



WELD THE WORLD

Micro Mag 302MFK

Bedienungsanleitung





WELD THE WORLD

INHALT



1	EINFÜHRUNG	5
1.1	PRÄSENTATION	6
2	INSTALLATION	7
2.1	ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ.....	7
2.2	BEDIENFELD.....	7
2.3	RÜCKWAND	8
2.4	VORBEREITUNG FÜR DAS MIG/MAG -SCHWEISSEN	9
2.5	VORBEREITUNG FÜR DAS ELEKTRODENSCHWEISSEN	13
2.6	VORBEREITUNG FÜR WIG-SCHWEISSEN	14
3	INBETRIEBSETZEN.....	16
3.1	BEDIENOBERFLÄCHE	16
3.2	EINSCHALTEN DES GERÄTS	19
3.3	RESET (LADEN DER WERKSEINSTELLUNGEN)	19
3.4	SETUP (WERKSEINSTELLUNGEN).....	20
3.5	VERFAHREN ZUM SPERREN	21
3.6	REGELUNG DES GASFLUSSES.....	23
4	VERWALTUNG VON ALARMEN	24
5	EINSTELLUNGEN FÜR DAS SCHWEISSEN.....	25
5.1	BRENNER TAKTART (2-/4-TAKT USW.)	25
5.1.1	2-TAKT WIG LIFT-ARC SCHWEISSEN (2T)	25
5.1.2	4-TAKT WIG LIFT-ARC SCHWEISSEN (4T)	25
5.1.3	MIG-/MAG-SCHWEISSEN 2 TAKTE (2T).....	25
5.1.4	MIG-/MAG-SCHWEISSEN 4 TAKTE (4T).....	25
5.1.5	MIG-/MAG-SCHWEISSEN 3-TAKT-SPEZIAL (3TS).....	26
5.2	AUSWAHL DES SCHWEIßVERFAHRENS UND DER DRUCKKNOPFFUNKTIONEN DES BRENNERS 26	
5.3	AKTIVIERUNG DER PARAMETER	27
5.4	EINSTELLWERTE FÜR DAS SCHWEISSEN.....	28
6	EINSTELLUNGEN FÜR DAS SCHWEISSEN.....	30
6.1	E-HANDSCHWEISSEN	30
6.1.1	EINSTELLUNG DER PARAMETER.....	30
6.1.2	PARAMETEREINSTELLUNG: (1. EBENE).....	30
6.2	WIG DC-SCHWEISSEN	31
6.2.1	EINSTELLUNG DER PARAMETER.....	31
6.2.2	PARAMETEREINSTELLUNG: (GASMENÜ).....	31
6.3	MIG/MAG-SCHWEISSEN	32
6.3.1	EINSTELLUNG DER PARAMETER.....	32
6.3.2	PARAMETEREINSTELLUNG: (1. EBENE).....	32
6.3.3	PARAMETEREINSTELLUNG: (2. EBENE).....	34
6.3.4	PARAMETEREINSTELLUNG: (GASMENÜ).....	34
6.4	VERWALTUNG VON JOBS	35
6.5	JOBS SPEICHERN	35
6.6	LADEN VON BENUTZERJOBS.....	35
6.7	JOBS LÖSCHEN	35
7	TECHNISCHE DATEN.....	37
8	ELEKTRISCHER SCHALTPLAN	39
8.1	ANSCHLUSS FÜR DIE FERNBEDIENUNG.....	42



DEUTSCH

8.1.1	RC03: Schaltplan	43
8.1.2	RC04: Schaltplan	43
8.1.3	RC05: Schaltplan	43
8.1.4	RC06: Schaltplan	43
9	ERSATZTEILE	44
9.1	ANTRIEB DRAHTVORSCHUB	47
9.2	DRAHTVORSCHUBROLLEN	49

1 EINFÜHRUNG

 	<h2>WICHTIG!</h2>
<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

	<h2>GEFAHR!</h2>
<p><i>Diese Kennzeichnung weist auf tödliche Gefahr oder die Gefahr schwerer Personenschäden hin.</i></p>	

	<h2>ACHTUNG!</h2>
<p><i>Diese Kennzeichnung weist auf die Gefahr von Personen- und Sachschäden hin.</i></p>	

	<h2>VORSICHT!</h2>
<p><i>Diese Kennzeichnung weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin.</i></p>	

	<h2>INFORMATION!</h2>
<p><i>Diese Kennzeichnung weist auf eine wichtige Information für den normalen Betriebsablauf hin.</i></p>	

	<p>Dieses Symbol bezeichnet einen Vorgang, der automatisch als Folge eines vorherigen Vorgangs abläuft.</p>
	<p>Dieses Symbol weist auf eine Zusatzinformation oder auf einen Abschnitt im Handbuch mit zugehörigen Informationen hin.</p>
	<p>Dieses Symbol weist auf ein Kapitel hin.</p>

HINWEIS

Die Abbildungen in diesem Handbuch dienen lediglich zur Erläuterung und können vom tatsächlichen Erscheinungsbild der Geräte abweichen.

DEUTSCH

1.1 PRÄSENTATION

Micro Mag 302 MFK ist eine robuste, dreiphasige und synergische Inverter-Stromquelle zum MIG/MAG-, E-HAND- und WIG LIFT-Schweißen.

Hohe Mobilität. Mit nur 22 kg ist es eine optimale Maschine für Instandhaltung, Reparatur, Schiffswerften und Off Shore Anwendungen.

Der Masseanschluß kann gewechselt werden um gaslose Fülldrähte zu verschweißen.

Das innovative HAC (Hybrid Arc Control) System bietet einen perfekt stabilisierten Lichtbogen für spritzerarmes, druckvolles Schweißen.

3 Stufen Modus erlaubt das Schweißen mit Zünd- und Endkraterstrom.

Als weitere Parameter sind vorhanden: Motor Slope, Soft-Start und Burn Back für eine perfekte Zündung des Lichtbogens und optimalen Drahrückbrand am Schweißende.

Microprozessor, Inverter, Digitales Display, Synergiebetrieb und Programmspeicher sorgen für beste Reproduzierbarkeit und Qualität.

Die digitale Drossel kann kundenspezifisch angepasst werden.

Gleichmäßiger, kraftvoller Drahtvorschub dank dem 4 Rollen Antrieb.

Ventilator. Der Lüfter wird nur beim Schweißen eingeschaltet und bleibt nach dessen Ende für eine je nach den Schweißbedingungen vorab festgelegte Zeit eingeschaltet. Der Lüfter wird jedoch durch spezielle Temperaturfühler gesteuert, die die richtige Kühlung der Maschine gewährleisten.

Verfügbares Zubehör:

- Handfernbedienung zum Einstellen des Schweißstroms.
- Push-Pull-Brenner (nach Erwerb und Installation des entsprechenden Kits).

2 INSTALLATION



GEFAHR!

Anheben und Aufstellen

Die Bedeutung dieser Symbole entnehmen Sie bitte den „Allgemeinen Vorschriften für den Gebrauch“.





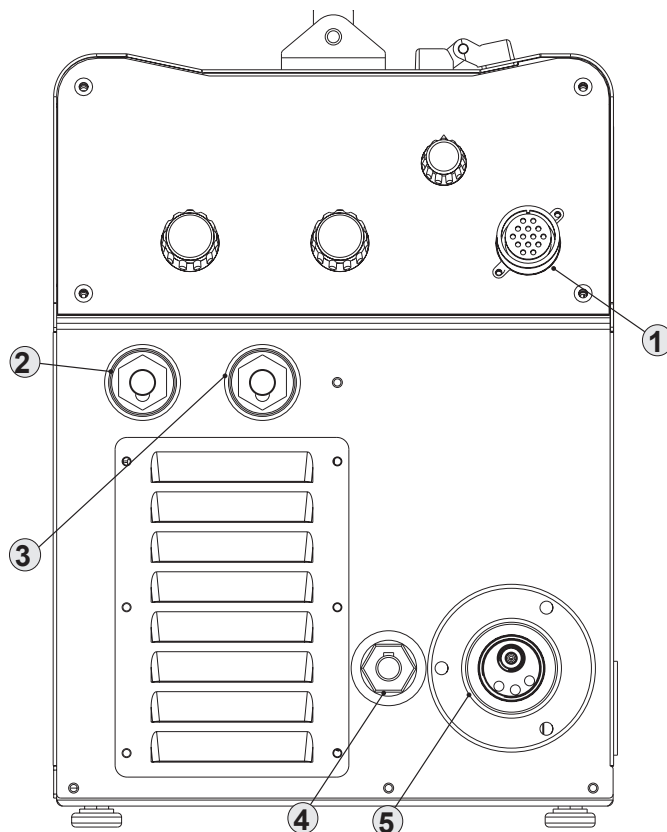

2.1 ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

Die Angaben zu den Eigenschaften des Stromnetzes, an das das Gerät angeschlossen werden muss, finden sich im Abschnitt „TECHNISCHE DATEN“ auf Seite 37.

Das Gerät kann an einem stabilisierten Generator betrieben werden.

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

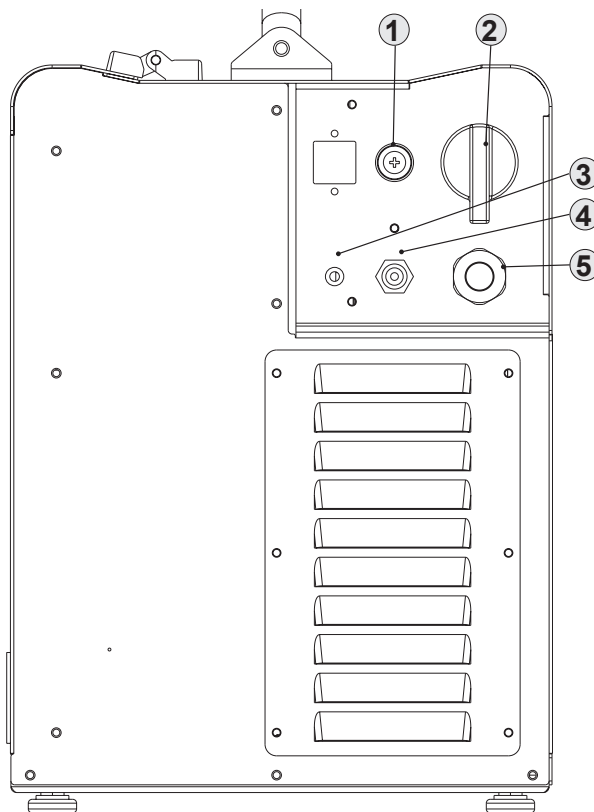
2.2 BEDIENFELD



- Anschluss für die Fernbedienung [Pos. 1].
- Schweißstromabgriff mit negativer Polarität [Pos. 2].
- Schweißstromabgriff mit positiver Polarität [Pos. 3].
- Zuleitung mit einstellbarer Polarität [Pos. 4].
- Schweißstromabgriff EURO-BRENNER [Pos. 5].

DEUTSCH

2.3 RÜCKWAND



- Schutzsicherung für den Trafo des Drahtvorschubmotors [Pos. 1].
 - Art der Sicherung: träge (T)
 - Strom: 630 mA
 - Spannung: 500 V
- Hauptschalter [Pos. 2].
- LED „Netzschutz aktiviert“ [Pos. 3].
- Anschluss für den Gaszufuhrschlauch von der Flasche → zur Stromquelle [Pos. 4].
- Netzkabel [Pos. 5].
 - Gesamtlänge (inkl. innerer Teil): 3,5 m
 - Anzahl und Querschnitt der Leiter: 4 x 2.5 mm²
 - Art des Anschlusssteckers: nicht im Lieferumfang enthalten

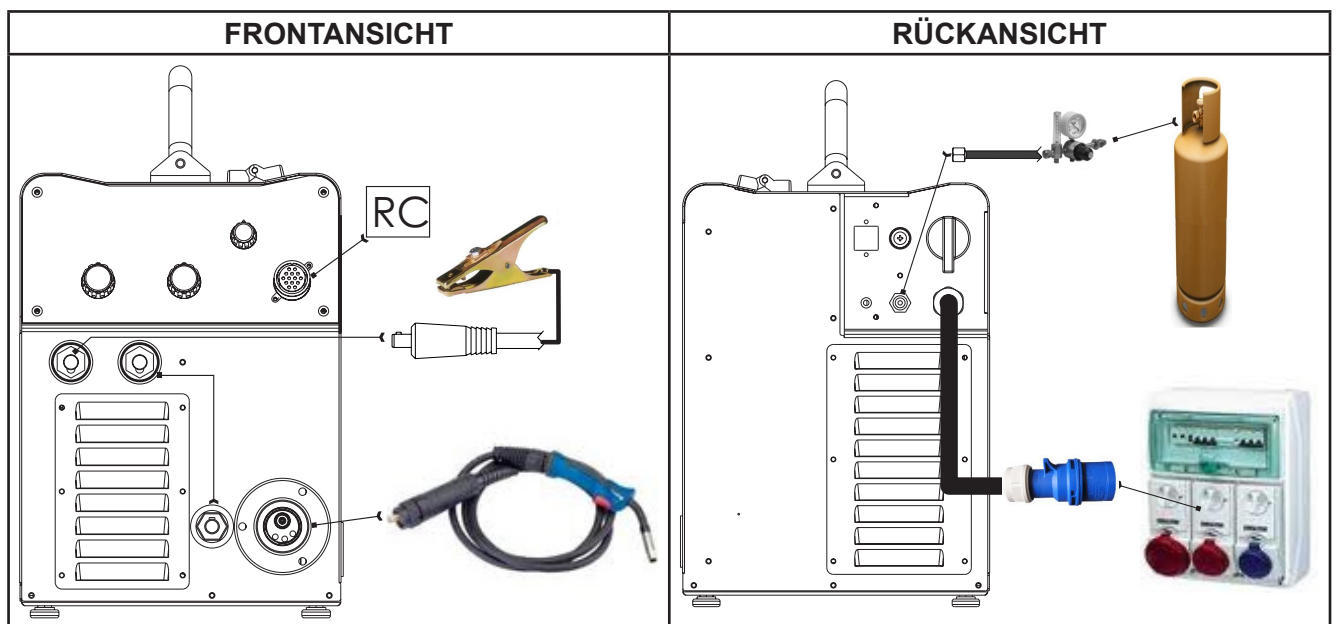
2.4 VORBEREITUNG FÜR DAS MIG/MAG -SCHWEISSEN



GEFAHR!
Stromschlaggefahr!

