

Global UI

Einleitung	1
UI Interface	1
Schnittstellenbeschreibung	1
Hauptmenü	1
Beschreibung des Startmenüs	1
WIG	2
E-Hand	5
Fugenhobeln	6
Speicher	6
Grenzen und Verriegelungen	8
Guided Setup [Geführte Einrichtung]	10
System Options [Systemoptionen]	12
Fehlercodes und Fehlerbehebung	17
WIG-Schaltersequenzen	19

Einleitung

Die **globale Benutzeroberfläche** wird für die Kommunikation zwischen dem Gerät und dem Benutzer verwendet. Es verfügt über ein 5-Zoll-TFT-Display, zwei Bedienelemente mit aktiver Taste und zentraler Bestätigungstaste, mit denen der Benutzer alle Funktionen und Parameter effektiv und schnell steuern kann.

WARNUNG

Laut Referenzen können einige Optionen oder Funktionen nicht verfügbar sein.

UI Interface

Schnittstellenbeschreibung

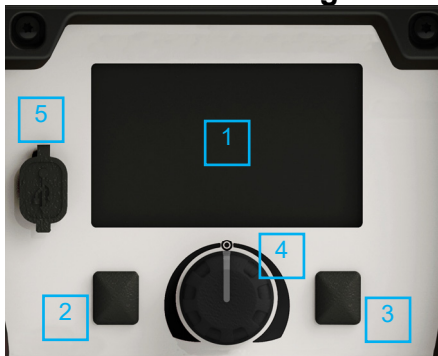


Abbildung 1

1. 5" Display: Das TFT-Display dient der Anzeige der Schweißprozessparameter.
2. Linke Taste: Auswahl abbrechen. Zurück zum vorherigen Menü.
3. Rechte Taste: Zugriff auf verschiedenen Funktionen.
4. Zentraler Knopf: Navigieren und Auswahl bestätigen/validieren.
5. USB-Stick: Exportieren von Schweißdaten und Aktualisieren der Software.

Hauptmenü

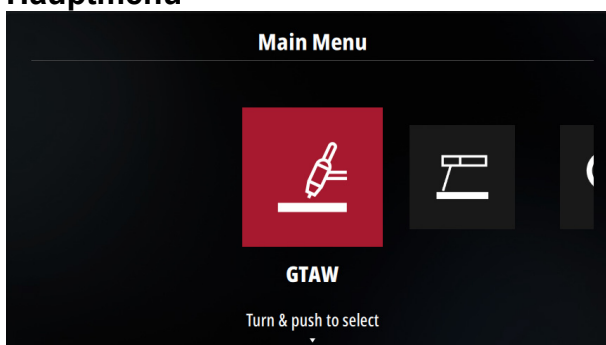


Abbildung 2

Nach der Inbetriebnahme der Stromquelle hat der Benutzer Zugriff auf die Prozess- und Stromquellenkonfiguration:

- WIG
- E-Hand
- Fugenhobeln
- Systemoption

Diese Schnittstelle wird bzw. kann verwendet werden für fortschrittliche Geräte, wie z.B.:

- Serie **INVERTEC TP**
- Serie **INVERTEC S**
- Serie **PRESTO**
- Serie **CITOARC**
- Serie **PRESTOTIG**
- Serie **CITOTIG**

Beschreibung des Startmenüs



Abbildung 3

1. Im Bereich „Primäre Einstellungen“ werden der Prozesstyp und die entsprechenden Informationen angezeigt, wie z. B. die Art der Lichtbogenzündung bei WIG und der MMA-Modus (Soft, Crisp usw.).

Wenn der Modus „Guided Setup“ [Geführte Einrichtung] ausgewählt ist, werden alle Eingaben in diesem Bereich angezeigt.

2. Die „Statusleiste“ gibt zusätzliche Informationen, wie die Auswahl der Auslösesperre und den Status der Fernsteuerung.
3. „Voreingestellter Strom“ zeigt den vom Schweißer konfigurierten Stromwert und während des Schweißens den Schweißstromwert an.
4. „Spannung“: Anzeige der Schweißspannung.
5. Unter „Sekundäre Einstellungen“ kann der Benutzer die aktuellen Werte der Parameter der Schweißfolge anzeigen.
6. Der Bereich „Kontextuelle Schaltflächen/Encoder-Beschriftungen“ informiert den Benutzer über die mit den Drehknöpfen und Tasten verbundenen Funktionen

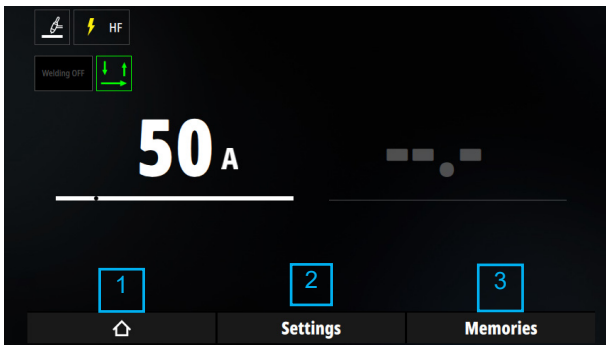


Abbildung 4

1. Wenn Sie auf das „Hauptmenü“ zugreifen, drücken Sie diese Taste, um zurückzugehen, um den Prozess zu ändern oder zu den Systemoptionen zu gelangen.
2. Drücken Sie die Taste, um alle Parameter des aktuellen Verfahrens zu konfigurieren. Drehen Sie den Drehknopf, um den Wert des Schweißstroms anzupassen.
3. Zugang zu „Memories“ [Speicher]. Siehe Unterkapitel „Memories“ [Speicher].

WIG

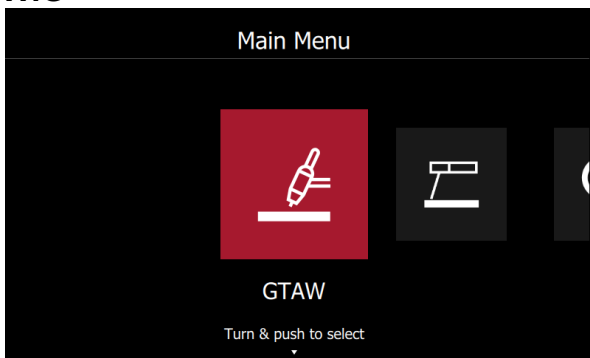


Abbildung 5

Zur Wahl des WIG-Verfahrens wählen Sie das Symbol „GTAW“ und drücken Sie den Drehknopf.

Einstellungen-Seiten

Im Startmenü den Drehknopf drücken, um „Einstellungen“ auszuwählen.

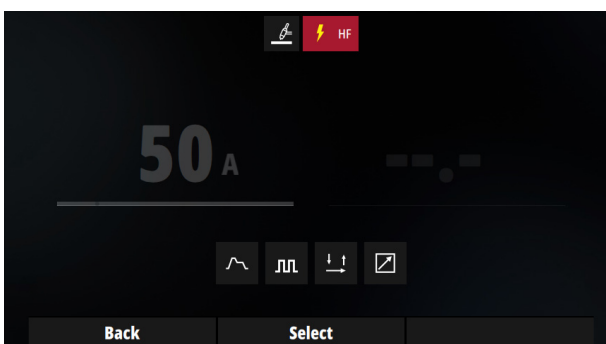


Abbildung 6

Auswahl des Startmodus:

Symbol	Beschreibung
	Hochfrequenz-Lichtbogenzündung
	Touch Start Lichtbogenzündung

Im HF-Modus ermöglicht eine hohe Spannung das Zünden von Lichtbögen.

Bei Touch Start muss der Benutzer das Schweißwerkstück mit der Elektrode berühren und den Brenner anheben, um einen Lichtbogen zu erzeugen.

Schweißfolge

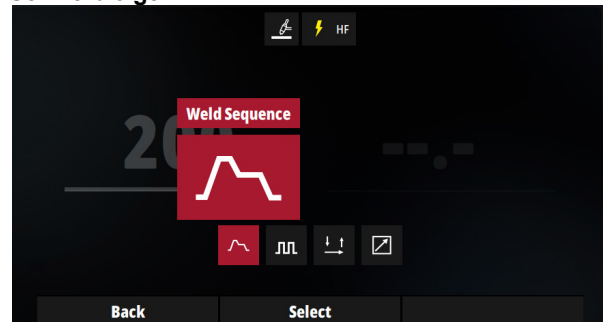


Abbildung 7

In diesem Abschnitt konfiguriert der Benutzer alle WIG-Zyklusparameter:

- Gasvorströmzeit
- Startstrom
- Hochlaufzeit
- Aktueller Wert
- Absenkungszeit
- Endstrom
- Gasnachströmzeit

Wenn der Impulsmodus aktiviert ist, stehen zusätzliche Parameter zur Verfügung:

- Frequenz
- Einschaltdauer
- Grundstrom.

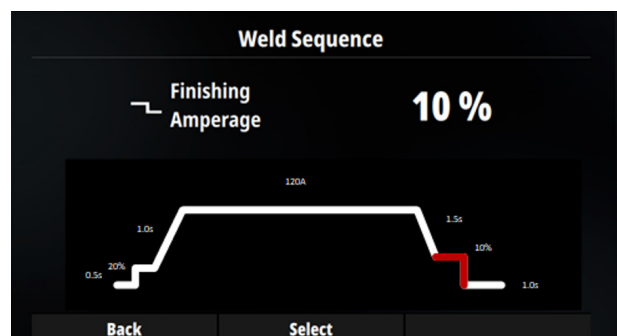


Abbildung 8

Aktivierung des Impulsmodus:



Abbildung 9

Wenn der WIG-Impuls aktiviert ist, erscheinen drei neue Symbole zur Konfiguration von Frequenz, Einschaltdauer und Grundstrom.

Hauptsymbol	Sekundär-Symbol	Beschreibung
		Aktivierung oder Deaktivierung des Impulsmodus.
		Impuls-Frequenz.
		Konfigurieren des Grundstroms , der ein bestimmter Prozentsatz des Schweißstroms ist.
		60 % Einschaltdauer .

Auslösemodus:

Je nach gewähltem Auslösemodus wird ein entsprechendes Symbol in der „Statusleiste“ angezeigt.



Abbildung 10

Gehen Sie mit dem Drehknopf auf das Symbol „Auslösemodus“ und drücken Sie den Drehknopf, um in das Menü „Auslösemodus“ zu gelangen.

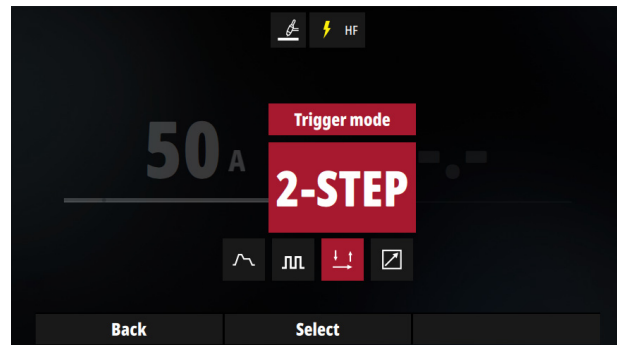


Abbildung 11

Haupt Symbol	Sekundärseite Symbol	Beschreibung
		Auslösen der Brennerbetriebsart in 2 Schritt .
		Auslösen der Brennerbetriebsart in 4 Schritt .
		Auslösen der Brennerbetriebsart in 2 Schritt mit Neustart .
		Auslösen der Brennerbetriebsart in 4 Schritt mit Neustart .
		Auslösen der Brennerbetriebsart in 4 Schritt Pulsfunktion . Mit dem Sekundär-Symbol können Sie den aktuellen Grundwert einstellen.
		Auslösen der Brennerbetriebsart in Spot . Das Sekundär-Symbol ermöglicht die Einstellung der Spot-Zeit .
		Auslösen der Brennerbetriebsart in Tack For Thin . Das Sekundär-Symbol ermöglicht die Einstellung der Tack-Zeit .

Weitere Einzelheiten zur Auslösesequenz finden Sie im Kapitel WIG-Schaltersequenzen im entsprechenden Abschnitt.

Fernsteuerung:

Wenn die Fernbedienung aktiviert ist, wird in der „Statusleiste“ ein entsprechendes Symbol angezeigt.



