



WELD THE WORLD

Pioneer Pulse 321MKS

Bedienungsanleitung





INHALT

1	EINFÜHRUNG	4
1.1	PRÄSENTATION	5
2	INSTALLATION	6
2.1	ZUSAMMENBAU DES GERÄTS	6
2.2	ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ	7
2.3	EINSETZEN DER SCHWEISSDRAHTSPULE	7
2.4	DEN DRAHT IN DEN DRAHTVORSCHUB EINLEGEN	8
2.5	ANSCHLIESSEN AN DIE ABGRIFFE	9
2.6	MIG/MAG-GERÄT	10
2.7	BEDIENFELD	11
2.8	RÜCKWAND	12
3	BEDIENOBERFLÄCHE	14
4	EINSCHALTEN DES GERÄTS	17
5	RESET (LADEN DER WERKSEINSTELLUNG)	17
5.1	TEILWEISES RÜCKSETZEN	18
5.2	VOLLSTÄNDIGES RÜCKSETZEN	19
6	SETUP (WERKSEINSTELLUNGEN)	20
6.1	BETRIEBSSTUNDENZÄHLER	22
6.2	BRENNERKNOPF-MODUS	23
6.3	VERFAHREN ZUM SPERREN	24
6.4	REGELUNG DES GASFLUSSES	26
6.5	FÜLLEN DES BRENNERS	27
6.6	KALIBRIERUNG DES SCHWEISSSTROMKREISES	27
7	BEHANDLUNG VON ALARMEN	30
8	AKTIVIERUNG DER PARAMETER	32
8.1	EINSTELLWERTE FÜR DAS SCHWEISSEN	33
9	EIGENSCHAFTEN DER STUFEN IM MENÜ	38
9.1	1. EBENE	38
9.2	2. EBENE	38
9.3	3. EBENE	39
10	EINSTELLUNGEN FÜR DAS SCHWEISSEN	39
10.1	AUSWAHL DER SCHWEISSKURVEN	39
10.2	MIG/MAG -HANDSCHWEISSEN	42
10.3	SYNERGISCHES MIG/MAG -SCHWEISSEN	44
10.4	MIG/MAG -SCHWEISSEN SYNERGISCH GEPULST	48
10.5	MIG/MAG -SCHWEISSEN SYNERGISCH DOPPELT GEPULST	52
11	VERWALTUNG VON JOBS	55
11.1	JOBS SPEICHERN	56
11.2	BENENNEN VON JOBS	58
11.3	LADEN VON BENUTZERJOBS	60
11.4	JOBS LÖSCHEN	61
11.5	JOB-EXPORT/IMPORT (über USB)	62
11.6	JOB-EXPORT	62
11.7	JOB-IMPORT	64
11.8	WÄHLEN DER JOBS ÜBER DIE BRENNERTASTEN	65

12	BRENNER TAKTART (2-/4-TAKT USW.)	66
12.1	2T METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN.....	66
12.2	2 TAKT PUNKTSCHWEISSEN MAG.....	66
12.3	4T METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN.....	66
12.4	MIG/MAG-SCHWEISSEN (4T) B-LEVEL.....	67
12.5	2T - 3-STUFIGES METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN (START- UND ENDSTROM).....	67
12.6	2T SPOT - 3-STUFIGES METALL-SCHUTZGAS-PUNKTSCHWEISSEN (START- UND ENDSTROM).....	67
12.7	4T SPOT - 3-STUFIGES METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN (START- UND ENDSTROM).....	68
12.8	MIG/MAG-SCHWEISSEN (4T) B-LEVEL (3 STUFEN).....	68
13	TECHNISCHE DATEN	69
13.1	TECHNISCHE DATEN Pioneer Pulse 321MKS.....	69
14	SCHALTPLAN	70
14.1	SCHALTPLAN.....	70
14.2	STECKVERBINDER FÜR FERNBEDIENUNG (Bedienfeld).....	75
14.3	PUSH-PULL (OPTIONAL).....	76
15	ERSATZTEILE	77
15.1	Pioneer Pulse 321MKS.....	77
15.2	ANTRIEB DRAHTVORSCHUB.....	80
15.3	ROLLEN DRAHTVORSCHUB.....	82

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








Pioneer Pulse 321MKS ist ein fahrbarer vierrädriger Schweißgenerator mit Drahtspindel für den gewerblichen Gebrauch unter extremen Umgebungsbedingungen mit Drehstromumrichtung. Er eignet sich ideal für den Gebrauch in der Werkstatt, für leichte Rahmenkonstruktionen, für den Fahrzeugbau und das Transportwesen sowie für das Bauwesen mit besonderen Anforderungen an die Qualität. Dank des robusten Gehäuses kann er auch ohne weiteres in belastende Arbeitsumgebungen gebracht werden.

Die vorhandenen MIG/MAG Verfahren sind: Handschweißen, gepulst synergisches und doppelt gepulst synergisches Schweißen.

Gepulst synergisches und doppelt gepulst synergisches Schweißen gewährleisten exzellente Optik der Schweißnaht. Keine Spritzer oder Verformungen beim Schweißen von Aluminium, Edelstahl und Baustahl.

Eine breite Vielfalt von Programmen zum synergischen MIG-MAG –Schweißen erleichtert die Auswahl der am besten geeigneten Schweißparameter – schnell und praxisnah mit fast jedem Schweißdraht.

Sie gestattet die in der Tabelle angegebenen Schweißverfahren und Betriebsarten.

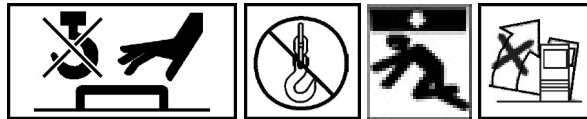
VERFAHREN		BETRIEBSART	
	METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN KONVENTIONELL		2-TAKT (2T) PUNKTSCHWEISSEN IM 2-TAKT (2T SPOT)
			4-TAKT (4T)
	METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN SYNERGISCH		2-TAKT (2T) PUNKTSCHWEISSEN IM 2-TAKT (2T SPOT)
	METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN SYNERGISCH GEPULST		4-TAKT (4T)
	METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN SYNERGISCH DOPPELT GEPULST		MIT START- UND ENDSTROM (3T)

2 INSTALLATION



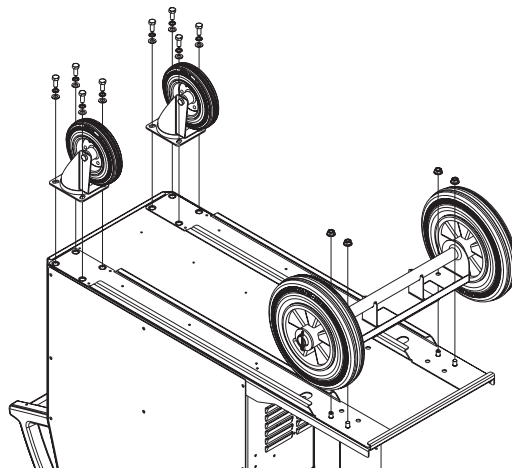
GEFAHR! **Anheben und Aufstellen**

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

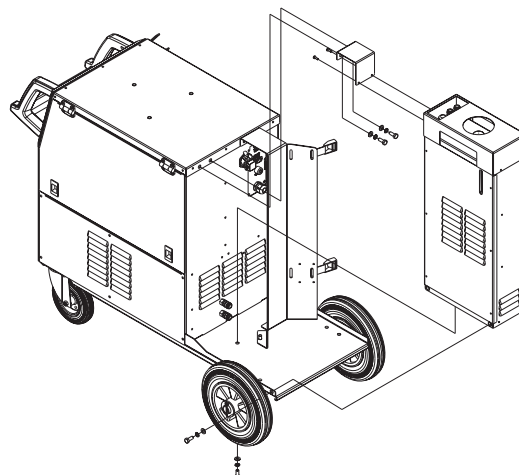


2.1 ZUSAMMENBAU DES GERÄTS

1. Die Schwenkrollen (vorne) mit den mitgelieferten Schrauben festschrauben.
2. Die hinteren Rollen mit den mitgelieferten Mutter an den Stiften in der Gerätegrundplatte festschrauben.



3. Die Kühleinheit in die Aufnahme legen.
4. Den Halter für die Kühleinheit mit den mitgelieferten Schrauben am Gerätegehäuse festschrauben.
5. Die Grundplatte der Kühleinheit mit den mitgelieferten Schrauben an der Gerätegrundplatte festschrauben.



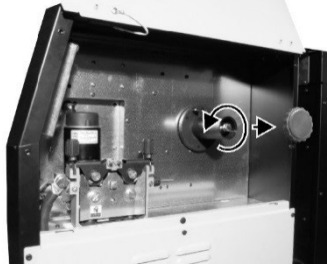
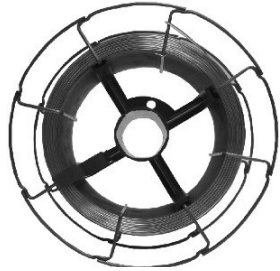



2.2 ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

Die Angaben zu den Eigenschaften des Stromnetzes, an das das Gerät angeschlossen werden muss, finden sich im Abschnitt "13.1 TECHNISCHE DATEN Pioneer Pulse 321MKS"321MKS".

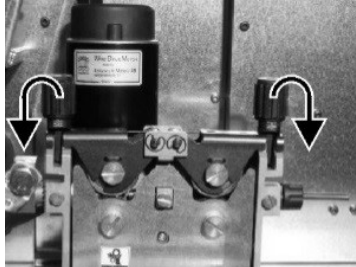
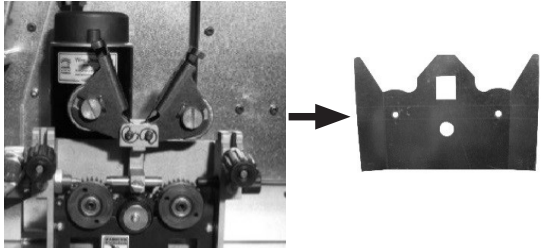
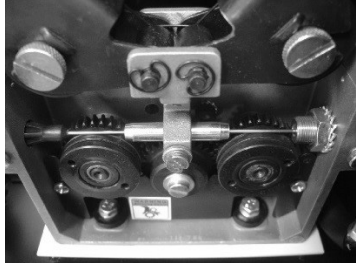
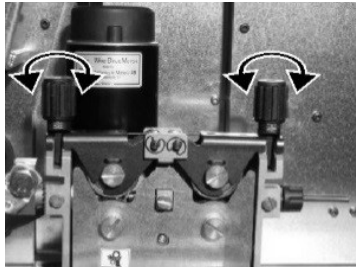

Das Gerät kann an einem stabilisierten Generator betrieben werden.

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


2.3 EINSETZEN DER SCHWEISSDRAHTSPULE

<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Seitenklappe für das Spulenträgerfach am Gerät öffnen. 2. Die Halteschraube der Spulenträgerspindel lösen. 	
<ol style="list-style-type: none"> 3. Erforderlichenfalls einen Adapter für die Drahtspule einsetzen. 	
<ol style="list-style-type: none"> 4. Die Drahtspule auf die Spindel aufschieben und dabei darauf achten, dass sie richtig sitzt. 	
<ol style="list-style-type: none"> 5. Die Bremse der Spulenträgerspindel durch Anziehen bzw. Lösen der Schraube so einstellen, dass während des Abspulens, der Draht nicht zu stark unter Zug steht und dass im Moment des Anhaltens auch die Spule sofort stoppt und nicht zu viel Draht abgewickelt wird. 	
<ol style="list-style-type: none"> 6. Die Halteschraube wieder festziehen. 	

2.4 DEN DRAHT IN DEN DRAHTVORSCHUB EINLEGEN

<p>1. Die Andruckvorrichtung für den Drahtvorschub nach unten drücken.</p>	
<p>2. Die Andruckflügel der Drahtvorschub anheben. 3. Das Schutzblech abnehmen.</p>	
<p>4. Prüfen, ob die geeigneten Rollen für den zu verwendenden Draht montiert sind.</p> <p>① § "15.3 ROLLEN DRAHTVORSCHUB"</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. <p>5. Den Draht zwischen den Vorschubrollen-Drahtzugvorrichtung hindurch in das Kapillarrohr des MIG/MAG -Brenners einlaufen lassen.</p> <p>6. Prüfen, dass der Draht richtig in den Nuten der Rollen liegt.</p>	
<p>7. Die Andruckflügel des Drahtvorschubs schließen. 8. Das Drucksystem so einstellen, dass die Flügel den Draht mit einer Kraft, die ihn einerseits nicht deformiert und andererseits schlupffreien Vorschub gewährleistet, andrücken.</p>	
<p>9. Das Schutzblech wieder aufsetzen. 10. Den Schalter des Geräts auf „I“ stellen (Gerät eingeschaltet). 11. Durch Drücken der Taste  auf der Gerätevorderseite den Draht so weit in den Brenner einlaufen lassen, bis er aus der Spitze herauskommt.</p>	

2.5 ANSCHLIESSEN AN DIE ABGRIFFE

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. Das Verbindungskabel der Kühlgruppe an den Kühlgeräteanschluß der Stromquelle anschließen.
6. Die Leitungen für Kühlmittel an die dafür vorgesehenen Anschlüsse am Kühlaggregat und an der Geräterückseite anschließen.
7. Anschließen des Schutzgasbrenners an den Euro- Zentral Anschluß.
8. Die Leitungen für Kühlmittel am MIG/MAG -Brenner an die dafür vorgesehenen Anschlüsse an der Gerätevorderseite anschließen.
9. Anschließen des Steckers der Masseklemme an den Schweißstromabgriff je nach benötigter Polarität.
10. Die Masseklemme mit dem Werkstück verbinden.
11. Den Schalter des Geräts auf „I“ stellen (Gerät eingeschaltet).
12. Durch Drücken der Taste  auf der Gerätevorderseite den Draht so weit in den Brenner einlaufen lassen, bis er aus der Spitze herauskommt.
13. Die gewünschte Taktart anwählen (2- Takt / 4-Takt usw.).
14. Brennergaste drücken, so dass sich das Gas-Magnetventil öffnet, und dabei den Brenner von metallischen Teilen entfernt halten um Stromüberschläge zu vermeiden.
15. Die gewünschte Durchflußmenge am Druckminderer einstellen.
16. Mit der Bedieneroberfläche die Werte der Schweißparameter einstellen.

① 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 zum Schweißen.

DEUTSCH

2.6 MIG/MAG-GERÄT



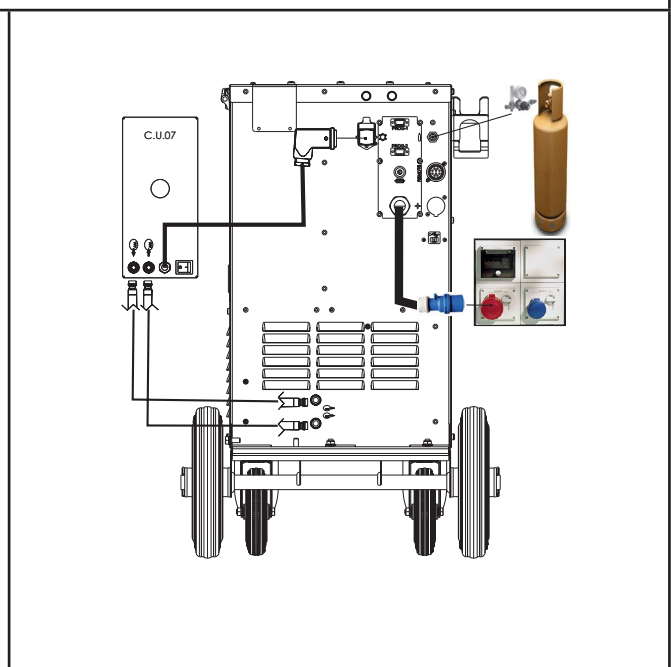
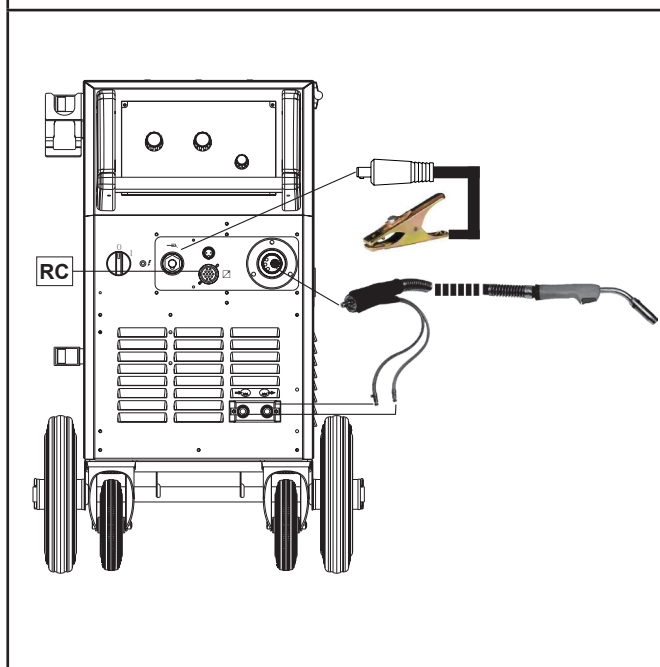
GEFAHR!

STROMSCHLAGGEFAHR!

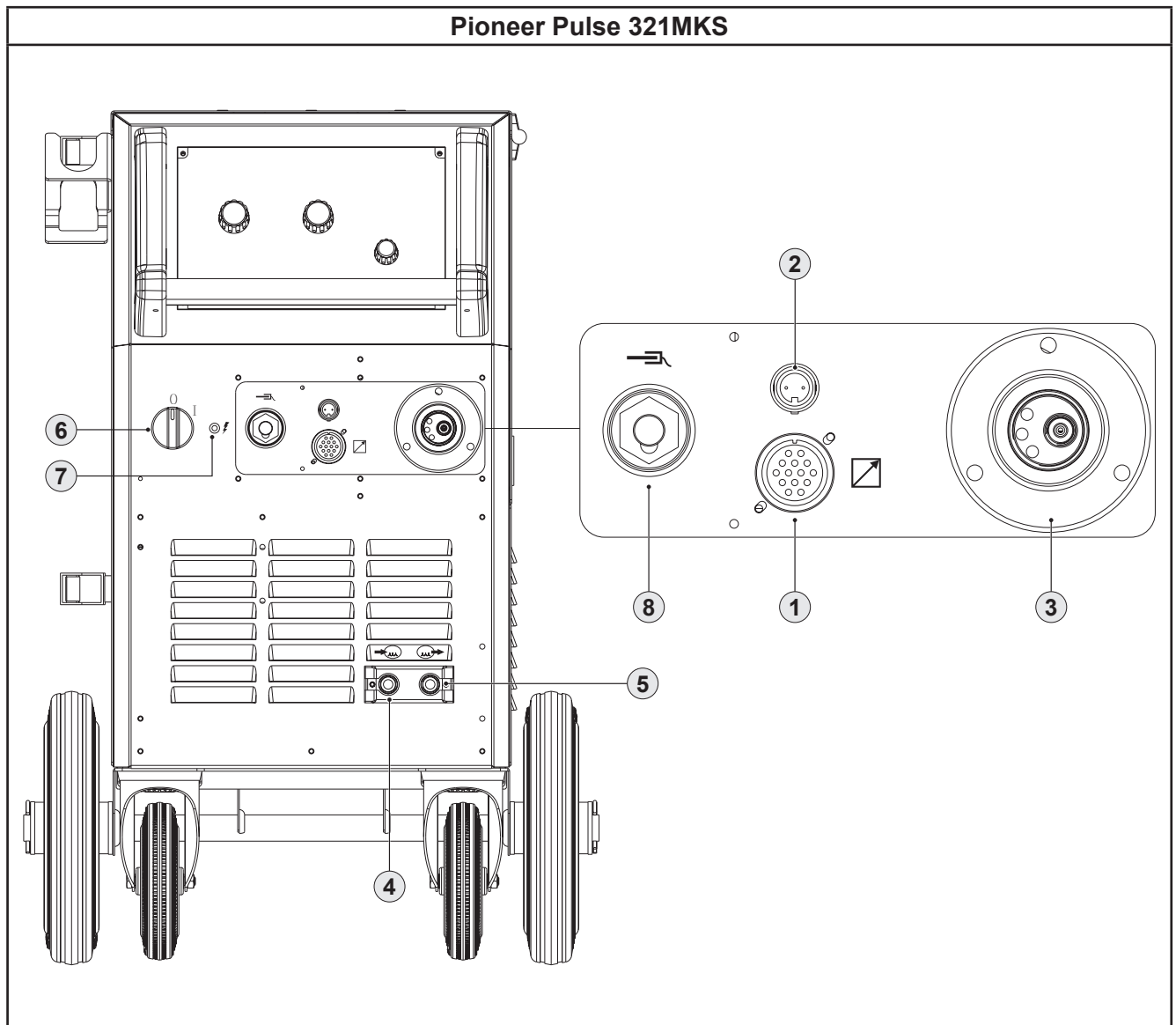
Die Bedeutung dieser Symbole entnehmen Sie bitte der „Allgemeinen Bedienungsanleitung“.



Pioneer Pulse 321MKS

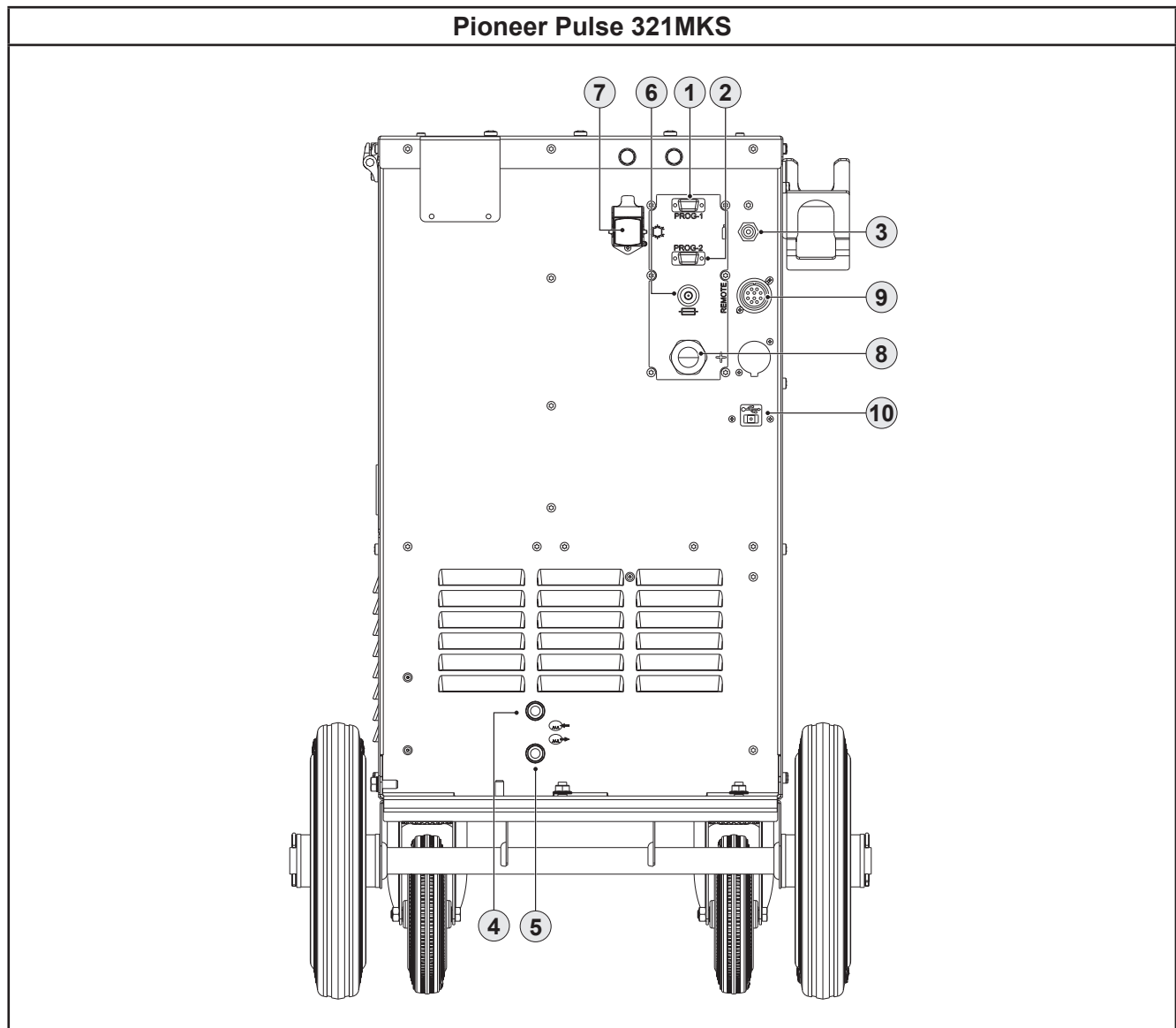


2.7 BEDIENFELD



- 1: Anschluss für die Fernbedienung.
- 2: Vorbereitung für den Anschluss des Push-Pull-Brenners (Zubehörsatz installieren!).
- 3: Schweißstromabgriff für EURO-BRENNER.
- 4: Anschluss für Kühlmittelschlauch.
Brenner → Generator
- 5: Anschluss für Kühlmittelschlauch.
Generator → Brenner
- 6: Hauptschalter.
- 7: LED zeigt Ansprechen der Netzsicherung an.
Diese LED leuchtet dann auf, wenn ein fehlerhafter Betriebszustand festgestellt wird:
Eine Phase fehlt aus der Gerätversorgungsleitung.
- 8: Schweißstromabgriff Masseklemme.

2.8 RÜCKWAND



- 1: Steckverbinder für Anschluss zum Programmieren.
(Programmierstecker für die Prozesskarte.)
Es ist möglich, die Software durch den Programmier-Kit zu aktualisieren.
- 2: Steckverbinder für Anschluss zum Programmieren.
(Programmierstecker für die Antriebskarte.)
Es ist möglich, die Software durch den Programmier-Kit zu aktualisieren.
- 3: Hinterer Gasanschluss. Dient zum Anschluss der vom Kabelstrang kommenden Gasleitung.
- 4: Anschluss für Kühlmittelschlauch.
Kühlagggregat → Generator
- 5: Anschluss für Kühlmittelschlauch.
Generator → Kühlagggregat
- 6: Sicherung zum Schutz des Primärtransformators.
 - Art der Sicherung träge (T)
 - Strom 3.15 A
 - Spannung 500 V

7: Steckverbindung Kühlgerät.

- Spannung 230 V~
- Ausgangsspannung 0.8 A
- Schutzklasse IP IP20 (offene Kappe)
IP66 (geschlossene Kappe)



ACHTUNG!
Achtung Hochspannung!

*Wird die Anschlußbuchse nicht verwendet, muß sie abgedeckt sein.
GEFAHR DURCH SPANNUNG!*

8: Netzkabel.

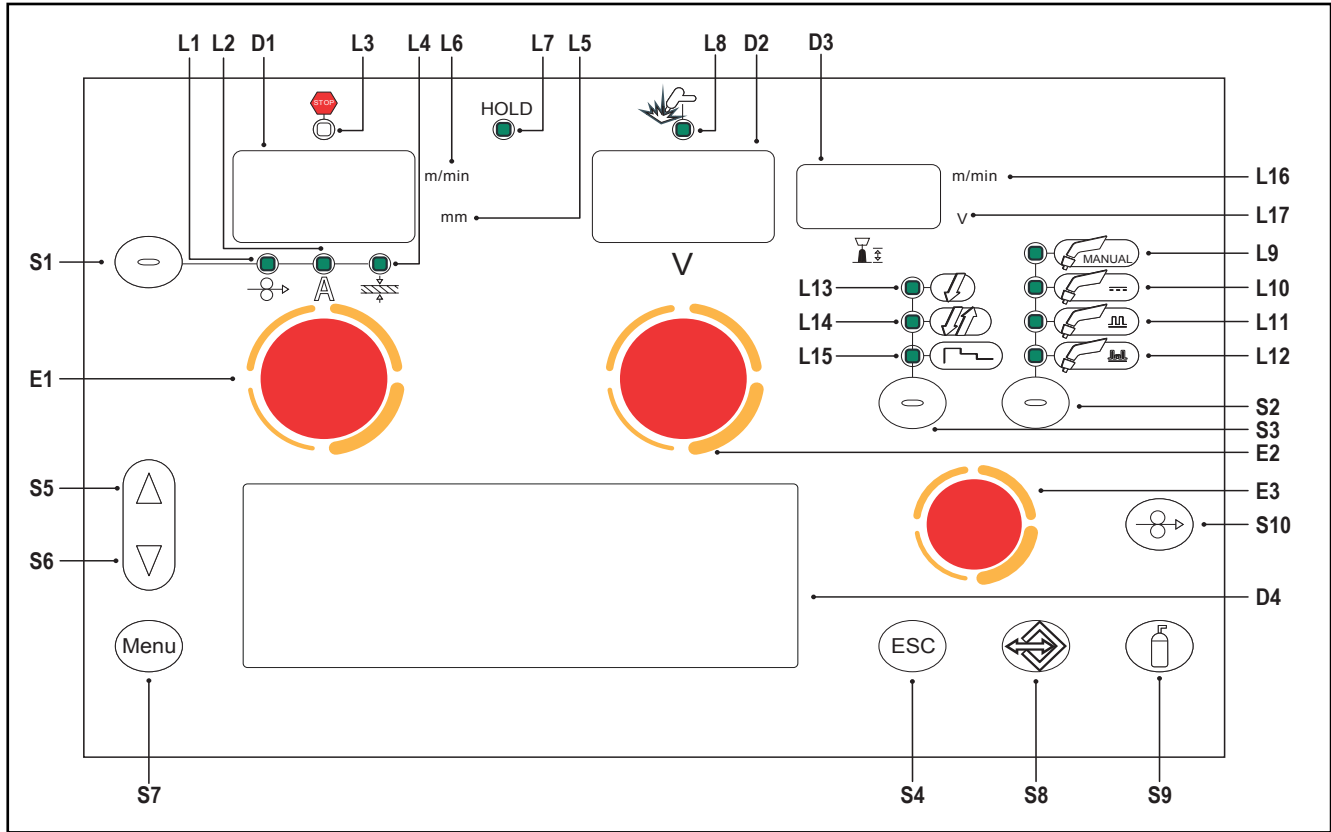
- Gesamtlänge (inkl. innerer Teil) 4.5 m
- Anzahl und Querschnitt der Leiter 4 x 4.0 mm²
- Art des Anschlußsteckers Nicht im Lieferumfang enthalten

9: Steckbuchse für die Signalübermittlung bei automatischen Anwendungen.

10: Port zum Anschluss eines USB-Sticks für den Job-Export/-Import.

3 BEDIENOBERFLÄCHE









Pioneer Pulse 321MKS



NUMMER	SYMBOL	BESCHREIBUNG
L1		Aufleuchten weist auf die Möglichkeit zur Eingabe des folgenden Einstellwerts hin: DRAHTGESCHWINDIGKEIT Der Wert wird angezeigt im Display: D1
L2	A	MIG/MAG -Kurz-/Sprühlichtbogen, gepulst und synergisch: Aufleuchten weist auf die Möglichkeit zur Eingabe des folgenden Einstellwerts hin: SCHWEIßSTROM Funktion HOLD (bei Ende der Schweißung): Aufleuchten weist auf die Einheit des Werts in der Anzeige hin: AMPERE Der Wert wird angezeigt im Display: D1
L3		Aufleuchten bedeutet einen fehlerhaften Betriebszustand. Es wird eine Alarmmeldung angezeigt im Display: D4 ① § „7 BEHANDLUNG VON ALARMEN“
L4		Aufleuchten weist auf die Möglichkeit zur Eingabe des folgenden Einstellwerts hin: SCHWEISS (Dies bezieht sich auf T-Stöße mit Kehlnähten und mit gleicher Dicke. Nur als informativer Hinweis zu verstehen). Der Wert wird angezeigt im Display: D1
L5	mm	Aufleuchten weist auf die Einheit des Werts in der Anzeige hin: MILLIMETER Leuchtet zusammen mit der folgenden LED auf:
L6	m/min	Aufleuchten weist auf die Einheit des Werts in der Anzeige hin: METER PRO MINUTE Leuchtet zusammen mit der folgenden LED auf:

NUMMER	SYMBOL	BESCHREIBUNG
L7	HOLD	Aufleuchten weist auf die Anzeige der letzten während des Schweißvorgangs gemessenen Strom- und Spannungswerte hin. Die Anzeige erlischt, wenn ein neuer Schweißvorgang beginnt oder wenn ein Vorgabewert geändert wird. Der Wert wird angezeigt im Display: D1-D2
L8		Aufleuchten bedeutet, dass an der Buchse Spannung anliegt.
L9		Aufleuchten zeigt Auswahl des folgenden Schweißverfahrens: METALL-SCHUTZGAS-SCHWEISSEN KONVENTIONELL
L10		Aufleuchten zeigt Auswahl des folgenden Schweißverfahrens: METALL-SCHUTZGAS-SCHWEISSEN SYNERGISCH
L11		Aufleuchten zeigt Auswahl des folgenden Schweißverfahrens: METALL-SCHUTZGAS-SCHWEISSEN SYNERGISCH GEPULST
L12		Aufleuchten zeigt Auswahl des folgenden Schweißverfahrens: METALL-SCHUTZGAS-SCHWEISSEN SYNERGISCH DOPPELT GEPULST
L13		Aufleuchten zeigt die Aktivierung der folgenden Funktion: 2-stufiges Verfahren ① § "12.1 2T METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN" Blinken zeigt Aktivieren der folgenden Funktion an: 2-phasigen Spot-Arbeitsweise ① § "12.2 2 TAKT PUNKTSCHWEISSEN MAG"
L14		Aufleuchten zeigt die Aktivierung der folgenden Funktion: 4-stufiges Verfahren ① § "12.3 4T METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN" / § "12.4 MIG/MAG-SCHWEISSEN (4T) B-LEVEL"
L15		Aufleuchten zeigt die Aktivierung der folgenden Funktion: 3-Stufiges Vorgehen ① § "12.5 2T - 3-STUFIGES METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN (START- UND ENDSTROM)" / § "12.6 2T SPOT - 3-STUFIGES METALL-SCHUTZGAS-PUNKTSCHWEISSEN (START- UND ENDSTROM)" / § "12.7 4T SPOT - 3-STUFIGES METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN (START- UND ENDSTROM)" / § "12.8 MIG/MAG-SCHWEISSEN (4T) B-LEVEL (3 STUFEN)".
D1		Während des Aufleuchtens der LED:
		Das Display zeigt den Wert bezogen auf den gewählten Parameter an.
		Schweißen: Das Display zeigt den tatsächlichen Strom während des Schweißens. Funktion HOLD (bei Ende der Schweißung): Das Display zeigt den letzten gemessenen Wert für den Strom.
D2		Wertvorgaben: Das Display zeigt den Sollwert der Schweißspannung an.
		Schweißen: Das Display zeigt die tatsächliche Spannung während des Schweißens.
		Funktion HOLD (bei Ende der Schweißung): Das Display zeigt den letzten gemessenen Wert für die Spannung.
D3		MIG/MAG -HandSCHWEISSEN: Das Display ist nicht aktiv. Das Display zeigt an: "- - -".
		Synergisches MIG/MAG -SCHWEISSEN: Das Display zeigt den Wert der Korrektur des Lichtbogens durch den Schweißer gegenüber dem Standardwert laut Programmkurve an.
D4		Wertvorgaben: Das Display zeigt die verschiedenen Schweißmenüs für die ausgewählten Prozesse an. Das Display zeigt den gewählten Parameter an.
S1		Metall-Schutzgasschweißen von Hand: Die Taste ist nicht aktiv.
		Metall-Schutzgasschweißen synergisch: Mit der Taste werden diese LED durchlaufen:
S2		Diese Taste wählt das Schweißverfahren.
S3		Mit der Taste wird die Funktion der Brennertaste ausgewählt. ① § "12 BRENNER TAKTART (2-/4-TAKT USW.)"
S4		Mit der Taste gelangt man von jeder anderen Maske aus wieder in die Hauptmaske des Display D4. Mit der Taste kann jedes Menü ohne Übernehmen der Änderungen verlassen werden.
S5		Mit der Taste kann die Auswahl im Menü nach oben oder rechts durchlaufen werden.

