanz niedriger als oder gleich 44 mΩ ist. | | |
| Abmessungen (L x T x H) | 360 x 120 x 215 mm | | |
| Gewicht | 5.4 kg | | |
| Isolierklasse | B | | |
| Schutzgrad | IP23S | | |
| Kühlung | AF: Zwangsluftkühlung (mit Lüfter) | | |
| Maximaler Gasdruck | 0.5 MPa (5 bar) | | |
| Statische Kennlinie | E-HAND |  Fallende Kennlinie | |
| | WIG |  Fallende Kennlinie | |
| Schweißverfahren | | E-HAND | WIG |
| Einstellbereiche für Strom und Spannung | | 5 A / 20.2 V - 150 A / 26.0 V | 5 A / 10.2 V - 160 A / 16.4 V |
| Schweißstrom / Betriebsspannung | 25% (40° C) | --- | 160 A / 16.4 V |
| | 30% (40° C) | 150 A / 26.0 V | --- |
| | 60% (40° C) | 115 A / 24.6 V | 120 A / 14.8 V |
| | 100% (40° C) | 100 A / 24.0 V | 100 A / 14.0 V |
| Max. Leistungsaufnahme | 25% (40° C) | --- | 4.9 kVA – 3.3 kW |
| | 30% (40° C) | 6.4 kVA – 4.6 kW | --- |
| | 60% (40° C) | 4.8 kVA – 3.3 kW | 3.2 kVA – 2.2 kW |
| | 100% (40° C) | 3.9 kVA – 2.8 kW | 2.5 kVA – 1.7 kW |
