



TP 220 EVO



Bedienungsanleitung

DE DEUTSCH

Übersetzung der Originalanleitung

77613027
V.1.0 - 24/10/2025



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
Beschreibung	4
Installation	5
Positionieren des Generators	5
Anschluss an die Stromversorgung	5
Montage	7
Anschlüsse und Buchsen	7
Drahtvorschubfach	7
Vorbereitung für das MIG/MAG-Schweißen	8
Erdungskabel-Anschlussbuchse	8
Anschluss des Brenners	8
Einlegen des Drahtes	8
Anschluss der GASFLASCHE und des Druckminderers	10
Auswahl und Austausch der Drahtführung	10
BENUTZERSCHNITTSTELLE	12
Bedienfeld	12
Einschalten des Systems	13
Main Menu	13
Welding Process	14
MIG/MAG-Prozess	14
Welding MODE	16
Welding SETUP	17
Welding PARAMETERS	17
B-Level	20
SPOTS/PAUSE	21
Double Pulsed	22
JOB Menü	23
Load JOB	23
Save JOB	24
Delete JOB	26
Setup-Menü	27
Cooling Unit (Kühleinheit)	27
Hold Weld	28
Date - Time	29
Firmware Updating	29
Service-Menü	30
Firmware Version	30
Factory Reset	31
Calibration Validation	31



Login	32
Info	32
MIG/MAG-SCHWEISSEN	32
MANUELLER MIG/MAG-Prozess.....	32
SYNERGISTISCHER/GEPULSTER MIG/MAG-Prozess.....	33
MMA-Prozess	35
TECHNISCHE DATEN	36



Vorwort

Bevor Sie das neue Produkt konfigurieren und in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die der Verpackung beiliegende allgemeine Gebrauchsanweisung und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.



Beschreibung

Der TP 220 EVO ist ein kompakter, mikroprozessorgesteuerter Multiprozess-Schweißinverter, der für das MIG-MAG-Schweißen (Standard: manuell, synergistisch und gepulst), WIG-DC- und MMA-Schweißen geeignet ist. Das 4,3-Zoll-Display zeigt alle Schweißparameter grafisch an und ermöglicht so eine schnelle und intuitive Einstellung. Beim synergistischen / gepulsten MIG-MAG-Schweißen sorgt der Mikroprozessor für eine einfache und schnelle Programmeinstellung und garantiert dabei stets eine optimale Lichtbogenstabilität und eine hohe Schweißqualität. Der TP 220 EVO eignet sich für den professionellen Einsatz, für mittelschwere Metallarbeiten, die Herstellung von Metallmöbeln, die Automobil- und Karosserieindustrie sowie für Wartungsarbeiten. Die exzellente Lichtbogenführung sorgt für hochwertige Schweißergebnisse. Der Benutzer kann benutzerdefinierte SchweißEinstellungen speichern, die je nach Art der auszuführenden Arbeiten aufgerufen werden können. Einfache Upgrades dank USB-Schnittstelle.



Installation



GEFAHR! Heben und Aufstellen Lesen Sie die durch die folgenden Symbole gekennzeichneten Warnhinweise in der „Allgemeinen Nutzungsbestimmungen“.

Positionieren des Generators

Beachten Sie folgenden Leitlinien, um Ihre Schneidanlage richtig zu positionieren:

- An Orten, in denen kein Staub und keine Feuchtigkeit vorhanden ist;
- Bei Temperaturen zwischen 0° und 40°C;
- An Orten, die vor Öl, Dampf und korrosiven Gasen geschützt sind;
- An Orten, die keinen besonderen Vibrationen und Stößen ausgesetzt sind;
- An Orten, die vor Sonneneinstrahlung und Regen geschützt sind;

Stellen Sie sicher, dass eventuelle Hindernisse nicht den Kühlluftfluss an den Öffnungen an der Vorder- und Rückseite der Maschine verhindern.

- Sehen Sie eine Freiraum von mindestens 5 m um die Maschine vor.
- Wenn Sie das Gerät bewegen müssen, trennen Sie immer das Kabel von der Steckdose und rollen Sie die Schläuche und Leitungen auf, um zu verhindern, dass sie durch Überfahren beschädigt werden.



Stellen Sie sicher, dass der Schweißbereich ausreichend belüftet ist. Das Einatmen von Schweißrauch kann gefährlich sein

Anschluss an die Stromversorgung



GEFAHR! Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie Montagearbeiten durchführen. Das Schließen des Netzschalters garantiert keine Trennung vom Stromnetz.

Bevor Sie elektrische Anschlüsse vornehmen, prüfen Sie, ob die Versorgungsspannung und die verfügbare Frequenz mit den auf dem Typenschild Ihres Generators angegebenen Daten übereinstimmen.

Die Netzspannung sollte innerhalb von $\pm 10\%$ der Nennnetzspannung liegen. Eine zu niedrige Spannung kann zu einer schlechten Leistung führen, während eine zu hohe Spannung zu einer Überhitzung und dem daraus resultierenden Ausfall einiger Komponenten führen kann.

Das Schweißgerät muss:

- korrekt installiert werden, vorzugsweise von qualifiziertem Personal;
- gemäß den lokalen Vorschriften korrekt angeschlossen werden;
- an eine geeignete Steckdose angeschlossen werden.

Schließen Sie das Netzkabel an einen Standardstecker (2P + E) mit ausreichender



Kapazität an.

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um das Netzkabel an den Stecker anzuschließen:

- Das braune Kabel muss an die mit dem Buchstaben L1 gekennzeichnete Klemme angeschlossen werden
- Das blaue oder graue Kabel muss an die mit dem Buchstaben L2 gekennzeichnete Klemme angeschlossen werden
- Das gelb/grüne Kabel (Erde) muss an die mit dem Buchstaben PE oder dem Symbol  des Steckers gekennzeichnete Klemme angeschlossen werden

In jedem Fall muss der Anschluss des gelb/grünen Erdungskabels an die PE-Klemme  so erfolgen, dass im Falle eines Abreißens des Netzkabels dieses als letztes vom Stecker gelöst werden kann.

Die Steckdose, an die der Generator angeschlossen wird, muss mit geeigneten Sicherungen oder Schutzschaltern ausgestattet sein.

Hinweis:

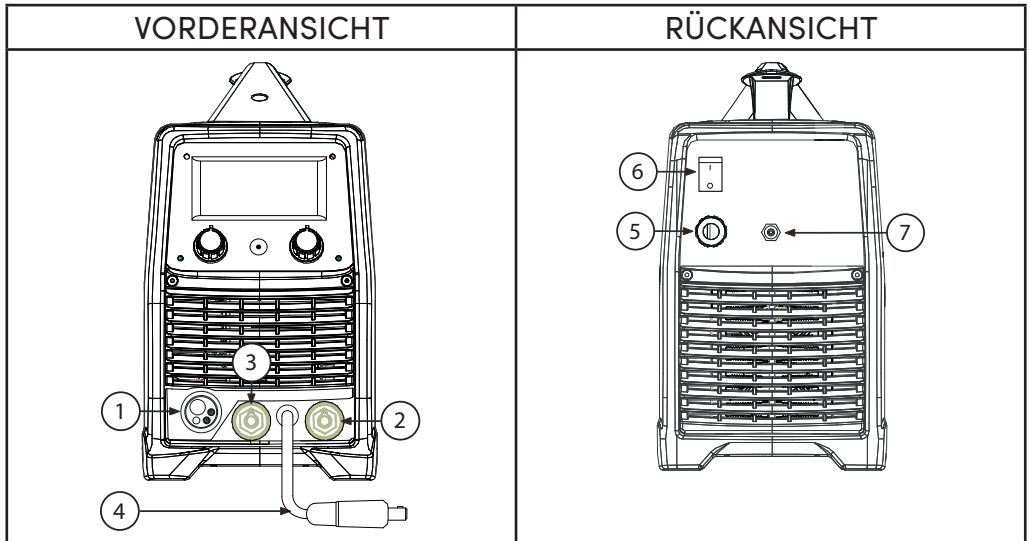
- Sie müssen das Netzkabel regelmäßig auf Anzeichen von Beschädigung oder Alterung prüfen. Wenn die Maschine nicht in gutem Zustand ist, verwenden Sie sie nicht, sondern lassen Sie sie von einem Kundendienstzentrum reparieren.
- Ziehen Sie nicht am Netzkabel, um es von der Steckdose zu trennen.
- Fahren Sie niemals mit anderen Maschinen über das Stromkabel, Sie könnten es beschädigen und einen Stromschlag erleiden.
- Halten Sie das Netzkabel von Hitze, Öl, Lösungsmitteln und scharfen Kanten fern.
- Wenn Sie ein Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt verwenden, wickeln Sie das Kabel vollständig ab, da es sonst zu einer Überhitzung kommen könnte.