DEUTSCH

NUMMER	SYMBOL	BESCHREIBUNG
S6		Mit der Taste kann die Auswahl im Menü nach unten oder links durchlaufen werden.
S7		Die Taste wählt die darstellbaren Untermenüs im Display: D4
S8		Durch Drücken dieser Taste werden die persönlichen Programme in folgendem Display angezeigt: D4 ① § „11 VERWALTUNG VON JOBS“
S9		Diese Taste aktiviert das Magnetventil (Schutzgas), um die Durchflußmenge am Druckminderer anzupassen. ① § „6.4 REGELUNG DES GASFLUSSES“
S10		Die Taste aktiviert den Drahtvorschub durch Einfädeln in den Brenner. Die Einfädelgeschwindigkeit beträgt 3 Sek lang 2 m/min und steigt dann auf 10 m/min. Dies führt zu geringerer Geschwindigkeit und damit höherer Genauigkeit beim Einfädeln des Drahts genau dann, wenn er in die Düse des Brenners eintritt.
E1		Wertvorgaben: Der Encoder regelt den Hauptparameter für die Schweißung (und Synergie) im Display: D1 Während des Schweißvorgangs mit einem aktiven Job: Der Encoder ändert vorübergehend den Hauptparameter für die Schweißung, der im folgenden Display angezeigt wird: D1
E2		Metall-Schutzgasschweißen von Hand: Der Encoder regelt die Schweißspannung, deren Wert (in Volt) angezeigt wird im Display: D2
		Metall-Schutzgasschweißen synergisch: Der Encoder regelt die Korrektur des werksvoreingestellten Werts für die gewählten Synergiekurve, deren Wert erscheint im Display: D3
		Während des Schweißvorgangs mit einem aktiven Job: Der Encoder ändert vorübergehend den Hauptparameter für die Schweißung, der im folgenden Display angezeigt wird: D2
E3		Der Encoder verändert den Sollwert des gewählten Parameters, der dargestellt ist im Display: D4 Der gewählte Parameter wird durch das folgende Symbol dargestellt: →.
		Nicht im Schweißvorgang, mit einem geladenen Job: Scrollen aller Jobs, unabhängig von der Zugehörigkeitssequenz.

4 EINSCHALTEN DES GERÄTS

Zum Einschalten des Geräts den Schalter des Geräts auf „I“ stellen.
Die Meldung erscheint in den folgenden Displays: D4

Tab. 1 - Meldungen beim Einschalten

MOTOR BOARD FW: YY.YY.YYY PROGRAM UPDATE PIONEER POWER PULSE ZZZ FW: YY.YY.YYY MASCHINENTEST OK	YY.YY.YYY= Version der Software der Stromquelle.
--	--

Erstmalige Inbetriebnahme oder Einschalten nach einem RESET

- ➡ Die Stromquelle ruft die Werkseinstellungen auf.

Erneutes Einschalten

- ➡ Die Stromquelle ruft die letzte eingestellte Schweißkonfiguration, vor dem Ausschalten auf.
- ➡ Während des Aufleuchtens sind alle Funktionen gesperrt, ausgeschaltet bleiben die Displays: D1, D2, D3

5 RESET (LADEN DER WERKSEINSTELLUNG)

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

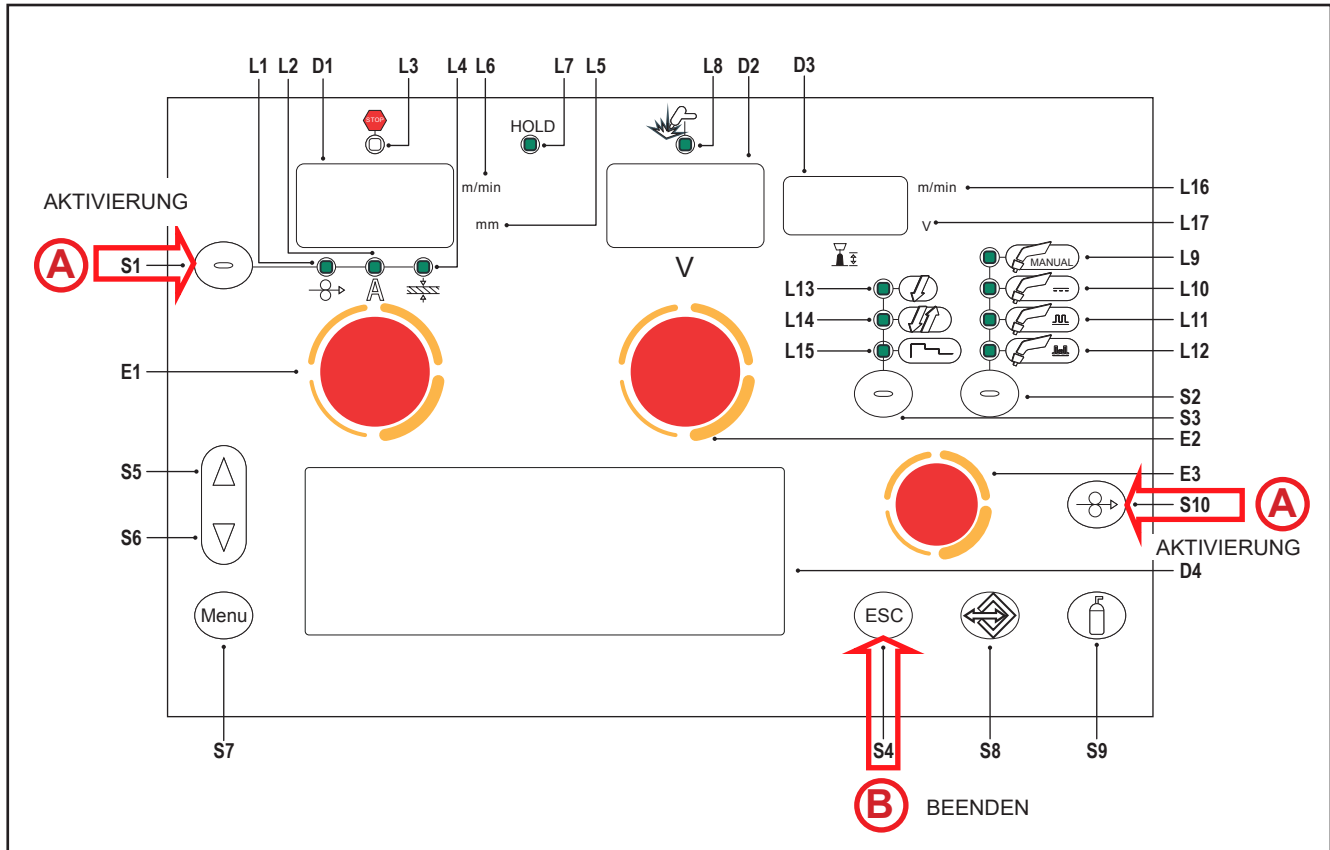
Ein Werksreset ist in den folgenden Fällen sinnvoll:

- 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.

5.1 TEILWEISE RÜCKSETZEN

Der Rücksetzvorgang holt die Werte der Parameter und der Vorgaben mit Ausnahme der folgenden Einstellungen zurück:

- Vorgabe in der Maske „EINSTELLEN“ (Setup).
- gespeicherte Jobs.



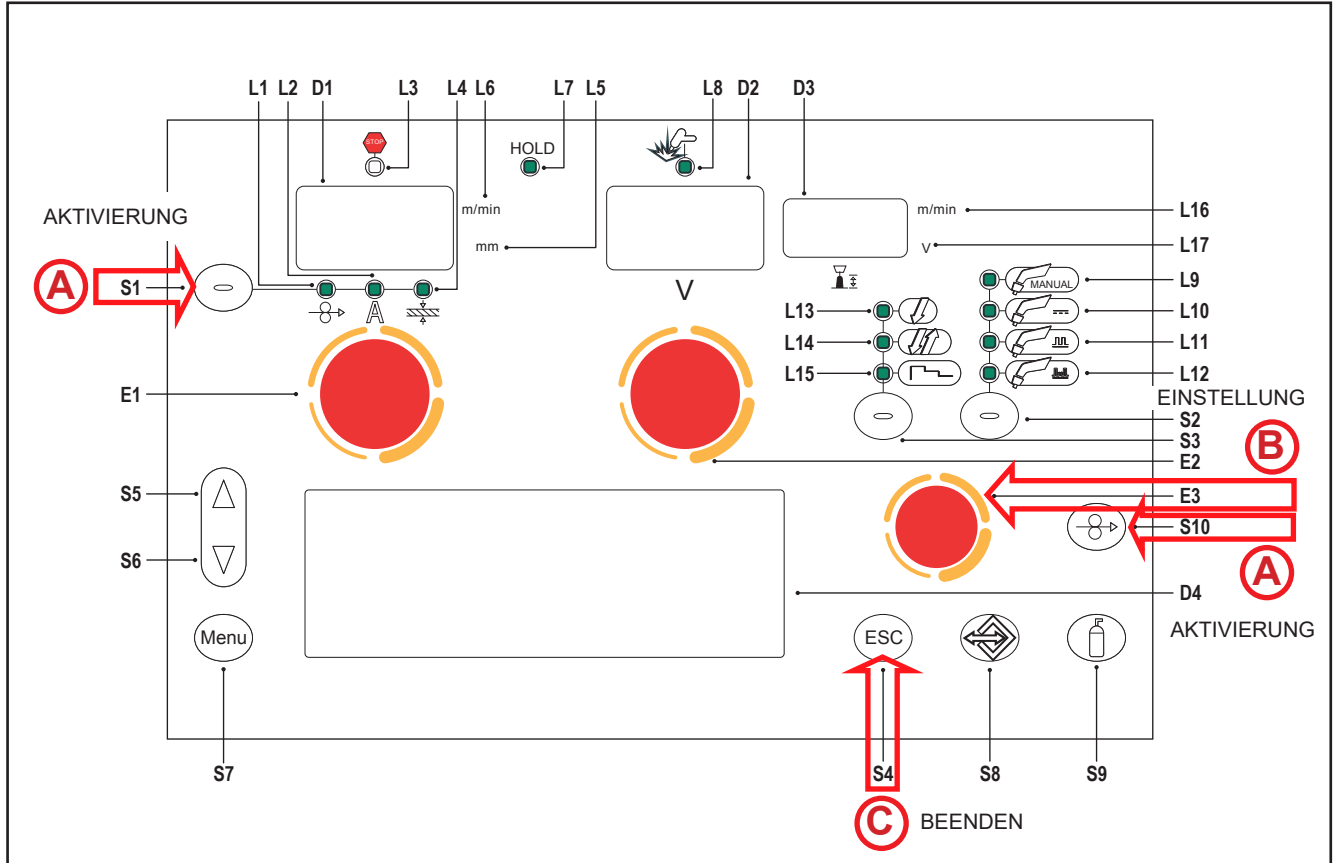
- (A)**
- o Zum Ausschalten des Geräts den Geräteschalter auf „O“ stellen.
 - o Zum Einschalten des Geräts den Schalter des Geräts auf „I“ stellen.
 - o Gleichzeitig die Tasten **S1** (⏻) und **S10** (↻) drücken [⚠ **Diese Maßnahme ausführen, bevor die Anzeige „PROGRAM UPDATE“ in diesem Display erscheint: D4**]
 - o **PARTIAL RESET SETUP SELECT RESET TYPE:** Die Meldung erscheint im Display: D4

- (B)**
- o **Verlassen ohne Bestätigung**
 - Zum Ausschalten des Geräts den Geräteschalter auf „O“ stellen.
 - Zum Einschalten des Geräts den Schalter des Geräts auf „I“ stellen.
 - o **Verlassen mit Bestätigung**
 - Zum Speichern der Einstellung **S4** (ESC) drücken und das Menü verlassen.
 - o Im Display **D4** erscheint die Meldung: **SPEICHER LOESCHEN**
 - Den Löschvorgang abwarten.
 - o Das Gerät fährt erneut hoch.

5.2 VOLLSTÄNDIGES RÜCKSETZEN

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!



- Zum Ausschalten des Geräts den Geräteschalter auf „O“ stellen.
- Zum Einschalten des Geräts den Schalter des Geräts auf „I“ stellen.
- A** ○ Gleichzeitig die Tasten **S1** und **S10** drücken [**Diese Maßnahme ausführen, bevor die Anzeige „PROGRAM UPDATE“ in diesem Display erscheint: D4**]
 ○ **PARTIAL RESET SETUP SELECT RESET TYPE:** Die Meldung erscheint im Display: D4

- B** ○ Mit **Encoder E3** die Einstellung „**FACTORY SETUP**“ anwählen.

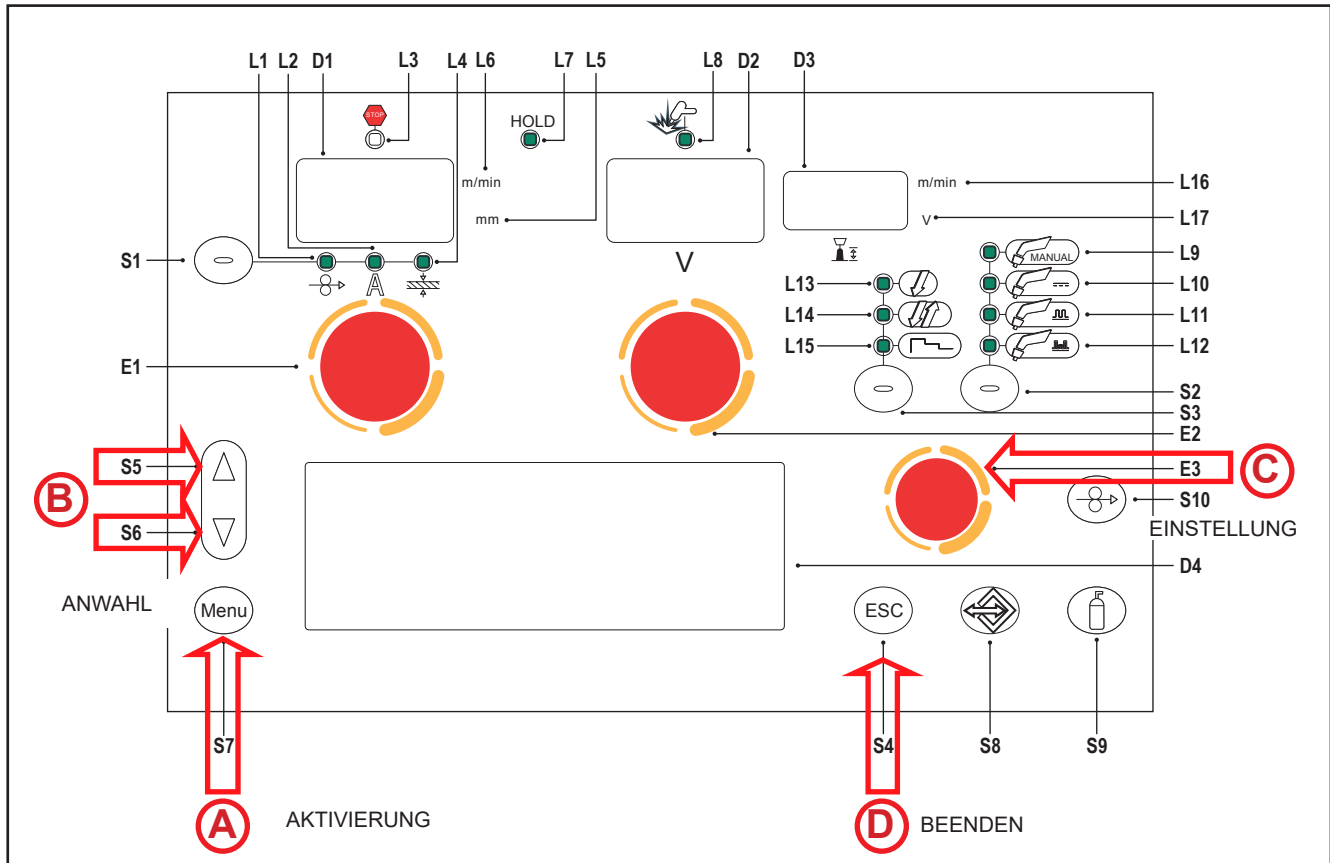
- C** ○ **Verlassen ohne Bestätigung**
 - Zum Ausschalten des Geräts den Geräteschalter auf „O“ stellen.
 - Zum Einschalten des Geräts den Schalter des Geräts auf „I“ stellen.
- **Verlassen mit Bestätigung**
 - Zum Speichern der Einstellung **S4** drücken und das Menü verlassen.
 - Im Display **D4** erscheint die Meldung: **SPEICHER LOESCHEN**
 - Den Löschvorgang abwarten.
 - Das Gerät fährt erneut hoch.

6 SETUP (WERKSEINSTELLUNGEN)



Wenn ein Blockierzustand aktiv ist, ist es nicht möglich, auf diese Funktionen zuzugreifen.

① § „6.3 VERFAHREN ZUM SPERREN“.




SETUP beim Einschalten des Geräts

- Zum Ausschalten des Geräts den Geräteschalter auf „O“ stellen.
- Zum Einschalten des Geräts den Schalter des Geräts auf „I“ stellen.
- Taste **S7** (Menu) drücken und gedrückt halten [⚠ **Diese Maßnahme ausführen, bevor die Anzeige „PROGRAM UPDATE“ in diesem Display erscheint: D4**]
 - **SET UP X/Y**: Die Meldung erscheint einige Sekunden lang im Display **D4**.
 - X = Nummer der gegenwärtig angezeigten Maske im Menü.
 - Y = Gesamtzahl der Masken im Menü.

- Mit den Tasten **S5** (▲) und **S6** (▼) die Liste der einzustellenden Werte durchlaufen.
 - Das Aktivieren von „Sperrungen der Regelungen“ erfordert eine bestimmte Vorgehensweise..
 - ① § „6.3 VERFAHREN ZUM SPERREN“

- Mittels **Encoder E3** (◯) den Wert der gewählten Einstellung anpassen.

- Zum Speichern der Einstellung **S4** (ESC) drücken und das Menü verlassen.
 - Das Gerät fährt erneut hoch.

HINWEIS: Während der normalen Benutzung des Generators kann das SETUP-Menü aufgerufen werden, indem 5 Sekunden lang Taste **S7**  gedrückt gehalten wird (so wird das SETUP bei eingeschaltetem Gerät aufgerufen).

Tab. 2 - Setup-Einstellungen

MASKE DES MENÜS	EINSTELLUNG	MIN	STANDARD	MAX	ANMERKUNGEN	
SET UP 1/11	SPRACHE WÄHLEN				ENGLISH, ITALIANO, FRANÇAIS, DEUTSCH, ESPAÑOL, PORTUGUES, DUTCH, CESKY, SRBSKI, POLSKI, SUOMI	
SET UP 2/11	KUEHLERTYP	ON	AUTO	AUTO		
SET UP 3/11	DISPLAY CONTRAST	0 %	50 %	100 %		
SET UP 4/11	FERNBEDIENEINH.	OFF	OFF	RC08	OFF	keine Steuerung
					RC03	n°1 Potentiometer
					RC04	n°2 Potentiometer
					RC05	n°1 UP/DOWN
					RC06	n°2 UP/DOWN
SET UP 5/11	SPERRE STATUS	OFF	OFF	LOCK 2	OFF	Alle Regelungen sind eingeschaltet.
					LOCK 1	Mit Ausnahme der in Tab. 3 y aufgeführten Regelungen sind alle Regelungen gesperrt. Siehe „Tab. 3 - Durch die Sperre nicht abgeschaltete Funktionen“ auf Seite 25.
					LOCK 2	
SET UP 6/11	LICHTBOGENKORREKTUR	VOLT	VOLT	m/min		
SET UP 7/11	STUNDENZÄHLER	0.0 h	0.0 h	0.0 h		
SET UP 8/11	CONNECTION TYPE	OFF	OFF	NC02	OFF	Kommunikation mit IR nicht aktiv
					NC01	Kommunikation mit IR in Datenübertragung aktiv.
					NC02	Kommunikation mit IR in Datenübertragung und -empfang aktiv.
SET UP 9/11	TRIGGER TYPE	OFF	OFF	T01	OFF	Normalbetrieb des Brennerknopfs.
					T01	Aktiviert die Funktion des Job-Scrollens beim Schweißen durch Betätigen des Brennerknopfs.
SET UP 10/11	SERVICE	CURRENT VAL.	CURRENT VAL.	CALIBRATION		Zugang zum Untermenü der Kalibrierungs- und Validierungsdienste.
SET UP 11/11	PUSH-PULL	OFF	OFF	ON		

DEUTSCH

Einschalten der Kühleinheit

- ON= Die Kühleinheit ist im Dauerbetrieb, wenn die Stromquelle eingeschaltet ist. Diese Einstellung eignet sich für schwere und automatisierte Anwendungen.
- OFF= Die Kühleinheit ist deaktiviert (Verwendung eines luftgekühlten Brenners).
- AUT= Beim Einschalten des Geräts läuft die Kühleinheit 15 Sek lang. Beim Schweißen ist die Kühleinheit ständig eingeschaltet. Am Ende des Schweißvorgangs bleibt die Kühleinheit 90 Sek plus die Anzahl von Sekunden, die dem Holdwert der Anzeige entspricht, eingeschaltet.

Service

Die Einstellung aktiviert die Validierung (VAL.) und die Kalibrierung (CALIBRATION) der Maschine.

- **CURRENT VAL.**
 - o Mit Hilfe der Validierung wird die korrekte Erfassung des Stromwerts (Ampere) überprüft, der am Display des Geräts angezeigt wird. Die Validierung erfordert eine Verbindung mit einer geeigneten statischen Last.
- **VOLTAGE VAL.**
 - o Mit Hilfe der Validierung wird die korrekte Erfassung des Schweißspannungswerts (Volt) überprüft, der am Display des Geräts angezeigt wird. Die Validierung erfordert eine Verbindung mit einer geeigneten statischen Last.
- **WIRE S. VAL.**
 - o Mit Hilfe der Validierung wird die korrekte Erfassung der Drahtvorschubgeschwindigkeit (m/min) überprüft, die am Display des Geräts angezeigt wird.
- **CALIBRATION**
 - o Mit Hilfe der Kalibrierung wird der Maschinenstrom eingestellt.

Das SERVICE-Verfahren geht über das Ziel dieses Handbuchs hinaus, da es für Fachpersonal mit geeigneter Ausbildung und Ausrüstung bestimmt ist.

Die Testverfahren und Eigenschaften der Ausrüstung sind durch spezifische technische Normen vorgegeben.

6.1 BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Die Maske des Menüs zeigt die Betriebsstundenzähler an.

- **POWER ON** = Gesamtzahl der Stunden, die das Gerät eingeschaltet war (im Netzbetrieb).
- **T.ARC ON** = Gesamtzahl der Stunden, die der Lichtbogen gezündet war.
- **P.ARC ON** = Teilzählung der Stunden, die der Lichtbogen gezündet war.

SET UP	7/11
POWER ON	7.2 h
T. ARC. ON	5.3 h
P. ARC ON	0.7 h

Die Werte sind wie folgt zu lesen: 7 Stunden und (0.2x60) 12 Minuten.



- | | |
|------------|--|
| (A) | <p>Reset der Teilzählung</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 3 Sekunden lang Taste S7 (Menu) drücken und gedrückt halten (SETUP bei eingeschaltetem Gerät). |
| (B) | <ul style="list-style-type: none"> ○ Mit den Tasten S5 (▲) und S6 (▼) die Zeile „SET UP 7/11“ anwählen. |
| (C) | <ul style="list-style-type: none"> ○ Die Tasten S5 (▲) und S6 (▼) gleichzeitig 3 Sek lang gedrückt halten. <ul style="list-style-type: none"> ➡ Der Wert P.ARC ON wird auf 0.0 h gebracht. |

6.2 BRENNERKNOPF-MODUS

Bei Aktivierung der Betriebsart T01 wird die Funktion des Job-Scrollens beim Schweißen durch Betätigen des Brennerknopfs aktiviert.

In der Betriebsart T01 funktioniert der Brennerknopf in der 4-Phasen- bzw. 4-Phasen 3-Stufen-Arbeitsweise bei deaktivierten Bi-Level-Funktionen. Wurden die Jobs demnach mit unterschiedlichen Betriebsarten gespeichert, werden sie automatisch mit diesen Bedingungen (die nicht gespeichert werden) aufgezeigt.

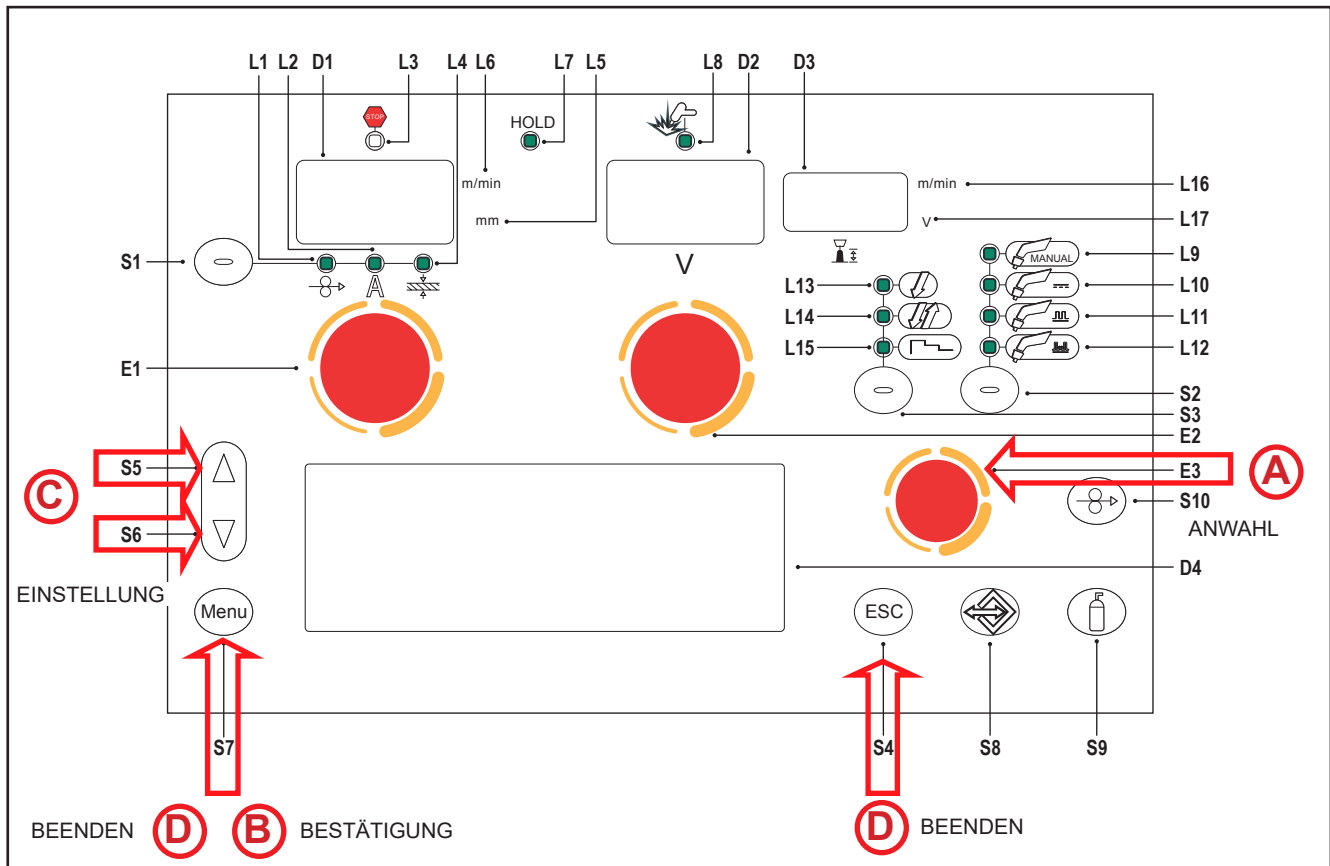
DEUTSCH

6.3 VERFAHREN ZUM SPERREN



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

Falls kein Sperrzustand (SPERRE STATUS= OFF/Sperrzustand = aus) eingestellt ist und eine Begrenzung für die Verwendung des Schweißgeräts vorgegeben werden soll, die Maske 5/10 des Menüs „Einstellen“ (SETUP) aufrufen.



- (A)** ○ Mit **Encoder E3** den zu aktivierenden Sperrzustand wählen.
- (B)** ○ Zum Bestätigen Taste **S7** drücken.
● PASSWORT EINGEBEN: 0000 - Die Meldung erscheint im Display: **D4**
 - ① Voreingestelltes Passwort: 0000
- (C)** ○ Numerisches Passwort mit 4 Ziffern eingeben.
 ○ Mit den Tasten **S5** und **S6** die zu verändernden Ziffern wählen.
● Die gewählte Ziffer blinkt.
 ○ Mit **Encoder E3** den Wert einstellen.

D	<ul style="list-style-type: none"> ○ Verlassen ohne Bestätigung <ul style="list-style-type: none"> - Taste S4  drücken. ➡ Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch. ○ Verlassen mit Bestätigung <ul style="list-style-type: none"> - Taste S7  drücken. ➡ Das Gerät fährt erneut hoch. ❗ Das Passwort wird aktiv. Das eingegebene Passwort notieren!
----------	---

Tab. 3 - Durch die Sperre nicht abgeschaltete Funktionen

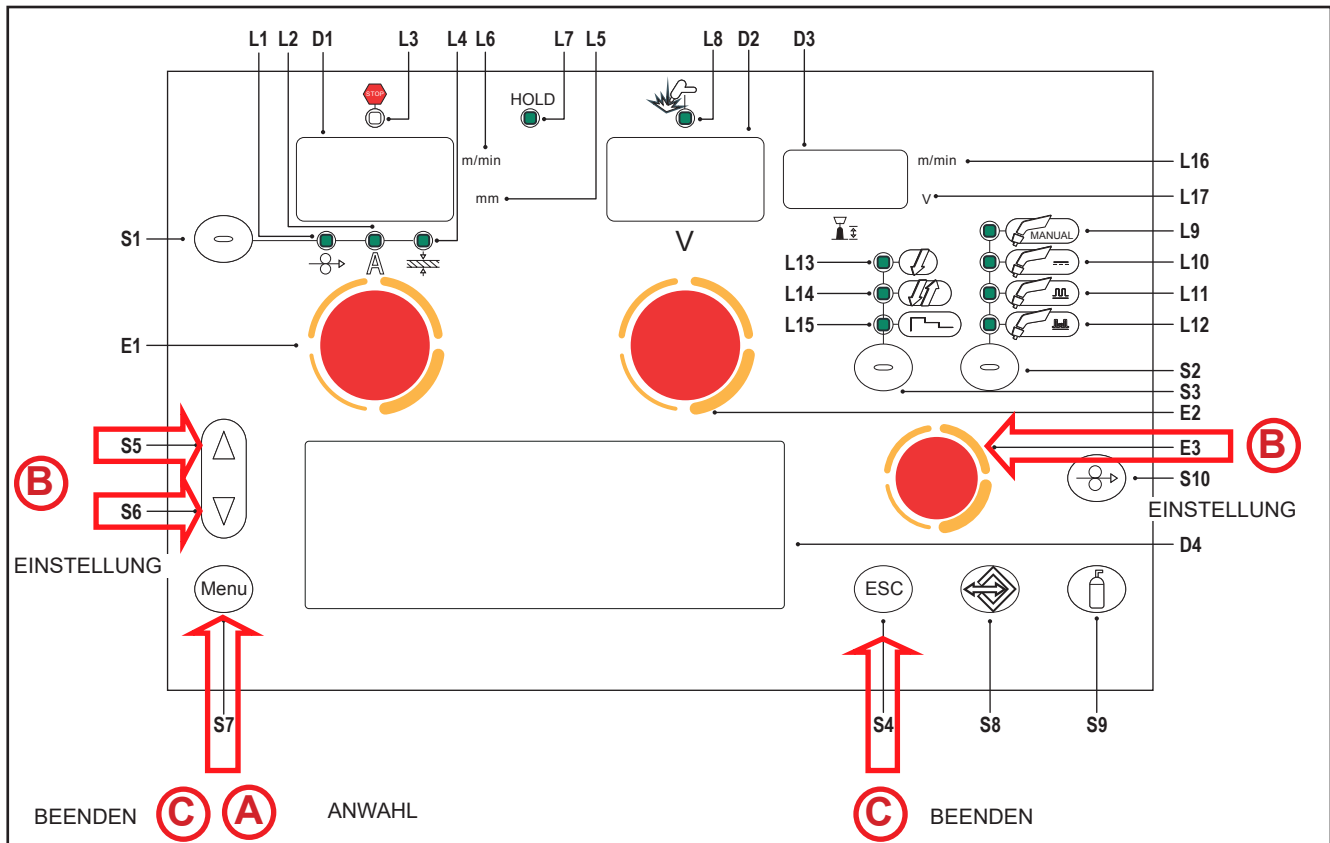
TYP DER FERNBEDIENUNG						
LOCK	BEDIENSCHNITT- STELLE/RC08	RC03	RC04	RC05	RC06	ANMERKUN- GEN
OFF	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	
1	Verhalten des Druckknopfs am Brenner (Taste S3) Anzeige Haupteinstellwerte für Schweißen (Taste S1) Lichtbogenkorrektur (Encoder E2) Einfädeln (Taste S10) Gastest (Taste S9)		Lichtbogenkorrektur (Potentiometer Pot2)		Lichtbogenkorrektur (Hebel UP/DOWN 2)	
2	Verhalten des Druckknopfs am Brenner (Taste S3) Anzeige Haupteinstellwerte für Schweißen (Taste S1) Lichtbogenkorrektur (Encoder E2) Synergie (Encoder E1) Einfädeln (Taste S10) Gastest (Taste S9)	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	Alle Regelungen sind eingeschaltet.	
3 (*1)	Verhalten des Druckknopfs am Brenner (Taste S3) Anzeige Haupteinstellwerte für Schweißen (Taste S1) Auswahl JOB (Encoder E2) Einfädeln (Taste S10) Gastest (Taste S9)			Abwahl des JOBS (Hebel UP/DOWN 1)	Abwahl des JOBS (Hebel UP/DOWN 1)	

*1: Die Einstellung LOCK 3 wird nur dann aktiv, wenn ein JOB geladen wird. Wenn kein Job geladen ist, ist die Bedienoberfläche vollständig freigegeben.