| Max. Stromaufnahme | 25% (40° C) | --- | 21.4 A |
| | 30% (40° C) | 28.2 A | --- |
| | 60% (40° C) | 20.6 A | 14.0 A |
| | 100% (40° C) | 17.0 A | 10.9 A |

DEUTSCH

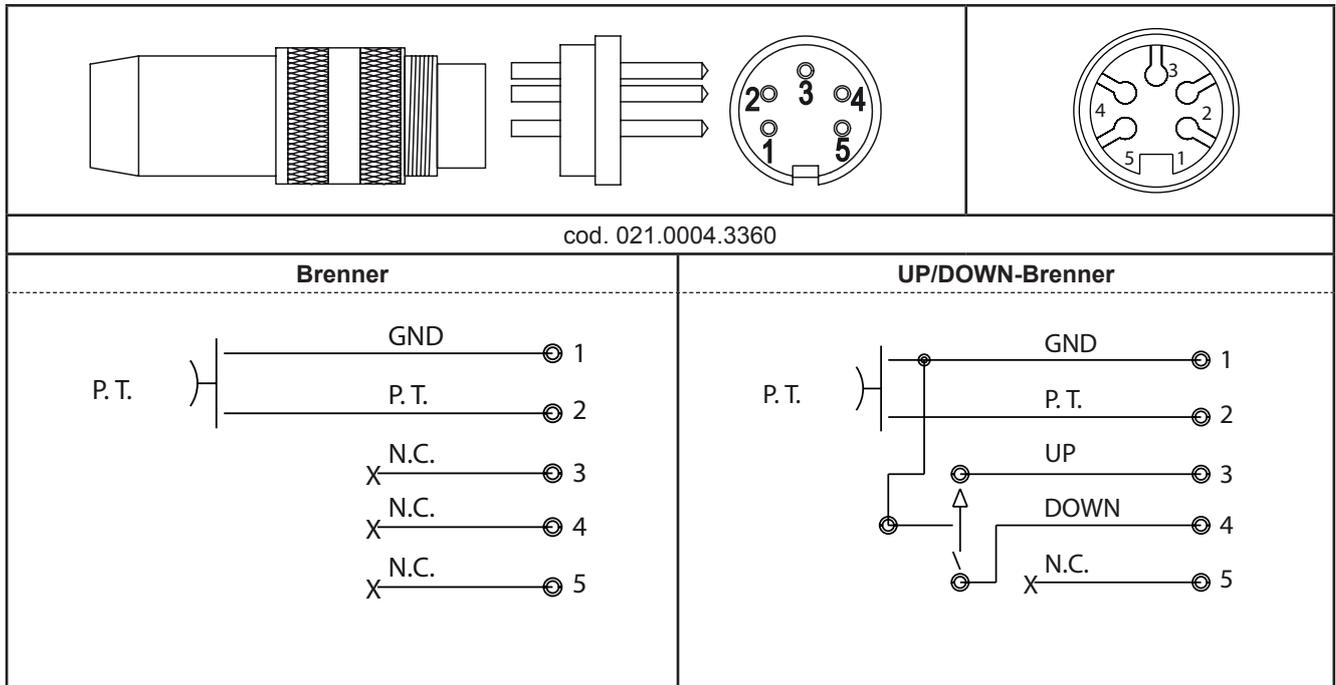
| | | | |
|--|--|--------|--------|
| Maximaler Effektivstrom | 25% (40° C) | --- | 10.7 A |
| | 30% (40° C) | 15.4 A | --- |
| | 60% (40° C) | 15.9 A | 10.8 A |
| | 100% (40° C) | 17.0 A | 10.9 A |
| Leerlaufspannung (U0) | | 54 V | 54 V |
| Verminderte Leerlaufspannung (Ur) | | 9 V | 9 V |
| Nenn-Spitzenspannung HF (Up) | 11.3 kV Für den Betrieb mit handgeführten Brennern konzipiertes Zündgerät. | | |
| Effizienz der stromquelle | Effizienz (150A / 26,0V): 85% | | |
| | Energieverbrauch in unbelastetem Zustand: (U1= 230 Va.c.): 13,3 W | | |
| Kritische rohstoffe | Nach den Angaben unserer Lieferanten enthält dieses Produkt keine wesentlichen Rohstoffe in Mengen von mehr als 1 g pro Bestandteil. | | |