MONTAGE

Anschlüsse und Buchsen

TP 220 EVO



1. Anschluss für MIG/MAG-Brenner
2. POSITIVE BUCHSE
3. NEGATIVE BUCHSE
4. Polaritätswechselsteckdose
5. Netzkabel
6. ON-OFF-Schalter
7. GASEINLASS

Drahtvorschubfach



- 8. Spulenaspel für Drahtspulen Durchmesser 100 und 200mm
- 9. Drahteinfädelungstaste
- 10. GAS-Testtaste
- 11. USB-Buchse
- 12. Baugruppe Drahtvorschub 4 Rollen

Vorbereitung für das MIG/MAG-Schweißen

Erdungskabel-Anschlussbuchse

Stellen Sie sicher, dass die Maschine ausgeschaltet und/oder vom Stromnetz getrennt ist. Verbinden Sie die Klemme des Massekabels mit dem zu schweißenden Werkstück oder dem Metalluntergestell und überprüfen Sie, ob ein guter Kontakt hergestellt ist.

Anschluss des Brenners

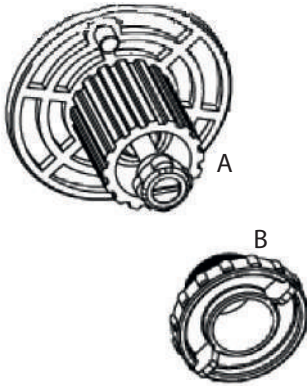
Stellen Sie sicher, dass die Maschine ausgeschaltet und/oder vom Stromnetz getrennt ist.

Schließen Sie den MIG-Brenner an den zentralen Anschluss – 1 – an der Vorderseite des Schweißgeräts an und achten Sie dabei darauf, die Kontakte nicht zu beschädigen. Schrauben Sie dann die Klemmringmutter des Brenners fest.

Einlegen des Drahtes

Stellen Sie sicher, dass die Maschine ausgeschaltet und/oder vom Stromnetz getrennt ist.

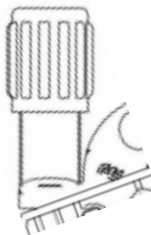
Entfernen Sie die Düse und die Drahtführungsspitze, bevor Sie mit den folgenden Arbeiten beginnen.



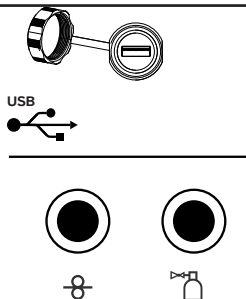
- Öffnen Sie die Seitenwand des Spulenfachs.
- Schrauben Sie das Handrad der Haspel (B) ab.
- Legen Sie die Spule auf die Haspel.
- Drehen Sie das Handrad wieder auf. Stellen Sie das Bremssystem so ein, dass der Draht beim Abrollen nicht zu stark gespannt ist und die Spule beim Anhalten sofort blockiert, ohne dass überschüssiger Draht abgewickelt wird.



- Überprüfen Sie, ob die Rollen montiert sind, die für die Art des zu verwendenden Drahtes geeignet sind. Der Durchmesser der Rollennut und des zu verwendenden Drahtes muss identisch sein.
- Die Rolle muss entsprechend der Zusammensetzung des Materials die richtige Form haben.
- Führen Sie den Draht zwischen den Rollen des Drahtvorschubgeräts hindurch und stecken Sie ihn in den Stempel des MIG/MAG-BRENNERANSCHLUSSES.
- Überprüfen Sie, ob der Draht korrekt in den Rillen der Rollen sitzt.



- Stellen Sie das Drucksystem so ein, dass die Arme den Draht mit einer Kraft drücken, die ihn nicht verformt und einen rutschfreien Vorschub gewährleistet:
- KOHLENSTOFFSTAHL von 2,5 bis 3,5
- EDELSTAHL von 2,5 bis 3,5
- SCHWEISS-LÖTDRAD von 2,5 bis 3,5
- ALUMINIUM von 1 bis 2
- FÜLLDRÄHTE von 2 bis 3



- Drücken Sie die Einfädelungstaste, um den Draht durchlaufen zu lassen, bis er aus der Brennerspitze austritt. Alternativ können Sie auch die Brenner-Taste drücken. Nach drei Sekunden, in denen die Brenner-Taste gedrückt gehalten wird, beginnt der Draht schneller zu laufen, um das Einlegen in die Lanze zu beschleunigen. Wenn er aus der Lanze austritt, lassen Sie die Brenner-Taste los.

Anschluss der GASFLASCHE und des Druckminderers

Stellen Sie sicher, dass die Maschine ausgeschaltet und/oder vom Stromnetz getrennt ist.

ACHTUNG: Die Flaschen stehen unter Druck. Behandeln Sie sie mit Vorsicht. Die unsachgemäße Handhabung oder Verwendung von Druckgasflaschen kann zu schweren Unfällen führen. Nicht fallen lassen, umkippen oder übermäßiger Hitze, Flammen oder Funken aussetzen. Stoßen Sie nicht gegen andere Flaschen.

Die Gasflasche (nicht im Lieferumfang enthalten) muss in der Nähe der Maschine so aufgestellt werden, dass sie nicht umfallen kann. Aus Sicherheits- und Wirtschaftlichkeitsgründen stellen Sie sicher, dass der Druckminderer fest verschlossen ist, wenn Sie nicht schweißen und während des Anschließens und Abkoppelns der Spule.

- Drehen Sie den Einstellknopf des Druckminderers gegen den Uhrzeigersinn, um sicherzustellen, dass das Ventil geschlossen ist.
- Schrauben Sie den Druckminderer auf das Ventil der Flasche und ziehen Sie ihn fest an.
- Schließen Sie den Gasschlauch an den Druckminderer an und befestigen Sie ihn mit der mitgelieferten Schlauchschelle und am hinteren Schlauchanschluss.
- Öffnen Sie das Flaschenventil und stellen Sie den Gasdurchfluss auf ca. 5 bis 15 l/min ein.
- Drücken Sie den Brennerknopf oder den Gas-Testknopf, um sicherzustellen, dass Gas aus dem Brenner austritt.

Auswahl und Austausch der Drahtführung

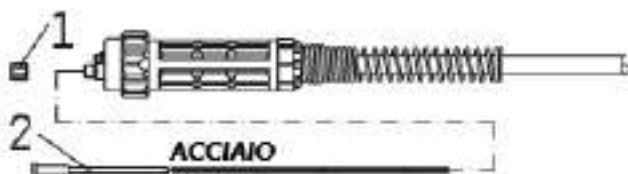
Stellen Sie sicher, dass die Maschine ausgeschaltet und/oder vom Stromnetz getrennt ist.

Wählen Sie die geeignete Drahtführungshülse für den Einbau aus. Es gibt im Wesentlichen zwei Arten von Drahtführungshülsen:

- Stahlhülsen. Sie können beschichtet und unbeschichtet sein. Beschichtete Hülsen werden bei gasgekühlten Brennern verwendet. Unbeschichtete Hülsen werden bei wassergekühlten Brennern verwendet.
- Teflon-/Graphit-Hülsen. Sie eignen sich besonders zum Schweißen von Aluminium und Edelstahl, da sie eine maximale Gleitfähigkeit beim Drahtvorschub bieten.