Deaktivierung

Wenn ein Sperrzustand ausgewählt ist, können nur die im aktiven Sperrzustand zulässigen Parameter verändert werden. Bei vergessenem Passwort kann der Sperrzustand nur durch Durchlaufen der Rücksetzprozedur des Schweißgeräts aufgehoben werden.

HINWEIS: Der Generator muss eingeschaltet und auf Schweißen eingestellt sein.



- (A)**

 - 5 Sekunden lang Taste **S7** (Menu) drücken und gedrückt halten.
 - Das SETUP-Menü wird bei eingeschaltetem Gerät aufgerufen.
 - **LOCK...PASSWORT EINGEBEN: 0000** - Die Meldung erscheint im Display: **D4**
 - Das aktive vierstellige numerische Passwort eingeben.
- (B)**

 - Mit den Tasten **S5** (▲) und **S6** (▼) die zu verändernden Ziffern wählen.
 - Die gewählte Ziffer blinkt.
 - Mit **Encoder E3** (◯) den Wert einstellen.
- (C)**

 - **Verlassen ohne Bestätigung**
 - Taste **S4** (ESC) drücken.
 - Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.
 - **Verlassen mit Bestätigung**
 - Taste **S7** (Menu) drücken.
 - Das Gerät fährt erneut hoch.

Verlassen des Blockierzustands.

6.4 REGELUNG DES GASFLUSSES

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

- Das Gas-Magnetventil durch Drücken und Loslassen der Taste **S9** (🔧) öffnen.
- Die Gasdurchflussmenge wird am Druckminderer eingestellt.
- Das Gas-Magnetventil durch Drücken und Loslassen der Taste **S9** (🔧) schließen.
- Das Gas-Magnetventil schließt nach 30 Sek. automatisch.

6.5 FÜLLEN DES BRENNERS



ACHTUNG!

Vergewissern Sie sich das der ausgewählte Brenner der geforderten Stromstärke und Kühlart entspricht. Anderenfalls besteht für den Bediener eine Verletzungsgefahr sowie die Gefahr von Funktionsstörungen und irreversiblen Schäden an Brenner oder Anlage.

Wenn ein neuer Brenner montiert oder ausgetauscht wird, ist es notwendig, den Brenner mit Kühlmittel zu fluten, um zu vermeiden, dass durch das Zünden mit hohem Strom und leerer Kühlleitung der Brenner beschädigt wird.

Einschalten mit der Einstellung Kühlung: „ON“ oder „AUTO“

Es wird eine automatische Prüfung der Flüssigkeitsfüllung des Kühlkreises durchgeführt und die Kühleinheit wird 30 Sek lang eingeschaltet.

Wenn der Kühlmittelkreis gefüllt ist, ruft die Stromquelle die zuletzt eingestellte Schweißkonfiguration auf.

Wenn der Kühlmittelkreis nicht gefüllt ist, sind alle Funktionen unterbrochen und an der Ausgangsbuchse liegt keine Leistung an.

☛ TEST KUEHLGERAET - Die Meldung erscheint im Display: **D4**

- Die Taste **S4** (ESC) oder den Knopf am Brenner drücken, um den Prüfvorgang nochmals 30 s lang durchzuführen.
 - Wenn das Problem weiterhin besteht, muss die Ursache der Störung beseitigt werden.
 - Während des Prüfvorgangs kann das Menü aufgerufen werden, indem 5 Sekunden lang Taste **S7** (Menu) gedrückt wird.

Einschalten mit Einstellung der Kühlung auf „OFF“

- ☛ Die Funktionen der Kühleinheit und der Alarm der Kühleinheit sind deaktiviert.
- ☛ Es wird ohne Flüssigkeitskühlung des Brenners geschweißt.

Brennerwechsel bei Einstellung der Kühlung auf „AUTO“

Den Knopf am Brenner drücken und loslassen.

- ☛ Die Kühleinheit wird 80 Sek. lang eingeschaltet, um den Kühlkreis zu fluten.

6.6 KALIBRIERUNG DES SCHWEISSSTROMKREISES

Wenn der Drahtvorschubkoffer mit dem zugehörigen Kabelbündel verwendet wird, sollte der Widerstand „r“ des Schweißstromkreises mithilfe der Kalibrierfunktion ermittelt werden. Auf diese Weise kann eine hochwertige Schweißnaht erzielt werden, die bei Veränderungen der Länge des Kabelbündels und des Brenners konstant bleibt. Der Widerstand des Schweißstromkreises ist davon abhängig, welche Kabelbündel und Brenner verwendet werden. Daher muss die Kalibrierprozedur wiederholt werden, wenn diese Elemente gewechselt werden.

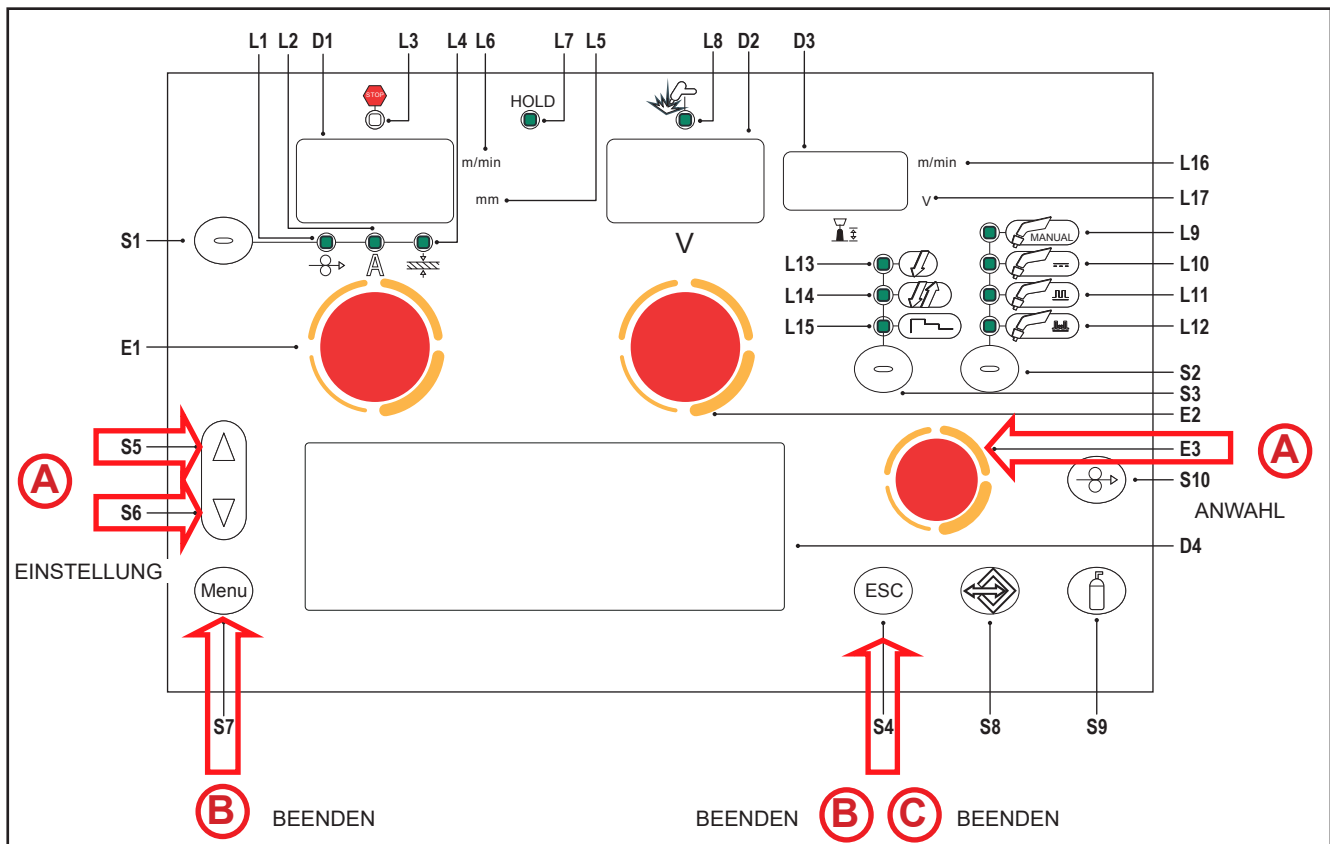
KALIBRIERUNG nach dem RÜCKSETZEN des Generators

Beim vollständigen RÜCKSETZEN (Factory Setup) des Generators wird der Kalibrierungswert wieder durch den Standardwert ersetzt.

Beim teilweisen RÜCKSETZEN bleibt der zuletzt gemessene Wert gespeichert.

Da die Kalibrierung ist nicht zwingend erforderlich ist, behält das Gerät, wenn der Anwender sich entscheidet, sie nicht durchzuführen, einen Standardwert bei.

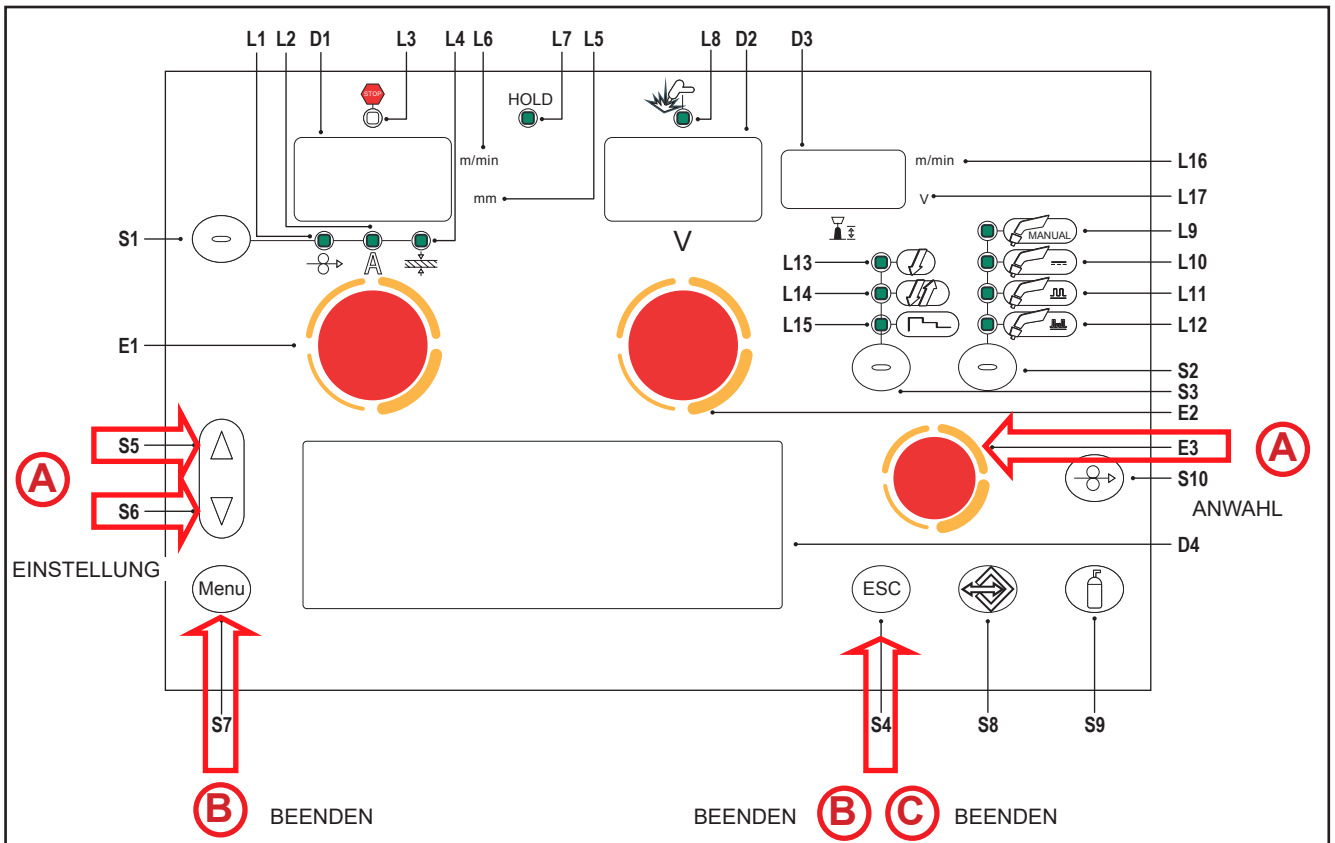
KALIBRIERPROZEDUR



Der Generator muss eingeschaltet, aber darf nicht auf Schweißen eingestellt sein.
Die Steuerung des Generators mit der Fernbedienung muss freigeschaltet sein.

- Die Tasten **S5** und **S6** drücken und 3 Sekunden lang gedrückt halten.
- **WERKSTÜCK MIT DER DRAHTFÜHRUNGSDÜSE BERÜHREN UND BRENNER-DRUCKKNOPF DRÜCKEN** - Die Meldung erscheint im Display: **D4**
- **CAL** - Die Meldung erscheint im Display: **D1**
- In Display **D2** wird der bei der letzten Kalibrierung gemessene Widerstand des Schweißstromkreises (mΩ) angezeigt. Nach dem vollständigen RÜCKSETZEN wird der Standardwert angezeigt.

Gasdüse aus dem Brenner entfernen und Drahtführungsdüse (ohne heraus stehenden Draht) auf die Oberfläche des Werkstücks auflegen und gut anliegen lassen; sicherstellen, dass der Kontakt zwischen Drahtführungsdüse und Werkstück an einer sauberen Stelle der Werkstückoberfläche erfolgt. Brennerdruckknopf drücken, um die Kalibrierung auszuführen.



Kalibrierung ordnungsgemäß ausgeführt

⦿ KALIBRIERUNG ERFOLGREICH BEENDET - Die Meldung erscheint im Display: **D4**.
⦿ Der Kalibrierungswert wird angezeigt im Display: D2.
 Indem der Brennerdruckknopf gedrückt und wieder losgelassen wird, können mehrere Kalibrierungen nacheinander durchgeführt werden. In diesem Fall wird der zuletzt erkannte Wert gespeichert.

(B)

- **Beenden ohne Speicherung**
 - Taste **S4** (ESC) drücken.
- **Beenden mit Speicherung**
 - Taste **S7** (Menu) drücken.

Kalibrierung nicht ordnungsgemäß ausgeführt

⦿ CAL. Err. - Die Meldung erscheint in den Displays: **D1 - D2**.
⦿ MESSUNG WIEDERHOLEN Die Meldung erscheint im Display: **D4**.
 Brennerdruckknopf drücken, um die Kalibrierung auszuführen.

(C)

- **Beenden ohne Speicherung**
 - Taste **S4** (ESC) drücken.

7 BEHANDLUNG VON ALARMEN




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

- ➡ Es wird eine Alarmmeldung im Display **D4** angezeigt.

Tab. 4 - Alarmmeldungen

MELDUNG	BEDEUTUNG	EREIGNIS	PRÜFUNGEN
WARNUNG LEISTUNGSTEIL	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.	Alle Funktionen sind deaktiviert. <u>Ausnahmen:</u> • Der Lüfter der Kühlung. • Die Kühleinheit (falls eingeschaltet).	<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.
WARNUNG KEINE KOMMUNIKATION	Zeigt Störungen in der Datenübertragung zwischen der Stromquelle und dem Drahtvorschubgerät an. Wenn der Fehler nicht mehr vorhanden ist, fährt die Stromquelle automatisch wieder hoch. Den Alarmzustand durch die folgende Aktion aufheben: • Die Stromquelle ausschalten.	Alle Funktionen sind deaktiviert. <u>Ausnahmen:</u> • Der Lüfter der Kühlung. • Die Kühleinheit (falls eingeschaltet).	<ul style="list-style-type: none"> • Einwandfreien Zustand des Anschlusskabels zwischen Stromquelle und Drahtvorschubgerät sowie den einwandfreien Sitz der Anschlüsse prüfen. • Die internen Verkabelungen zum Schweißgerät und zum Drahtvorschubgerät für die Datenübertragung prüfen. • Funktionen der Steuerkarte im Schweißgerät und der Motorplatine im Drahtvorschubgerät prüfen.
WARNUNG BRENNERTASTER	Gibt an, dass beim Einschaltvorgang des Drahtvorschubgeräts ein Kurzschluss am Eingang des Brennerdruckknopfs festgestellt wurde. Wenn der Fehler nicht mehr vorhanden ist, fährt die Stromquelle automatisch wieder hoch.	Alle Funktionen sind deaktiviert.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob der Brennerdruckknopf gedrückt oder blockiert ist oder einen Kurzschluss hat. • Prüfen, ob der Brenner und der MIG/MAG -Brenneranschluss in einwandfreiem Zustand sind.
WARNUNG KUEHLGE-RAET	Zeigt fehlenden Innendruck im Kühlkreis des Brenners an. Um den Alarmzustand zu verlassen und eine Funktionsprüfung der Kühlgruppe auszuführen, die folgende Taste drücken: 	Alle Funktionen sind deaktiviert. <u>Ausnahmen:</u> • Der Lüfter der Kühlung.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob die Kühleinheit richtig angeschlossen ist. • Prüfen Sie, ob der Schalter „O/I“ sich in Stellung „I“ befindet und beim Einschalten der Pumpe aufleuchtet. • Prüfen Sie, ob die Kühleinheit ausreichend Kühlfüssigkeit enthält. • Prüfen Sie, ob der Kühlkreislauf und insbesondere die Leitungen im Brenner und die internen Anschlüsse der Kühleinheit unbeschädigt sind.
WARNUNG UEBERLASTSCHUTZSCHWEISSSTROM	Zeigt das Aktivieren der Schutzvorrichtung gegen Überstrom der Stromquelle an. Den Alarmzustand durch die folgende Aktion aufheben: • Die Stromquelle ausschalten. • Die folgende Taste drücken: 	Alle Funktionen sind deaktiviert. <u>Ausnahmen:</u> • Der Lüfter der Kühlung. • Die Kühleinheit (falls eingeschaltet).	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob die eingestellte Lichtbogenspannung nicht zu hoch für die Dicke des zu schweißenden Bauteils ist.

MELDUNG	BEDEUTUNG	EREIGNIS	PRÜFUNGEN
WARNUNG CAN BUS	<p>Weist auf ein Problem bei der CAN-Kommunikation hin. Den Alarmzustand durch die folgende Aktion aufheben:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die folgende Taste drücken:  	<p>Alle Funktionen sind deaktiviert.</p> <p><u>Ausnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Der Lüfter der Kühlung. Die Kühleinheit (falls eingeschaltet). 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob die IR-Karte mit Strom versorgt wird. Die korrekte Einschaltung der LED an der Schnittstellenkarte prüfen. Den korrekten Anschluss und Zustand des Kabels zwischen Drahtvorschub und IR-Karte prüfen. Das Gerät aus- und wieder einschalten.

8 AKTIVIERUNG DER PARAMETER

Die Schweißparameter stehen je nach eingestelltem Schweißverfahren und Verfahrensablauf zur Verfügung.
















Die Verfügbarkeit einiger Werte ist nach dem vorherigem Aktivieren oder Einstellen anderer Parameter oder Funktionen des Geräts möglich.

Die Tabelle zeigt, welche Einstellungen vorzunehmen sind, um einzelne Werte zu aktivieren.

√ : immer verfügbar

1: verfügbar in Generatoren der HSL-Reihe, wenn eine der PF-Kurven gewählt wird (Beispiel: SG2/SG3 **PF**)

2: verfügbar, wenn eine der PR-Kurven eingestellt wird (Beispiel: SG2/SG3 **PR**)

EBENE ↓	VERFAHREN →											
	BETRIEBSART →											
	EINSTELLWERT ↓											
-	Lichtbogenkorrektur (Spannung)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
-	Lichtbogenkorrektur (Drahtgeschwindigkeit)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
-	Lichtbogenkorrektur mit Power Root			2	2	2						
1.	Drossel	✓	✓									
2.	Drossel			✓	✓	✓						
2.	PR Start			2	2	2						
2.	Lichtbog.Dyn.						✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Gasvorstr.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Soft Start	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Rueckbrand	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Gasnachstr.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Power Focus			1	1	1						
2.	Punktschweißzeit	✓		✓			✓			✓		
2.	B-Level				✓	✓		✓	✓		✓	✓
2.	Startstrom					✓			✓			✓
2.	Start time					✓			✓			✓
2.	Endstrom					✓			✓			✓
2°	Crater time					✓			✓			✓
2.	Zeitrampe 1					✓			✓			✓
2.	Zeitrampe 2					✓			✓			✓
2.	2puls Freq.									✓	✓	✓
2.	2puls Bereich									✓	✓	✓
2.	Tastverh. I1									✓	✓	✓
2.	Lichtbg.Kor.2									✓	✓	✓
2.	Lichtbg.Kor.2									✓	✓	✓

8.1 EINSTELLWERTE FÜR DAS SCHWEISSEN

• Lichtbogenkorrektur (Spannung)

- Dieser Parameter korrigiert den synergischen Wert der Spannung beim MAG / MAG Pulsbetrieb, während er bei doppelt gepulstem MIG/MAG die Korrektur der Spannung des hohen Stroms steuert.
- Der Standardwert für Stumpfstöße in Wannens- 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.

• Lichtbogenkorrektur (Drahtgeschwindigkeit)

- Dieser Parameter korrigiert den synergischen Wert der Drahtfördergeschwindigkeit beim MAG / MAG Pulsbetrieb, während er bei doppelt gepulstem MIG/MAG die Korrektur der Drahtfördergeschwindigkeit des hohen Stroms steuert.
- Der Standardwert für Stumpfstöße in Wannens- 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.

• Lichtbogenkorrektur mit Power Root

- Der Wert korrigiert die Lichtbogendynamik im POWER ROOT-Prozess.
- Der Standardwert ist 0.
- HINWEIS: Ein Wert > 0 führt zu einer „weicheren“ Schweißnaht, ein Wert < 0 zu einer „härteren“ Schweißnaht.

• DROSSEL (Metall-Schutzgasschweißen von Hand)

- Folgen einer Werterhöhung:
 - „Weicherer“ Lichtbogen.
 - Weniger Spritzerbildung.
 - Schlechtere Zündung.
- Folgen einer Wertverringering:
 - „Härterer“ Lichtbogen.
 - Vermehrte Spritzerbildung.
 - Bessere Zündung.

• DROSSEL

- Der Wert SYN=100 gibt die vom Hersteller gewählte synergische Drossel an.
- WICHTIGER HINWEIS: Dieser Drosselwert entspricht nicht der äquivalenten Zahl, die bei MIG/MAG -Handschweißen vorgegebenen wird.
- Folgen einer Werterhöhung:
 - „Weicherer“ Lichtbogen.
 - Weniger Spritzerbildung.
 - Schlechtere Zündung.
- Folgen einer Wertverringering:
 - „Härterer“ Lichtbogen.
 - Vermehrte Spritzerbildung.
 - Bessere Zündung.

DEUTSCH

• PR START

- Der Wert SYN=100 gibt die vom Hersteller gewählte synergische Drossel an.
- WICHTIGER HINWEIS: Diese Induktanz entspricht Power Root-Kurve als Start.
- Folgen einer Werterhöhung:
 - Schlechtere Zündung.
- Folgen einer Wertverringering:
 - Bessere Zündung.

• LICHTBOG.DYN.

- Beim synergisch gepulsten Schweißen wirkt dieser Parameter direkt auf die Größe der Schweißimpulse ein.
- Der Wert SYN=100 gibt den vom Hersteller gewählten Wert der Synergie an.
- WICHTIGER HINWEIS: Diesen Parameter so wenig wie möglich verändern. Zum Korrigieren der Synergie wird empfohlen, die Korrektur des Lichtbogens über den Spannungswert durchzuführen. Dieser Parameter kann sinnvoll sein, wenn das verwendete Material oder Gas sich von dem der Synergiekurve zugrunde liegenden unterscheidet.
- Wenn ein von SYN abweichender Wert eingegeben wird, bleibt dieser Wert gespeichert und fest eingestellt.
- Folgen einer Werterhöhung:
 - Heißere Schweißnaht.
- Folgen einer Wertverringering:
 - Kältere Schweißnaht.

• GASVORSTR.

- Dauer der Gasvorströmung vor Zünden des Lichtbogens.
- ACHTUNG: Wenn zu lang, wird der Schweißprozess gebremst. Wenn im Einzelfall nicht anders gefordert, wird der Wert generell auf 0.0 Sek oder sehr niedrig gehaltenen.
- Folgen einer Werterhöhung:
 - Hierdurch wird eine Schutzglocke erzeugt, die Unreinheiten am Beginn der Schweißnaht verhindert.

• SOFT START (Metall-Schutzgasschweißen von Hand)

- SOFT START ist die Geschwindigkeit des Drahtanschleichens an das Werkstück.
- Der Wert wird als Anteil der Sollgeschwindigkeit ausgedrückt.
- Folgen einer Wertverringering:
 - Der Nahtansatz der Schweißnaht wird „weicher“.
- Folgen einer Werterhöhung:
 - Der Beginn der Schweißung kann schwierig werden.

• SOFT START

- Der Wert SOFT START IST DIE GESCHWINDIGKEIT DES DRAHTANSCHLEICHENS AN DAS WERKSTÜCK.
 - Der Wert wird als Anteil der Sollgeschwindigkeit ausgedrückt.
 - Beim synergischen Schweißen verändert sich der optimale Wert für SOFTSTART (angegebenen als SYN) im allgemeinen mit der Veränderung der Synergieparameter.
 - Wenn beim synergischen Schweißen der Wert SOFTSTART = SYN gewählt wird, wird dem Schweißgerät beim Variieren der Hauptparameter immer der optimale SOFTSTART Wert vorgegeben.
 - Wenn ein von SYN abweichender Wert eingegeben wird, bleibt dieser Wert gespeichert und fest eingestellt.
 - Folgen einer Wertverringering:
 - Der Nahtansatz der Schweißnaht wird „weicher“.
 - Folgen einer Werterhöhung:
 - Der Beginn der Schweißung kann schwierig werden.
-

• RUECKBRAND (Metall-Schutzgasschweißen von Hand)

- Der Wert Drahrückbrand steht in Verbindung mit der freien Drahtlänge, nach beenden des Schweißens.
- Folgen einer Werterhöhung:
 - Draht dichter am Stromkontaktrohr.
- Folgen einer Wertverringerung:
 - Draht steht weiter aus dem Stromkontaktrohr.

• RUECKBRAND

- Der Wert des DRAHRÜCKBRANDS STEHT IN VERBINDUNG MIT DER FREIEN DRAHTLÄNGE, NACH BEENDEN DES SCHWEISSENS.
- Beim synergischen Schweißen verändert sich der optimale Wert für RUECKBRAND (angegeben als SYN) im allgemeinen mit der Veränderung der Synergieparameter.
- Wenn beim synergischen Schweißen der Wert RUECKBRAND = SYN gewählt wird, wird dem Schweißgerät beim Variieren der Hauptparameter immer der optimale RUECKBRAND Wert vorgegeben.
- Wenn ein von SYN abweichender Wert eingegeben wird, bleibt dieser Wert gespeichert und fest eingestellt.
- Folgen einer Werterhöhung:
 - Draht dichter am Stromkontaktrohr.
- Folgen einer Wertverringerung:
 - Draht steht weiter aus dem Stromkontaktrohr.

• GASNACHSTR.

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

• POWER FOCUS

- Mit dem Parameter wird die Konzentration des Lichtbogens eingestellt und damit die ins Werkstück eingetragene Energie vermehrt oder vermindert.
- Folgen einer Werterhöhung:
 - Konzentration des Schweißlichtbogens.
 - Verstärkung des Einbrands.

• PUNKTSCHWEISSZEIT

- Das Drücken des Knopfs am Brenner erhält den Schweißlichtbogen für die mit diesem Einstellwert vorgegebene Zeit aufrecht.
- Erneutes Drücken des Knopfs am Brenner zum Wiederaufnehmen des Schweißvorgangs.
- Es ist nicht möglich, den Schweißprozess nach dem Starten noch abubrechen.
- Durch Drücken des Brennerdruckknopfs innerhalb von 10 Sek. zündet der Lichtbogen nicht und der Prozess wird abgebrochen.
- Während des Schweißprozesses ist es möglich, die Schweißparameter zu ändern.

DEUTSCH

• B-LEVEL

- Der Parameter schaltet eine besondere Funktionsweise des Brennerknopfs ein.
- Schnelles Drücken und Loslassen des Brennerknopfs während des Schweißens (in 2T) schaltet von der Hauptstromstärke auf eine Hilfsstromstärke um.
- Durch Drücken und erneutes Loslassen wird von der Hilfsstromstärke auf die Hauptstromstärke zurückgeschaltet. Dieses Umschalten kann je nach Bedarf mehrfach erfolgen.
- Um den Schweißzyklus abzuschließen (3T), den Brennerknopf länger gedrückt halten. Beim Loslassen wird der Schweißvorgang abgeschlossen (4T).

• STARTSTROM

• Start im 3-stufigen Betrieb (Start-/Endstrom)

- Der Parameter regelt die Drahtfördergeschwindigkeit der 1.Stufe als Anteilswert der Drahtfördergeschwindigkeit für das Schweißen (2. Stufe).
- Die Zeit wird dadurch bestimmt, wie lange der Bediener den Brennerdruckknopf während der dritten Stufe gedrückt hält.
- Dies ist sinnvoll, wenn die Schweißnaht mit einem höheren Wärmeeintrag begonnen werden soll.
- Höhere Werte (Beispiel 130 %) sind im allgemeinen hilfreich, bei Aluminiumlegierungen, um schneller ein Schweißbad zu erzeugen.

• ENDSTROM

• Krater im 3-stufigen Betrieb

- Der Parameter regelt die Drahtfördergeschwindigkeit der 3.Stufe als Anteilswert der Drahtfördergeschwindigkeit für das Schweißen (2. Stufe).
- Die Zeit wird dadurch bestimmt, wie lange der Bediener den Brennerdruckknopf während der dritten Stufe gedrückt hält.
- Dies ist sinnvoll, um die Schweißnaht mit einem niedrigeren Wärmeeintrag zu beenden.
- Diese Funktion ist im allgemeinen hilfreich, wenn ein Endkrater geschlossen werden muss.
- Folgen einer Wertverringering:
 - Der entstehende Krater der Schweißung wird aufgefüllt (crater filler).

• ZEITRAMPE 1

• Anfänglicher Anstieg im 3-Stufen-Betrieb

- Der Parameter stellt die Anstiegszeit des Übergangs zwischen dem HOT START-Niveau und dem Schweißniveau ein.
- Der Sollwert wird entsprechend den spezifischen Anforderungen des Schweißers gewählt.
- Für die überwiegende Mehrheit der Anwendungen liegen die Werte zwischen 0.5 Sek und 1.0 Sek.

• ZEITRAMPE 2

• Endanstieg im 3-Stufen-Betrieb

- Der Parameter stellt die Anstiegszeit der Übergangsrampe zwischen dem Schweißstromniveau und dem Niveau zum Füllen des Kraters ein.
- Der Sollwert wird entsprechend den spezifischen Anforderungen des Schweißers gewählt.
- Für die überwiegende Mehrheit der Anwendungen liegen die Werte zwischen 0.5 Sek und 1.0 Sek.

• 2PULS FREQ.