10 SCHALTТАFEL

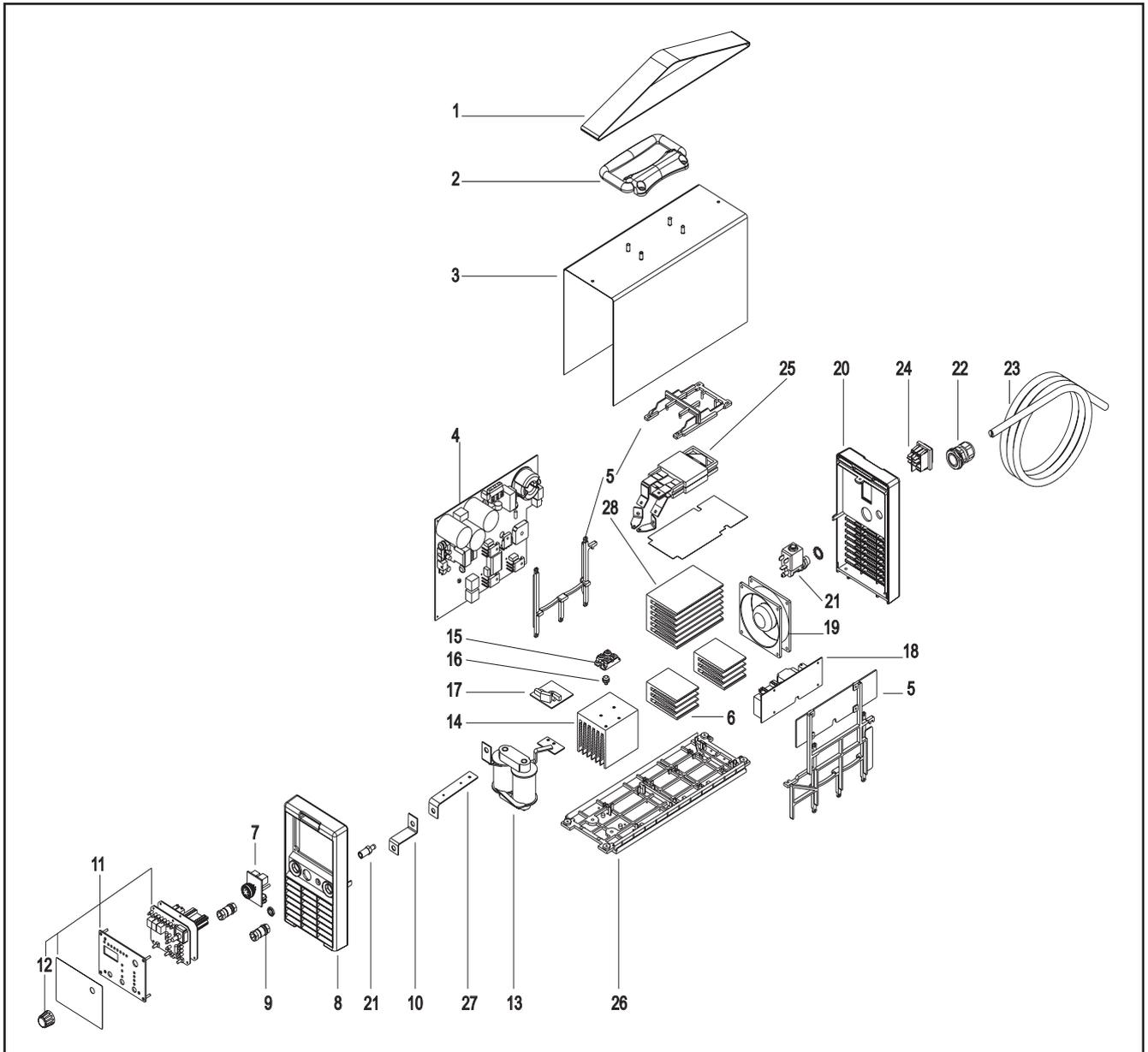


DEUTSCH

10.1 STECKVERBINDER FÜR BRENNER (Bedienfeld)



11 ERSATZTEILE

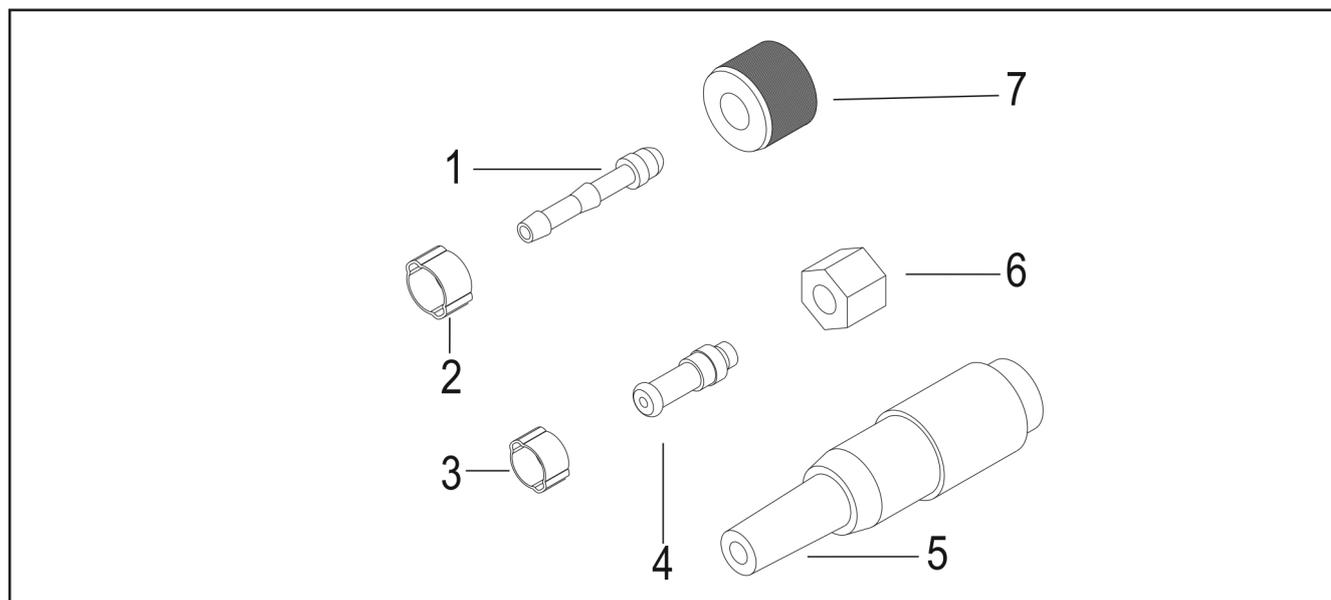


| No. | CODE | DESCRIPTION |
|-----|---------------|-----------------------|
| 1 | 005.0001.0002 | BELT |
| 2 | 011.0006.0031 | HANDLE |
| 3 | 011.0000.0061 | COVER PLATE |
| 4 | 050.0006.0001 | POWER BOARD |
| 5 | 012.0001.0000 | INTERNAL FRAMEWORKS |
| 6 | 015.0001.0002 | HEAT SINK L= 50 mm |
| 7 | 050.0001.0178 | TORCH CONNECTOR BOARD |
| 8 | 010.0006.0040 | FRONT PLASTIC PANEL |
| 9 | 021.0001.1022 | FIXED SOCKET 200 A |
| 10 | 045.0006.0005 | SHUNT/PLUG PLATE |
| 11 | 050.5048.0000 | FRONT PANEL |

DEUTSCH

| No. | CODE | DESCRIPTION |
|-----|---------------|-----------------------------|
| 12 | 014.0002.0002 | KNOB WITH CAP |
| 13 | 010.0002.0001 | HF COIL |
| 14 | 015.0001.0027 | HEAT SINK L= 75 mm |
| 15 | 032.0002.2403 | ISOTOP DIODE |
| 16 | 040.0003.1080 | THERMAL CUT-OUT 80°C |