FARBE	BLAU	ROT	GELB
DURCHMESSER	0,6 - 0,9	1,0 - 1,2	1,2 - 1,6

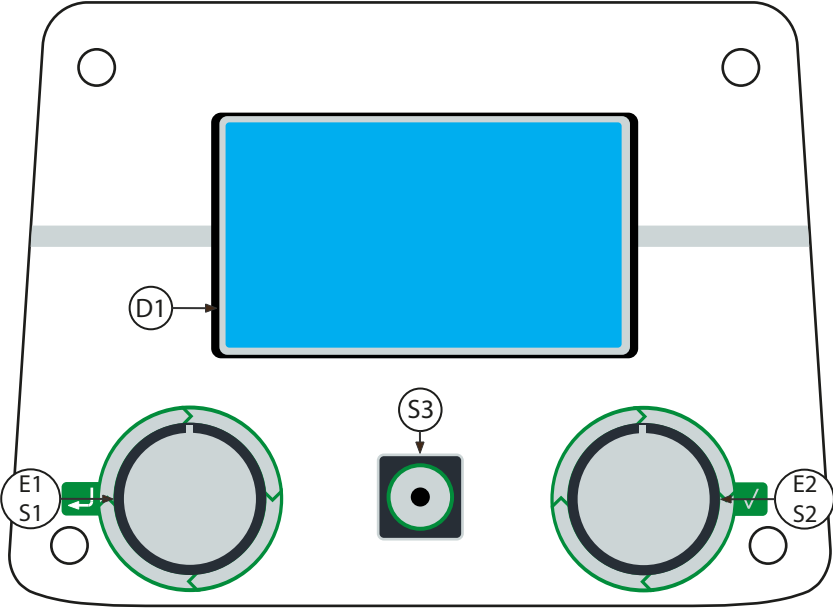


- Trennen Sie den Brenner von der Maschine.
 - Stellen Sie ihn auf eine ebene Fläche und entfernen Sie vorsichtig die Messingmutter (1).
 - Ziehen Sie die Hülse (2) ab.
 - Setzen Sie die neue Hülse ein und bringen Sie die Messingmutter (1) wieder an.
 - Schließen Sie den Brenner an die Maschine an und füllen Sie den Draht nach.
- Wenn eine Teflon- oder Graphithülse montiert werden muss, befolgen Sie die folgenden Anweisungen:
- Setzen Sie die Hülse ein, stecken Sie den Hülsenhalter (3) und die O-Ring-Dichtung (4) auf und bringen Sie die Messingmutter (1) wieder an.
 - Die Teflonhülse muss mindestens 8 cm aus der Messingmutter herausragen (1)
 - Entfernen Sie den Messingstift aus dem Euro-Anschluss (bewahren Sie ihn für den Gebrauch von Brennern mit Eisenhülse auf)
 - Achten Sie darauf, die Hülse nicht zu beschädigen, montieren Sie den Brenner im Euro-Anschluss und befestigen Sie ihn fest daran.
 - Schneiden Sie die Teflonhülse so ab, dass sie etwa 1 mm von der Rolle entfernt bleibt.
 - Laden Sie den Draht.



BENUTZERSCHNITTSTELLE

Bedienfeld





KÜRZEL	BESCHREIBUNG
D1	Das Display zeigt die Menüs zur Einstellung des Generators und seiner Funktionen. Beim Schweißen: Das Display zeigt die tatsächlichen Schweißparameter an.
E1/S1	GEBER MIT TASTE Beim Schweißen: Der Encoder ändert den Wert des aktiven Parameters. Auf der Menüseite: Über den Encoder scrollen Sie durch die Parameter-/Einstellungsliste. Durch Drücken des Gebers (GEBER-TASTE) wählen Sie die hervorgehobene Einstellung aus.
E2/S2	GEBER MIT TASTE Beim Schweißen: Der Encoder ändert den Wert des aktiven Parameters. Auf der Menüseite: Über den Encoder scrollen Sie durch die Parameter-/Einstellungsliste. Durch Drücken des Gebers (GEBER-TASTE) wählen Sie die hervorgehobene Einstellung aus.
S3	MENÜ-Taste: Drücken und loslassen: Taste zum Aufrufen des MAIN MENU

Einschalten des Systems

Stellen Sie den Netzschalter des Generators auf „I“, um das Gerät einzuschalten. Auf dem Bildschirm erscheinen das Helvi-Logo, das Maschinenmodell, der SW-Code und die entsprechende Version.



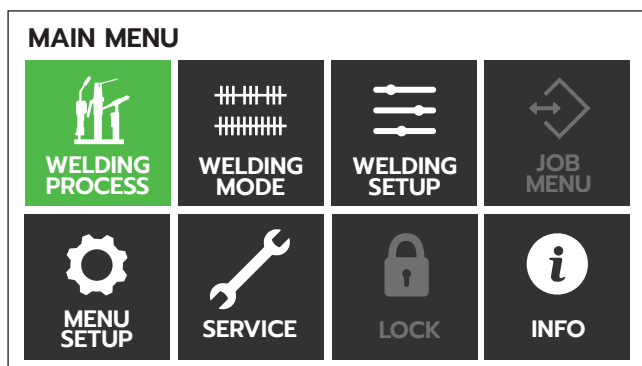
Bei der ersten Inbetriebnahme oder nach dem RESET-Vorgang: Der Generator verfügt über werkseitig eingestellte Werte.

Nachfolgendes Einschalten: Der Stromgenerator stellt sich vor die zuletzt eingestellte Konfiguration vor dem Ausschalten ein.

Main Menu



Drücken Sie die Taste S3, um das MAIN MENU aufzurufen. Mit dem Encoder E2 können Sie den gewünschten Eintrag auswählen. Durch Drücken der Taste S2 bestätigen Sie Ihre Auswahl.

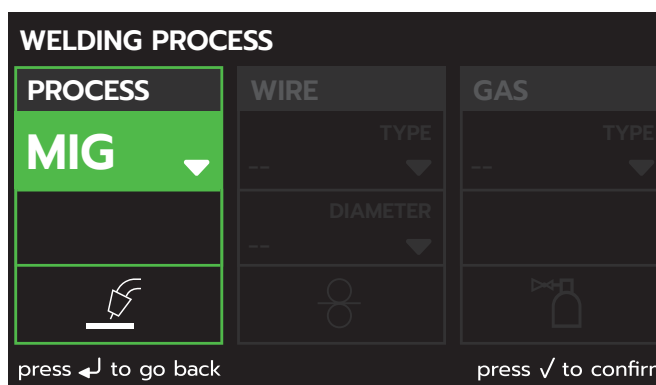


Drücken Sie die Taste S1, um auszusteigen.

Welding Process

Im MAIN MENU>WELDING PROCESS können Sie mit der Taste S2 das Auswahlfeld PROCESS auswählen und mit dem Encoder E2 den gewünschten Eintrag aus den folgenden Möglichkeiten auswählen:

- MMA
- MIG



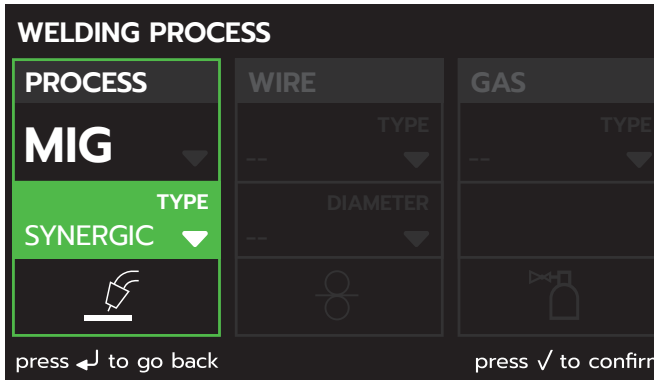
Durch Drücken der Taste S2 bestätigen Sie Ihre Auswahl.
Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

MIG/MAG-Prozess



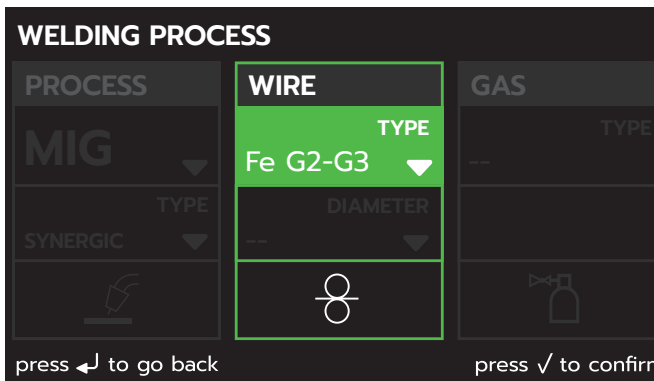
Wenn das MIG-Verfahren bestätigt wurde, kann mit dem Encoder E2/Taste S2 das Auswahlfeld VERFAHREN>TYP ausgewählt werden. Mit dem Encoder E2 kann der gewünschte Eintrag aus den folgenden Möglichkeiten ausgewählt werden:

- MANUAL
- SYNERGIC
- PULSED



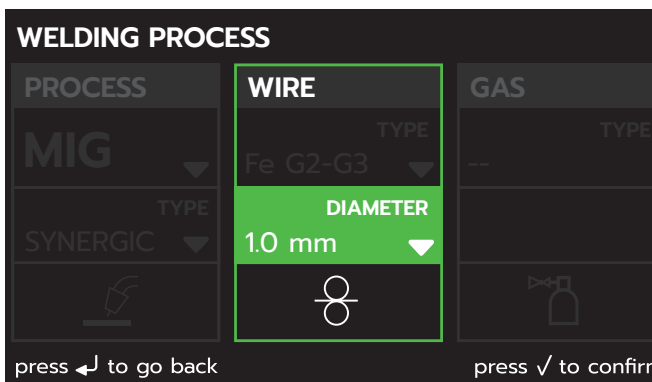
Durch Drücken der Taste S2 bestätigen Sie Ihre Auswahl.