Abbildung 12

Gehen Sie mit dem Drehknopf auf das Symbol „Fernsteuerung“ und drücken Sie den Drehknopf, um in das Menü „Fernsteuerung“ zu gelangen.

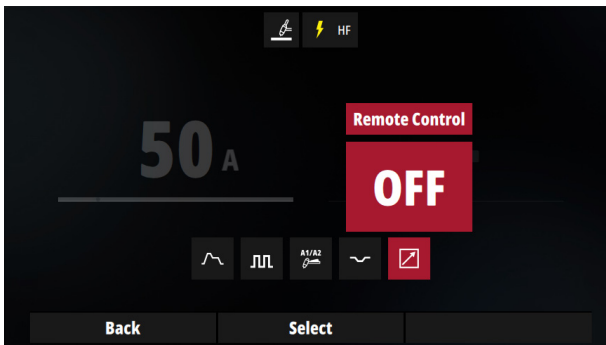


Abbildung 13

Haupt Symbol	Sekundärseite Symbol	Beschreibung
		Wenn eine Fernbedienung ausgewählt ist (außer Auf und Ab). Das Sekundär-Symbol ermöglicht die Konfiguration des aktuellen Bereichs.

Fernsteuerung Hand:

- Erreichbar mit Handfernsteuerung und Brenner mit Potentiometer.

Der Benutzer konfiguriert den Stromwert nur mit dem Potentiometer. Der Drehknopf auf der Benutzeroberfläche hat keinen Einfluss auf die aktuelle Schweißkonfiguration.

Der aktuelle Bereichswert ist im Sekundär-Symbol definiert. Im folgenden Beispiel reicht der Strombereich von 15A bis 270A.

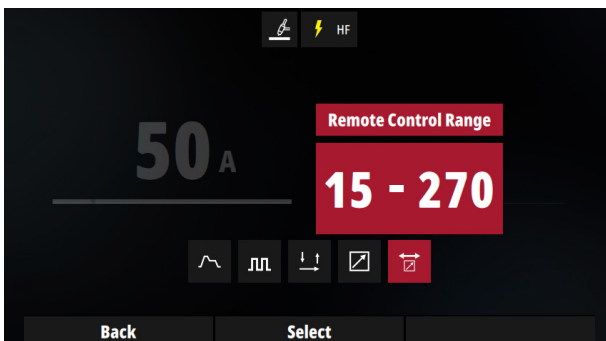


Abbildung 14

Um den Bereichswert zu ändern, drücken Sie den Drehknopf und stellen Sie die untere und obere Grenze des aktuellen Bereichs ein.

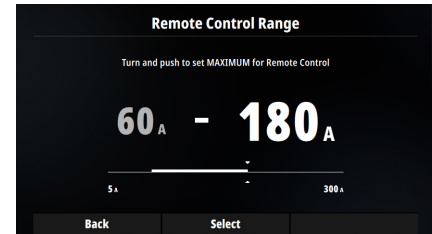
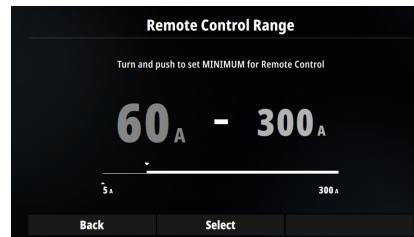


Abbildung 15

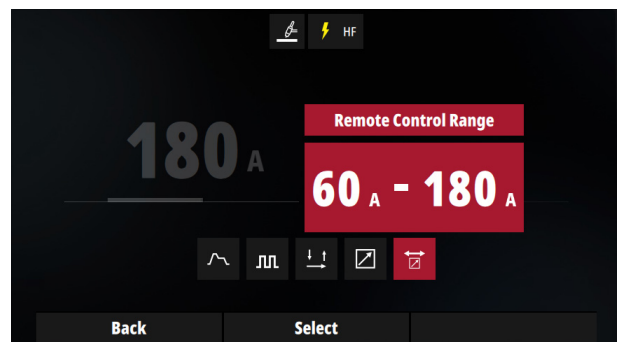


Abbildung 16

Fußpedal:

- Nur mit der Fußfernsteuerung zugänglich.

Der Benutzer konfiguriert den minimalen Strom, wenn das Pedal kaum getreten wird, und den maximalen Strom, wenn das Pedal vollständig durchgetreten wird.

Die Anzeige des aktuellen Wertes im Startmenü entspricht dem aktuellen Wert je nach Pedalstellung.

Brenner-Potentiometer:

- Nur mit dem Brenner-Potentiometer zugänglich.

Funktioniert wie eine Fußfernsteuerung, aber der Fuß-Effekt wird mit dem Potentiometer des Brenners erzielt.

AUF-AB-Brenner

- Nur mit AUF-AB-Brenner nutzbar.

Während des Schweißens wird durch Drücken der AUF-Taste der Stromwert stufenlos erhöht und durch Drücken der AB-Taste stufenlos verringert.

E-Hand

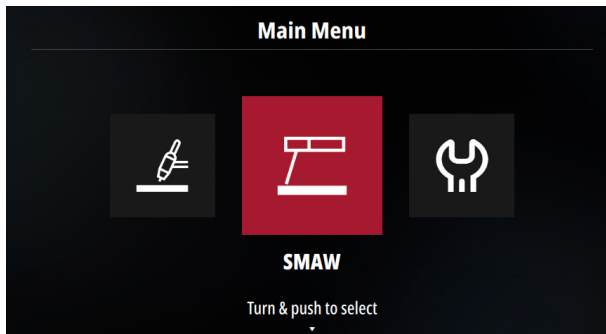


Abbildung 17

Zur Auswahl des MMA-Verfahrens wählen Sie das Symbol „SMAW“ und drücken Sie den Drehknopf.

Einstellungen-Seiten

Im Startmenü den Drehknopf drücken, um „Einstellungen“ auszuwählen.

Lichtbogeneigenschaften:

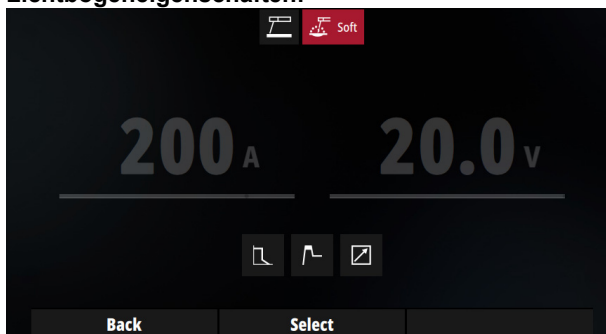






Abbildung 18

Symbol	Beschreibung
	Soft-Bogen-Charakteristika. Heißstart und Lichtbogenstärke können nicht konfiguriert werden.
	Crispes Bogenverhalten. Heißstart und Lichtbogenstärke können nicht konfiguriert werden.
	Im manuellen Modus hat der Benutzer vollen Zugriff auf die Werte für Heißstart und Lichtbogenstärke.
	Der Lichtbogen wird mit der Frequenz, der Einschaltung und dem Grundstrom gepulst.

Das Gerät ermöglicht dem Benutzer die Verwendung von 4 Stabelektroden-Modi:

- „Soft“ [Weich]: Schweißen mit wenig Schweißperlen.
- Crisp: Für aggressives Schweißen mit erhöhter Lichtbogenstabilität. Diese Einstellung ist hauptsächlich für Zellelektroden gedacht.
- „Manual“ [Manuell]: Der Benutzer hat die volle Kontrolle über die Parameter „Arc Force“ [Lichtbogenstärke] und „Hot Start“ [Heißstart].
- „Pulse“ [Impuls]: Der Benutzer kann die Frequenz, die Einschaltdauer und den Schweißstrom festlegen.

WARNUNG

Bei Soft und Crisp können Heißstart und Lichtbogenstärke nicht geändert werden.

Heißstart:

Eine kurzzeitige Erhöhung des Ausgangs-Schweißstroms. Erleichtert die schnelle und zuverlässige Zündung des Lichtbogens.

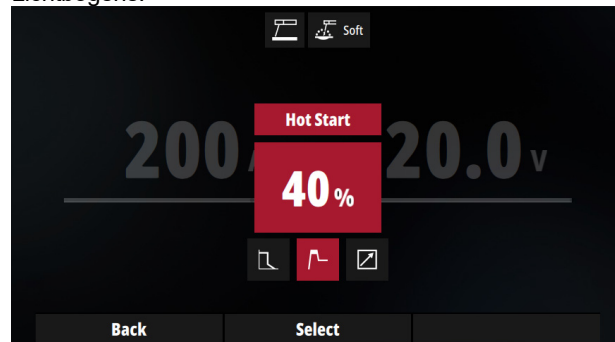


Abbildung 19

Wählen Sie „Hot Start“ [Heißstart], drücken Sie den Drehknopf, ändern Sie den Wert und drücken Sie ihn zum Bestätigen erneut.

Die Einheit wird in Prozent angegeben. In diesem Beispiel entspricht der Ausgangsstrom dem Schweißstrom, dem 40 % des Schweißstroms hinzugefügt wird.

Beispiel: Bei einem Schweißstrom von 100 A beträgt der Heißstartstrom 140%.

Lichtbogenstärke:

Dies ist eine kurzzeitige Erhöhung des Ausgangsschweißstroms, während des normalen E-Handschweißens. Diese zeitlich begrenzte Steigerung des Ausgangsstromes wird zum Ausgleich eines wechselnden Kontakts zwischen Elektrode und Schmelzbad verwendet, die während des normalen E-Handschweißens auftritt.

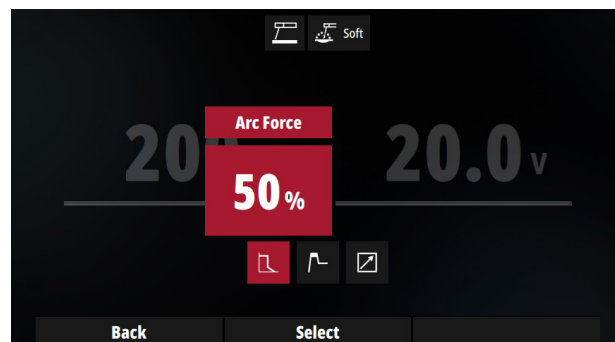


Abbildung 20

Anti-Sticking

Diese Funktion kann vom Benutzer nicht geändert werden.

Diese Funktion reduziert den Ausgangsstrom der Maschine auf ein geringes Niveau beim Festkleben der Elektrode. Diese Stromreduzierung ermöglicht dem Schweißer die Entnahme der Elektrode aus dem Halter, ohne dabei große Funken zu erzeugen, die den Halter zerstören könnten.

Fernsteuerung

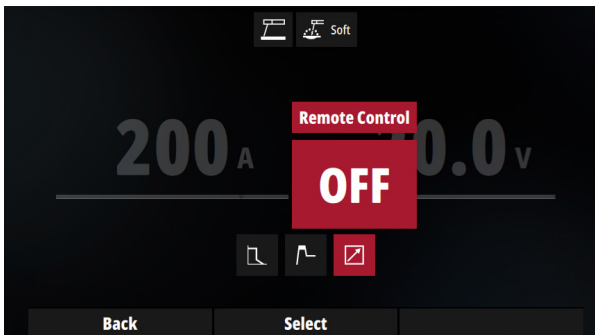


Abbildung 21

Im SMAW-Modus können zwei Arten der Fernsteuerung gewählt werden:

- Fernsteuerung Hand
- Fernsteuerung Fuß

Bei beiden ist das Verhalten identisch mit WIG. Siehe den entsprechenden Abschnitt im Kapitel WIG.

Fugenhobeln

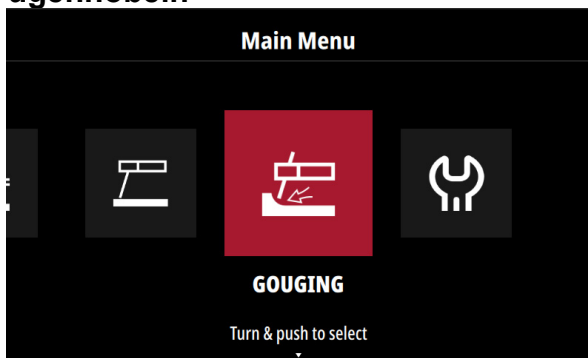


Abbildung 22

Zur Auswahl des Fugenhobel-Verfahrens wählen Sie das Symbol „Fugenhobeln“ und drücken Sie den Drehknopf.