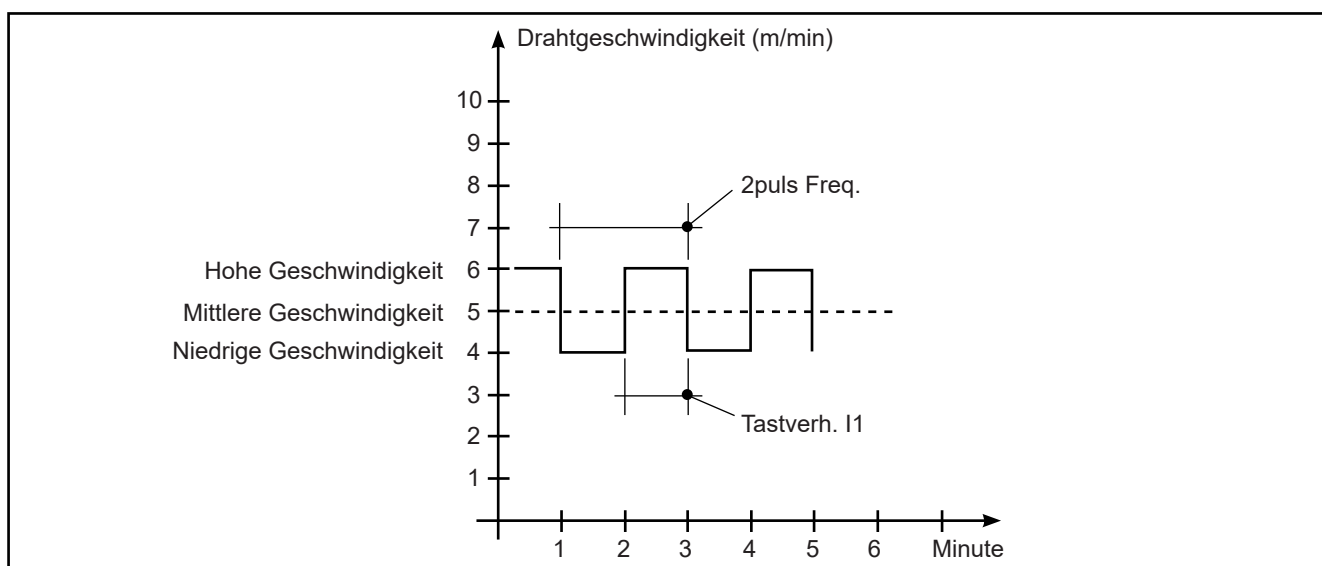
• Doppelpuls-Frequenz

- Dieser Parameter regelt die Frequenz, mit der sich die beiden mit dem Parameter 2PULS BE-REICH eingestellten Drahtfördergeschwindigkeiten.
- Der Sollwert wird entsprechend den spezifischen Anforderungen des Schweißers gewählt.
- Die besten Ergebnisse ergeben sich mit Frequenzen zwischen 1,5 Hz.

• 2PULS BEREICH

• Bereich der doppelten Pulsung

- Der Parameter regelt die Differenz der beiden Drahtgeschwindigkeiten (schnell und langsam), die beim doppelten Pulsen verwendet werden und sich mit der durch den Parameter 2PULS FREQ. festgelegten Frequenz abwechseln.
- Mit zunehmender Erhöhung kann die Lichtbogenstabilität negativ beeinflusst werden.
- Der Wert wird als %-Wert der eingestellten Drahtgeschwindigkeit angezeigt und bestimmt die Werte für langsamen und schnellen Drahtvorschub nach der folgenden Formel:
- Hohe Drahtgeschwindigkeit = Drahtgeschwindigkeit (D1) + [Drahtgeschwindigkeit (D1)*2PULS BEREICH]/2
- Niedrige Drahtgeschwindigkeit = Drahtgeschwindigkeit (D1) - [Drahtgeschwindigkeit (D1)*2PULS BEREICH]/2
- Beispiel: Wenn an der Hauptregelung (mittlere Geschwindigkeit im Display D1) 5 m/min und für „2PULS BEREICH“ 40 % (im Display D4) vorgegebenen werden, variiert die Drahtgeschwindigkeit zwischen 4 m/min (langsam) und 6 m/min (schnell).



• TASTVERH. I1

• Tastverhältnis des Doppelpulses

- Der Parameter regelt den Zeitanteil der Hohen Drahtvorschubgeschwindigkeit.
- Der Wert wird als %-Wert der Pulsfrequenz ausgedrückt.

• LICHTBG.KOR.2

• Lichtbogenkorrektur 2 Doppelpuls

- Dieser Parameter regelt die Lichtbogenlänge der niedrigen Drahtvorschubgeschwindigkeit.
- HINWEIS: Ein Wert >0 führt zur Verlängerung des Lichtbogens, während ein Wert <0 einen kürzeren Lichtbogen nach sich zieht.

• LICHTBG.KOR.2

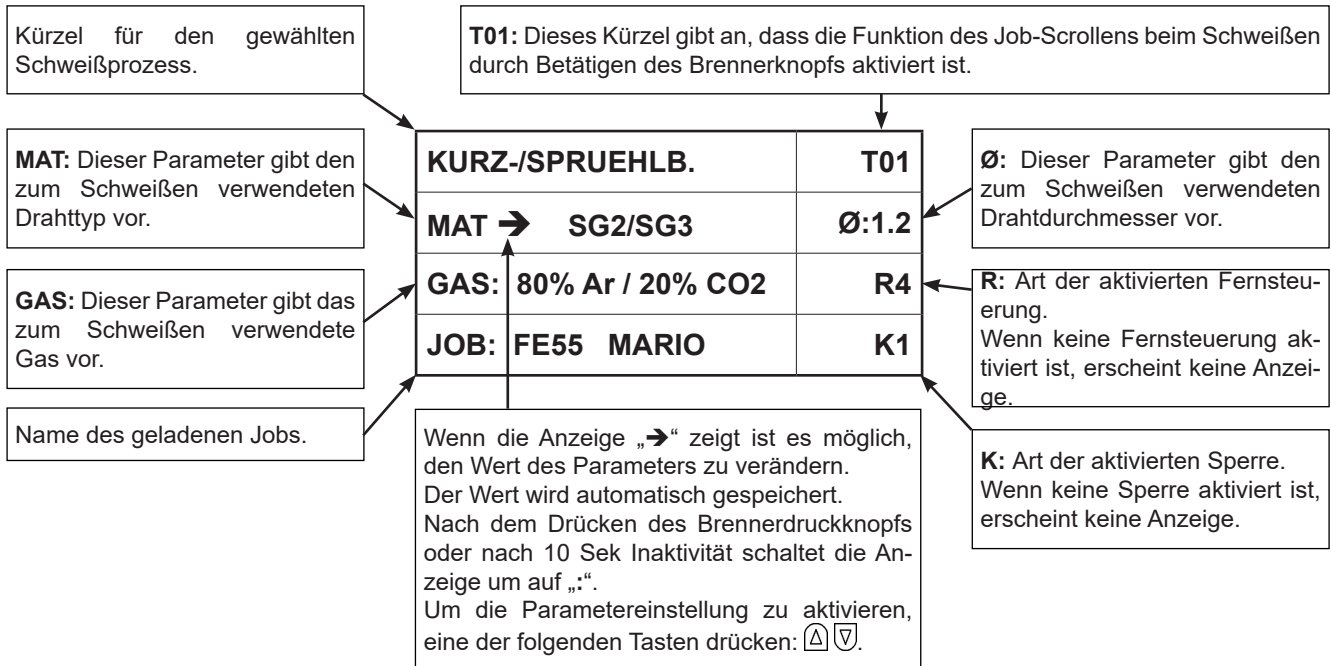
• Drahtgeschwindigkeit 2 der doppelten Pulsung

- Dieser Parameter korrigiert den synergischen Wert der niedrigen Drahtgeschwindigkeit bei doppelter Pulsung.
- HINWEIS: Ein Wert <0 führt zur Verlängerung des Lichtbogens, während ein Wert >0 einen kürzeren Lichtbogen nach sich zieht.

9 EIGENSCHAFTEN DER STUFEN IM MENÜ

9.1 1. EBENE

Das Menü enthält die Vorgaben für die wichtigsten Sollwerte der Parameter (oder Synergieparameter) zum Schweißen je nach gewähltem Schweißprozess.



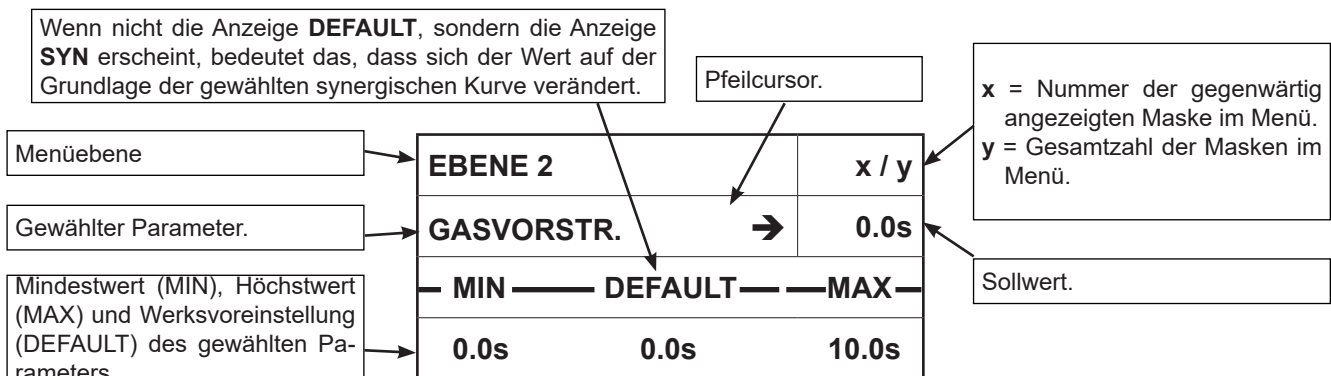
9.2 2. EBENE

Das Menü zeigt für jede Prozessauswahl die „sekundären“ Schweißparameter, die gegenüber ihren synergischen Werten modifiziert werden können.

Wenn innerhalb eines Prozesses Drahttyp, Gas oder Drahtdurchmesser verändert werden, werden die Parameter der zweiten Ebene auf ihre Standardwerte zurückgesetzt.

Die veränderten Parameter bleiben für diese Prozessauswahl gespeichert (MIG/MAG -Handschiessen, synergisch, synergisch gepulst, synergisch doppelt gepulst).

Um die eingegebenen Änderungen zu speichern und wieder aufrufen zu können, muss die Speicherung mit der Speicherprozedur für Jobs durchgeführt werden.

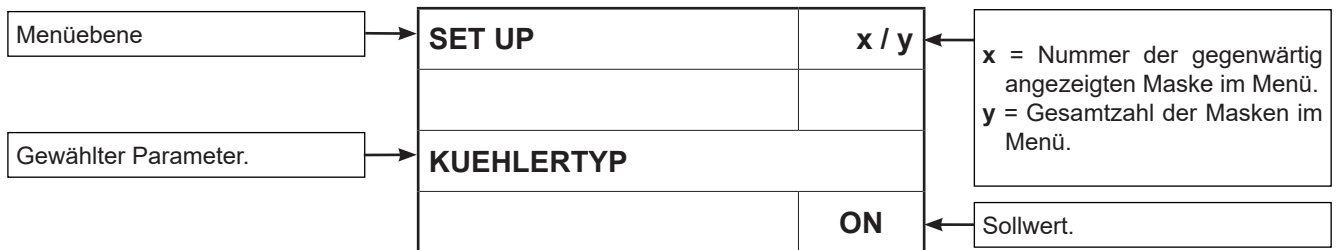


9.3 3. EBENE

Das Menü enthält selten veränderte Werte, die bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes einzustellen sind.

Die veränderten Parameter bleiben bis zu einer neuerlichen Änderung oder Zurücksetzen (RESET) des Geräts gespeichert.










§ "6 SETUP (WERKSEINSTELLUNGEN)".



10 EINSTELLUNGEN FÜR DAS SCHWEISSEN

10.1 AUSWAHL DER SCHWEISSKURVEN

KURZ-/SPRUEHLB.	
MAT → SG2/SG3	Ø:1.2
GAS: 80% Ar / 20% CO2	R4
JOB: FE55 MARIO	K1

- Parameter **MAT** mit den Tasten **S5**  und **S6**  auswählen.
 - Mit **Encoder E3**  den Wert des gewählten Parameters einstellen.
- Parameter **Ø** mit den Tasten **S5**  und **S6**  auswählen.
 - Mit **Encoder E3**  den Wert des gewählten Parameters einstellen.
- Parameter **GAS** mit den Tasten **S5**  und **S6**  auswählen.
 - Mit **Encoder E3**  den Wert des gewählten Parameters einstellen.

DEUTSCH

10.1.1 Sonderkurven: HIGH SPEED, HIGH CONTROL, POWER FOCUS und POWER ROOT

Es müssen keine besonderen Maßnahmen getroffen werden, um diese Kurven zu aktivieren. Die Sonderkurven erscheinen zusammen mit den Standardkurven in der Liste.

HIGH SPEED KURVEN: Die Kurven stehen bei Generatoren der Baureihe HSL für die Schweißverfahren MIG/MAG GEPULST und MIG/MAG DOPPELT GEPULST zur Verfügung.

Gepulst HS ist eine spezielle Funktion für das Schweißverfahren MIG/MAG gepulst, die sich durch einen sehr kurzen, kräftigen und durch den Schweißer LEICHT steuerbaren Lichtbogen auszeichnet. Denn im Vergleich mit anderen Schweißsystemen mit hoher Materialausbringung bietet Gepulst HS dem Schweißer einen komfortabel steuerbaren Lichtbogen, ohne die Beanspruchung zu erhöhen.

Sie unterscheiden sich von den anderen Standardkurven dahingehend, dass nach dem Bezug auf das Schweißdrahtmaterial die Abkürzung **HS** erscheint.

Beispiel:

GEPULST	
MAT → SG2/SG3 HS	Ø:1.2
GAS: 80% Ar / 20% CO2	R4
JOB: FE55 MARIO	K1

HIGH CONTROL KURVEN: Die Kurven stehen bei Generatoren der Baureihe HSL für die Schweißverfahren MIG/MAG GEPULST und MIG/MAG DOPPELT GEPULST zur Verfügung.

Die neue Kurve Gepulst HC (High Control) hat die Eigenschaft, eine sehr schnelle Lichtbogenkontrolle zu bieten, so dass die Tropfenablösung mit sehr geringer Energie optimiert wird. Vorteile beim Schweißen sind:

- Erhöhung der Lichtbogenstabilität
- Sehr gut auf die Bewegung des Brenners reagierender Lichtbogen
- Reduzierung der auf das geschweißte Werkstück übertragenen Energie
- Sehr linearer Tropfenübergang und optimale Benetzung der Kanten
- Sehr hohe Ausführungsgeschwindigkeit
- Fast völlig spritzerloses Schweißen

Sie unterscheiden sich von den anderen Standardkurven dahingehend, dass nach dem Bezug auf das Schweißdrahtmaterial die Abkürzung **HC** erscheint.

Beispiel:

GEPULST	
MAT → SG2/SG3 HC	Ø:1.2
GAS: 80% Ar / 20% CO2	R4
JOB: FE55 MARIO	K1

POWER FOCUS KURVEN: Diese Kurven stehen bei Generatoren der Baureihe HSL für das Schweißverfahren MIG/MAG SHORT SPRAY SYNERGISCH zur Verfügung.

Die Unterschiede zwischen einem MIG/MAG-Standard-Lichtbogen und einem Power Focus Lichtbogen sind dessen Konzentration und Druck. Die Konzentration des POWER FOCUS Lichtbogens ermöglicht eine Fokussierung der hohen Temperatur des Lichtbogens im zentralen Bereich der Materialausbringung, so dass ein Überhitzen an den Seiten der Schweißnaht vermieden wird. Die Wärmeeinflusszone ist beim Power Focus Lichtbogen kleiner.

Sie unterscheiden sich von den anderen Standardkurven dahingehend, dass nach dem Bezug auf das Schweißdrahtmaterial die Abkürzung **PF** erscheint.

Beispiel:

KURZ-/SPRUEHLB.	
MAT → SG2/SG3 PF	Ø:1.2
GAS: 80% Ar / 20% CO2	R4
JOB: FE55 MARIO	K1

POWER ROOT KURVEN: Die Kurven stehen für die Verfahren MIG/MAG SHORT SPRAY SYNERGISCH zur Verfügung.

Power Root ist ein optimiertes Kurzlichtbogen-Verfahren mit Kaltdraht-Tropfenübergang. Power Root ermöglicht eine sehr hohe Qualität bei den Wurzellagen.

Sie unterscheiden sich von den anderen Standardkurven dahingehend, dass nach dem Bezug auf das Schweißdrahtmaterial die Abkürzung **PR** erscheint.

Beispiel:

KURZ-/SPRUEHLB.	
MAT → SG2/SG3 PR	Ø:1.2
GAS: 80% Ar / 20% CO2	R4
JOB: FE55 MARIO	K1

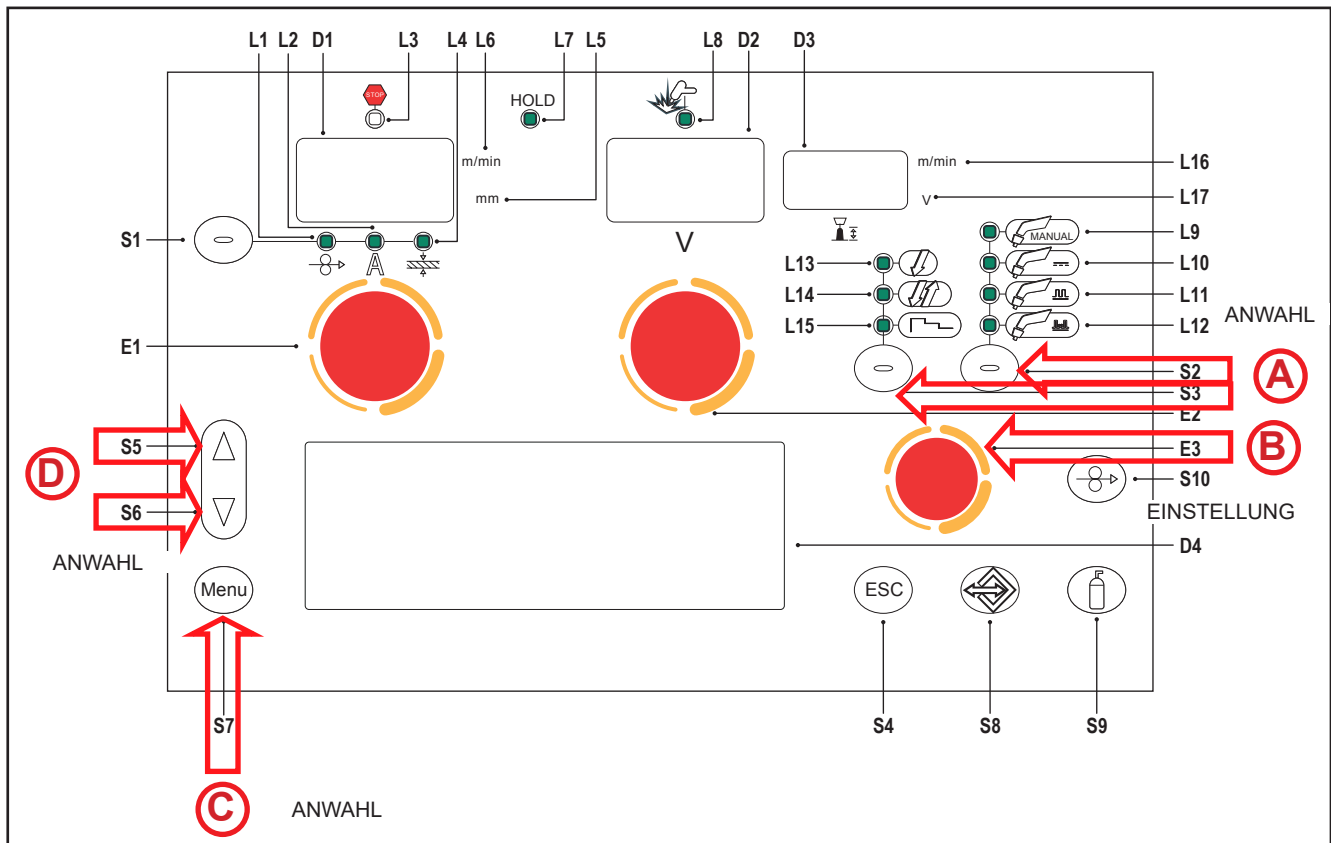
DEUTSCH

10.2 MIG/MAG -HANDSCHWEISSEN

Die Schweißart ist „Kurz- / Sprühlichtbogen“.

Die Regelung der Hauptparameter der Schweißung (Drahtgeschwindigkeit und Spannung) bleibt vollständig dem Bediener überlassen. Er muss den optimalen Arbeitspunkt für die gewünschte Schweißung finden. Während des Schweißvorgangs mit einem aktiven Job können die an den Displays D1 und D2 angezeigten Parameter mit den entsprechenden Encodern vorübergehend geändert werden, um zeitweilige Änderungen des Schweißvorgangs zu testen. Beim Abschließen des Schweißvorgangs (und Verlassen des HOLD-Zustands) werden die Werte des geladenen Jobs zurückgestellt.

Ist ein Job aktiv, und es wird nicht geschweißt, können mit Hilfe des Encoders E3 die zur gleichen Sequenz gehörenden Jobs gescrollt werden.




- S2** Mittels dieser Taste ist das folgende Schweißverfahren auszuwählen:
 METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN KONVENTIONELL
- A** **S3** Mittels dieser Taste eine der folgenden Vorgehensweisen für den Brennerdruckknopf wählen:
 2-TAKT
 2-TAKT PUNKTSCHWEISSEN: Die Prozedur ist aktiv, wenn für den Parameter „PUNKTSCHWEISZEIT“ ein anderer Wert als „OFF“ eingestellt ist.
 4-TAKT

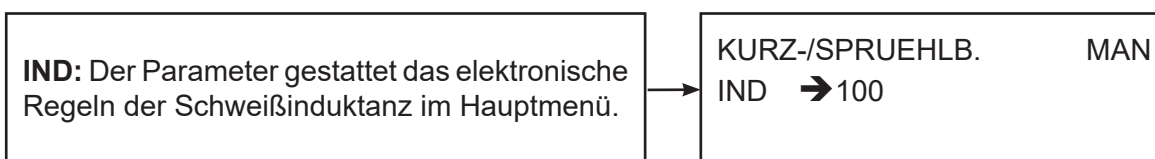
Tab. 5 - Wichtigste Sollwerte und Anzeigen bei MIG/MAG-Handschiessen

	DISPLAY D1	DISPLAY D2	DISPLAY D3
Wertvorgaben	Zeigt den Sollwert der Drahtgeschwindigkeit in m/min, der verändert werden kann mit dem Encoder: (E1).	Zeigt den Sollwert der Schweißspannung, der verändert werden kann mit dem Encoder: (E2).	Zeigt "---".





	DISPLAY D1	DISPLAY D2	DISPLAY D3
Schweißen	Zeigt den mittleren beim Schweißen gemessenen Strom.	Zeigt die mittlere beim Schweißen gemessene Spannung.	Zeigt "---".
Funktion HOLD (bei Ende der Schweißung)	Zeigt den mittleren bei der letzten Schweißung gemessenen Strom.	Zeigt die mittlere bei der letzten Schweißung gemessene Spannung.	Zeigt "---".

10.2.1 Vorgabe der Parameter für MIG/MAG-Handschiessen (1. Ebene): Regelung der Drossel

- ⓑ Mit **Encoder E3**  den Wert des gewählten Parameters einstellen.
① Der Wert wird automatisch gespeichert.



10.2.2 VORGABE DER PARAMETER FÜR MIG/MAG-HANDSCHWEISSEN (2. EBENE)

- ⓒ Die Taste **S7**  drücken, um in die 2. Menüebene zu gelangen.
- ⓓ Liste der einzustellenden Parameter durch Drücken der Tasten **S5**  und **S6**  durchlaufen.
- ⓑ Mit **Encoder E3**  den Wert des gewählten Parameters einstellen.
① Der Wert wird automatisch gespeichert.

Tab. 6 - Werte in der 2. Menüebene für MIG/MAG-HANDSCHWEISSEN

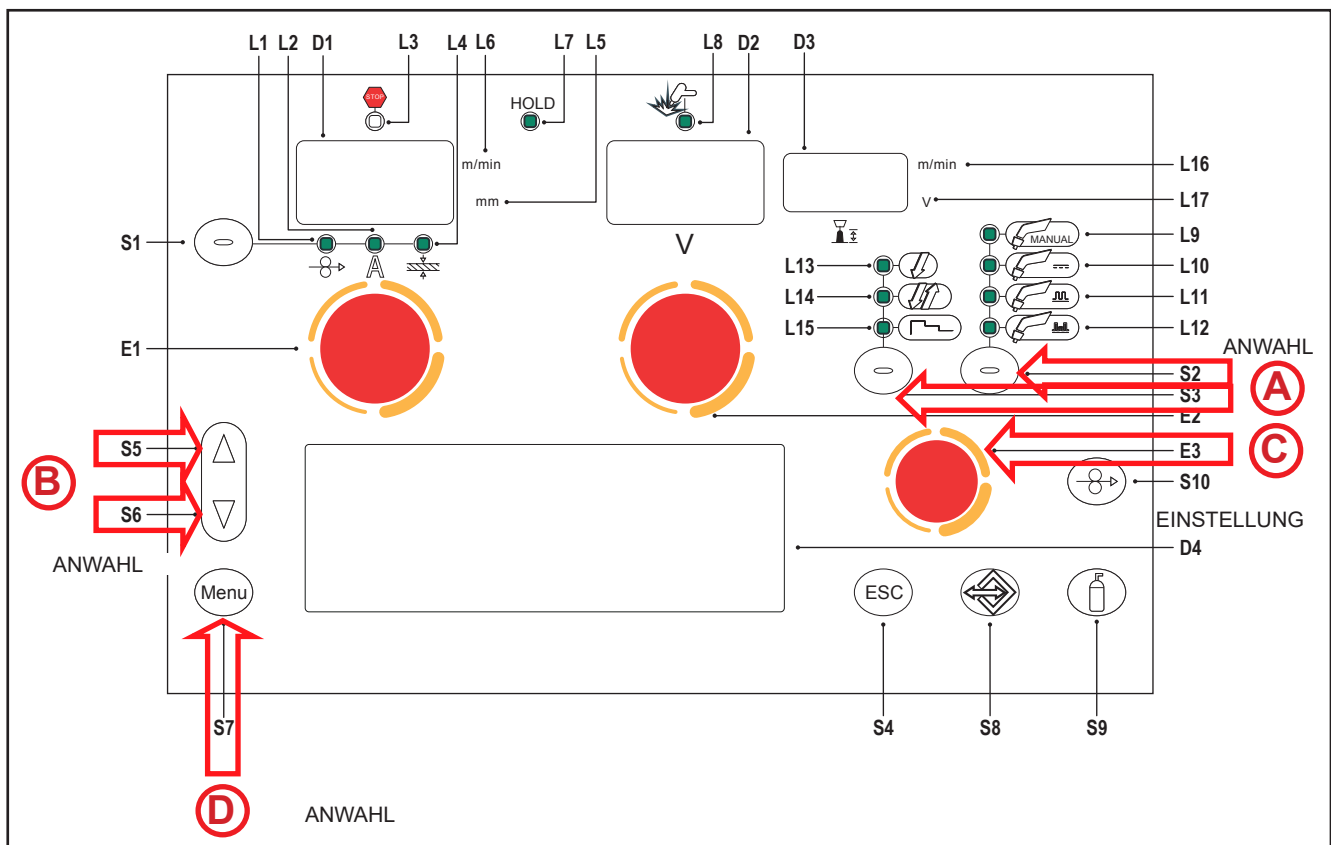
BETRIEBSART	EINSTELLWERT		MIN	STANDARD	MAX	ANMERKUNGEN
↙ 2-TAKT 2-TAKT PUNKT-SCHWEISSEN	DROSSEL	(Zeile 1/6)	1	100	200	
	GASVORSTR.	(Zeile 2/6)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(Zeile 3/6)	1 %	35 %	100 %	
	RUECKBRAND	(Zeile 4/6)	1 %	25 %	200 %	
	GASNACHSTROM	(Zeile 5/6)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	PUNKTSCHWEISZEIT	(Zeile 6/6)	0.1 s	OFF	25.0 s	Der Wert des Parameters wird für jedes Schweißverfahren gespeichert.
↗ 4-TAKT	DROSSEL	(Zeile 1/5)	1	100	200	
	GASVORSTR.	(Zeile 2/5)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(Zeile 3/5)	1 %	35 %	100 %	
	RUECKBRAND	(Zeile 4/5)	1 %	25 %	200 %	
	GASNACHSTROM	(Zeile 5/5)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	












10.3 SYNERGISCHES MIG/MAG -SCHWEISSEN

Es sind die Schweißdaten (Material, Drahtdurchmesser, Art des Gases) vorzugeben, die im Display D4 angezeigt werden, und einer der Schweißparameter Drahtgeschwindigkeit, Strom oder Materialstärke, der im Display D1 angezeigt wird. HINWEIS: Die Kurven für synergisches Schweißen wurden in Position PB (Horizontalposition) mit 10 mm freier Drahtlänge (Abstand zwischen Werkstück und Brenner) realisiert. Im allgemeinen wird die Drahtgeschwindigkeit (verbunden mit der Materialausbringung beim Schweißvorgang) festgelegt und das Synergie-Schweißgerät ermittelt dann automatisch die geeignete Schweißspannung. Die Korrektur des Lichtbogens, die im Display D3 angezeigt wird, kann mit dem Encoder E2 je nach den Anforderungen geringfügig verändert werden. Während des Schweißvorgangs mit einem aktiven Job können die an den Displays D1 und D2 angezeigten Parameter mit den entsprechenden Encodern vorübergehend geändert werden, um zeitweilige Änderungen des Schweißvorgangs zu testen. Beim Abschließen des Schweißvorgangs (und Verlassen des HOLD-Zustands) werden die Werte des geladenen Jobs zurückgestellt.

Ist ein Job aktiv, und es wird nicht geschweißt, können mit Hilfe des Encoders E3 die zur gleichen Sequenz gehörenden Jobs gescrollt werden.

Das Schweißgerät regelt automatisch auch andere sinnvolle, sekundäre Parameter für die Qualität der Schweißnaht.






(A)	S2 	Mittels dieser Taste ist das folgende Schweißverfahren auszuwählen:
		METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN SYNERGISCH
	S3 	Mittels dieser Taste eine der folgenden Vorgehensweisen für den Brennerdruckknopf wählen:
		2-TAKT
		2-TAKT PUNKTSCHWEISSEN: Die Prozedur ist aktiv, wenn für den Parameter „PUNKTSCHWEISZEIT“ ein anderer Wert als „OFF“ eingestellt ist.
		4-TAKT
	SONDER 4- TAKT (ZWEITSTROM): Die Prozedur ist aktiv, wenn für den Parameter „B-LEVEL“ ein anderer Wert als „OFF“ eingestellt ist.	
	2-TAKT - 3-STUFIGES VORGEHEN	
	2-TAKT PUNKTSCHWEISSEN - 3-STUFIGES VORGEHEN: Die Prozedur ist aktiv, wenn für den Parameter „PUNKTSCHWEISZEIT“ ein anderer Wert als „OFF“ eingestellt ist. Wenn im 3-stufigen Verfahren die Einstellung „PUNKTSCHWEISZEIT“ aktiviert ist, bezeichnet sie diejenige Zeitdauer, während derer der Hauptstrom des Schweißens zur Verfügung steht	
	4-TAKT - 3-STUFIGES VORGEHEN	
	SONDER 4-TAKT - 3-STUFIGES VORGEHEN: Die Prozedur ist aktiv, wenn für den Parameter „B-LEVEL“ ein anderer Wert als „OFF“ eingestellt ist.	





Tab. 7 - Wichtigste Sollwerte und Anzeigen bei Schweißverfahren MIG/MAG SYNERGISCH

	DISPLAY D1	DISPLAY D2	DISPLAY D3
Wertvorgaben	Zeigt den Hauptparameter der Synergie (Drahtgeschwindigkeit, Stromstärke, empfohlene Stärke), der verändert werden kann mit dem Encoder: (E1).	Zeigt den Sollwert der Schweißspannung, der verändert werden kann mit dem Encoder: (E2).	Zeigt die am Schweißgerät mit dem Encoder (E2) durchgeführte Lichtbogenkorrektur. Die Displays D2 und D3 ändern sich gleichzeitig. Während jedoch das Display D2 den Absolutwert zeigt, zeigt Display D3 die Korrektur gegenüber dem vom Konstrukteur vorgegebenen optimalen Standardwert. Der Wert korrigiert die Lichtbogendynamik im POWER ROOT-Prozess.
Schweißen	Zeigt den mittleren beim Schweißen gemessenen Strom.	Zeigt die mittlere beim Schweißen gemessene Spannung.	Zeigt die durch den Schweißer vorgenommene Lichtbogenkorrektur.
Funktion HOLD (bei Ende der Schweißung)	Zeigt den mittleren bei der letzten Schweißung gemessenen Strom.	Zeigt die mittlere bei der letzten Schweißung gemessene Spannung.	Zeigt die durch den Schweißer vorgenommene Lichtbogenkorrektur.

10.3.1 Vorgabe der Parameter für MIG/MAG Synergisch (1. Ebene): Einstellen der Synergiekurve




- (B)** Liste der einzustellenden Parameter durch Drücken der Tasten **S5**  und **S6**  durchlaufen.
- (C)** Mit **Encoder E3**  den Wert des gewählten Parameters einstellen.
① Der Wert wird automatisch gespeichert.


10.3.2 Vorgabe der Parameter für MIG/MAG-Handschiessen (2. Ebene)

- (D)** Die Taste **S7**  drücken, um in die 2. Menüebene zu gelangen.
- (B)** Liste der einzustellenden Parameter durch Drücken der Tasten **S5**  und **S6**  durchlaufen.
- (C)** Mit **Encoder E3**  den Wert des gewählten Parameters einstellen.
① Der Wert wird automatisch gespeichert.