Wenn PROZESS>TYPE>SYNERGIC oder PULSED ausgewählt wird, kann mit dem Encoder E2/Taste S2 das Auswahlfeld WIRE>TYPE ausgewählt werden. Mit dem Encoder E2 kann der Drahttyp ausgewählt werden:



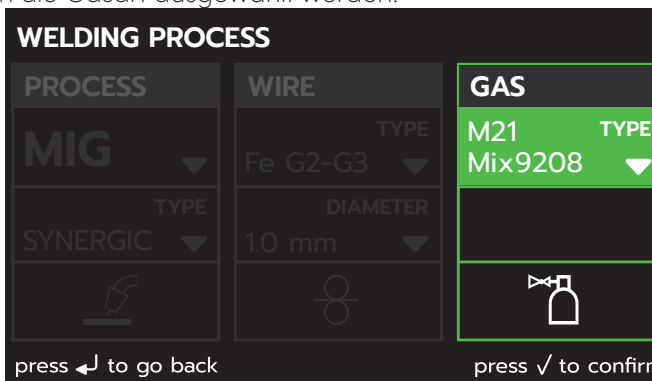
Durch Drücken der Taste S2 bestätigen Sie Ihre Auswahl.

Mit dem Encoder E2/Taste S2 kann das Auswahlfeld WIRE>DYAMETER ausgewählt werden, mit dem Encoder E2 kann der Drahtdurchmesser ausgewählt werden:



Durch Drücken der Taste S2 bestätigen Sie Ihre Auswahl.

Mit dem Encoder E2/Taste S2 kann das Auswahlfeld GAS ausgewählt werden, mit dem Encoder E2 kann die Gasart ausgewählt werden:



Durch Drücken der Taste S2 bestätigen Sie Ihre Auswahl.

Mit dem Encoder E2/Taste S2 wird die gewählte Kurve bestätigt ✓

Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

Welding MODE

Im MAIN MENU>WELDING MODE kann mit dem Encoder E2 der gewünschte Eintrag aus den folgenden Optionen ausgewählt werden:

- 2-TAKT
- 4-TAKT



WELDING MODE

2 TEMPI
4 TEMPI
2 TEMPI SPECIAL
4 TEMPI SPECIAL

Durch Drücken der Taste S2 wird die Auswahl bestätigt und man gelangt zum vorherigen Bildschirm.

Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

Welding SETUP

Im MAIN MENU>WELDING SETUP kann mit dem Encoder E2 der gewünschte Eintrag aus den folgenden Optionen ausgewählt werden:

- WELDING PARAMETERS
- B-LEVEL
- SPOTS/PAUSE
- DOUBLE PULSATION

WELDING SETUP

- **WELDING PARAMETERS**
- B-LEVEL
- SPOT/PAUSE
- DOUBLE PULSATION

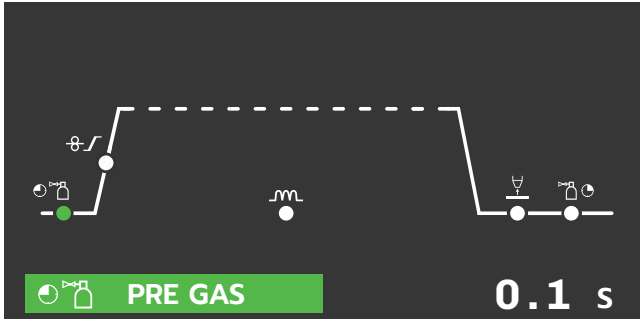
Welding PARAMETERS

MIG/MAG (SYN-PULSE 2/4-TAKTE)

Mit der Taste S2 wählen Sie den gewünschten Eintrag aus, mit dem Encoder E2 können Sie den Wert ändern.



WELDING SETUP

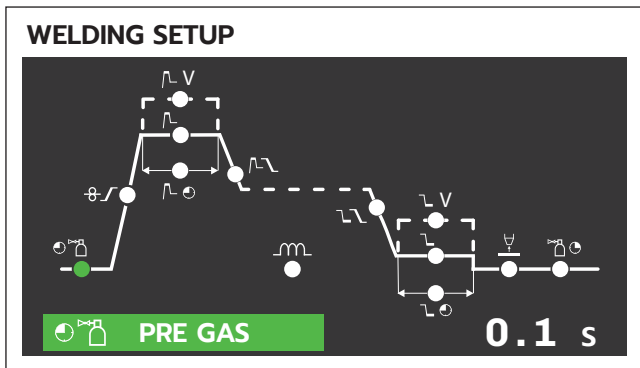


Drücken Sie die Taste S1, um auszusteigen.

PARAMETER	MIN	MAX	DEF
PRE-GAS	0.0s	10.0s	0.0s
MOTOR SLOPE	0.00s	1.00s	0.10s
BBT	1	100	10
POST-GAS	0.0s	10.0s	1.0s
DYNAMIC	-20 %	+20 %	0 %

MIG/MAG (SYN-PULSE 2-TAKT SPECIAL)

Mit der Taste S2 wählen Sie den gewünschten Eintrag aus, mit dem Encoder E2 können Sie den Wert ändern.



Drücken Sie die Taste S1, um auszusteigen.

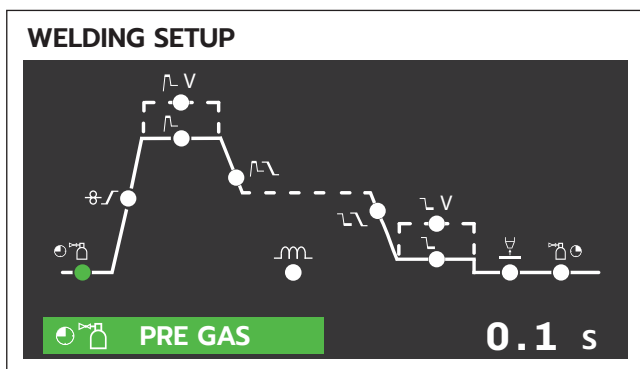
PARAMETER	MIN	MAX	DEF
PRE-GAS	0.0s	10.0s	0.0s
MOTOR SLOPE	0.00s	1.00s	0.10s



HOT-START	10 %	200 %	130 %
KORREKTUR HOT-START	-9,9 V	+9,9 V	0,0 V
ZEIT HOT-START	0.0s	10.0s	0.5s
RAMPE HOT-START	0.1s	10.0s	0.5s
RAMPE CRATER	0.1s	10.0s	0.5s
CRATER	10 %	200 %	80 %
KORREKTUR CRATER	-9,9 V	+9,9 V	0,0 V
ZEIT CRATER	0.0s	10.0s	0.5s
BBT	1	100	10
POST-GAS	0.0s	10.0s	1.0s
DYNAMIC	-20 %	+20 %	0 %

MIG/MAG (SYN-PULSE 4-TAKT SPECIAL)

Mit der Taste S2 wählen Sie den gewünschten Eintrag aus, mit dem Encoder E2 können Sie den Wert ändern.



Drücken Sie die Taste S1, um auszusteigen.