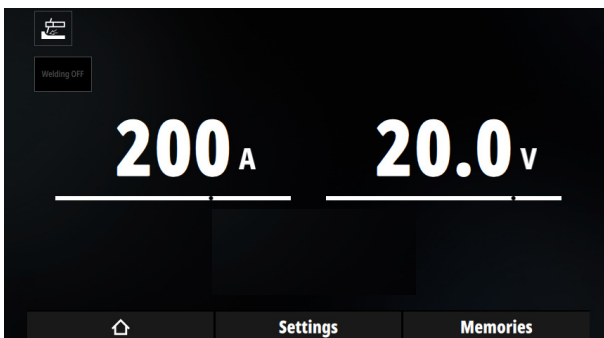


Abbildung 23

Speicher

Im Startmenü kann der Benutzer die aktuelle SchweißEinstellung durch Drücken der Taste „Speicher“ in einem speziellen Feld speichern. Das Schweißverfahren und alle Zyklusparameter werden gespeichert und können abgerufen werden.

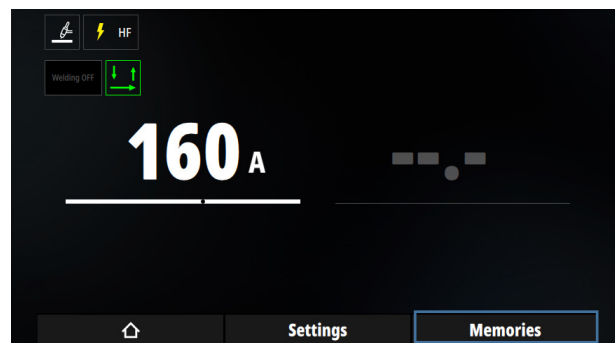


Abbildung 24

Speicher abspeichern

Wählen Sie einen Steckplatz und halten Sie „Zum Ersetzen halten“ gedrückt, um die aktuelle Schweißung zu speichern. Es wird eine Tastatur eingeblendet, über die der Benutzer den Namen des Speichers eingeben kann.

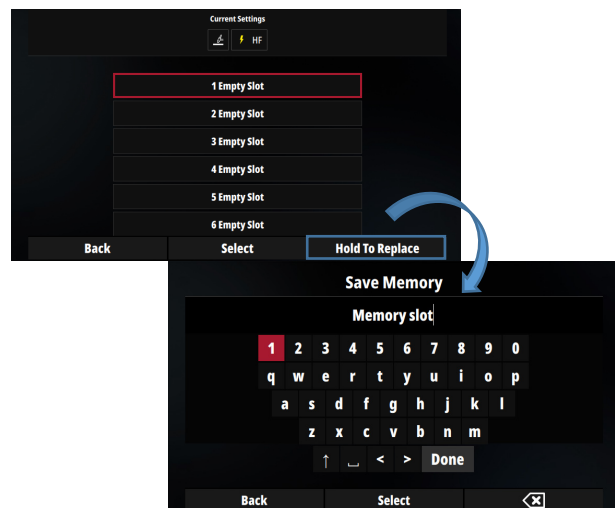


Abbildung 25

Speicher abrufen

Drücken Sie im Startmenü die Taste Speicher. Navigieren Sie mit dem Drehknopf zum gewünschten Speicher, den Sie laden möchten, und drücken Sie den Drehknopf. Oben rechts erscheint ein Symbol mit der Steckplatznummer.

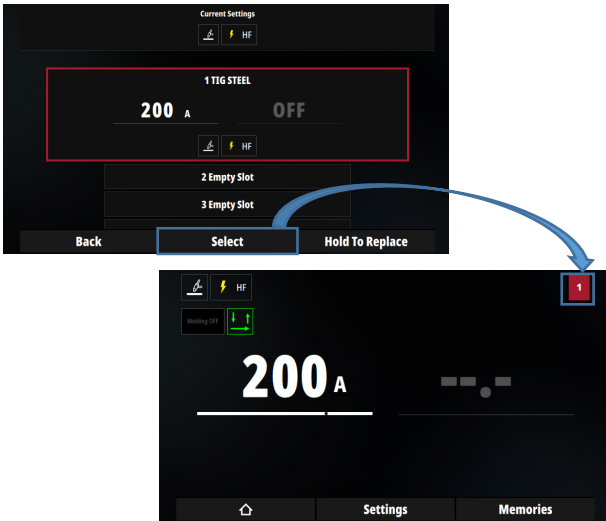


Abbildung 26

Während Sie durch die Speicherplätze blättern, wird der Rand des aktuell ausgewählten Speicherplatzes in Grün angezeigt. Andernfalls wird der Rand rot.

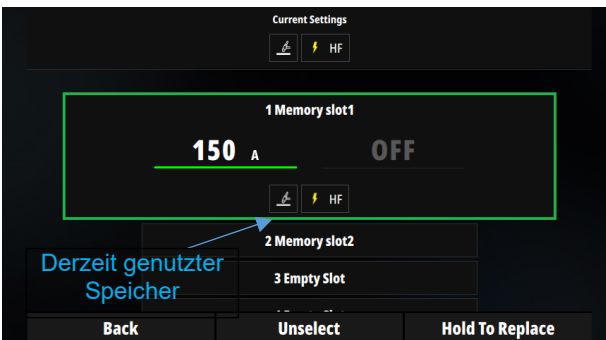


Abbildung 27

Wenn ein Speicher gerade verwendet wird, kann der Benutzer auch die Auswahl des Speichers aufheben. Diese Aktion ist notwendig, wenn Grenze und Verriegelung auf dem Speicherplatz eingestellt sind und der Benutzer volle Kontrolle benötigt. Siehe Abschnitt Grenzen und Verriegelung.

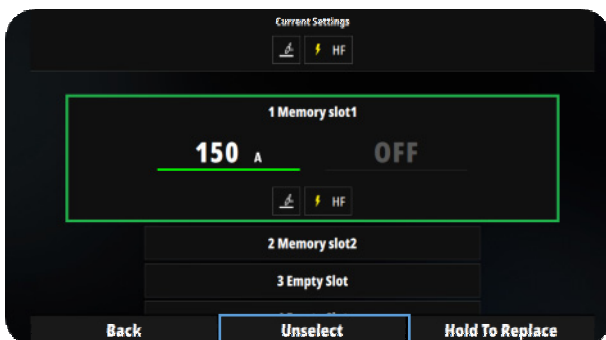


Abbildung 28

Speicher löschen

Speicher können ausgelöscht werden. Wählen Sie „Systemoptionen“, „Speicherverwaltung“ und schließlich „Speicher bearbeiten“.

Wählen Sie die Speicher aus, die Sie löschen möchten, und drücken Sie den Drehknopf.

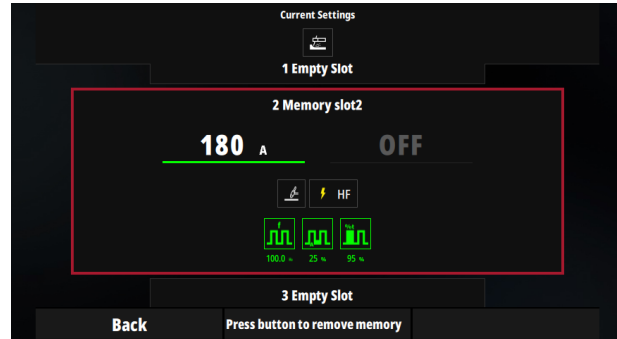


Abbildung 29

Speicher exportieren/importieren

Um auf Speicher auf einen USB-Stick-Speicher zu exportieren, schließen Sie den USB-Stick an und wählen Sie dann im Menü Systemoptionen die Option USB-Stick. Wählen Sie schließlich „Alle Einstellungen und Speicher sichern“.

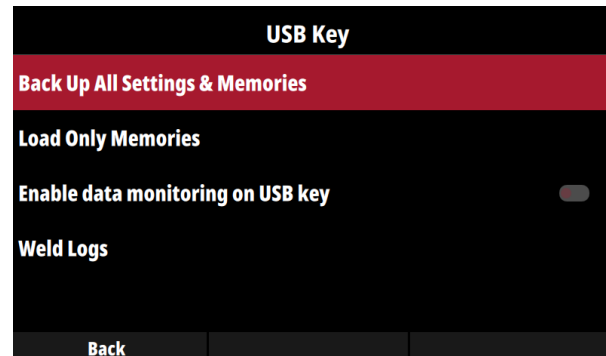


Abbildung 30

Um von einem zuvor gespeicherten USB-Stick zu laden, wählen Sie „Nur Speicher laden“.

Speicher und PIN-Einstellungen

Wenn ein Supervisor-Code erstellt wird, können Speicher gesperrt werden. Siehe dazu den Abschnitt Grenzen und Verriegelungen

Grenzen und Verriegelungen

Grenzen und Verriegelungen ermöglichen es dem Benutzer, einige Schweißparameter wie Vorlaufzeit, Steigung usw. zu begrenzen oder zu verriegeln.

Diese Funktion ist eng mit den Einstellungen für Speicher und PIN verknüpft. Grenzen und Verriegelungen können nur in einem Speicherplatz definiert werden. Der Benutzer muss einen Speicher mit begrenzten Parametern laden, um die eingeschränkten Funktionen nutzen zu können.

Um Grenzen und Verriegelungen auszuwählen und einzustellen, wählen Sie im Menü Systemoptionen die Option Speicherverwaltung.

Wenn auf dem Gerät keine PIN-Einstellungen verwendet werden, kann auf die Supervisor-Funktion nicht zugegriffen werden.

Ein Supervisor kann (wenn eine PIN-Nummer erstellt wurde) auf alle gesperrten oder nicht gesperrten Speicher zugreifen. Ein Operator kann nur auf nicht gesperrte Speicher zugreifen.

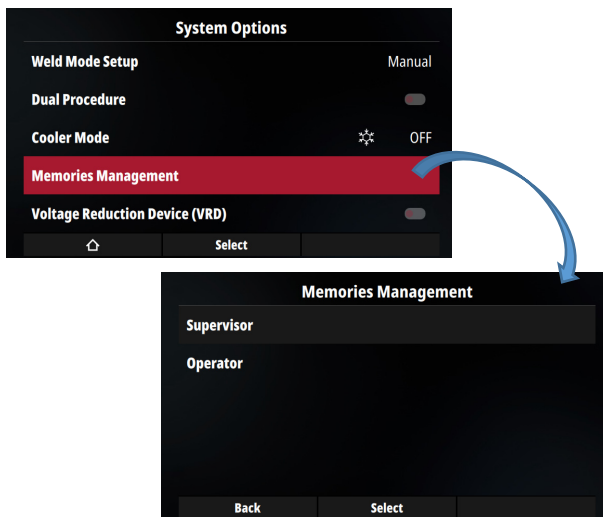


Abbildung 31

Speicherverriegelung

Wenn ein Supervisor-Code erstellt wird, verbietet die Verriegelung des Speichers jede Änderung. Wenn der Speicher verriegelt ist, wird oben rechts ein Schloss angezeigt. Zum Entriegeln drücken Sie die Entriegelungstaste.

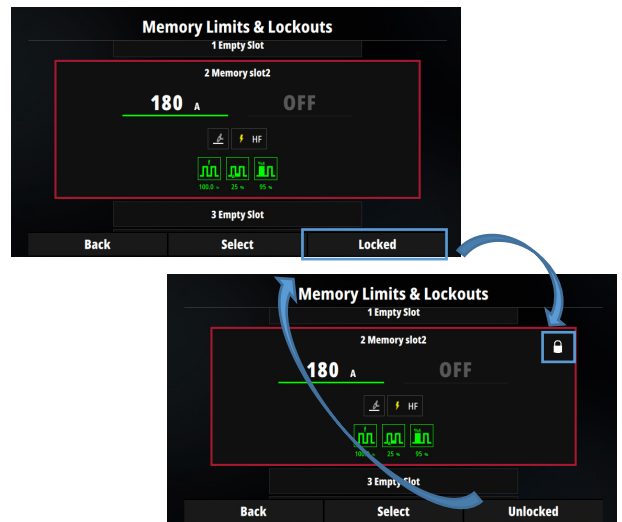


Abbildung 32

Auf der Startseite ist die Speichernummer mit einem Schloss gekennzeichnet. Jegliche Veränderung des Speichers durch Löschen ist unmöglich, solange der Speicher verriegelt ist. Um den Speicher auszutauschen, muss der Supervisor ihn vorher entsperren.