DEUTSCH

Tab. 8 - Werte in der 2. Menüebene für MIG/MAG SYNERGISCH

BETRIEBSART	EINSTELLWERT	ART DES GENERATORS		MIN	STANDARD	MAX	ANMERKUNGEN
		POWER PULSE	POWER PULSE HSL				
 2-TAKT 2-TAKT PUNKT- SCHWEISSEN	DROSSEL	(Zeile 1/6)	(Zeile 1/7)	1	SYN	200	
	PR START	(Zeile 1/6)	(Zeile 1/7)	1	SYN	200	Diese Einstellung gibt es nur für POWER ROOT.
	GASVORSTR.	(Zeile 2/6)	(Zeile 2/7)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(Zeile 3/6)	(Zeile 3/7)	1 %	SYN	100 %	
	RUECKBRAND	(Zeile 4/6)	(Zeile 4/7)	1 %	SYN	200 %	
	GASNACH-STROM	(Zeile 5/6)	(Zeile 5/7)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	PUNKTSCHWEIS-ZEIT	(Zeile 6/6)	(Zeile 6/7)	0.1 s	OFF	25.0 s	Der Wert des Parameters wird durch jeden Schweißmodus gespeichert.
	POWER FOCUS	-	(Zeile 7/7)	-100 %	SYN	100 %	
 4-TAKT 4-TAKT B-LEVEL	DROSSEL	(Zeile 1/6)	(Zeile 1/7)	1	SYN	200	
	PR START	(Zeile 1/6)	(Zeile 1/7)	1	SYN	200	Diese Einstellung gibt es nur für POWER ROOT.
	GASVORSTR.	(Zeile 2/6)	(Zeile 2/7)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(Zeile 3/6)	(Zeile 3/7)	1 %	SYN	100 %	
	RUECKBRAND	(Zeile 4/6)	(Zeile 4/7)	1 %	SYN	200 %	
	GASNACH-STROM	(Zeile 5/6)	(Zeile 5/7)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	B-LEVEL	(Zeile 6/6)	(Zeile 6/7)	1 %	OFF	200 %	Der Wert des Parameters wird durch jeden Schweißmodus gespeichert.
	POWER FOCUS	-	(Zeile 7/7)	-100 %	SYN	100 %	
 3-STUFIGES VORGEHEN 2-TAKT 3-STUFIGES VORGEHEN 2-TAKT PUNKT- SCHWEISSEN	DROSSEL	(Zeile 1/12)	(Zeile 1/13)	1	SYN	200	
	PR START	(Zeile 1/12)	(Zeile 1/13)	1	SYN	200	Diese Einstellung gibt es nur für POWER ROOT.
	GASVORSTR.	(Zeile 2/12)	(Zeile 2/13)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(Zeile 3/12)	(Zeile 3/13)	1 %	SYN	100 %	
	STARTSTROM	(Zeile 4/12)	(Zeile 4/13)	10 %	130 %	200 %	
	START TIME	(Zeile 5/12)	(Zeile 5/13)	0.0 s	0.5 s	10.0 s	
	ZEITRAMPE 1	(Zeile 6/12)	(Zeile 6/13)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	ZEITRAMPE 2	(Zeile 7/12)	(Zeile 7/13)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	ENDSTROM	(Zeile 8/12)	(Zeile 8/13)	10 %	80 %	200 %	
	CRATER TIME	(Zeile 9/12)	(Zeile 9/13)	0.0 s	0.5 s	10.0 s	
	RUECKBRAND	(Zeile 10/12)	(Zeile 10/13)	1 %	SYN	200 %	
	GASNACH-STROM	(Zeile 11/12)	(Zeile 11/13)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	PUNKTSCHWEIS-ZEIT	(Zeile 12/12)	(Zeile 12/13)	0.1 s	OFF	25.0 s	Der Wert des Parameters wird durch jeden Schweißmodus gespeichert.
	POWER FOCUS	-	(Zeile 13/13)	-100 %	SYN	100 %	

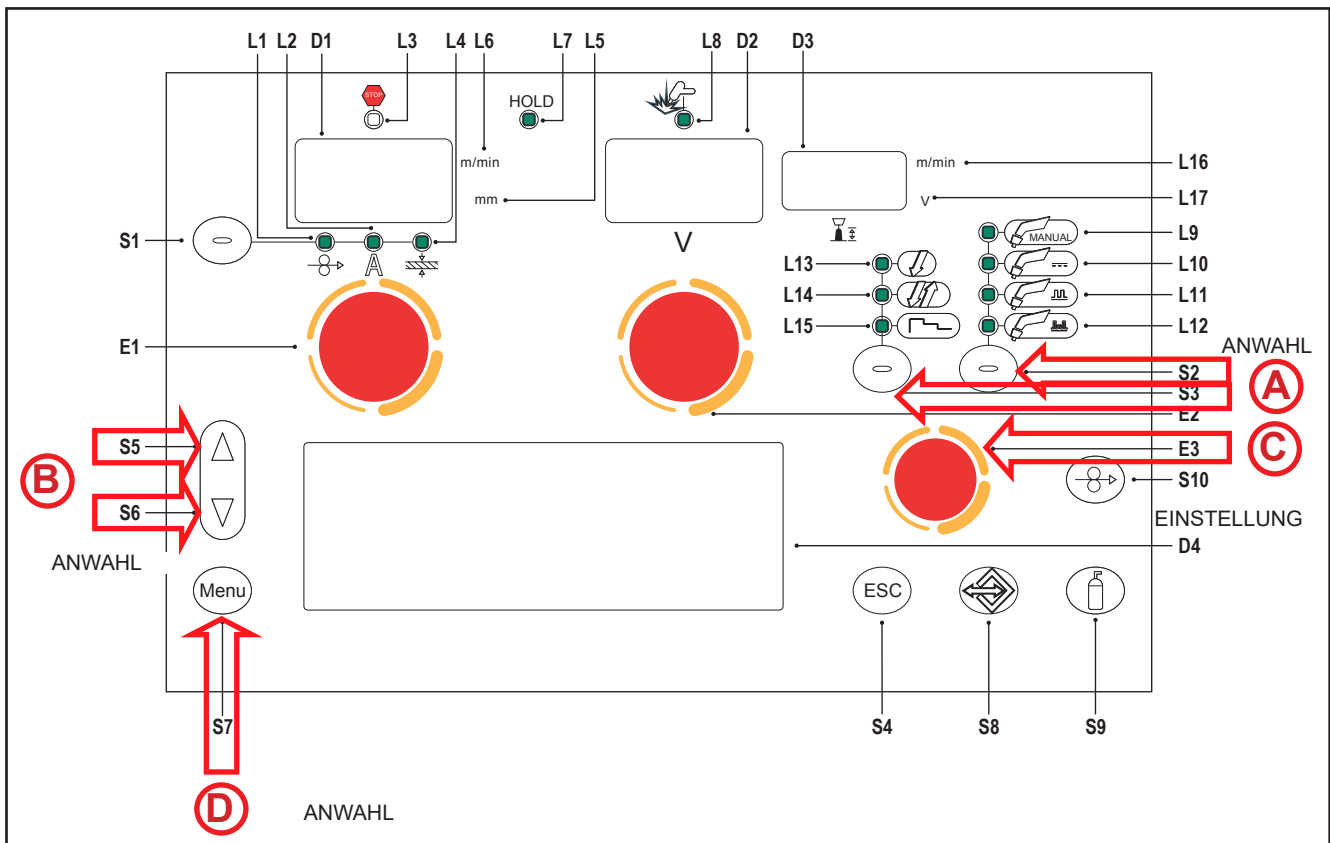
BETRIEBSART	EINSTELLWERT	ART DES GENERATORS		MIN	STANDARD	MAX	ANMERKUNGEN
		POWER PULSE	POWER PULSE HSL				
 <p>3-STUFIGES VORGEHEN 4-TAKT</p> <p>3-STUFIGES VORGEHEN 4-TAKT B-LEVEL</p>	DROSSEL	(Zeile 1/10)	(Zeile 1/11)	1	SYN	200	
	PR START	(Zeile 1/10)	(Zeile 1/11)	1	SYN	200	Diese Einstellung gibt es nur für POWER ROOT.
	GASVORSTR.	(Zeile 2/10)	(Zeile 2/11)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(Zeile 3/10)	(Zeile 3/11)	1 %	SYN	100 %	
	STARTSTROM	(Zeile 4/10)	(Zeile 4/11)	10 %	130 %	200 %	
	ZEITRAMPE 1	(Zeile 5/10)	(Zeile 5/11)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	ZEITRAMPE 2	(Zeile 6/10)	(Zeile 6/11)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	ENDSTROM	(Zeile 7/10)	(Zeile 7/11)	10 %	80 %	200 %	
	RUECKBRAND	(Zeile 8/10)	(Zeile 8/11)	1 %	SYN	200 %	
	GASNACHSTROM	(Zeile 9/10)	(Zeile 9/11)	0.0 s	1.0 s	<u>10.0 s</u>	
	B-LEVEL	(Zeile 10/10)	(Zeile 10/11)	1 %	OFF	200 %	Der Wert des Parameters wird durch jeden Schweißmodus gespeichert.
	POWER FOCUS	-	(Zeile 11/11)	-100 %	SYN	100 %	








10.4 MIG/MAG -SCHWEISSEN SYNERGISCH GEPULST

Es sind die Schweißdaten (Material, Drahtdurchmesser, Art des Gases) vorzugeben, die im Display D4 angezeigt werden, und einer der Schweißparameter Drahtgeschwindigkeit, Strom oder Materialstärke, der im Display D1 angezeigt wird. HINWEIS: Die Kurven für synergisches Schweißen wurden in Position PB (Horizontalposition) mit 10 mm freier Drahtlänge (Abstand zwischen Werkstück und Brenner) realisiert. Im allgemeinen wird die Drahtgeschwindigkeit (verbunden mit der Materialausbringung beim Schweißvorgang) festgelegt und das Synergie-Schweißgerät ermittelt dann automatisch die geeignete Schweißspannung. Die Korrektur des Lichtbogens, die im Display D3 angezeigt wird, kann mit dem Encoder E2 je nach den Anforderungen geringfügig verändert werden. Während des Schweißvorgangs mit einem aktiven Job können die an den Displays D1 und D2 angezeigten Parameter mit den entsprechenden Encodern vorübergehend geändert werden, um zeitweilige Änderungen des Schweißvorgangs zu testen. Beim Abschließen des Schweißvorgangs (und Verlassen des HOLD-Zustands) werden die Werte des geladenen Jobs zurückgestellt.

Ist ein Job aktiv, und es wird nicht geschweißt, können mit Hilfe des Encoders E3 die zur gleichen Sequenz gehörenden Jobs gescrollt werden.

Das Schweißgerät regelt automatisch auch andere sinnvolle, sekundäre Parameter für die Qualität der Schweißnaht.






A	S2 	Mittels dieser Taste ist das folgende Schweißverfahren auszuwählen:
		METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN SYNERGISCH GEPULST
	S3 	Mittels dieser Taste eine der folgenden Vorgehensweisen für den Brennerdruckknopf wählen:
		2-TAKT 2-TAKT PUNKTSCHWEISSEN: Die Prozedur ist aktiv, wenn für den Parameter „PUNKTSCHWEISSZEIT“ ein anderer Wert als „OFF“ eingestellt ist.
		4-TAKT SONDER 4- TAKT (ZWEITSTROM): Die Prozedur ist aktiv, wenn für den Parameter „B-LEVEL“ ein anderer Wert als „OFF“ eingestellt ist.
		2-TAKT - 3-STUFIGES VORGEHEN 2-TAKT PUNKTSCHWEISSEN - 3-STUFIGES VORGEHEN: Die Prozedur ist aktiv, wenn für den Parameter „PUNKTSCHWEISSZEIT“ ein anderer Wert als „OFF“ eingestellt ist. Wenn im 3-stufigen Verfahren die Einstellung „PUNKTSCHWEISSZEIT“ aktiviert ist, bezeichnet sie diejenige Zeitdauer, während derer der Hauptstrom des Schweißens zur Verfügung steht
	4-TAKT - 3-STUFIGES VORGEHEN SONDER 4-TAKT - 3-STUFIGES VORGEHEN: Die Prozedur ist aktiv, wenn für den Parameter „B-LEVEL“ ein anderer Wert als „OFF“ eingestellt ist.	

Tab. 9 - Wichtigste Sollwerte und Anzeigen für MIG/MAG SYNERGISCH GEPULST.





	DISPLAY D1	DISPLAY D2	DISPLAY D3
Wertvorgaben	Zeigt den Hauptparameter der Synergie (Drahtgeschwindigkeit, Stromstärke, empfohlene Stärke), der verändert werden kann mit dem Encoder: (E1).	Zeigt den Sollwert der Schweißspannung, der verändert werden kann mit dem Encoder: (E2).	Zeigt die am Schweißgerät mit dem Encoder (E2) durchgeführte Lichtbogenkorrektur. Die Displays D2 und D3 ändern sich gleichzeitig. Während jedoch das Display D2 den Absolutwert zeigt, zeigt Display D3 die Korrektur gegenüber dem vom Konstrukteur vorgegebenen optimalen Standardwert. Zeigt die am Schweißgerät mit dem Encoder (E2) durchgeführte Lichtbogenkorrektur. Die Displays D2 und D3 ändern sich gleichzeitig. Während jedoch das Display D2 den Absolutwert zeigt, zeigt Display D3 die Korrektur gegenüber dem vom Konstrukteur vorgegebenen optimalen Standardwert. Der Wert korrigiert die Lichtbogendynamik im POWER ROOT-Prozess.
Schweißen	Zeigt den mittleren beim Schweißen gemessenen Strom.	Zeigt die mittlere beim Schweißen gemessene Spannung.	Zeigt die durch den Schweißer vorgenommene Lichtbogenkorrektur.
Funktion HOLD (bei Ende der Schweißung)	Zeigt den mittleren bei der letzten Schweißung gemessenen Strom.	Zeigt die mittlere bei der letzten Schweißung gemessene Spannung.	Zeigt die durch den Schweißer vorgenommene Lichtbogenkorrektur.

DEUTSCH

10.4.1 Vorgabe der Parameter für MIG/MAG Synergisch gepulst (1. Ebene): Einstellen der Synergiekurve



- B** ○ Liste der einzustellenden Parameter durch Drücken der Tasten **S5**  und **S6**  durchlaufen.
- C** ○ Mit **Encoder E3**  den Wert des gewählten Parameters einstellen.
 ⓘ Der Wert wird automatisch gespeichert.

10.4.2 Vorgabe der Parameter für MIG/MAG Synergisch gepulst (2. Ebene)

- D** ○ Die Taste **S7**  drücken, um in die 2. Menüebene zu gelangen.
- B** ○ Liste der einzustellenden Parameter durch Drücken der Tasten **S5**  und **S6**  durchlaufen.
- C** ○ Mit **Encoder E3**  den Wert des gewählten Parameters einstellen.
 ⓘ Der Wert wird automatisch gespeichert.

Tab. 10 - Werte in der 2. Menüebene für MIG/MAG SYNERGISCH GEPULST

BETRIEBSART	EINSTELLWERT		MIN	STANDARD	MAX	ANMERKUNGEN
↕ 2-TAKT 2-TAKT PUNKTSCH- WEISSEN	LICHTBOG.DYN.	(Zeile 1/6)	1	SYN	200	
	GASVORSTR.	(Zeile 2/6)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(Zeile 3/6)	1 %	SYN	100 %	
	RUECKBRAND	(Zeile 4/6)	1 %	SYN	200 %	
	GASNACHSTROM	(Zeile 5/6)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	PUNKTSCHWEISSZEIT	(Zeile 6/6)	0.1 s	OFF	25.0 s	Der Wert des Parameters wird durch jeden Schweißmodus gespeichert.
↕↕ 4-TAKT SONDER 4-TAKT (ZWEITSTROM)	LICHTBOG.DYN.	(Zeile 1/6)	1	SYN	200	
	GASVORSTR.	(Zeile 2/6)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(Zeile 3/6)	1 %	SYN	100 %	
	RUECKBRAND	(Zeile 4/6)	1 %	SYN	200 %	
	GASNACHSTROM	(Zeile 5/6)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	B-LEVEL	(Zeile 6/6)	1 %	OFF	200 %	Der Wert des Parameters wird durch jeden Schweißmodus gespeichert.

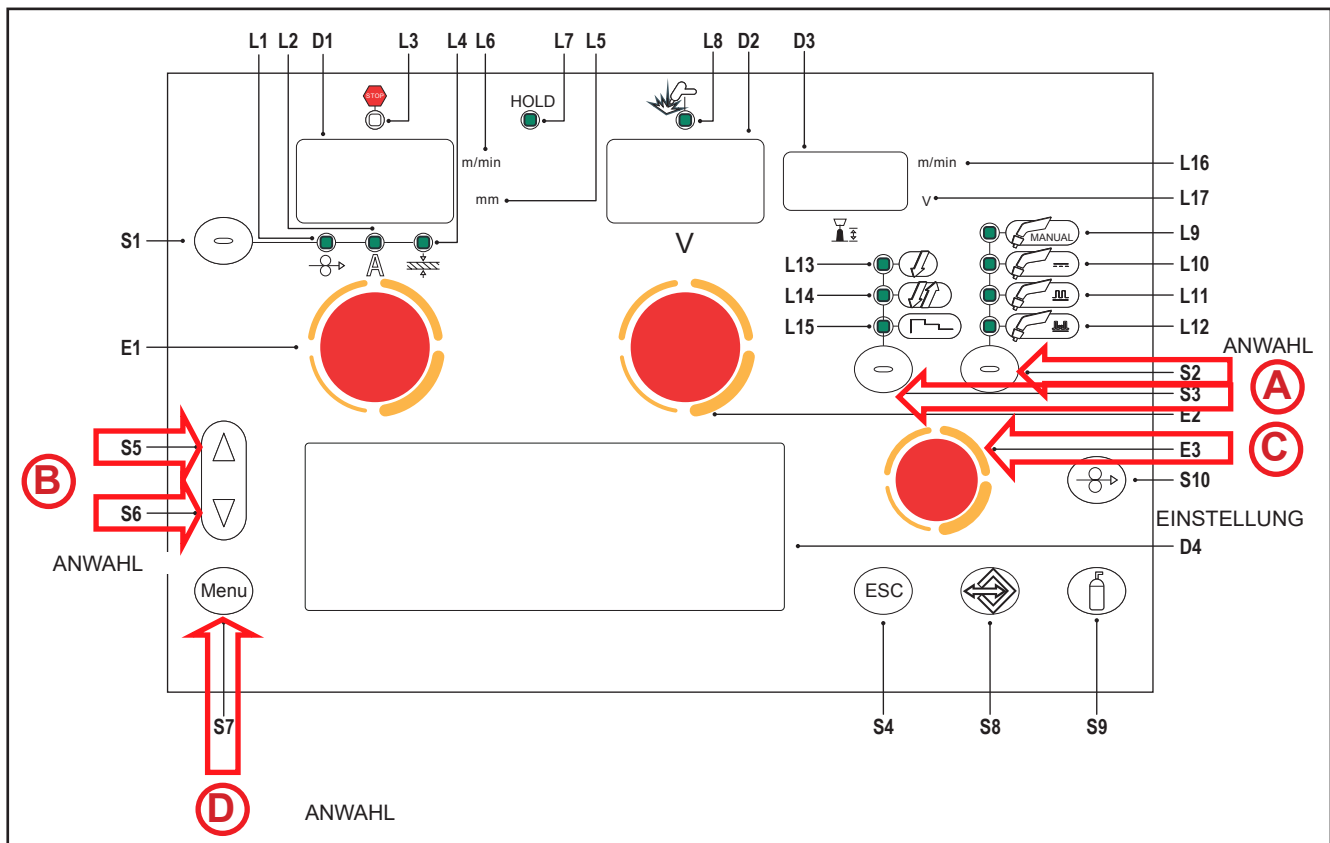
BETRIEBSART	EINSTELLWERT		MIN	STANDARD	MAX	ANMERKUNGEN
 3-STUFIGES VOR- GEHEN - 2-TAKT 2-TAKT PUNKT- SCHWEISSEN	LICHTBOG.DYN.	(Zeile 1/12)	1	SYN	200	
	GASVORSTR.	(Zeile 2/12)	0.0 s	SYN	10.0 s	
	SOFT START	(Zeile 3/12)	1 %	SYN	100 %	
	STARTSTROM	(Zeile 4/12)	10 %	130 %	200 %	
	START TIME	(Zeile 5/12)	0.0 s	0.5 s	10.0 s	
	ZEITRAMPE 1	(Zeile 6/12)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	ZEITRAMPE 2	(Zeile 7/12)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	ENDSTROM	(Zeile 8/12)	10 %	80 %	200 %	
	CRATER TIME	(Zeile 9/12)	0.0 s	0.5 s	10.0 s	
	RUECKBRAND	(Zeile 10/12)	1 %	SYN	200 %	
	GASNACH- STROM	(Zeile 11/12)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	PUNKTSCH- WEISSZEIT	(Zeile 12/12)	0.1 s	OFF	25.0 s	Der Wert des Parameters wird durch jeden Schweißmodus gespeichert.
 3-STUFIGES VOR- GEHEN - 4-TAKT SONDER 4-TAKT (ZWEITSTROM)	LICHTBOG.DYN.	(Zeile 1/10)	1	SYN	200	
	GASVORSTR.	(Zeile 2/10)	0.0 s	SYN	10.0 s	
	SOFT START	(Zeile 3/10)	1 %	SYN	100 %	
	STARTSTROM	(Zeile 4/10)	10 %	130 %	200 %	
	ZEITRAMPE 1	(Zeile 5/10)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	ZEITRAMPE 2	(Zeile 6/10)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	ENDSTROM	(Zeile 7/10)	10 %	80 %	200 %	
	RUECKBRAND	(Zeile 8/10)	1 %	SYN	200 %	
	GASNACH- STROM	(Zeile 9/10)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	B-LEVEL	(Zeile 10/10)	1 %	OFF	200 %	Der Wert des Parameters wird durch jeden Schweißmodus gespeichert.

10.5 MIG/MAG -SCHWEISSEN SYNERGISCH DOPPELT GEPULST

Es sind die Schweißdaten (Material, Drahtdurchmesser, Art des Gases) vorzugeben, die im Display D4 angezeigt werden, und einer der Schweißparameter Drahtgeschwindigkeit, Strom oder Materialstärke, der im Display D1 angezeigt wird. HINWEIS: Die Kurven für synergisches Schweißen wurden in Position PB (Horizontalposition) mit 10 mm freier Drahtlänge (Abstand zwischen Werkstück und Brenner) realisiert. Im allgemeinen wird die Drahtgeschwindigkeit (verbunden mit der Materialausbringung beim Schweißvorgang) festgelegt und das Synergie-Schweißgerät ermittelt dann automatisch die geeignetste Schweißspannung. Die Korrektur des Lichtbogens, die im Display D3 angezeigt wird, kann mit dem Encoder E2 je nach den Anforderungen geringfügig verändert werden. Während des Schweißvorgangs mit einem aktiven Job können die an den Displays D1 und D2 angezeigten Parameter mit den entsprechenden Encodern vorübergehend geändert werden, um zeitweilige Änderungen des Schweißvorgangs zu testen. Beim Abschließen des Schweißvorgangs (und Verlassen des HOLD-Zustands) werden die Werte des geladenen Jobs zurückgestellt.

Ist ein Job aktiv, und es wird nicht geschweißt, können mit Hilfe des Encoders E3 die zur gleichen Sequenz gehörenden Jobs gescrollt werden.

Das Schweißgerät regelt automatisch auch andere sinnvolle, sekundäre Parameter für die Qualität der Schweißnaht. Dieses Verfahrens sieht variables Pulsen mit einer Frequenz zwischen zwei Parametern der synergisch gepulsten Kurve vor.



(A)	S2	Mittels dieser Taste ist das folgende Schweißverfahren auszuwählen:
		METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN SYNERGISCH DOPPELT GEPULST
	S3	Mittels dieser Taste eine der folgenden Vorgehensweisen für den Brennerdruckknopf wählen:
		2-TAKT 2-TAKT PUNKTSCHWEISSEN: Die Prozedur ist aktiv, wenn für den Parameter „PUNKTSCHWEISSZEIT“ ein anderer Wert als „OFF“ eingestellt ist.
		4-TAKT SONDER 4- TAKT (ZWEITSTROM): Die Prozedur ist aktiv, wenn für den Parameter „B-LEVEL“ ein anderer Wert als „OFF“ eingestellt ist.
	2-TAKT - 3-STUFIGES VORGEHEN 2-TAKT PUNKTSCHWEISSEN - 3-STUFIGES VORGEHEN: Die Prozedur ist aktiv, wenn für den Parameter „PUNKTSCHWEISSZEIT“ ein anderer Wert als „OFF“ eingestellt ist. Wenn im 3-stufigen Verfahren die Einstellung „PUNKTSCHWEISSZEIT“ aktiviert ist, bezeichnet sie diejenige Zeitdauer, während derer der Hauptstrom des Schweißens zur Verfügung steht	
	4-TAKT - 3-STUFIGES VORGEHEN SONDER 4-TAKT - 3-STUFIGES VORGEHEN: Die Prozedur ist aktiv, wenn für den Parameter „B-LEVEL“ ein anderer Wert als „OFF“ eingestellt ist.	

Tab. 11 - Wichtigste Sollwerte und Anzeigen für MIG/MAG SYNERGISCH DOPPELT GEPULST

	DISPLAY D1	DISPLAY D2	DISPLAY D3
Wertvorgaben	Zeigt den Hauptparameter der Synergie (Drahtgeschwindigkeit, Stromstärke, empfohlene Stärke), der verändert werden kann mit dem Encoder: (E1).	Zeigt den Sollwert der Schweißspannung, der verändert werden kann mit dem Encoder: (E2).	Zeigt die am Schweißgerät mit dem Encoder (E2) durchgeführte Lichtbogenkorrektur. Die Displays D2 und D3 ändern sich gleichzeitig. Während jedoch das Display D2 den Absolutwert zeigt, zeigt Display D3 die Korrektur gegenüber dem vom Konstrukteur vorgegebenen optimalen Standardwert.
Schweißen	Zeigt den mittleren beim Schweißen gemessenen Strom.	Zeigt die mittlere beim Schweißen gemessene Spannung.	Zeigt die durch den Schweißer vorgenommene Lichtbogenkorrektur.
Funktion HOLD (bei Ende der Schweißung)	Zeigt den mittleren bei der letzten Schweißung gemessenen Strom.	Zeigt die mittlere bei der letzten Schweißung gemessene Spannung.	Zeigt die durch den Schweißer vorgenommene Lichtbogenkorrektur.

10.5.1 Vorgabe der Parameter für MIG/MAG Synergisch Doppelt Gepulst (1. Ebene): Einstellen der Synergiekurve




- (B)** ○ Liste der einzustellenden Parameter durch Drücken der Tasten **S5** und **S6** durchlaufen.
- (C)** ○ Mit **Encoder E3** den Wert des gewählten Parameters einstellen.
① Der Wert wird automatisch gespeichert.


10.5.2 Vorgabe der Parameter für MIG/MAG Synergisch Doppelt Gepulst (2. Ebene)

- (D)** ○ Die Taste **S7** drücken, um in die 2. Menüebene zu gelangen.
- (B)** ○ Liste der einzustellenden Parameter durch Drücken der Tasten **S5** und **S6** durchlaufen.
- (C)** ○ Mit **Encoder E3** den Wert des gewählten Parameters einstellen.
① Der Wert wird automatisch gespeichert.

DEUTSCH

Tab. 12 - Werte in der 2. Menüebene für MIG/MAG SYNERGISCH DOPPELT GEPULST

BETRIEBSART	EINSTELLWERT		MIN	STANDARD	MAX	ANMERKUNGEN
 2-TAKT 2-TAKT PUNKTSCH- WEISSEN	LICHTBOG.DYN.	(Zeile 1/10)	1	SYN	200	
	GASVORSTR.	(Zeile 2/10)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(Zeile 3/10)	1 %	SYN	100 %	
	RUECKBRAND	(Zeile 4/10)	1 %	SYN	200 %	
	GASNACHSTROM	(Zeile 5/10)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	PUNKTSCH-WEISSZEIT	(Zeile 6/10)	0.1 s	OFF	25.0 s	Der Wert des Parameters wird durch jeden Schweißmodus gespeichert.
	2PULS FREQ.	(Zeile 7/10)	0.1 Hz	1.5 Hz	10.0 Hz	
	2PULS BEREICH	(Zeile 8/10)	10 %	50 %	90 %	
	TASTVERH. I1	(Zeile 9/10)	10 %	50 %	90 %	
	LICHTBG.KOR.2	(Zeile 10/10)	- 9.9 V - 4.0 m/min	0.0 V 0.0 m/min	9.9 V 4.0 m/min	
 4-TAKT SONDER 4-TAKT (ZWEIT- STROM)	LICHTBOG.DYN.	(Zeile 1/10)	1	SYN	200	
	GASVORSTR.	(Zeile 2/10)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(Zeile 3/10)	1 %	SYN	100 %	
	RUECKBRAND	(Zeile 4/10)	1 %	SYN	200 %	
	GASNACHSTROM	(Zeile 5/10)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	B-LEVEL	(Zeile 6/10)	1 %	OFF	200 %	Der Wert des Parameters wird durch jeden Schweißmodus gespeichert.
	2PULS FREQ.	(Zeile 7/10)	0.1 Hz	1.5 Hz	10.0 Hz	
	2PULS BEREICH	(Zeile 8/10)	10 %	50 %	90 %	
	TASTVERH. I1	(Zeile 9/10)	10 %	50 %	90 %	
	LICHTBG.KOR.2	(Zeile 10/10)	- 9.9 V - 4.0 m/min	0.0 V 0.0 m/min	9.9 V 4.0 m/min	
 3-STUFIGES VORGEHEN - 2-TAKT 2-TAKT PUNKTSCH- WEISSEN	LICHTBOG.DYN.	(Zeile 1/16)	1	SYN	200	
	GASVORSTR.	(Zeile 2/16)	0.0 s	SYN	10.0 s	
	SOFT START	(Zeile 3/16)	1 %	SYN	100 %	
	STARTSTROM	(Zeile 4/16)	10 %	130 %	200 %	
	START TIME	(Zeile 5/16)	0.0 s	0.5 s	10.0 s	
	ZEITRAMPE 1	(Zeile 6/16)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	ZEITRAMPE 2	(Zeile 7/16)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	ENDSTROM	(Zeile 8/16)	10 %	80 %	200 %	
	CRATER TIME	(Zeile 9/16)	0.0 s	0.5 s	10.0 s	
	RUECKBRAND	(Zeile 10/16)	1 %	SYN	200 %	
	GASNACHSTROM	(Zeile 11/16)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	PUNKTSCH-WEISSZEIT	(Zeile 12/16)	0.1 s	OFF	25.0 s	Der Wert des Parameters wird durch jeden Schweißmodus gespeichert.
	2PULS FREQ.	(Zeile 13/16)	0.1 Hz	1.5 Hz	10.0 Hz	
	2PULS BEREICH	(Zeile 14/16)	10 %	50 %	90 %	
	TASTVERH. I1	(Zeile 15/16)	10 %	50 %	90 %	
	LICHTBG.KOR.2	(Zeile 16/16)	- 9.9 V - 4.0 m/min	0.0 V 0.0 m/min	9.9 V 4.0 m/min	

BETRIEBSART	EINSTELLWERT		MIN	STANDARD	MAX	ANMERKUNGEN
 3-STUFIGES VORGEHEN - 4-TAKT SONDER 4-TAKT (ZWEIT-STROM)	LICHTBOG.DYN.	(Zeile 1/14)	1	SYN	200	
	GASVORSTR.	(Zeile 2/14)	0.0 s	SYN	10.0 s	
	SOFT START	(Zeile 3/14)	1 %	SYN	100 %	
	STARTSTROM	(Zeile 4/14)	10 %	130 %	200 %	
	ZEITRAMPE 1	(Zeile 5/14)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	ZEITRAMPE 2	(Zeile 6/14)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	ENDSTROM	(Zeile 7/14)	10 %	80 %	200 %	
	RUECKBRAND	(Zeile 8/14)	1 %	SYN	200 %	
	GASNACHSTROM	(Zeile 9/14)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	B-LEVEL	(Zeile 10/14)	1 %	OFF	200 %	Der Wert des Parameters wird durch jeden Schweißmodus gespeichert.
	2PULS FREQ.	(Zeile 11/14)	0.1 Hz	1.5 Hz	10.0 Hz	
	2PULS BEREICH	(Zeile 12/14)	10 %	50 %	90 %	
	TASTVERH. I1	(Zeile 13/14)	10 %	50 %	90 %	
	LICHTBG.KOR.2	(Zeile 14/14)	- 9.9 V - 4.0 m/min	0.0 V 0.0 m/min	9.9 V 4.0 m/min	

11 VERWALTUNG VON JOBS

Persönliche Einstellungen können als Job gespeichert werden.

Es stehen 99 Speicherplätze zur Verfügung (j01-j99).

Die Einstellungen des SETUP-Menüs werden nicht gespeichert.

Bei Aktivierung der Betriebsart T01 wird der Brennerknopf für den Job-Wechsel während des Schweißvorgangs aktiviert.

In der Betriebsart T01 funktioniert der Brennerknopf in der 4-Phasen- bzw. 4-Phasen 3-Stufen-Arbeitsweise bei deaktivierten Bi-Level-Funktionen. Wurden die Jobs demnach mit unterschiedlichen Betriebsarten gespeichert, werden sie automatisch mit diesen Bedingungen (die nicht gespeichert werden) aufgezeigt.

Wenn keine Jobs geladen sind, funktioniert der Brennerknopf im Normalbetrieb.

