



WELD THE WORLD

Voyager 75 Evo Voyager 105 Evo

Benutzerhandbuch

DEUTSCH

Übersetzung der Originalanleitung





DEUTSCH

ALLGEMEINES INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE INFORMATIONEN	6
Bedeutung der Symbole.....	6
PRÄSENTATION	7
INSTALLATION UND ZUSAMMENBAU	8
ANSCHLÜSSE	10
PLASMA BRENNER	11
VORBEREITUNG FÜR DAS MANUELLE SCHNEIDEN	12
VORBEREITUNG FÜR DAS AUTOMATISCHE SCHNEIDEN	13
BEDIEN-OBERFLÄCHE	15
HAUPTBILDSCHIRM	16
SCHNEIDPROZESSPARAMETEREINSTELLUNG	17
VORABEINSTELLUNGEN	19
Einstellung der Sprache	19
Firmware-Update	20
Einstellung von Datum und Uhrzeit.....	21
SETUP DES GENERATORS	24
Einstellung des Pilotlichtbogens.....	25
Einstellung der Leistungsgrenze	26
Einstellung des Teilers.....	27
SCHNEID-PROGRAMM	28
EINSTELLUNG DES SCHNEIDPROGRAMMS	28
REGELUNG DES GASFLUSSES	29
SCHNEIDPROZESSE	31
EINSTELLUNG DES SYNERGISCHEN SCHNEIDPROZESSES	31
EINSTELLUNG DES MANUELLEN SCHNEIDPROZESSES	33
EINSTELLUNG DES PROZESSES DES FUGENHOBELNS	35
EINSTELLUNG DER BETRIEBSART DER BRENNERTASTE	37
AUSWAHL DES SCHNEIDENS VON GITTERMATERIAL	38
IDENTIFIZIERUNG DER VERSCHLEISSTEILE	40
Verfahren zur Identifizierung der Verschleißteile.....	40
RESET	42
Werkseitige Einstellung.....	42
SYSTEM-INFORMATIONEN	43
KUNDENDIENST	44
LISTE DER EREIGNISSE	45
Auf dem Bildschirm werden die durchgeführten Schnittdaten angezeigt.....	45
ALARMVERWALTUNG	46
Die Funktion ist aktiviert, wenn sich der Schnitt nicht auf befindet.....	46
VERWENDUNG DES HANDSCHNEIDBRENNERS	49
Schneiden vom Rand des Blechs aus	49
Lochstechen eines Blechs	49



DEUTSCH

Fughobeln eines Blechs	49
Häufige Fehler beim manuellen Schneiden	51
VERWENDUNG DES BRENNERS FÜR DAS MECHANISIERTE SCHNEIDEN.....	52
Lochstechen eines Blechs mit einem Maschinenbrenner	53
Häufige Fehler beim automatischen Schneiden	54
WARTUNG	61
Kontrolle der Verschleißteile	61
TECHNISCHE DATEN	63
VOYAGER 75 EVO.....	63
VOYAGER 105 EVO.....	64

DEUTSCH

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN



WICHTIG! Für Ihre Sicherheit

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist dem Anwender vor der Installation und der Inbetriebnahme des Geräts auszuhändigen.

 **Vor der Installation und Inbetriebnahme des Geräts ist auch das Handbuch „ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FÜR DEN GEBRAUCH“, das getrennt von diesem Handbuch mitgeliefert wird, zu lesen.**

Die Bedeutung der Symbole in diesem Handbuch und die zugehörigen Hinweise sind in den „ALLGEMEINEN VORSCHRIFTEN FÜR DEN GEBRAUCH“ erläutert.

Sollte das Handbuch „ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FÜR DEN GEBRAUCH“ nicht verfügbar sein, muss unbedingt beim Verkäufer oder Hersteller eine neues Exemplar angefordert werden.

Alle Anleitungen sollten sorgfältig aufbewahrt werden, um ein späteres Nachschlagen zu ermöglichen.

Bedeutung der Symbole



GEFAHR!

Diese Kennzeichnung weist auf tödliche Gefahr oder die Gefahr schwerer Personenschäden hin.



ACHTUNG!

Diese Kennzeichnung weist auf die Gefahr von Personen- und Sachschäden hin.



VORSICHT!

Diese Kennzeichnung weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin.



HINWEIS!




Diese Kennzeichnung weist auf eine wichtige Information für den normalen Betriebsablauf hin.






Information

Diese Kennzeichnung weist auf eine Zusatzinformation oder auf einen Abschnitt im Handbuch mit zugehörigen Informationen hin.

○ In Tabellen:

-  Mindestwert
-  Standardwert
-  Höchstwert

○ In Abbildungen:

-  drücken
-  Encoder drehen
-  Encoder drücken

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

1.1 PRÄSENTATION

Voyager 75 Evo ist ein innovativer Plasmaschneidgenerator mit sehr hoher Leistung. Schneiden mit einer maximalen Schärfe von 25 mm und einem Abstand von 30 mm, maximaler Durchbruch 16 mm. Die hohe Einschaltdauer von 55 Ampere bei 100 % (40 °C) macht diesen Generator sehr robust und geeignet für den Einsatz unter extremen Bedingungen.

Voyager 105 Evo ist ein innovativer und leistungsstarker Generator zum Plasmaschneiden. Schnitte mit einem maximalen Schneidbereich von 40 mm und Trennschnittleistung von 50 mm, Lochstechen maximal 20 mm. Die hohe Einschaltdauer von 90 Ampere bei 100 % (40 °C) macht diesen Generator sehr robust und geeignet für den Einsatz unter extremen Bedingungen.

Die wichtigsten Merkmale sind:

- SYNERGISCHES SCHNEIDEN, MANUELLES SCHNEIDEN und GAUGING (FUGENHOBELN).
- GRATING-Modus, der das Schneiden von Gitterrostplatten erleichtert.
- QUICK SETTING-Schnittstelle, die einen einfachen Zugang zu den Einstellungen und Funktionen des Generators ermöglicht, auch dank des TOUCH SCREEN-Displays, das alle Einstellvorgänge erleichtert.
- Flexibilität des EASY FIT-Systems des mitgelieferten Brenners, das eine sehr einfache Verwaltung der Brennerkabelänge und der Schneid- oder Fugengeometrie (maximal 12 Meter) ermöglicht.
- Anschlussmöglichkeit an alle automatischen Schnittsteuerungsgeräte wie Pantographen, Tische.
- Funktion LEISTUNGSGRENZE, mit der die verfügbare Nennleistung eingestellt werden kann, um die Stromaufnahme zum Schutz des Generators zu optimieren und die verfügbare Leistung optimal zu nutzen.

Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, um eine aktuelle Liste des verfügbaren Zubehörs und die neuesten Informationen zu erhalten.

DEUTSCH

2 INSTALLATION UND ZUSAMMENBAU

GEFAHR!

Anheben und Aufstellen

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



GEFAHR!

Handhabung und Positionierung der Flaschen

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



GEFAHR!

Trennen Sie das Gerät vor der Ausführung jeglicher Montagearbeiten von der Stromversorgung. Das Schließen des Netzschalters garantiert nicht, dass das Gerät vom Netz getrennt ist.



Vorbereiten der Gasversorgung

Die Luftzufuhr kann über einen Kompressor oder Hochdruckflaschen erfolgen. Für beide Arten der Versorgung muss ein Hochdruckregler verwendet werden, der das Gas zum Filter des Generators leiten kann. Wenn die Qualität der Gaszufuhr nicht gut ist, sinkt die Schnittgeschwindigkeit, die Schnittqualität verschlechtert sich, die Schnittstärke nimmt ab und die Lebensdauer der Verschleißteile verringert sich.

Für eine optimale Leistung sollte das Gas der ISO8573-1:2010, Klasse 1.2.2 entsprechen, d.h. es sollte die folgende maximale Anzahl von festen Verunreinigungen pro^{m3} aufweisen:

- < 20.000 für Verunreinigungen im Größenbereich von 0,1 - 0,5 Mikron
- < 400 für Verunreinigungen im Größenbereich von 0,5 - 1 Mikron
- < 10 für Verunreinigungen im Größenbereich von 1 - 5 Mikron)
- Der maximale Taupunkt des Wasserdampfs muss <-40 °C betragen.
- Der maximale Ölgehalt (Aerosole, Flüssigkeit und Dämpfe) muss weniger als 0,1 mg/m³ betragen.

HINWEIS! SCHMUTZIGE UND ÖLIGE LUFT KANN DEN LUFTFILTERBECHER BESCHÄDIGEN

Schmiermittel, die synthetische Ester enthalten und in einigen Luftkompressoren verwendet werden, können die Polycarbonate im Luftfilterbecher beschädigen. Fügen Sie bei Bedarf zusätzliche Gasfilter hinzu.

Der Kompressor muss in der Lage sein, einen höheren Druck und einen höheren Gasdurchsatz zu liefern, als für den verwendeten Brenner erforderlich ist. Der Druck und die Durchflussmenge, die der Flamme gemäß dem Modell benötigt, sind unten dargestellt.

Flamme	Gasdruck	Gasfluss
WEcut105	72-80 PSI (5,0-5,5 bar)	240 Liter/Minute bei 105A
WEcut125	72-87 PSI (5,0-6,0 bar)	295 Liter/Minute bei 125A

Anschluss an die Gasversorgung

HINWEIS! Die Gasversorgung über einen Inertgasschlauch mit einem Innendurchmesser von 9,5 mm an den Generator anschließen. Der empfohlene Versorgungsdruck während des Gasflusses beträgt 5,9 - 9,3 bar.

ACHTUNG! Die Maschine muss mit Druckluft mit einem maximalen Druck von 9,3 bar (0,93 MPa) versorgt werden; höhere Drücke können den Druckminderer zum Explodieren bringen. Erfolgt die Luftversorgung aus einer Druckluftflasche, muss diese mit einem Hilfsdruckregler ausgestattet sein.

Keine Schläuche mit einem Innendurchmesser von weniger als 10 mm verwenden. Zu kleine Schläuche können zu Problemen mit der Schnittqualität und der Leistung führen. Einen Gasschlauch mit dem richtigen Innendurchmesser verwenden:


- Für Gasversorgungsschläuche bis zu 15 m wird ein Innendurchmesser von mindestens 10 mm empfohlen.
- Für Gasversorgungsschläuche von 15 m bis 30 m wird ein Innendurchmesser von mindestens 13 mm empfohlen.

Anschluss der Masseklemme an das Blech

Die Masseklemme muss während des Schneidens mit dem Blech verbunden sein. Wenn eine Schneidebank verwendet wird, kann das Erdungskabel direkt an die Schneidebank angeschlossen werden, anstatt die Masseklemme mit dem Blech zu verbinden (siehe die Anweisungen des Herstellers der Schneidebank).

- Sicherstellen, dass der Metallkontakt zwischen der Masseklemme und dem Blech ausreichend ist.
- Rost, Schmutz, Farbe, Beschichtungen und andere Verunreinigungen entfernen, um einen einwandfreien Kontakt zwischen dem Generator und dem Blech zu gewährleisten.
- Um eine optimale Schnittqualität zu erzielen, ist die Masseklemme so nah wie möglich an die zu schneidende Stelle anzuschließen.

 **ACHTUNG!** Die Masseklemme nicht an den Teil der Platte anschließen, der nach dem Schneiden herunterfällt.

 **ACHTUNG!** Die Masseklemme nicht in Gegenwart von Wasser anschließen. Wenn sich der Generator unterhalb der Masseklemme befindet, kann das Wasser durch die Kapillarwirkung über das Massekabel in den Generator eindringen und schwere Schäden verursachen.

Schneidekabel

Schneidekabel sollten so kurz wie möglich gehalten und auf oder in Bodennähe verlegt werden.

Lärmpegel

Während des Betriebs kann dieses Plasmasystem die in den nationalen und örtlichen Vorschriften festgelegten zulässigen Lärmpegel überschreiten. Beim Schneiden oder Fugenhobeln immer einen geeigneten Gehörschutz tragen. Alle Vorkehrungen gegen Lärm hängen von der spezifischen Umgebung ab, in der das System eingesetzt wird.

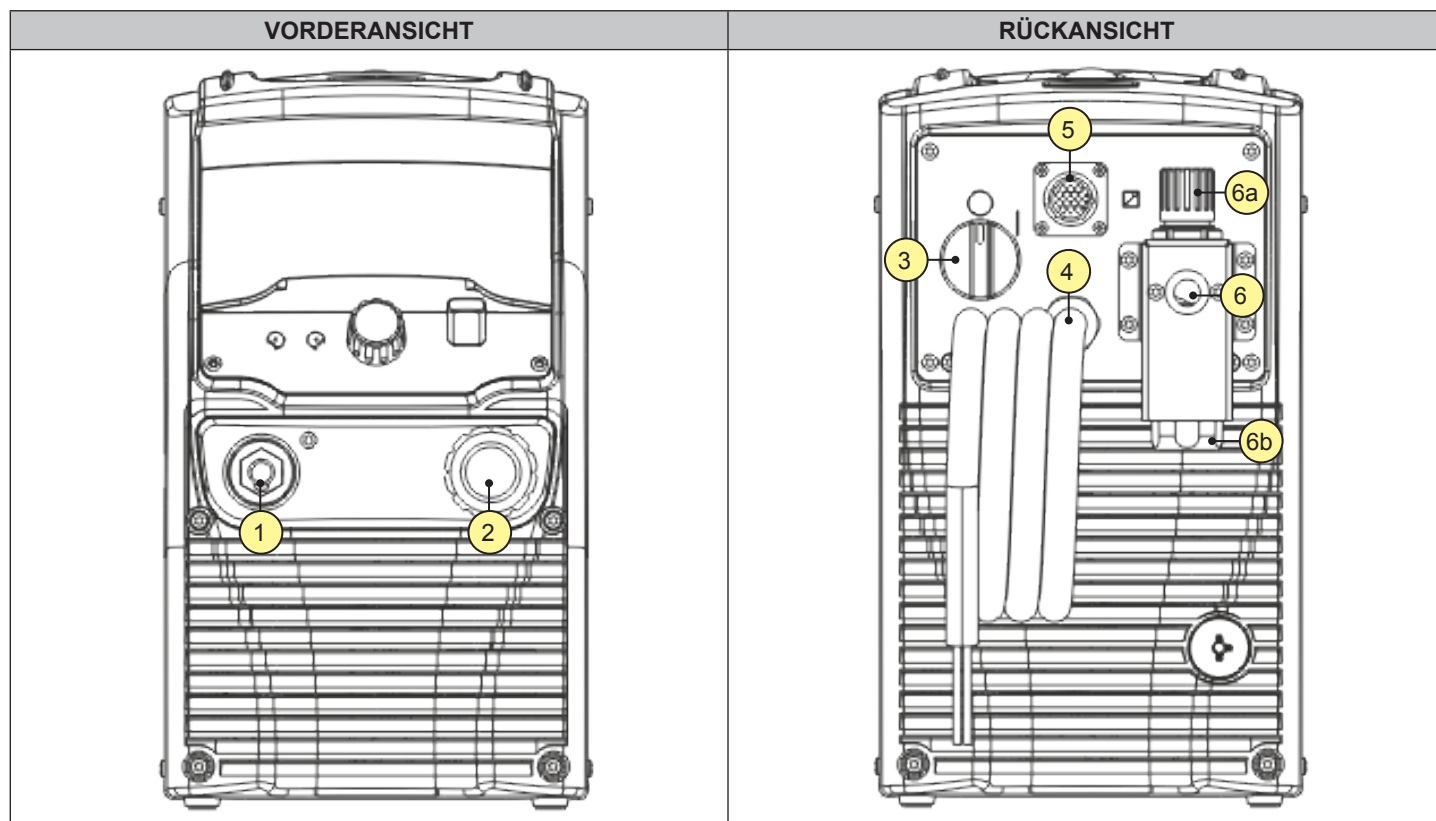
Voraussetzungen für die Erdung

Um die persönliche Sicherheit und den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten und um elektromagnetische Störungen (EMI) zu reduzieren, muss der elektrische Anschluss des Generators an das Erdpotenzial korrekt ausgeführt werden.

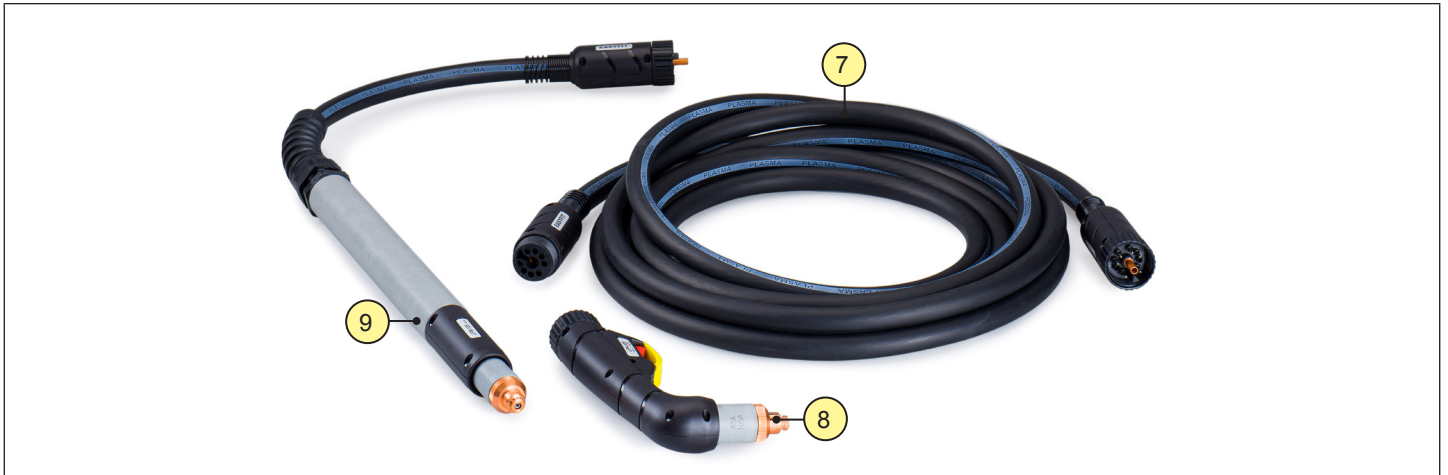
- Der Generator muss mit dem Stromkabel gemäß den nationalen und örtlichen Elektrovorschriften elektrisch geerdet werden.
- Die dreiphasige Installation muss vieradrig mit einem grünen oder grün-gelben Kabel für die Sicherheitserdung ausgeführt werden und den nationalen und örtlichen Vorschriften entsprechen.

DEUTSCH

2.1 ANSCHLÜSSE

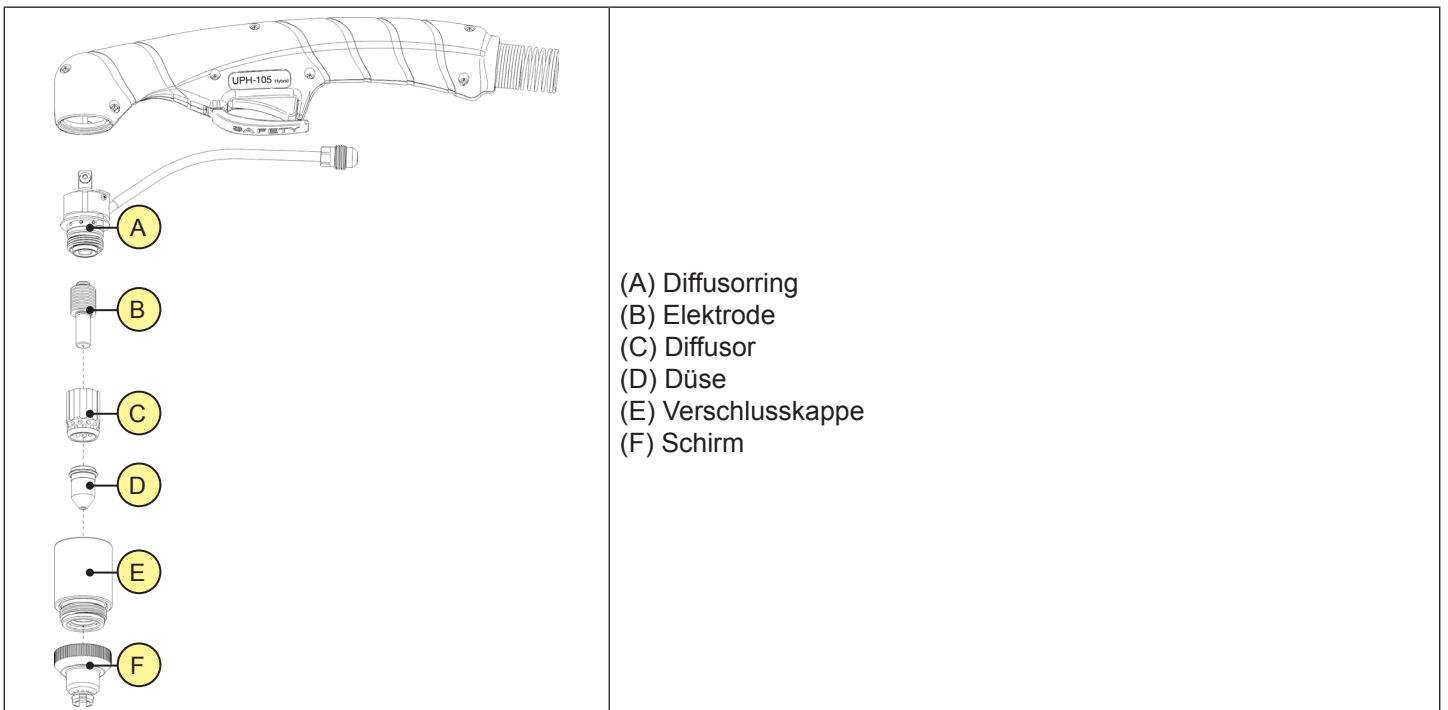


- [1] Buchse für Masseklemme
- [2] Anschluss für PLASMABRENNER.
- [3] Ein-/Aus-Schalter des Generators.
- [4] Stromkabel.
 - Länge: 4,4 m
 - Anzahl und Querschnitt der Leiter: 4 x 4 mm²
 - Steckertyp: nicht mitgeliefert
- [5] Anschluss für die Fernbedienung.
An diesen Anschluss muss die Steuerleitung für das maschinelle Schneiden mit Pantograph angeschlossen werden.
- [6] Druckminderer. Der Druckminderer wird ohne Schnellkupplung geliefert; der Endverbraucher muss einen den Anforderungen der Anlage entsprechenden Luftanschluss montieren.
- ⚠ **VORSICHT!** Die Wartung oder Reparatur dieses Teils darf nur von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Ein unsachgemäßer Umgang mit diesem Teil oder eine falsche Montage kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen.
- [6a] Drehknopf für den Druckminderer: Ermöglicht die Einstellung des Drucks der Druckluft.
- [6b] Behälter des Druckminderers. Im Inneren befindet sich der Luftfilter.
- ⓘ **Information** Das Kondensatablassventil unter dem Kondensatbehälter lässt das angesammelte Kondensat automatisch ab. ES ist jedoch möglich, den Kondensatablass zu blockieren, indem der Drehknopf nach unten gezogen und im Uhrzeigersinn gedreht wird (bis ein Klicken zu hören ist); in dieser Position sammelt sich das Kondensat im Behälter. Sollte sich Kondensat in dem Behälter ansammeln, ist zu prüfen, ob das Ventil blockiert ist.



- [7] Verlängerungskabel für Plasmabrenner.
- [8] Plasmabrenner für manuelles Schneiden.
- [9] Plasmabrenner zum automatischen Schneiden.

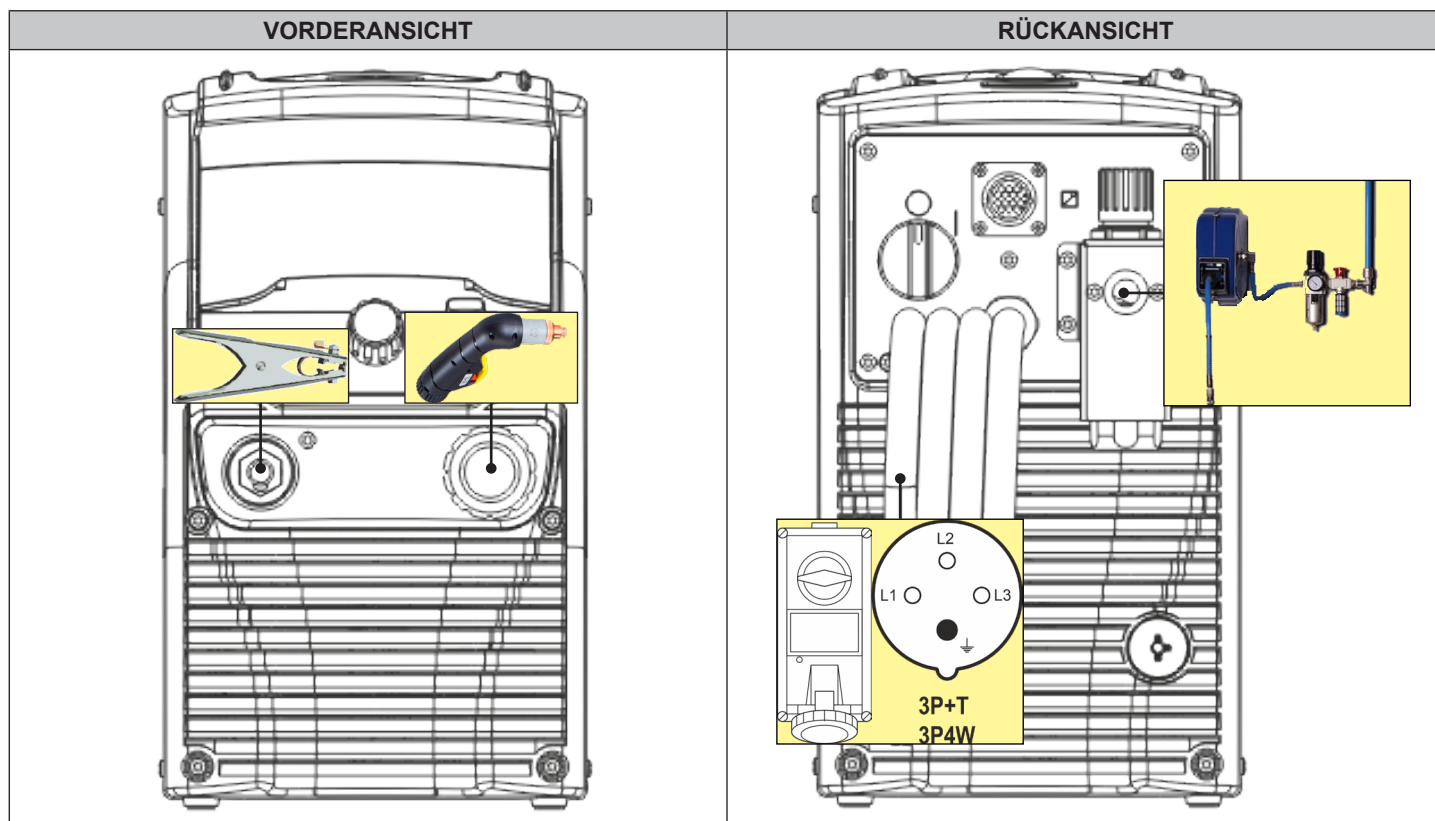
2.2 PLASMABRENNER




- (A) Diffusorring
- (B) Elektrode
- (C) Diffusor
- (D) Düse
- (E) Verschlusskappe
- (F) Schirm

DEUTSCH

2.3 VORBEREITUNG FÜR DAS MANUELLE SCHNEIDEN



1. Den Schalter des Stromgenerators auf „O“ stellen (Gerät abgeschaltet).
2. Den Luftschlauch von der Flasche oder der Druckluftanlage an den Anschluss des Druckminderers anschließen.
 **HINWEIS!** Die Gasversorgung über einen Inertgasschlauch mit einem Innendurchmesser von 9,5 mm an den Generator anschließen. Der empfohlene Versorgungsdruck während des Gasflusses beträgt 5,9 - 9,3 bar.
⚠️ ACHTUNG! Die Maschine muss mit Druckluft mit einem maximalen Druck von 9,3 bar (0,93 MPa) versorgt werden; höhere Drücke können den Druckminderer zum Explodieren bringen. Erfolgt die Luftversorgung aus einer Druckluftflasche, muss diese mit einem Hilfsdruckregler ausgestattet sein.
3. Den Stecker des PLASMABRENNERS in den Anschluss für den PLASMABRENNER einstecken.
Der Generator ist mit einem Schnellkupplungssystem zum An- und Abkuppeln von Maschinen- oder Handschneidbrennern ausgestattet. Beim An- oder Abkuppeln eines Brenners muss der Schalter des Stromgenerators auf die Position „O“ (Gerät abgeschaltet) gestellt werden.
4. Den Stecker der Masseklemme an die MASSE-Buchse anschließen.
5. Die Masseklemme mit dem Werkstück verbinden.
6. Das Netzkabel des Generators an die Steckdose anschließen.