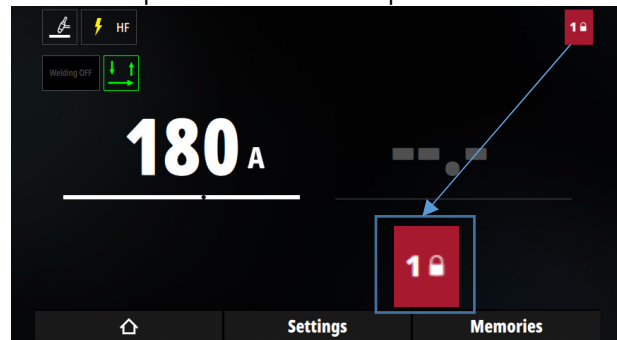


Abbildung 33

Speichergrenzen und Verriegelungen.

Grenzen:

In diesem Abschnitt wird anhand eines Beispiels erläutert, wie der Einschaltdauerbereich von 40 % bis 60 % bei gepulstem WIG begrenzt werden kann. Dieses Verfahren muss für alle Parameter ausgeführt werden, bei denen eine Einschränkung erwartet wird.

Auf der Startseite werden die WIG-Parameter im Speicherplatz Nr. 2 gespeichert, wobei die Einschaltdauer auf 50 % (zwischen 40 % und 60 %) eingestellt ist.



Abbildung 34

Um eine Grenze zu definieren, muss der Benutzer zu „Systemoptionen“ → „Speicherverwaltung“ → „Supervisor“ oder „Operator“ → „Grenzen und Verriegelungen“ gehen und den Speicherplatz Nr. 2 auswählen.

Da es derzeit keine Beschränkung gibt, beträgt die Spanne maximal 5 % bis 95 %. Drücken Sie die Auswahltaste, um den minimalen und maximalen Wert zu konfigurieren.

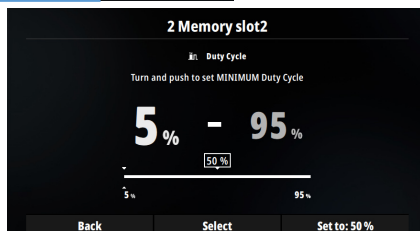
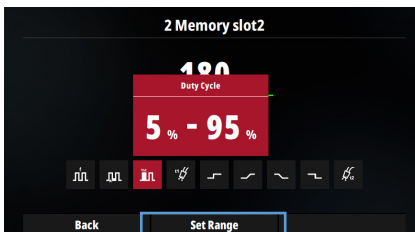


Abbildung 35

Setzen Sie den unteren Grenzwert auf 40 % und den oberen Grenzwert auf 60 %. Der angezeigte Wert von 50 % ist der zuvor im Speicher abgelegte Wert.

! WARNUNG

Der untere Grenzwert kann nicht höher als der im Speicher gespeicherte Wert sein und der obere Grenzwert kann nicht niedriger als der im Speicher gespeicherte Wert sein. Wenn der Benutzer die Einschaltdauer auf 60 % bis 70 % begrenzen möchte, muss er die Konfiguration im Speicher mit einem Wert zwischen 60 % und 70 % speichern, z. B. 65 %.

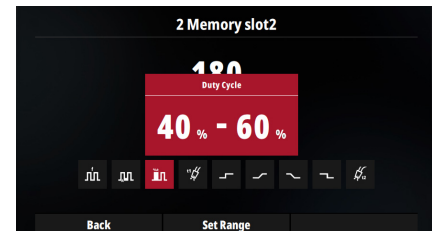
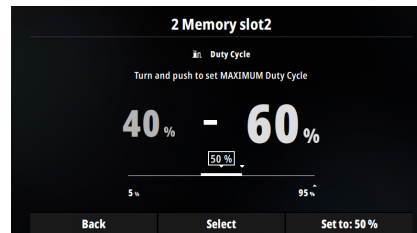


Abbildung 36

Wenn im Startmenü die Option „Einschaltdauer“ ausgewählt ist, zeigen die weißen Bereiche nicht zugängliche Werte an.

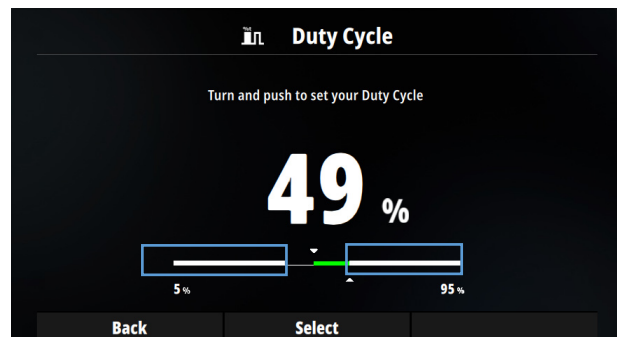


Abbildung 37

Verriegelungen:

Um die Einschaltdauer auf einen einzigen Wert zu begrenzen. Die unteren und oberen Grenzwerte müssen auf denselben Wert eingestellt werden.

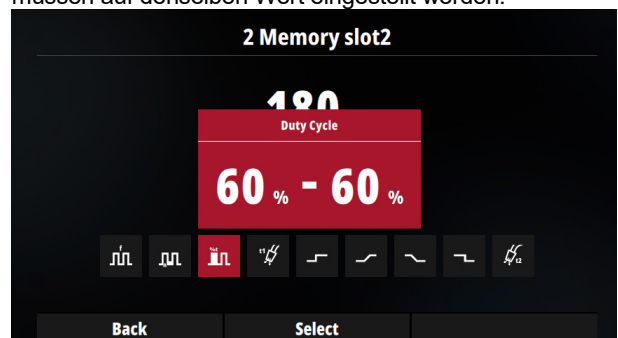


Abbildung 38

Guided Setup [Geführte Einrichtung]

Geführte Einrichtung ist eine Funktion, die automatisch die Stromquelle entsprechend einer Reihe von Eingabedaten konfiguriert:

- Art des Blechs
- Dicke
- Art der Verbindung
- Wolframdurchmesser

Auf der Grundlage dieser Daten wird die Stromquelle automatisch konfiguriert, um die besten Parameter für optimale Schweißqualität zu erhalten.

Aktivierung von „Guided Setup“ [Geführte Einrichtung]

Geführte Einrichtung kann unter „Systemoptionen“ und dann „Einrichtung Schweißmodus“ aktiviert werden.

In „Manual Mode“ [Handbetrieb] ist die Hilfestellung deaktiviert. Ein Druck auf den Drehknopf aktiviert diese.

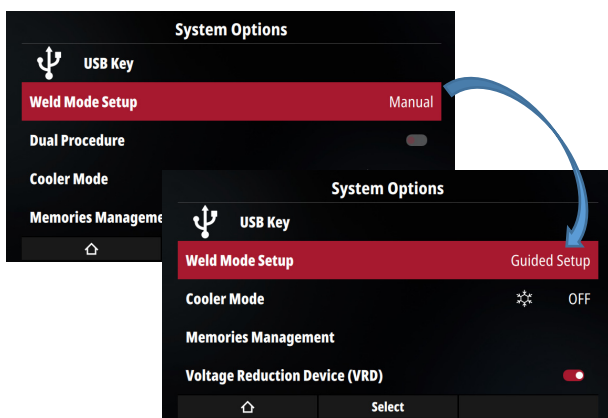


Abbildung 39

Geführte Einrichtung] WIG

Wenn der Modus „Geführte Einrichtung“ aktiviert ist, wird die Startseite wie folgt angepasst:

- Hinzufügen einer Liste aller Eingabedaten im Bereich „Primäre Einstellungen“.
- Vorgabe eines definierten Stromwerts.
- Ändern der Strombereichsleiste.

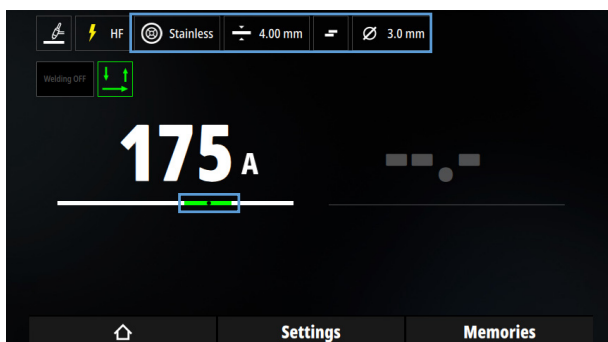


Abbildung 40

Grafische Anleitung Einrichtung

Drücken Sie die Schaltfläche Geführte Einrichtung, um das grafische Menü zu öffnen. Der Benutzer stellt Schritt für Schritt die Schweißparameter ein:

- Art des zu schweißenden Materials
- Dicke
- Art der Verbindung
- Durchmesser der Wolframelektrode.

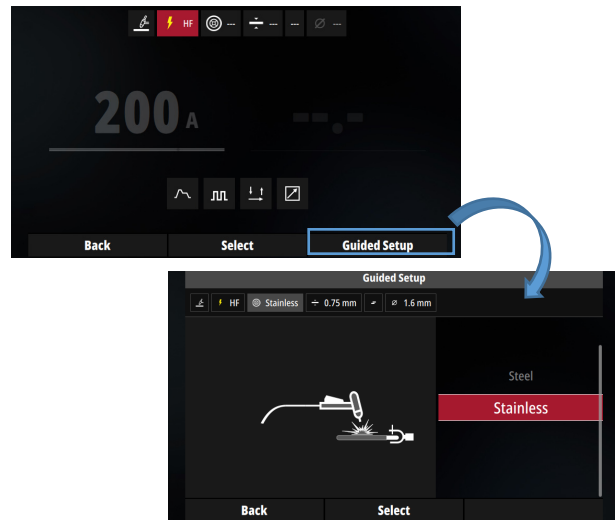


Abbildung 41

Geführte Einrichtung Direktzugriff

Global UI bietet die Möglichkeit, einen Parameter direkt zu ändern, ohne das grafische Menü aufzurufen. Drücken Sie im Startmenü die Taste Einstellungen und navigieren Sie direkt zu dem Parameter, den Sie ändern möchten.

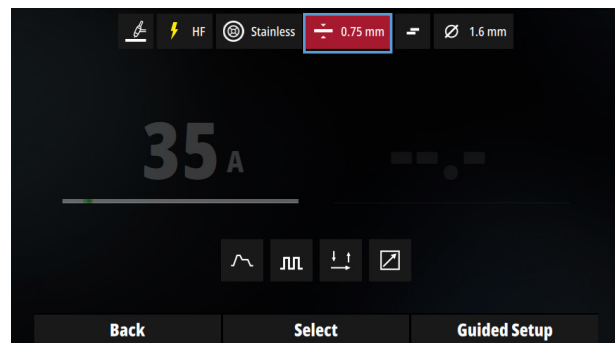


Abbildung 42

Sobald die Parameter geändert wurden, wird der Ausgangsschweißstrom automatisch an die Anwendung angepasst.

Schweißbereich

Die Geführte Einrichtung stellt einen Stromwert ein, der perfekt zu den Anwendungsparametern passt. Der Benutzer behält jedoch die volle Kontrolle über den aktuellen Wert und kann ihn ändern.

Wenn der aktuelle Wert nicht im erwarteten Bereich (grün) liegt, erscheinen zusätzliche Anzeigen (rote Linie und Pfeil), die darauf hinweisen, dass der Wert nicht im richtigen Bereich liegt.

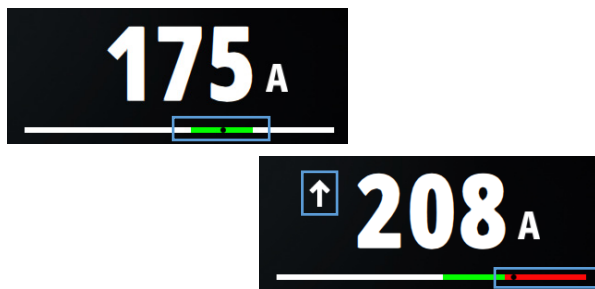


Abbildung 43

Geführte Einrichtung SMAW

Genau wie beim WIG-Verfahren gibt es auch beim SMAW-Verfahren eine Geführte Einrichtung.