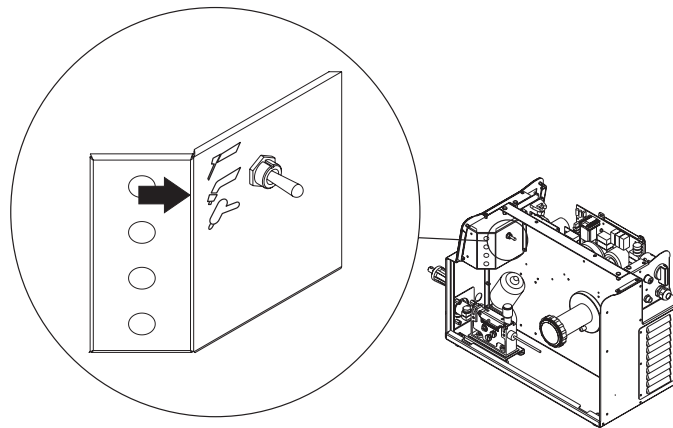
Die Bedeutung dieser Symbole entnehmen Sie bitte den „Allgemeinen Vorschriften für den Gebrauch“.







1. Den Schalter des Geräts auf „O“ stellen (Gerät abgeschaltet).
2. Den Stecker des Stromkabels in die Steckdose stecken.
3. Den Gasschlauch an der Gasflasche anschließen.
4. Das Gasventil an der Flasche öffnen.
5. Den MIG/MAG-Brenner in den EURO-Zentralanschluss einstecken.
6. Anschließen des Steckers der Masseklemme an den Schweißstromabgriff je nach benötigter Polarität.
7. Anschließen des Polwahlkabels an den Schweißstromabgriff je nach benötigter Polarität.
8. Die Masseklemme mit dem Werkstück verbinden.
9. Den Schalter des Geräts auf „I“ stellen (Gerät eingeschaltet).
10. Über den innen im Spulenträgerfach befindlichen Wahlschalter folgendes Schweißverfahren auswählen: MIG/MAG

DEUTSCH

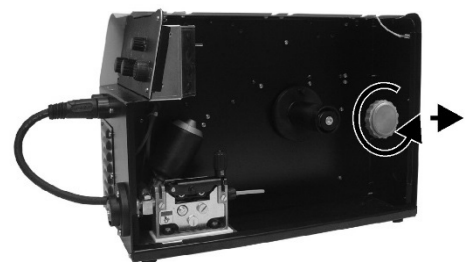


11. Durch Drücken der auf der Bedienoberfläche befindlichen Taste  den Draht so in den Brenner laufen lassen, dass er gerade noch nicht an dessen Spitze austritt. Die Einfädelgeschwindigkeit beträgt 3 Sek lang 1.2 m/min und steigt dann auf 10 m/min. Beim Loslassen der Taste stoppt die Drahtbewegung. Dies führt zu geringerer Geschwindigkeit und damit höherer Genauigkeit beim Einfädeln des Drahts genau dann, wenn er in die Düse des Brenners eintritt.
 12. Die gewünschte Taktart anwählen (2- Takt / 4-Takt usw.).
 13. Das Gas-Magnetventil durch Drücken und Loslassen der Taste  öffnen.
 14. Die gewünschte Durchflussmenge am Druckminderer einstellen.
 15. Das Gas-Magnetventil durch Drücken und Loslassen der Taste  schließen.
 16. Mit der Bedieneroberfläche die Werte der Schweißparameter einstellen.
-  Nach Anschließen und Aktivieren einer Fernsteuerung können bestimmte Einstellwerte mit dieser und damit ohne Rückgriff auf die Bedienoberfläche des Geräts verändert werden.
- Das System ist nun bereit zu schweißen.

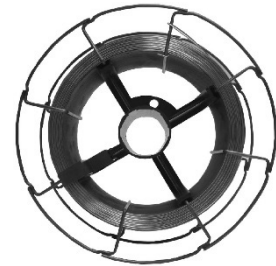
EINSETZEN DER SCHWEISSDRAHTSPULE

	<p style="text-align: center;">ACHTUNG! Mechanische Risiken</p>
<p><i>Die Bedeutung dieser Symbole entnehmen Sie bitte den „Allgemeinen Vorschriften für den Gebrauch“.</i></p>	
	

17. Die Seitenklappe für das Spulenträgerfach am Gerät öffnen.
18. Die Halteschraube der Spulenträgerspindel lösen.

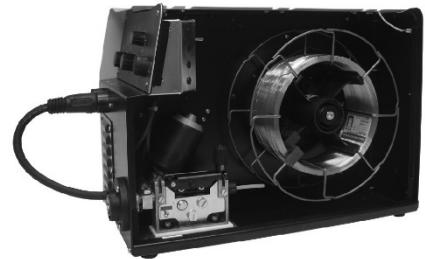


19. ErforderlichenfallseinenAdapterfürdieDrahtspuleeinsetzen.

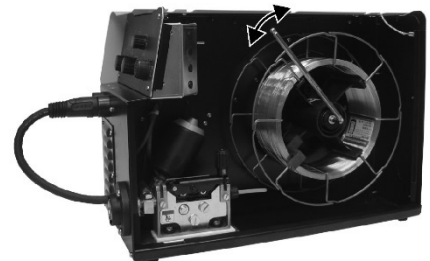


20. Den Draht nach Dicke und Art des zu schweißenden Materials auswählen.

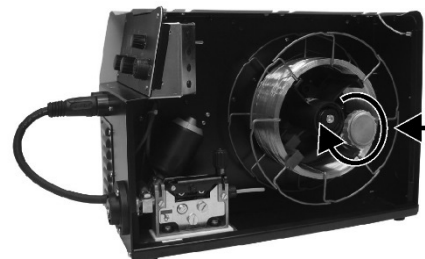
21. Die Drahtspule auf die Spindel aufschieben und dabei darauf achten, dass sie richtig sitzt.



22. Die Bremse der Spulenträgerspindel durch Anziehen bzw. Lösen der Schraube so einstellen, dass beim Abspulen der Draht nicht zu stark unter Zug steht und die Spule beim Anhalten sofort stoppt, ohne zu viel Draht abzuwickeln.

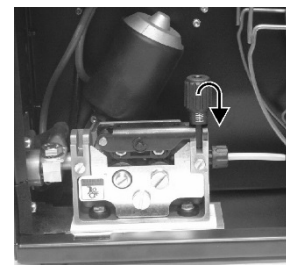


23. Die Halteschraube wieder festziehen.



DEN DRAHT IN DEN DRAHTVORSCHUB EINLEGEN

24. Die Andruckvorrichtung für den Drahtvorschub nach unten drücken.



DEUTSCH

25. Die Andruckflügel der Drahtvorschub anheben.
26. Das Schutzblech abnehmen.
27. Prüfen, ob die geeigneten Rollen für den zu verwendenden Draht montiert sind.

(Siehe § „DRAHTVORSCHUBROLLEN“ auf Seite 49.)

Die Größe der Nut in der Rolle muss mit dem Durchmesser des zu verwendenden Drahts übereinstimmen.

Die Form der Rolle muss für die Zusammensetzung des Materials geeignet sein.

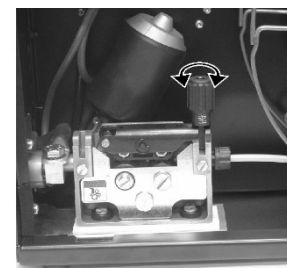
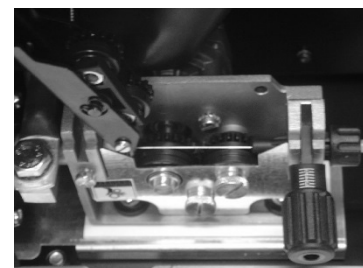
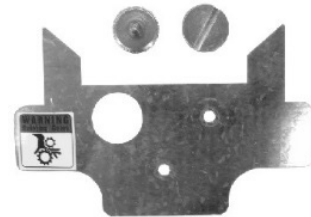
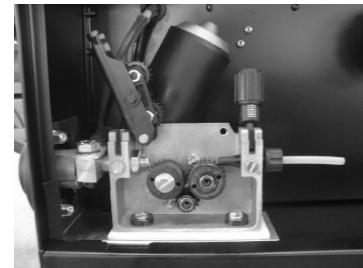
Für zähe Werkstoffe (Aluminium und dessen Legierungen, CuSi3) muss die Nut U-förmig sein.

Für härtere Materialien (SG2-SG3 Edelstähle) muss die Nut V-förmig sein.

Für Fülldrähte sind gerändelte Rollen erhältlich.

28. Den Draht zwischen den Vorschubrollen der Drahtzugvorrichtung hindurch in das Kapillarrohr des MIG/MAG -Brenners einlaufen lassen.
29. Prüfen, dass der Draht richtig in den Nuten der Rollen liegt.

30. Die Andruckflügel des Drahtvorschubs schließen.
31. Das Drucksystem so einstellen, dass die Flügel den Draht mit einer Kraft andrücken, die ihn nicht deformiert und schlupffreien Vorschub gewährleistet.
32. Das Schutzblech wieder aufsetzen.
33. Die Seitenklappe des Gerätes wieder schließen.



2.5 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. Die Elektrodenzange abhängig von der geforderten Polarität (Elektrodentyp) an die Schweißbuchse anschließen.
6. Anschließen des Steckers der Masseklemme an den Schweißstromabgriff je nach benötigter Polarität.
7. Die Masseklemme mit dem Werkstück verbinden.

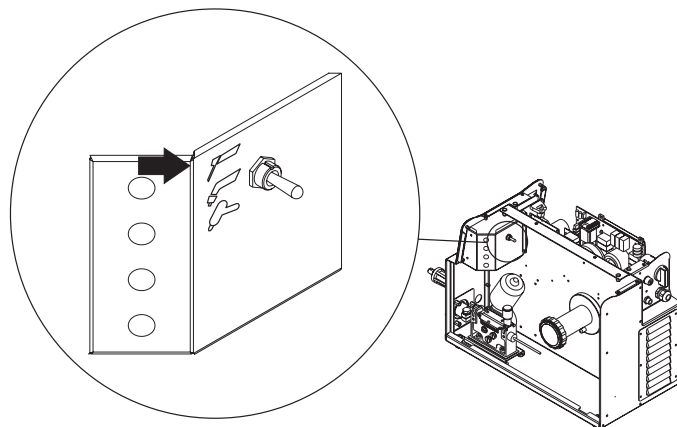


GEFAHR!
Stromschlaggefahr!

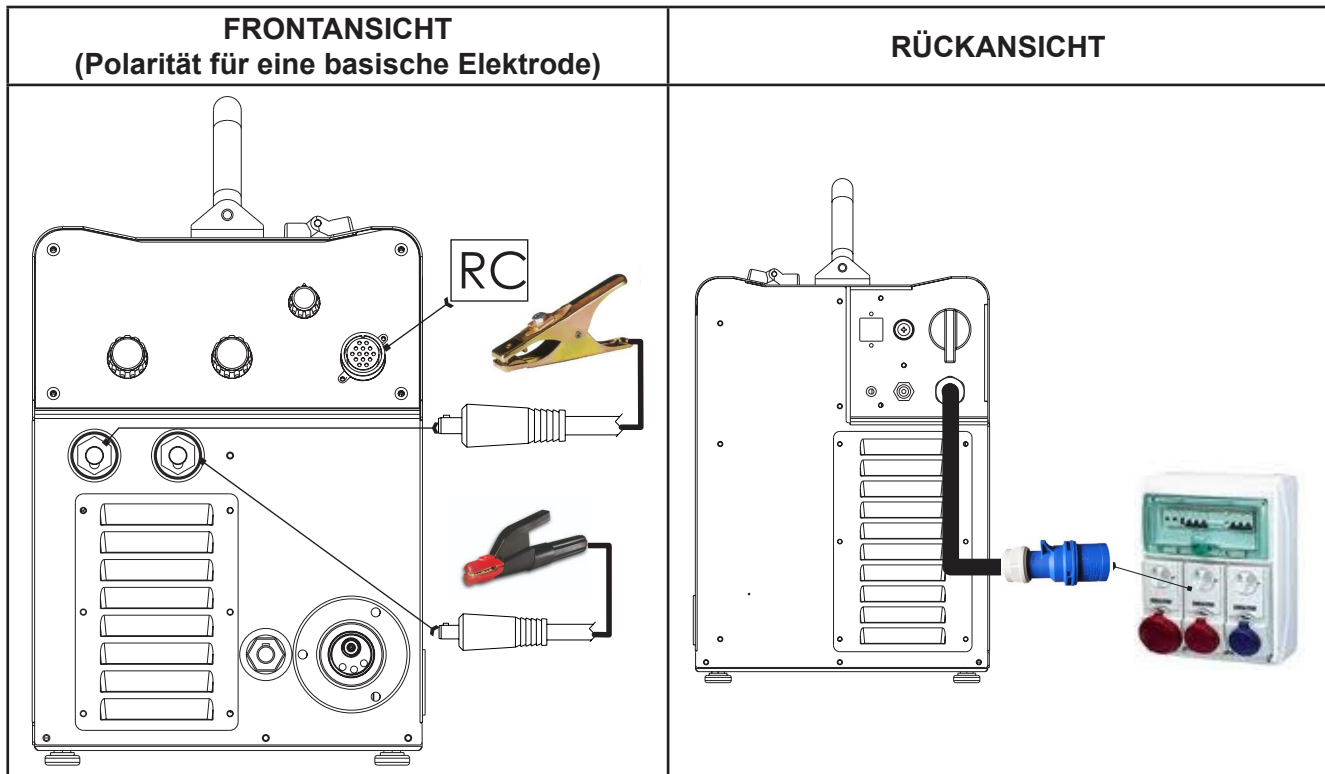
Die Bedeutung dieser Symbole entnehmen Sie bitte den „Allgemeinen Vorschriften für den Gebrauch“.




8. Den Schalter des Geräts auf „I“ stellen (Gerät eingeschaltet).
9. Über den innen im Spulenträgerfach befindlichen Wahlschalter folgendes Schweißverfahren auswählen: E-HAND



10. Mit der Bedieneroberfläche die Werte der Schweißparameter einstellen.
 - ① Nach Anschließen und Einschalten der Fernbedienung (RC) wird der Strom hiermit geregelt. Das System ist nun bereit zu schweißen.

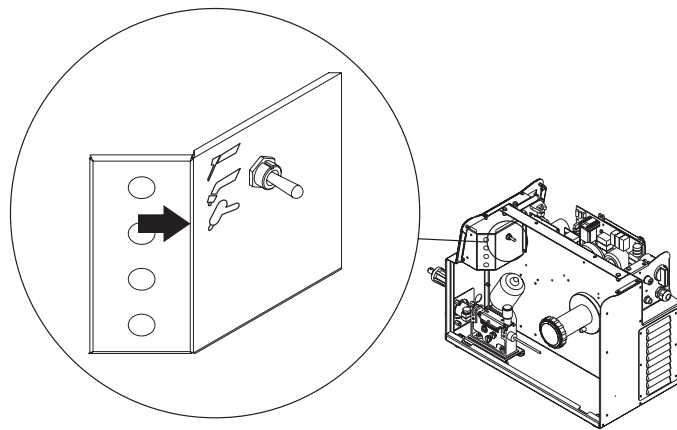





2.6 VORBEREITUNG FÜR WIG-SCHWEISSEN

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. Anschließen des Kabels des WIG-Brenners an den Schweißstromabgriff für Euro-Brenner.
6. Die Elektrode in Abhängigkeit von Materialtyp und Materialstärke des Werkstücks auswählen.
7. Die Elektrode in den WIG-Brenner einführen.
8. Anschließen des Polwahlkabels an den Schweißstromabgriff je nach benötigter Polarität.
9. Anschließen des Steckers der Masseklemme an den Schweißstromabgriff je nach benötigter Polarität.
10. Die Masseklemme mit dem Werkstück verbinden.