GEFAHR!

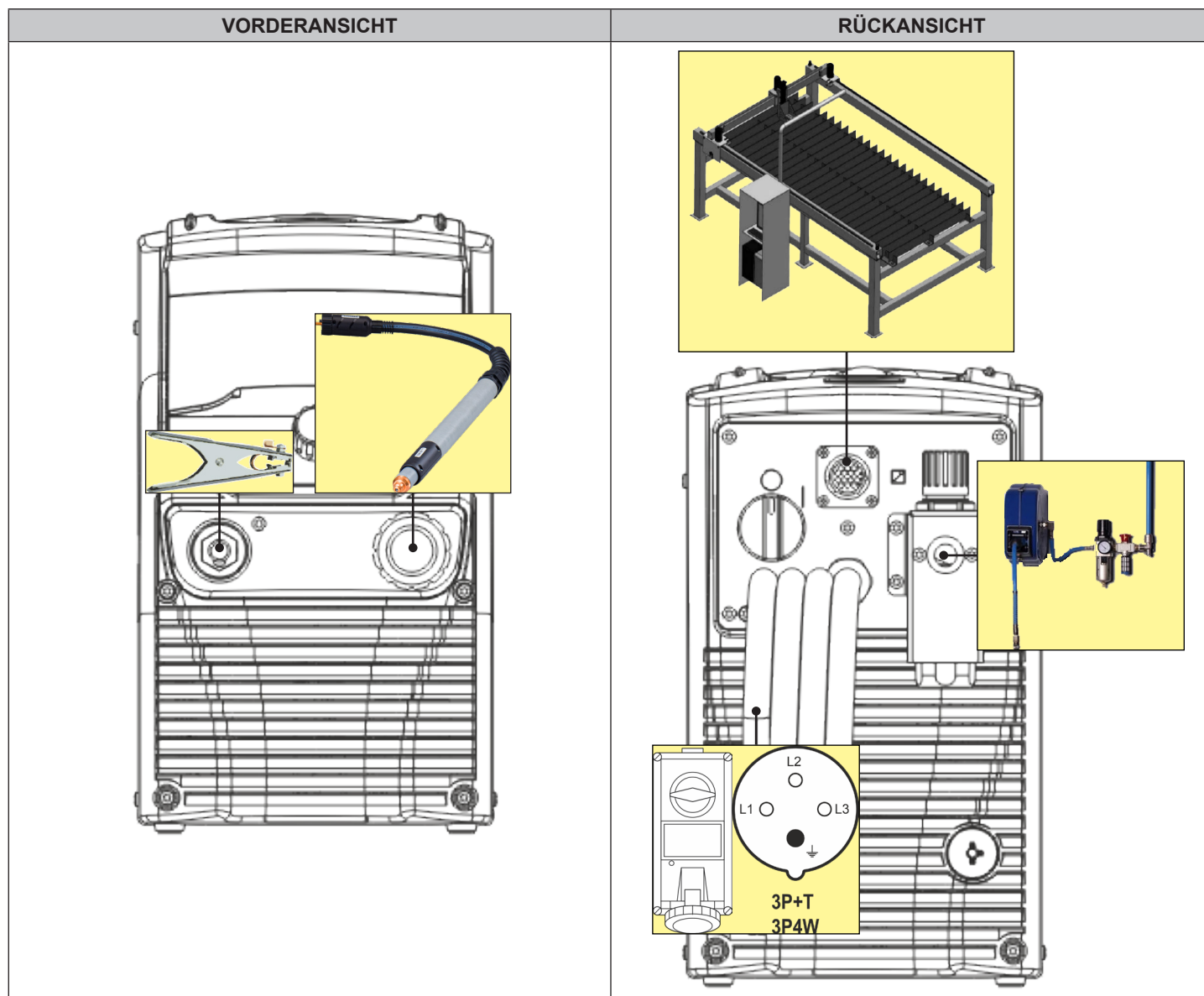
Stromschlaggefahr!



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



7. Den Schalter des Generators auf „I“ stellen (Gerät eingeschaltet).
8. Mit der Bedienoberfläche die Werte der Schweißparameter einstellen.

2.4 VORBEREITUNG FÜR DAS AUTOMATISCHE SCHNEIDEN



- Den Schalter des Stromgenerators auf „O“ stellen (Gerät abgeschaltet).
- Den Luftschlauch von der Flasche oder der Druckluftanlage an den Anschluss des Druckminderers anschließen.
 **HINWEIS!** Die Gasversorgung über einen Inertgasschlauch mit einem Innendurchmesser von 9,5 mm an den Generator anschließen. Der empfohlene Versorgungsdruck während des Gasflusses beträgt 5,9 - 9,3 bar.
 **ACHTUNG!** Die Maschine muss mit Druckluft mit einem maximalen Druck von 9,3 bar (0,93 MPa) versorgt werden; höhere Drücke können den Druckminderer zum Explodieren bringen. Erfolgt die Luftversorgung aus einer Druckluftflasche, muss diese mit einem Hilfsdruckregler ausgestattet sein.
- Den Stecker des PLASMABRENNERS in den Anschluss für den PLASMABERNNER einstecken.
Der Generator ist mit einem Schnellkupplungssystem zum An- und Abkuppeln von Maschinen- oder Handschneidbrennern ausgestattet. Beim An- oder Abkuppeln eines Brenners muss der Schalter des Stromgenerators auf die Position „O“ (Gerät abgeschaltet) gestellt werden.
- Den Stecker der Masseklemme an die MASSE-Buchse anschließen.
- Die Masseklemme mit dem Werkstück oder der Schneidbank verbinden.
- Das Schnittstellenkabel der automatischen Schneidbank an den Fernbedienungsanschluss anschließen.
- Das Netzkabel des Generators an die Steckdose anschließen.

DEUTSCH



GEFAHR!

Stromschlaggefahr!

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

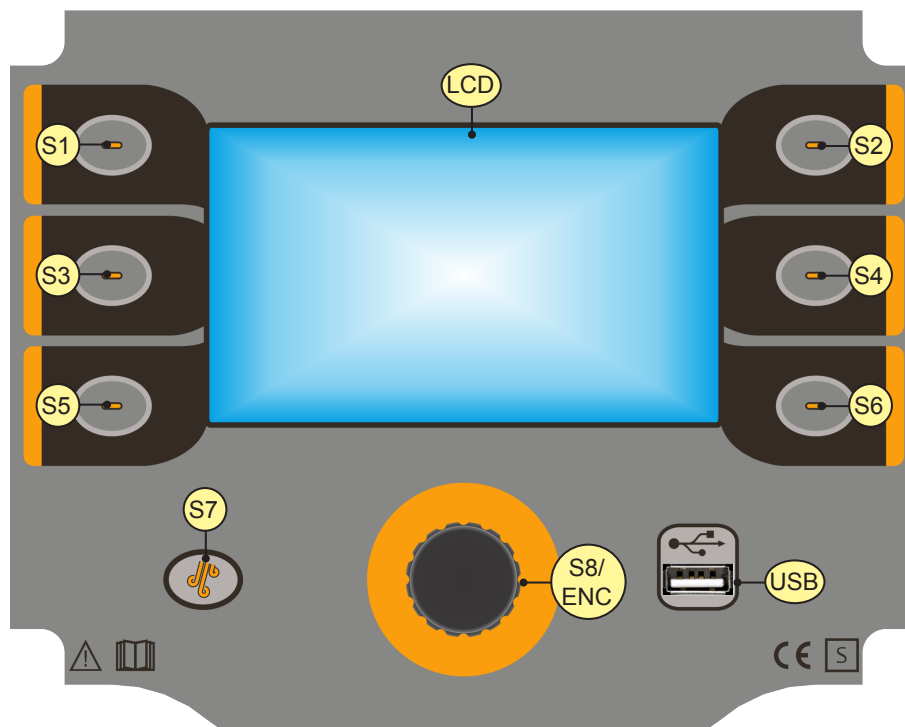







8. Den Schalter des Generators auf „I“ stellen (Gerät eingeschaltet).
9. Mit der Bedienoberfläche die Werte der Schweißparameter einstellen.

3 BEDIENOBERFLÄCHE

Voyager 75 Evo / Voyager 105 Evo

Bedienoberfläche

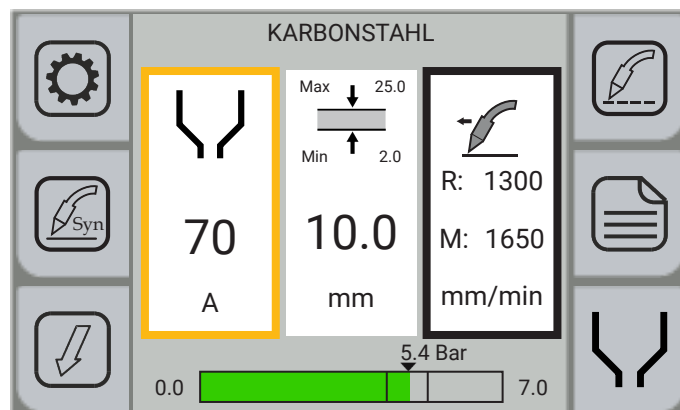


ELEMENT	FUNKTION
S1,S2,S3 S4,S5,S6 	Multifunktions-tasten: Diesen Tasten werden spezifische Funktionen zugeordnet, die je nach den aufgerufenen Bildschirmseiten der Menüs und Einstellungen variieren. Die jeder Taste zugeordnete Funktion wird durch das nebenstehende Symbol gekennzeichnet.
S7 	Die Taste aktiviert das Luftmagnetventil, um mit dem Regler auf der Rückseite des Generators den Fließdruck einzustellen.
S8/ENC 	ENCODER MIT INTEGRIERTER TASTE In den Menübildschirmen: Mit Hilfe des Encoders durch die Liste der Parameter/Einstellungen blättern. Durch Betätigung des Encoders (TASTE ENCODER) wird die markierte Einstellung ausgewählt. Während des Schneidens: Der Encoder verändert den Wert des aktiven Parameters.
USB 	Über den USB-Anschluss kann die Firmware des Anlagensystems aktualisiert werden.
LCD 	Das Display zeigt die Menüs zur Einstellung des Generators und seiner Funktionen an. Während des Schneidens: Das Display zeigt die eingestellten Schnittparameter an.







i Information Das Bedienfeld ist ein Touchscreen; die Einstellungen können sowohl mit den mechanischen Tasten als auch durch Berühren der Symbole auf dem Bildschirm vorgenommen werden.

DEUTSCH

3.1 HAUPTBILDSCHIRM

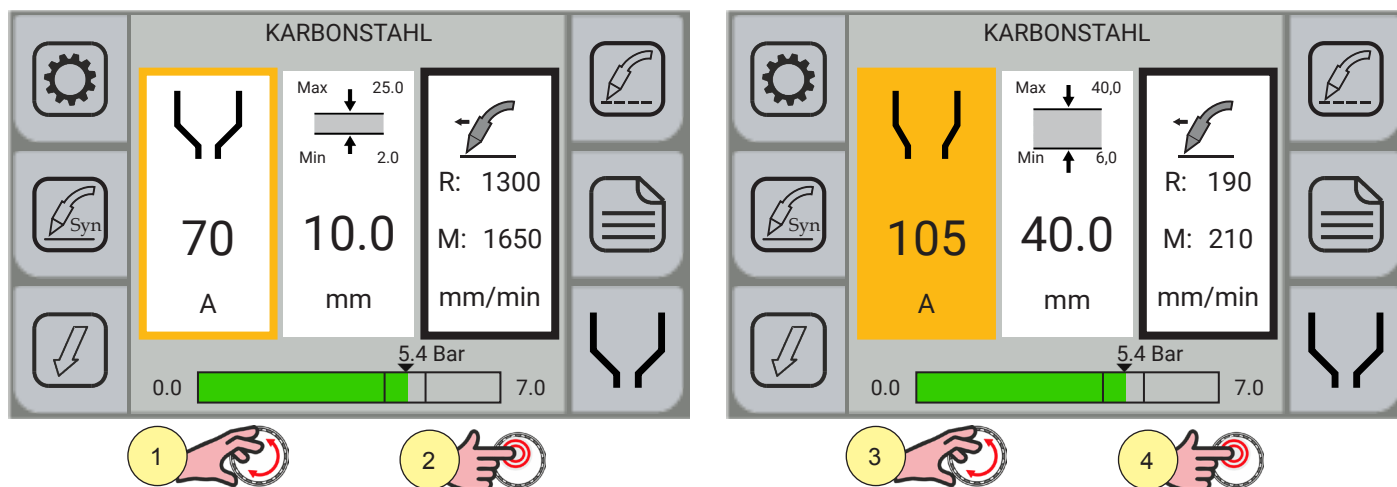


GRAFIK-TASTEN

	Mit der Taste [PROGRAMM] wird der Bildschirm zur Auswahl des Materialtyps angezeigt, der mit dem Plasma geschnitten werden soll.
	Mit der Taste [GRID], die nur aktiviert werden kann, wenn der Arbeitsmodus SYNERGISCHES SCHNEIDEN oder MANUELLES SCHNEIDEN mit Brenner im 2 TAKT-BETRIEB eingestellt ist, kann der Arbeitsmodus GRATING gewählt werden, der das Schneiden von Gitterrostplatten erleichtert.
	Mit der Taste [PROZESS] kann der Prozess des Plasmaschneidens ausgewählt werden. Die auswählbaren Prozesse sind: SYNERGISCHES SCHNEIDEN, MANUELLES SCHNEIDEN, FUGENHOBELN.
	Die Taste [PARAMETER-MENÜ] ermöglicht den Zugriff auf: - das Menü SYSTEM, über das der Generator konfiguriert wird. - das Menü SETUP, über das bestimmte Generatorfunktionen eingestellt werden.
	Die Taste [MODUS] ermöglicht den Zugriff auf das Menü, über das der Modus der Brennertaste ausgewählt wird.
	Die Taste [ERSATZTEILE] ermöglicht den Zugriff auf das Menü, in dem die Codes der Brennerkomponenten ermittelt werden können, die dem gewählten Lichtbogenstrom und dem aktiven Prozess entsprechen.




3.2 SCHNEIDPROZESSPARAMETEREINSTELLUNG

In diesem Bildschirmbereich werden die direkt über den Hauptbildschirm einstellbaren Schneidparameter angezeigt.



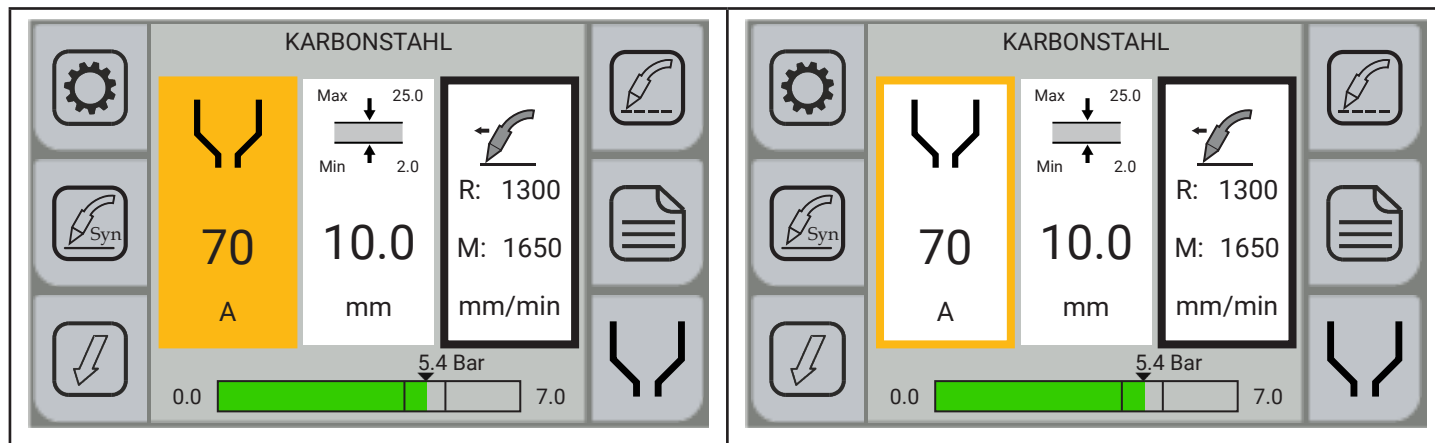
1. Den zu ändernden Parameter durch Tippen auf das Display oder Drehen des Encoders auswählen; das ausgewählte Feld ist durch eine stärkere Umrandung markiert.
2. Zur Bestätigung die Encodertaste oder das Feld des ausgewählten Parameters drücken; der Hintergrund des Feldes ändert seine Farbe.
3. Durch Drehen des Encoders wird der gewünschte Wert eingestellt.
4. Die Encodertaste erneut drücken, um den eingestellten Wert zu bestätigen und zur Parameterauswahl zurückzukehren.

Es können folgende Parameter eingestellt werden:

 70 A	(SYNERGISCHES SCHNEIDEN, MANUELLES SCHNEIDEN, FUGENHOBELN) Maximaler Schneidestrom. Legt den maximalen Lichtbogenstrom für das Schneiden fest. Wird entsprechend der Größe der auf dem Brenner montierten Teile eingestellt.
 10,0 mm	(SYNERGISCHES SCHNEIDEN) Materialstärke. Stellt die Stärke des zu schneidenden Materials ein und die Synergie, um die erforderliche Schnittgeschwindigkeit (R) und die maximal zulässige Schnittgeschwindigkeit (M) zu bestimmen.
 40 A	(MANUELLES SCHNEIDEN, FUGENHOBELN) Schneidstrom. Stellt den Lichtbogenstrom für das Schneiden ein.

DEUTSCH

ANZEIGE VON ZUSATZ-INFOS

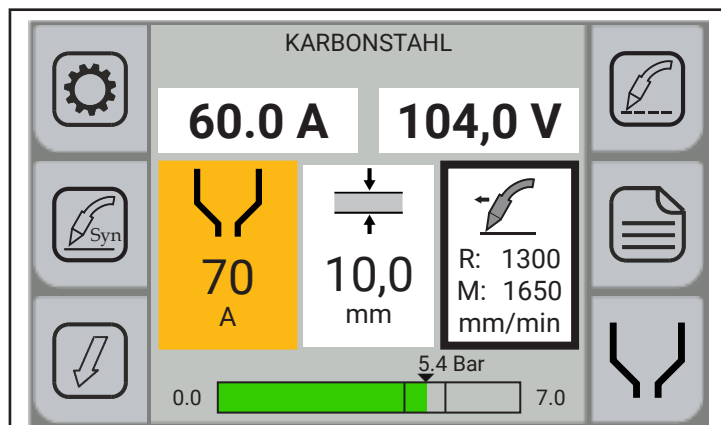


Auf der rechten Seite des Displays (schwarzer Rahmen) wird die gewünschte Schnittgeschwindigkeit (R) und die maximal zulässige Schnittgeschwindigkeit (M) angezeigt.

Im unteren Teil des Displays wird der Balken angezeigt, der den über den Druckregler eingestellten Gasdruck angibt.

Wenn der Balken grün ist, bedeutet dies, dass der Gasdruck innerhalb der zulässigen Grenzen für die eingestellte Schneidart liegt.

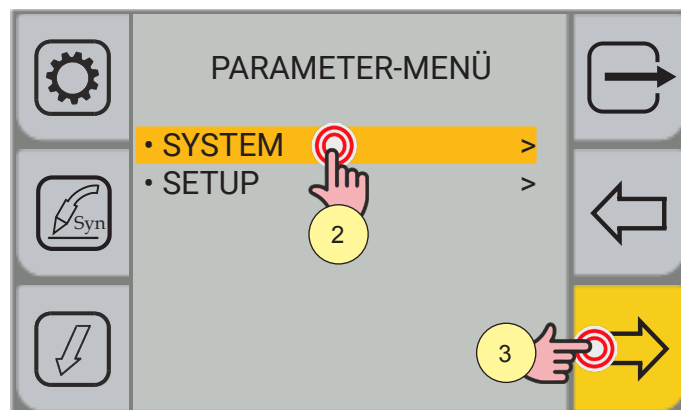
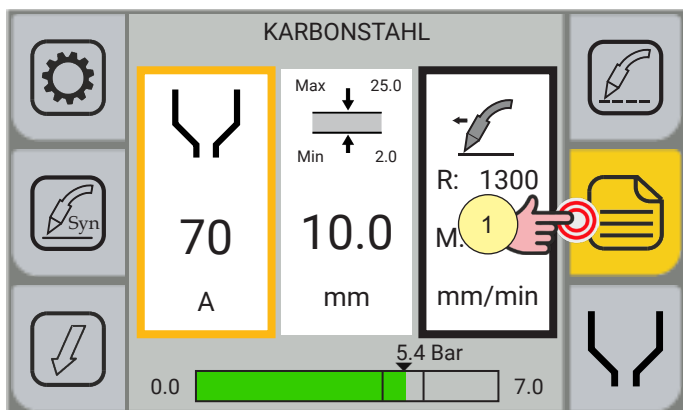
Wenn der Balken rot ist, bedeutet dies, dass die zulässigen Grenzen für die eingestellte Schnittart überschritten sind.



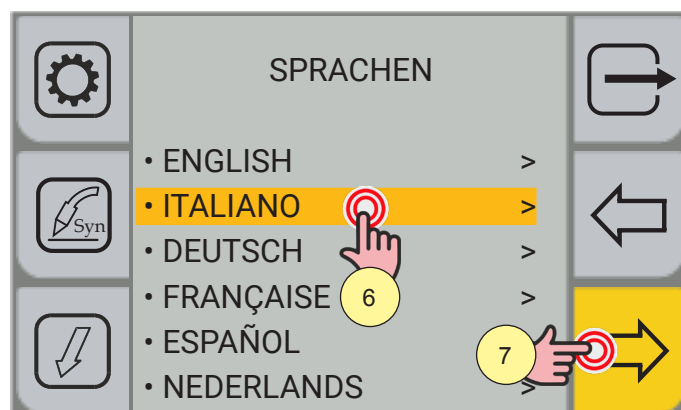
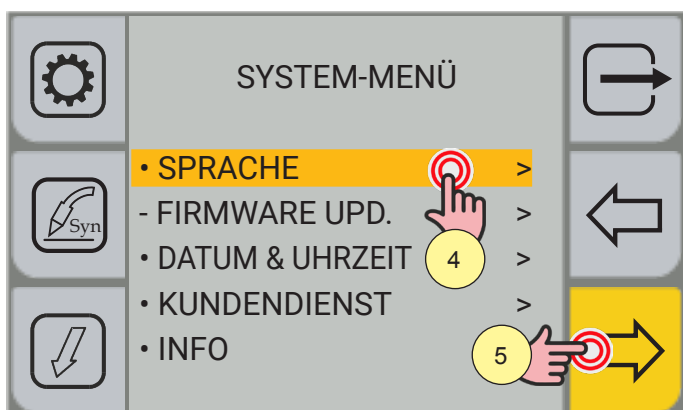
Beim Schneiden oder Fugenhobeln werden im oberen Teil des Displays der aktuelle Schneidstrom und die Spannung angezeigt

4 VORABEINSTELLUNGEN

Einstellung der Sprache



1. Die Taste [MENÜ] drücken.
2. Die gewünschte Einstellung durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
Den folgenden Pfad wählen: SYSTEM>
3. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.

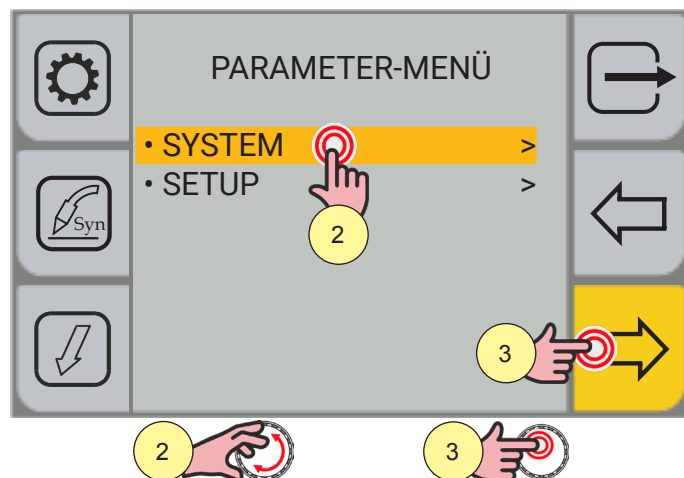
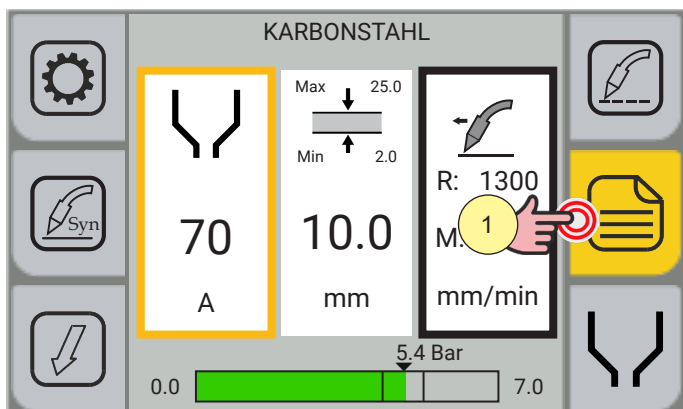


4. Die gewünschte Einstellung durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
Den folgenden Pfad wählen: SPRACHE
5. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.
6. Durch Drehen des Encoders die gewünschte Sprache wählen.
o (ENGLISH, ITALIANO, DEUTSCH, FRANÇAISE, ESPAÑOL, NEDERLANDS, POLSKI, HRVATSKI, DANSK, ČEŠTINA)
7. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.

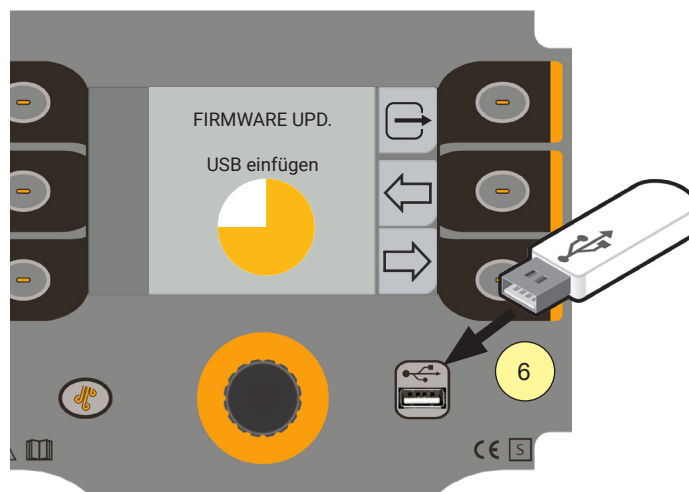
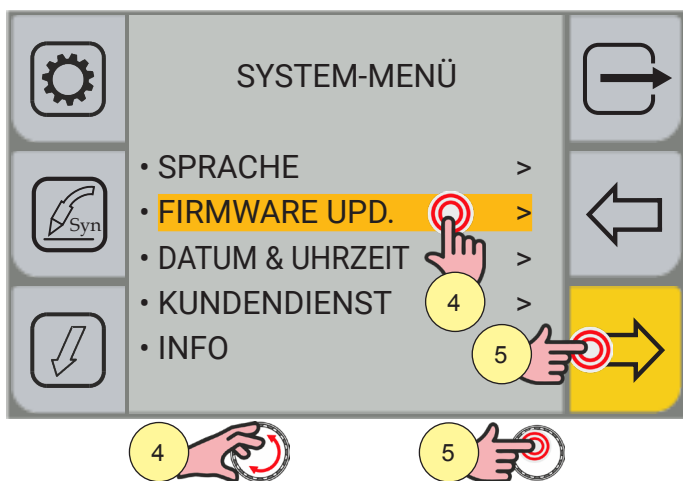
Zum Verlassen des Bildschirms die Taste [BEENDEN] drücken.