Die Parameter und Eingangsdaten werden für das SMAW-Verfahren angepasst.

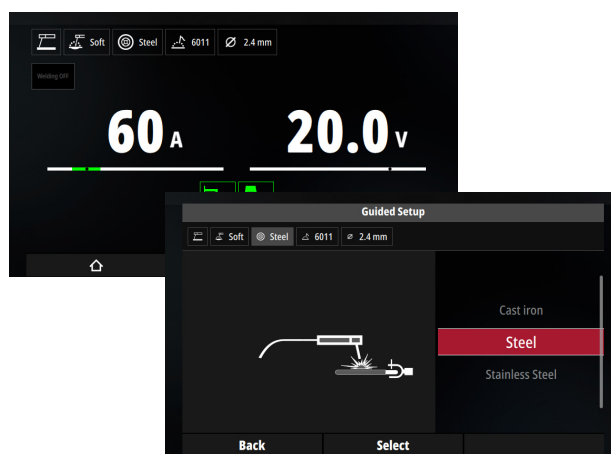


Abbildung 44

System Options [Systemoptionen]

Der Zugriff auf die Systemoptionen erfolgt über das Hauptmenü.

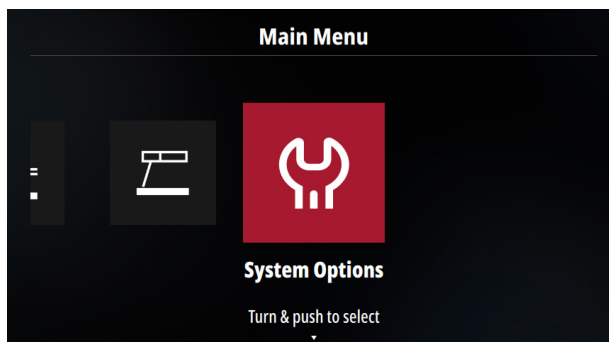
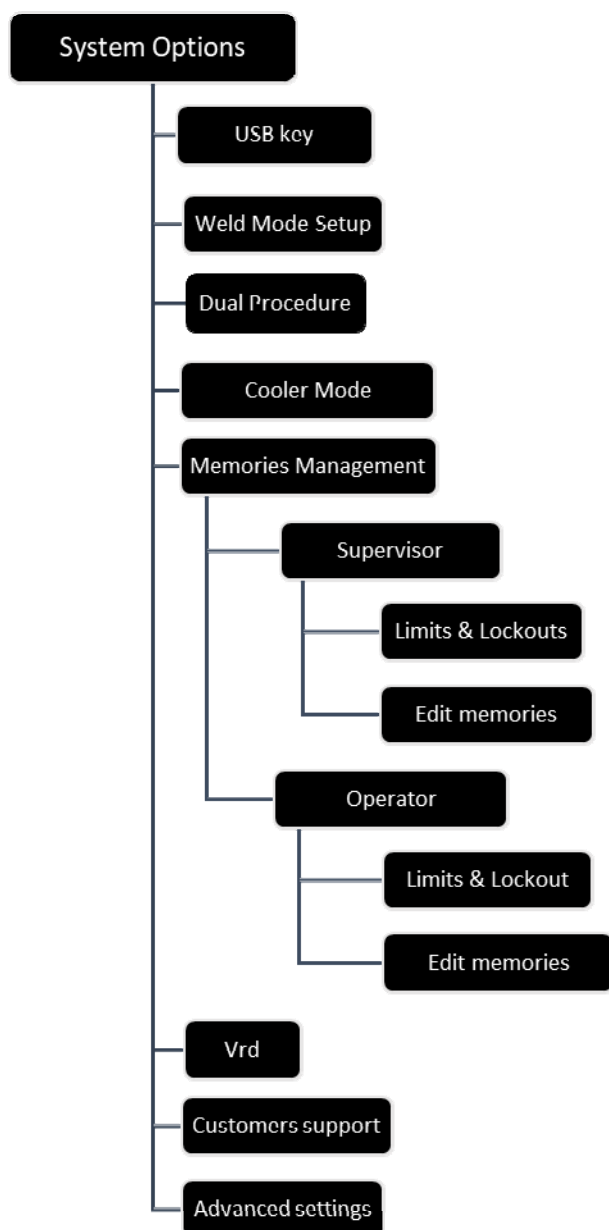


Abbildung 45:

Nachfolgend sehen Sie den Menübaum zur Konfiguration der Stromquelle.



USB-Stick

Auf das Menü kann nur zugegriffen werden, wenn der USB-Stick eingesteckt ist und dem Benutzer folgendes ermöglicht:

1. Datenüberwachung

Wenn die Datenüberwachung aktiviert ist, werden die Eigenschaften der Schweißperlen auf dem USB-Stick gespeichert. Die folgenden Informationen werden auf einem USB-Stick gespeichert:

- Durchschnittliche Spannung
- Durchschnittlicher Strom
- Schweißperlendauer

WARNUNG

Die Daten werden nicht in der Stromquelle gespeichert. Ohne eingesteckten USB-Stick ist eine Datenüberwachung nicht möglich.

Um die Datenüberwachung zu aktivieren, stecken Sie den USB-Stick ein und schalten Sie den Schalter Datenüberwachung am USB-Stick ein.

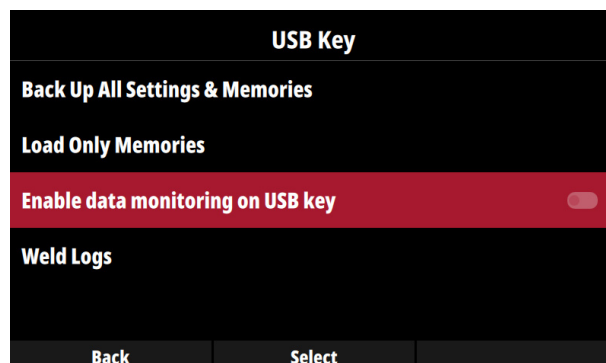


Abbildung 46

Der Benutzer erhält die Daten in der Datei trace.csv auf dem USB-Stick.

Es ist auch möglich, die auf dem USB-Stick gespeicherten Daten auf der Stromquellen-Benutzeroberfläche im Menü Schweißprotokoll zu sehen.

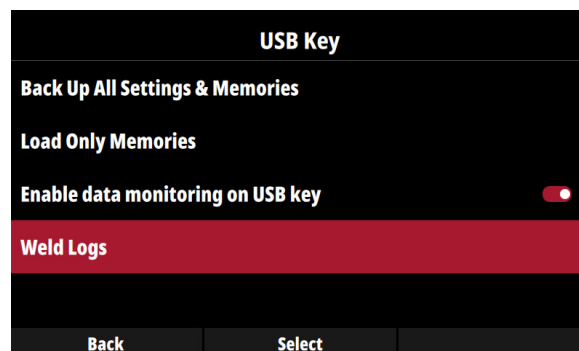


Abbildung 47

1. Speicher exportieren/importieren
Siehe Abschnitt „Speicher“.
2. Neue Software herunterladen

Wenn ein USB-Stick in die Buchse gesteckt wird, wird die neue Software automatisch erkannt. In einem Pop-up-Fenster werden Sie aufgefordert, die Installation der Software zu bestätigen.

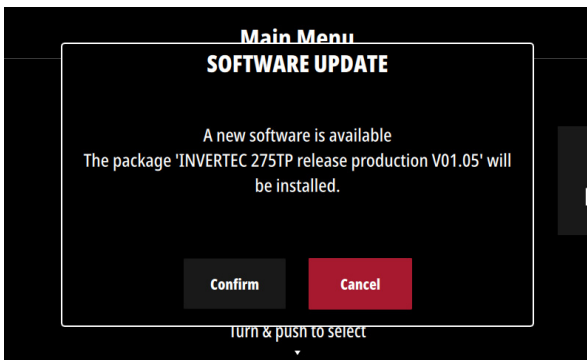


Abbildung 48

! ACHTUNG

Schalten Sie die Stromquelle während der Software-Aktualisierung nicht aus.

Nach der Installation der Software muss die Stromquelle neu gestartet werden, wenn dazu aufgefordert wird.

Weld Mode Setup [Einrichtung Schweißmodus]

Siehe Unterkapitel „Geführte Einrichtung“.

Duales Verfahren

! WARNUNG

Dieser Modus ist nur verfügbar, wenn „Schweißmodus-einrichtung“ auf „Manuell“ steht.

Das Duale Verfahren ermöglicht es dem Benutzer, schnell zwischen zwei Stromquellen und Verfahrenskonfigurationen zu wechseln. Das Duale Verfahren ist dem Speicherabruf mit Schnellzugriff sehr ähnlich.

Eine Konfiguration wird im Schnellspeicher A und die andere Konfiguration im Schnellspeicher B gespeichert.

Um das Duale Verfahren zu aktivieren.

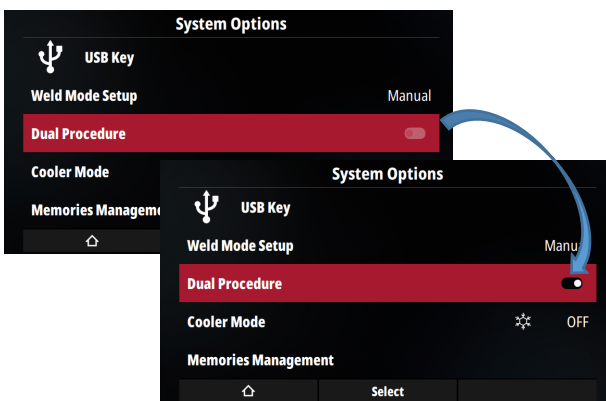


Abbildung 49

Wenn diese Funktion aktiviert ist, werden im Startmenü zwei neue Symbole angezeigt, je nachdem, ob Schnellspeicher A oder B ausgewählt wurde.

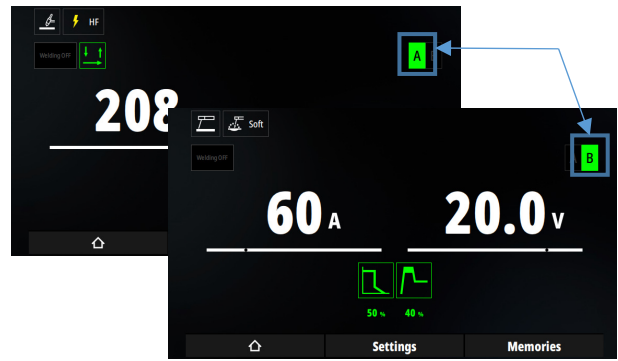


Abbildung 50

Um zwischen A und B zu wechseln, muss der Benutzer auf das neue Symbol in den Sekundären Einstellungen zugreifen.

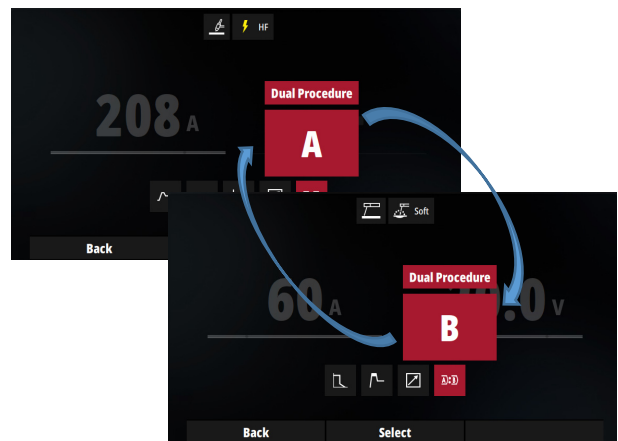


Abbildung 51

Haupt Symbol	Beschreibung
	Drücken Sie den Knopf, um zwischen den Verfahren A und B zu wechseln.