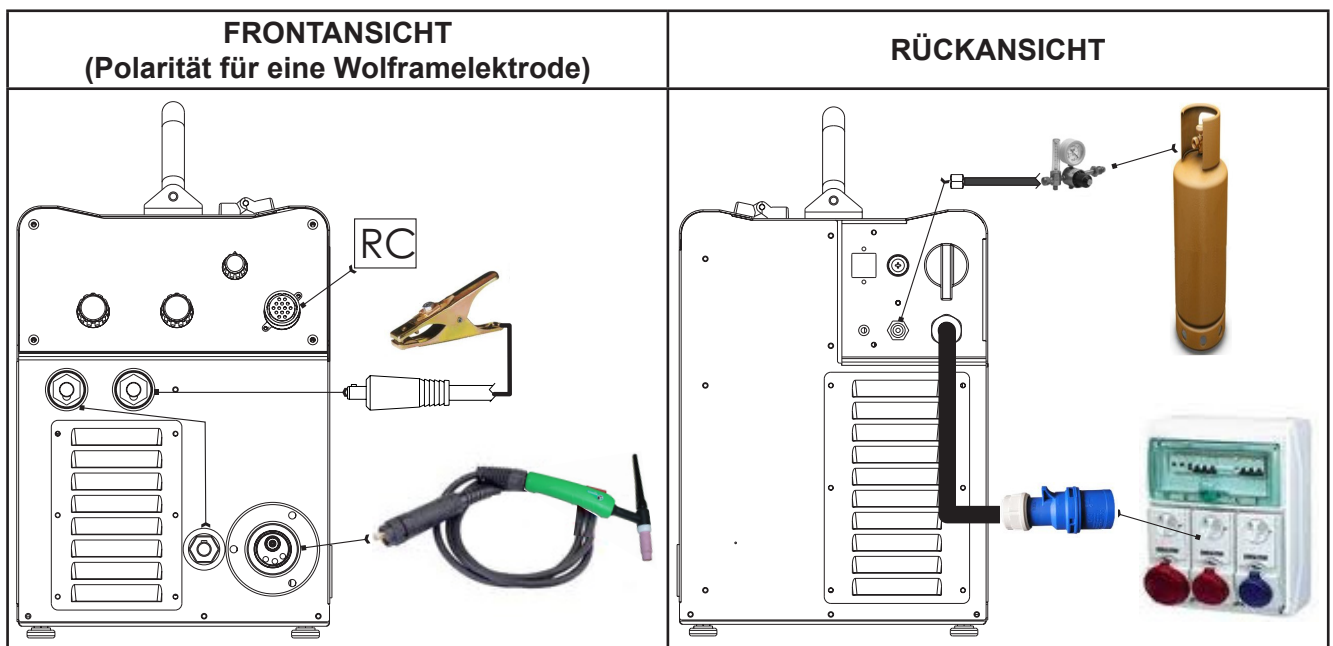
	<p>GEFAHR! Stromschlaggefahr!</p>
<p>Die Bedeutung dieser Symbole entnehmen Sie bitte den „Allgemeinen Vorschriften für den Gebrauch“.</p>	

11. Den Schalter des Geräts auf „I“ stellen (Gerät eingeschaltet).
12. Über den innen im Spulenträgerfach befindlichen Wahlschalters folgendes Schweißverfahren auswählen: WIG DC



13. Das Gas-Magnetventil durch Drücken und Loslassen der Taste  öffnen.
 14. Die gewünschte Durchflussmenge am Druckminderer einstellen.
 15. Das Gas-Magnetventil durch Drücken und Loslassen der Taste  schließen.
 16. Über die Bedieneroberfläche die Werte der Schweißparameter einstellen.
-  dem Nach Anschließen und Aktivieren der Fußfernbedienung wird der Strom je nach Druck auf das Pedal geregelt.

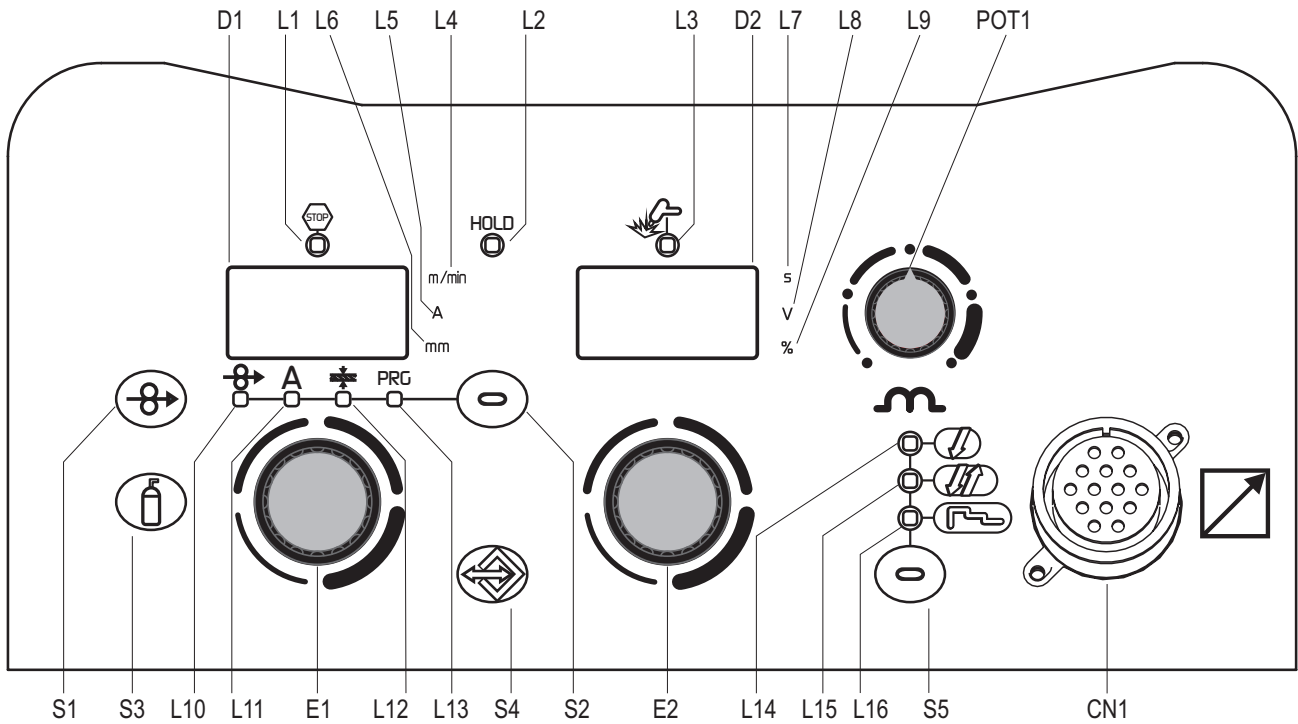
Das System ist nun bereit zu schweißen.










DEUTSCH

3 INBETRIEBSETZEN







3.1 BEDIENOBERFLÄCHE

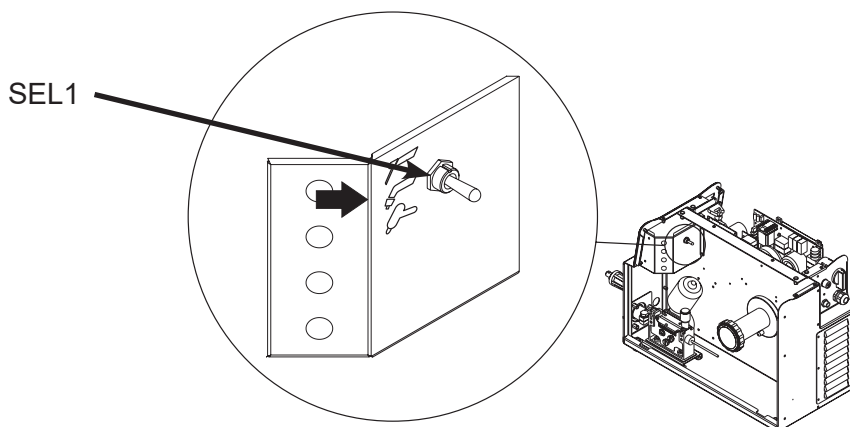


NUMMER	SYMBOL	BESCHREIBUNG
L1		Aufleuchten bedeutet einen fehlerhaften Betriebszustand. ① Siehe § „VERWALTUNG VON ALARMEN“ auf 24.
L2	HOLD	Aufleuchten bedeutet Anzeige des mittleren, während der letzten Augenblicke des Schweißens gemessenen Spannungs- und Stromwerts. Der Wert wird angezeigt in den Displays: D1-D2
L3		Aufleuchten bedeutet, dass an der Buchse Spannung anliegt.
L4	m/min	Aufleuchten weist auf die Einheit des Werts in der Anzeige hin: METER PRO MINUTE
L5	A	Aufleuchten weist auf die Einheit des Werts in der Anzeige hin: AMPERE
L6	mm	Aufleuchten weist auf die Einheit des Werts in der Anzeige hin: MILLIMETER
L7	S	Aufleuchten weist auf die Einheit des Werts in der Anzeige hin: SEKUNDEN
L8	V	Aufleuchten weist auf die Einheit des Werts in der Anzeige hin: VOLT
L9	%	Aufleuchten weist auf die Einheit des Werts in der Anzeige hin: PROZENTUAL
L10		Aufleuchten weist auf die Möglichkeit zur Eingabe des folgenden Einstellwerts hin: DRAHTGESCHWINDIGKEIT
L11	A	Aufleuchten weist auf die Möglichkeit zur Eingabe des folgenden Einstellwerts hin: SCHWEISSSTROM
L12		Aufleuchten weist auf die Möglichkeit zur Eingabe des folgenden Einstellwerts hin: DICKE

NUMMER	SYMBOL	BESCHREIBUNG
L13	PRG	Aufleuchten zeigt an, dass es möglich ist, das gewünschte synergische Schweißprogramm anzuwählen.
L14		Aufleuchten zeigt die Aktivierung der folgenden Funktion: 2-stufiges Verfahren.
L15		Aufleuchten zeigt die Aktivierung der folgenden Funktion: 4-stufiges Verfahren.
L16		Aufleuchten zeigt die Aktivierung der folgenden Funktion: 3-stufiges Spezial Verfahren.
D1		Einstellung Parameter / Funktionen Metall-Schutzgasschweißen von Hand: das Display zeigt die vorgegebene Drahtgeschwindigkeit. Metall-Schutzgasschweißen synergisch: das Display zeigt den Haupteinstellwert der gewählten Schweißung an.
		Schweißen Metall-Schutzgasschweißen: Das Display zeigt die Veränderung des Hauptparameters der Schweißung an. E-HANDSCHWEISSEN: Das Display zeigt den tatsächlichen Strom während des Schweißens. WIG-Schweißen: Das Display zeigt den tatsächlichen Strom während des Schweißens.
		Menüfunktion Das Display zeigt die Abkürzung von einzustellendem Parameter bzw. Funktion an.
		Programmvorgaben Das Display zeigt den Schriftzug P „Programmnummer“.
D2		Einstellung Parameter / Funktionen Metall-Schutzgasschweißen von Hand: das Display zeigt die eingestellte Spannung an. Metall-Schutzgasschweißen synergisch: das Display zeigt den Wert der Korrektur des Lichtbogens durch den Schweißer gegenüber dem Standardwert laut Programmkurve an.
		Schweißen Metall-Schutzgasschweißen: Das Display zeigt die tatsächliche Spannung während des Schweißens.
		Menüfunktion Das Display zeigt den Wert von zu regulierendem Parameter oder Funktion an.
		Programmeinstellung Das Display zeigt die Abkürzung des zu schweißenden Materials auf der Grundlage der gewählten Synergiekurve an.
S1		Metall-Schutzgasschweißen: die Taste aktiviert den Drahtvorschub durch Einfädeln in den Brenner.
S2		Einstellung Parameter / Funktionen MIG/MAG-Handschiessen: mit der Taste wird eine der folgenden Einstellungen gewählt: DRAHTGESCHWINDIGKEIT - SYNERGIEPROGRAMM MIG/MAG synergisch: mit der Taste wird eine der folgenden Einstellungen gewählt: DRAHTGESCHWINDIGKEIT - SCHWEISSSTROM - DICKE - SYNERGIEPROGRAMM
		Für alle Schweißverfahren Die Taste erlaubt den Zugriff auf das Untermenü.
		Hochfahren der Stromquelle Die Taste gestattet den Zugriff auf das Grundsetup.

DEUTSCH

NUMMER	SYMBOL	BESCHREIBUNG
S3		Diese Taste aktiviert das Magnetventil (Schutzgas), um die Durchflussmenge am Druckminderer anzupassen. Einstellung GAS Menü Diese Menü erreicht man, wenn man die Taste 3 Sek lang gedrückt hält.
S4		Drücken und loslassen: Mit der Taste wird das Menü zum Laden der Jobs aufgerufen. 3 Sek. lang gedrückt halten: Mit der Taste wird das Menü zum Speichern und Löschen von Jobs aufgerufen.
S5		Metall-Schutzgasschweißen: mit der Taste wird die Funktion der Brennertaste ausgewählt.
E1		Einstellung Parameter / Funktionen Metall-Schutzgasschweißen von Hand: der Encoder gibt die Drahtgeschwindigkeit vor. Metall-Schutzgasschweißen synergisch: der Encoder gibt den Hauptwert der Regelung vor. Schweißen Der Encoder wählt den vorzugebenden Haupteinstellwert für den Schweißvorgang. Menüfunktion Der Encoder wählt die zu regelnde Funktion oder den zu regelnden Parameter. Programmvorgaben Der Encoder wählt das zu ladende Synergieprogramm.
E2		Einstellung Parameter / Funktionen Metall-Schutzgasschweißen von Hand: der Encoder gibt die Schweißspannung vor. Metall-Schutzgasschweißen synergisch: der Encoder gibt die Lichtbogenkorrektur vor. Menüfunktion Der Encoder gibt die zu regelnde Funktion oder den zu regelnden Parameter vor. Programmvorgaben Der Encoder wählt das Schutzgasschweißprogramm.
POT1		Metall-Schutzgasschweißen von Hand: das Potenziometer gibt den Wert für die Drossel vor. Metall-Schutzgasschweißen synergisch: das Potenziometer gibt den Wert für die Drossel zwischen dem zulässigen Mindest- und Höchstwerten auf der Grundlage der gewählten Programmkurve vor.
SEL1		Mit dem Wahlschalter wird das Schweißverfahren eingestellt.