DEUTSCH

Firmware-Update

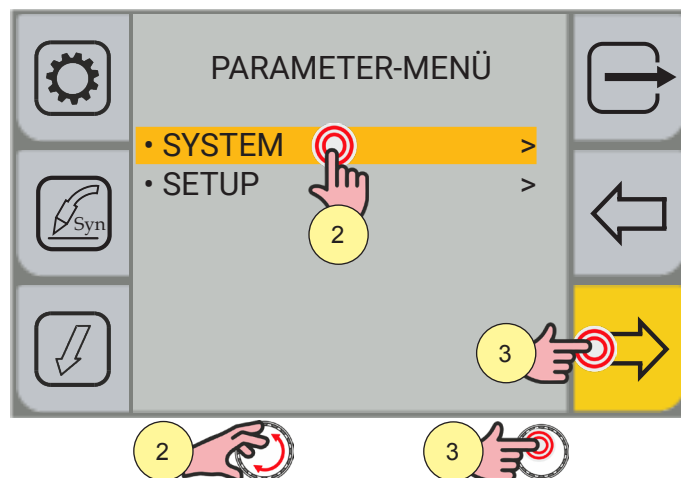
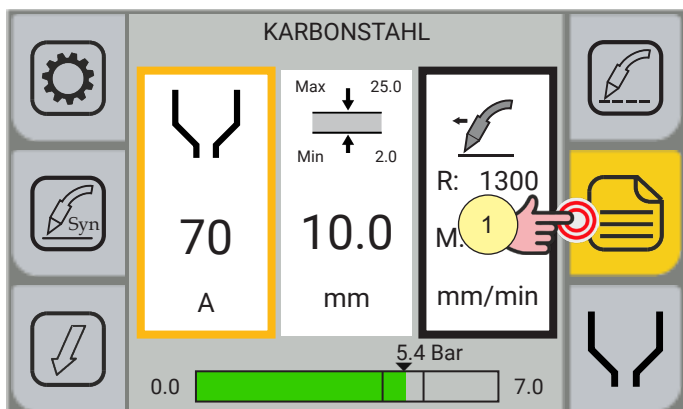


1. Die Taste [MENÜ] drücken.
2. Die gewünschte Einstellung durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen. Den folgenden Pfad wählen: SYSTEM>
3. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.

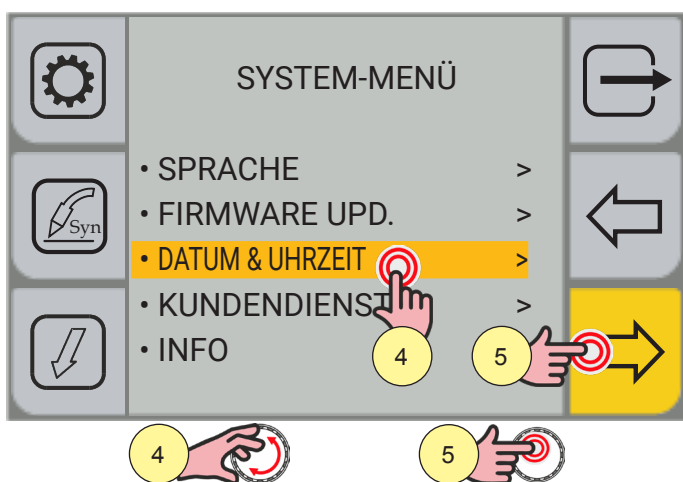


4. Die gewünschte Einstellung durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen. Den folgenden Pfad wählen: FIRMWARE UPD.>
5. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.
6. Einen USB-Stick mit der geladenen Firmware in den Port einstecken. Das Ende des Aktualisierungsvorgangs abwarten.

Einstellung von Datum und Uhrzeit



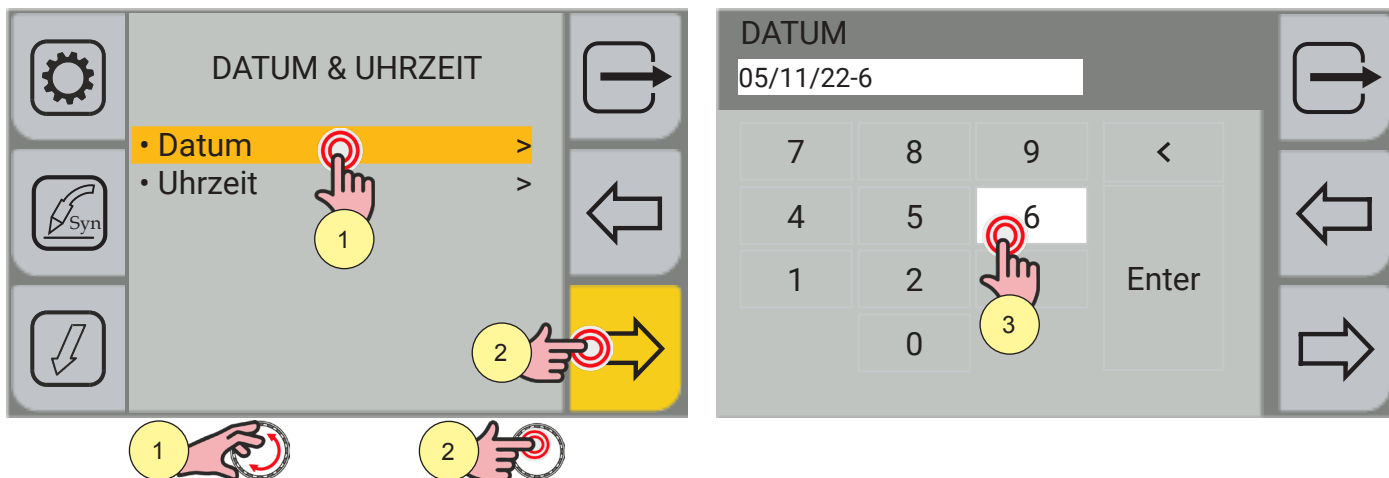
1. Die Taste [MENÜ] drücken.
2. Die gewünschte Einstellung durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
Den folgenden Pfad wählen: SYSTEM>
3. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.



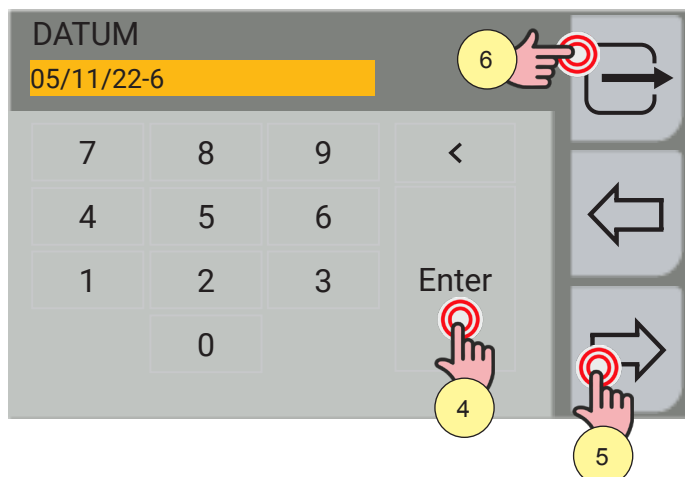
4. Die gewünschte Einstellung durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
Den folgenden Pfad wählen: DATUM & UHRZEIT>
5. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.

DEUTSCH

Einstellung des Datums

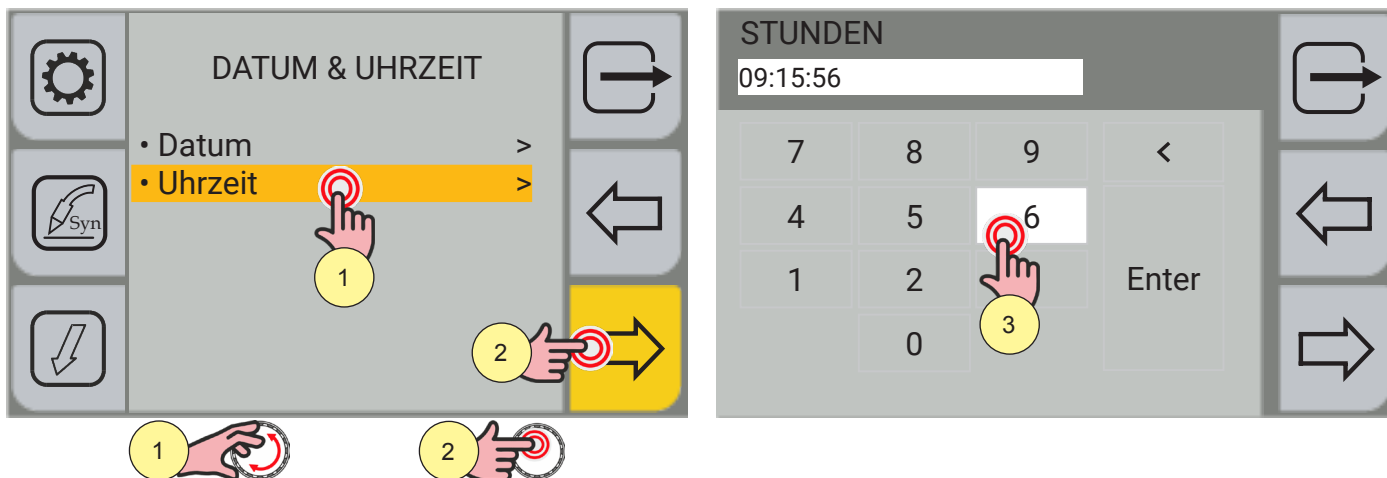


1. Die gewünschte Einstellung durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen. Den folgenden Pfad wählen: DATUM>
2. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.
3. Auf dem Bildschirm das aktuelle Datum und die Nummer der Werktage der Woche in der Reihenfolge tt/mm/jj-Wochentag(1-7) eingeben.

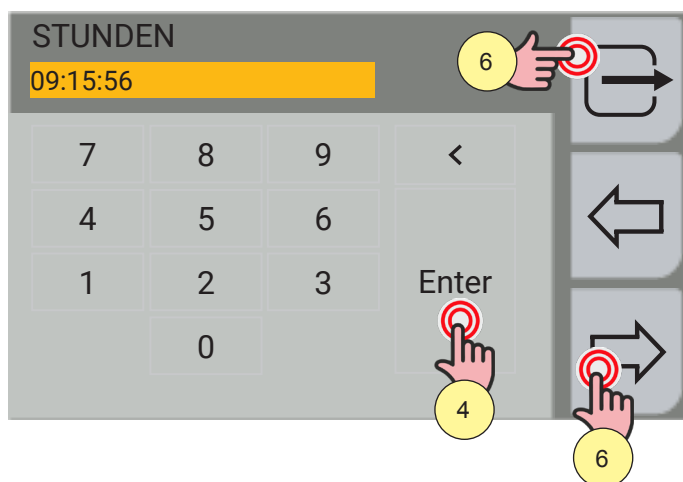



4. Die Taste [ENTER] drücken, um die eingegebenen Parameter zu bestätigen.
5. Die Taste [VOR] drücken, um zum Bildschirm für die Einstellung der Uhrzeit zu wechseln.
6. Zum Verlassen des Bildschirms die Taste [BEENDEN] drücken.

Einstellung der Uhrzeit



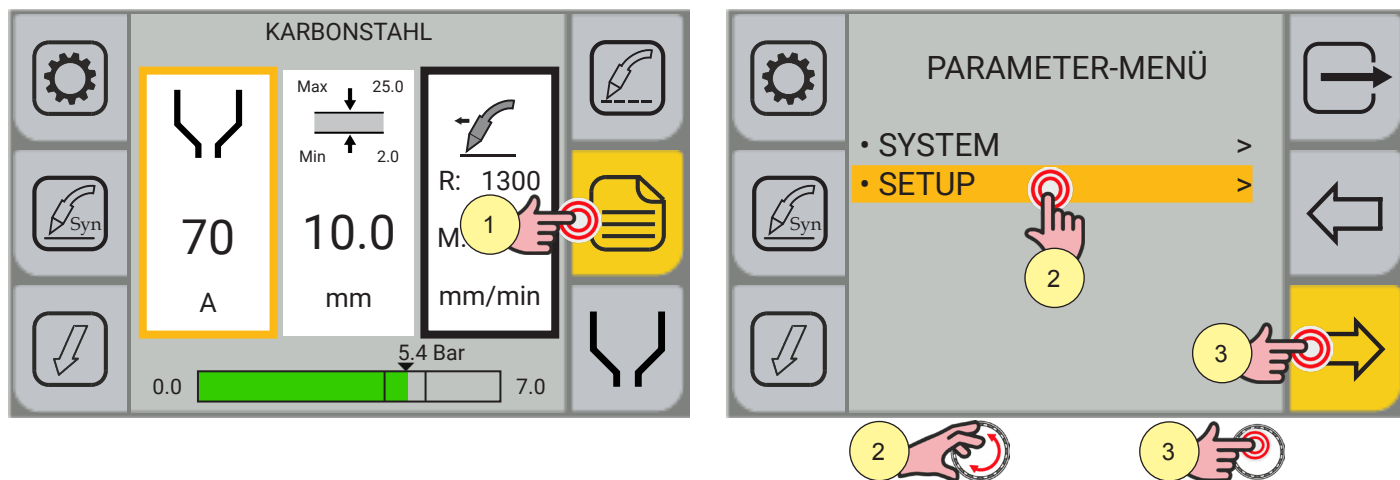
1. Die gewünschte Einstellung durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen. Den folgenden Pfad wählen: UHRZEIT>
2. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.
3. Auf dem Bildschirm die aktuelle Uhrzeit in der Reihenfolge hh/mm/ss eingeben.



4. Die Taste [ENTER] drücken, um die eingegebenen Parameter zu bestätigen.
5. Zum Verlassen des Bildschirms die Taste  [BEENDEN] drücken.

DEUTSCH

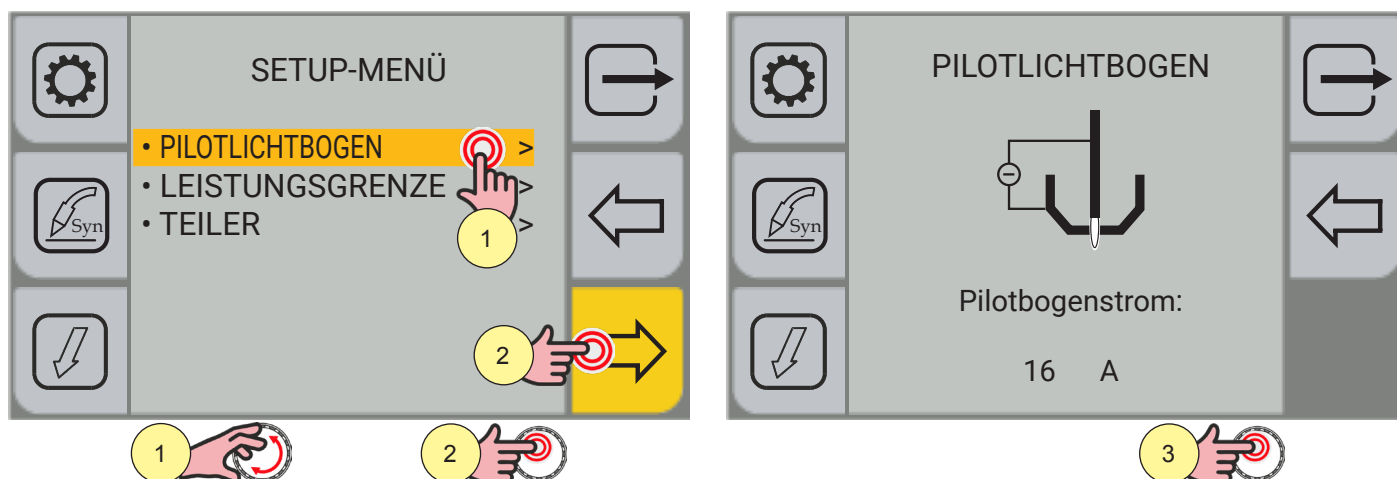
4.1 SETUP DES GENERATORS



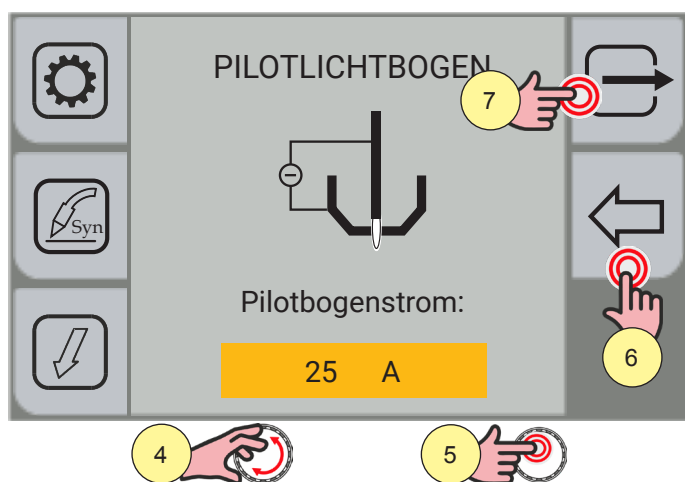
1. Die Taste [MENÜ] drücken.
2. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
Den folgenden Pfad wählen: SETUP>
3. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.

Einstellung des Pilotlichtbogens

Ein höherer Pilotbogenstrom erleichtert die Übertragung des Lichtbogens auf das Werkstück, andererseits erhöht er den Verbrauch der Brennerenteile. Diesen Parameter nur ändern, wenn aus einer größeren Entfernung übertragen werden muss.



1. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen. Den folgenden Pfad wählen: PILOTLICHTBOGEN>
2. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.
3. Die Encoder-Taste drücken, um die Parameteränderung zu aktivieren.

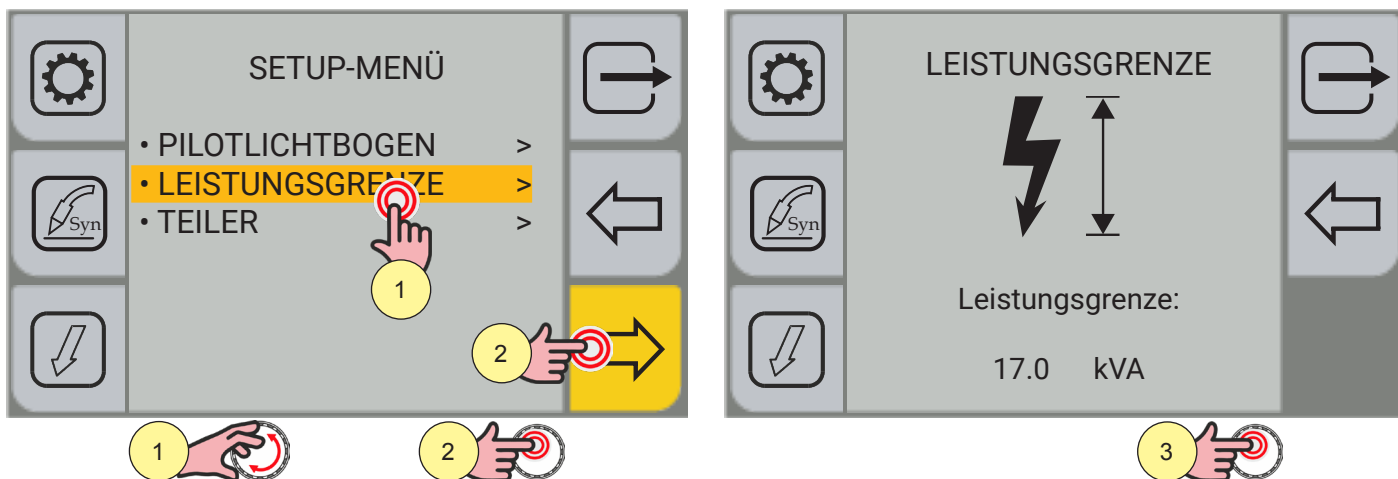


4. Durch Drehen des Encoders wird der gewünschte Wert eingestellt.
5. Zur Bestätigung die Encoder-Taste drücken.
6. Die Taste [ZURÜCK] drücken, um zur Seite SETUP-MENÜ zurückzukehren.
7. Zum Verlassen des Bildschirms die Taste [BEENDEN] drücken.

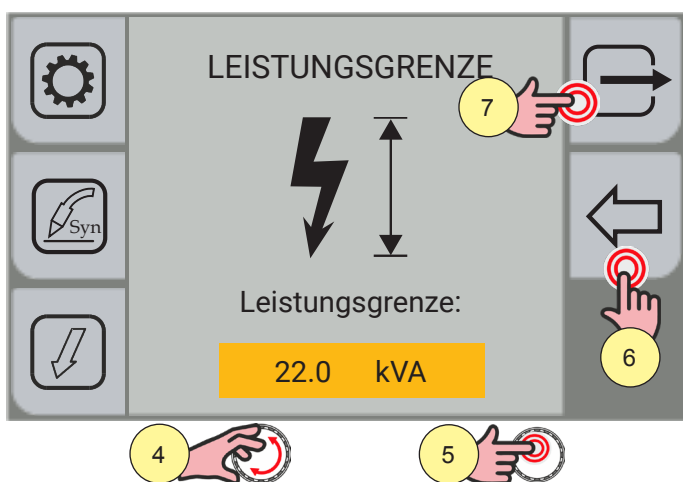
DEUTSCH

Einstellung der Leistungsgrenze

Die Leistungsgrenze des Generators dient dazu, das Versorgungsnetz vor Überlastungen durch die aufgenommene Leistung zu schützen. Es ist zu beachten, dass eine reduzierte Leistungsgrenze die maximale Schneidleistung beeinträchtigt. Diese Grenze auf dem Höchstwert lassen, um die maximale Leistung zu nutzen.



1. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen. Den folgenden Pfad wählen: LEISTUNGSGRENZE>
2. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.
3. Die Encoder-Taste drücken, um die Parameteränderung zu aktivieren.

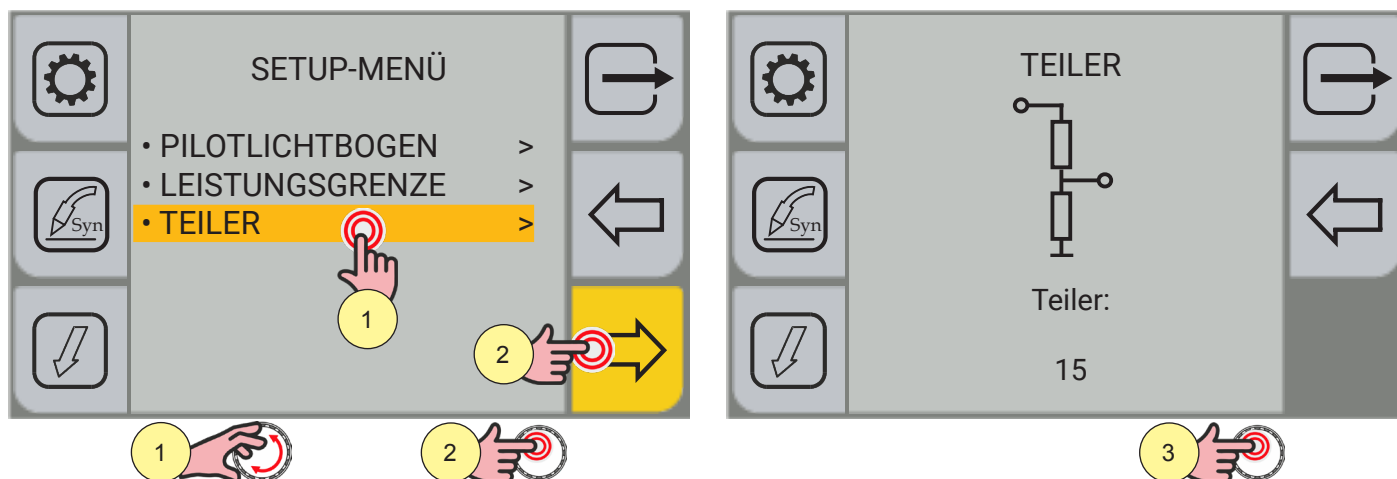


4. Durch Drehen des Encoders wird der gewünschte Wert eingestellt.
5. Zur Bestätigung die Encoder-Taste drücken.
6. Die Taste [ZURÜCK] drücken, um zur Seite SETUP-MENÜ zurückzukehren.
7. Zum Verlassen des Bildschirms die Taste [BEENDEN] drücken.

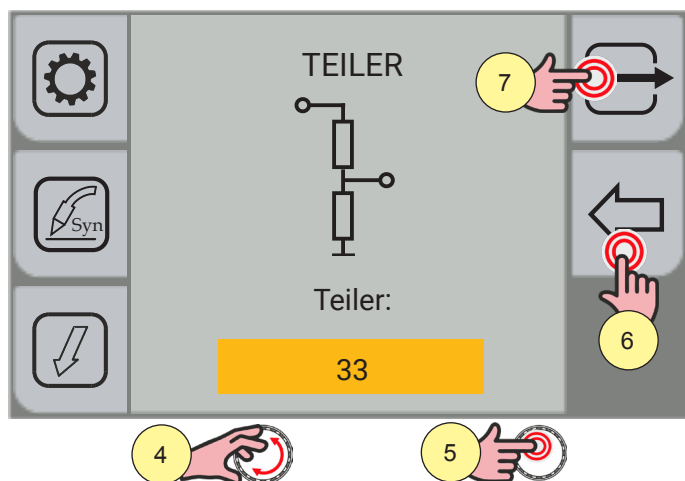
Einstellung des Teilers


Der digitale Teiler, der über das Bedienfeld eingestellt werden kann, ermöglicht die Ausgabe eines Teils der Schneidspannung (entsprechend der Formel Schneidspannung/Teiler) über den für den Fernbedienungsanschluss vorbereiteten rückseitigen Anschluss.

Wenn beispielsweise die Lichtbogenspannung beim Schneiden 150 V beträgt, beträgt die am rückseitigen Anschluss zwischen den Pins 5 und 6 verfügbare Spannung 3 V, wenn ein Teiler auf 50 eingestellt ist.



1. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
Den folgenden Pfad wählen: TEILER>
2. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.
3. Die Encoder-Taste drücken, um die Parameteränderung zu aktivieren.