| 17 | 050.0001.0003 | SNUBBER BOARD |
| 18 | 050.0001.0004 | HF BOARD |
| 19 | 003.0002.0002 | FAN |
| 20 | 010.0006.0006 | COMPLETE REAR PLASTIC PANEL |
| 21 | 017.0001.5542 | COMPLETE SOLENOID VALVE |
| 22 | 045.0000.0007 | COMPLETE CABLE CLAMP |
| 23 | 045.0002.0001 | NEOPRENE CABLE |
| 24 | 040.0001.0004 | BI-POLE SWITCH |
| 25 | 010.0007.0005 | PLANAR TRANSFORMER |
| 26 | 012.0002.0001 | LOWER COVER |
| 27 | 045.0005.0005 | SHUNT |
| 28 | 015.0001.0001 | HEAT SINK L= 107mm |

11.1 TORCH CONNECTORS COMPLETE KIT



| No. | CODE | DESCRIPTION |
|-----|---------------|---|
| | 021.0000.0001 | TORCH CONNECTORS COMPLETE KIT |
| 1 | 016.5001.0822 | SLEEVE HOSE ADAPTOR 1/4 |
| 2 | 016.0007.0001 | HOSE CLAMPS Ø=11-13 |
| 3 | 016.0007.0709 | HOSE CLAMP Ø=07-09 |
| 4 | 016.5001.0821 | SLEEVE HOSE ADAPTER FOR RUBBER HOSE M10 |
| 5 | 021.0004.3360 | AMPHT3360-001 M/5V. VOL. CONNECTOR |
| 6 | 016.5001.1311 | NUT M10 |
| 7 | 016.5001.0823 | NUT 1/4 |





WELD THE WORLD

www.weco.it