3.2 EINSCHALTEN DES GERÄTS

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

- F x.x Die Meldung erscheint einige Sekunden lang auf folgenden Displays: D1-D2
x.x= Softwareversion.

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.

3.3 RESET (LADEN DER WERKSEINSTELLUNGEN)

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!

Dieses Verfahren ist in 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.

Zum Ausschalten des Geräts den Geräteschalter auf „O“ stellen.

 GLEICHZEITIGE MAß- NAHMEN	S3  S5  Beide Tasten gedrückt halten. Zum Einschalten des Geräts den Schalter des Geräts auf „I“ stellen.
---	--




- **rEC FAC** Die Meldung erscheint auf folgenden Displays: D1-D2
Den Löschvorgang abwarten.



DEUTSCH

3.4 SETUP (WERKSEINSTELLUNGEN)

Zum Ausschalten des Geräts den Geräteschalter auf „O“ stellen.

SEL1 Mit dem Wahlschalter eine der folgenden Schweißverfahren auswählen:

-  E-HAND
-  MIG/MAG
-  WIG

	S2 	Die Taste gedrückt halten.
GLEICHZEITIGE MAßNAHMEN	Zum Einschalten des Geräts den Schalter des Geräts auf „I“ stellen.	

- ➊ **Set UP:** Die Meldung erscheint einige Sekunden lang in den folgenden Displays: D1-D2
- ➋ Die Abkürzung für die zu verändernde Einstellung erscheint in den folgenden Displays:

D1

- ➌ Der Wert für die gewählte Einstellung erscheint auf folgenden Displays: D2

E1  Mit dem Encoder die zu verändernde Einstellung auswählen.

E2  Mit dem Encoder den ausgewählten Einstellwert ändern.

E1  Mit dem Encoder folgende Einstellung auswählen: **ESC**

S2  Die Taste drücken, um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen.

- Setup-Einstellungen E-HAND, WIG

ABKÜRZUNG	EINSTELLUNG	MIN	STANDARD	MAX
rC	WAHL FERNSTEUERUNG	oFF	oFF	3

WAHL FERNSTEUERUNG

OFF= Keine Fernsteuerung aktiviert.

3 = Das Gerät kann jetzt die Befehle von einer Fernsteuerung mit 1 Potentiometer empfangen.

4 = Das Gerät kann jetzt die Befehle von einer Fernsteuerung mit 2 Potentiometern empfangen.

5 = Das Gerät kann jetzt die Befehle von einer Fernsteuerung mit 1 UP-/DOWN-Hebel empfangen.

6 = Das Gerät kann jetzt die Befehle von einer Fernsteuerung mit 2 UP-/DOWN-Hebeln empfangen.

- Setup-Einstellungen MIG/MAG

ABKÜRZUNG	EINSTELLUNG	MIN	STANDARD	MAX
rC	WAHL FERNSTEUERUNG	oFF	oFF	6
LoC	EINSCHALTEN SPERRZUSTAND	oFF	oFF	3
PP	EINSCHALTEN „PUSH PULL“ (nach Erwerb und Installation des zugehörigen Kits)	oFF	oFF	oN
bb.	WAHL DES DRAHTRÜCKBRANDES	SPc	Std	Std
ESC	VERLASSEN DES MENÜS			

EINSCHALTEN SPERRZUSTAND

OFF = Alle Einstellungen sind aktiviert.

1 - 2 - 3 = Alle Einstellungen sind, mit Ausnahme der in 22 aufgeführten, gesperrt.

WAHL DES DRAHTRÜCKBRANDES

SPc = Die Einstellung aktiviert den Spezialbrenner.

Std = Die Einstellung aktiviert den Standardbrenner.

VERLASSEN DES MENÜS

Zum Verlassen des Menüs diesen Vorgabewert wählen und die Taste S2 drücken.

3.5 VERFAHREN ZUM SPERREN

Die Sperren werden nur bei Metallschutzgasschweißen aktiviert.

Das Verfahren sperrt die Regelfunktionen des Gerätes und lässt, je nach dem gewählten Sperrzustand, lediglich einige Veränderungen zu.

Das Verfahren dient als Schutz gegen unbeabsichtigte Veränderungen von Geräte- und Schweißereinstellungen durch den Anwender.

Aktivierung

Wenn kein Sperrzustand eingeschaltet ist (LOC = OFF) und dennoch eine Begrenzung für die Verwendung der Schweißgeräts gewünscht ist, die Funktion LOC im SETUP-Menü aufrufen.

In das Setup-Menü gehen.

- ➔ Die Abkürzung für die zu verändernde Einstellung erscheint in den folgenden Displays:

D1

- ➔ Der Wert für die gewählte Einstellung erscheint auf folgenden Displays: D2

E1 Mit dem Encoder folgende Einstellung auswählen: LoCE2 Mit dem Encoder den zu aktivierenden Sperrzustand auswählen.

- ⓘ Je nach gewählter Sperre bleiben einige Funktionen aktiviert.

E1 Mit dem Encoder folgende Einstellung auswählen: ESCS2 Die Taste drücken, um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen.

DEUTSCH





- Nicht durch die Sperren deaktivierte Funktionen

SPERRE STATUS	BEDIENBEREICH	RC03	RC04	RC05	RC06
OFF	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	Alle Regelungen sind eingeschaltet.
1	Verhalten des Druckknopfs am Brenner (Taste S5) Anzeige Haupteinstellwerte für Schweißen (Taste S2) Lichtbogenkorrektur (Encoder E2) Einfädeln (Taste S1) Gastest (Taste S3)		Lichtbogenkorrektur (Potentiometer Pot2)		Lichtbogenkorrektur (Hebel UP/DOWN 2)
2	Verhalten des Druckknopfs am Brenner (Taste S5) Anzeige Haupteinstellwerte für Schweißen (Taste S2) Lichtbogenkorrektur (Encoder E2) Synergie (Encoder E1) Einfädeln (Taste S1) Gastest (Taste S3)	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	Alle Regelungen sind eingeschaltet.
3 Die Einstellung LOCK 3 wird nur dann aktiv, wenn ein JOB geladen wird. Wenn kein Job geladen ist, ist die Bedienoberfläche vollständig freigegeben.	Verhalten des Druckknopfs am Brenner (Taste S5) Anzeige Haupteinstellwerte für Schweißen (Taste S2) Auswahl JOB (Encoder E2) Einfädeln (Taste S1) Gastest (Taste S3)			Abwahl des JOBs (Hebel UP/DOWN 1)	Abwahl des JOBs (Hebel UP/DOWN 1)

Deaktivierung



Wenn ein Sperrzustand ausgewählt ist, können nur die im aktiven Sperrzustand zulässigen Parameter verändert werden.

In das Setup-Menü gehen.

- ➔ Die Abkürzung für die zu verändernde Einstellung erscheint in den folgenden Displays:
D1
- ➔ Der Wert für die gewählte Einstellung erscheint auf folgenden Displays: D2
- E1  Mit dem Encoder folgende Einstellung auswählen: **LoC**
- E2  Mit dem Encoder folgende Einstellung auswählen: **oFF**
- E1  Mit dem Encoder folgende Einstellung auswählen: **ESC**
- S2  Die Taste drücken, um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen.



3.6 REGELUNG DES GASFLUSSES

Beim HochFahren des Gerätes zieht das Elektroventil 1 Sek lang an.
Auf diese Weise wird die Gasleitung gefüllt.

- S3  Das Gas-Magnetventil durch Drücken und Loslassen der Taste öffnen.
Die Gasdurchflussmenge wird am Druckminderer eingestellt.
- S3  Das Gas-Magnetventil durch Drücken und Loslassen der Taste schließen.
Das Gas-Magnetventil schließt nach 30 Sekunden automatisch.

DEUTSCH

4 VERWALTUNG VON ALARMEN

-  Diese LED leuchtet dann auf, wenn ein fehlerhafter Betriebszustand festgestellt wird.
-  Es wird eine Alarmmeldung angezeigt im Display: D3

- Alarmmeldungen

MELDUNG	BEDEUTUNG	EREIGNIS	PRÜFUNGEN
AL. HEA.	<p>Thermischer Sicherungsalarm Zeigt das Auslösen der thermischen Sicherung aufgrund von Übertemperatur im Schweißgerät an.</p>	<p>Alle Funktionen sind deaktiviert. Ausnahmen: - Der Lüfter der Kühlung.</p> <p>Das Gerät eingeschaltet lassen, so dass die überhitzten Teile schneller abkühlen. Liegt der Fehler nicht mehr vor, 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.
AL. Cur.	<p>Überstromalarm Zeigt das Auslösen des Überstromschutzes am Stromgenerator an.</p>	<p>Alle Funktionen sind deaktiviert. Ausnahmen: - Der Lüfter der Kühlung.</p> <p>Es ertönt ein akustisches Signal (Summer). Abschalten des akustischen Signals: - im 2T-Betrieb die Brennergastaste loslassen. - im 4T- oder 3TS-Betrieb schaltet es sich automatisch nach fünf Sekunden ab.</p> <p>Den Alarmzustand durch die folgende Aktion aufheben: - Eine beliebige Taste drücken. - Die Stromquelle ausschalten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen, ob die eingestellte Lichtbogenstromspannung nicht zu hoch für die Dicke des zu schweißenden Bauteils ist.

5 EINSTELLUNGEN FÜR DAS SCHWEISSEN

5.1 BRENNER TAKTART (2-/4-TAKT USW.)

5.1.1 2-TAKT WIG LIFT-ARC SCHWEISSEN (2T)

1. Werkstück mit der Elektrodenspitze berühren.
2. Die Brenntaste drücken (1T) und gedrückt halten.
3. Brenner langsam anheben, um den Lichtbogen zu zünden.
- ➔ Der Schweißstrom erreicht den voreingestellten Wert, wobei eine eventuell vorgegebene Anstiegsrampe berücksichtigt wird.
4. 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.

5.1.2 4-TAKT WIG LIFT-ARC SCHWEISSEN (4T)

1. Werkstück mit der Elektrodenspitze berühren.
2. Die Brenntaste drücken (1T) und loslassen (2T).
3. Brenner langsam anheben, um den Lichtbogen zu zünden.
- ➔ Der Schweißstrom erreicht den voreingestellten Wert, wobei eine eventuell vorgegebene Anstiegsrampe berücksichtigt wird.
4. Die Taste drücken (3T) und gedrückt halten, um den Absenkvorgang einzuleiten.
- ➔ Die Zeit des Endstroms entspricht der Absenkezeit.
- ➔ Der Lichtbogen wird auf die Höhe des Endstroms abgesenkt.
- ① Nun ist es möglich, den Endkrater zu schließen (Crater Filler Current).
5. Knopf zum Abschalten des Lichtbogens loslassen (4. Takt).
- ➔ Der Gasstrom hält eine Zeit lang (Einstellwert „Post Gas“) an.

5.1.3 MIG-/MAG-SCHWEISSEN 2 TAKTE (2T)

1. Den Brenner in die Nähe des zu schweißenden Werkstücks bringen.
2. Die Brenntaste drücken (1T) und gedrückt halten.
- ➔ Der Draht wird bis zum Kontakt mit dem Grundmaterial mit Anschleichgeschwindigkeit zugeführt.
- Der Lichtbogen wird gezündet, und die Drahtgeschwindigkeit stellt sich auf den Sollwert ein.
3. Knopf zum Starten der Prozedur zum Abschließen der Schweißnaht loslassen (2.Takt).
- ➔ Das Gas strömt für den eingestellten Zeitraum nach.

5.1.4 MIG-/MAG-SCHWEISSEN 4 TAKTE (4T)

1. Den Brenner in die Nähe des zu schweißenden Werkstücks bringen.
2. Die Brenntaste drücken (1T) und loslassen (2T).
- ➔ Der Draht wird bis zum Kontakt mit dem Grundmaterial mit Anschleichgeschwindigkeit zugeführt.
- Der Lichtbogen wird gezündet, und die Drahtgeschwindigkeit stellt sich auf den Sollwert ein.
3. Die Taste drücken (3T), um den Absenkvorgang einzuleiten.
- ➔ Der Gasfluss hält bis zum Loslassen des Brennerdruckknopfs an.
4. Die Brenntaste loslassen (4T), um die Gasnachströmung einzuleiten.

DEUTSCH

5.1.5 MIG-/MAG-SCHWEISSEN 3-TAKT-SPEZIAL (3TS)

1. Den Brenner in die Nähe des zu schweißenden Werkstücks bringen.
2. Brenntaste drücken (1T).
- Der Draht wird bis zum Kontakt mit dem Grundmaterial mit Anschleichgeschwindigkeit zugeführt.
Der Schweißlichtbogen wird gezündet, und die Drahtgeschwindigkeit schaltet auf die erste Schweißstufe um (Hot Start), die als Prozentanteil der normalen Schweißgeschwindigkeit festgelegt ist.
- ① Der Startstrom begünstigt die Erzeugung eines Schweißbads. So ist es beispielsweise sinnvoll, beim Schweißen von Aluminium einen Wert von 130 % einzustellen.
3. Brenntaste loslassen (2T), um auf die normale Schweißgeschwindigkeit umzuschalten. Der Übergang auf den normalen Geschwindigkeitswert für das Schweißen erfolgt mittels eines Startanstiegs, der in Sekunden vorgegeben werden kann.
4. Die Taste ein zweites Mal drücken (3T), um in die dritte Phase der Schweißung (Kraterfüllen) zu gelangen, welche als Anteil der normalen Schweißgeschwindigkeit vorgegeben wird.
- ① Der Übergang von der Schweißstufe zur Kraterstufe erfolgt mittels des „Krateranstiegs“, dessen Dauer in Sekunden vorgebar ist.
Diese 3. Stufe dient zum Füllen des Endkraters. So ist es beispielsweise sinnvoll, beim Schweißen von Aluminium einen Wert von 80 % einzustellen.
5. Die Brenntaste (4T) ein zweites Mal loslassen, um die Schweißung abzuschließen und die Gasnachströmung auszuführen.

5.2 AUSWAHL DES SCHWEIßVERFAHRENS UND DER DRUCKKNOPFFUNKTIONEN DES BRENNERS

Je nach Art des gewählten Schweißverfahrens stehen bestimmte Funktionsweisen des Brennerknopfs zur Verfügung. Einige Funktionsweisen stehen erst nach dem Einschalten oder Einstellen bestimmter Parameter oder Funktionen des Gerätes in der Bildschirmmaske zur Verfügung. Aus der Tabelle geht hervor, welche Einstellungen zur Aktivierung der einzelnen Funktionsweisen vorzunehmen sind.


LEGENDE

- 1: Nicht aktiv mit Handprogramm P0.
- 2: Immer verfügbar.







- Verfahrens- und Funktionswahl

SEL1 Mit dem Wahlschalter eine der folgenden Schweißverfahren auswählen.



S5  Mit dieser Taste eine der folgenden Funktionen für die Brenntaste wählen.