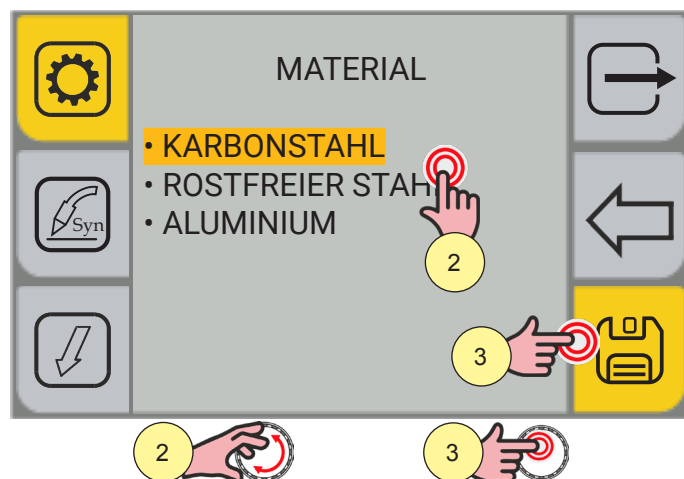
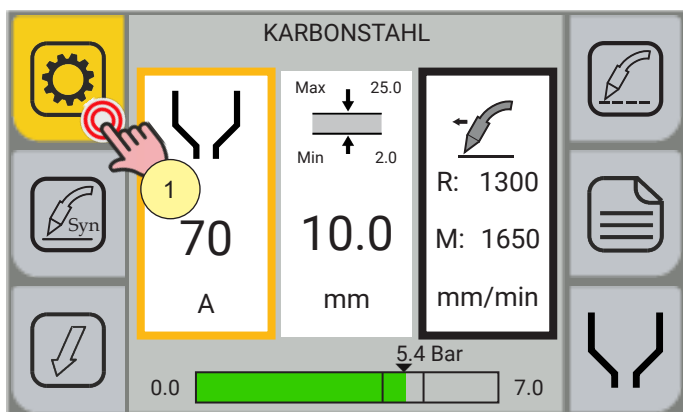
4. Durch Drehen des Encoders wird der gewünschte Wert eingestellt.
5. Zur Bestätigung die Encoder-Taste drücken.
6. Die Taste [ZURÜCK] drücken, um zur Seite „SETUP-MENÜ“ zurückzukehren.
7. Zum Verlassen des Bildschirms die Taste  [BEENDEN] drücken.

DEUTSCH

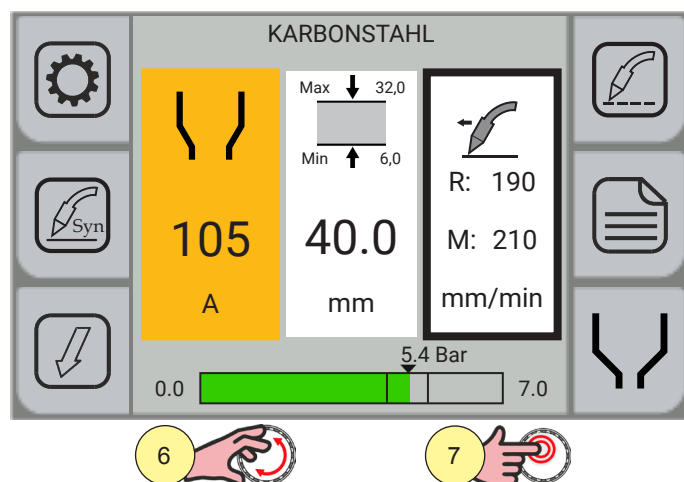
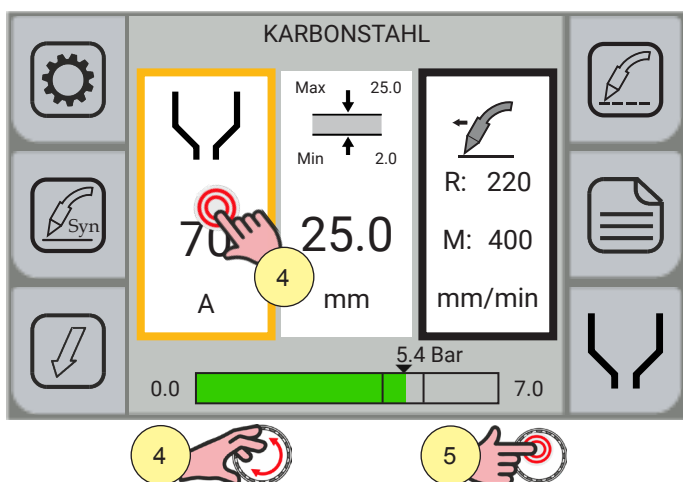
5 SCHNEID-PROGRAMM

5.1 EINSTELLUNG DES SCHNEIDPROGRAMMS

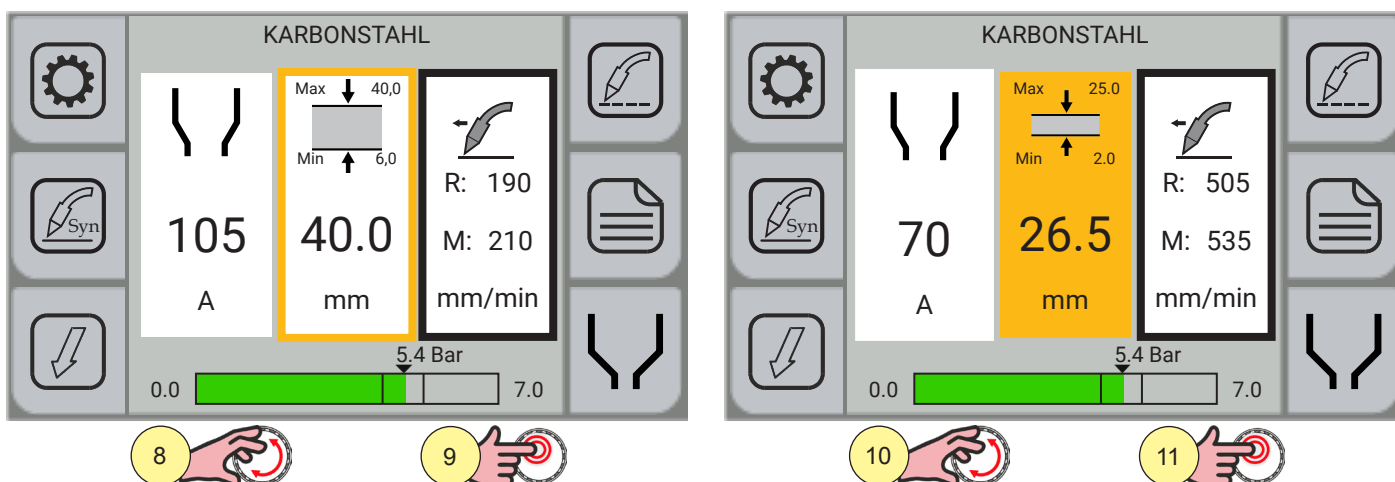
Die Taste  [PROGRAMM] ermöglicht den Zugriff auf eine Reihe von Bildschirmen, über die je nach Art und Stärke des zu schneidenden Materials die Arbeitsparameter eingestellt werden können.



1. Die Taste [PROGRAMM] drücken.
2. Das zu verarbeitende Material auswählen, indem der entsprechende Punkt auf dem Display berührt oder der Encoder gedreht wird.
 - (Karbonstahl, rostfreier Stahl, Aluminium)
3. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [SPEICHERN] drücken.



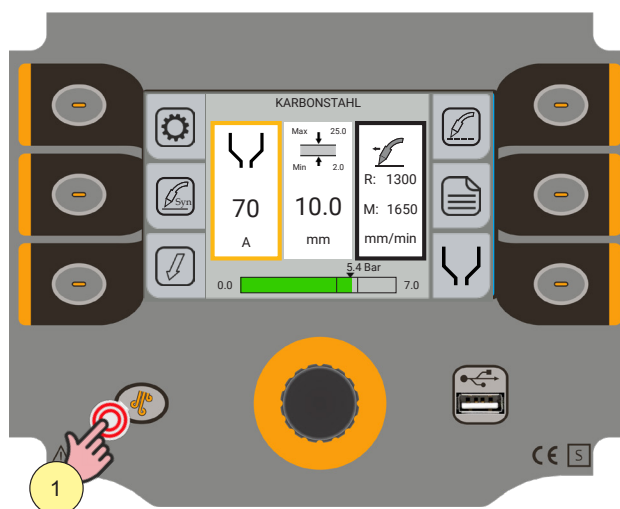
4. Durch Berühren des entsprechenden Anzeigeelements oder Drehen des Encoders den Parameter „maximaler Schneidstrom“ auswählen.
5. Zur Bestätigung die Encoder-Taste drücken.
6. Durch Drehen des Encoders wird der gewünschte Wert eingestellt.
7. Die Encodertaste erneut drücken, um den eingestellten Wert zu bestätigen und zur Parameterauswahl zurückzukehren.



8. Durch Berühren des entsprechenden Anzeigeelements oder Drehen des Encoders den Parameter „Materialstärke“ auswählen.
9. Zur Bestätigung die Encoder-Taste drücken.
10. Durch Drehen des Encoders wird der gewünschte Wert eingestellt.
11. Die Encodertaste erneut drücken, um den eingestellten Wert zu bestätigen und zur Parameterauswahl zurückzukehren.

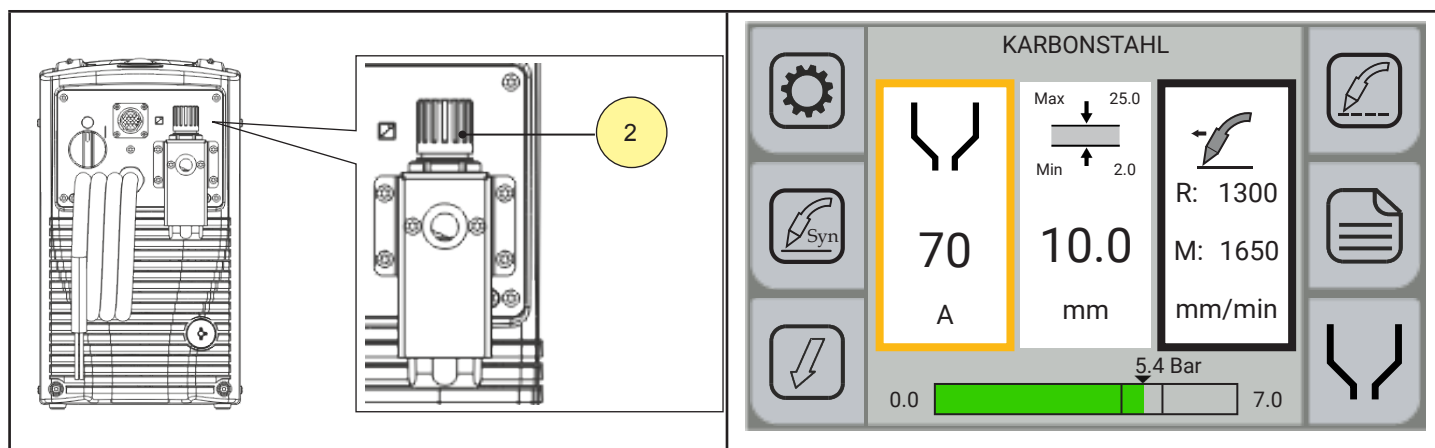
i Information Auf die gleiche Weise lassen sich die Parameter für die Schneidprogramme der beiden anderen Materialarten einstellen (rostfreier Stahl, Aluminium).

5.2 REGELUNG DES GASFLUSSES

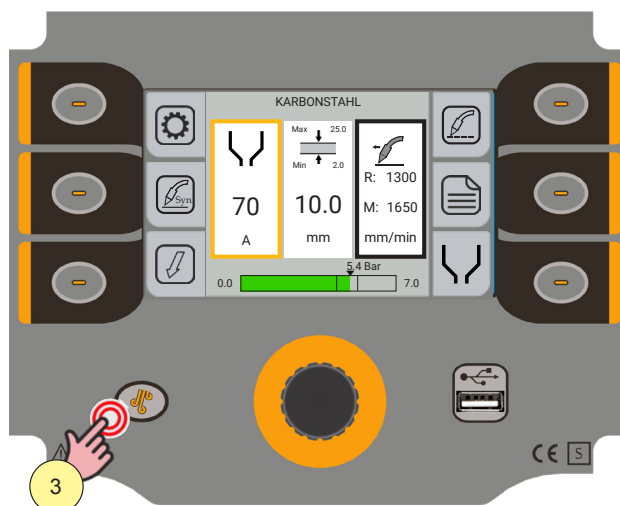


1. Das Gas-Magnetventil durch Drücken und Loslassen der Taste (BLASLUFT) öffnen.

DEUTSCH



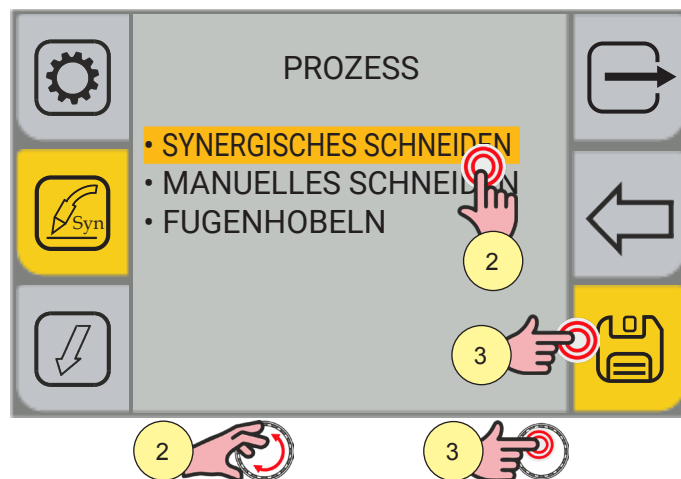
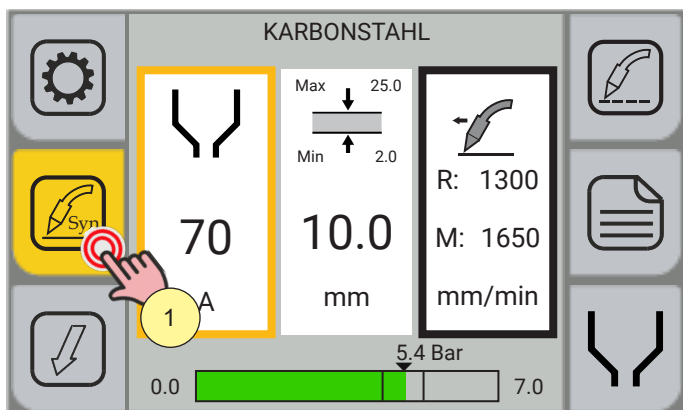
2. Den Druck des aus dem Brenner austretenden Gases durch Betätigung des Druckreglers auf der Rückseite des Geräts einstellen.
Der eingestellte Druckwert muss zwischen dem Mindest- und dem Höchstwert liegen, die auf dem Druckbalken im Display des Generators angezeigt werden (die Farbe des Balkens muss grün sein).



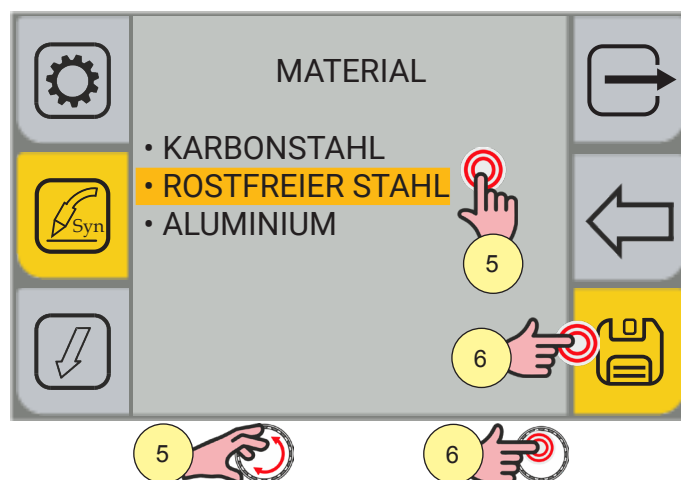
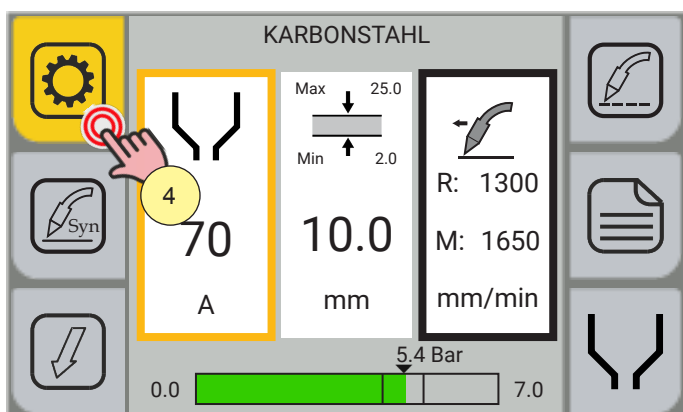
3. Das Gas-Magnetventil durch Drücken und Loslassen der Taste (BLASLUFT) schließen.
Das Gas-Magnetventil schließt nach 10 Sekunden automatisch.

6 SCHNEIDPROZESSE

6.1 EINSTELLUNG DES SYNERGISCHEN SCHNEIDPROZESSES



1. Die Taste [PROZESS] drücken.
2. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
Den folgenden Pfad wählen: SYNERGISCHES SCHNEIDEN
3. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [SPEICHERN] drücken.

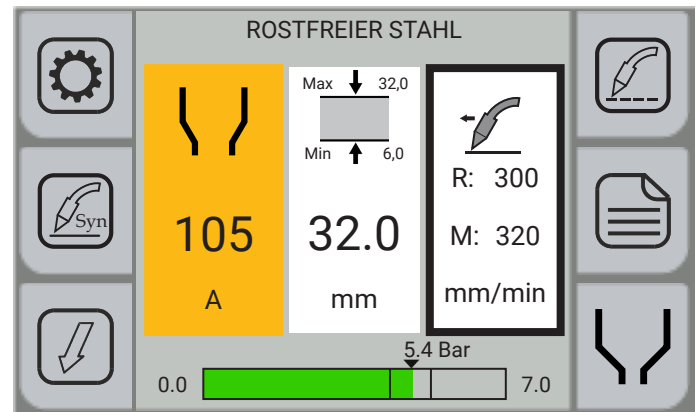
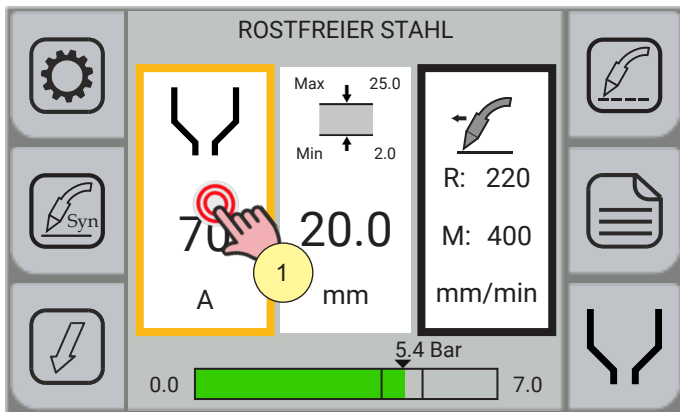


4. Die Taste [PROGRAMM] drücken.
5. Das zu verarbeitende Material durch Drehen des Encoders oder durch Berühren des entsprechenden Elements auf dem Display auswählen.
o (KARBONSTAHL, ROSTFREIER STAHL, ALUMINIUM)
6. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [SPEICHERN] drücken.

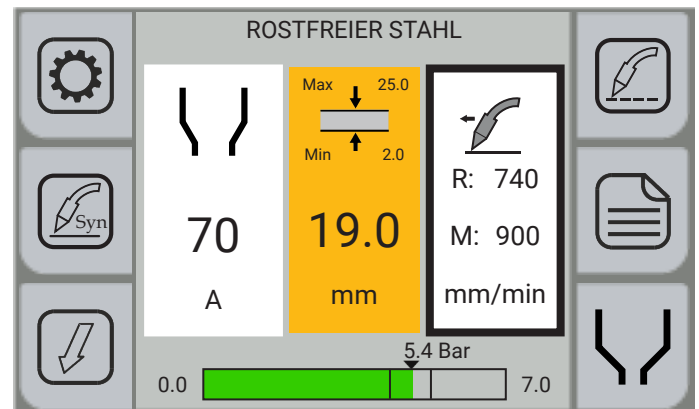
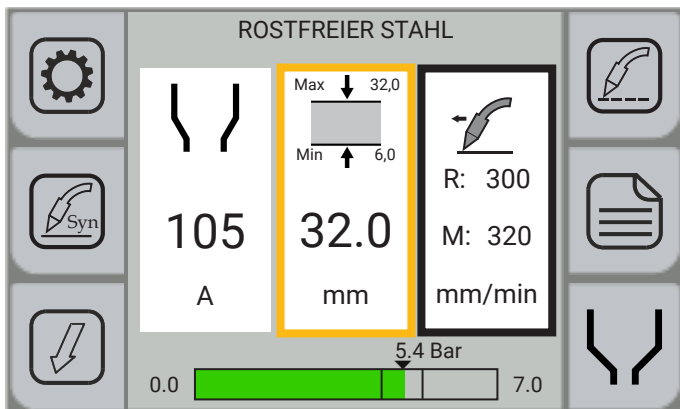
Zum Verlassen des Bildschirms die Taste  [BEENDEN] drücken.

DEUTSCH

Einstellung der Prozessparameter

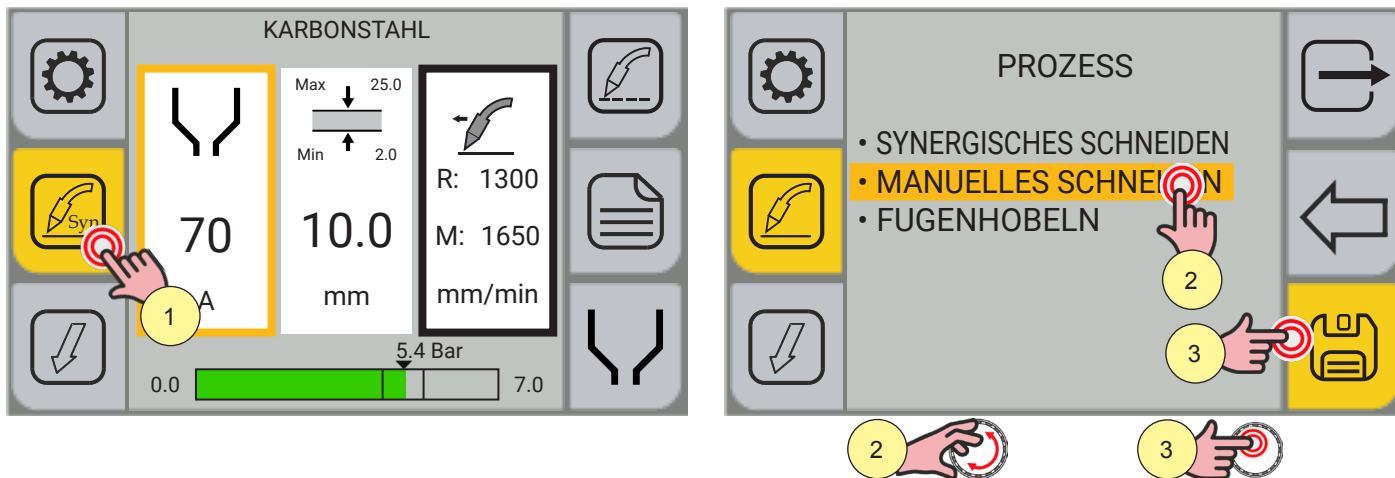


1. Durch Berühren des entsprechenden Anzeigeelements oder Drehen des Encoders den Parameter „maximaler Schneidstrom“ auswählen.
Der maximal einstellbare Schneidstrom ist auf die Größe des eingelegten Teils begrenzt.
2. Zur Bestätigung die Encoder-Taste drücken.
3. Durch Drehen des Encoders wird der gewünschte Wert eingestellt.
4. Die Encodertaste erneut drücken, um den eingestellten Wert zu bestätigen und zur Parameterauswahl zurückzukehren.

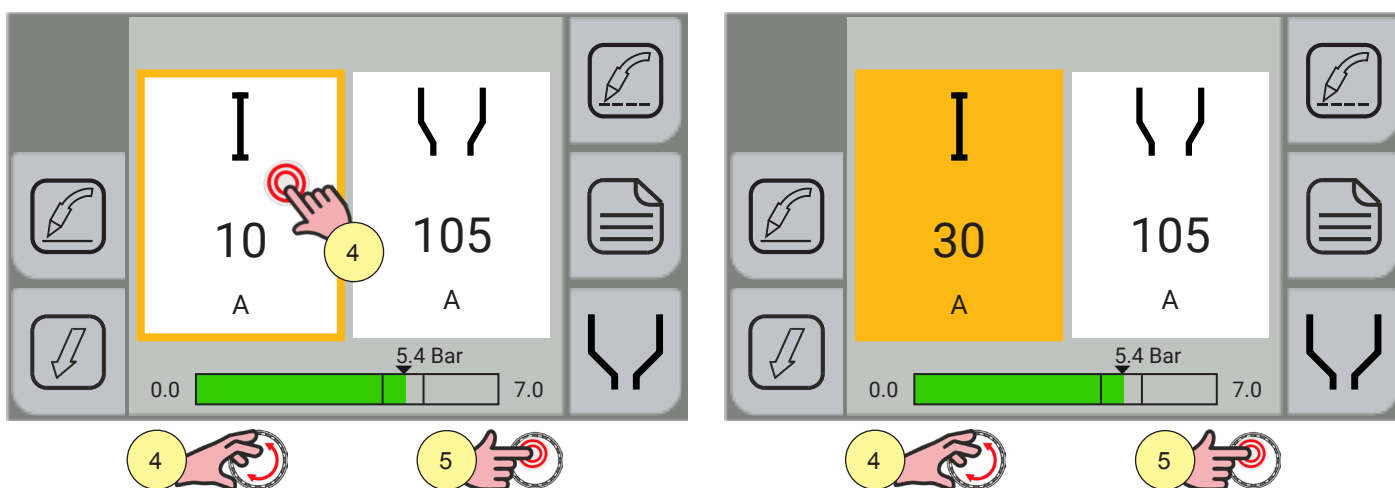


5. Durch Berühren des entsprechenden Anzeigeelements oder Drehen des Encoders den Parameter „Materialstärke“ auswählen.
6. Zur Bestätigung die Encoder-Taste drücken.
7. Durch Drehen des Encoders wird der gewünschte Wert eingestellt.
8. Die Encodertaste erneut drücken, um den eingestellten Wert zu bestätigen und zur Parameterauswahl zurückzukehren.

6.2 EINSTELLUNG DES MANUELLEN SCHNEIDPROZESSES

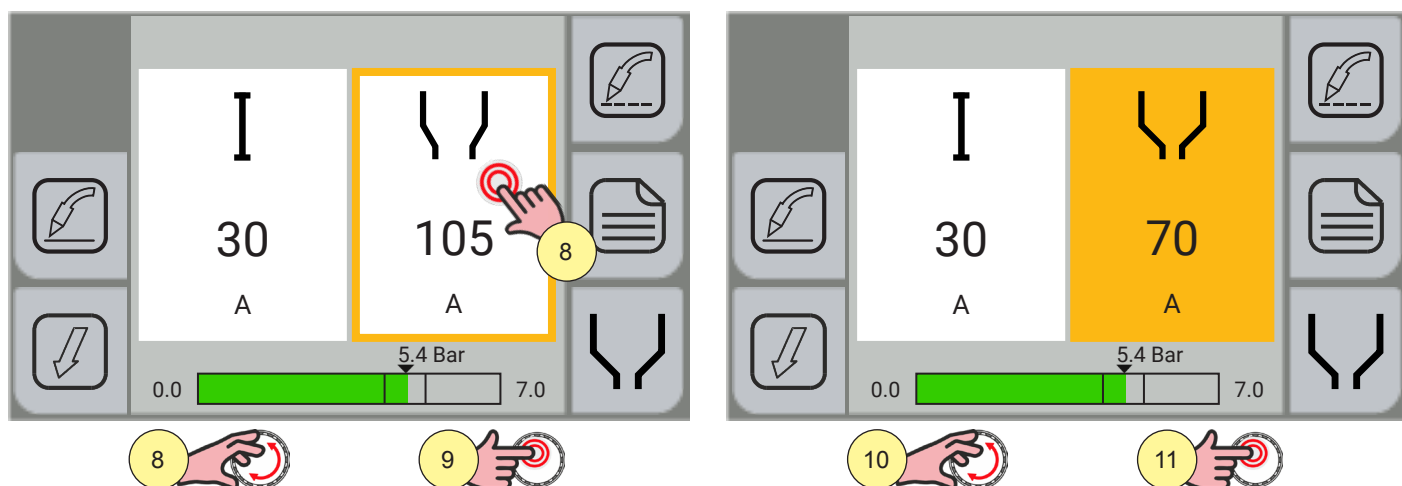


1. Die Taste [PROZESS] drücken.
2. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
Den folgenden Pfad wählen: MANUELLES SCHNEIDEN
3. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [SPEICHERN] drücken.