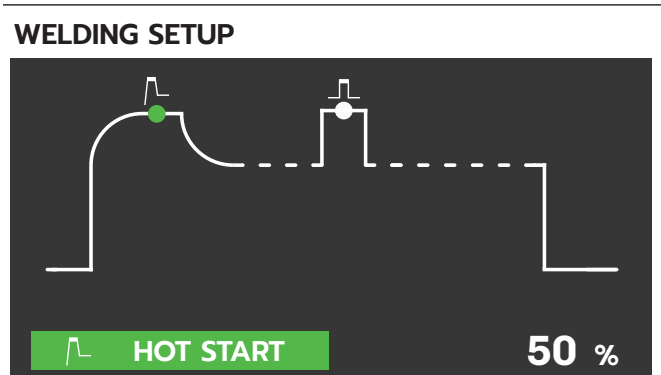
PARAMETER	MIN	MAX	DEF
PRE-GAS	0.0s	10.0s	0.0s
MOTOR SLOPE	0.00s	1.00s	0.10s
HOT-START	10 %	200 %	130 %
KORREKTUR HOT-START	-9,9 V	+9,9 V	0,0 V
RAMPE HOT-START	0.1s	10.0s	0.5s
RAMPE CRATER	0.1s	10.0s	0.5s
CRATER	10 %	200 %	80 %



KORREKTUR CRATER	-9,9 V	+9,9 V	0,0 V
BBT	1	100	10
POST-GAS	0.0s	10.0s	1.0s
DYNAMIC	-20 %	+20 %	0 %

MMA

Mit der Taste S2 wählen Sie den gewünschten Eintrag aus, mit dem Encoder E2 können Sie den Wert ändern.



Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

PARAMETER	MIN	MAX	DEF
HOT-START	0 %	100 %	50 %
ARC-FORCE	0 %	100 %	30 %

B-Level

MIG/MAG (SYN-PULSE 4-TAKT)

Über das MAIN MENU>WELDING SETUP>B-LEVEL kann mit dem Encoder E2 der Wert des Parameters B-Level ausgewählt werden.

Der Parameter aktiviert die Funktion der Brenner-Taste. Durch schnelles Drücken und Loslassen der Brenner-Taste während des Schweißvorgangs (im 2-Takt) wechselt man vom Hauptstrom zum Nebenstrom.

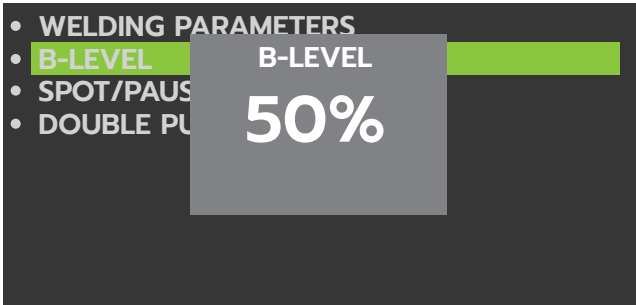
Durch erneutes Drücken und Loslassen der Brenner-Taste wechselt man vom Nebenstrom zum Hauptstrom.

Dieser Wechsel kann nach Belieben des Bedieners mehrmals erfolgen.

Um den Schweißzyklus zu beenden (3-Takt), drücken Sie die Brenner-Taste lange. Beim Loslassen wird der Schweißvorgang beendet (4-Takt).



WELDING SETUP



Drücken Sie die Taste S1, um auszusteigen.

PARAMETER	MIN	MAX	DEF
B-LEVEL	10 %	90 %	AUS

SPOTS/PAUSE

MIG/MAG (SYN-PULSE 2/4-TAKTE)

Über das MAIN MENU>WELDING SETUP>SPOT/PAUSE kann mit dem Encoder E2 der Wert des Parameters für die Spotzeit und die Pausenzeit ausgewählt werden.

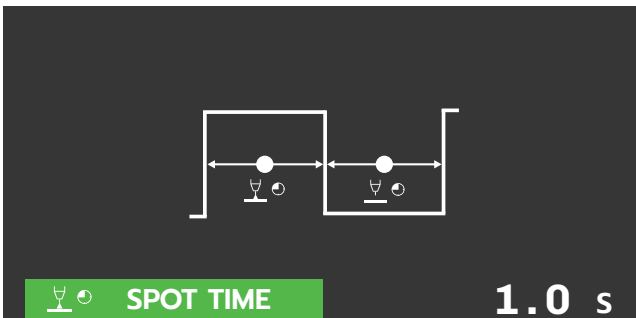
SPOTZEIT

Wenn nicht auf OFF eingestellt, dauert der Schweißlichtbogen beim Drücken der Brenner-Taste so lange, wie mit dem Parameter Spotzeit eingestellt. Zum Ausführen einer neuen Schweißung muss die Brenner-Taste erneut gedrückt werden.

PAUSENZEIT

Der Parameter legt die Pausenzeit nach der Spotzeit fest.

SPOT/PAUSE



Drücken Sie die Taste S1, um auszusteigen.

PARAMETER	MIN	MAX	DEF
-----------	-----	-----	-----



SPOTZEIT	0.1s	25.0s	AUS
PAUSENZEIT	0.1s	25.0s	AUS

Double Pulsed

MIG/MAG (SYN-PULSE 2/4-TAKTE)

Über das MAIN MENU>WELDING SETUP>DOUBLE PULSED können mit dem Encoder E2 die Werte der Parameter für den Doppelpuls ausgewählt werden.

PULSATIONSFREQUENZ

Der Parameter aktiviert/deaktiviert den Doppelpuls und regelt die Frequenz, mit der die beiden mit dem Parameter DELTA PULSATION eingestellten Drahtgeschwindigkeiten wechseln.

DELTA-PULSATION

Der Parameter erzeugt die beiden Drahtgeschwindigkeiten (hoch und niedrig), die bei der Doppelpulsation verwendet werden und sich mit der durch den Parameter PULSATIONSFREQUENZ definierten Frequenz abwechseln.

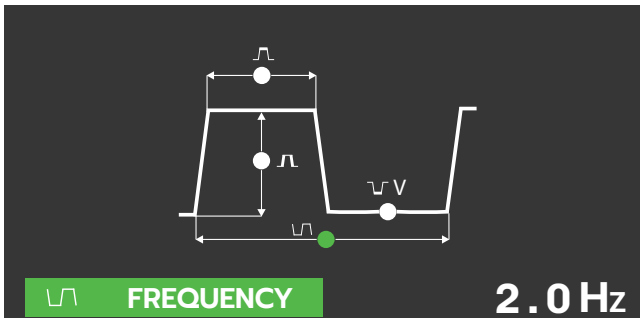
DUTY PULSATION

Der Parameter regelt die Zeit der hohen Geschwindigkeit.

NIEDRIGBOGENKORREKTUR

Der Parameter korrigiert den synergistischen Spannungswert in Bezug auf den niedrigen Wert im doppelten MIG/MAG-Pulsverfahren.

DOUBLE PULSED



Drücken Sie die Taste S1, um auszusteigen.

PARAMETER	MIN	MAX	DEF
PULSATIONSFREQUENZ	0,1 Hz	5,0 Hz	AUS
DELTA-PULSATION	10 %	90 %	50 %
DUTY PULSATION	10 %	90 %	50 %
NIEDRIGBOGENKORREKTUR	-9,9 V	+9,9 V	0,0 V



JOB Menü

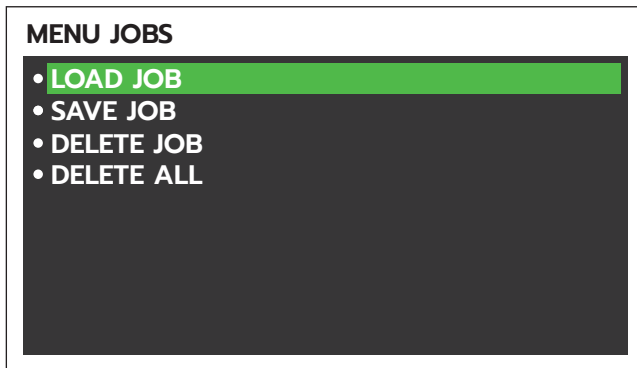
Benutzerdefinierte Schweißeinstellungen können in Speicherplätzen namens JOB gespeichert, gelöscht und geladen werden. Es stehen 25 JOBS zur Verfügung. Über das MAIN MENU>JOB MENU kann über den Encoder E2 der gewünschte Eintrag angewählt werden.