		FUNKTIONSWEISE		
				
BETRIEBSART		2-TAKT I	4-TAKT	3-TAKT-SPEZIAL (3TS)
 E-HAND				
 WIG DC KONSTANT		2	2	
 MIG/MAG		2	2	1

5.3 AKTIVIERUNG DER PARAMETER









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

LEGENDE

1: Nicht aktiv mit Handprogramm P0.

2: Immer verfügbar.

- Aktivierung der Parameter

	BETRIEBSART						
	FUNKTIONSWEISE						
MENÜ	EINSTELLWERT						
1.	SCHWEISSSTROM	2	2	2	1	1	1
1.	LICHTBOGENKORREKTUR				2	2	2
1.	DROSSEL				2	2	2
1.	DRAHTGESCHWINDIGKEIT				2	2	2
1.	DICKE				1	1	1
1.	PROGRAMME				2	2	2
2.	HOT-START	2					2
2.	ARC-FORCE	2					
2.	CRATER FILLER						2
2.	3-STUFIGES SCHWEISSEN						2
2.	SOFT START				2	2	2
2.	MOTOR ANSTIEGSRAMPE				2	2	2
2.	RUECKBRAND				2	2	2
GAS	GASNACHSTRÖMZEIT		2	2	2	2	2
GAS	GASVORSTRÖMZEIT				2	2	2

DEUTSCH

5.4 EINSTELLWERTE FÜR DAS SCHWEISSEN

SCHWEISSSTROM

Wert des Stroms beim anliegenden Schweißen.

HOT-START (E-HANDSCHWEISSEN)

Diese Funktion vereinfacht das Zünden der Elektrode.

Folgen einer Werterhöhung:

- Leichteres Zünden.
- stärkere Spritzerneigung zu Beginn.
- größere Zündfläche.

Folgen einer Wertverringerung:

- schwierigeres Zünden.
- geringere Spritzerneigung zu Beginn.
- geringere Zündfläche.

HOT-START (MIG/MAG)

Dies ist sinnvoll bei Drähten mit Aluminiumlegierung.

Folgen einer Werterhöhung:

- Mehr Wärmeeintrag.
- besserer Einbrand.

Folgen einer Wertverringerung:

- „kalte“ Schweißnaht.

ARC-FORCE

Dieser Einstellwert verringert die Klebeneigung 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.

Folgen einer Werterhöhung:

- Fließvermögen in der Schweißnaht.
- Stabilität des Lichtbogens.
- Verbesserter Einbrand der Elektrode.
- stärkere Spritzerneigung.

Folgen einer Wertverringerung:

- Lichtbogen erlischt leichter.
- geringere Spritzerneigung.

MOTOR ANSTIEGSRAMPE

Zeit für den Übergang von der Softstart-Geschwindigkeit auf die Schweißgeschwindigkeit.

LICHTBOGENKORREKTUR (SPANNUNG)

Dieser Parameter korrigiert den synergischen Wert der Spannung beim MIG/MAG Pulsbetrieb.

Der Standardwert für Stumpfstöße in Wannen- oder Horizontalposition ist 0,0 V.

HINWEIS: Ein Wert >0 führt zur Verlängerung des Lichtbogens, während ein Wert <0 einen kürzeren Lichtbogen nach sich zieht.

DROSSEL

Folgen einer Werterhöhung:

- „Weicherer“ Lichtbogen.
- Weniger Spritzerbildung.
- Schlechtere Zündung.

Folgen einer Wertverringeringung:

- „Härterer“ Lichtbogen.
- Vermehrte Spritzerbildung.
- Bessere Zündung.

GASVORSTRÖMUNG

Dauer der Gasvorströmung vor Zünden des Lichtbogens.

ACHTUNG: Wenn zu lang, wird der Schweißprozess gebremst. Soweit im Einzelfall nicht anders erforderlich, wird der Wert generell auf 0.0 Sek bzw. sehr niedrig gehalten.

Folgen einer Werterhöhung:

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

SOFT START

Soft Start ist die Geschwindigkeit des Drahtanschleichens an das Werkstück.

Der Wert wird als Anteil der Sollgeschwindigkeit ausgedrückt.

Folgen einer Wertverringeringung:

- Der Nahtansatz der Schweißnaht wird „weicher“.

Folgen einer Werterhöhung:

- Der Beginn der Schweißung kann schwierig werden.

RUECKBRAND

Der Wert Drahrückbrand steht in Verbindung mit der freien Drahtlänge, nach beenden des Schweißens.

Folgen einer Werterhöhung:

- Draht dichter am Stromkontaktrohr.
- Folgen einer Wertverringeringung:
- Draht steht weiter aus dem Stromkontaktrohr.

GASNACHSTRÖMUNG

Zeit, in der das Schutzgas nach dem Abschalten des Schweißlichtbogens nachströmt.

Beim Schweißen mit hohen Strömen oder mit leicht oxidierenden Materialien ist dies sinnvoll, um das Abkühlen des Schweißbads in Schutzatmosphäre zu begünstigen.

Bei Fehlen besonderer Notwendigkeit wird der Wert im allgemeinen gering gehalten .

Folgen einer Werterhöhung:

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

Folgen einer Wertverringeringung:

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

DEUTSCH

CRATER FILLER

Der Parameter trägt zu einem gleichmäßigen Füllen des Kraters am Nahtende bei: Der Krater wird mit verminderter Drahtgeschwindigkeit geschlossen.

Wenn der Druckknopf am Brenner bei der 3. Stufe gedrückt gehalten wird, reduziert sich die Drahtgeschwindigkeit (crater filler speed). Dadurch kann der Krater optimal gefüllt werden. Bis nach Loslassen des Druckknopfs am Brenner (4. Stufe), wird die Gasnachströmzeit aktiviert.

Folgen einer Werterhöhung:

- Füllen des Endkraters schwierig (Werte über 100%).

Folgen einer Wertverringering:

- „Kalte“ Schweißnaht (Werte um 1%).

3-STUFIGES SCHWEISSEN

Bestimmt die Anstiegsdauer zwischen den Brennertakten.

6 EINSTELLUNGEN FÜR DAS SCHWEISSEN

6.1 E-HANDSCHWEISSEN

SEL1 Über den innen im Spulenträgerfach befindlichen Wahlschalter folgendes Schweißverfahren auswählen: E-HAND

- ☛ **MMA** Die Meldung erscheint auf folgenden Displays: D2

6.1.1 EINSTELLUNG DER PARAMETER

- E1 Mit dem Encoder den Parameterwert ändern.
 Der Wert wird auf folgendem Display angezeigt: D1
Der Wert wird automatisch gespeichert.

- Hauptschweißparameter: E-Handschweißen

EINSTELLWERT	MIN	STANDARD	MAX
SCHWEISSSTROM	10 A	80 A	250 A

6.1.2 PARAMETEREINSTELLUNG: (1. EBENE)

- S2 Zum Zugriff auf die 1. Menüebene die Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten.
 Die Abkürzung für die zu ändernde Einstellung erscheint auf folgenden Displays: D1
 Der Wert für die gewählte Einstellung erscheint auf folgenden Displays: D2
- E1 Mit dem Encoder die Liste der zu ändernden Einstellungen scrollen.
- E2 Mit dem Encoder den ausgewählten Einstellwert ändern.
 Eine beliebige Taste drücken, um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen.

- Parameter der 1. Menüebene: E-Handschweißen


ABKÜRZUNG	EINSTELLWERT	MIN	STANDARD	MAX
H.S.	HOT-START	0 %	50 %	100 %
A.F.	ARC-FORCE	0 %	30 %	100 %

6.2 WIG DC-SCHWEISSEN

SEL1 Über den innen im Spulenträgerfach befindlichen Wahlschalter folgendes Schweißverfahren auswählen: WIG DC

- ➔ **tIG** Die Meldung erscheint auf folgenden Displays: D2




6.2.1 EINSTELLUNG DER PARAMETER

- E1  Mit dem Encoder den Parameterwert ändern.
- ➔ Der Wert wird auf folgendem Display angezeigt: D1
- Der Wert wird automatisch gespeichert.

- Hauptschweißparameter: WIG DC-Schweißen

EINSTELLWERT	MIN	STANDARD	MAX
SCHWEISSSTROM	10 A	80 A	250 A

6.2.2 PARAMETEREINSTELLUNG: (GASMENÜ)

- S3  Zum Zugriff auf das Menü die Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten.
- ➔ Die Abkürzung für die zu ändernde Einstellung erscheint auf folgenden Displays: D1
- ➔ Der Wert für die gewählte Einstellung erscheint auf folgenden Displays: D2
- E2  Mit dem Encoder den ausgewählten Einstellwert ändern.
-  Eine beliebige Taste drücken, um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen.

- Parameter im Gasmenü: WIG DC-Schweißen

ABKÜRZUNG	EINSTELLWERT	MIN	STANDARD	MAX	ANMERKUNGEN
Po.G.	GASNACHSTRÖMZEIT	0.0 s	3.0 s	10.0 s	Wenn ein Synergieprogramm geladen wird, wird der Standardwert des Parameters automatisch durch die Software festgelegt und im Display erscheint die Meldung „SYN“.


DEUTSCH

6.3 MIG/MAG-SCHWEISSEN

SEL1 Über den innen im Spulenträgerfach befindlichen Wahlschalter folgendes Schweißverfahren auswählen: MIG/MAG

6.3.1 EINSTELLUNG DER PARAMETER

LICHTBOGENKORREKTUR





E2  Mit dem Encoder den Parameterwert ändern.
Der Wert wird automatisch gespeichert.

EINSTELLWERT	MIN	STANDARD	MAX
LICHTBOGENKORREKTUR	10.0 V	-	40.0 V



REGELUNG DER DROSSEL

POT1  Mit dem Potentiometer den Parameterwert ändern.

6.3.2 PARAMETEREINSTELLUNG: (1. EBENE)

- S2  Die Taste drücken, um die Liste der zu ändernden Einstellungen zu scrollen.
-  Die LED für die ausgewählte Einstellung leuchtet auf.
-  Der Wert für die ausgewählte Einstellung erscheint auf folgenden Displays: D1
- E1  Mit dem Encoder den ausgewählten Einstellwert ändern.
Der Wert wird automatisch gespeichert.

- Parameter der 1. Menüebene: MIG/MAG-Schweißen

EINSTELLWERT	MIN	STANDARD	MAX	ANMERKUNGEN
 DRAHTGESCHWINDIGKEIT	1.0 m/min		20.0 m/min	*1
A SCHWEISSSTROM	-	*Syn	-	*1
 DICKE	-	*Syn	-	*1 *2
PRG PROGRAMME	P0	P0	P34	*1

*1: Nach Verändern des im Display D1 angezeigten Hauptwerts der Regelung wird in der Folge der Spannungswert für die im Display D2 angezeigte Programmkurve angepasst.

*2: Dies bezieht sich auf T-Stöße mit Kehlnähten und mit gleicher Dicke. Nur als informativer Hinweis zu verstehen.

*Syn: Unter Synergie versteht man die einfache und schnelle Inbetriebnahme des Generators. Durch diese Funktion wird die optimale Angleichung aller Schweißparameter in allen Positionen garantiert, wodurch die Benutzung deutlich vereinfacht wird. Zu diesem Zweck wurden die synergetischen Kurven der häufigsten Schweißdrahtarten zu Grunde gelegt; diese Kurven können jedoch so verändert werden, dass der Benutzer die jeweilige Schweißung optimieren kann.







- Programmierte Synergiekurven

	DRAHTDURCHMESSER				ABKÜRZUNG	DRAHTTYP (GASMISCHUNG)
	0,8	1,0	1,2	1,4		
P R O G R A M M I	P0	P0	P0	P0	MAn	MANUELL
	P1	P2	P3	---	FE	SG2/SG3 (80 % Ar - 20 % CO2)
	P4	P5	P6	---	FE	SG2/SG3 (92 % Ar - 8 % CO2)
	P7	P8	P9	---	FE	SG2/SG3 (100 % CO2)
	P10	P11	P12	---	S.S.	INOX 308 (98 % Ar - 2 % CO2)
	P13	P14	P15	---	S.S.	INOX 316 (98 % Ar - 2 % CO2)
	P16	P17	P18	---	AL	AlMg5 (100 % Ar)
	P19	P20	P21	---	AL	AlSi5 (100 % Ar)
	P22	P23	P24	---	CU.S.	CuSi3 (100 % Ar)
	P25	P26	P27	---	CU.A.	CuAl8 (100 % Ar)
	---	---	P28	P29	rFC	RFCW (80 % Ar - 20 % CO2)
	---	---	P30	P31	bFC	BFCW (80 % Ar - 20 % CO2)
	---	---	P32	P33	MFC	MFCW (80 % Ar - 20 % CO2)
	P34	---	---	---	nPr	FREIE PROGRAMME

HINWEIS: Die Kurven für synergisches Schweißen wurden in Position PB (Horizontalposition) mit 10 mm freier Drahtlänge (Abstand zwischen Werkstück und Brenner) realisiert.

DEUTSCH

6.3.3 PARAMETEREINSTELLUNG: (2. EBENE)







- S2  Zum Zugriff auf die 2. Menüebene die Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten.
-  Die Abkürzung für die zu ändernde Einstellung erscheint auf folgenden Displays: D1
-  Der Wert für die ausgewählte Einstellung erscheint auf folgenden Displays: D2
- E1  Mit dem Encoder die Liste der zu ändernden Einstellungen scrollen.
- E2  Mit dem Encoder den ausgewählten Einstellwert ändern.
-  Eine beliebige Taste drücken, um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen.

- Parameter der 2. Menüebene: MIG/MAG-Schweißen

ABKÜRZUNG	EINSTELLWERT	MIN	STANDARD	MAX	ANMERKUNGEN
H.-S.	HOT-START	1.	130 %	200 %	
C.-F.	KRATER FÜLLEN	1.	80 %	200 %	
S.3L.	3-STUFIGES SCHWEISSEN	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
S.-S.	SOFT-START	10 %	30 %	100 %	*1
SLO.	MOTOR ANSTIEGSRAMPE	0.0 ms	40 ms	200 ms	*1
b.-b.	RUECKBRAND	0.0 ms	26 ms	100 ms	*1

*1: Wenn ein Synergieprogramm geladen wird, wird der Standardwert des Parameters automatisch durch die Software festgelegt und im Display erscheint die Meldung „SYN“.

6.3.4 PARAMETEREINSTELLUNG: (GASMENÜ)

- S3  Zum Zugriff auf das Menü die Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten.
-  Die Abkürzung für die zu ändernde Einstellung erscheint auf folgenden Displays: D1
-  Der Wert für die ausgewählte Einstellung erscheint auf folgenden Displays: D2
- E1  Mit dem Encoder die Liste der zu ändernden Einstellungen scrollen.
- E2  Mit dem Encoder den ausgewählten Einstellwert ändern.
-  Eine beliebige Taste drücken, um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen.