4. Durch Berühren des entsprechenden Anzeigeelements oder Drehen des Encoders den Parameter „Schneidstrom“ auswählen.
5. Zur Bestätigung die Encoder-Taste drücken.
6. Durch Drehen des Encoders wird der gewünschte Wert eingestellt.
7. Die Encodertaste erneut drücken, um den eingestellten Wert zu bestätigen und zur Parameterauswahl zurückzukehren.

DEUTSCH



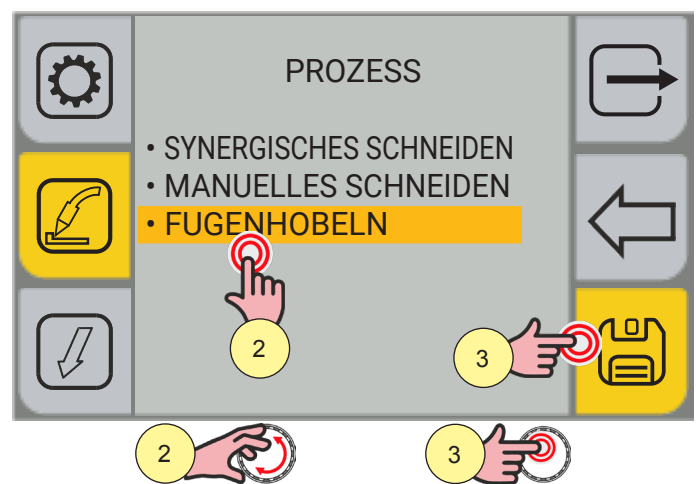
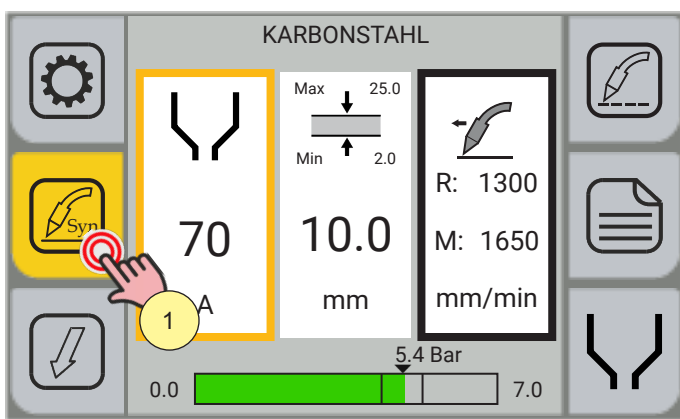
8. Durch Berühren des entsprechenden Anzeigeelements oder Drehen des Encoders den Parameter „maximaler Schneidstrom“ auswählen.
9. Zur Bestätigung die Encoder-Taste drücken.
10. Durch Drehen des Encoders wird der gewünschte Wert eingestellt.
11. Die Encodertaste erneut drücken, um den eingestellten Wert zu bestätigen und zur Parameterauswahl zurückzukehren.

6.3 EINSTELLUNG DES PROZESSES DES FUGENHOBELNS

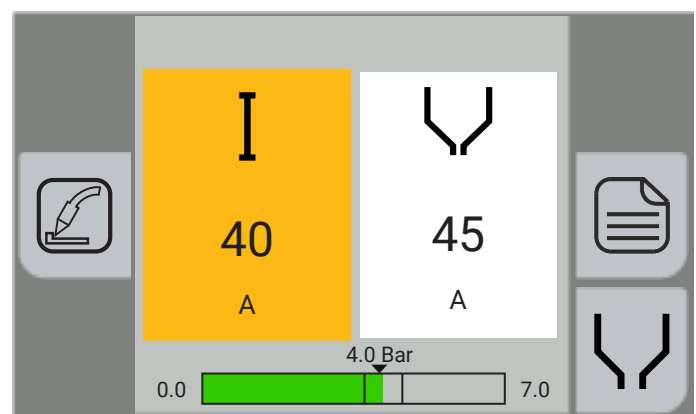
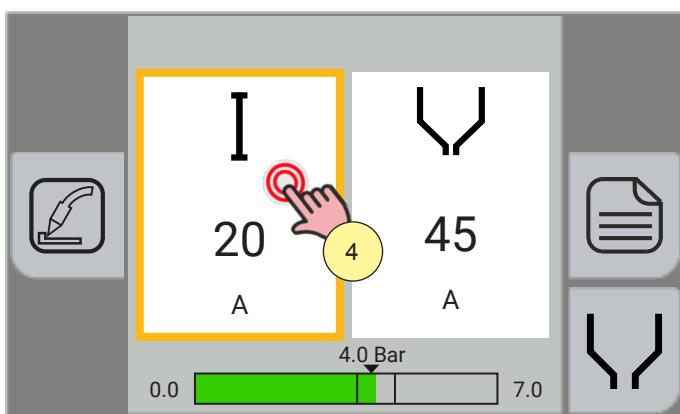
Beim Plasmafugenhobeln wird das Material mit Hilfe eines Plasmastrahls geschmolzen und dann abgetragen. Diese Funktion wird von der gleichen Schneidmaschine ausgeführt, die in diesem Fall jedoch eine andere Brennerkonfiguration verwendet, um ein Schneiden des Materials zu vermeiden. Die Düsen des Brenners und seine Gasdiffusoren sind in der Regel anders und werden wesentlich weiter vom Werkstück entfernt gehalten, um das Abtragen des zu entfernenden Metalls zu erleichtern. Um diese Art von Arbeit auszuführen, die ein leichtes Auswerfen des Materials ermöglicht, muss der Brenner schräg gehalten werden. Außerdem ist der Gasdruck in der Regel niedriger als der Schneidedruck, um zu vermeiden, dass glühendes Material weit hinausgeschleudert wird.

⚠ ACHTUNG! Beim Fugenhobeln entstehen zahlreiche Funken, weshalb der Bediener unbedingt mit einem Hand-, Arm- und Gesichtsschutz ausgestattet sein oder in sicherer Entfernung stehen muss.

⚠ GEFAHR! Sicherstellen, dass das herausgeschleuderte Schweißmaterial nicht in die Nähe von brennbaren oder explosionsfähigen Stoffen gelangt. Schutzschilder verwenden.

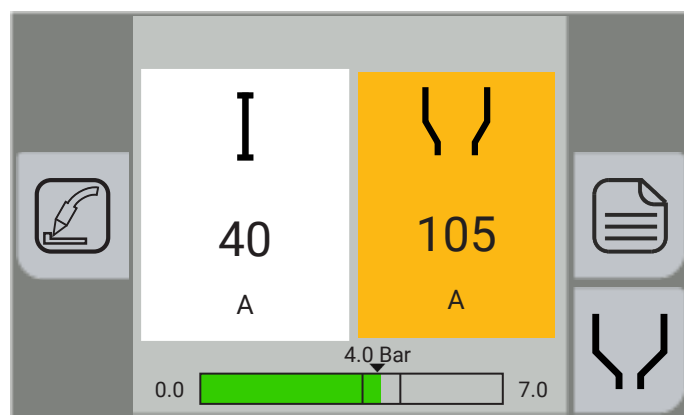
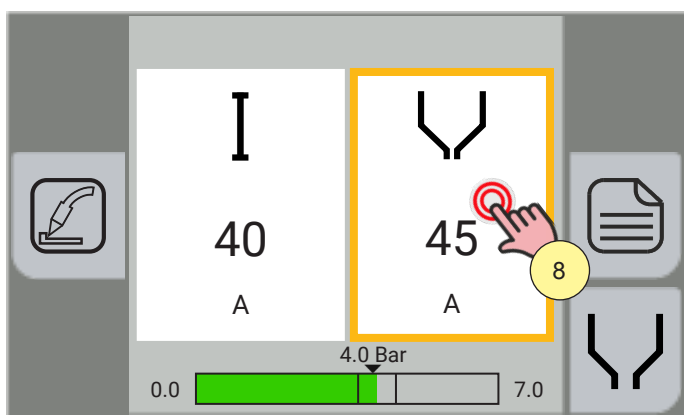


1. Die Taste [PROZESS] drücken.
2. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
Den folgenden Pfad wählen: FUGENHOBELN
3. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [SPEICHERN] drücken.



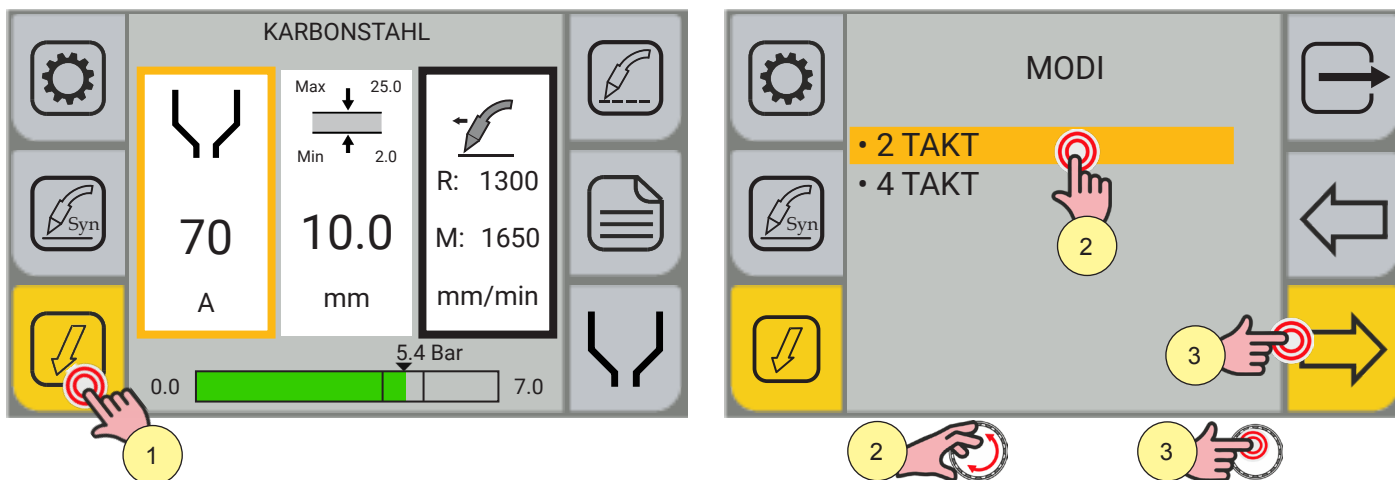
4. Durch Berühren des entsprechenden Anzeigeelements oder Drehen des Encoders den Parameter „Schneidstrom“ auswählen.
5. Zur Bestätigung die Encoder-Taste drücken.
6. Durch Drehen des Encoders wird der gewünschte Wert eingestellt.
7. Die Encodertaste erneut drücken, um den eingestellten Wert zu bestätigen und zur Parameterauswahl zurückzukehren.

DEUTSCH

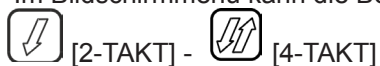


8. Durch Berühren des entsprechenden Anzeigeelements oder Drehen des Encoders den Parameter „maximaler Schneidstrom“ auswählen.
9. Zur Bestätigung die Encoder-Taste drücken.
10. Durch Drehen des Encoders wird der gewünschte Wert eingestellt.
11. Die Encodertaste erneut drücken, um den eingestellten Wert zu bestätigen und zur Parameterauswahl zurückzukehren.

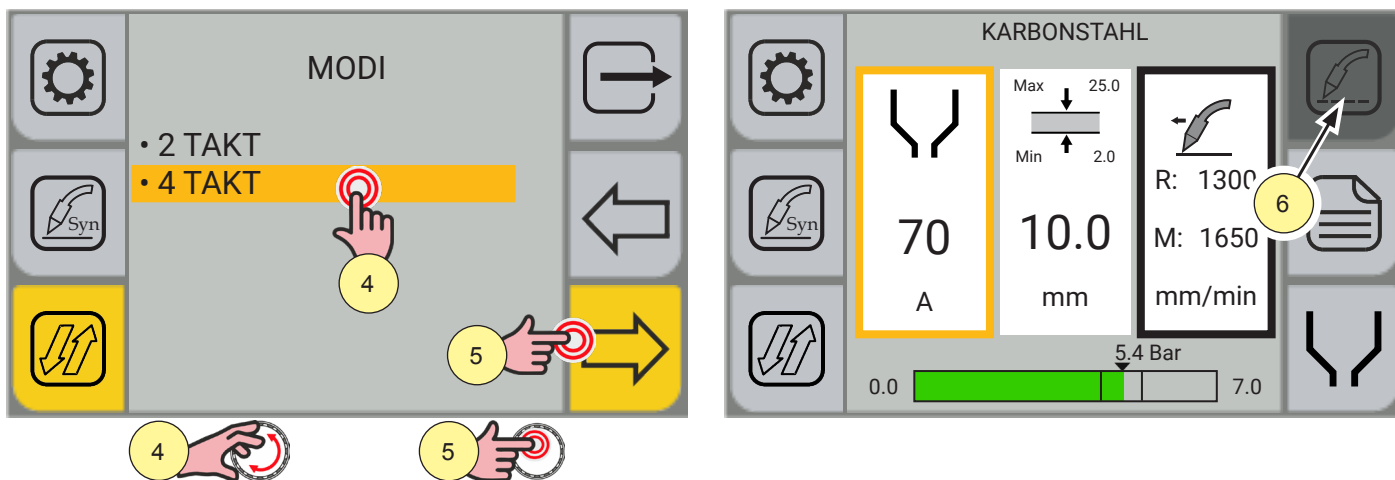
6.4 EINSTELLUNG DER BETRIEBSART DER BRENNERTASTE



1. Die Taste [MODUS] drücken.
- Im Bildschirmenü kann die Betriebsart der Brenntaste gewählt werden.



2. Die gewünschte Betriebsart durch Drehen des Encoders oder durch Berühren des entsprechenden Elements auf dem Display auswählen.
3. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.



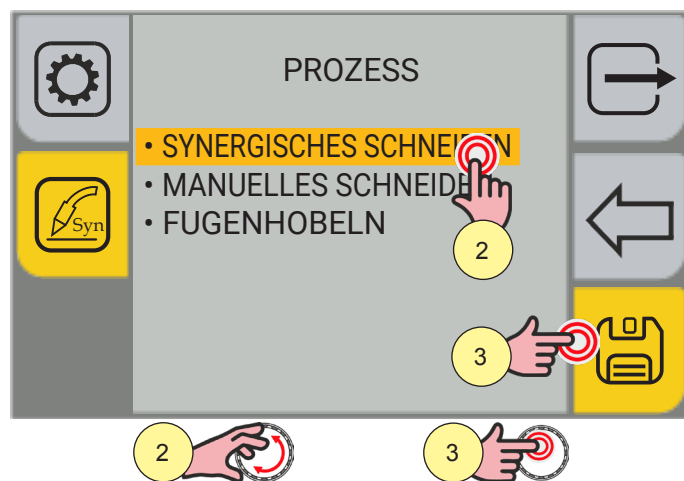
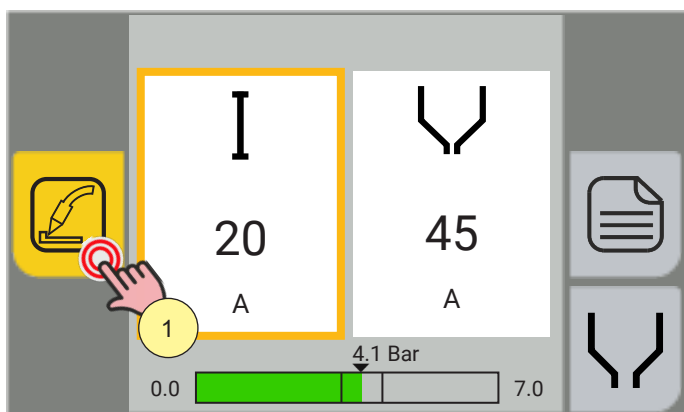
i Information Die Auswahl und Aktivierung des 4-TAKT-Betriebs (siehe Detail 4 und 5) deaktiviert automatisch die Taste [GITTER] (Detail 6), da die Funktion in diesem Modus nicht verfügbar ist.

DEUTSCH

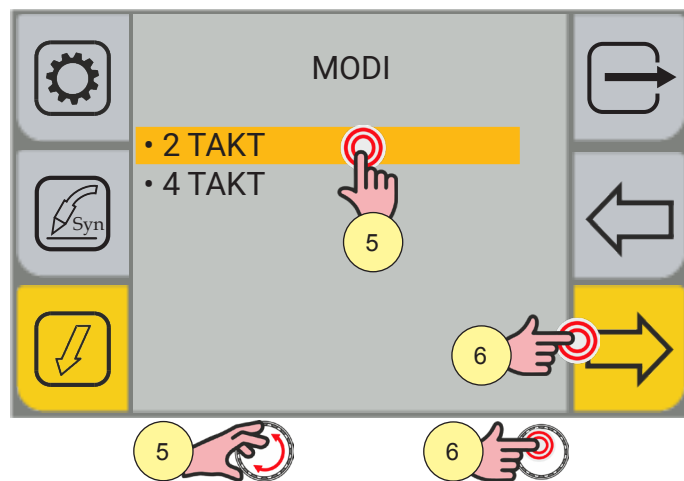
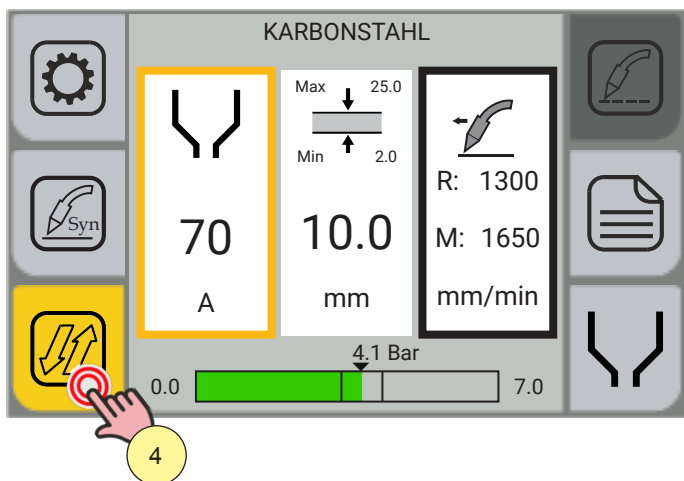
6.5 AUSWAHL DES SCHNEIDENS VON GITTERMATERIAL

An der Maschine kann der Arbeitsmodus GRID gewählt werden, der das Schneiden von Gittermaterial erleichtert.

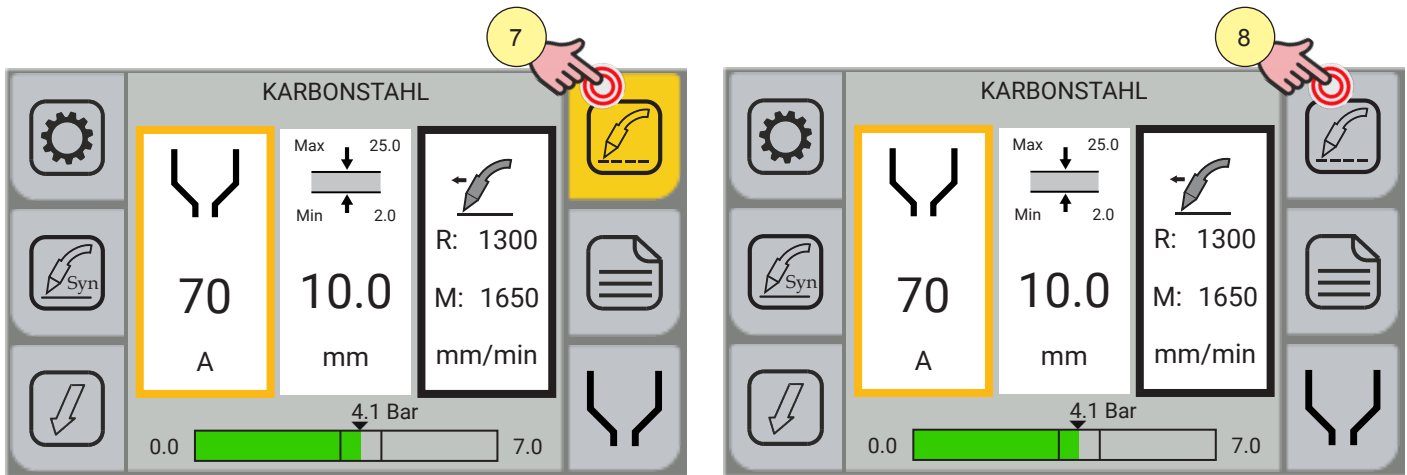
i Information Der Arbeitsmodus GRATING kann nur aktiviert werden, wenn zuvor der Prozess SYNERGISCHES SCHNEIDEN oder MANUELLES SCHNEIDEN an der Maschine ausgewählt wurde und der Betriebsmodus der Brenntaste auf 2 TAKT eingestellt ist. In allen anderen Fällen der Maschinenkonfiguration wird die Taste [GRID] automatisch deaktiviert, so dass die Funktion „GRATING“ nicht verfügbar ist.



1. Die Taste [PROZESS] drücken.
2. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen. Den folgenden Pfad wählen: SYNERGISCHES SCHNEIDEN oder MANUELLES SCHNEIDEN. (Die Beispielsequenz veranschaulicht die Auswahl des SYNERGISCHEN SCHNEIDENS).
3. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [SPEICHERN] drücken.



4. Die Taste [MODUS] drücken.
5. Den Punkt 2 TAKT durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
6. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.




7. Die Taste [GRID] einmal drücken, um die Funktion GRATING zu aktivieren und das Schneiden des Materials zu erleichtern.
8. Die Taste [GRID] ein zweites Mal drücken, um die Funktion GRATING zu deaktivieren.

DEUTSCH

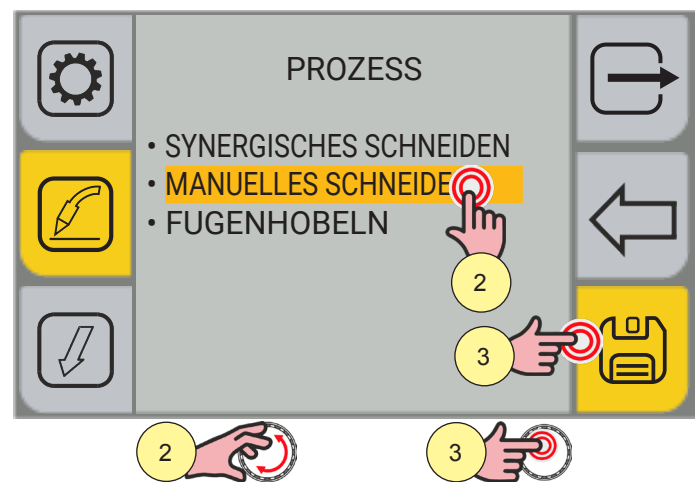
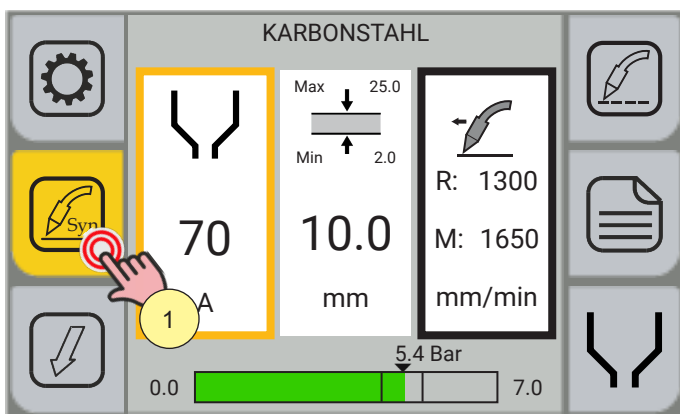
7 IDENTIFIZIERUNG DER VERSCHLEISSTEILE

Verschleißteile haben naturgemäß eine begrenzte Lebensdauer und sind nach Ablauf ihrer Nutzungsdauer zu ersetzen. In Kapitel „15 WARTUNG“ wird erläutert, wie ihr Verschleißzustand zu überprüfen ist und wie oft sie im Allgemeinen ausgetauscht werden sollten. Die Art der Verschleißteile (Elektroden und Düsen) richtet sich nach dem eingestellten „Maximalen Schneidstrom“ (45A, 70A, 85A oder 105A).

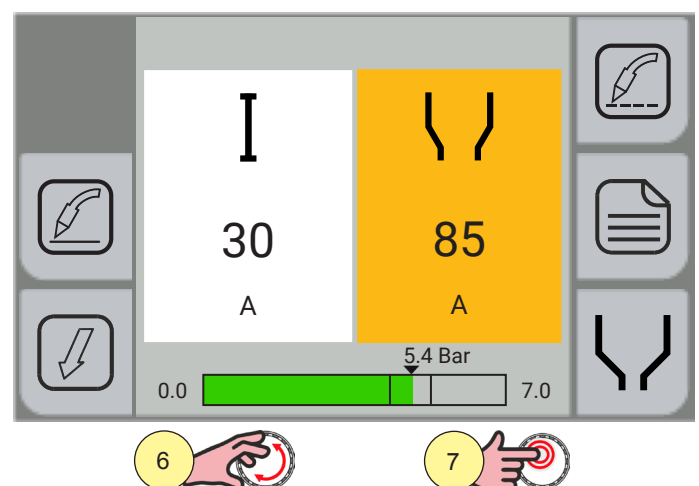
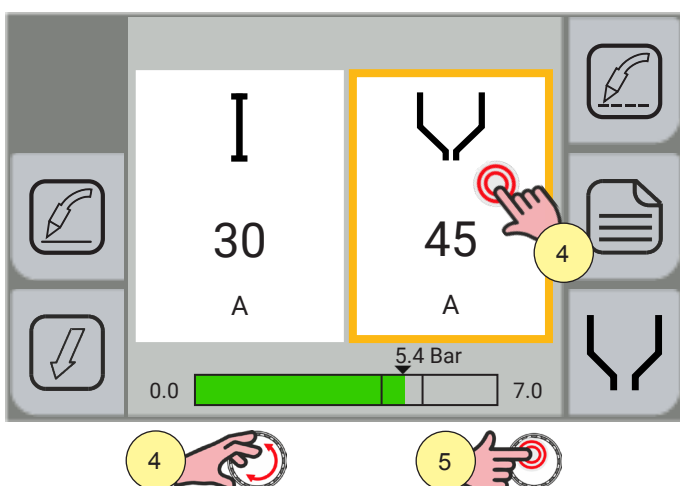
Zur besseren Identifizierung der Codes des zu ersetzenden Verschleißteils verfügt das Display der Maschine über eine spezielle Taste  [ERSATZTEILE], die, wenn sie gedrückt wird, den Bildschirm mit der grafischen Darstellung und den Codes der Verschleißteile lädt, die für den derzeit auf der Maschine aktiven „maximalen Schneidstrom“ geeignet sind.