Kühler-Modus

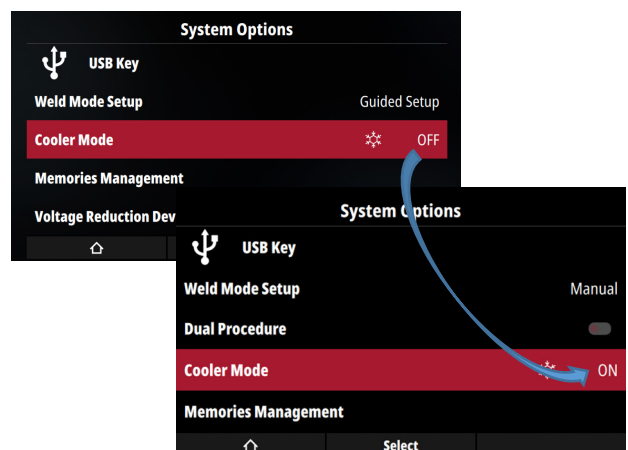


Abbildung 52

Wenn AUS gewählt ist, wird die Kühlung nicht verwendet. Bei Auswahl von AN ist die Kühlung immer aktiviert. Im Automatikmodus wird der Kühler aktiviert, wenn der Brennerschalter gedrückt wird, und einige Minuten nach dem Loslassen des Brennerschalters wieder abgeschaltet.

Im Modus EIN und Automatik wird im Startmenü ein Symbol angezeigt, das darauf hinweist, dass der Kühler aktiviert ist.

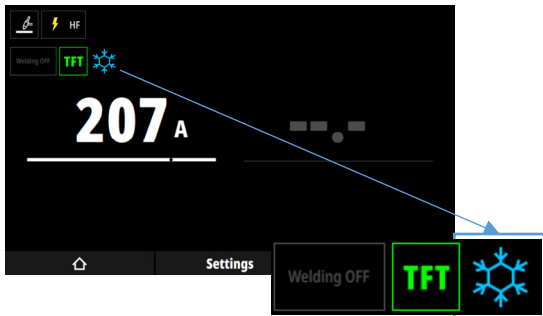


Abbildung 53

Memories Management [Speichermanagement]

Siehe die entsprechenden Abschnitte Speicher Seite 6 und Grenzen und Verriegelungen.

VRD

Die Funktion VRD (Voltage Reduction Device; Spannungsminderungsrichtung) ist nur verfügbar, wenn das SMAW-Schweißverfahren ausgewählt ist.

Wenn VRD aktiviert ist, wird eine Hilfsstromquelle mit niedriger Spannung zum Lichtbogenzünden verwendet.

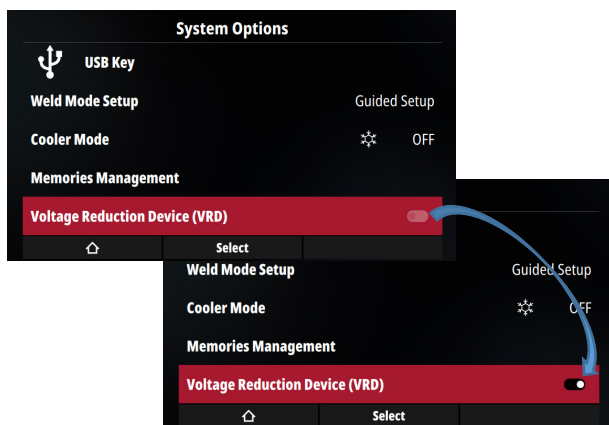


Abbildung 54

Wenn es aktiviert ist, zeigt ein neues Symbol oben rechts an, dass die Ausgangsspannung reduziert ist.

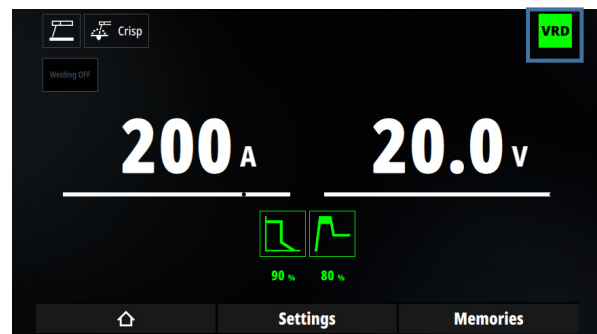


Abbildung 55

Kundenbetreuung

In diesem Abschnitt finden Sie alle Informationen aus unserem Zubehörcatalog.

Erweiterte Einstellungen

Nachfolgend sehen Sie den Baum der erweiterten Einstellungen.

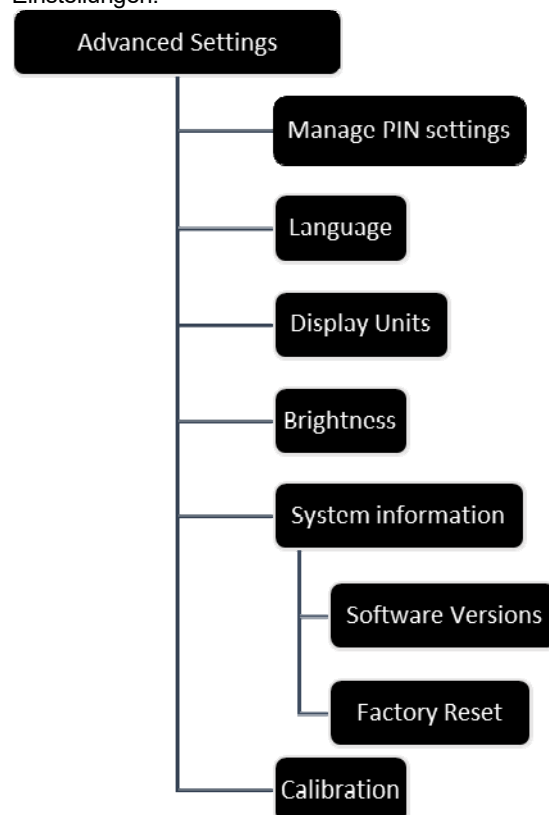


Abbildung 56

Verwalten der PIN-Einstellungen

Die PIN-Einstellungen ermöglichen die Erstellung eines Supervisor-Codes, mit dem die Änderung von Parametern begrenzt und eingeschränkt werden kann.

Der Supervisor wird durch eine eindeutige PIN-Code-Nummer definiert.

Wenn ein Supervisor-PIN-Code vorhanden ist, wird dieser PIN-Code im Menü **PIN-Einstellungen verwalten** abgefragt.

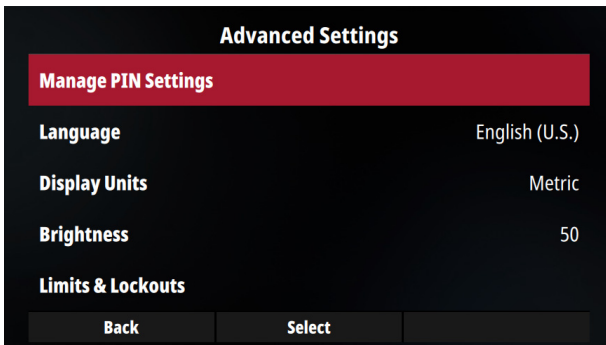


Abbildung 57

Um einen Supervisor-Code zu erstellen (falls noch nicht vorhanden), wählen Sie **PIN erstellen** und geben Sie die Code-Nummer für die Supervisor-PIN ein.

Wenn ein Supervisor-PIN-Code vorhanden ist, ist die Zeile **PIN erstellen** nicht auswählbar.

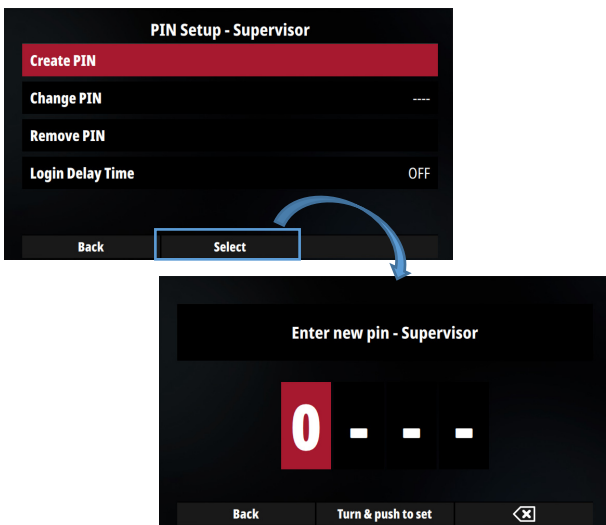


Abbildung 58

Es ist möglich, die bestehende Supervisor-PIN-Nummer zu ändern, indem Sie **PIN ändern** wählen. Vor der Eingabe eines neuen PIN-Codes wird die aktuelle Codenummer abgefragt.

Wenn keine PIN-Nummer definiert ist, ist die Option nicht verfügbar.

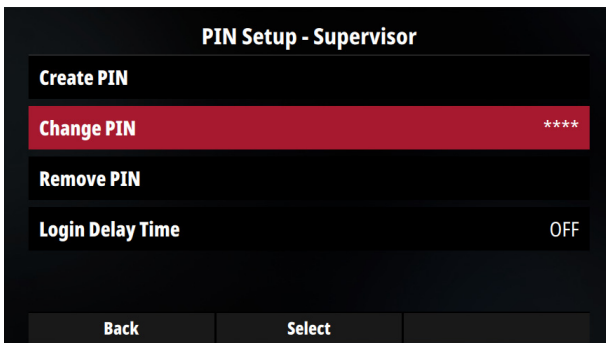


Abbildung 59

Um den Supervisor-Code zu entfernen, wählen Sie **PIN entfernen**. Die aktuelle PIN-Code-Nummer wird abgefragt, um die Entfernung des Supervisor-Kontos zu bestätigen.

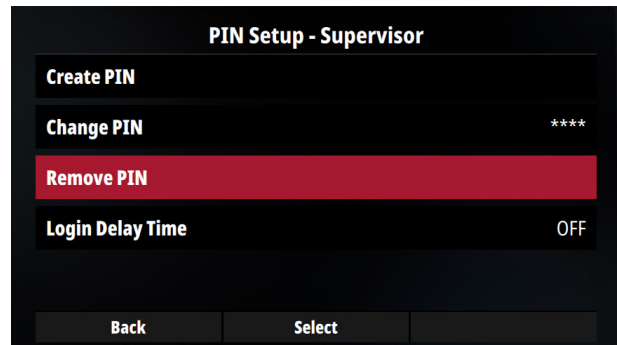


Abbildung 60

⚠️ ACHTUNG

Wenn der Supervisor-Code verloren geht, muss ein Zurücksetzen auf Werkseinstellungen durchgeführt werden, um den Zugriff auf das Gerät wiederherzustellen.

Login-Verzögerungszeit

Wenn der Supervisor-Code am Gerät eingestellt ist, braucht der Supervisor-Codes eine bestimmte Zeit lang nicht mehr neu eingegeben werden. Die Standardeinstellung ist AUS; jedes Mal, wenn der Supervisor-Code angefordert wird, erscheint ein Pop-up-Fenster, das nach dem PIN-Code fragt.

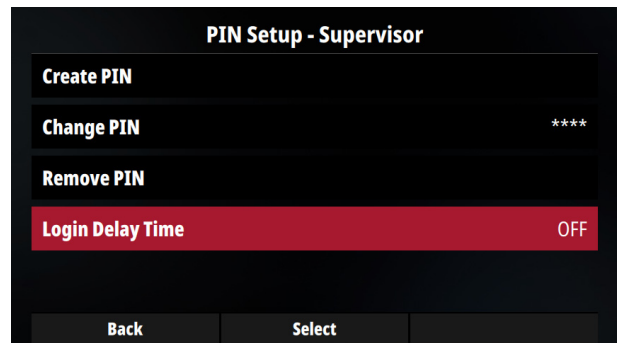


Abbildung 61

Wenn Sie die Login-Verzögerungszeit um eine bestimmte Zeit ändern, wird der Supervisor-Code während der eingestellten Zeit nicht abgefragt.

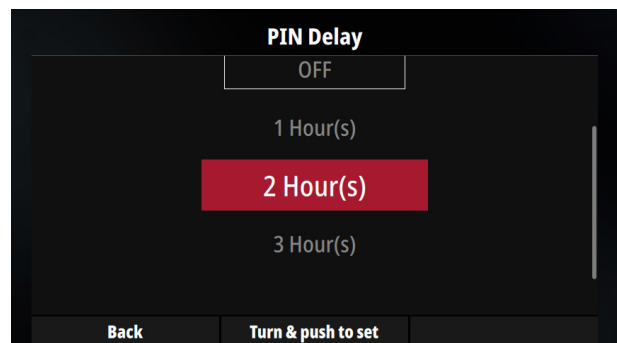


Abbildung 62

Sprache

In diesem Abschnitt kann der Benutzer die Sprache der Benutzeroberfläche ändern und konfigurieren.