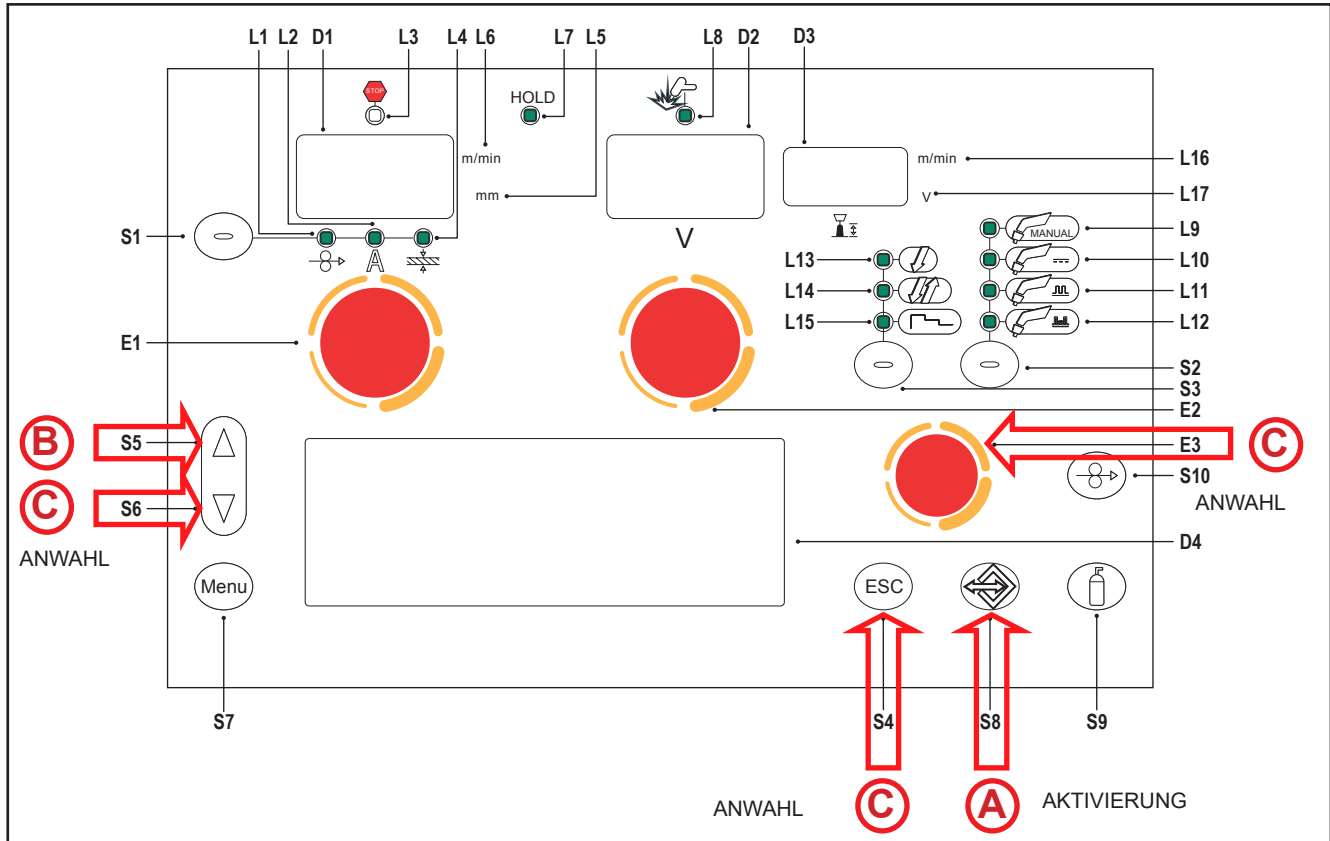
Bei einem geladenen Job verhält sich der Brennerknopf wie folgt:

- Langes Drücken: zum Starten und Stoppen der Schweißung.
- Kurzes Drücken: zum Scrollen zwischen den zur gleichen Sequenz gehörenden Jobs (sowohl während als auch außerhalb des Schweißvorgangs). Ist die Leistung aktiviert, ohne dass geschweißt wird (nur Drahtaustritt), wird der Drahtvorschub gesperrt und die Leistung abgeschaltet.

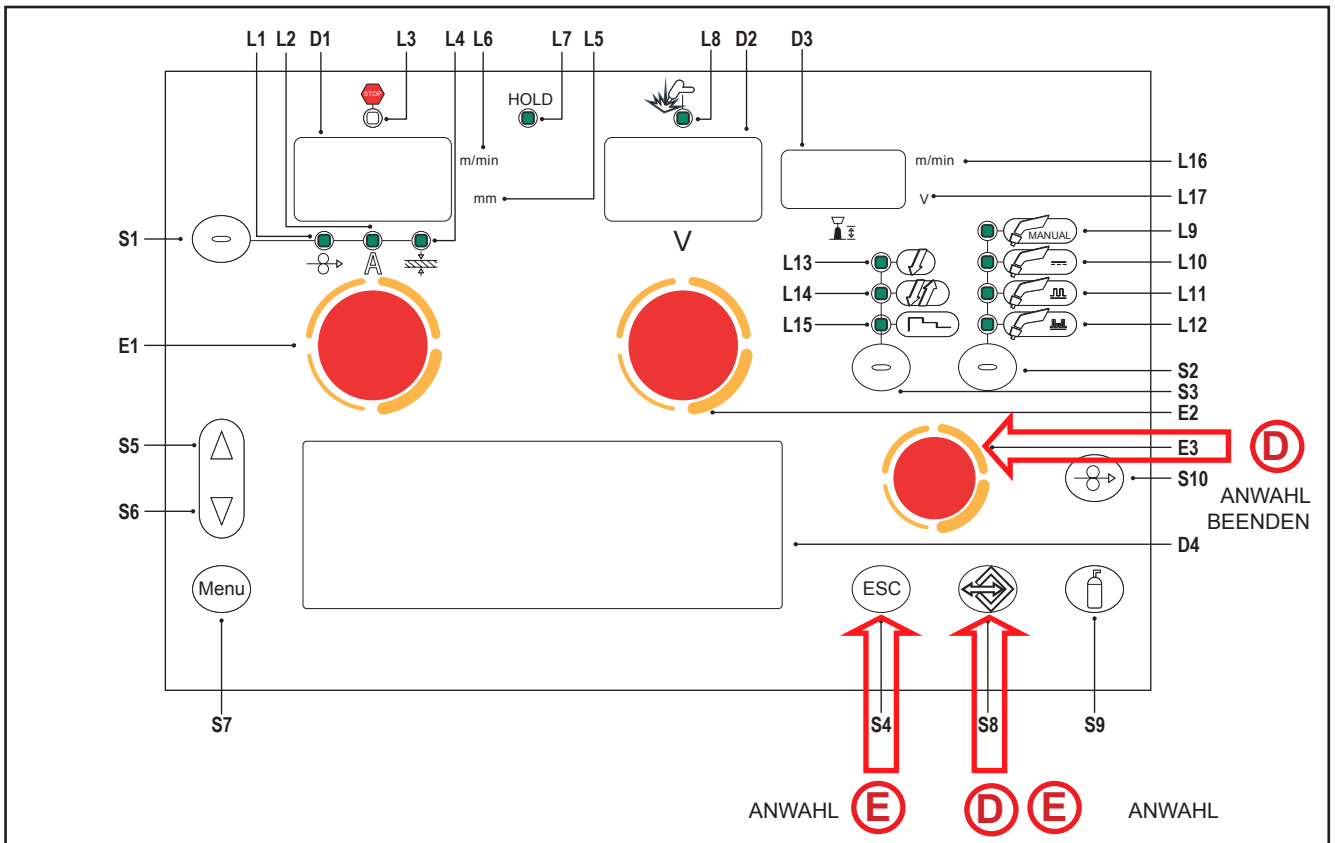
DEUTSCH

11.1 JOBS SPEICHERN

Die Funktion ist aktiv, wenn gerade kein Schweißvorgang abläuft.



- (A)**
 - Taste **S8** gedrückt halten, um das Jobmenü zu aktivieren.
 - ➡ Das Jobmenü erscheint im Display: **D4**.
- (B)**
 - Durch Drücken der Tasten **S5** und **S6** den Parameter **OPT** anwählen.
 - ➡ Der gewählte Parameter wird durch das Symbol „➔“ markiert.
- (C)**
 - Mit **Encoder E3** die Funktion **SPEICHERN** anwählen.
 - Durch Drücken der Tasten **S5** und **S6** den Parameter **JOB** anwählen.
 - ① Der erste freie Speicherplatz wird angezeigt.
 - Wenn die Speicherplätze sämtlich belegt sind, blinkt die Anzeige **JOB** und der erste **JOB** wird angezeigt.
 - Wenn der Speicherplatz bereits von einem anderen **JOB** belegt ist, wird dieser beim Speichern in diesen mit dem neuen **JOB** überschrieben.
 - Die Bezeichnungen noch nicht benannter Jobs sind standardmäßig „-“ und danach eine Nummernfolge entsprechend dem Speicherort.
 - § „11.2 BENENNEN VON JOBS“.



Speichern ohne Überschreiben

- Mittels Encoder E3 einen Job aus den noch nicht belegten auswählen.

Verlassen ohne Bestätigung

- Taste S4 (ESC) drücken.
 - ➔ Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.

Verlassen mit Bestätigung

- Taste S8 drücken.
 - ➔ Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.

Speichern mit Überschreiben

- Mittels Encoder E3 einen der belegten Jobs anwählen.
- Taste S8 drücken.
 - ➔ **JOB JOB UEBERSCHREIBEN:** Die Meldung erscheint im Display D4.

Verlassen ohne Bestätigung

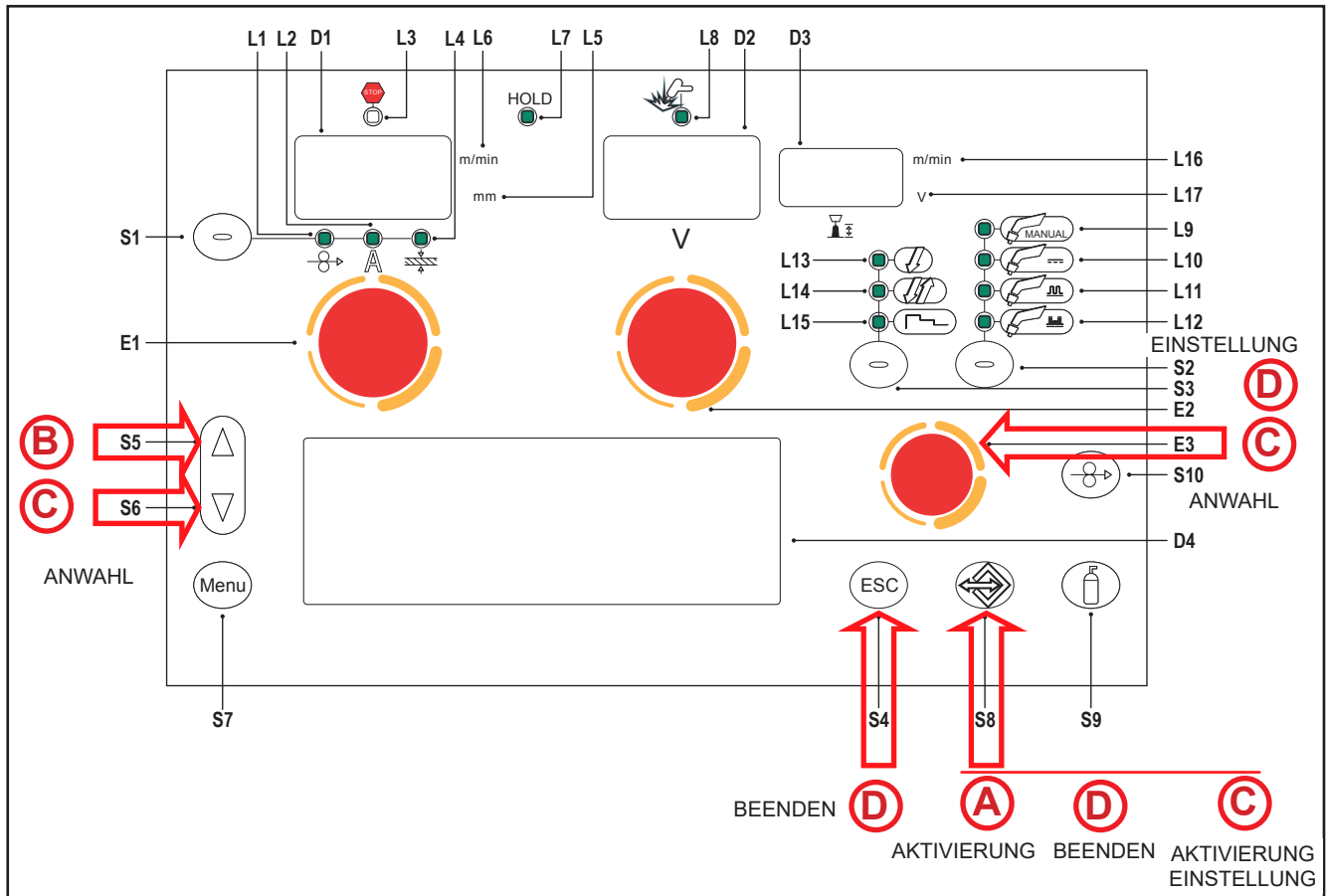
- Mittels Encoder E3 die Option „NEIN“ anwählen.
- Taste S8 drücken.
 - ➔ Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.

Verlassen mit Bestätigung

- Mittels Encoder E3 die Option „JA“ anwählen.
- Taste S8 drücken.
 - ➔ Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.

11.2 BENENNEN VON JOBS

Jobs können im JOBMENÜ, LADEN oder SPEICHERN, benannt und umbenannt werden (maximal 9 Zeichen). Die Funktion ist aktiv, wenn gerade kein Schweißvorgang abläuft.



- (A)**
 - o Taste **S8** gedrückt halten, um das Jobmenü zu aktivieren.
 - o Das Jobmenü erscheint im Display: **D4**.
- (B)**
 - o Durch Drücken der Tasten **S5** und **S6** den Parameter **OPT** anwählen.
 - o Der gewählte Parameter wird durch das Symbol „→“ markiert.
- (C)**
 - o Mit **Encoder E3** die Funktion **LADEN/SPEICHERN** anwählen.
 - o Durch Drücken der Tasten **S5** und **S6** den Parameter **JOB** anwählen.
 - o Mittels **Encoder E3** die Position des umzubenennenden Jobs anwählen.
 - o Taste **S8** 3 Sek. lang gedrückt halten.
 - o Der erste Buchstabe des Namens blinkt.
 - o Mittels **Encoder E3** den Buchstaben ändern.
 - o Zum Bestätigen Taste **S8** drücken.
 - o Durch Drücken der Tasten **S5** und **S6** das zu ändernde Zeichen anwählen.

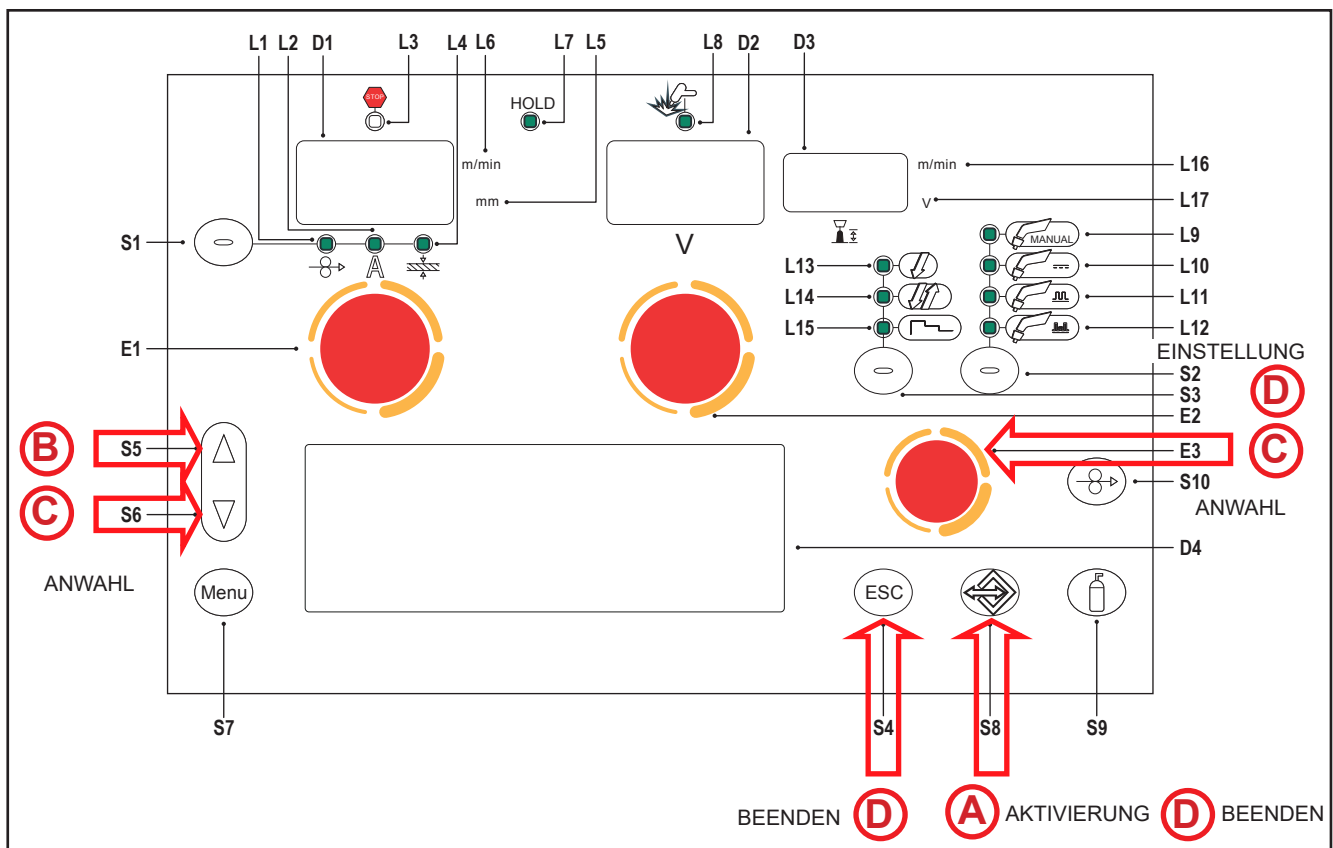
	Verlassen ohne Bestätigung
	○ Taste S4  drücken.
	➤ Rückkehr zum Menü „Job“.
	○ Zum Verlassen erneut Taste S4  drücken.
	Verlassen mit Bestätigung
	○ Taste S8  3 Sek. lang gedrückt halten.
➤ Rückkehr zum Menü „Job“.	
○ Taste S8  erneut drücken.	

11.3 LADEN VON BENUTZERJOBS

Wenn ein Brenner mit UP/DOWN verwendet wird, kann zwischen den geladenen Jobs umgeschaltet werden. Der geladene Job kann auf folgende Arten verlassen werden:

- Drehen an den Encodern **E1** und **E2** zum Verändern von Schweißstrom oder Spannung.
- Durch Drücken der Taste zur Auswahl des Schweißverfahrens (Taste S2).
- Durch Drücken der folgenden Taste: **ESC**

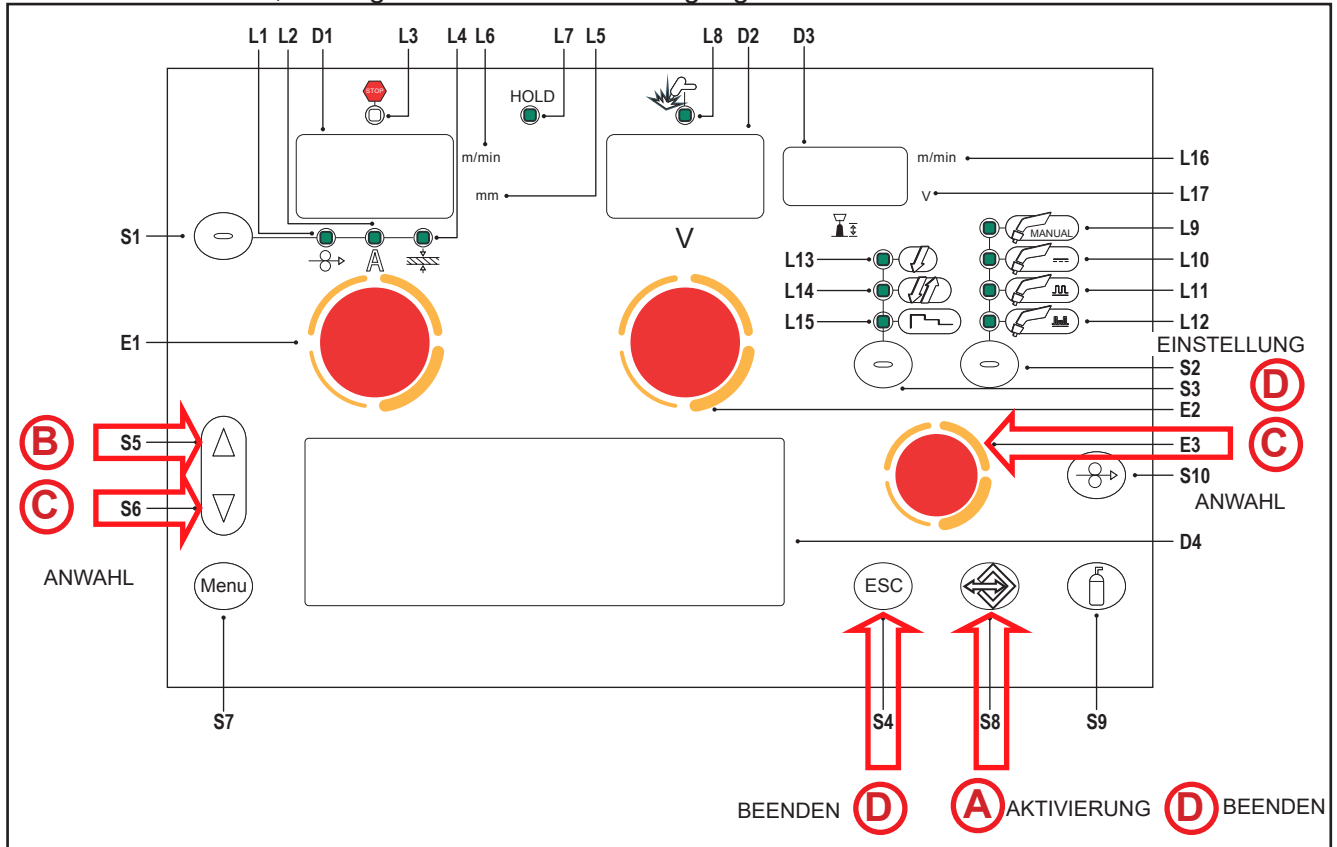
Wenn keine JOBS geladen sind, wird mit den Tasten UP/DOWN des Brenners der Schweißstrom verändert. Die Funktion ist aktiv, wenn gerade kein Schweißvorgang abläuft.



- (A)**
 - Taste **S8** gedrückt halten, um das Jobmenü zu aktivieren.
 - ➔ Das Jobmenü erscheint im Display: **D4**.
- (B)**
 - Durch Drücken der Tasten **S5** und **S6** den Parameter **OPT** anwählen.
 - ➔ Der gewählte Parameter wird durch das Symbol „➔“ markiert.
- (C)**
 - Mittels **Encoder E3** die Funktion **LADEN** anwählen.
 - Durch Drücken der Tasten **S5** und **S6** den Parameter **JOB** anwählen.
 - ➔ Es wird der zuletzt verwendete Job angezeigt.
 - ➔ Wenn keine Jobs gespeichert wurden, erscheint in der letzten Zeile die Meldung: **KEIN JOB**
 - Mittels **Encoder E3** einen der vorhandenen Jobs anwählen.
- (D)**
 - Verlassen ohne Bestätigung**
 - Taste **S4** drücken.
 - ➔ Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.
 - Verlassen mit Bestätigung**
 - Taste **S8** drücken.
 - ➔ Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.

11.4 JOBS LÖSCHEN

Die Funktion ist aktiv, wenn gerade kein Schweißvorgang abläuft.



- (A)**
 - Taste **S8** (directional pad) gedrückt halten, um das Jobmenü zu aktivieren.
 - ➔ Das Jobmenü erscheint im Display: **D4**.
- (B)**
 - Durch Drücken der Tasten **S5** (up arrow) und **S6** (down arrow) den Parameter **OPT** anwählen.
 - ➔ Der gewählte Parameter wird durch das Symbol „➔“ markiert.
- (C)**
 - Mittels **Encoder E3** (rotary knob) die Funktion **LOESCHEN** anwählen.
 - Durch Drücken der Tasten **S5** (up arrow) und **S6** (down arrow) den Parameter **JOB** anwählen.
 - ➔ Es wird der zuletzt verwendete Job angezeigt.
 - ➔ Wenn keine Jobs gespeichert wurden, erscheint in der letzten Zeile die Meldung: **KEIN JOB**
 - Mittels **Encoder E3** (rotary knob) einen der vorhandenen Jobs anwählen.
- (D)**
 - Verlassen ohne Bestätigung**
 - Taste **S4** (ESC) drücken.
 - ➔ Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.
 - Verlassen mit Bestätigung**
 - Taste **S8** drücken.
 - ➔ Die Meldung „**JOB LOESCHEN**“ wird angezeigt in Display **D4**.
 - Mittels **Encoder E3** (rotary knob) die Option „**NEIN**“ anwählen.
 - Taste **S8** drücken.
 - ➔ Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.
 - Verlassen mit Bestätigung**
 - Mittels **Encoder E3** (rotary knob) die Option „**NEIN**“ anwählen.
 - Taste **S8** drücken.
 - ➔ Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch.

11.5 JOB-EXPORT/-IMPORT (über USB)

Über einen USB-Stick können die im Bedienfeld gespeicherten Jobs exportiert und in ein anderes importiert werden.

Beim Anschluss eines USB-Sticks erscheinen im Menü „Job“ die Punkte für das Import- und Exportverfahren.



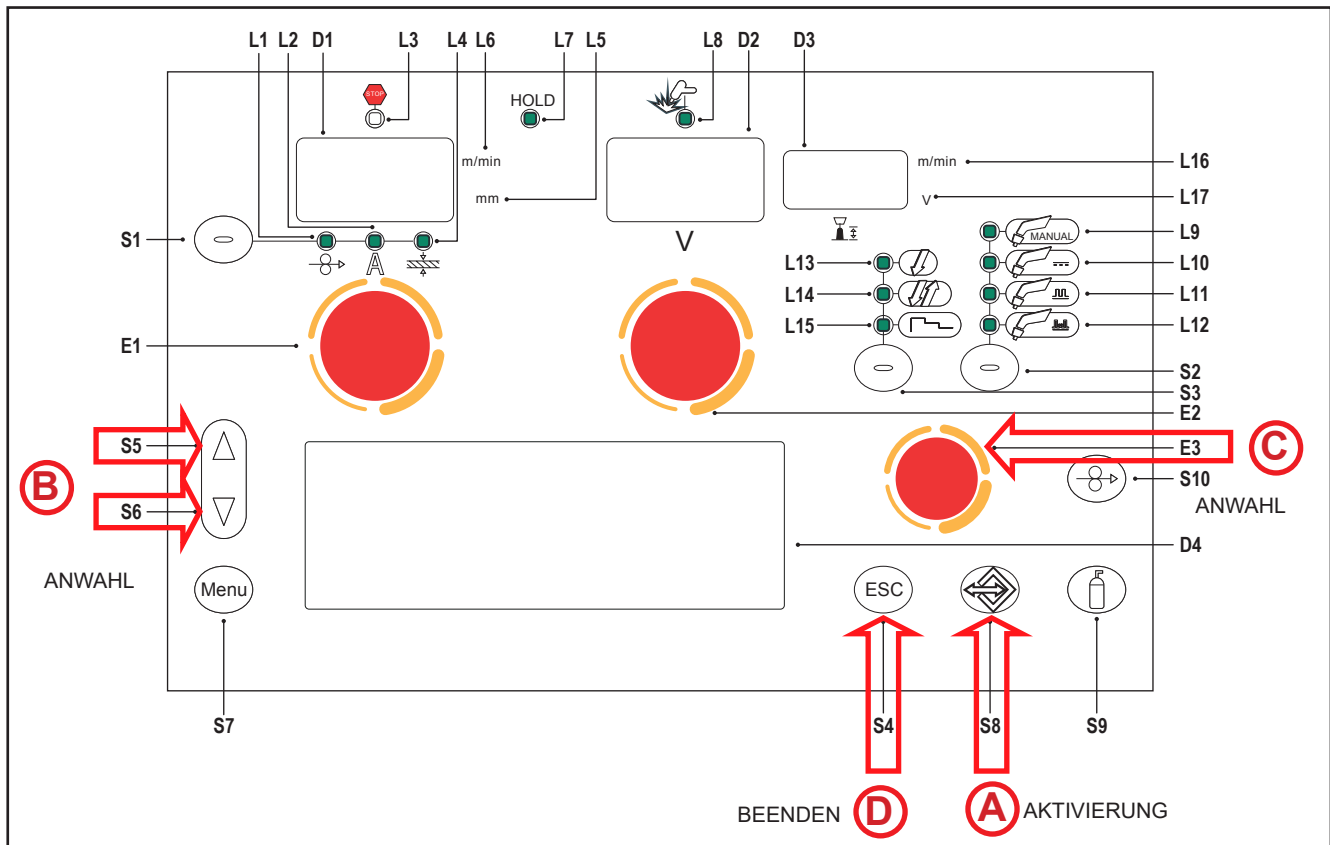
ACHTUNG! Die Jobs werden mit dem Namen der Position auf den USB-Stick exportiert, an der sie im Bedienfeld gespeichert sind. Werden die Namen der Job-Dateien auf dem USB-Stick bei der Verwendung eines PC geändert, werden sie bei einem Rückimport in das Bedienfeld trotzdem an ihrer ursprünglichen Position gespeichert. Dies führt im Fall, dass sich im Zielbedienfeld bereits Jobs an der Position der auf den USB-Stick exportierten Jobs befinden, zu einer Überschreibung.

Es wird empfohlen, die Namen der auf den USB-Stick exportierten Dateien nicht zu ändern. Die Dateierweiterung (.bin) darf niemals verändert werden.

Im Zielbedienfeld müssen die Jobs, die erhalten bleiben sollen, an eine andere Position als die der vom USB-Stick exportierten versetzt werden.

Der Stick muss zu seiner Verwendung mit FAT32 formatiert werden.

11.6 JOB-EXPORT



(A)

- Den USB-Stick in den Port stecken.
- Taste **S8** gedrückt halten, um das Jobmenü zu aktivieren.
- Das Jobmenü erscheint im Display: **D4**.

(B)

- Durch Drücken der Tasten **S5** und **S6** den Parameter **OPT** anwählen.
- Der gewählte Parameter wird durch das Symbol „➔“ markiert.

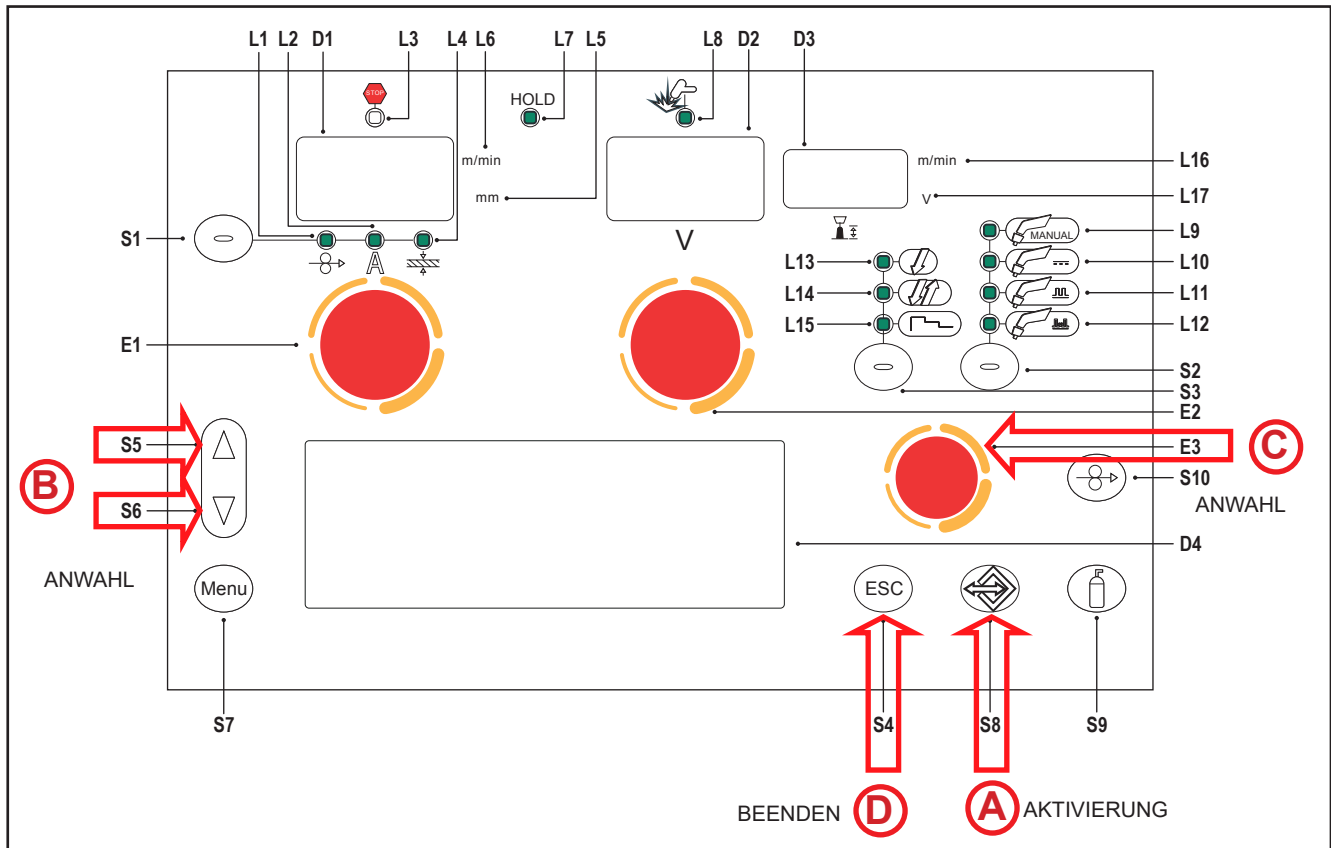
C	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mittels Encoder E3  die Funktion USB EXPORT anwählen. ➤ Wenn keine Jobs gespeichert wurden, erscheint in der letzten Zeile die Meldung: KEIN JOB
D	<p>Verlassen ohne Bestätigung</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Taste S4  drücken. ➤ Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch. <p>Verlassen mit Bestätigung</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Taste S8 drücken. 