Verfahren zur Identifizierung der Verschleißteile

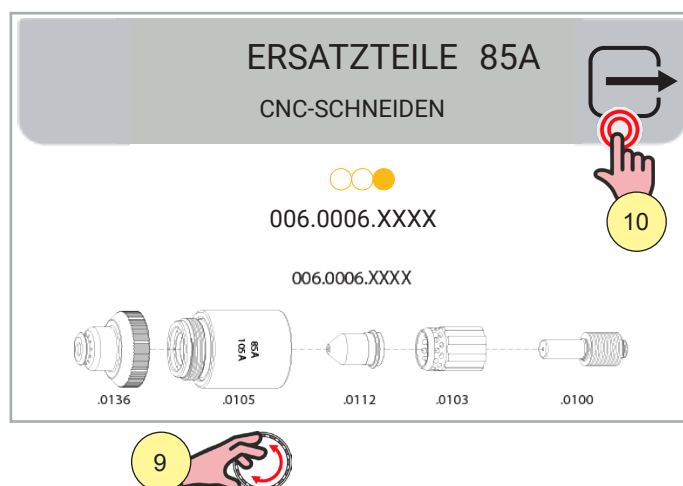
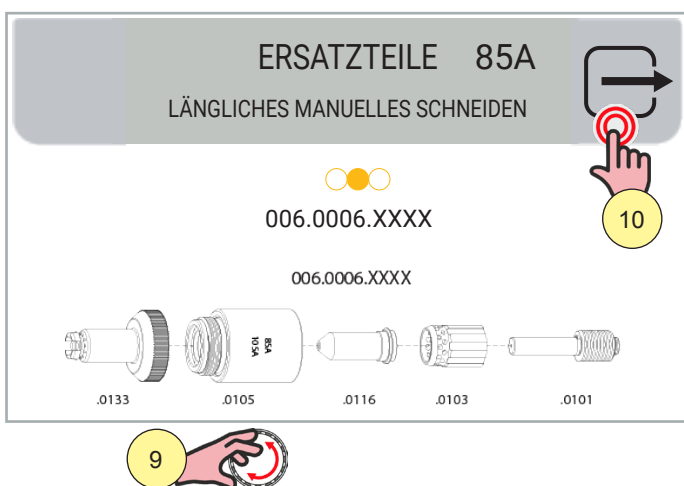
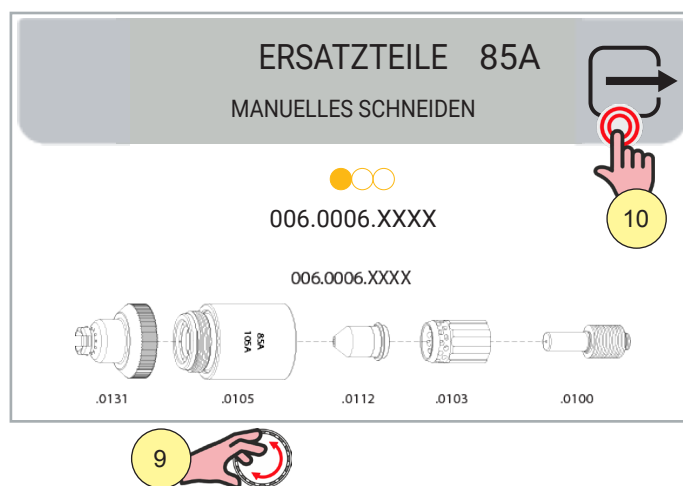
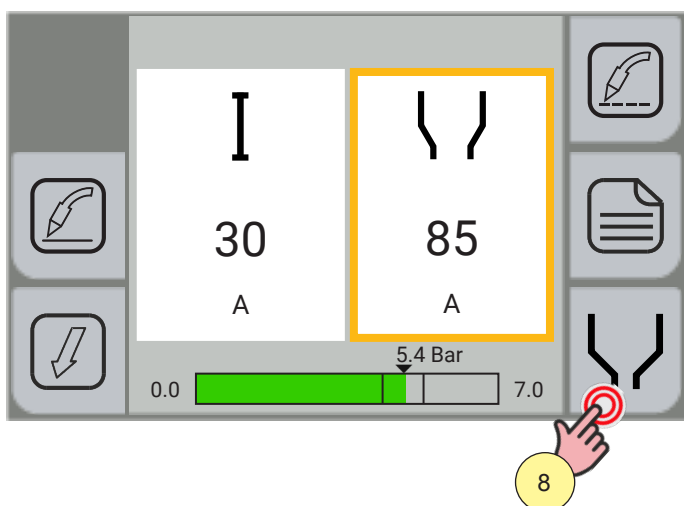
Nachfolgend wird ein grafisches Beispiel für die Ermittlung der korrekten Codes für Verschleißteile und Komponenten aufgeführt, die in den Brenner eingebaut werden müssen, wenn die Maschine zum MANUELLEN SCHNEIDEN von Material mit einem „maximalen Schneidstrom“ von 85 A verwendet werden soll.




1. Die Taste [PROZESS] drücken.
2. Den Punkt MANUELLES SCHNEIDEN durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
3. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [SPEICHERN] drücken.



4. Durch Berühren des entsprechenden Anzeigeelements oder Drehen des Encoders den Parameter „maximaler Schneidstrom“ auswählen.
5. Zur Bestätigung die Encoder-Taste drücken.
6. Durch Drehen des Encoders wird der gewünschte Wert (85 A) eingestellt.
7. Die Encodertaste erneut drücken, um den eingestellten Wert zu bestätigen.



8. Die Taste [ERSATZTEILE] drücken. Es wird die erste Seite der Verschleißteile angezeigt, die für einen maximalen Schneidstrom von 85 A ausgelegt sind.
9. Den Encoder drehen, um durch die Seiten zu blättern, bis die für die zu schneidende Art geeigneten Verschleißteile/ Komponenten angezeigt werden:
 - MANUELLES SCHNEIDEN, LÄNGLICHES MANUELLES SCHNEIDEN oder CNC-SCHNEIDEN.
10. Zum Verlassen des Bildschirms die Taste  [BEENDEN] drücken.

i Information: Nach demselben Verfahren können die richtigen Codes für die Verschleißteile und die Komponenten ermittelt werden, die auf dem Brenner montiert werden müssen, um die Maschine mit jeder anderen Einstellung zu verwenden.

DEUTSCH

8 RESET

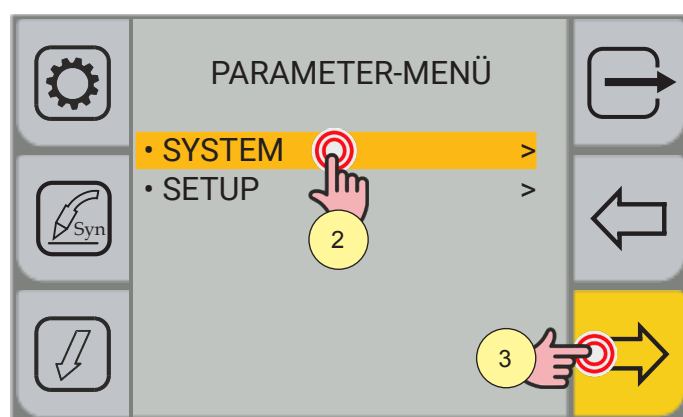
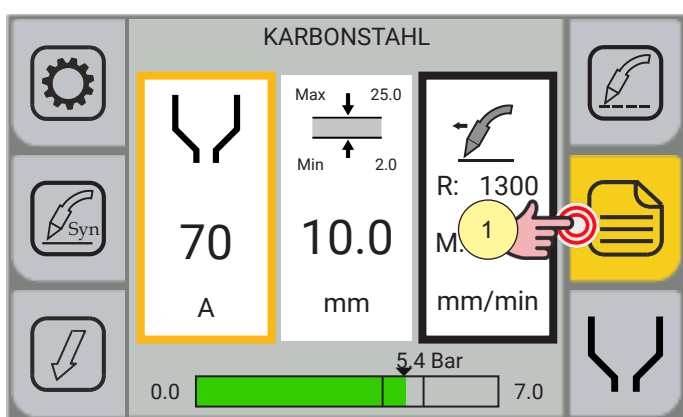
Werkseitige Einstellung

Dieses Verfahren ist in den folgenden Fällen nützlich:

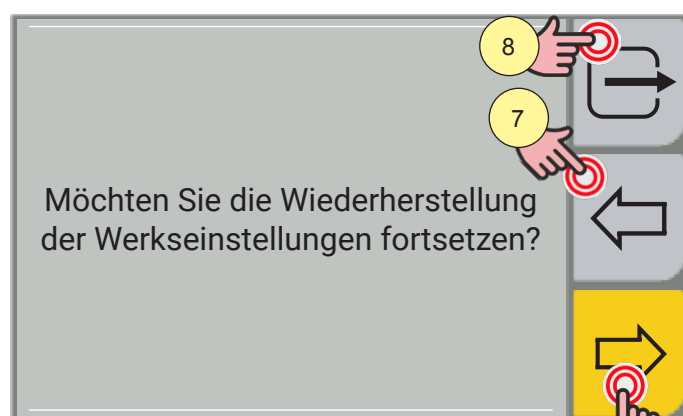
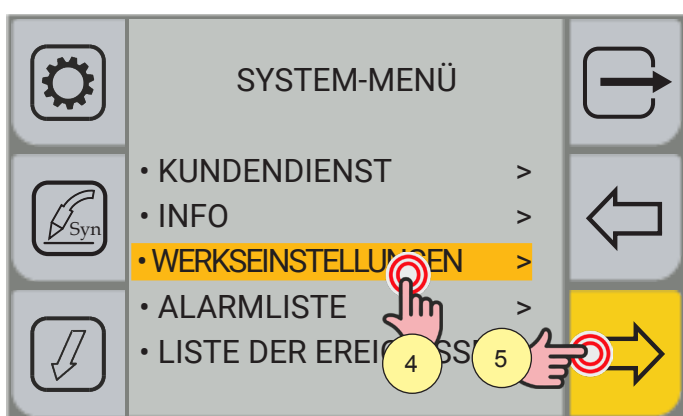
- Zu viele Änderungen an den Schweißparametern und Schwierigkeiten beim Wiederherstellen der Werksparemeter.
- Nicht identifizierte Software-Probleme, die die korrekte Funktion des Stromgenerators verhindern.

Durch das Zurücksetzen werden Parameterwerte und Einstellungen zurückgesetzt, mit Ausnahme der folgenden Einstellungen:

- Alarmliste
- Liste der Ereignisse
- Datum/Uhrzeit

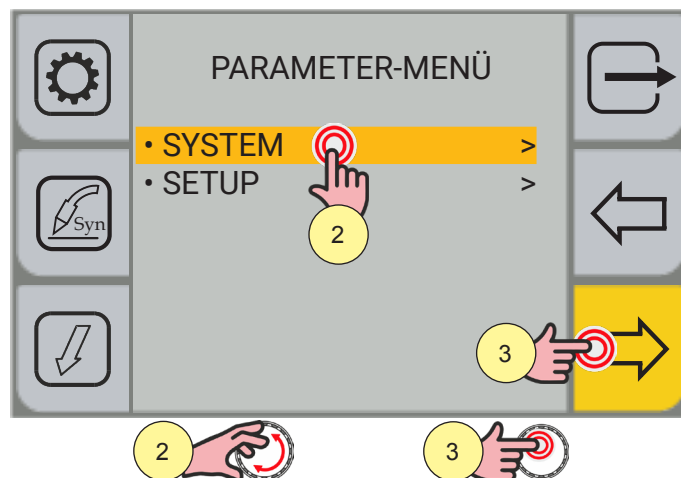
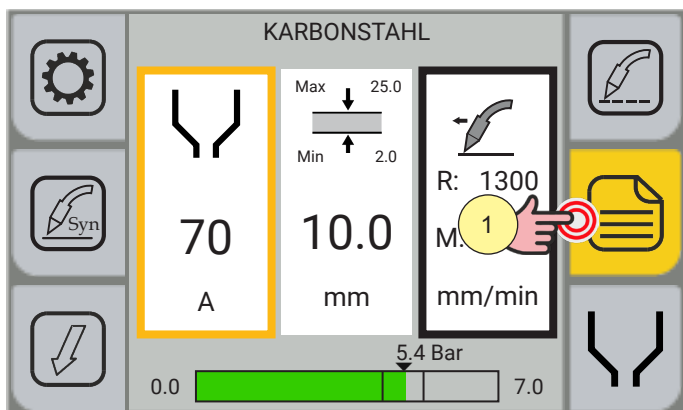


1. Die Taste [MENÜ] drücken.
2. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen. Den folgenden Pfad wählen: SYSTEM>
3. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.

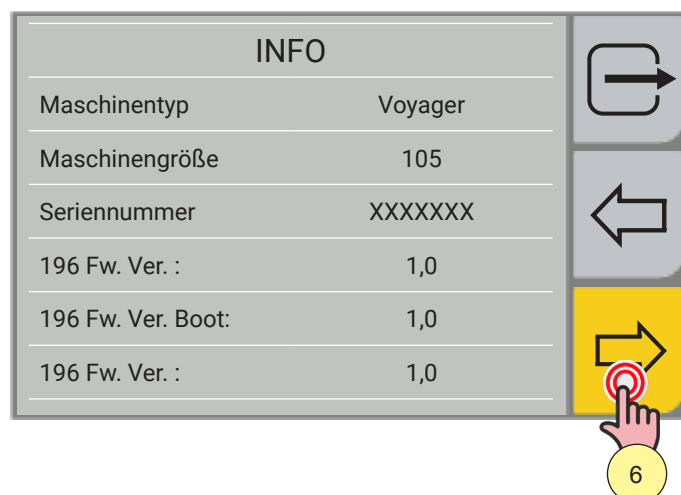
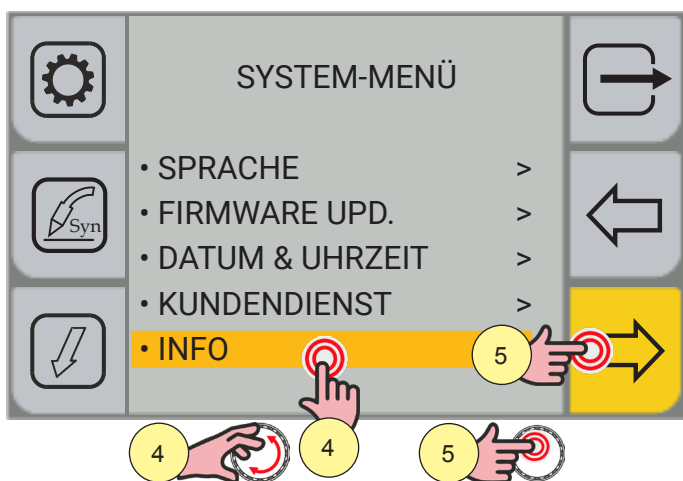


4. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen. Den folgenden Pfad wählen: WERKSEINSTELLUNGEN>
5. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.
6. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.
7. Die Taste [ZURÜCK] drücken, um zur Seite „SYSTEM-MENÜ“ zurückzukehren.
8. Zum Verlassen des Bildschirms die Taste [BEENDEN] drücken.

9 SYSTEM-INFORMATIONEN



1. Die Taste [MENÜ] drücken.
2. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
Den folgenden Pfad wählen: SYSTEM>
3. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.

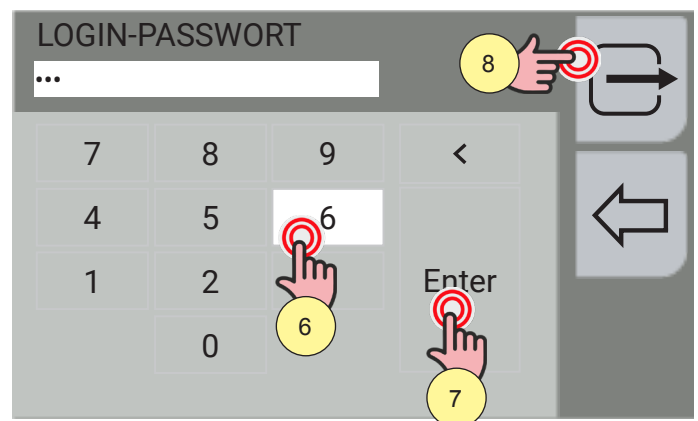
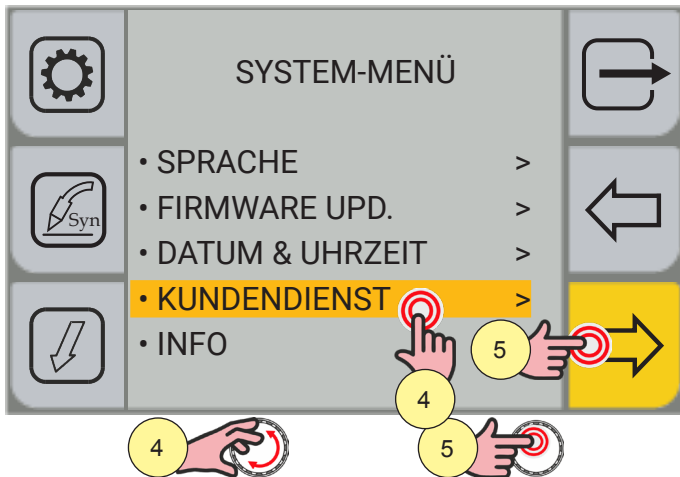
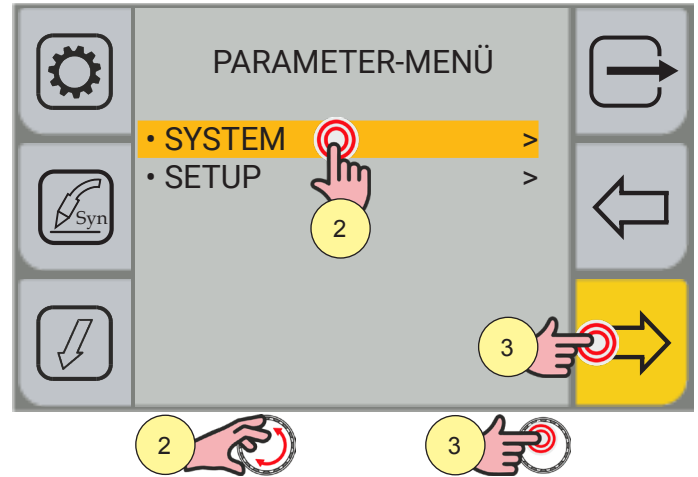
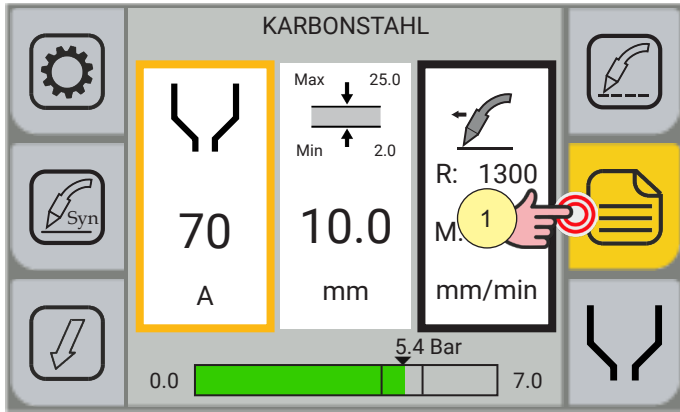


4. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
Den folgenden Pfad wählen: INFO>
5. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.
6. Zur Anzeige aller Systeminformationen den Encoder drehen.
Der daraufhin angezeigte Bildschirm INFO enthält die folgenden Informationen:
 - Maschinentyp
 - Maschinengröße
 - Seriennummer
 - Die Liste der Mikrocontroller-Platinen und ihre Firmware-Version
 - Die Schneidezeit
 - Die Zündzeit
 - Die Zeit des Pilotlichtbogens
7. Die Taste [ZURÜCK] drücken, um zur Seite „SYSTEM-MENÜ“ zurückzukehren.
8. Zum Verlassen des Bildschirms die Taste [BEENDEN] drücken.

DEUTSCH

10 KUNDENDIENST

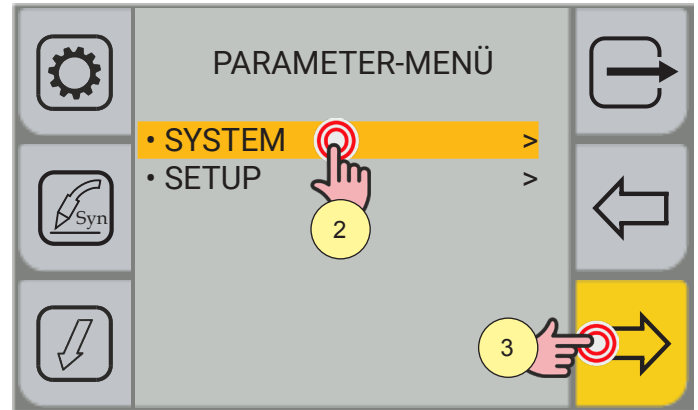
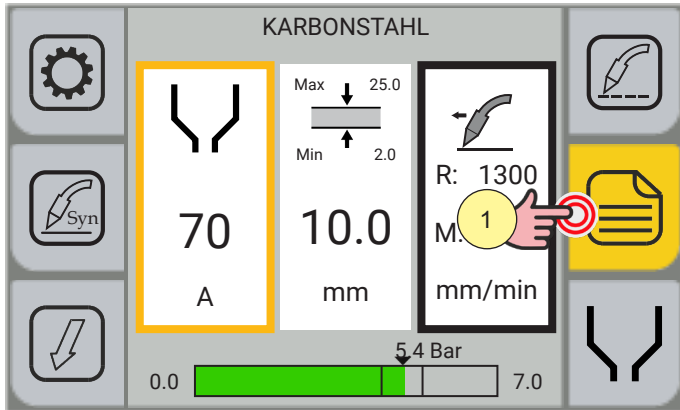
Das Menü „Kundendienst“ dient zur Aktivierung zusätzlicher Funktionen. Das Passwort wird dem Endbenutzer nicht mitgeteilt, da die Aktivierung dieser Funktionen qualifiziertem, vom Hersteller für die Wartung und Fehlerbehebung des Geräts autorisiertem technischen Personal vorbehalten ist.



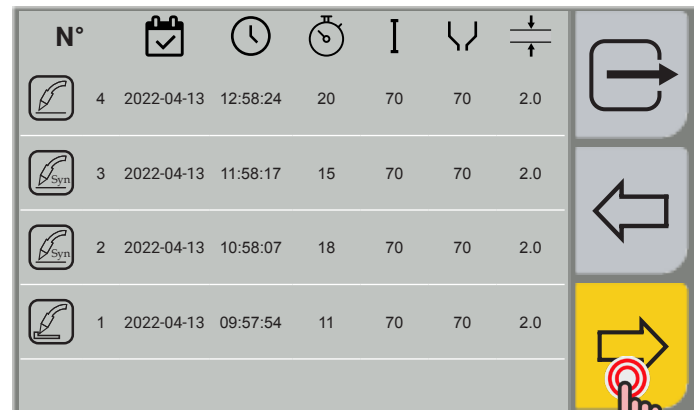
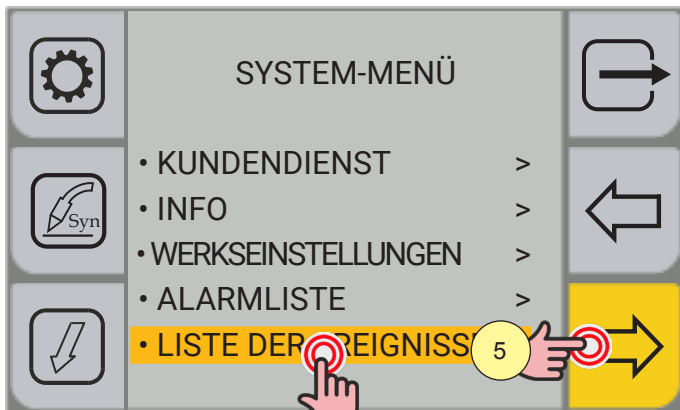
11 LISTE DER EREIGNISSE

Auf dem Bildschirm werden die durchgeführten Schnittdaten angezeigt.

Visualisierung von Daten



1. Die Taste [MENÜ] drücken.
2. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
Den folgenden Pfad wählen: SYSTEM>
3. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.

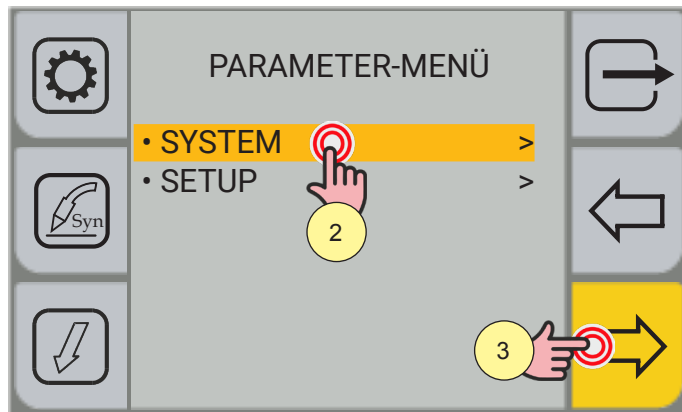
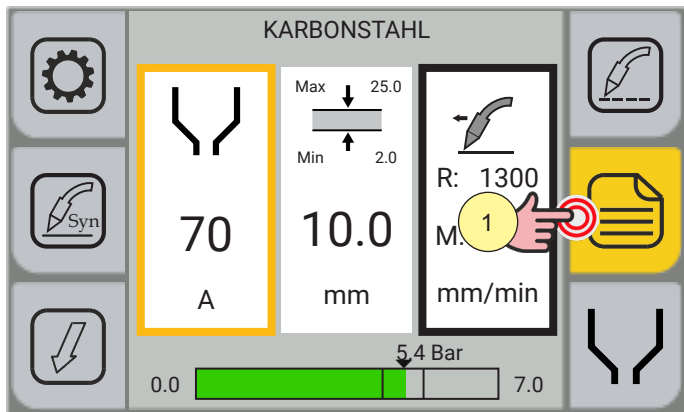


4. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
Den folgenden Pfad wählen: LISTE DER EREIGNISSE>
5. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.
6. Zur Anzeige aller Systeminformationen den Encoder drehen.
Der daraufhin angezeigte Bildschirm LISTE DER EREIGNISSE enthält die folgenden Informationen:
 - Prozess-Typ
 - fortlaufende Zahl der Schnitte/Kratzer seit dem Einschalten des Generators (beginnt bei jedem Einschalten mit 1)
 - Datum (Tag/Monat/Jahr)
 - Zeit (Stunden/Minuten/Sekunden) des Schnittbeginns
 - Dauer des Schneidens/Ritzens in Sekunden
 - Schneidstrom
 - Maximaler Schneidestrom
 - Schnittdicke
7. Die Taste [ZURÜCK] drücken, um zur Seite „SYSTEM-MENÜ“ zurückzukehren.
8. Zum Verlassen des Bildschirms die Taste [BEENDEN] drücken.

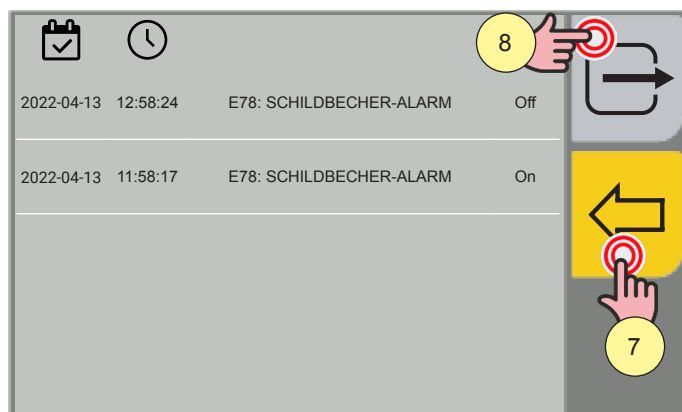
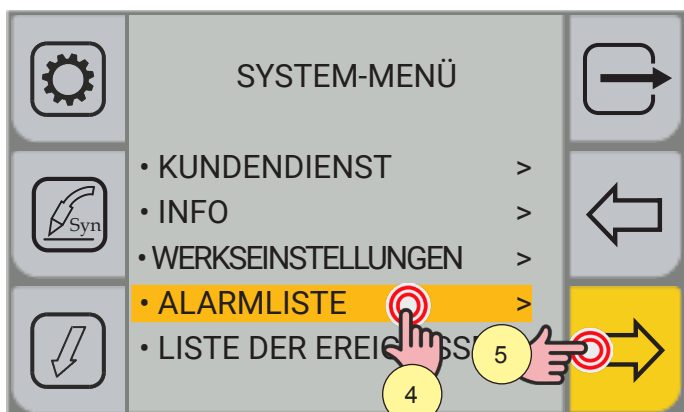
DEUTSCH


12 ALARMVERWALTUNG

Die Funktion ist aktiviert, wenn sich der Schnitt nicht auf befindet.