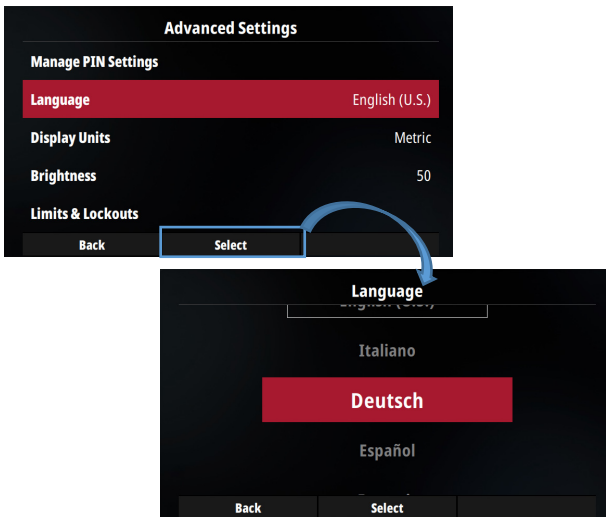


Abbildung 63

Maßeinheiten anzeigen

In diesem Abschnitt kann der Benutzer metrische oder imperiale Maßeinheiten auswählen.

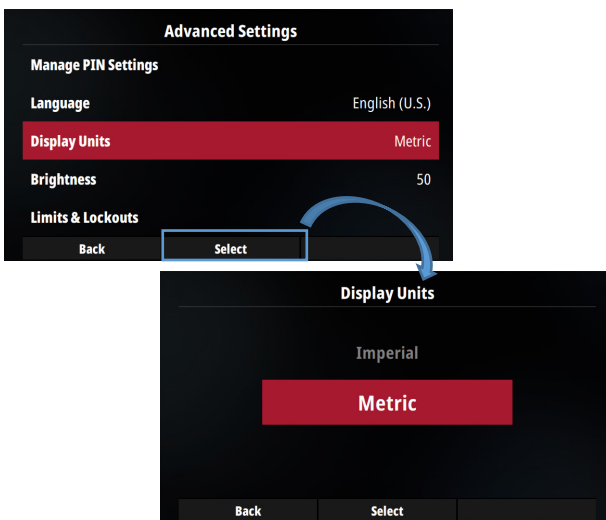


Abbildung 64

Helligkeit

Der Benutzer hat die Möglichkeit, die Helligkeit der Benutzeroberfläche zu ändern.

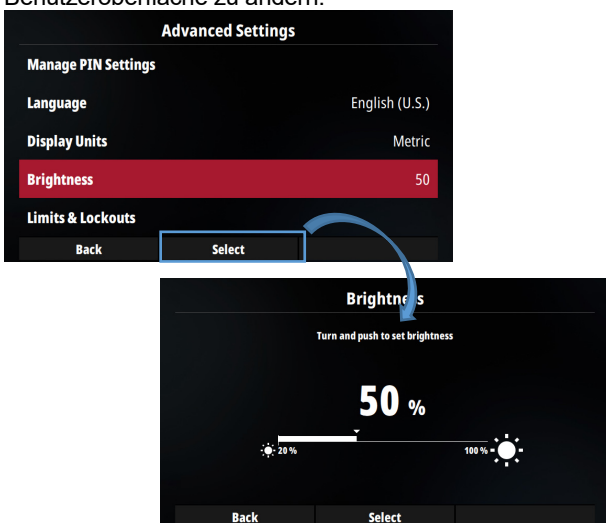


Abbildung 65

System-Informationen

In diesem Abschnitt werden die **Softwareversionen** angegeben. Oben steht v03.XX für die Nummer des auf dem Rechner installierten Pakets.

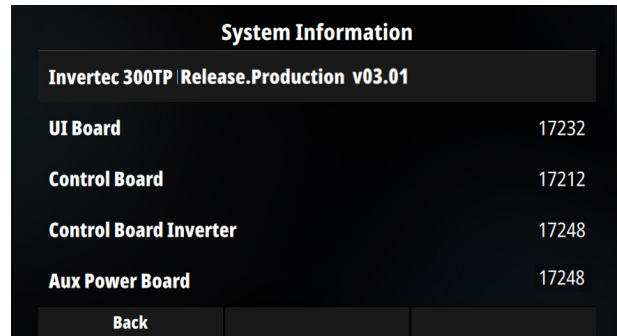


Abbildung 66

In diesem Abschnitt kann der Benutzer die **Werkseinstellungen** wiederherstellen.

! WARNUNG

Alle Speicher werden gelöscht. Speichern Sie sie auf einem USB-Stick, um sie nach der Wiederherstellung erneut zu laden.

Kalibrierung

! WARNUNG

Die **Kalibrierung** muss von einem qualifizierten Techniker mit geeigneten Geräten durchgeführt werden.

Fehlercodes und Fehlerbehebung.

Wenn der Fehler auftritt, wird die Fehlermeldung in Rot angezeigt.

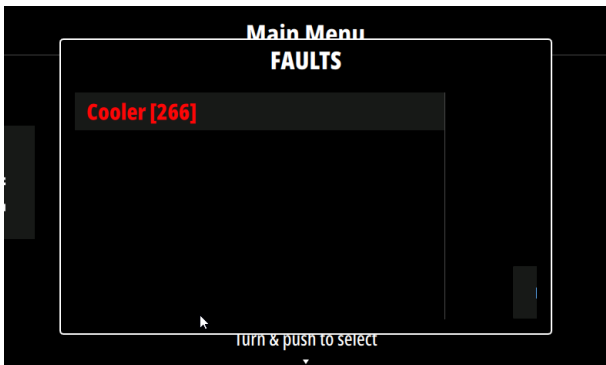


Abbildung 67

Durch Drücken des Drehknopfes wird die Fehlercodenummer angezeigt.

Bei einem Fehler wird eine neue Schweißfolge blockiert, solange die Ursache des Fehlers besteht.

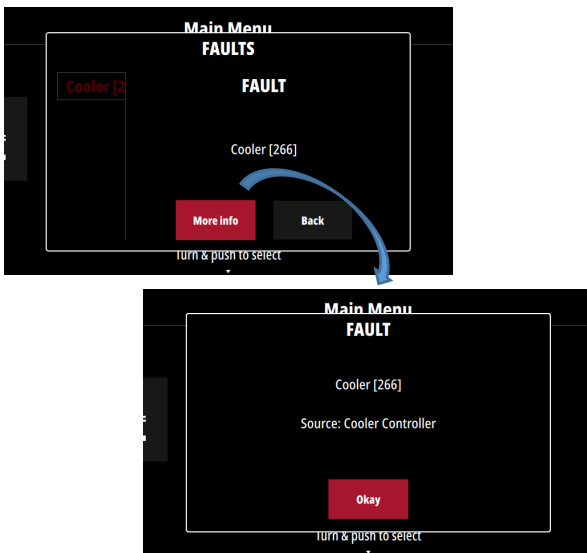


Abbildung 68

Wenn der Fehler verschwunden ist, kann der Fehler durch Drücken des Drehknopfes quittiert werden. Der Hintergrund der Fehlermeldung wird weiß.

Tabelle 1 Fehlercodes enthält eine Liste der grundlegenden Fehler, die auftreten können. Um eine vollständige Liste der Fehlercodes zu erhalten, wenden Sie sich bitte an die Serviceabteilung von Lincoln Electric.

Tabelle 1 Fehlercodes

Fehlercode	Symptome	Ursache	Empfohlene Maßnahmen
36 37	Die Maschine ist wegen Überhitzung heruntergefahren.	Das System hat ein Temperaturniveau außerhalb der normalen Betriebstoleranzen des Systems festgestellt.	<ul style="list-style-type: none"> • Vergewissern Sie sich, dass der Prozess die Einschaltdauer des Geräts nicht überschreitet. • Überprüfen Sie die Einstellung auf ordnungsgemäßen Luftstrom um und durch das System. • Prüfen Sie, ob das System richtig gewartet wurde, einschließlich der Entfernung von angesammeltem Staub und Schmutz von den Einlass- und Auslassgittern. • Die Benutzeroberfläche zeigt Informationen an, wenn sich das Gerät abkühlt. Um den Schweißvorgang fortzusetzen, drücken Sie die linke Steuerung oder starten Sie den Schweißvorgang mit dem Schweißbrennerschalter.
266	Kein Kühlmittelfluss	Nach 3 Sekunden Schweißen ist kein Kühlmittelfluss im Kühler vorhanden.	<ul style="list-style-type: none"> • Vergewissern Sie sich, dass genügend Kühlmittel im Tank ist und dass die Hilfsstromversorgung gewährleistet ist. • Stellen Sie sicher, dass die Pumpe funktioniert. Wenn der Schalter betätigt wird, sollte die Pumpe laufen. • Anschlüsse des Kühlkreislaufs prüfen.
	Es ist nicht möglich, die gesamte Palette der konfigurierbaren Parameter zu nutzen	Grenzen und Verriegelungen sind möglicherweise für den ausgewählten Speicher aktiviert.	<ul style="list-style-type: none"> • Speicherauswahl rückgängig • Grenzwert ändern






 **WARNUNG**

Sollten Sie aus irgendeinem Grund nicht in der Lage sein, die empfohlenen Maßnahmen im Falle einer Störung durchzuführen, wenden Sie sich an die nächste autorisierte Lincoln Electric-Kundendienststelle.

WIG-Schaltersequenzen

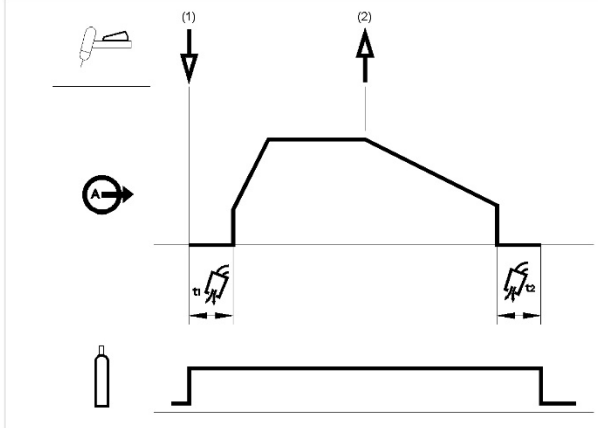
Das WIG-Schweißverfahren funktioniert im 2-Schritt- oder im 4-Schritt-Modus. Die spezifischen Betriebssequenzen für die Schaltermodi werden nachstehend beschrieben.

Legende der verwendeten Symbole:

	Brenner-Drucktaste
	Ausgangsstrom
	Gas-Vorströmen
	Gas
	Gas-Nachströmen

2-Schritt-Schaltersequenz

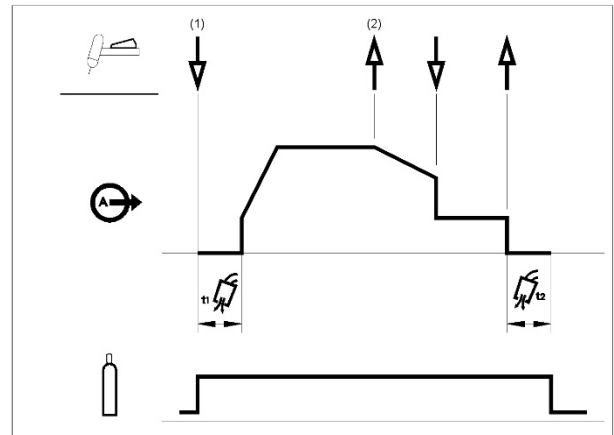
Im 2-Schritt-Schaltermodus und wenn ein WIG-Schweißverfahren ausgewählt ist, trifft folgende Schweißsequenz zu.



1. Den WIG-Brennerschalter drücken und halten, um die Sequenz zu starten. Das Gerät öffnet das Gasventil, damit das Schutzgas strömen kann. Nach der Vorströmzeit wird der Ausgang des Geräts eingeschaltet (ON), damit Luft durch den Brennerschlauch spülen kann. Zu diesem Zeitpunkt wird der Lichtbogen gemäß dem ausgewählten Schweißverfahren gestartet. Nach dem Zünden wird der Ausgangsstrom mit einer kontrollierten Geschwindigkeit erhöht, bis die Schweißstromstärke erreicht ist.