LOAD JOB: Dieser Eintrag dient zum Laden der zuvor gespeicherten JOBS.

SAVE JOB: Dieser Eintrag dient zum Speichern neuer JOBS oder zum Überschreiben zuvor gespeicherter Jobs.

DELETE JOB: Dieser Eintrag dient zum Löschen zuvor gespeicherter JOBS.

DELETE ALL: Dieser Eintrag dient zum Löschen zuvor gespeicherter JOBS.

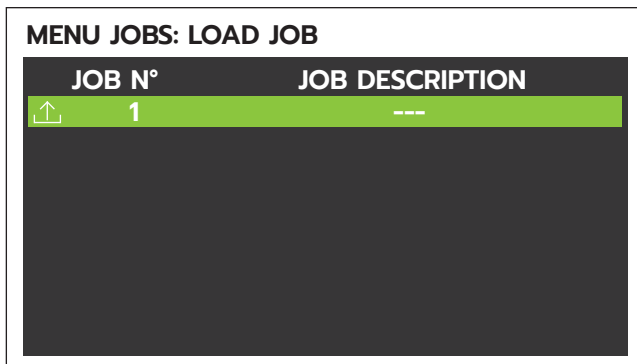


Durch Drücken der Taste S2 bestätigen Sie Ihre Auswahl.

Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

Load JOB

Über das MAIN MENU>JOB MENU>LOAD JOB können Sie mit dem Encoder E2 den gewünschten JOB aus den zuvor gespeicherten JOBS auswählen



Durch Drücken der Taste S2 bestätigen Sie Ihre Auswahl. Auf dem Hauptbildschirm



werden der geladene JOB und die entsprechende Beschreibung angezeigt.



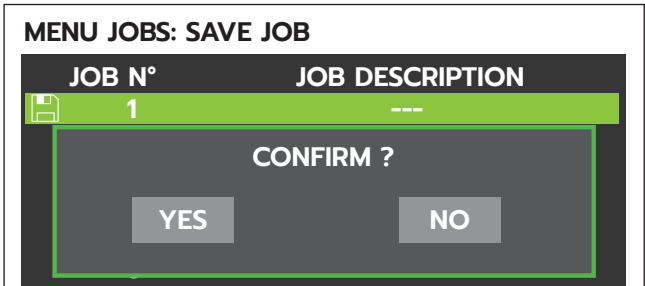
Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

Save JOB

Über das MAIN MENU>JOB MENU>SEVE JOB können Sie mit dem Encoder E2 den gewünschten JOB auswählen:



Durch Drücken der Taste S2 bestätigen



Sie Ihre Auswahl. Es erscheint der Bildschirm mit der Tastatur zur Eingabe der Beschreibung (max. 20 Zeichen):

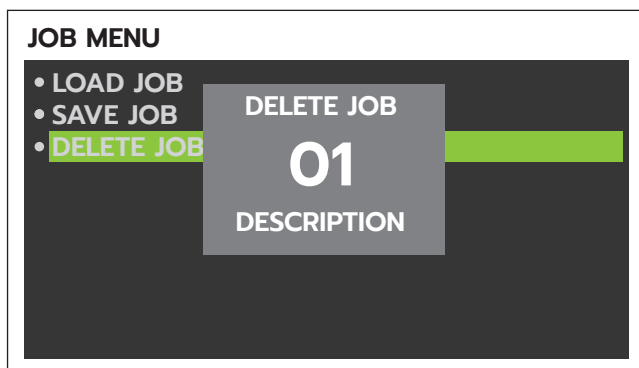


Eingabe der Beschreibung (max. 20 Zeichen)

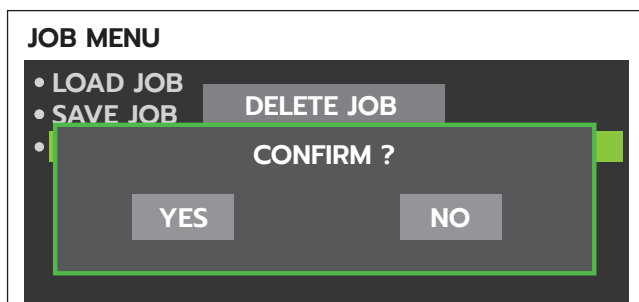
Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

Delete JOB

Über das MAIN MENU>JOB MENU>DELETE JOB können Sie mit dem Encoder E2 den gewünschten JOB aus den zuvor gespeicherten JOBS auswählen



Durch Drücken der Taste S2 bestätigen Sie Ihre Auswahl. Es erscheint der Bestätigungsbildschirm.

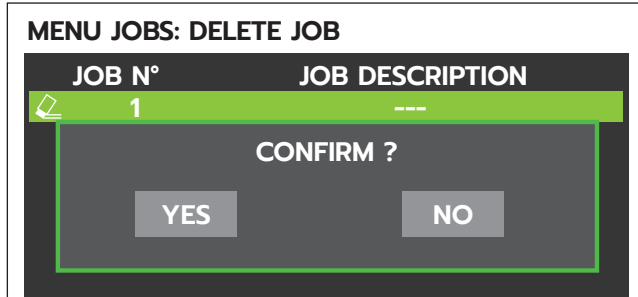


Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

Delete ALL JOB

Über das HAUPTMENÜ > AUFTRAGSMENÜ > ALLE LÖSCHEN können mit dem E2-Encoder alle zuvor gespeicherten Aufträge gelöscht werden.

Durch Drücken der Taste S2 bestätigen Sie Ihre Auswahl. Es erscheint der Bestätigungsbildschirm.

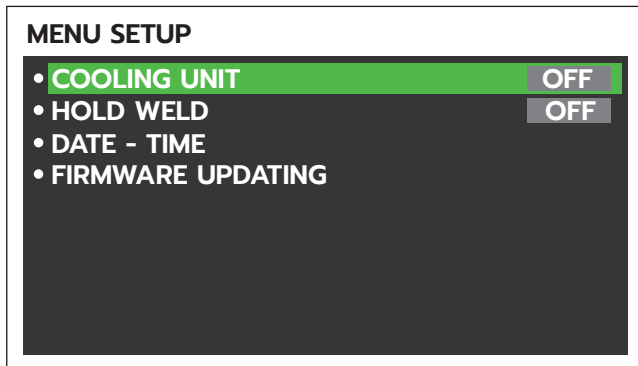


Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

Setup-Menü

Im MAIN MENU>MENU SETUP kann mit dem Encoder E2 der gewünschte Eintrag aus den folgenden Optionen ausgewählt werden:

- COOLING UNIT
- HOLD WELD
- DATE - TIME
- FIRMWARE-UPDATE



Durch Drücken der Taste S2 bestätigen Sie Ihre Auswahl.

Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

Cooling Unit (Kühleinheit)

Über das MENÜ SETUP>COOLING UNIT kann mit dem Encoder E2 der gewünschte Eintrag ausgewählt werden.

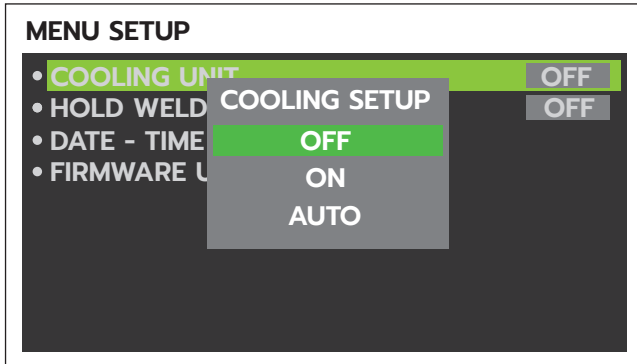
AUTO: Beim Einschalten der Maschine wird die Einheit für 30 Sekunden eingeschaltet. Während des Schweißvorgangs bleibt die Einheit eingeschaltet. Während des Schweißvorgangs bleibt die Einheit eingeschaltet. Nach Beendigung des Schweißvorgangs bleibt die Einheit für 90 Sekunden plus einer Anzahl von Sekunden, die vom Wert des durchschnittlichen Schweißstroms abhängt,



eingeschaltet.

ON: Die Kühleinheit ist immer eingeschaltet, wenn auch der Stromgenerator eingeschaltet ist.

OFF: Die Kühleinheit ist immer deaktiviert.