1. Die Taste [MENÜ] drücken.
2. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
Den folgenden Pfad wählen: SYSTEM>
3. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.



4. Den gewünschten Punkt durch Antippen auf dem Display oder Drehen des Encoders auswählen.
Den folgenden Pfad wählen: ALARMLISTE>
5. Zur Bestätigung die Taste des Encoders oder die Taste [VOR] drücken.
6. Drehen Sie den Encoder, um alle Alarmer in der Liste anzuzeigen.
7. Die Taste [ZURÜCK] drücken, um zur Seite „SYSTEM-MENÜ“ zurückzukehren.
8. Zum Verlassen des Bildschirms die Taste  [BEENDEN] drücken.

E01: KALIBRIERUNGSFEHLER

- ▶ Die gespeicherten Kalibrierungsparameter sind verloren gegangen.
- ▶ Lösung: Für die Reparatur/Wartung wird qualifiziertes technisches Personal benötigt.

E05: ALARM BRENNERTASTE GEDRÜCKT

- ▶ Zeigt an, dass beim Einschalten des Generators die Brenntaste gedrückt wurde.
- ▶ Lösung:
Sobald das Problem behoben ist, setzt sich der Stromgenerator selbst zurück.
 - Sicherstellen, dass die Brenntaste nicht gedrückt, verklemmt oder kurzgeschlossen ist.
 - Prüfen, ob der Brenner und der Brenneranschluss intakt sind.

E28: ÜBERSPANNUNGSALARM DER STROMVERSORGUNG

- ▶ Hohe Versorgungsspannung.
- ▶ Lösung:
 - Sicherstellen, dass die Stromversorgung die zulässigen Höchstwerte nicht überschreitet.

E29: ALARM WEGEN PHASENAUSFALL

- ▶ Fehlen einer Phase.
- ▶ Lösung:
 - Sicherstellen, dass alle drei Phasen aus dem Netz geliefert werden.
 - Den einwandfreien Zustand der Netzsicherungen auf der Stromversorgungsplatte prüfen.
 - Wenn das Problem weiterhin besteht, ist qualifiziertes technisches Personal für die Reparatur/Wartung erforderlich.

E31: THERMISCHER ALARM DER LEISTUNGSPLATINE

- ▶ Zeigt das Eingreifen des thermischen Schutzes bei Übertemperatur des Generators an.
- ▶ Lösung:
 - Das Gerät eingeschaltet lassen, um überhitzte Teile schneller abzukühlen. Sobald das Problem behoben ist, setzt sich der Generator selbst zurück.
 - Die korrekte Funktion der Lüfter prüfen.
 - Sicherstellen, dass die für den aktuellen Schneidprozess erforderliche Leistung unter der angegebenen Höchstleistung liegt.
 - Prüfen, ob die Betriebsbedingungen mit dem Typenschild des Generators übereinstimmen.
 - Prüfen, ob die Luftzirkulation um den Generator herum ausreichend ist.

E38: LÜFTER ALARM

- ▶ Weist auf einen möglichen Fehler in der Belüftung oder Wärmeabfuhr hin.
- ▶ Lösung:
 - Prüfen, ob beide Lüfter ordnungsgemäß funktionieren.
 - Wenn das Problem weiterhin besteht, ist qualifiziertes technisches Personal für die Reparatur/Wartung erforderlich.

E40: CAN-BUS-KOMMUNIKATIONSALARM

- ▶ Zeigt einen Kommunikationsfehler zwischen der Frontplatte und der Leistungsplatine an.
- ▶ Lösung:
 - Für die Reparatur/Wartung wird qualifiziertes technisches Personal benötigt.

E48: ALLGEMEINER KOMMUNIKATIONSALARM

- ▶ Zeigt einen internen Kommunikationsfehler an.
- ▶ Lösung:
 - Für die Reparatur/Wartung wird qualifiziertes technisches Personal benötigt.

DEUTSCH

E49: ALARM WEGEN DATENVERLUST

- ▶ Zeigt den Verlust von im Speicher abgelegten Daten an.
- ▶ Lösung:
 - Für die Reparatur/Wartung wird qualifiziertes technisches Personal benötigt.

E70: ALARM WEGEN GASMANGEL

- ▶ Zeigt an, dass kein Gasdruck im Gasversorgungskreislauf festgestellt wird.
- ▶ Lösung:
 - Den Gasdurchsatz in dem an das Gerät angeschlossenen System prüfen.
 - Wenn das Problem weiterhin besteht, ist qualifiziertes technisches Personal für die Reparatur/Wartung erforderlich.

E78: SCHILDBECHER-ALARM

- ▶ Zeigt an, dass die Verschlusskappe des Brenners geöffnet wurde (normalerweise für den Austausch\Kontrolle der Verschleißteile).
- ▶ Lösung:
 - Den Brenner wieder zusammenbauen, indem überprüft wird, ob die Verschlusskappe richtig eingesetzt ist.

E89: ALARM PILOTLICHTBOGEN

- ▶ Zeigt ein Problem mit der Steuerung des Pilotlichtbogens an, was zu einem erhöhten Verbrauch der Verschleißteile führen könnte.
- ▶ Lösung:
 - Für die Reparatur/Wartung wird qualifiziertes technisches Personal benötigt.

E90: FEHLER VERSCHLEISSTEILE

- ▶ Zeigt an, dass möglicherweise ein Problem mit den Verschleißteilen aufgetreten ist.
- ▶ Lösung:
 - Die verschlissene Teile überprüfen und ggf. austauschen.

13 VERWENDUNG DES HANDSCHNEIDBRENNERS

Die Brenner für das manuelle Schneiden sind mit einer Sicherheitstaste ausgestattet, die ein ungewolltes Einschalten verhindert. Wenn der Brenner einsatzbereit ist, muss die Tastensicherung nach vorne (zum Brennerkopf hin) gedreht und der Brennerknopf gedrückt werden.

⚠ ACHTUNG! BRENNER MIT SOFORTZÜNDUNG - EIN PLASMALICHTBOGEN KANN VERLETZUNGEN UND VERBRENNUNGEN VERURSACHEN. Der Plasmalichtbogen zündet bei Betätigung der Brennerstaste sofort. Der Plasmalichtbogen dringt schnell durch Handschuhe und Haut.

- Eine geeignete Ausrüstung zum Schutz von Kopf, Augen, Ohren, Händen und Körper tragen.
- Von der Spitze des Brenners fernhalten.
- Das Blech nicht festhalten und die Hände von der Schneidebahn fernhalten.
- Den Brenner niemals auf sich selbst oder andere Personen richten.

Tipps zur Verwendung des Handschneidbrenners

- Die Brennerspitze leicht über das Blech ziehen, um einen festen Schnitt zu erhalten.
- Beim Schneiden darauf achten, dass die Funken an der Unterseite des Blechs austreten. Die Funken müssen beim Schneiden leicht hinter den Brenner gekippt werden (Winkel von 15°-30° zur Senkrechten).
- Wenn die Funken aus der Oberseite des Blechs austreten, muss der Brenner langsamer bewegt oder der Ausgangsstrom auf einen höheren Wert eingestellt werden.
- Bei Handschneidbrennern muss die Brennerdüse senkrecht zum Blech gehalten werden, so dass die Düse einen 90°-Winkel mit der Schnittfläche bildet.
- Wenn der Brenner unnötig eingeschaltet wird, verkürzt sich die Lebensdauer der Düse und der Elektrode.
- Es ist einfacher, den Brenner entlang des Schnitts zu ziehen, als ihn zu schieben.

Schneiden vom Rand des Blechs aus

1. Die Brennerdüse mit der am Blech befestigten Masseklemme senkrecht (90°) an die Blechkante halten.
2. Die Brennerstaste drücken, um den Lichtbogen zu zünden. Solange an der Kante verweilen, bis der Lichtbogen das Blech vollständig durchtrennt hat.
3. Die Brennerspitze leicht über das Blech ziehen, um den Schnitt auszuführen.

Lochstechen eines Blechs

⚠ ACHTUNG! FUNKEN UND HEISSES METALL KÖNNEN ZU VERLETZUNGEN VON AUGEN UND HAUT FÜHREN. Wenn der Brenner schräg eingeschaltet wird, werden Funken und heißes Metall von der Düse weggeschleudert. Den Brenner niemals auf sich selbst oder andere Personen richten.

1. Den Brenner mit der am Blech befestigten Masseklemme in einem Winkel von ca. 30° zum Blech halten, wobei die Brennerspitze nicht weiter als 1,5 mm vom Blech entfernt sein darf, bevor der Brenner eingeschaltet wird.
2. Den Brenner einschalten, während er einen Winkel mit dem Blech bildet. Den Brenner langsam in eine senkrechte Position (90°) drehen.
3. Den Brenner in dieser Position halten, während gleichzeitig die Taste weiterhin gedrückt wird. Wenn die Funken unten am Blech austreten, hat der Lichtbogen das Material durchbrochen.
4. Die Düse nach dem Durchstich leicht über das Blech ziehen, um mit dem Schneiden fortzufahren.

Fugenhobeln eines Blechs

⚠ ACHTUNG! FUNKEN UND HEISSES METALL KÖNNEN ZU VERLETZUNGEN VON AUGEN UND HAUT FÜHREN. Wenn der Brenner schräg eingeschaltet wird, werden Funken und heißes Metall von der Düse weggeschleudert. Den Brenner niemals auf sich selbst oder andere Personen richten.

1. Den Brenner so halten, dass die Brennerspitze höchstens 1,5 mm vom Blech entfernt ist, bevor der Brenner gezündet wird.
2. Die Brennerdüse in einem Winkel von 40° etwa 6-12 mm vom Werkstück entfernt halten. Durch Drücken der Taste einen Pilotlichtbogen erzeugen. Den Bogen auf das Werkstück übertragen.
3. Den Brenner zurückziehen und den Lichtbogen auf 32 mm verlängern. Den Plasmabogen in Richtung der zu erzeugenden Fuge verschieben. Den Abstand vergrößern, um eine tiefere und breitere Fuge zu erzeugen.

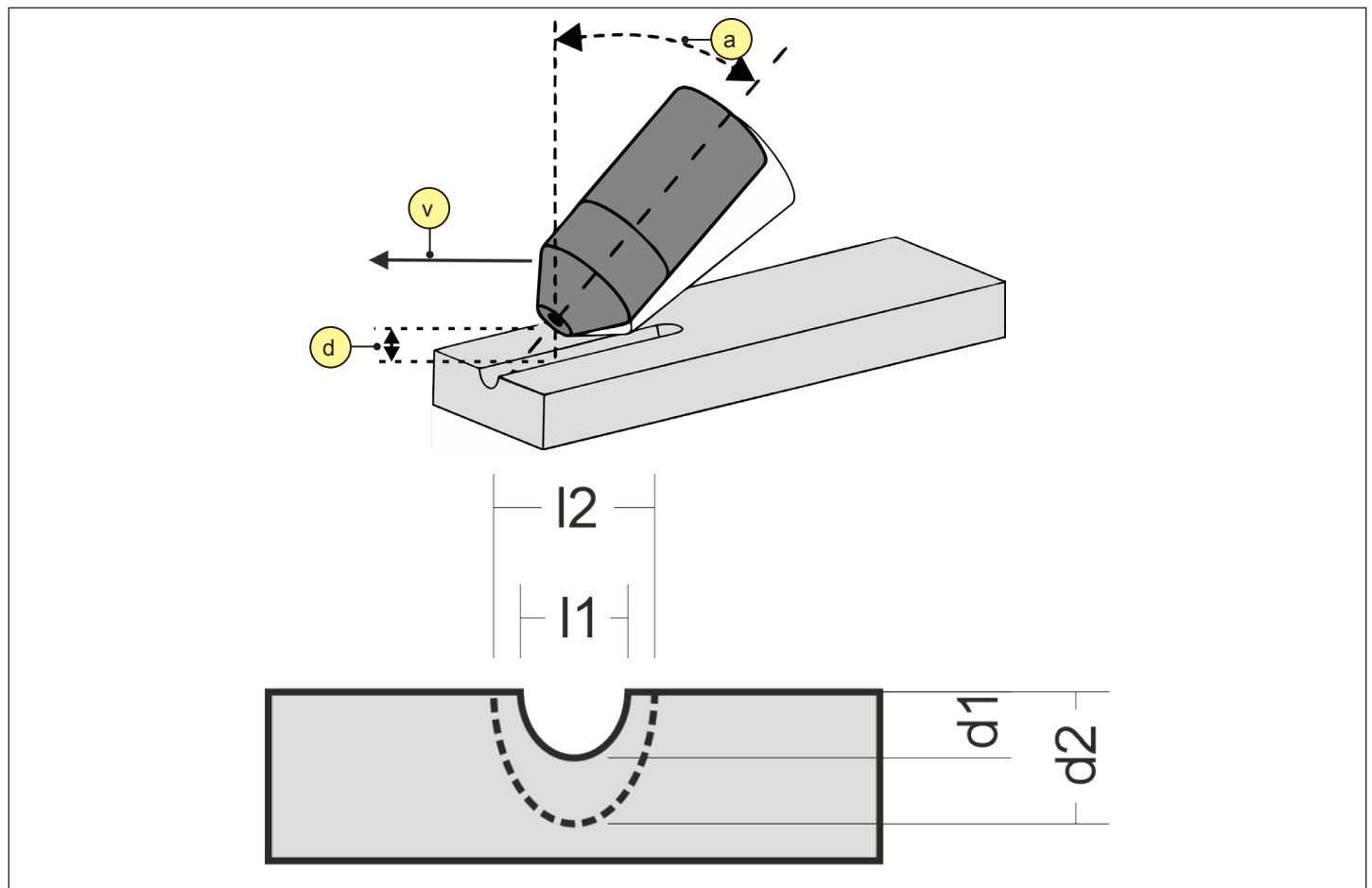
DEUTSCH

Genügend Abstand zwischen der Brennerspitze und dem geschmolzenen Metall einhalten, um zu vermeiden, dass sich die Verschleißteile zu schnell abnutzen oder der Brenner beschädigt wird. Ändert sich der Winkel des Brenners, ändern sich auch die Abmessungen der Fuge.

Das Fugenprofil lässt sich durch die Veränderung der Brennergeschwindigkeit (v) auf dem Blech, durch die Veränderung des Abstands (d) zwischen Brenner und Blech, durch die Veränderung des Winkels (a) zwischen Brenner und Blech und durch die Veränderung des Ausgangsstroms aus dem Generator verändern.

- Eine Erhöhung der Brennergeschwindigkeit verringert die Breite und die Tiefe.
- Die Verringerung der Brennergeschwindigkeit erhöht die Breite und die Tiefe.
- Durch die Vergrößerung des Abstands zwischen Brenner und Blech wird die Breite vergrößert und die Tiefe verringert.
- Durch die Verringerung des Abstands zwischen Brenner und Blech wird die Breite verringert und die Tiefe erhöht.
- Ein größerer Brennerwinkel (senkrechter) verringert die Breite und erhöht die Tiefe.
- Ein kleinerer Brennerwinkel (weniger senkrecht) erhöht die Breite und verringert die Tiefe.
- Eine Erhöhung des Generatorstroms vergrößert die Breite und die Tiefe.
- Eine Verringerung des Generatorstroms verringert die Breite und die Tiefe.

Betriebsparameter und Fugenprofil



Häufige Fehler beim manuellen Schneiden

- ▶ Der Brenner schneidet das Blech nicht vollständig durch.
Mögliche Ursachen:
 - Die Schnittgeschwindigkeit ist zu hoch.
 - Die Verschleißteile sind abgenutzt.
 - Das zu schneidende Metall ist zu dick für die gewählte Spannung.
 - Es werden die falschen Verschleißteile verwendet (z. B. werden anstelle der Verschleißteile für das Schneiden Verschleißteile für das Fugenhobeln eingesetzt).
 - Die Masseklemme ist nicht richtig mit dem Blech verbunden.
 - Der Gasdruck oder die Durchflussmenge ist zu niedrig.

 - ▶ Die Schnittqualität ist schlecht.
Mögliche Ursachen:
 - Das zu schneidende Metall ist zu dick für die Spannung.
 - Es werden die falschen Verschleißteile verwendet (z. B. werden anstelle der Verschleißteile für das Schneiden Verschleißteile für das Fugenhobeln eingesetzt).
 - Der Brenner wird zu schnell oder zu langsam bewegt.

 - ▶ Der Lichtbogen flackert und die Lebensdauer der Verschleißteile ist kürzer als vorgesehen.
Mögliche Ursachen:
 - Vorhandene Feuchtigkeit in der Gasversorgung.
 - Falscher Gasdruck.
 - Verschleißteile falsch installiert.
-

DEUTSCH

14 VERWENDUNG DES BRENNERS FÜR DAS MECHANISIERTE SCHNEIDEN

Der Generator ist mit einem digitalen Spannungsteiler ausgestattet. Der über den Spannungsteiler eingestellte Spannungswert muss mit dem Wert übereinstimmen, den der mechanisierte Schneidisch bei der Kalibrierung der Lichtbogenhöhe liefert. Der Fernbedienungsanschluss für die Schnittstelle mit dem Schneidisch an der Rückseite des Generators liefert die reduzierte Lichtbogenanspannung sowie die Signale für die Lichtbogenübertragung und den Plasma-Start.

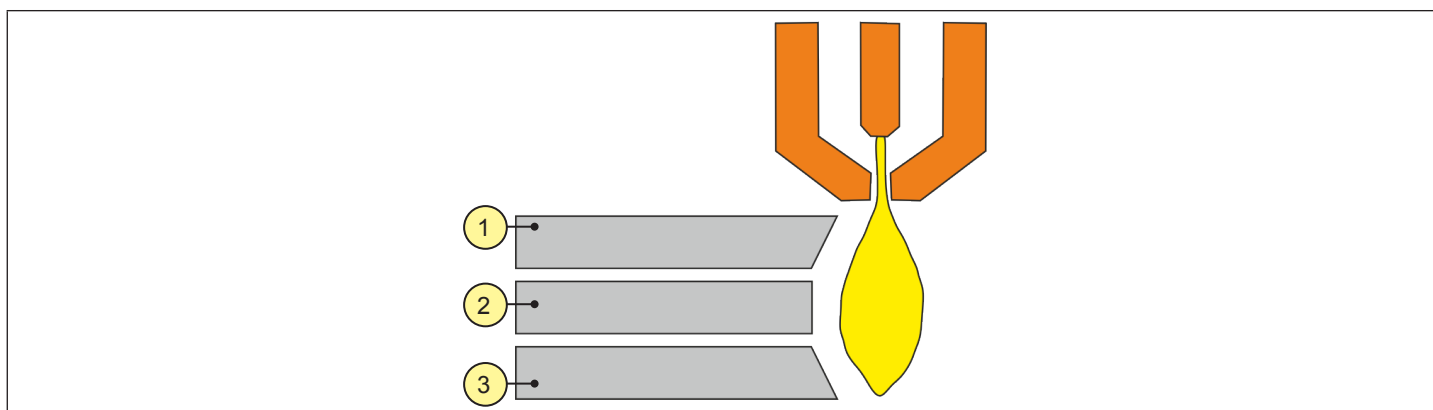
Signal	Typ	Hinweise	Pin
Start (Plasma-Start)	Eingang	Potentialfreier Kontakt, normalerweise geöffnet. Zur Aktivierung muss der potentialfreie Kontakt geschlossen werden.	3
			4
Transfer (Start der Maschinenbewegung)	Ausgang	Potentialfreier Kontakt, normalerweise geöffnet, der sich schließt, wenn der Schneidlichtbogen auf das Werkstück übertragen wird. Kontaktmerkmale: 120 VAC/1 A	12
			14
Spannungsteiler	Ausgang	Geteiltes Lichtbogensignal	5 (-)
Erde	Erde		6 (+)
			13

Bei der Qualität des Schnittes müssen mehrere Faktoren berücksichtigt werden:

- Schnittwinkel: die Winkalebene der Schnittkante.
- Grat: das geschmolzene Material, das an der Ober- oder Unterseite des Blechs erstarrt.
- Geradheit der Schnittfläche: Die Schnittfläche kann konkav oder konvex sein.

Schnitt- oder Neigungswinkel

- ▶ Ein positiver Schnittwinkel (1) oder Neigungswinkel wird erreicht, wenn mehr Material von der Oberseite des Schnitts abgetragen wird als von der Unterseite.
 - Ursache: Der Brenner ist zu niedrig.
 - Lösung: Den Brenner anheben oder, bei Verwendung einer Höhenregelung des Brenners, die Lichtbogenanspannung erhöhen.
- ▶ Ein negativer Schnittwinkel (3) wird erreicht, wenn mehr Material von der Unterseite des Schnitts entfernt wird.
 - Ursache: Der Brenner ist zu hoch.
 - Lösung: Den Brenner absenken oder, bei Verwendung einer Höhenregelung des Brenners, die Lichtbogenanspannung verringern.
- ▶ Der Schneidewinkel, der dem rechten Winkel (2) am nächsten liegt, befindet sich bezogen auf die Vorwärtsbewegung des Brenners auf der rechten Seite. Die linke Seite wird immer durch eine gewisse Neigung gekennzeichnet sein.



Um festzustellen, ob ein Schnittwinkelproblem durch die Plasmaanlage oder das Übertragungssystem verursacht wird, muss ein Testschnitt durchgeführt und auf jeder Seite der Winkel gemessen werden. Den Brenner daher um 90° in der jeweiligen Brennerhalterung drehen und den Prozess wiederholen. Wenn die Winkel bei beiden Tests gleich sind, liegt das Problem im Übertragungssystem. Wenn das Schnittwinkelproblem auch nach Beseitigung der „mechanischen Ursachen“ weiter besteht, ist der Abstand zwischen Brenner und Blech zu überprüfen, insbesondere wenn die Schnittwinkel alle positiv oder alle negativ sind. Auch das zu schneidende Material ist zu berücksichtigen: Ist es magnetisiert oder gehärtet, sind Schnittwinkelprobleme wahrscheinlicher.

Grat

Beim Plasmaschneiden mit Luft wird sich immer ein gewisser Grat bilden. Es ist jedoch möglich, die Menge und die Art des Grats zu minimieren, indem das System richtig auf die Anwendung abgestimmt wird.

- Wenn der Brenner zu niedrig ist (oder die Spannung zu gering ist, wenn eine Höhenregelung des Brenners verwendet wird), entstehen die überstehenden Grate an der Oberkante der beiden Blechteile. Den Brenner oder die Spannung in kleinen Schritten (5 V oder weniger) einstellen, bis sich der Grat verringert hat.
- Ein Grat mit niedriger Geschwindigkeit entsteht, wenn die Schneidgeschwindigkeit des Brenners zu niedrig und der Lichtbogen nach vorne gebogen ist. Es entsteht eine dicke Ablagerung mit Blasen am Boden des Schnittes, die leicht entfernt werden kann. Um diese Art von Grat zu reduzieren, muss die Geschwindigkeit erhöht werden.
- Ein Grat bei hoher Geschwindigkeit entsteht, wenn die Schnittgeschwindigkeit zu hoch und der Bogen nach hinten gebogen ist. Es entsteht eine dünne, lineare Blase aus verfestigtem Metall, die sehr nahe am Schnitt sitzt. Er ist fester mit der Unterseite des Schnitts verbunden als der Grat mit niedriger Geschwindigkeit und lässt sich nur schwer entfernen.

Zur Reduzierung von Graten bei hoher Geschwindigkeit:

- Die Schnittgeschwindigkeit verringern.
- Den Abstand zwischen dem Brenner und dem Blech verringern.

Lochstechen eines Blechs mit einem Maschinenbrenner

Wie beim Handschneidbrenner kann der Schnitt mit dem Maschinenbrenner an der Blechkante oder durch Durchstechen des Blechs begonnen werden. Das Lochstechen kann im Vergleich zum Beginn von der Kante aus zu einer kürzeren Lebensdauer der Verschleißteile führen. Die Schneidtabellen enthalten eine Spalte für die empfohlene Schnitthöhe bei Beginn des Lochstechens; die Höhe für das Lochstechen beträgt in der Regel das 2,5-fache der Schnitthöhe. Technische Informationen sind in den Schneidtabellen zu finden.

Die Verzögerung des Lochstechvorgangs muss lang genug sein, damit der Lichtbogen das Material durchstechen kann, bevor sich der Brenner bewegt. Mit zunehmendem Verschleiß der Verschleißteile kann es erforderlich sein, diese Verzögerung zu verlängern. Die in den Schneidtabellen angegebenen Verzögerungszeiten zum Lochstechen basieren auf den durchschnittlichen Verzögerungen, die über die gesamte Lebensdauer der Verschleißteile ermittelt wurden.

Wenn Materialien nahe der für ein bestimmtes Verfahren maximal zulässigen Stärke durchstochen werden sollen, müssen die folgenden wichtigen Faktoren berücksichtigt werden:

- Um eine Beschädigung des Schutzes durch die Ansammlung von geschmolzenem Material beim Durchstechen zu vermeiden, darf der Brenner erst dann auf Schneidhöhe abgesenkt werden, wenn er die geschmolzenen Metallreste beseitigt hat.
- Die chemischen Eigenschaften der verschiedenen Materialien können sich negativ auf die Lochstechleistung des Systems auswirken. Insbesondere hochfester Stahl mit einem hohen Mangan- oder Siliziumgehalt kann die maximale Lochstechleistung verringern.

DEUTSCH

Häufige Fehler beim automatischen Schneiden

- ▶ Der Pilotlichtbogen des Brenners wird aktiviert, aber nicht übertragen.

Mögliche Ursachen:

- Das Arbeitskabel hat keinen guten Kontakt mit der Schneidebank oder die Schneidebank hat keinen guten Kontakt mit dem Blech.
- Der Abstand zwischen Brenner und Blech ist zu groß.

- ▶ Das Blech wurde nicht vollständig durchdrungen und es gibt eine übermäßige Funkenbildung auf der Oberseite des Blechs.

Mögliche Ursachen:

- Die Metalloberfläche ist nicht frei von Rost oder Farbe.
- Die Verschleißteile sind abgenutzt und müssen ersetzt werden. Für eine optimale Leistung bei einer maschinellen Anwendung sollten sowohl die Düse als auch die Elektrode ausgetauscht werden.
- Das Arbeitskabel hat keinen guten Kontakt mit der Schneidebank oder die Schneidebank hat keinen guten Kontakt mit dem Blech.
- Die Spannung ist zu niedrig.
- Die Schnittgeschwindigkeit ist zu hoch.
- Das zu schneidende Metall überschreitet die für die gewählte Spannung zulässige Schnittstärke.

- ▶ Gratbildung an der Basis des Schnittes.

Mögliche Ursachen:

- Die Gaseinstellungen sind nicht korrekt.
- Die Verschleißteile sind abgenutzt und müssen ersetzt werden. Für eine optimale Leistung bei einer maschinellen Anwendung sollten sowohl die Düse als auch die Elektrode ausgetauscht werden.
- Die Schnittgeschwindigkeit ist nicht korrekt.
- Die Spannung ist zu niedrig.

- ▶ Der Schnittwinkel ist nicht rechtwinklig.

Mögliche Ursachen:

- Der Brenner steht nicht senkrecht auf dem Blech.
- Die Gaseinstellungen sind nicht korrekt.
- Die Verschleißteile sind abgenutzt und müssen ersetzt werden. Für eine optimale Leistung bei einer maschinellen Anwendung sollten sowohl die Düse als auch die Elektrode ausgetauscht werden.
- Die Bewegungsrichtung des Brenners ist falsch. Der hochwertige Schnitt befindet sich bezogen auf die Vorwärtsbewegung des Brenners immer auf der rechten Seite.
- Der Abstand zwischen dem Brenner und dem Blech ist nicht korrekt.
- Die Schnittgeschwindigkeit ist nicht korrekt.