- Parameter im Gasmenü: MIG/MAG-Schweißen






ABKÜRZUNG	EINSTELLWERT	MIN	STANDARD	MAX	ANMERKUNGEN
Po.G.	GASNACHSTRÖMZEIT	0.0 s	0.3 s	10.0 s	*1
P.G.	GASVORSTRÖMZEIT	0.0 s	0.0 s	10.0 s	*1

*1: Wenn ein Synergieprogramm geladen wird, wird der Standardwert des Parameters automatisch durch die Software festgelegt und im Display erscheint die Meldung „SYN“.



6.4 VERWALTUNG VON JOBS

Persönliche Einstellungen können als Job gespeichert werden.
Es stehen 50 Speicherplätze zur Verfügung (j01-j50).
Die Einstellungen des SETUP-Menüs werden nicht gespeichert.
Die Verwaltung von Jobs ist nur dann möglich, wenn gerade nicht geschweißt wird.



6.5 JOBS SPEICHERN

- S4  Die Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten.
 **S.A. J.xx** Die Meldung erscheint auf folgenden Displays: D1-D2
 xx= Nummer des ersten freien JOBs.
E2  Mit dem Encoder die Nummer des gewünschten JOBs wählen.
 Bei Anwahl eines bereits belegten Speicherplatzes blinkt die Jobnummer.
Bestätigen, ob mit dem neuen JOB überschrieben werden soll.






Verlassen ohne Bestätigung

-  Eine beliebige Taste drücken (ausgen. S4).
 Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.



Verlassen mit Bestätigung

- S4  Die Taste drücken.
 Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.





6.6 LADEN VON BENUTZERJOBS

- S4  Die Taste drücken und wieder loslassen.
 **LO. J.xx** Nur wenn JOBs geladen werden, erscheint die Meldung auf folgenden Displays: D1-D2
 xx= Nummer des zuletzt verwendeten JOBs.
 **nO. Job** Wenn keine JOBs gespeichert sind, erscheint die Meldung auf folgenden Displays: D1-D2
E2  Mit dem Encoder die Nummer des zu ladenden JOBs wählen.






Verlassen ohne Bestätigung

-  Eine beliebige Taste drücken (ausgen. S4).
 Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.

Verlassen mit Bestätigung

- S4  Die Taste drücken.
 Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.
 **J. xx** Die Nummer des geladenen JOBs wird auf folgendem Display angezeigt: D2
 xx= Nummer des geladenen JOBs.

6.7 JOBS LÖSCHEN

- S4  Die Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten.
 **S.A. J.xx** Die Meldung erscheint auf folgenden Displays: D1-D2
 xx= Nummer des ersten freien JOBs.
E1  Mit dem Encoder folgende Einstellung auswählen: **Er**.
E2  Mit dem Encoder die Nummer des zu löschenden JOBs wählen.

Verlassen ohne Bestätigung

-  Eine beliebige Taste drücken (ausgen. S4).








DEUTSCH

- Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.

Verlassen mit **Bestätigung**

- S4
- ⬅ Die Taste drücken.
 - Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.

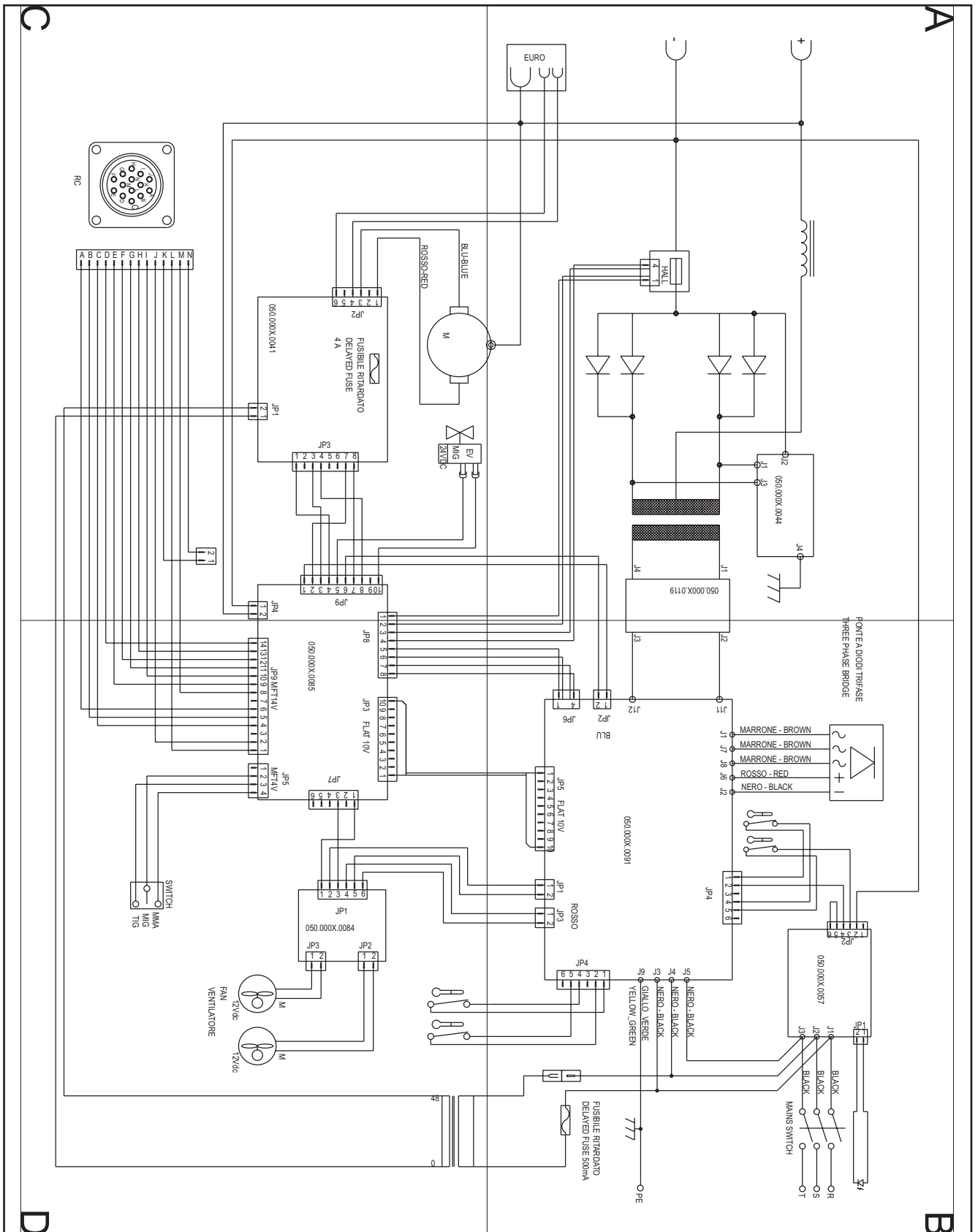
7 TECHNISCHE DATEN

Angewandte Richtlinien	Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)		
	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)		
	Niederspannung (NSR)		
	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS)		
Baunormen	EN 60974-1; EN 60974-5; EN 60974-10 Class A		
Konformitätskennzeichnung	 Gerät erfüllt die Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien		
	 Gerät in Umgebungen mit erhöhtem Risiko von elektrischem Schlag verwendbar		
	 Gerät erfüllt die Anforderungen der WEEE-Richtlinie		
	 Gerät erfüllt die Anforderungen der RoHS-Richtlinie		
Betriebsspannung	3 x 400 Va.c. ± 15 % / 50-60 Hz		
Netzschutz	16 A Verzögert		
Zmax	Dieses Gerät ist konform mit der Norm IEC 61000 -312 unter der Voraussetzung, dass die maximal zulässige Netzimpedanz am Verknüpfungspunkt zwischen der Abnehmeranlage und dem öffentlichen Versorgungsnetz kleiner oder gleich 155 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 kleiner oder gleich 155 mΩ ist.		
Abmessungen (T x B x H)	560 x 280 x 390 mm		
Gewicht	21.0 kg		
Isolierklasse	H		
Schutzart	IP23S		
Kühlung	AF: Zwangsluftkühlung (mit Lüfter)		
Maximaler Gasdruck	0.5 MPa (5 bar)		
Motordrehzahl	1.0 - 20.0 m		
Spule (Ø / Gewicht)	300 mm / 15 kg		
Statische Kennlinie	E-HAND	 Fallende Kennlinie	
	WIG	 Fallende Kennlinie	
	MIG/MAG	 Konstantspannungskennlinie	
Einstellbereiche für Strom und Spannung	E-HAND	10 A / 20.4V - 250 A / 30.0 V	
	WIG	10 A / 10.4 V - 250 A / 20.0 V	
	MIG/MAG	5 A / 14.2 V - 300 A / 29.0 V	
Schweißstrom / Betriebs- spannung	E-HAND	40 % (40° C)	250 A / 30.0 V
		60 % (40° C)	220 A / 28.8 V
		100 % (40° C)	190 A / 27.6 V
	WIG	50 % (40° C)	250 A / 20.0 V
		60 % (40° C)	240 A / 19.6 V
		100 % (40° C)	210 A / 18.4 V
	MIG/MAG	35 % (40° C)	300 A / 29.0 V
		60 % (40° C)	230 A / 25.5 V
		100 % (40° C)	200 A / 24.0 V