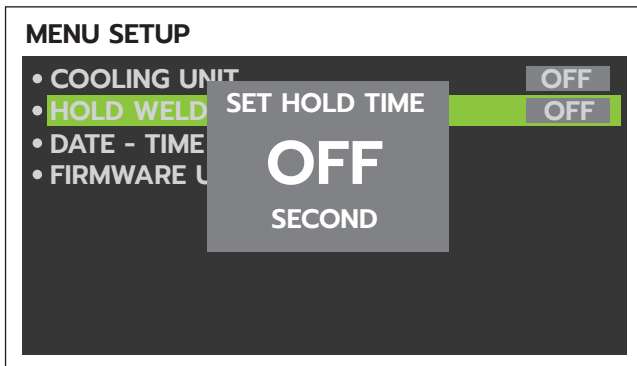


Durch Drücken der Taste S2 wird die Auswahl bestätigt und man gelangt zum vorherigen Bildschirm. Das Feld neben der Option zeigt die getroffene Auswahl an. Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

Hold Weld

Im MENÜ SETUP>HOLD WELD kann mit dem Encoder E2 der gewünschte Eintrag ausgewählt werden.

OFF: Nach dem Schweißen werden die durchschnittlichen Schweißwerte HOLD nicht angezeigt. **WERT:** Nach dem Schweißen werden die durchschnittlichen Schweißwerte für die ausgewählte Zeit HOLD angezeigt.

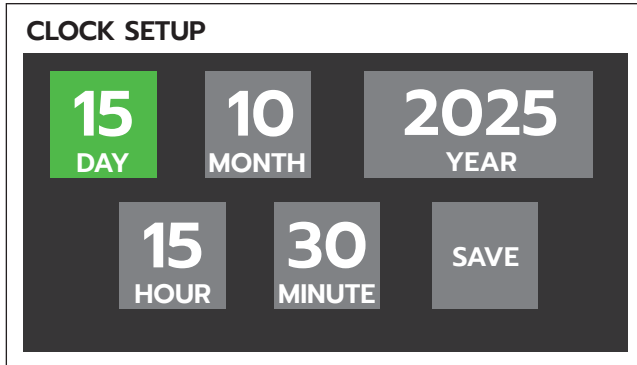


Durch Drücken der Taste S2 wird die Auswahl bestätigt und man gelangt zum vorherigen Bildschirm. Das Feld neben der Option zeigt die getroffene Auswahl an. Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.



Date - Time

Über das MENÜ SETUP>DATE - TIME können Sie mit dem Encoder E2/der Taste S2 das Auswahlfeld zur Einstellung von DATUM und UHRZEIT auswählen.



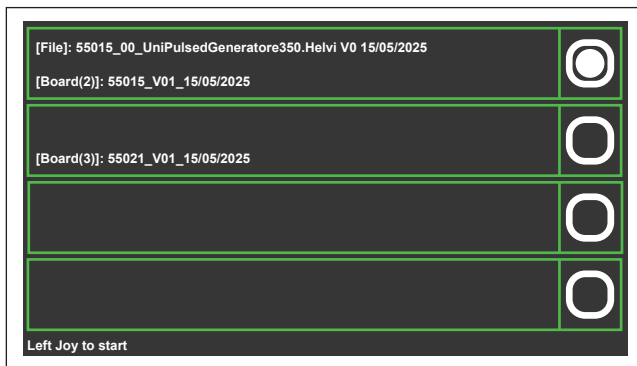
Durch Drücken von SAVE bestätigen Sie Ihre Auswahl und gelangen zum vorherigen Bildschirm.

Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

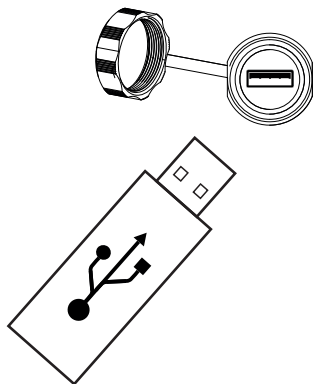
Firmware Updating

Über das MENÜ SETUP>FIRMWARE UPDATNG können Sie mit der Taste S2 die FIRMWARE-AKTUALISIERUNG des Geräts durchführen.

Der Bildschirm zeigt die Firmware-Versionen der verschiedenen Karten an:



Im Spulenfach befindet sich der USB-Anschluss. Stecken Sie den USB-Stick mit der Firmware in den entsprechenden Anschluss:

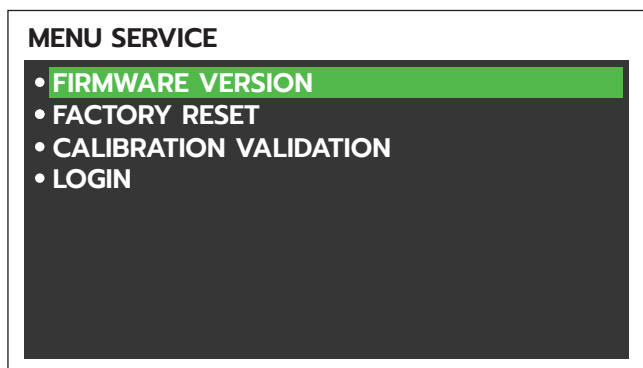


Wählen Sie mit dem Encoder E2 die zu aktualisierende Karte aus und drücken Sie die Taste S2, um das UPGRADE zu starten. Im unteren Teil des Bildschirms erscheint die Meldung „Update“ mit dem Prozentsatz der Aktualisierung.
Nach Abschluss der Aktualisierung erscheint die Meldung „Updated“.
Entfernen Sie den USB-Stick, schalten Sie den Generator aus und wieder ein.

Service-Menü

Im MAIN MENU>MENU SERVICE kann mit dem Encoder E2 der gewünschte Eintrag aus den folgenden Optionen ausgewählt werden:

- FIRMWARE VERSION
- FACTORY RESET
- CALIBRATION VALIDATION
- LOGIN

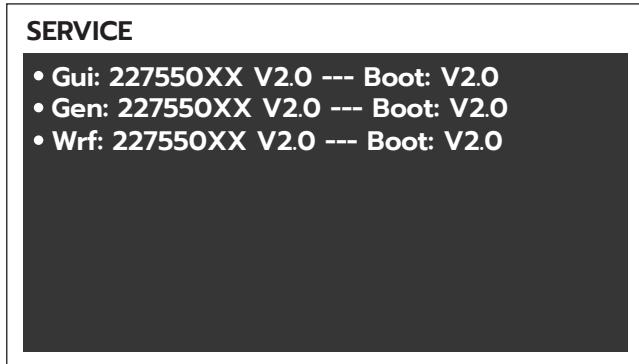


Durch Drücken der Taste S2 bestätigen Sie Ihre Auswahl.
Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

Firmware Version



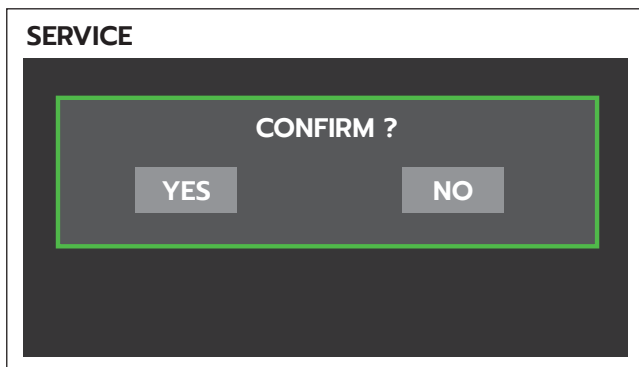
Über MAIN MENU>MENU SERVICE>FIRMWARE VERSION wird der Bildschirm mit den Firmware-Versionen und dem entsprechenden Bootloader auf den Karten des Geräts angezeigt.



Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

Factory Reset

Über MAIN MENU>MENU SERVICE>FACTORY RESET wird der Bildschirm zum Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen angezeigt. Mit dem Encoder E2/der Taste S2 kann das gewünschte Feld ausgewählt werden.



Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

Calibration Validation

Über MAIN MENU>MENU SERVICE>CALIBRATION VALIDATION wird der Bildschirm mit den auf dem Gerät gespeicherten Kalibrierungswerten angezeigt.