- ▶ Die Lebensdauer der Verschleißteile wird verkürzt.

Mögliche Ursachen:

- Die Gaseinstellungen sind nicht korrekt.
- Lichtbogenstrom, Lichtbogenspannung, Schnittgeschwindigkeit und andere Variablen sind nicht wie empfohlen konfiguriert.
- Der Pilotbogen wird unnötigerweise in der Luft ausgelöst.
- Beginn eines Lochstechvorgangs mit einer falschen Brennerhöhe.
- Die Lochstechzeit ist nicht korrekt.
- Die Luftqualität ist schlecht (Öl oder Wasser in der Luft).
- Der Pilotlichtbogen könnte fehlerhaft sein und die Lebensdauer der Düse verkürzen.

KARBONSTAHL						
BAUSATZ VERSCHLEISSTEILE					45A	
DRUCKLUFTDRUCK					5.3 Bar	
MATERIAL- STÄRKE	SCHNITTHÖHE	ANFANGSHÖHE		VERZÖGERUNG WE- GEN LOCHSTECHEN	EMPFOHLENE SCHNITTGE- SCHWINDIG- KEIT	TRENNGE- SCHWINDIG- KEIT
mm	mm	mm	%	Sekunden	mm/min	mm/min
0,5	1,5	3,8	250	0	9000	12500
1	1,5	3,8	250	0	9000	10800
1,5	1,5	3,8	250	0,1	9000	10200
2	1,5	3,8	250	0,3	6600	7800
3	1,5	3,8	250	0,4	3850	4900
4	1,5	3,8	250	0,4	2200	3560
6	1,5	3,8	250	0,5	1350	2050

ROSTFREIER STAHL						
BAUSATZ VERSCHLEISSTEILE					45A	
DRUCKLUFTDRUCK					5.3 Bar	
MATERIAL- STÄRKE	SCHNITTHÖHE	ANFANGSHÖHE		VERZÖGERUNG WE- GEN LOCHSTECHEN	EMPFOHLENE SCHNITTGE- SCHWINDIG- KEIT	TRENNGE- SCHWINDIG- KEIT
mm	mm	mm	%	Sekunden	mm/min	mm/min
0,5	1,5	3,8	250	0	9000	12500
1	1,5	3,8	250	0	9000	10800
1,5	1,5	3,8	250	0,1	9000	10200
2	1,5	3,8	250	0,3	6000	8660
3	1,5	3,8	250	0,4	3100	4400
4	1,5	3,8	250	0,4	2000	2600
6	1,5	3,8	250	0,5	900	1020

DEUTSCH

ALUMINIUM						
BAUSATZ VERSCHLEISSTEILE					45A	
DRUCKLUFTDRUCK					5.3 Bar	
MATERIAL- STÄRKE	SCHNITTHÖHE	ANFANGSHÖHE		VERZÖGERUNG WE- GEN LOCHSTECHEN	EMPFOHLENE SCHNITTGE- SCHWINDIG- KEIT	TRENNGE- SCHWINDIG- KEIT
mm	mm	mm	%	Sekunden	mm/min	mm/min
1	1,5	3,8	250	0	8250	11000
2	1,5	3,8	250	0,1	6600	9200
3	1,5	3,8	250	0,2	3100	6250
4	1,5	3,8	250	0,4	2200	4850
6	1,5	3,8	250	0,5	1500	2800

KARBONSTAHL						
BAUSATZ VERSCHLEISSTEILE					70A	
DRUCKLUFTDRUCK					5.3 Bar	
MATERIAL- STÄRKE	SCHNITTHÖHE	ANFANGSHÖHE		VERZÖGERUNG WE- GEN LOCHSTECHEN	EMPFOHLENE SCHNITTGE- SCHWINDIG- KEIT	TRENNGE- SCHWINDIG- KEIT
mm	mm	mm	%	Sekunden	mm/min	mm/min
2	1,5	3,8	250	0,1	5900	10450
3	1,5	3,8	250	0,2	5550	8800
4	1,5	3,8	250	0,5	5375	6800
6	1,5	3,8	250	0,5	2850	3900
8	1,5	3,8	250	0,5	2050	2575
10	1,5	4,5	300	0,7	1300	1650
12	1,5	4,5	300	1,2	1040	1250
16	1,5	6	400	2	625	800
20	1,5	BEGINN VON DER KANTE			380	500
25	1,5				220	400

ROSTFREIER STAHL						
BAUSATZ VERSCHLEISSTEILE					70A	
DRUCKLUFTDRUCK					5.3 Bar	
MATERIAL- STÄRKE	SCHNITTHÖHE	ANFANGSHÖHE		VERZÖGERUNG WE- GEN LOCHSTECHE	EMPFOHLENE SCHNITTGE- SCHWINDIG- KEIT	TRENNGE- SCHWINDIG- KEIT
mm	mm	mm	%	Sekunden	mm/min	mm/min
2	1,5	3,8	250	0,1	8450	10650
3	1,5	3,8	250	0,2	6900	9225
4	1,5	3,8	250	0,5	6000	7050
6	1,5	3,8	250	0,5	2270	2850
8	1,5	3,8	250	0,7	1740	2150
10	1,5	4,5	300	0,7	1050	1300
12	1,5	4,5	300	1,2	925	1025
16	1,5	BEGINN VON DER KANTE			638	725
20	1,5				350	390

ALUMINIUM						
BAUSATZ VERSCHLEISSTEILE					70A	
DRUCKLUFTDRUCK					5.3 Bar	
MATERIAL- STÄRKE	SCHNITTHÖHE	ANFANGSHÖHE		VERZÖGERUNG WE- GEN LOCHSTECHE	EMPFOHLENE SCHNITTGE- SCHWINDIG- KEIT	TRENNGE- SCHWINDIG- KEIT
mm	mm	mm	%	Sekunden	mm/min	mm/min
2	1,5	3,8	250	0,1	9325	10555
3	1,5	3,8	250	0,2	8455	9450
4	1,5	3,8	250	0,5	6945	7945
6	1,5	3,8	250	0,5	2933	3913
8	1,5	3,8	250	0,7	2225	3025
10	1,5	4,5	300	0,7	1300	1800
12	1,5	4,5	300	1,2	1100	1450
16	1,5	BEGINN VON DER KANTE			750	1025
20	1,5				400	600

DEUTSCH

KARBONSTAHL						
BAUSATZ VERSCHLEISSTEILE					85A	
DRUCKLUFTDRUCK					5.3 Bar	
MATERIAL- STÄRKE	SCHNITTHÖHE	ANFANGSHÖHE		VERZÖGERUNG WE- GEN LOCHSTECHE	EMPFOHLENE SCHNITTGE- SCHWINDIG- KEIT	TRENNGE- SCHWINDIG- KEIT
mm	mm	mm	%	Sekunden	mm/min	mm/min
3	1,5	3,8	250	0,1	6800	9200
4	1,5	3,8	250	0,2	5650	7300
6	1,5	3,8	250	0,5	3600	4400
8	1,5	3,8	250	0,5	2500	3100
10	1,5	3,8	250	0,5	1680	2070
12	1,5	4,5	300	0,7	1280	1600
16	1,5	4,5	300	1	870	930
20	1,5	6	400	1,5	570	680
25	1,5	BEGINN VON DER KANTE			350	450
30	1,5				200	300

ROSTFREIER STAHL						
BAUSATZ VERSCHLEISSTEILE					85A	
DRUCKLUFTDRUCK					5.3 Bar	
MATERIAL- STÄRKE	SCHNITTHÖHE	ANFANGSHÖHE		VERZÖGERUNG WE- GEN LOCHSTECHE	EMPFOHLENE SCHNITTGE- SCHWINDIG- KEIT	TRENNGE- SCHWINDIG- KEIT
mm	mm	mm	%	Sekunden	mm/min	mm/min
3	1,5	3,8	250	0,1	7500	9200
4	1,5	3,8	250	0,2	6100	7500
6	1,5	3,8	250	0,5	3700	4600
8	1,5	3,8	250	0,5	2450	3050
10	1,5	4,5	300	0,5	1550	1900
12	1,5	4,5	300	0,7	1100	1400
16	1,5	4,5	300	1	700	760
20	1,5	BEGINN VON DER KANTE			480	570
25	1,5				300	370

ALUMINIUM						
BAUSATZ VERSCHLEISSTEILE					85A	
DRUCKLUFTDRUCK					5.3 Bar	
MATERIAL- STÄRKE	SCHNITTHÖHE	ANFANGSHÖHE		VERZÖGERUNG WE- GEN LOCHSTECHEN	EMPFOHLENE SCHNITTGE- SCHWINDIG- KEIT	TRENNGE- SCHWINDIG- KEIT
mm	mm	mm	%	Sekunden	mm/min	mm/min
3	1,5	3,8	250	0,1	8000	9400
4	1,5	3,8	250	0,2	6500	8000
6	1,5	3,8	250	0,5	3800	4900
8	1,5	3,8	250	0,5	2650	3470
10	1,5	3,8	250	0,5	1920	2500
12	1,5	4,5	300	0,7	1450	1930
16	1,5	4,5	300	1	950	1200
20	1,5	BEGINN VON DER KANTE			600	880
25	1,5				380	540

KARBONSTAHL						
BAUSATZ VERSCHLEISSTEILE					105A	
DRUCKLUFTDRUCK					5.3 Bar	
MATERIAL- STÄRKE	SCHNITTHÖHE	ANFANGSHÖHE		VERZÖGERUNG WE- GEN LOCHSTECHEN	EMPFOHLENE SCHNITTGE- SCHWINDIG- KEIT	TRENNGE- SCHWINDIG- KEIT
mm	mm	mm	%	Sekunden	mm/min	mm/min
6	3,2	6,4	200	0,5	4140	5090
8	3,2	6,4	200	0,8	3140	3870
10	3,2	6,4	200	0,8	2260	2790
12	3,2	6,4	200	0,8	1690	2060
16	3,2	6,4	200	1	1060	1310
20	3,2	6,4	200	1	780	940
25	3,2	BEGINN VON DER KANTE			550	580
30	3,2				370	410
32	3,2				350	370
35	3,2				290	320
40	3,2				190	210

DEUTSCH

ROSTFREIER STAHL						
BAUSATZ VERSCHLEISSTEILE					105A	
DRUCKLUFTDRUCK					5.3 Bar	
MATERIAL- STÄRKE	SCHNITTHÖHE	ANFANGSHÖHE		VERZÖGERUNG WE- GEN LOCHSTECHEN	EMPFOHLENE SCHNITTGE- SCHWINDIG- KEIT	TRENNGE- SCHWINDIG- KEIT
mm	mm	mm	%	Sekunden	mm/min	mm/min
6	3,2	6,4	200	0,5	4870	6000
8	3,2	6,4	200	0,5	3460	4210
10	3,2	6,4	200	0,5	2240	2670
12	3,2	6,4	200	0,6	1490	1860
16	3,2	6,4	200	0,8	950	1080
20	3,2	8	250	1,3	660	810
25	3,2	BEGINN VON DER KANTE			440	530
30	3,2				340	360
32	3,2				300	320

ALUMINIUM						
BAUSATZ VERSCHLEISSTEILE					105A	
DRUCKLUFTDRUCK					5.3 Bar	
MATERIAL- STÄRKE	SCHNITTHÖHE	ANFANGSHÖHE		VERZÖGERUNG WE- GEN LOCHSTECHEN	EMPFOHLENE SCHNITTGE- SCHWINDIG- KEIT	TRENNGE- SCHWINDIG- KEIT
mm	mm	mm	%	Sekunden	mm/min	mm/min
6	3,2	6,4	200	0,5	5980	7090
8	3,2	6,4	200	0,8	4170	5020
10	3,2	6,4	200	0,8	2640	3280
12	3,2	6,4	200	1	1910	2450
16	3,2	6,4	200	1	1290	1660
20	3,2	6,4	200	1,3	1020	1190
25	3,2	BEGINN VON DER KANTE			660	790
30	3,2				430	570
32	3,2				340	490

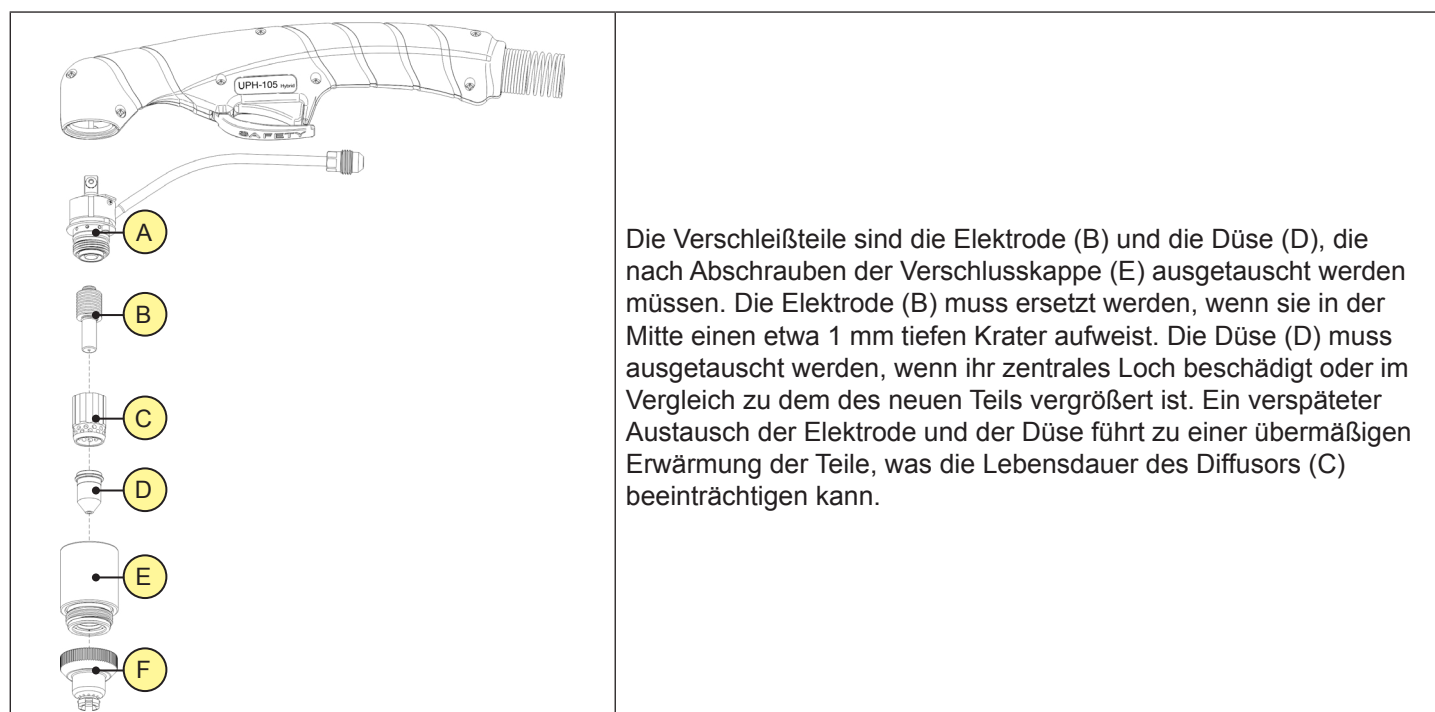
15 WARTUNG

Wartung der Schneidrüstung

Die Schneidrüstung muss regelmäßig gemäß den Empfehlungen des Herstellers gewartet werden. Während des Betriebs der Schneidrüstung müssen alle Wartungs- und Zugangstüren und Abdeckungen geschlossen und ordnungsgemäß gesichert sein. Die Schneidrüstung darf in keiner Weise verändert werden, mit Ausnahme der angegebenen Änderungen und in Übereinstimmung mit den schriftlichen Anweisungen des Herstellers. Die Schneidbrenner sind mit einem Schnellwechselsystem ausgestattet, mit dem der Brenner für den Transport oder zum Wechseln leicht abgenommen werden kann, wenn die Anwendung den Einsatz verschiedener Brenner erfordert. Die Brenner werden durch die Umgebungsluft gekühlt und benötigen keine besonderen Kühlverfahren.

Kontrolle der Verschleißteile

Die Funktion zur Erkennung des Endes der Lebensdauer der Elektrode schützt den Brenner und das Werkstück vor Schäden, indem die Stromzufuhr zum Brenner automatisch abgeschaltet wird, wenn die Elektrode das Ende ihrer Lebensdauer erreicht hat.



Die Häufigkeit, mit der Verschleißteile am Brenner gewechselt werden müssen, hängt von mehreren Faktoren ab:

- Stärke des geschnittenen Metalls.
- Durchschnittliche Schnittlänge.
- Luftqualität (Vorhandensein von Öl, Feuchtigkeit oder anderen Verunreinigungen).
- Ausführung eines Lochstechvorgangs von Metall oder Beginn des Schnitts an der Kante.
- Korrekter Abstand zwischen Brenner und Blech beim Fugenhobeln oder Schneiden mit nicht abgeschirmten Verschleißteilen.
- Korrekte Lochstechhöhe.

Unter normalen Bedingungen nutzt sich die Düse beim manuellen Schneiden zuerst ab. Manuelle Schneidbrenner verwenden abgeschirmte Verschleißteile. Die Brennerspitze kann also über das Metall gezogen werden. Für beste Schnittqualität in dünnen Materialien (ca. 4 mm oder weniger) ist die Verwendung einer 45-A-Düse vorzuziehen.


Inspektion der Verschleißteile

- ▶ O-Ring des Brenners (A)
 - Inspektion: Sicherstellen, dass die Oberfläche nicht beschädigt oder abgenutzt oder nicht geschmiert ist.

DEUTSCH

- Eingriff: Wenn der O-Ring trocken ist, muss er zusammen mit dem Gewinde mit einer dünnen Schicht Silikonschmiermittel geschmiert werden.
Wenn der O-Ring verschlissen oder beschädigt ist, muss er ausgetauscht werden.
- ▶ Elektrode (B)
 - Inspektion: Elektrodenspitze.
 - Eingriff: Die Elektrode ersetzen, wenn die Oberfläche abgenutzt ist oder die Kratertiefe mehr als 1,6 mm beträgt.
- ▶ Diffusorring (C)
 - Inspektion: Sicherstellen, dass die Innenfläche des Diffusorringes nicht beschädigt oder abgenutzt ist und dass die Gaslöcher nicht verstopft sind.
 - Eingriff: Den Diffusorring austauschen, wenn die Oberfläche beschädigt oder abgenutzt ist oder wenn die Gaslöcher verstopft sind.
- ▶ Düse (D)
 - Inspektion: Rundheit des zentralen Lochs.
 - Eingriff: Die Düse austauschen, wenn das zentrale Loch nicht rund ist.
- ▶ Verschlusskappe (E):
 - Den einwandfreien Zustand des Teils prüfen. Bei offensichtlichen Verbrennungen, Rissen oder anderen mechanischen oder thermischen Schäden austauschen.
- ▶ Schirm oder Ablenkblech (F)
 - Inspektion: Rundheit des zentralen Lochs.
 - Eingriff: Den Schirm austauschen, wenn das Loch nicht mehr rund ist.
 - Inspektion: Ansammlung von Schmutz in dem Raum zwischen dem Schirm und der Düse.
 - Eingriff: Schirm entfernen und von Verunreinigungen säubern.





Installation der Verschleißteile

 **ACHTUNG!** BRENNER MIT SOFORTZÜNDUNG - EIN PLASMALICHTBOGEN KANN VERLETZUNGEN UND VERBRENNUNGEN VERURSACHEN. Der Plasmalichtbogen zündet bei Betätigung der Brennergastaste sofort. Der Plasmalichtbogen dringt schnell durch Handschuhe und Haut.

Den Netzschalter auf „O“ (aus) stellen und die Verschleißteile des Brenners installieren. Um den Brenner für das manuelle Schneiden zu verwenden, muss ein kompletter Satz von Verschleißteilen installiert werden: Schirm, Verschlusskappe, Düse, Elektrode und Diffusorring.

Die Art der verfügbaren Verschleißteile kann direkt über die Bedienoberfläche des Generators abgefragt werden. Je nach den im Generator eingestellten Schneideinstellungen werden durch Drücken der entsprechenden Taste die Ersatzteile und ihr Bestellcode angezeigt.

16 TECHNISCHE DATEN

Angewandte Richtlinien	Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)
	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
	Niederspannung (LVD)
	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS)
	Umweltfreundliche Gestaltung von energieverbrauchsrelevanten Produkten (Öko-Design)
Konstruktionsnormen	EN 60974-1; EN 60974-10 Klasse A
Konformitätskennzeichnungen	 Das Gerät entspricht den geltenden europäischen Richtlinien
	 Geräte zur Verwendung in Umgebungen mit erhöhtem Risiko eines elektrischen Schlages
	 WEEE-konforme Ausrüstung
	 RoHS-konforme Ausrüstung

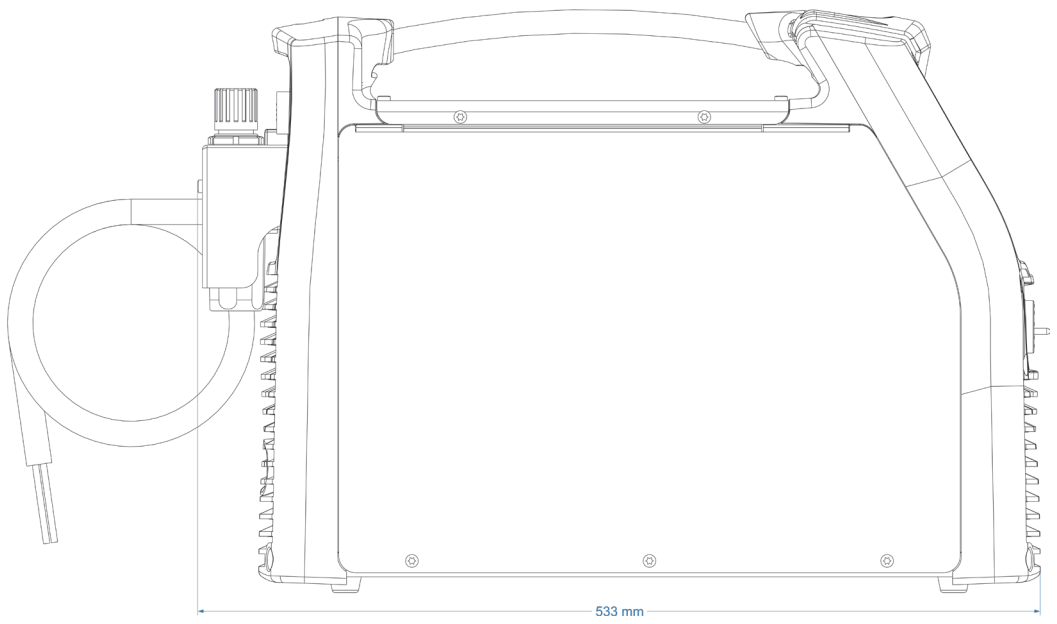
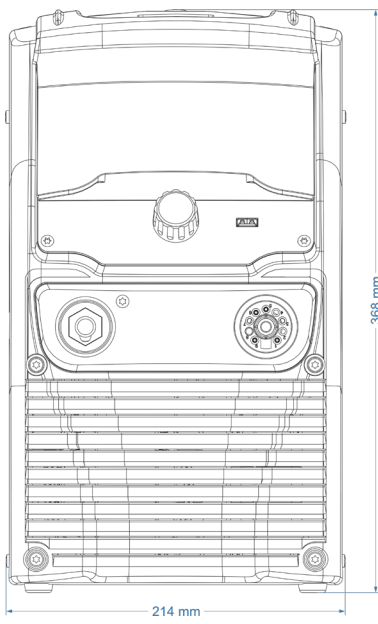
16.1 VOYAGER 75 Evo

Versorgungsspannung	3 x 400 Va.c. ± 15% 50/60 Hz		
Netzwerkschutz	16 A Verzögert		
Zmax	-		
Abmessungen	Höhe: 368 mm / Breite: 214 mm / Tiefe: 533 mm		
Gewicht	17.8 kg		
Isolationsklasse	H		
Schutzgrad	IP23S		
Kühlung	AF: Zwangskühlung (mit Lüfter)		
Maximaler Gasdruck	0.93 MPa (9.3 bar)		
Schnittmodi		SCHNITT	FUGENHOBELN
Einstellbereich für Strom und Spannung		10 A - 80.4 V	10 A - 100.4 V
		70 A - 108.0 V	70 A - 128.0 V
Schneidstrom / Arbeitsspannung	50 % (40 °C)	70 A - 108.0 V	70 A - 128.0 V
	60 % (40 °C)	65 A - 106.0 V	65 A - 126.0 V
	100 % (40 °C)	55 A - 102.0 V	55 A - 122.0 V
Maximale Leistungsaufnahme	50 % (40 °C)	9.3 KVA - 8.7 KW	10.8 KVA - 10.2 KW
	60 % (40 °C)	8.5 KVA - 7.9 KW	10.0 KVA - 9.3 KW
	100 % (40 °C)	7.1 KVA - 6.4 KW	8.2 KVA - 7.6 KW
Maximale Stromaufnahme	50 % (40 °C)	13.4 A	15.6 A
	60 % (40 °C)	12.3 A	14.4 A
	100 % (40 °C)	10.3 A	11.8 A
Effektiv aufgenommener Strom	50 % (40 °C)	9.5 A	11.0 A
	60 % (40 °C)	8.7 A	10.2 A
	100 % (40 °C)	7.3 A	8.3 A
Leerlaufspannung (U0)	270 V		
Leistung der Energiequelle	Leistung (FUGENHOBELN @ 70 A / 128 V): 88 %		
	Energieverbrauch im Leerlauf (U1= 400 Va.c.): 18.7 W		
Kritische Rohstoffe	Die in diesem Produkt enthaltenen kritischen Rohstoffe sind nach Angaben unserer Lieferanten nicht mehr als 1 g pro Komponente.		

DEUTSCH

16.2 VOYAGER 105 Evo

Versorgungsspannung	3 x 400 Va.c. ± 15% 50/60 Hz		
Netzwerkschutz	25 A Verzögert		
Zmax	-		
Abmessungen	Höhe: 368 mm / Breite: 214 mm / Tiefe: 533 mm		
Gewicht	22.0 kg		
Isolationsklasse	H		
Schutzgrad	IP23S		
Kühlung	AF: Zwangskühlung (mit Lüfter)		
Maximaler Gasdruck	0.93 MPa (9.3 bar)		
Schnittmodi		SCHNITT	FUGENHOBELN
Einstellbereich für Strom und Spannung		10 A - 80.4 V 105 A - 122.0 V	10 A - 100.4 V 105 A - 142.0 V
Schneidstrom / Arbeitsspannung	-	-	-
	60% (40° C)	105 A - 122.0 V	105 A - 142.0 V
	100% (40° C)	90 A - 116.0 V	90 A - 136.0 V
Maximale Leistungsaufnahme	-	-	-
	60% (40° C)	15.3 KVA - 14.3 KW	17.5 KVA - 16.5 KW
	100% (40° C)	12.4 KVA - 11.6 KW	14.3 KVA - 13.5 KW
Maximale Stromaufnahme	-	-	-
	60% (40° C)	22.0 A	25.3 A
	100% (40° C)	17.9 A	20.7 A
Effektiv aufgenommener Strom	-	-	-
	60% (40° C)	17.0 A	19.6 A
	100% (40° C)	17.9 A	20.7 A
Leerlaufspannung (U0)	315 V		
Leistung der Energiequelle	Leistung (FUGENHOBELN @ 105 A / 142 V): 90.3 %		
	Energieverbrauch im Leerlauf (U1= 400 Va.c.): 19.6 W		
Kritische Rohstoffe	Die in diesem Produkt enthaltenen kritischen Rohstoffe sind nach Angaben unserer Lieferanten nicht mehr als 1 g pro Komponente.		





WELD THE WORLD

WECO srl
www.weco.it

Cod.006.0001.2300
04/10/2023 V.1.2