Tab. 13 - Meldungen der Job-Exportvorgänge

MELDUNG	BEDEUTUNG	PRÜFUNGEN
USB DEVICE NOT FOUND	USB-Gerät nicht gefunden	- Stick nicht richtig eingesteckt. - Stick vor Abschluss des Vorgangs abgezogen.
EXPORT FAILED	Exportverfahren fehlgeschlagen	- USB nicht mit FAT32 formatiert. - Allgemeiner nicht identifizierbarer Fehler: Stick erneut einstecken und nochmal versuchen. - Der angeschlossene USB-Träger ist beschädigt.
EXPORT IN PROGRESS	Die im Bedienfeld vorhandenen Jobs werden gerade exportiert	
EXPORT COMPLETE	Exportverfahren abgeschlossen	

DEUTSCH

11.7 JOB-IMPORT



- | | |
|------------|--|
| (A) | <ul style="list-style-type: none"> ○ Den USB-Stick in den Port stecken. ○ Taste S8  gedrückt halten, um das Jobmenü zu aktivieren. ➔ Das Jobmenü erscheint im Display: D4. |
| (B) | <ul style="list-style-type: none"> ○ Durch Drücken der Tasten S5  und S6  den Parameter OPT anwählen. ➔ Der gewählte Parameter wird durch das Symbol „➔“ markiert. |
| (C) | <ul style="list-style-type: none"> ○ Mittels Encoder E3  die Funktion USB IMPORT anwählen. |
| (D) | <p>Verlassen ohne Bestätigung</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Taste S4  drücken. ➔ Das Verlassen des Menüs erfolgt automatisch. <p>Verlassen mit Bestätigung</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Taste S8 drücken.  |

Tab. 14 - Meldungen der Job-Importvorgänge

MELDUNG	BEDEUTUNG	PRÜFUNGEN
USB DEVICE NOT FOUND	USB-Gerät nicht gefunden	- Stick nicht richtig eingesteckt. - Stick vor Abschluss des Vorgangs abgezogen.
FILE NOT FOUND	Datei nicht gefunden	- Es sind keine Jobs auf dem USB-Stick gespeichert.
IMPORT FAILED	Importverfahren fehlgeschlagen	- USB nicht mit FAT32 formatiert. - Allgemeiner nicht identifizierbarer Fehler: Stick erneut einstecken und nochmal versuchen. - Der angeschlossene USB-Träger ist beschädigt.
IMPORT IN PROGRESS	Die auf dem USB-Stick vorhandenen Jobs werden gerade importiert	
IMPORT COMPLETE	Importverfahren abgeschlossen	

11.8 WÄHLEN DER JOBS ÜBER DIE BRENNERTASTEN

Wenn ein UP/DOWN-Brenner angeschlossen ist, ist es möglich, die zu einer Jobsequenz gehörenden Jobs mittels der Brennertasten zu wählen.

Das Scrollen der Jobs ist nur möglich, wenn gerade nicht geschweißt wird.

Während des Schweißvorgangs (mit einem aktiven Job) können die mit den UP/DOWN-Tasten angezeigten Parameterwerte vorübergehend geändert werden; beim Abschließen des Schweißvorgangs werden die ursprünglichen Werte zurückgestellt.

Bei Installation eines DIGIMANAGER-Brenners sind die oben beschriebenen Vorgänge mit folgenden Unterschieden möglich:

- Ein Job kann direkt vom Brenner aus geladen werden
- Die Jobs können unabhängig von der Zugehörigkeitssequenz durchgescrollt werden.

Sequenz 1			nicht gespeichert	Sequenz 2			nicht gespeichert	Sequenz 3		
J.01	J.02	J.03		J.05	J.06	J.07		J.09	J.10	J.11

An der Bedienschnittstelle des Generators einen JOB aus der gewünschten Sequenz (z. B. J.06) wählen und laden.

Mit den Brennertasten können jetzt die Jobs der Sequenz 2 (J.05, J.06, J.07) durchgescrollt werden.

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

12.1 2T METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN

1. Den Brenner in die Nähe des zu schweißenden Werkstücks bringen.
2. Knopf am Brenner drücken und gedrückt halten (1. Takt).
 - Der Draht wird bis zum Kontakt mit dem Grundmaterial mit Anschleichgeschwindigkeit zugeführt. Wenn nach Heraustreten von 10 cm Draht der elektrische Lichtbogen nicht gezündet wird, wird der weitere Drahtvorschub gesperrt und die Ausgänge des Schweißgeräts werden spannungslos geschaltet.
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.

12.2 2 TAKT PUNKTSCHWEISSEN MAG

1. Den Brenner in die Nähe des zu schweißenden Werkstücks bringen.
2. Knopf am Brenner drücken und gedrückt halten (1. Takt).
 - Der Draht wird bis zum Kontakt mit dem Grundmaterial mit Anschleichgeschwindigkeit zugeführt. Wenn nach Heraustreten von 10 cm Draht der elektrische Lichtbogen nicht gezündet wird, wird der weitere Drahtvorschub gesperrt und die Ausgänge des Schweißgeräts werden spannungslos geschaltet.
Der Lichtbogen wird gezündet und die Drahtgeschwindigkeit stellt sich auf den Sollwert ein.
Der Schweißzustand bleibt mit dem vorgegebenen Strom für die mit dem Parameter „PUNKTSCHWEISSZEIT“ vorgegebene Dauer erhalten.
Startet die Prozedur zum Abschließen der Schweißnaht.
Der Lichtbogen erlischt.
Das Gas strömt für den eingestellten Zeitraum nach.

12.3 4T METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN

1. Den Brenner in die Nähe des zu schweißenden Werkstücks bringen.
2. Den Knopf am Brenner drücken (1. Phase) und loslassen (2. Phase).
 - Der Draht wird bis zum Kontakt mit dem Grundmaterial mit Anschleichgeschwindigkeit zugeführt. Wenn nach Heraustreten von 10 cm Draht der elektrische Lichtbogen nicht gezündet wird, wird der weitere Drahtvorschub gesperrt und die Ausgänge des Schweißgeräts werden spannungslos geschaltet.
Der Lichtbogen wird gezündet und die Drahtgeschwindigkeit stellt sich auf den Sollwert ein.
3. Knopf drücken (3. Stufe), um die Absenkprozedur einzuleiten.
 - Der Gasfluss hält bis zum Loslassen des Brennerdruckknopfs an.
4. Knopf am Brenner loslassen (4. Stufe), um das Gasnachströmen einzuleiten.

12.4 MIG/MAG-SCHWEISSEN (4T) B-LEVEL

1. Den Brenner in die Nähe des zu schweißenden Werkstücks bringen.
2. Den Knopf am Brenner drücken (1. Phase) und loslassen (2. Phase).
 - ➡ Der Draht wird bis zum Kontakt mit dem Grundmaterial mit Anschleichgeschwindigkeit zugeführt. Wenn nach Heraustreten von 10 cm Draht der elektrische Lichtbogen nicht gezündet wird, wird der weitere Drahtvorschub gesperrt und die Ausgänge des Schweißgeräts werden spannungslos geschaltet.
Der Lichtbogen wird gezündet und die Drahtgeschwindigkeit stellt sich auf den Sollwert ein. Bei normaler Schweißgeschwindigkeit den Druckknopf am Brenner drücken und sofort loslassen, um auf den zweiten Schweißstrom umzuschalten.
- ① Der Knopf darf nicht länger als 0.3 Sek gedrückt gehalten werden, da sonst die Absenkphase eingeleitet wird.
Durch kurzes Antippen des Brennerknopfs kann man zum ersten Schweißstrom zurückkehren.
3. Knopf zum Absenken drücken (3. Takt) und gedrückt halten, nun wird der Absenkvorgang eingeleitet.
 - ➡ Der Gasfluss hält bis zum Loslassen des Brennerdruckknopfs an.
4. Knopf am Brenner loslassen (4. Stufe), um das Gasnachströmen einzuleiten.

12.5 2T - 3-STUFIGES METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN (START- UND ENDSTROM)

1. Den Brenner in die Nähe des zu schweißenden Werkstücks bringen.
2. Knopf am Brenner drücken (1. Takt).
 - ➡ Der Draht wird bis zum Kontakt mit dem Grundmaterial mit Anschleichgeschwindigkeit zugeführt. Wenn nach Heraustreten von 10 cm Draht der elektrische Lichtbogen nicht gezündet wird, wird der weitere Drahtvorschub gesperrt und die Ausgänge des Schweißgeräts werden spannungslos geschaltet.
Der Schweißlichtbogen wird gezündet und die Drahtgeschwindigkeit schaltet auf das erste Schweißniveau um (Hotstart), das 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.
Das Hotstart-Niveau besteht während der in Sekunden vorgebbaren Startzeit, danach erfolgt der Übergang auf den normalen Geschwindigkeitswert für das Schweißen mittels eines Startanstiegs, der in Sekunden vorgegeben werden kann.
3. Knopf loslassen (2. Takt), um in die dritte Stufe der Schweißung (Krater füllen) 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 (crater filler). So ist es beispielsweise sinnvoll, beim Schweißen von Aluminium einen Wert von 80 % einzustellen.
4. Die Stufe „Kraterfüllen“ dauert für die „Kraterzeit“ an, welche in Sekunden vorgebar ist. Danach wird der Schweißvorgang beendet und „Postgas“ ausgeführt.

12.6 2T SPOT - 3-STUFIGES METALL-SCHUTZGAS-PUNKTSCHWEISSEN (START- UND ENDSTROM)

Der Schweißprozess ist der gleiche wie bei 2T mit 3 STUFEN mit dem Unterschied, dass der Schweißvorgang für die mit dem Parameter „PUNKTSCHWEISSZEIT“ vorgegebene Zeit mit dem vorgegebenen Strom weitergeführt wird.

Abschließen des Schweißvorgangs erfolgt wie bei 2T (3 Stufen).

12.7 4T SPOT - 3-STUFIGES METALL-SCHUTZGASSCHWEISSEN (START- UND ENDSTROM)


1. Den Brenner in die Nähe des zu schweißenden Werkstücks bringen.
2. Knopf am Brenner drücken (1. Takt).
- Der Draht wird bis zum Kontakt mit dem Grundmaterial mit Anschleichgeschwindigkeit zugeführt. Wenn nach Heraustreten von 10 cm Draht der elektrische Lichtbogen nicht gezündet wird, wird der weitere Drahtvorschub gesperrt und die Ausgänge des Schweißgeräts werden spannungslos geschaltet.
Der Schweißlichtbogen wird gezündet und die Drahtgeschwindigkeit schaltet auf die erste Schweißstufe um (Hotstart), 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. Druckknopf loslassen (2. Takt), 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. Druckknopf ein zweites Mal drücken (3. Takt), um in die dritte Phase der Schweißung (Kraterfüllen) zu gelangen, welche als Anteil der normalen Schweißgeschwindigkeit vorgegeben wird.
- ① Der Übergang vom Schweißniveau auf das Kraterniveau erfolgt mittels des „Krateranstiegs“, dessen Dauer in Sekunden vorgebar ist.
Diese 3. Stufe dient zum Füllen des Endkraters (crater filler). So ist es beispielsweise sinnvoll, beim Schweißen von Aluminium einen Wert von 80 % einzustellen.
5. Den Brennerknopf (4T) ein zweites Mal loslassen, um die Schweißung abzuschließen und Post-Gas (Gasnachstrom) auszuführen.

12.8 MIG/MAG-SCHWEISSEN (4T) B-LEVEL (3 STUFEN)

- ① Der Schweißprozess ist der gleiche wie bei 4T mit 3 Stufen. Es wird lediglich, wenn der Brennerdruckknopf während der normalen Schweißgeschwindigkeit gedrückt und sofort wieder losgelassen wird, auf den zweiten Schweißstrom umgeschaltet.
Der Knopf darf nicht länger als 0,3 Sek gedrückt gehalten werden, da sonst die Absenkphase eingeleitet wird.
Durch kurzes Antippen des Brennerknopfs kann man zum ersten Schweißstrom zurückkehren.
1. Druckknopf drücken (3. Takt) und gedrückt halten, um die Kraterfüllprozedur einzuleiten.
- ① Abschließen des Schweißvorgangs erfolgt wie bei 4T (3 Stufen).

13 TECHNISCHE DATEN

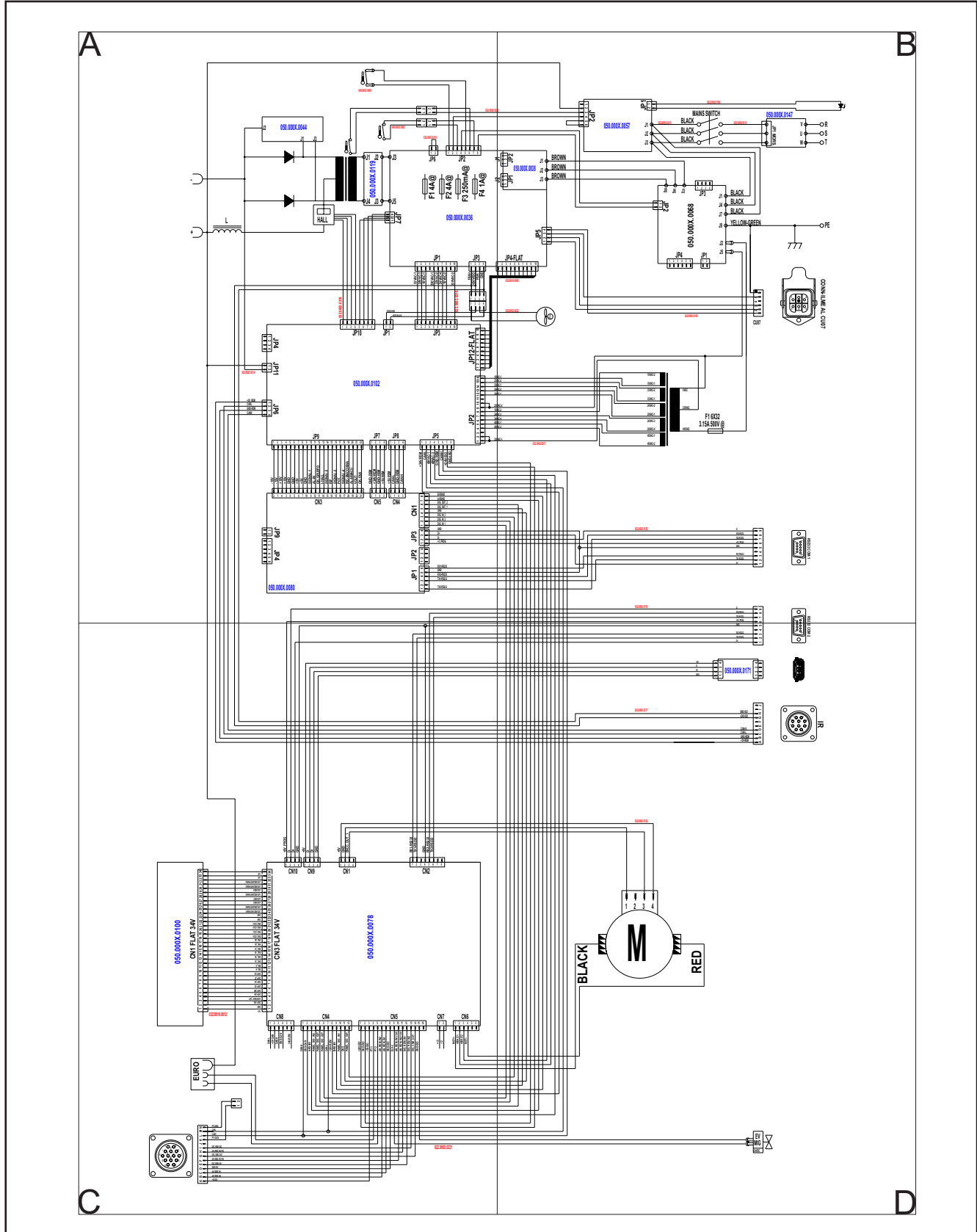
13.1 TECHNISCHE DATEN Pioneer Pulse 321MKS

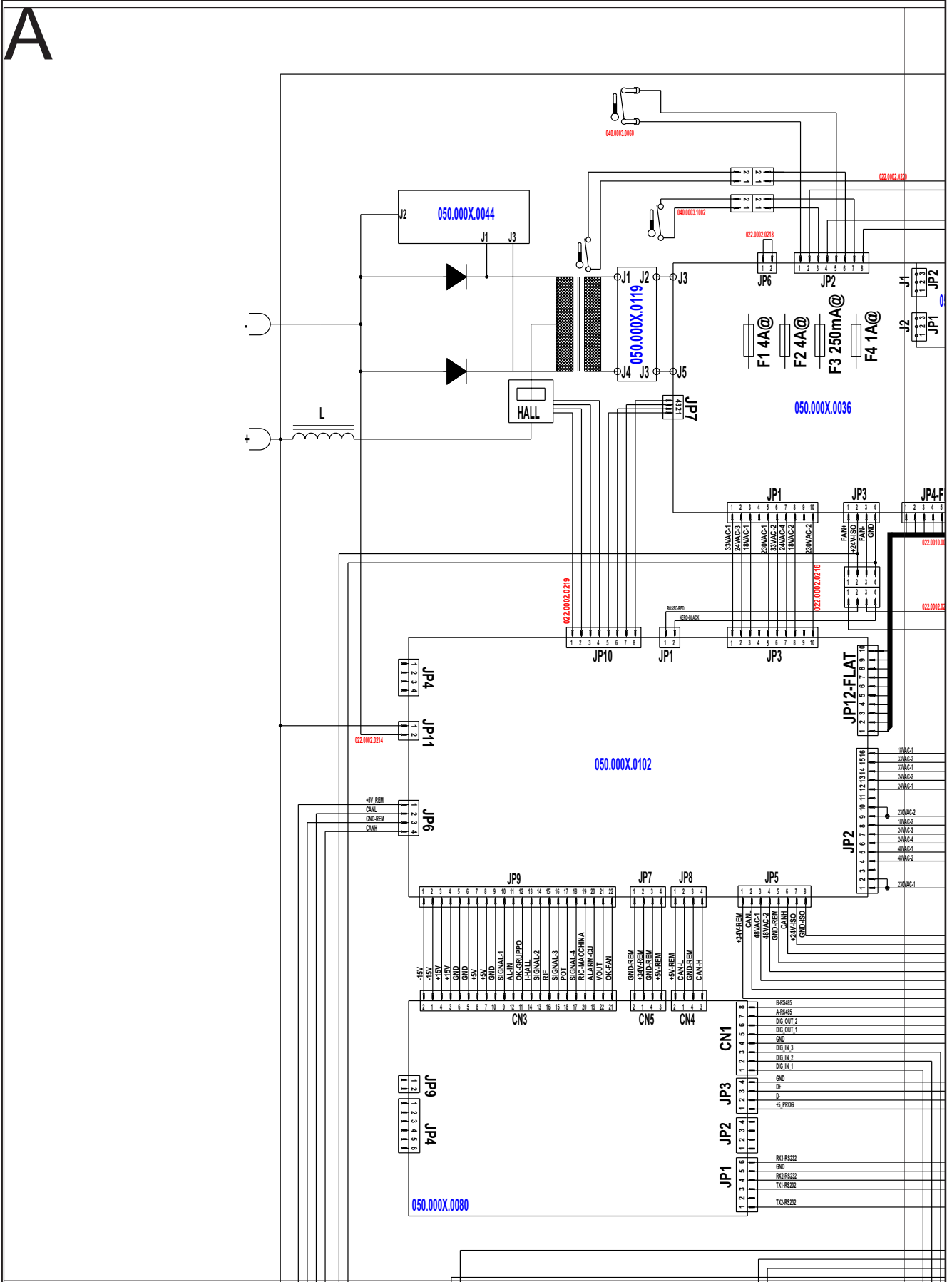
Modell	Pioneer Pulse 321MKS		
Baunormen	EN 60974-1 EN 60974-5 EN 60974-10 Class A		
Betriebsspannung	3 x 400 V~± 15 %/ 50-60 Hz		
Zmax	Dieses Gerät ist konform mit der Norm IEC 61000-3-12 unter der Voraussetzung, dass die maximal zulässige Netzimpedanz am Verknüpfungspunkt zwischen der Abnehmeranlage und dem öffentlichen Versorgungsnetz niedriger als oder gleich 33 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 33 mΩ ist.		
Netzschutz	25 A Verzögert		
Abmessungen (L x T x H)	550 x 1110 x 805 mm		
Gewicht	77 kg		
Isolierklasse	H		
Schutzgrad	IP23		
Kühlung	AF		
Maximaler Gasdruck	0.5 MPa (5 bar)		
Betriebsspannung MIG / MAG	14.2 V - 30.0 V		
Motordrehzahl	1.0-24.0 m/min.		
Spule (Ø / Gewicht)	300 mm / 15 kg		
Umgebungstemperatur	40°C		
Schweißmodalität	MIG/MAG		
Konstantspannungs-Kennlinie			
Arbeitszyklus	45 %	60 %	100 %
Schweißstrom	320 A	280 A	230 A
Betriebsspannung	30.0 V	28.0 V	25.5 V
Max. Leistungsaufnahme	14.6 KVA	12.3 KVA	9.5 KVA
	10.9 kW	8.9 kW	6.7 kW
Max. Stromaufnahme	21.0 A	17.7 A	13.7 A
Maximaler Effektivstromstrom	14.1 A	13.7 A	13.7 A
Leerlaufspannung (U0)	71 V		
Verminderte Leerlaufspannung (Ur)	11 V		
Effizienz der stromquelle	Effizienz (320A / 30,0V): 85,9%		
	Energieverbrauch in unbelastetem Zustand (U1= 400 Va.c.): 31 W		
Kritische rohstoffe	Nach den Angaben unserer Lieferanten enthält dieses Produkt keine wesentlichen Rohstoffe in Mengen von mehr als 1 g pro Bestandteil.		

DEUTSCH

14 SCHALTPLAN

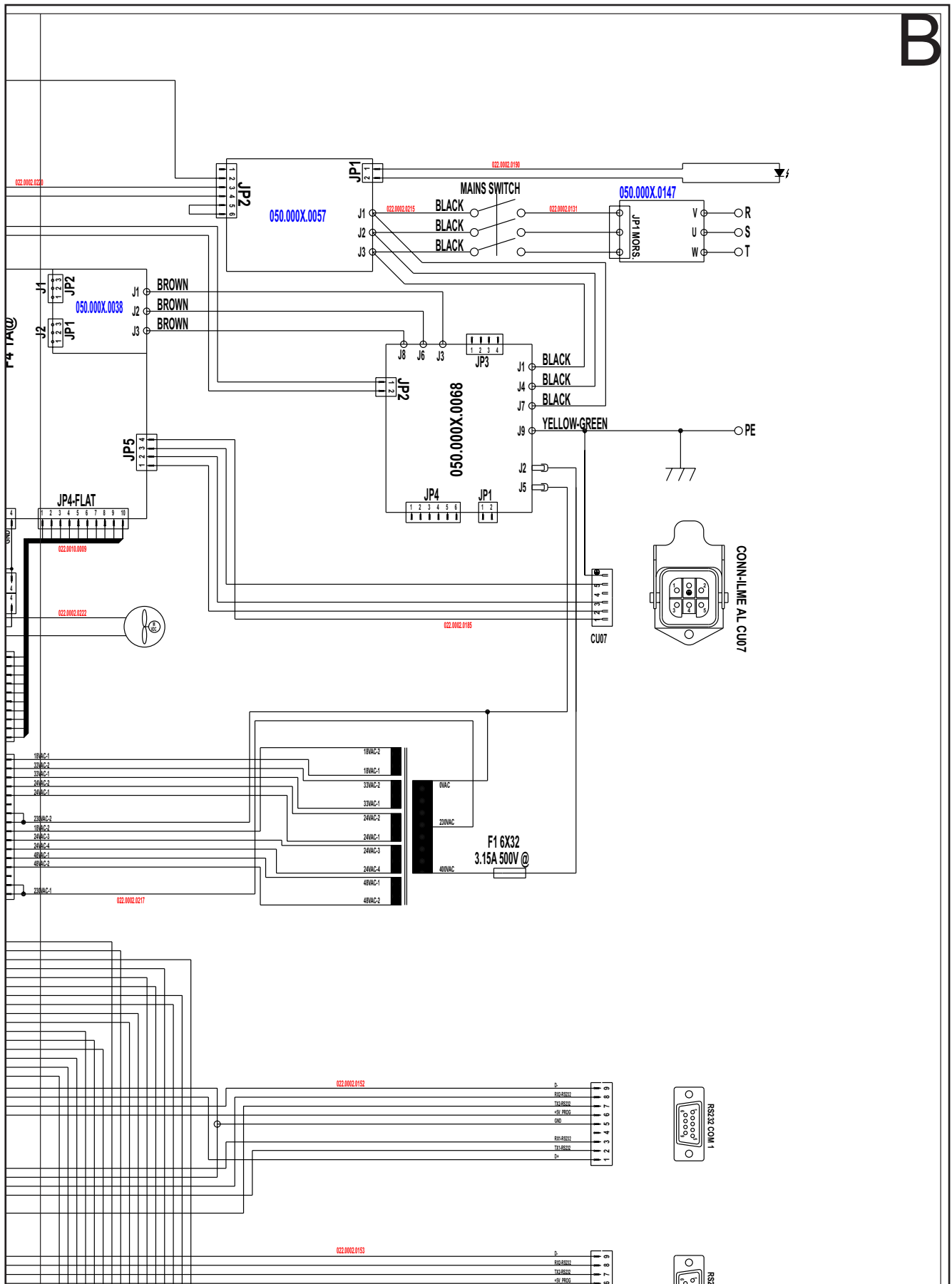
14.1 SCHALTPLAN

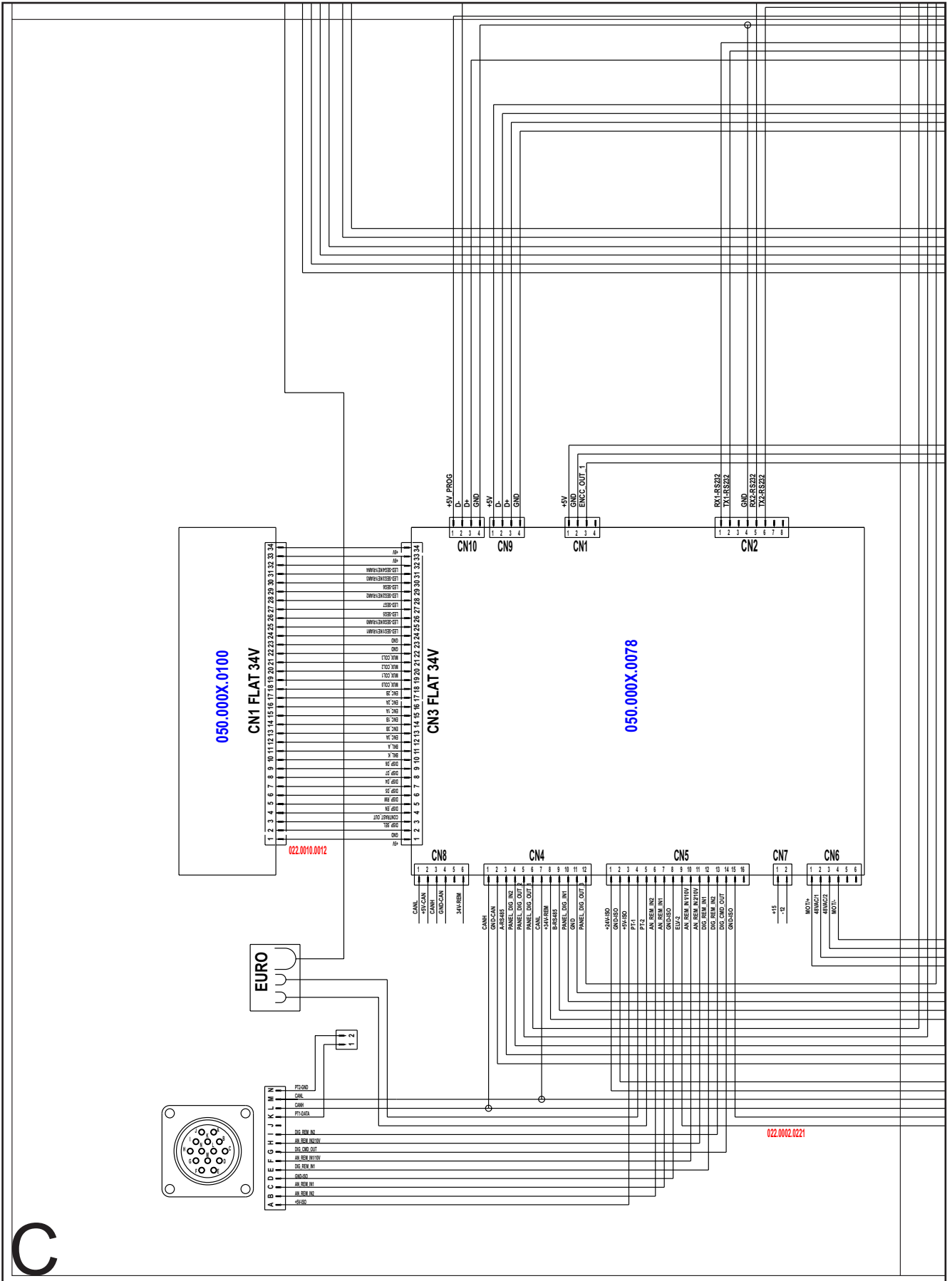




DEUTSCH

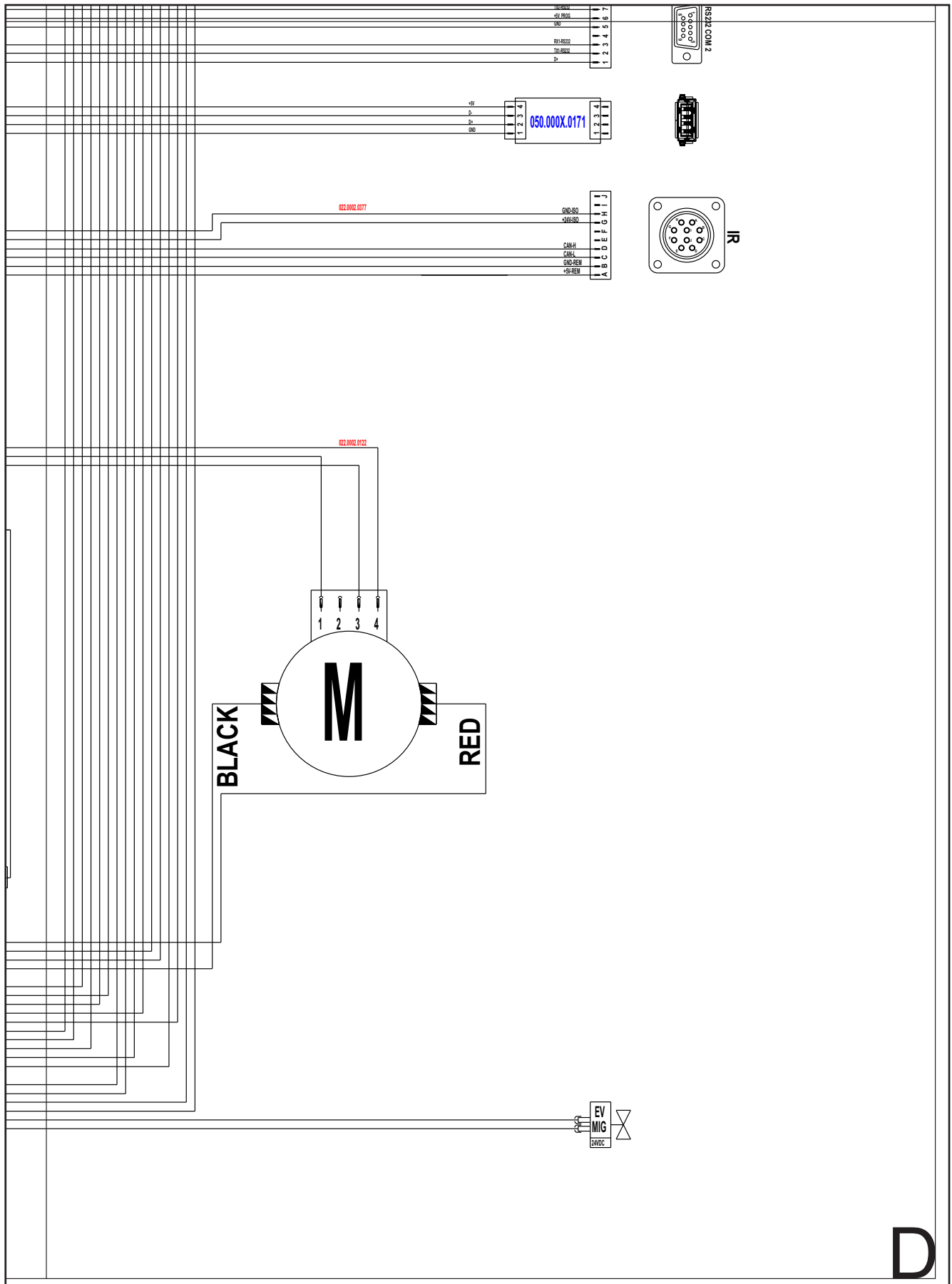
B





C

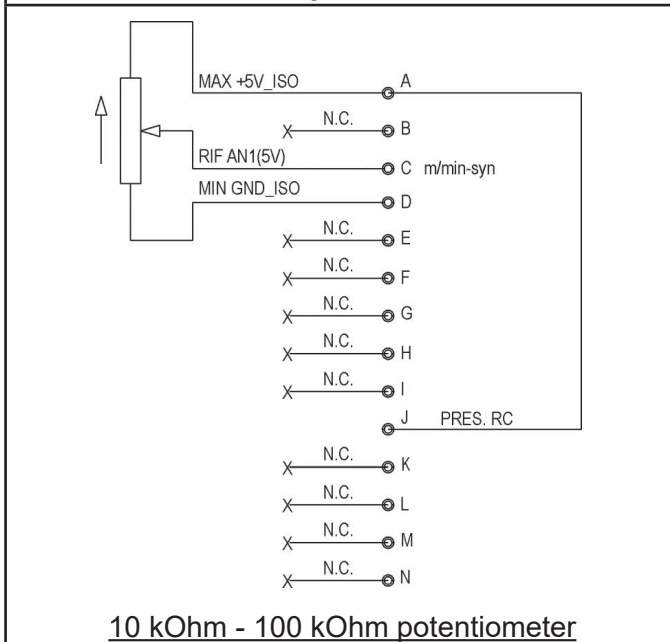
DEUTSCH



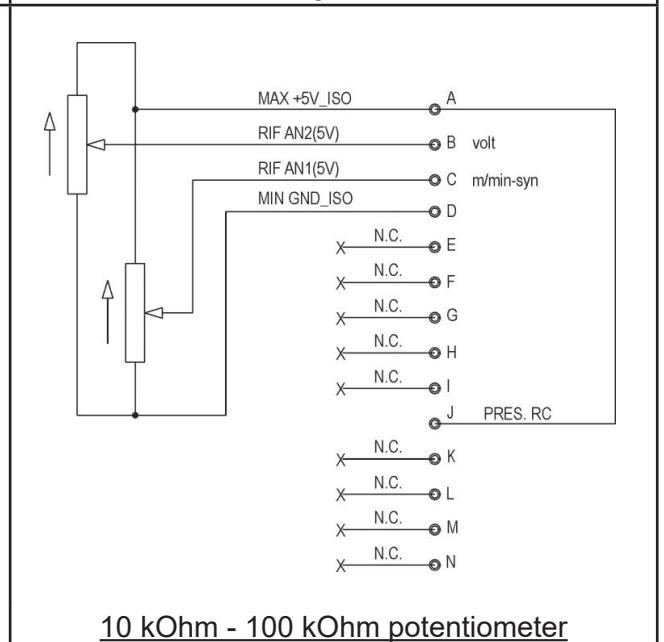
14.2 STECKVERBINDER FÜR FERNBEDIENUNG (Bedienfeld)