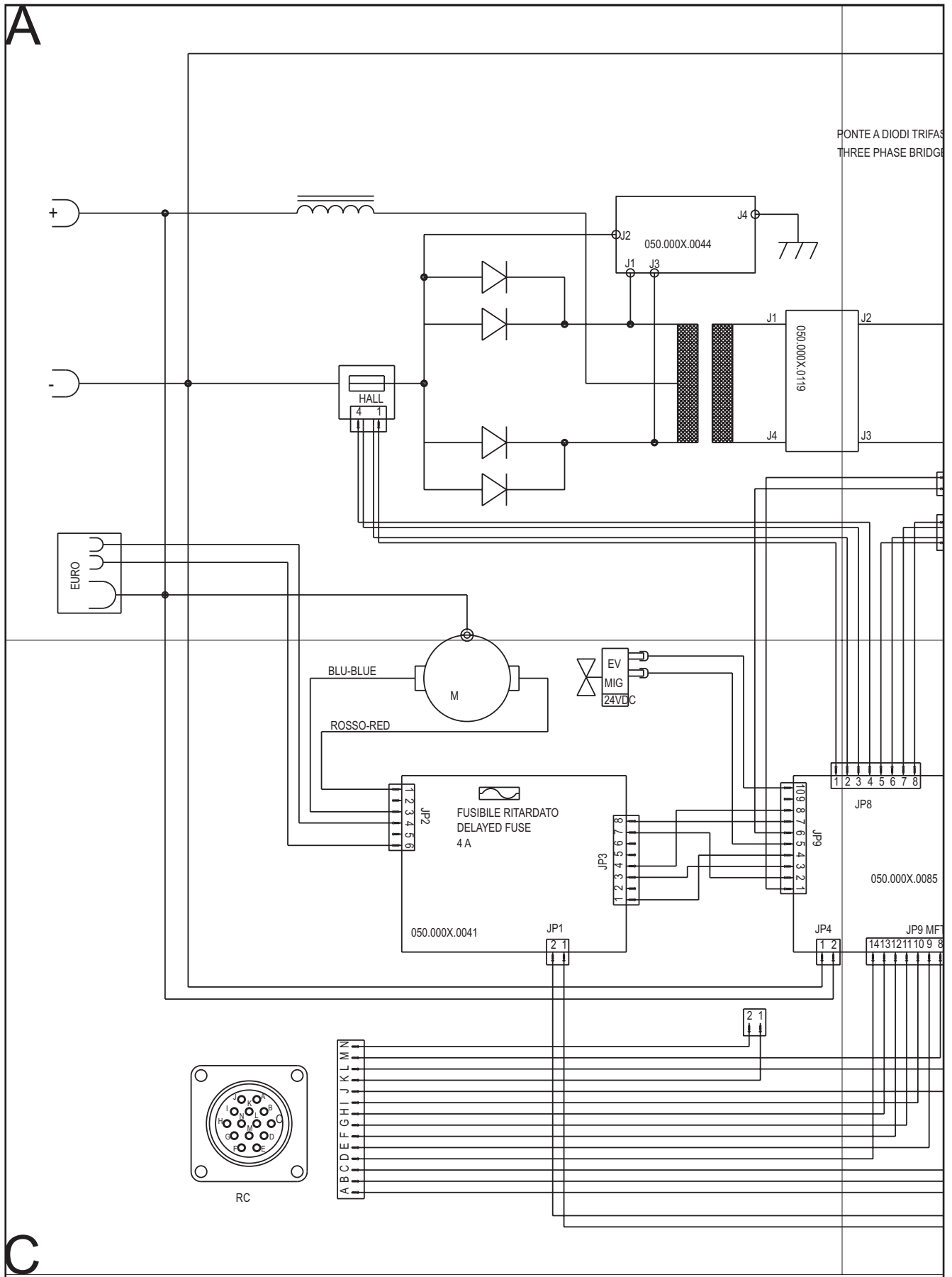
DEUTSCH

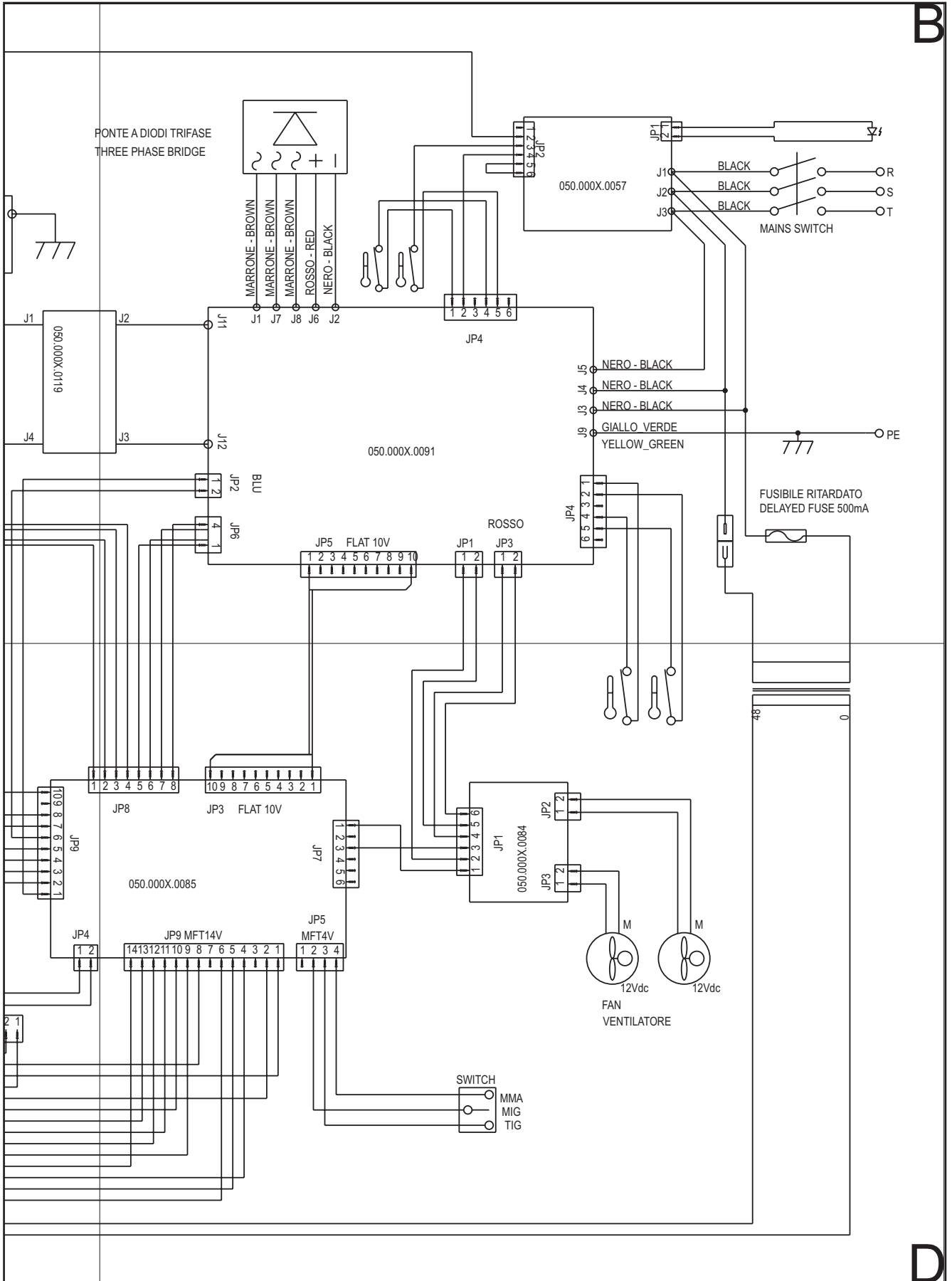
Max. Leistungsaufnahme	E-HAND	40 % (40° C)	8.7 kVA – 8.4 kW
		60 % (40° C)	7.3 kVA – 7.0 kW
		100 % (40° C)	6.1 kVA – 5.8 kW
	WIG	50 % (40° C)	6.1 kVA – 5.8 kW
		60 % (40° C)	5.8 kVA – 5.5 kW
		100 % (40° C)	4.8 kVA – 4.5 kW
	MIG/MAG	35 % (40° C)	10.3 kVA – 9.7 kW
		60 % (40° C)	6.9 kVA – 6.5 kW
		100 % (40° C)	5.8 kVA – 5.5 kW
Max. Stromaufnahme	E-HAND	40 % (40° C)	12.7 A
		60 % (40° C)	10.6 A
		100 % (40° C)	8.8 A
	WIG	50 % (40° C)	8.8 A
		60 % (40° C)	8.3 A
		100 % (40° C)	6.8 A
	MIG/MAG	35 % (40° C)	15.0 A
		60 % (40° C)	10.0 A
		100 % (40° C)	8.4 A
Maximaler Effektivstrom	E-HAND	40 % (40° C)	8.0 A
		60 % (40° C)	8.2 A
		100 % (40° C)	8.8 A
	WIG	50 % (40° C)	6.2 A
		60 % (40° C)	6.4 A
		100 % (40° C)	6.8 A
	MIG/MAG	35 % (40° C)	8.8 A
		60 % (40° C)	7.7 A
		100 % (40° C)	8.4 A
Leerlaufspannung (U0)	E-HAND	60 V	
	WIG	60 V	
	MIG/MAG	60 V	
Effizienz der stromquelle	Effizienz (300A / 29,0V): 88,7%		
	Energieverbrauch in unbelastetem Zustand: (U1= 400 Va.c.): 28 W		
Kritische rohstoffe	Nach den Angaben unserer Lieferanten enthält dieses Produkt keine wesentlichen Rohstoffe in Mengen von mehr als 1 g pro Bestandteil.		

8 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN



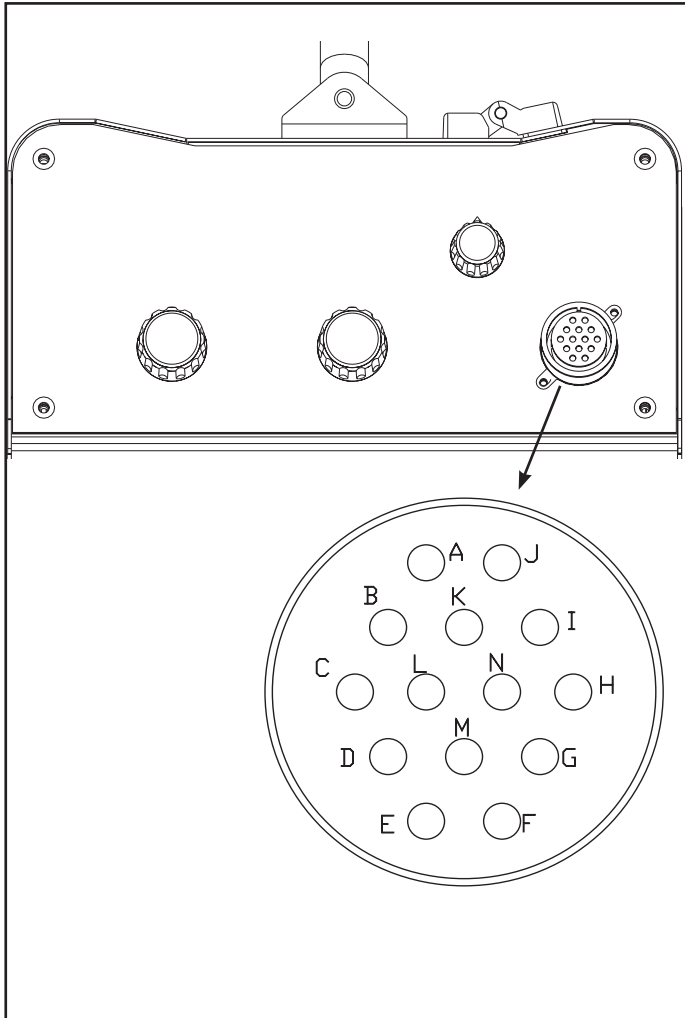
DEUTSCH





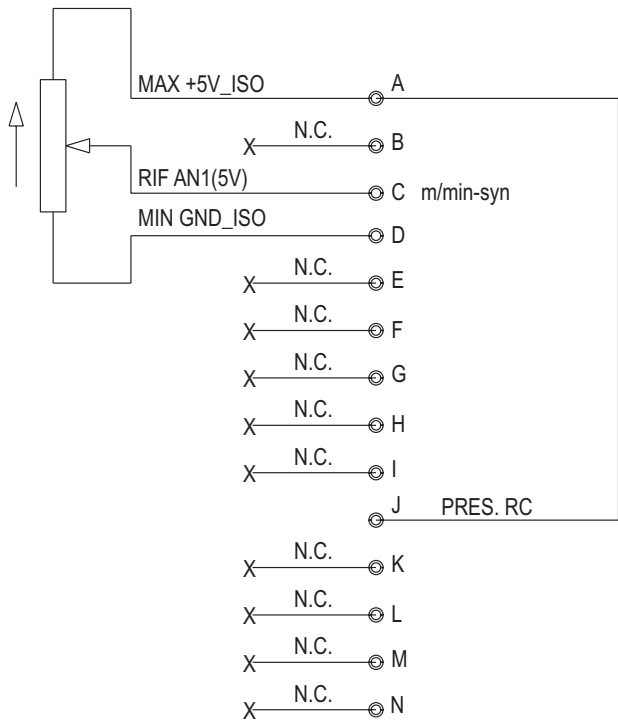
DEUTSCH

8.1 ANSCHLUSS FÜR DIE FERNBEDIENUNG



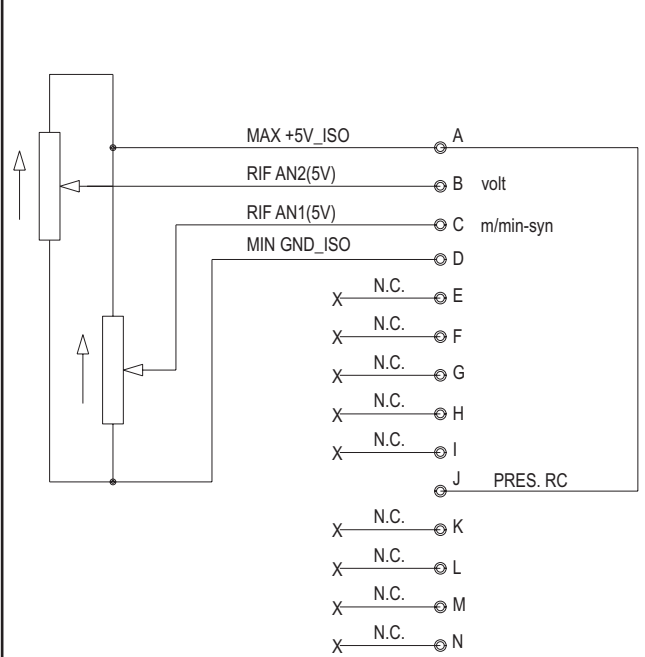
Pin	Name	Voltage	Input/Output
A	+5V-ISO	5 V d.c.	Out
B	AN REM IN2	~ 0-5 V	In
C	AN REM IN1	~ 0-5 V	In
D	GND-ISO	GND	Out
E	DIG REM IN1	⏏ 0-5 V	In
F	AN REM IN1/10V	~ 0-10 V	In
G	DIG CMD OUT	⏏ 0-5 V	Out
H	AN REM IN2/10V	~ 0-10 V	In
I	DIG REM IN2	⏏ 0-5 V	In
J	-	-	Not use
K	-	-	Not use
L	-	-	Not use
M	-	-	Not use
N	-	-	Not use