SERVICE

- Q Dac = 89
- M Dac = 1265
- Q Adc Vo = 203
- M Adc Vo = 16348
- Q Adc Io = 84
- M Adc Io = 13450

Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

Login

Über MAIN MENU>MENU SERVICE>LOGIN erscheint der Bildschirm zur Eingabe des Login-Passworts:

LOGHIN

ENTER LOGHIN PASSWORD

7	8	9	<
4	5	6	↩
1	2	3	
0			

Dieser Bereich ist autorisiertem Personal vorbehalten.
Drücken Sie die S1-Taste, um zu beenden, ohne zu bestätigen.

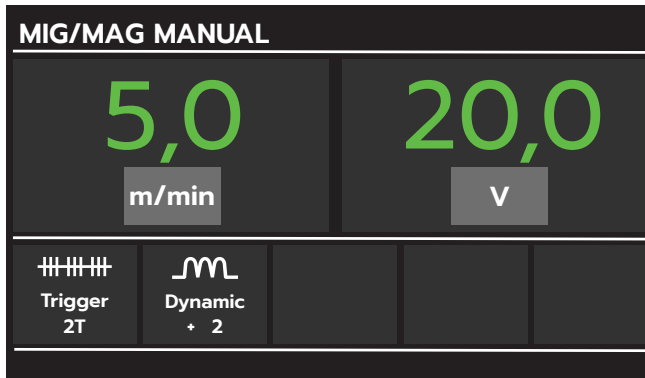
Info

Über MAIN MENU>INFO kann der QR-CODE der Website Helvi.com angezeigt werden, auf der sich die Produktseiten befinden.
Drücken Sie die Taste S1, um auszusteigen.

MIG/MAG-SCHWEISSEN

MANUELLER MIG/MAG-Prozess

Wenn Sie im MAIN MENU>WELDING PROCESS den MIG MANUAL-Prozess bestätigen, gelangen Sie zum folgenden Bildschirm:



Mit dem Encoder E1 stellen Sie die Drahtgeschwindigkeit in m/min ein.

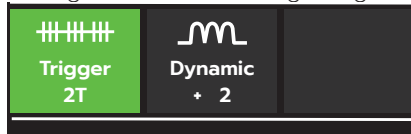
Mit dem Encoder E2 stellen Sie die Volt ein.

Durch Drücken der Taste S2 wird die erste Position unten hervorgehoben: Die Positionen sind wie folgt:

- DEF 1 -> TRIGGER-MODUS (DEFAULT)

- DEF 2 -> DYNAMISCH (DEFAULT)

Mit dem Encoder E2 kann der gewünschte Eintrag ausgewählt werden:

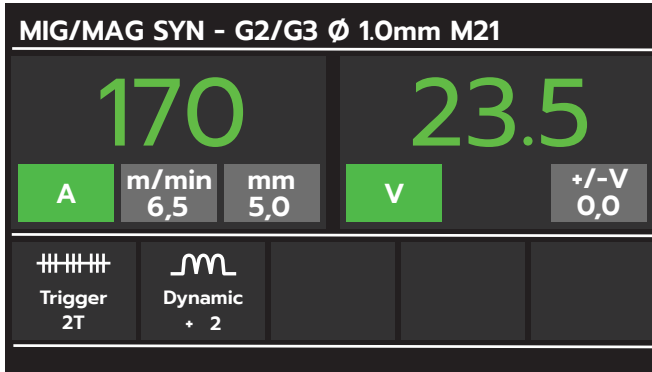


Mit der Taste S2 wird der zu ändernde Eintrag ausgewählt. Mit dem Encoder E2 wird der Wert geändert.



SYNERGISTISCHER/GEPUUSTER MIG/MAG-Prozess

Wenn Sie im MAIN MENU>WELDING PROCESS den synergistischen MIG- oder gepulsten MIG-Prozess bestätigt haben, gelangen Sie zum folgenden Bildschirm:



Mit dem Encoder E1 stellen Sie die synergistische Kurve ein.

Mit dem Encoder E2 stellen Sie die Lichtbogenkorrektur in Volt ein.

Drücken Sie die Taste S1 3 Sekunden lang, um die Art der synergischen Anzeige auszuwählen:

- AMPERE (A)
- DRAHTGESCHWINDIGKEIT (m/min)
- DICKE (mm)

Mit dem Encoder E1 kann der gewünschte Eintrag ausgewählt werden, zur Bestätigung die Taste S1 drücken.

Drücken Sie die Taste S2 3 Sekunden lang, um die Art der Anzeige der Lichtbogenkorrektur auszuwählen:

- VOLT (V)
- BOGENKORREKTUR (V)

Mit dem Encoder E2 kann der gewünschte Eintrag ausgewählt werden, zur Bestätigung die Taste S2 drücken.

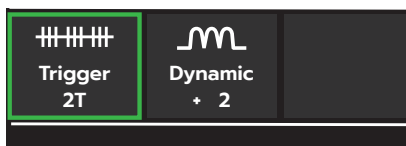
Durch Drücken der Taste S2 wird die erste Position unten hervorgehoben: Die Positionen sind wie folgt:

- DEF 1 -> TRIGGER-MODUS (DEFAULT)
- DEF 2 -> DYNAMISCH (DEFAULT)

Mit dem Encoder E2 kann der gewünschte Eintrag ausgewählt werden:



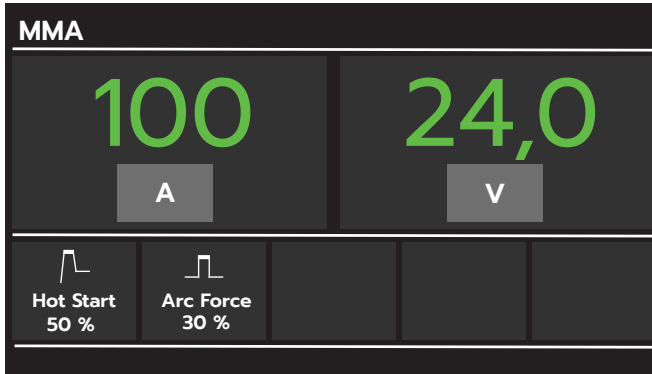
Mit der Taste S2 wird der zu ändernde Eintrag ausgewählt. Mit dem Encoder E2 wird der Wert geändert.





MMA-Prozess

Wenn Sie im MAIN MENU>WELDING PROCESS den MMA-Prozess bestätigen, gelangen Sie zum folgenden Bildschirm:



Mit dem Encoder E1 stellen Sie den Schweißstrom ein.

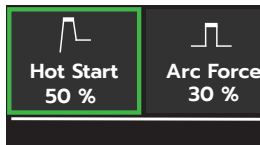
Durch Drücken der Taste S2 wird die erste Position unten hervorgehoben: Die Positionen sind wie folgt:

- DEF 1 -> HOT START (DEFAULT)
- DEF 2 -> ARCFORCE (DEFAULT)

Mit dem Encoder E2 kann der gewünschte Eintrag ausgewählt werden:



Mit der Taste S2 wird der zu ändernde Eintrag ausgewählt. Mit dem Encoder E2 wird der Wert geändert.





TECHNISCHE DATEN

Baunormen	EN 60974-1; EN 60974-10 Klasse A
Angewandte Richtlinien 1	2014/30/EU (EMV)
	2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
	907/2006 (REACH)
	2011/65/EU (RoHS2)
	2009/125/EU (Ökodesign)

TP 220 EVO

Netzspannung	(1ph) 230V 50/60 Hz		
Prozess	MIG/MAG	MMA	WIG
Max. Leistung	7,6 KVA	8,6 KVA	6 KVA
Maximaler Strom	33 A	37,5 A	26,5 A
Effektiver Strom	21 A	21,5 A	14,5 A
Leerlaufspannung	35 V	65 V	65 V
Min.-Max. Stromstärke	20 - 200 A	20 - 200 A	5 - 200 A
Arbeitszyklus	200 A bei 35 %	200 A bei 35 %	200 A bei 35 %
	160 A bei 60 %	150 A bei 60 %	150 A bei 60 %
	140 A bei 100 %	120 A bei 100 %	120 A bei 100 %
Isolationsklasse	H		
Schutzgrad	IP 23S		
Abmessungen (LxBxH)	230x400x400 mm (gen.)		





www.helvi.com



Helvi S.p.A.

Viale Galileo Galilei 123, - 36066 - Sandrigo (VI) Italy

Tel. (+39) 0444 666999 - Fax (+39) 0444 750 070

www.helvi.com - info@helvi.com