Wenn der Brennerschalter während der Anstiegszeit losgelassen wird, stoppt der Lichtbogen sofort und der Ausgang des Geräts wird abgeschaltet (OFF). Wenn der WIG-Brennerschalter losgelassen wird, ist das Schweißen beendet. Das Gerät senkt jetzt die Ausgangsstromstärke mit einer kontrollierten Geschwindigkeit oder über eine kontrollierte Absenkdauer, bis der Kraterstrom erreicht ist, und der Ausgang des Geräts wird abgeschaltet (OFF).

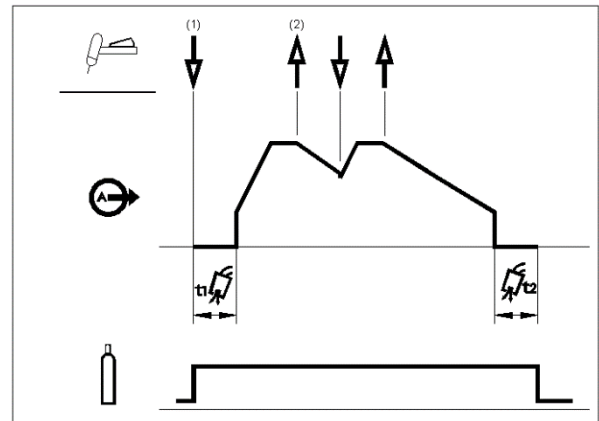
Nach Abschalten des Lichtbogens bleibt das Gasventil geöffnet, damit Schutzgas weiter zu der heißen Elektrode und zum Werkstück fließen kann.



Wie oben dargestellt, ist es möglich, den WIG-Brennerschalter ein zweites Mal während des Absenkens zu drücken und zu halten, um die Absenkfunktion zu beenden und den Strom auf dem Level des Kraterstroms zu halten. Wenn der WIG-Brennerschalter losgelassen wird, schaltet der Ausgang ab (OFF) und die Nachströmzeit beginnt. Diese Sequenz, 2-Schritt, Neustart deaktiviert, ist die ab Werk voreingestellte Sequenz.

2-Schritt-Brennersequenz mit Option Neustart

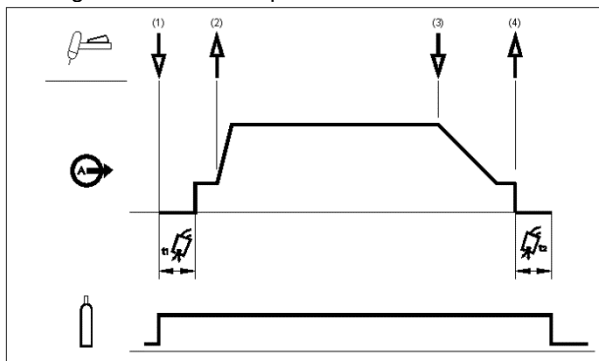
Wenn im Setup-Menü die Option 2-Schritt-Neustart aktiviert ist, läuft folgende Sequenz ab:



1. WIG-Brennerschalter drücken und halten, um die Sequenz wie oben beschrieben zu starten.
2. Lassen Sie den WIG-Brennerschalter los, um die Absenkung zu starten. Während dieser Zeit drücken und halten Sie den WIG-Brennerschalter, um das Schweißen neu zu starten. Der Ausgangsstrom steigt dann wieder mit einer kontrollierten Geschwindigkeit an, bis der Schweißstrom erreicht ist. Diese Sequenz kann so oft wie nötig wiederholt werden. Nach Fertigstellen des Schweißvorgangs lassen Sie den WIG-Brennerschalter los. Wenn der Kraterstrom erreicht ist, wird der Ausgang des Geräts abgeschaltet (OFF).

4-Schritt-Schaltersequenz

Im 4-Schritt-Schaltermodus und wenn ein WIG-Schweißverfahren ausgewählt ist, trifft folgende Schweißsequenz zu.

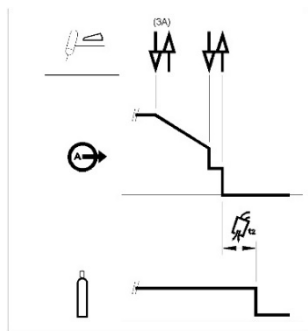


1. Den WIG-Brennerschalter drücken und halten, um die Sequenz zu starten. Das Gerät öffnet das Gasventil, damit das Schutzgas strömen kann. Nach der Vorströmzeit wird der Ausgang des Geräts eingeschaltet (ON), damit Luft durch den Brennerschlauch spülen kann. Zu diesem Zeitpunkt wird der Lichtbogen gemäß dem ausgewählten Schweißverfahren gestartet. Nach Zünden des Lichtbogens hat der Ausgangsstrom die Stärke des Startstroms. Dieser Zustand kann so lange wie nötig aufrecht erhalten werden.

Wenn der Startstrom nicht benötigt wird, halten Sie den WIG-Brennerschalter nicht wie zu Beginn dieses Schritts beschrieben. In diesem Zustand geht das Gerät von Schritt 1 in Schritt 2, wenn der Lichtbogen gezündet wird.

2. Durch Loslassen des WIG-Brennerschalters wird die Anstiegsfunktion ausgelöst. Der Ausgangsstrom steigt dann wieder mit einer kontrollierten Geschwindigkeit oder einer kontrollierten Anstiegsdauer an, bis der Schweißstrom erreicht ist. Wenn der Brennerschalter während der Anstiegszeit gedrückt wird, stoppt der Lichtbogen sofort und der Ausgang des Geräts wird abgeschaltet (OFF).
3. Drücken und halten Sie den WIG-Brennerschalter, wenn der Hauptteil der Schweißung fertig gestellt ist. Das Gerät senkt jetzt den Ausgangsstrom mit kontrollierter Geschwindigkeit oder über eine kontrollierte Absenkdauer, bis die Kraterstromstärke erreicht ist.
4. Diese Kraterstromstärke kann so lange wie erforderlich gehalten werden. Wenn der WIG-Brennerschalter losgelassen wird, wird der Ausgang des Geräts abgeschaltet (OFF) und die Nachströmzeit beginnt.

Wie hier dargestellt wird der WIG-Brennerschalter in Schritt 3A schnell gedrückt und losgelassen. Es ist möglich, den WIG-Brennerschalter noch einmal zu drücken und zu halten, um die Absenkungszeit zu beenden und die Ausgangsstromstärke auf Höhe der Kraterstromstärke zu halten. Wenn der



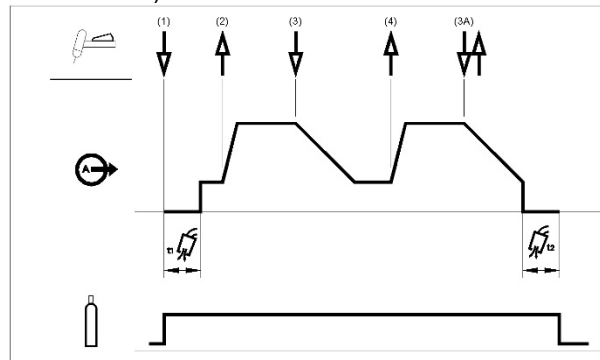
halten. Wenn der

WIG-Brennerschalter losgelassen wird, wird der Ausgang abgeschaltet (OFF).

Dieser Sequenzbetrieb, 4-Schritt, Neustart nicht aktiviert, ist vom Werk voreingestellt.

4-Schritt-Brennersequenz mit Option Neustart

Wenn im Setup-Menü der 4-Schritt-Modus mit Neustart aktiviert ist, läuft für Schritt 3 und 4 folgende Sequenz ab (die Schritte 1 und 2 ändern sich durch die Option Neustart nicht):

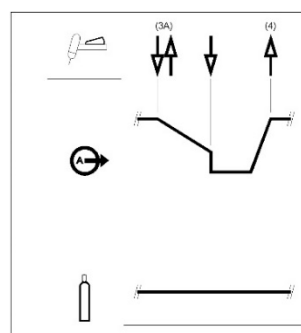


3. Drücken und halten Sie den WIG-Brennerschalter. Das Gerät senkt jetzt den Ausgangsstrom mit kontrollierter Geschwindigkeit oder über eine kontrollierte Absenkdauer, bis die Kraterstromstärke erreicht ist.
4. Lassen Sie den WIG-Brennerschalter los. Der Ausgangsstrom steigt wie in Schritt 2 wieder auf Schweißstromstärke an, damit das Schweißen fortgesetzt werden kann.

Wenn das Schweißen komplett beendet ist, benutzen Sie anstelle des oben beschriebenen Schritts 3 die folgende Sequenz.

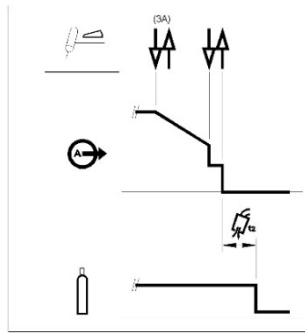
3A. Den WIG-Brennerschalter schnell drücken und loslassen. Das Gerät senkt jetzt die Ausgangsstromstärke mit einer kontrollierten Geschwindigkeit oder über eine kontrollierte Absenkdauer, bis der Kraterstrom erreicht ist, und der Ausgang des Geräts wird abgeschaltet (OFF). Nach Abschalten des Lichtbogens beginnt die Nachströmzeit.

Wie hier dargestellt wird der WIG-Brennerschalter in Schritt 3A schnell gedrückt und losgelassen. Es ist möglich, den WIG-Brennerschalter noch einmal zu drücken und zu halten, um die Absenkungszeit zu beenden und die Ausgangsstromstärke auf Höhe der Kraterstromstärke

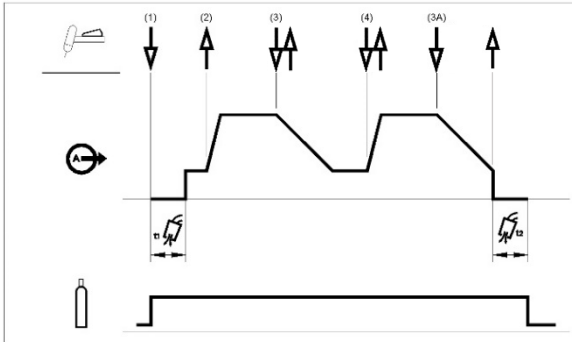


zu halten. Wenn der WIG-Brennerschalter losgelassen wird, wird der Ausgang wie in Schritt 4 wieder bis auf Schweißstromstärke ansteigen, damit das Schweißen fortgesetzt werden kann. Wenn der Hauptteil der Schweißung beendet ist, gehen Sie zu Schritt 3.

Wie hier dargestellt, wiederum nach schnellem Drücken und Loslassen des WIG-Brennerschalters wie in Schritt 3A, ist es möglich, den WIG-Brennerschalter ein zweites Mal schnell zu drücken und zu halten, um die Absenkungszeit zu beenden und mit dem Schweißen zu stoppen.



4-Schritt Bi-Level-Schaltersequenz



Wenn diese Sequenz ausgewählt wird, erscheint auf der rechten Seite ein neues Symbol, mit dem der Stromwert der zweiten Ebene konfiguriert werden kann. In diesem Beispiel beträgt der Grundstrompegel 25 % des Schweißstromwertes.

Bei dieser Sequenz wird der Lichtbogen wie bei der 4S-Sequenz gestartet. Dies bedeutet, dass Schritt 1 und 2 identisch sind.

3. Den WIG-Brennerschalter schnell drücken und loslassen. Das Gerät schaltet das Stromlevel von A1 auf A2 (Grundstrom). Immer, wenn diese Schalteraktion wiederholt wird, schaltet das Stromlevel zwischen diesen beiden Ebenen hin und her.

3A. Drücken und halten Sie den WIG-Brennerschalter, wenn der Hauptteil der Schweißung fertig gestellt ist. Das Gerät senkt jetzt den Ausgangsstrom mit kontrollierter Geschwindigkeit oder über eine kontrollierte Absenkdauer, bis die Kraterstromstärke erreicht ist. Diese Kraterstromstärke kann so lange wie erforderlich gehalten werden.

HINWEIS: Bei der Bi-Level-Brennerschaltersequenz stehen die Option Neuzündung und die Puls-Funktion nicht zur Verfügung.