8.1.1 RC03: Schaltplan



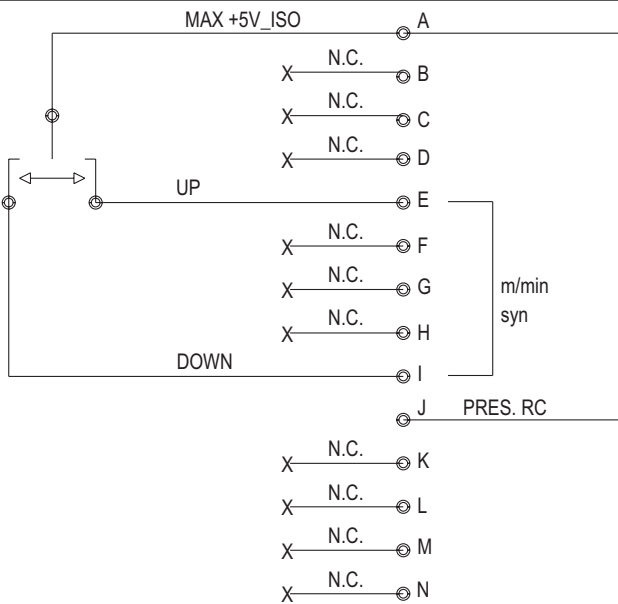
Potenzimeter 10 kΩ - 100 kΩ

8.1.2 RC04: Schaltplan

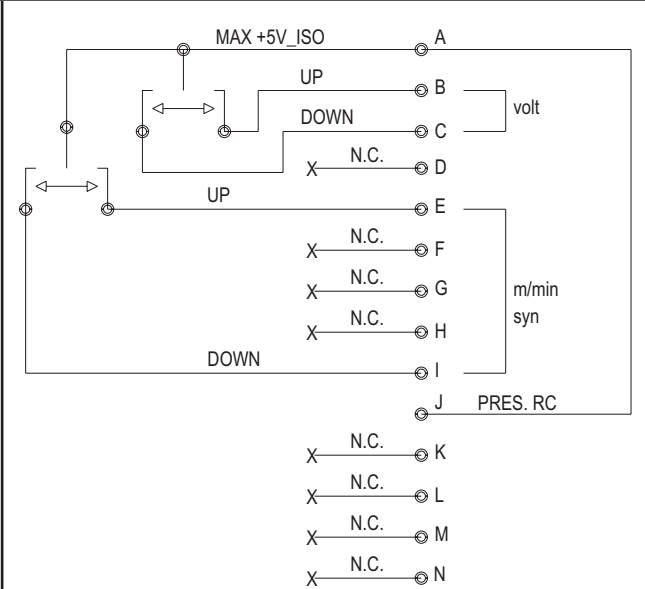


Potenzimeter 10 kΩ - 100 kΩ

8.1.3 RC05: Schaltplan

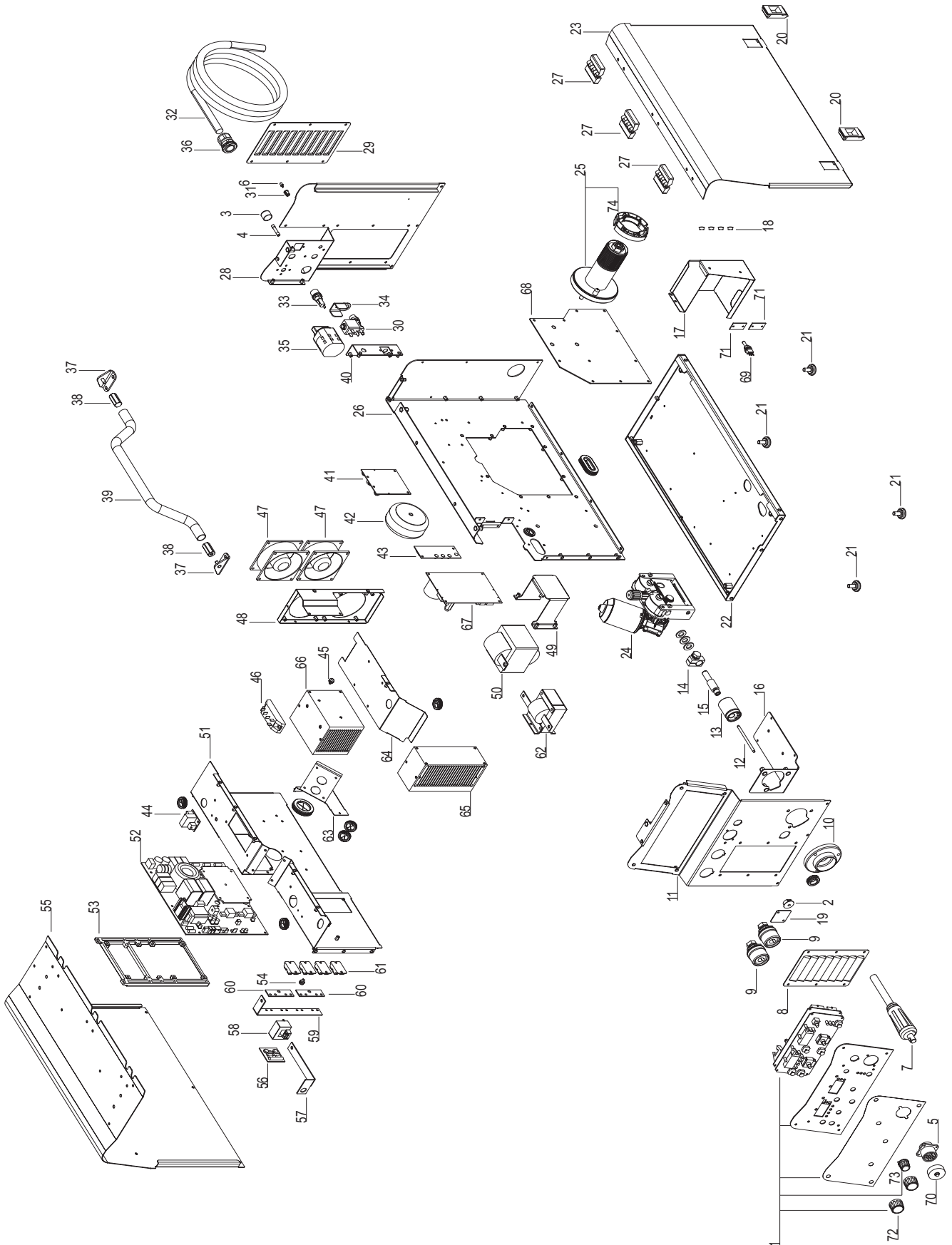


8.1.4 RC06: Schaltplan



DEUTSCH

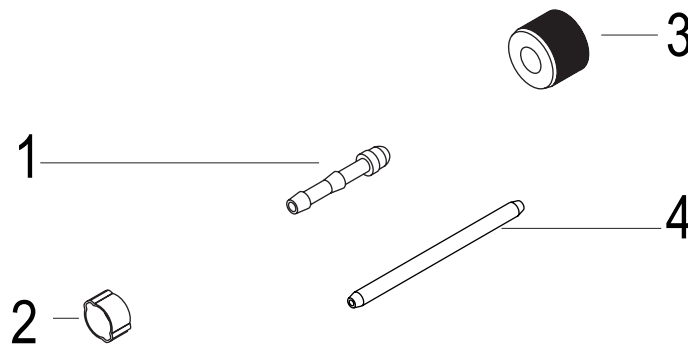
9 ERSATZTEILE



Nr.	CODE	BESCHREIBUNG
1	050.5069.0000	COMPLETE FRONT PANEL
2	016.0011.0014	CAP d=19
3	016.0011.0004	FUSE HOLDER CAP
4	040.0007.1063	FUSE
5	022.0002.0177	CABLE + REMOTE CONTROL CONNECTOR
6	022.0002.0198	RED LED CABLE
7	022.0002.0055	POLARITY SELECTOR CABLE
8	011.0009.0208	BLIND METAL FRONT PLATE
9	021.0001.0259	COMPLETE FIXED SOCKET
10	021.0001.2005	PLASTIC HOUSING
11	011.0009.0221	FRONT PLATE
12	021.0001.2028	CAPILLARY TUBE FOR EURO CONNECTOR
13	021.0001.2001	AXIAL EURO BODY
14	021.0001.2010	CURRENT CLAMP FOR BRASS GUIDE
15	021.0001.2015	BRASS GUIDE FOR EURO CONNECTOR
16	011.0009.0224	MOTOR SUPPORT PLATE
17	011.0009.0222	LOGIC PROTECTION PLATE
18	016.0011.0001	CAP Ø=10
19	011.0014.0070	CONNECTOR COVER PLATE 14-17V
20	011.0006.0002	PLATE SLIDE CLOSURE
21	016.0009.0003	RUBBER FOOT
22	011.0009.0200	BOTTOM COVER
23	011.0000.0891	DOOR PLATE
24	010.0008.0007	WIRE FEED MOTOR
25	011.0006.0062	SPOOL HOLDER
26	011.0009.0220	INTERNAL PLATE
27	011.0006.0006	PLASTIC HINGE
28	011.0009.0202	REAR PLATE
29	011.0009.0206	BLIND METAL REAR PLATE
30	017.0001.5542	SOLENOID VALVE
31	016.4107.0001	LED HOLDER
32	045.0002.0005	NEOPRENE CABLE
33	040.0006.1880	FUSE HOLDER
34	011.0002.0018	SOLENOID VALVE BLOCK PLATE
35	040.0001.0015	THREE-POLE SWITCH
36	045.0000.0007	COMPLETE CABLE CLAMP
37	011.0009.0213	HANDLE TUBE SUPPORT PLATE
38	016.0002.0001	PIN
39	011.0009.0214	HANDLE TUBE
40	011.0009.0203	REAR FIXING PLATE
41	050.0002.0057	THREE-PHASE POWER INPUT PROTECTION BOARD
42	041.0006.0005	AUXILIARY TRANSFORMER
43	050.0002.0119	PRIMARY CAPACITOR BOARD
44	050.0001.0084	FAN CONTROL BOARD
45	040.0003.1003	THERMAL CUT-OUT 75°C
46	032.0001.8215	THREE PHASE BRIDGE RECTIFIER
47	003.0002.0015	FAN
48	011.0009.0207	FANS SUPPORT PLATE
49	011.0009.0121	TRANSFORMER SUPPORT PLATE
50	042.0003.0003	POWER TRANSFORMER
51	011.0009.0209	DEFLECTOR PLATE
52	050.0013.0091	POWER BOARD
53	012.0003.0000	INTERNAL FRAMEWORKS
54	040.0003.1007	THERMAL CUT-OUT 85°C
55	011.0000.0881	COVER PLATE

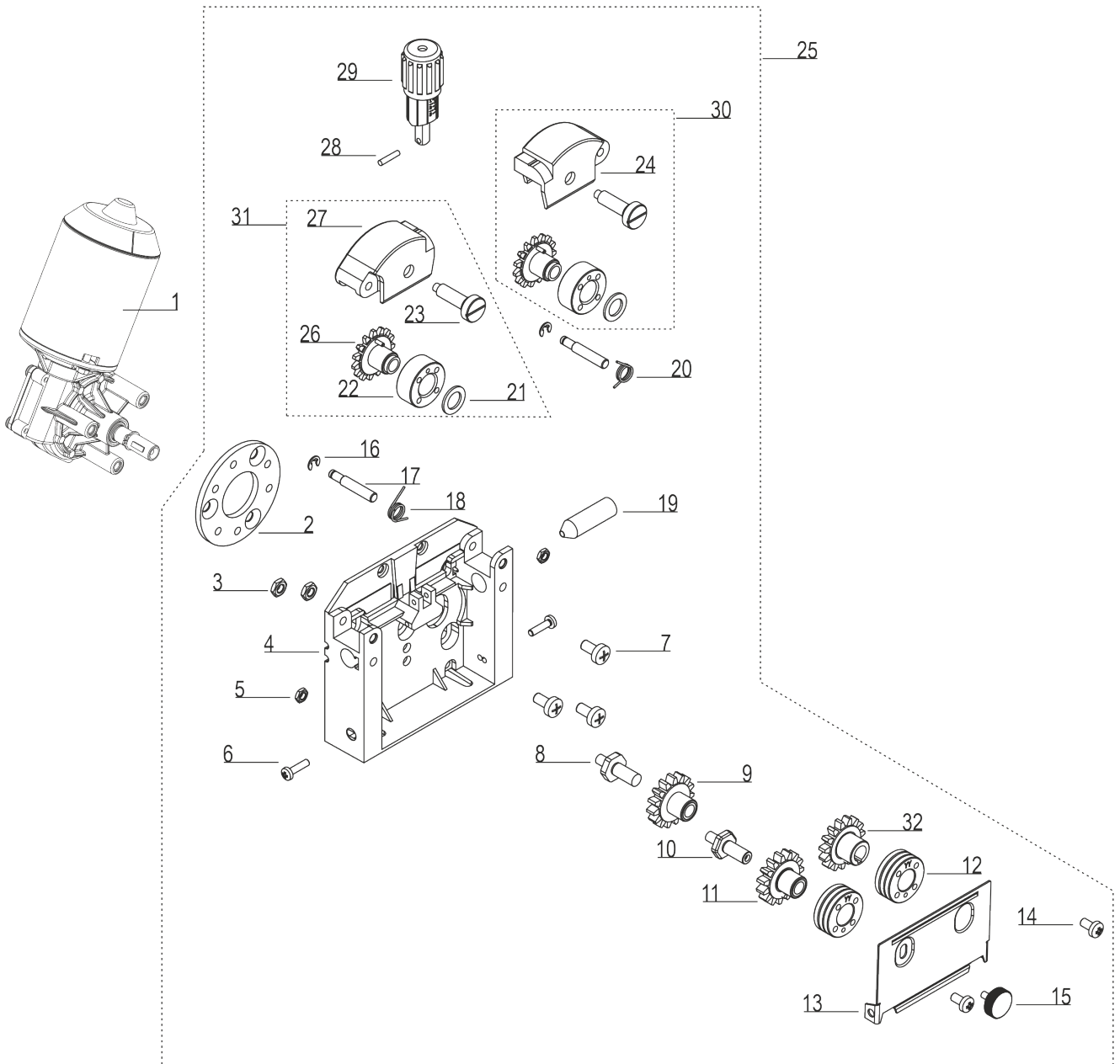
DEUTSCH

56	050.0003.0044	SNUBBER BOARD
57	045.0006.0079	HALL-SOCKET COPPER BRACKET
58	041.0004.0301	HALL EFFECT SENSOR
59	045.0006.0078	DIODES-HALL COPPER BRACKET
60	045.0006.0053	DIODES-TRANSFORMER COPPER BRACKET
61	032.0002.2403	ISOTOP DIODE
62	044.0004.0013	INDUCTANCE
63	011.0009.0205	OBLIQUE PLATE FOR DEFLECTOR
64	011.0009.0204	INTERNAL DEFLECTOR PLATE
65	015.0001.0014	HEAT SINK (60X86X162)
66	015.0001.0013	HEAT SINK (120X90X90)
67	050.0001.0041	MOTOR BOARD
68	011.0009.0219	SPOOL SUPPORT PLATE
69	022.0002.0192	SWITCH + CABLE
70	021.0004.2994	REMOTE CONTROL CAP(OPTIONAL)
71	011.0014.0069	COVER PLATE RS232
72	014.0002.0010	KNOB + CAP
73	014.0002.0008	KNOB WITH INDEX + CAP
74	002.0000.0287	RINGNUT FOR SPOOL SUPPORT



Nr.	CODE	BESCHREIBUNG
	021.0000.0009	TORCH CONNECTORS COMPLETE KIT
1	016.5001.0822	HOSE ADAPTER 1/4
2	016.0007.0001	HOSE CLAMP Ø= 11-13
3	016.5001.0823	NUT 1/4
4	021.0001.2028	CAPILLARY TUBE

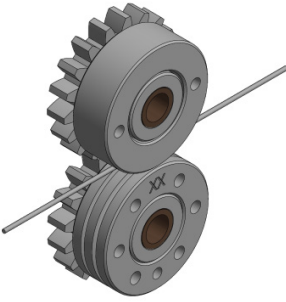
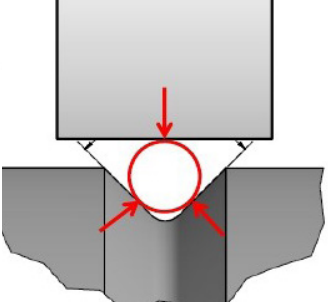
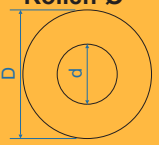

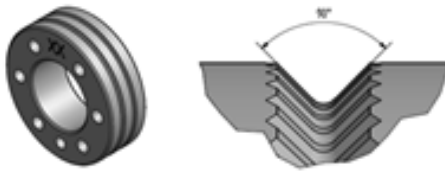
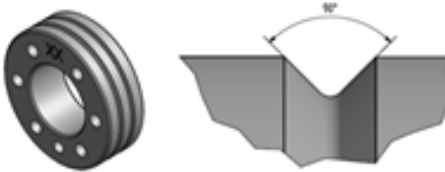
9.1 ANTRIEB DRAHTVORSCHUB



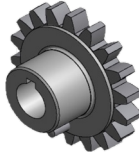

DEUTSCH

Nr.	CODE	BESCHREIBUNG
1	002.0000.0201	MOTOR COIL
2	002.0000.0308	DISTANCE RING
3	002.0000.0349	NUT M6
5	002.0000.0348	NUT M5
4	002.0000.0327	FEED PLATE
6	002.0000.0347	SCREW M4x18
7	002.0000.0350	SCREW M6x12
8	002.0000.0341	SHAFT (1)
9	002.0000.0343	MAIN GEAR DRIVE
10	002.0000.0340	SHAFT (2)
11	002.0000.0342	GEAR DRIVE
12	002.0000.0121	FEED ROLL
13	002.0000.0345	INTERNAL PROTECTION PLATE
14	002.0000.0324	SCREW M5x10
15	002.0000.0346	RETAINING SCREW M5x6
16	002.0000.0352	SNAP RING 4 mm
17	002.0000.0336	JOINT AXLE
18	002.0000.0337	LEFT SPRING
19	002.0000.0297	INLET GUIDE WITH SOFT LINER
20	002.0000.0338	RIGHT SPRING
21	002.0000.0371	WASHER
22	002.0000.0370	PRESSURE ROLL
23	002.0000.0372	PRESSURE ROLL AXLE
24	002.0000.0368	RIGHT PRESSURE ARM
25	002.0000.0061	WIRE FEEDER BODY COMPLETE
26	002.0000.0369	GEAR WHEEL UPPER
27	002.0000.0367	LEFT PRESSURE ARM
28	002.0000.0319	PIN
29	002.0000.0339	COMPLETE PRESSURE DEVICE
30	002.0000.0366	COMPLETE RIGHT PRESSURE ARM
31	002.0000.0365	COMPLETE LEFT PRESSURE ARM
32	002.0000.0344	GEAR WHEEL UPPER

9.2 DRAHTVORSCHUBROLLEN

Doppelte Vorschubrolle (2 Rollen mit Rillen, 2 Glattrollen)			
			
CODE	Draht-Ø	Rollen-Ø 	Rillenform
002.0000.0119	0.6-0.8	D=30x12/d=14 V	 V-Rille Massivdraht
002.0000.0120	0.8-1.0	D=30x12/d=14 V	
002.0000.0121	1.0-1.2	D=30x12/d=14 V	
002.0000.0125	1.2-1.6	D=30x12/d=14 V	
002.0000.0124	1.0-1.2	D=30x12/d=14 VK	 VK-Rille Fülldraht
002.0000.0127	1.2-1.6	D=30x12/d=14 VK	
002.0000.0122	0.8-1.0	D=30x12/d=14 U	 U-Rille Aluminiumdraht
002.0000.0123	1.0-1.2	D=30x12/d=14 U	
002.0000.0126	1.2-1.6	D=30x12/d=14 U	

DEUTSCH

002.0000.0369	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BRONZE BUSHING)	
002.0000.0370	GLATT FÜR DOPPELTE ZUGROLLE	



WELD THE WORLD



WELD THE WORLD

www.weco.it