Pin	Name	Spannung	Eingang/Ausgang
A	+5 V	5 V d.c.	➔ Ausgang
B	AN2 (5 V)	~ 0-5 V	Eingang ➔
C	AN1 (5 V)	~ 0-5 V	Eingang ➔
D	GND	GND	➔ Ausgang
E	D1-IN	⏏ 0-5 V	Eingang ➔
F	AN2 (10 V)	~ 0-10 V	Eingang ➔
G	D3-OUT	⏏ 0-5 V	➔ Ausgang
H	AN1 (10 V)	~ 0-10 V	Eingang ➔
I	D2-IN	⏏ 0-5 V	Eingang ➔
J	RC	-	Nicht verwendet
K	-	-	Nicht verwendet
L	-	-	Nicht verwendet
M	-	-	Nicht verwendet
N	-	-	Nicht verwendet

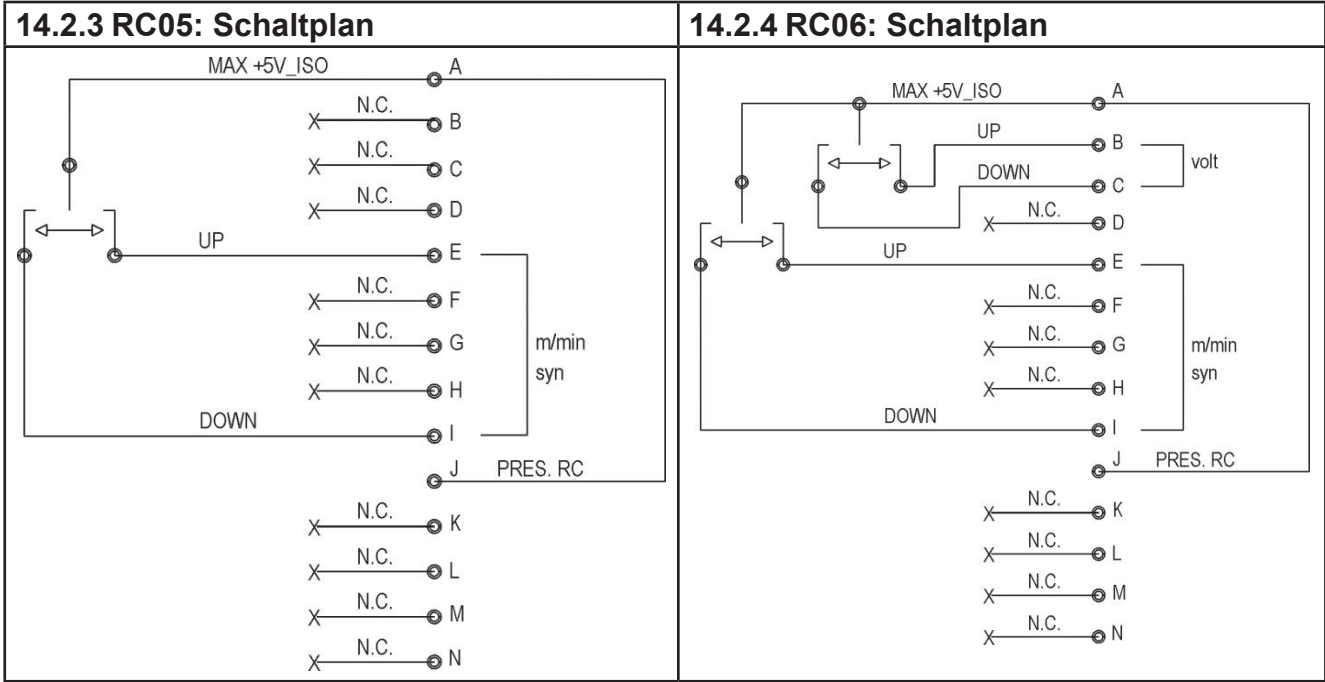
14.2.1 RC03: Schaltplan



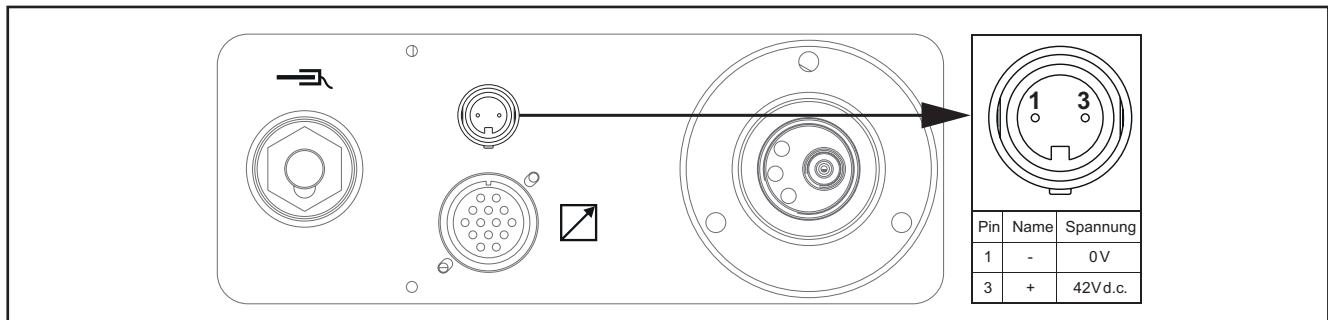
14.2.2 RC04: Schaltplan



DEUTSCH

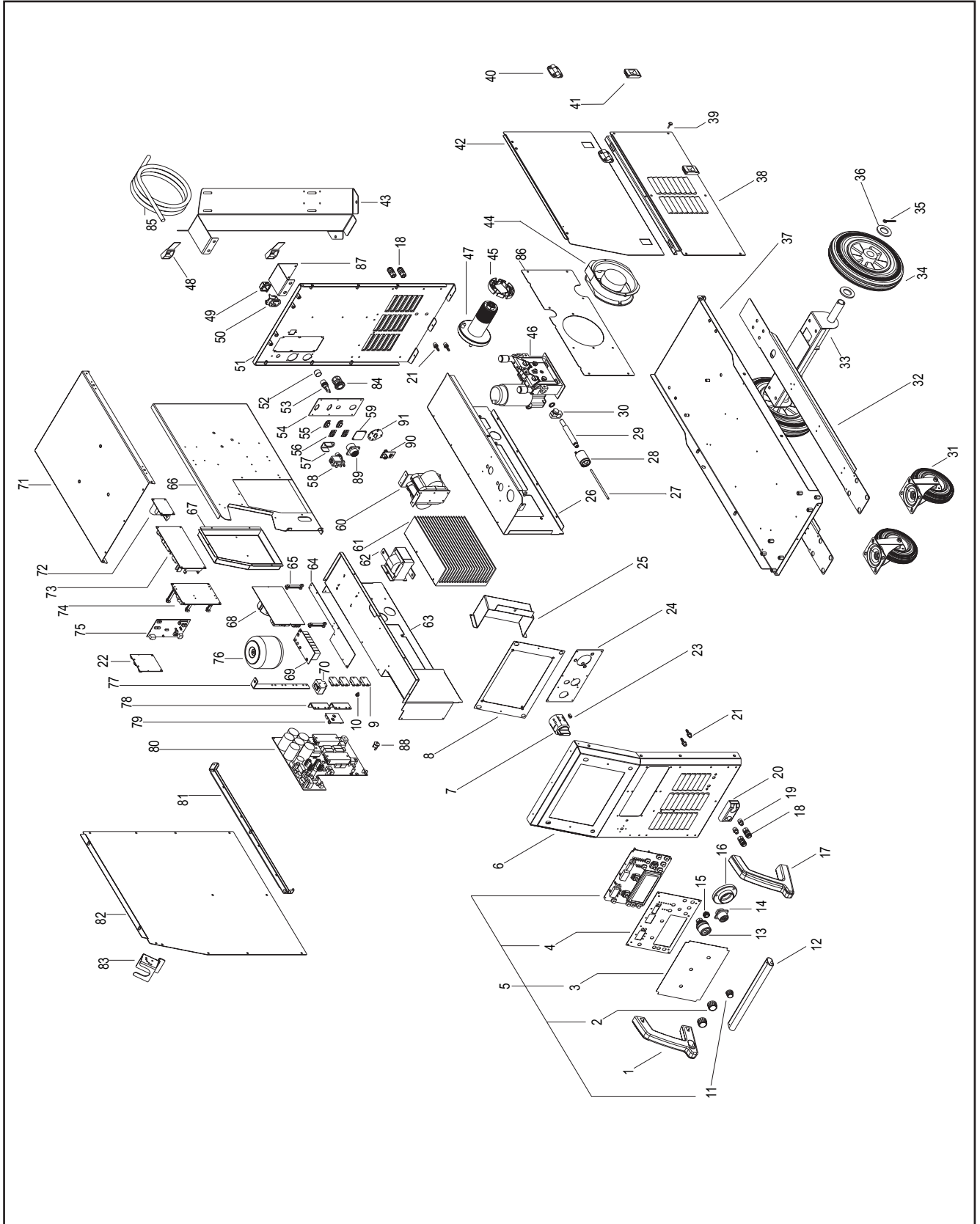


14.3 PUSH-PULL (OPTIONAL)



15 ERSATZTEILE

15.1 Pioneer Pulse 321MKS

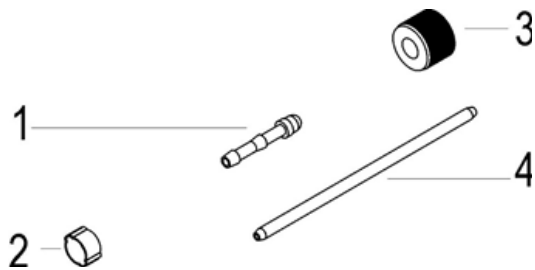


DEUTSCH

N°	CODE	BESCHREIBUNG
1	011.0006.0030	RIGHT HANDLE
2	014.0002.0010	KNOB WITHOUT INDEX
3	013.0021.0901	FRONT PANEL LABEL
4	013.0000.8032	LOGIC BOARD PLATE
5	050.5070.0000	COMPLETE FRONT LOGIC PANEL
6	011.0016.0134	FRONT PLATE (1)
7	040.0001.0017	THREE-POLE SWITCH
8	011.0016.0109	PANEL SUPPORT PLATE
9	032.0002.2403	ISOTOP DIODE
10	040.0003.1002	THERMAL CUT-OUT75°C
11	014.0002.0002	KNOB WITHOUT INDEX
12	011.0016.0128	FRONT HANDLE
13	021.0001.0259	FIXED SOCKET 400 A
14	022.0002.0221	REMOTE LOGIC BOARD WIRING
15	016.0011.0011	CAP Ø=18
16	021.0001.2005	EURO CONNECTOR HOUSING
17	011.0006.0029	LEFT HANDLE
18	018.0002.0004	QUICK CLUTCH
19	017.0003.0055	NIPPLE CONNECTOR
20	011.0016.0156	QUICK CLUTCH COVER PLATE
21	016.5001.3040	SLEEVE HOSE ADAPTER FOR RUBBER HOSE Ø= 10 mm F= 1/8 M
22	050.0002.0057	POWER SUPPLY CONTROL BOARD
23	022.0002.0190	LED WIRING
24	011.0016.0144	FRONT PLATE (2)
25	011.0016.0151	FRONT LOGIC BOARD COVER PLATE
26	011.0016.0147	MOTOR SUPPORT PLATE
27	021.0001.2027	CAPILLARY TUBE FOR EURO CONNECTOR
28	021.0001.2000	AXIAL EURO BODY
29	021.0001.2014	BRASS GUIDE FOR EURO CONNECTOR
30	021.0001.2010	CURRENT CLAMP FOR BRASS GUIDE
31	004.0001.0013	CASTOR
32	011.0016.0138	BASE SLIDE METAL PLATE
33	011.0016.0129	WHEEL SECURING PLATE
34	004.0001.0014	FIXED WHEEL
35	016.0002.0005	SPLIT PIN
36	016.1000.1002	WASHER M27
37	011.0016.0136	BASE PLATE
38	011.0000.0961	RIGHT COVER PANEL

N°	CODE	BESCHREIBUNG
39	016.0009.0005	PVC FOOT
40	011.0006.0007	PLASTIC HINGE
41	011.0006.0002	PLATE SLIDE CLOSURE
42	011.0000.0971	DOOR COVER PANEL
43	011.0016.0139	GAS BOTTLE SUPPORT PLATE
44	003.0002.0003	FAN
45	002.0000.0287	SCREW CAP FOR SPOOL HOLDER
46	010.0008.0003	WIRE FEEDER MOTOR
47	011.0006.0062	SPOOL HOLDER
48	005.0001.0012	BELT FOR GAS BOTTLE
49	021.0013.0007	C.U. POWER CONNECTOR CAP
50	022.0002.0185	C.U. POWER SUPPLY WIRING
51	011.0016.0135	REAR PLATE (1)
52	016.0011.0004	FUSE HOLDER CAP
53	040.0006.1880	FUSE HOLDER
54	013.0000.7004	REAR PLATE (2)
55	021.0014.0302	RS232 CONNECTOR CAP
56	022.0002.0152	RS232 CABLE
57	011.0002.0018	SOLENOID VALVE PLATE
58	017.0001.5542	SOLENOID VALVE
59	011.0014.0070	CONNECTOR COVER PLATE
60	042.0003.0041	POWER TRANSFORMER
61	015.0001.0019	HEAT SINK
62	044.0004.0020	OUTPUT INDUCTOR
63	011.0016.0146	TUNNEL HOUSING
64	011.0016.0152	BOARDS SUPPORT
65	016.0010.0001	BOARDS SUPPORT GUIDE
66	011.0016.0148	INTERNAL PLATE
67	011.0016.0149	COVER MOTOR PLATE
68	050.0002.0068	MAINS FILTER BOARD
69	050.0002.0119	PRIMARY CAPACITOR BOARD
70	041.0004.0502	HALL EFFECT SENSOR
71	011.0016.0140	TOP COVER PANEL
72	050.0002.0024	PUSH-PULL BOARD
73	050.0026.0078	MOTOR BOARD
74	050.0002.0102	BUS BOARD
75	050.0025.0080	PULSE BOARD
76	041.0006.0006	AUXILIARY TRANSFORMER
77	045.0006.0082	DIODES-SOCKET COPPER BRACKET
78	045.0006.0081	DIODE-DIODE BRACKET
79	050.0003.0044	SNUBBER BOARD
80	050.0003.0036	POWER BOARD

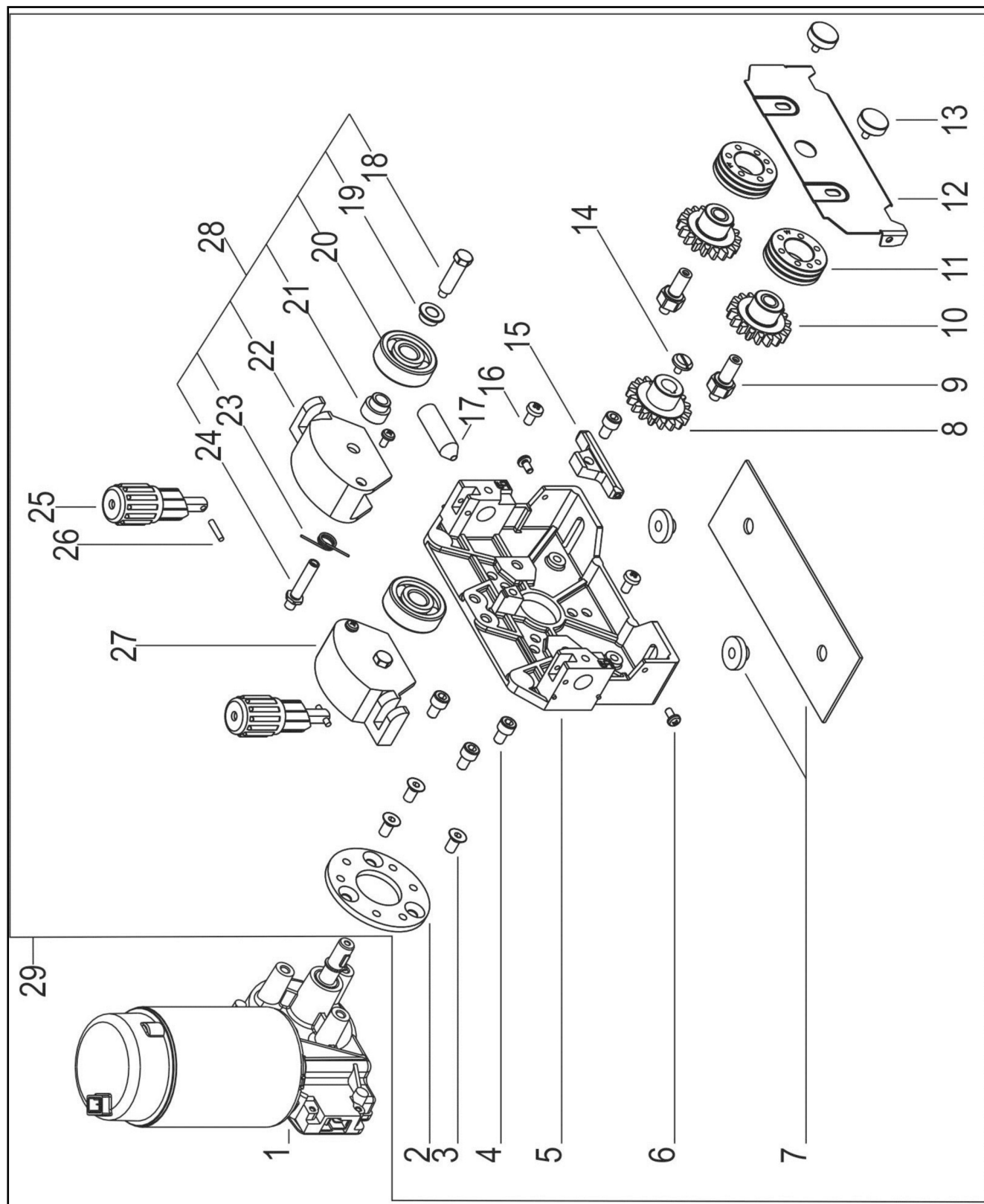
N°	CODE	BESCHREIBUNG
81	011.0016.0143	COVER PANEL SUPPORT PLATE
82	011.0000.0931	LEFT COVER PANEL
83	011.0015.0029	TORCH HOLDER
84	045.0000.0017	CABLE CLAMP
85	045.0002.0014	NEOPRENE CABLE
86	011.0016.0153	FANS SUPPORT
87	011.0012.0058	COOLING UNIT SUPPORT PLATE
88	040.0003.0061	THERMAL CUT-OUT 60°C
89	022.0002.0377	REMOTE CONNECTOR CABLE
90	050.0001.0171	USB(A) BOARD
91	011.0014.0076	USB COVER PLATE



N°	CODE	BESCHREIBUNG
1	016.5001.0822	SLEEVE HOSE ADAPTER FOR RUBBER HOSE
2	016.0007.0001	HOSE CLAMP Ø=11-13
3	016.5001.0823	NUT 1/4
4	021.0001.2027	CAPILLARY TUBE

DEUTSCH

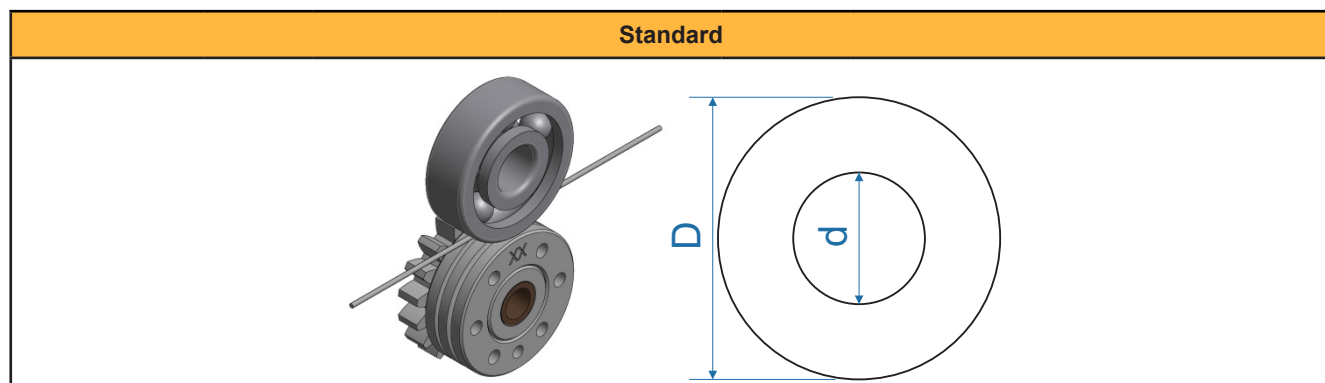
15.2 ANTRIEB DRAHTVORSCHUB

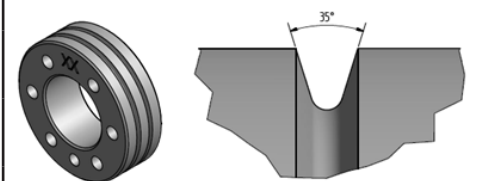
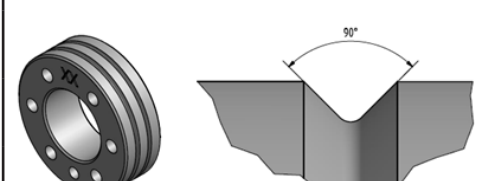
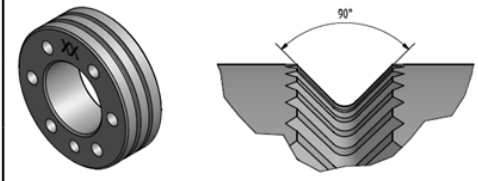


No.	CODE	BESCHREIBUNG
1	002.0000.0254	MOTOR COIL
2	002.0000.0308	DISTANCE RING
3	002.0000.0306	COUNTERSUNK SCREW M6x12
4	002.0000.0307	SCREW M6x20
5	002.0000.0295	WIRE FEEDER SUPPORT
6	002.0000.0318	SCREW M4x8
7	002.0000.0291	INSULATIONMOTOR KIT
8	002.0000.0300	MAIN GEAR DRIVE
9	002.0000.0298	SHAFT
10	002.0000.0299	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BRONZE BUSHING)
	002.0000.0309	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BALL BEARING)
11	002.0000.0142	FEED ROLL
12	002.0000.0322	INTERNAL PROTECTION PLATE
13	002.0000.0305	RETAINING SCREW M4
14	002.0000.0304	SCREW M4x10
15	002.0000.0294	INTERMEDIATE GUIDE
16	002.0000.0324	SCREW M5x10
17	002.0000.0297	INLET GUIDE
18	002.0000.0316	PRESSURE ROLL AXLE
19	002.0000.0315	DISTANCE RING 1
20	002.0000.0303	KNURLED DRIVE ROLL
21	002.0000.0314	DISTANCE RING 2
22	002.0000.0313	RIGHT PRESSURE ARM
23	002.0000.0317	SPRING
24	002.0000.0311	JOINT AXLE
25	002.0000.0290	COMPLETE PRESSURE DEVICE
26	002.0000.0319	PIN
27	002.0000.0301	COMPLETE LEFT PRESSURE ARM
28	002.0000.0302	COMPLETE RIGHT PRESSURE ARM
29	002.0000.0057	WIRE FEEDER BODY COMPLETE

DEUTSCH

15.3 ROLLEN DRAHTVORSCHUB

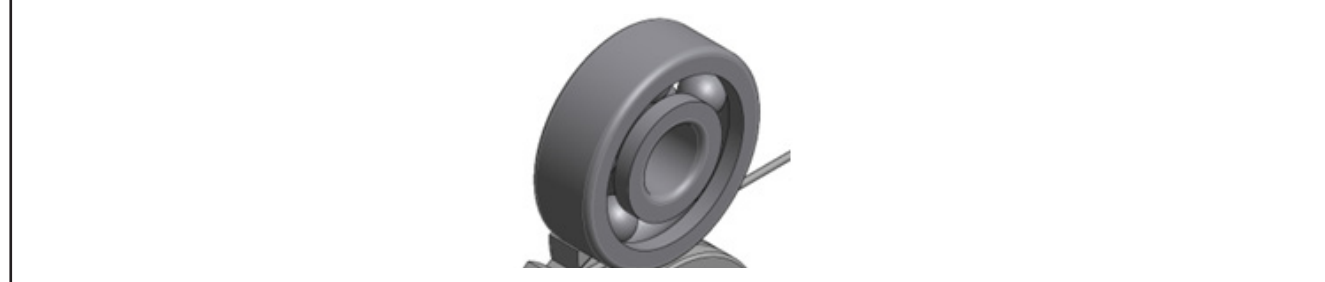


CODE	Ø wire	Type	Ø roll	Groove	RILLENFORM
002.0000.0140	0.6-0.8	V-Rille Massivdraht	D=37x12/d=19 V	35° V	
002.0000.0141	0.8-1.0				
002.0000.0142	1.0-1.2				
002.0000.0143	1.2-1.6				
002.0000.0144	0.8-1.0	U-Rille Aluminiumdraht	D=37x12/d=19 U	90° V	
002.0000.0145	1.0-1.2				
002.0000.0146	1.2-1.6				
002.0000.0147	1.6-2.0				
002.0000.0148	2.4-3.2				
002.0000.0149	1.0-1.2	VK-Rille	D=37x12/d=19 VK	90° V	
002.0000.0150	1.2-1.6				
002.0000.0151	2.4-3.2				

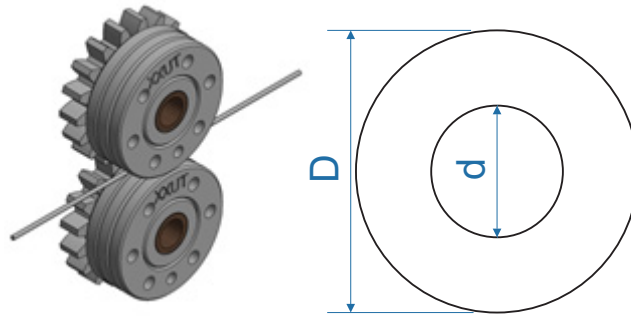
Arm with standard roll

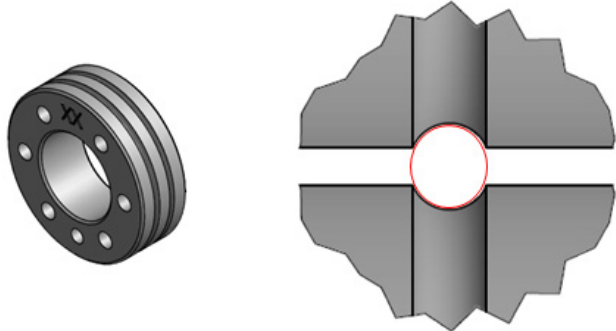
Glattrolle

CODE	Ø ROLL
002.0000.0303	D=37x12/d=12 Smooth standard

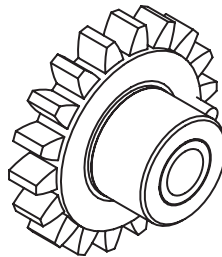


Double driving roll (4 roll with groove) - RECOMMENDED CONFIGURATION



CODE	Ø WIRE	Ø ROLL	
002.0000.0168	1.0-1.2	D=37x12/d=19 U DOUBLE D.	
002.0000.0169	1.2-1.6	D=37x12/d=19 U DOUBLE D.	
002.0000.0171	1.0-1.2	D=37x12/d=19 UT TEFLON.	
002.0000.0172	1.2-1.6	D=37x12/d=19 UT TEFLON	

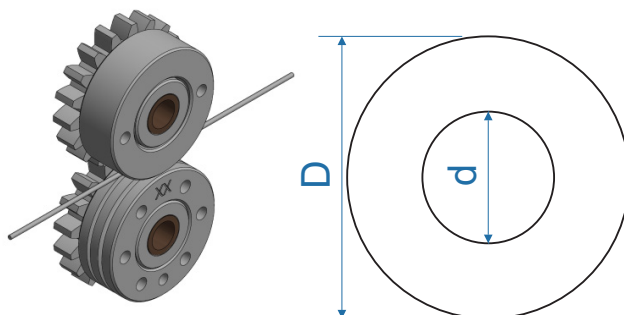
GEAR ADAPTOR FEED ROLL



002.0000.0299	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BRONZE BUSHING)
002.0000.0309	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BALL BEARING)

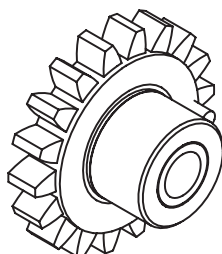
DEUTSCH

Double driving roll (2 roll with groove + 2 flat roll)




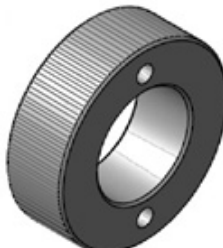
CODE	Ø WIRE	Ø ROLL
002.0000.0145	1.0-1.2	D=37x12/d=19 U
002.0000.0146	1.2-1.6	D=37x12/d=19 U
002.0000.0149	1.0-1.2	D=37x12/d=19 VK
002.0000.0150	1.2-1.6	D=37x12/d=19 VK
002.0000.0151	2.4-3.2	D=37x12/d=19 VK

GEAR ADAPTOR FEED ROLL



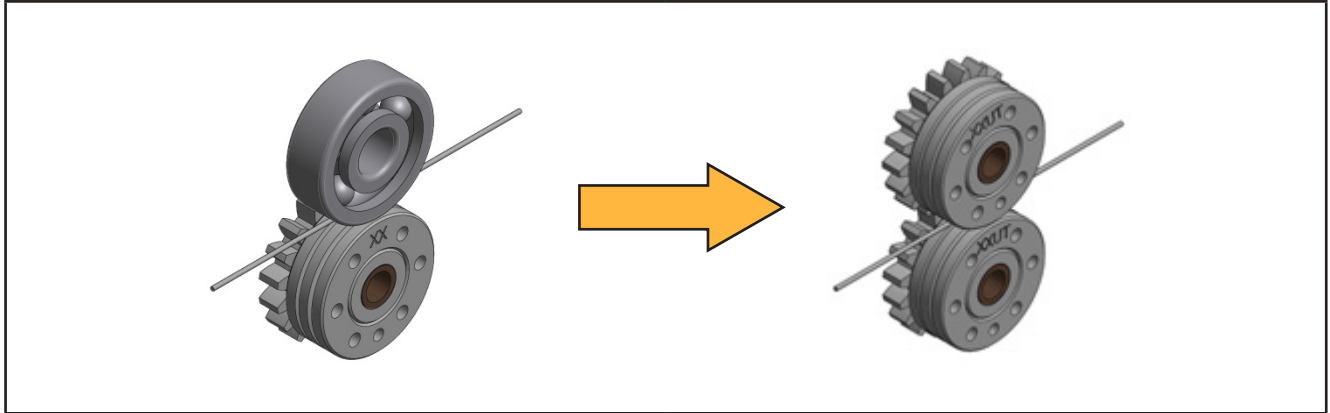
002.0000.0299	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BRONZE BUSHING)
002.0000.0309	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BALL BEARING)

Arm with double driving roll

Glattrolle		Rändelrolle	
CODE	Ø ROLL	CODE	Ø ROLL
002.0000.0152	D=37x12/d=19 Smooth for double driving roll	002.0000.0153	D=37x12/d=19 Knurled for double driving roll
			

Umwandlung-kit zur Drahtvorschubkofferantriebänderung von „Standard-Antrieb“ in „Doppelrollenantrieb-Modus“


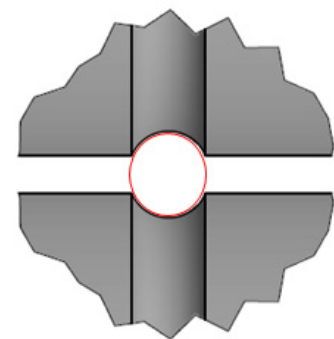
Standard	Double driving roll
----------	---------------------



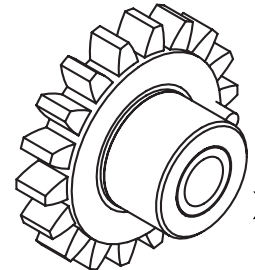
Wenn man die Drahtvorschubrollenantriebskonfiguration von Standardantrieb in Doppelrollenantrieb umsetzen will, muss man folgendes bestellen:

N°4 Sonderrollen „mit U Rille“ (siehe Teil. A)

N°2 Zahnradantriebsrollen (siehe Teil. B) [es empfiehlt sich mit Bronzelager]

CODE	Ø WIRE	Ø ROLL	
002.0000.0168	1.0-1.2	D=37x12/d=19 U DOUBLE D.	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>A</p>  </div> <div>  </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">x 4</p>
002.0000.0169	1.2-1.6	D=37x12/d=19 U DOUBLE D.	

GEAR ADAPTOR FEED ROLL for Double driving roll

002.0000.0299	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BRONZE BUSHING)	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>B</p>  </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">x 2</p>
002.0000.0309	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BALL BEARING)	



WELD THE WORLD

www.weco.it

