

INVERTEC 275S

BEDIENUNGSANLEITUNG



GERMAN



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Polen
www.lincolnelectric.eu

VIELEN DANK! Danke, dass Sie sich für die QUALITÄT der Produkte von Lincoln Electric entschieden haben.

- Bitte überprüfen Sie die Verpackung und den Inhalt auf Beschädigungen. Transportschäden müssen dem Händler sofort gemeldet werden.
- Bitte geben Sie für eine benutzerfreundliche Bedienung Ihre Produktkenndaten in die nachfolgende Tabelle ein. Typenbezeichnung, Code- und Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild Ihres Gerätes.

Typenbezeichnung:
Code- und Seriennummer:
Kaufdatum und Händler:

INDEX

Technische Daten	1
Informationen zum Öko-Design.....	2
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	4
Sicherheit	5
Einleitung	7
Installation und Bedienungshinweise	7
Entsorgung.....	18
Ersatzteile	18
REACH	18
Adressen der autorisierten Wartungsbetriebe	18
Elektroschaltplan	18
Zubehör.....	19

Technische Daten

BEZEICHNUNG		INDEX		
INVERTEC 275S		K14242-1		
EINGANG				
INVERTEC 275S	Eingangsspannung U_1		EMV-Klasse	
	400 V \pm 15 % 3 Phasen		A	
	I_{eff}		$I_{1\text{max}}$	
	9,8A		15,3 A	
INVERTEC 275S	Leistungsaufnahme bei Nenn-ED	Eingangsstromstärke $I_{1\text{max}}$	PF (400 V)	
	7,1 kVA (bei 100 %)	10,1 A	0,79	
	9,1 kVA (bei 60 %)	12,9 A	0,85	
	11 kVA (bei 25 %)	15,3 A	0,89	
LEISTUNGSDATEN				
GTAW	Einschaltdauer (ED) 40 °C (basierend auf einem 10-min-Zyklus)		Ausgangsstromstärke I_2	
	100%		200 A	
	60%		230 A	
	40%		270 A	
E-Hand	100 %		180 A	
	60%		230 A	
	25%		270 A	
AUSGANGSLEISTUNG				
GTAW	Schweißstrombereich		Spitzen-Leerlaufspannung U_0	
	5 - 270A			
E-Hand	5 - 270A		70V	
PRIMÄRKABELQUERSCHNITTE UND ABSICHERUNG				
	Sicherung Typ gR oder Schutzschalter Typ Z		Stromkabel	
INVERTEC 275S	16 A, 400 VAC		4 Leiter, 1,5 mm ²	
ABMESSUNGEN UND GEWICHT				
INVERTEC 275S	Gewicht	Höhe	Breite	Länge
	14,1Kg	360 mm	230 mm	498 mm
INVERTEC 275S	Schutzart		Maximaler Gasdruck	
	IP23		0,5 MPa (5 bar)	
	Betriebstemperatur		Lagerungstemperatur	
	von -10°C bis +40°C		von -25°C bis +55°C	

Informationen zum Öko-Design

Das Gerät wurde so konzipiert, dass es die Richtlinie 2009/125/EG und die Verordnung 2019/1784/EU einhält.

Wirkungsgrad und Stromverbrauch im Leerlauf

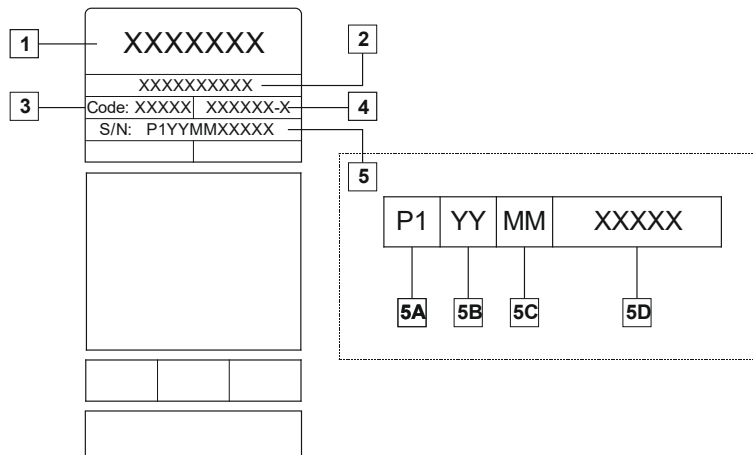
Inhaltsverzeichnis	Name	Wirkungsgrad bei maximaler Leistungsaufnahme / Leistungsaufnahme im Leerlauf	Baugleiches Modell
K14242-1	INVERTEC 275S	85% / 19W	Kein baugleiches Modell

Der Leerlaufzustand tritt unter den in der folgenden Tabelle angegebenen Bedingungen auf

LEERLAUFZUSTAND	
Zustand	Präsenz
MIG-Modus	
WIG-Modus	X
Lichtbogenmodus	
Nach 30 Minuten ohne Aktion	X
Ventilator aus	X

Der Wert des Wirkungsgrades und des Verbrauchs im Leerlauf wurden nach den in der Produktnorm EN 60974-1:20XX definierten Verfahren und Bedingungen gemessen.

Der Name des Herstellers, der Produktname, die Codenummer, die Produktnummer, die Seriennummer und das Produktionsdatum befinden sich auf dem Typenschild.



Dabei:

- 1- Name und Adresse des Herstellers
- 2- Name des Produkts
- 3- Codenummer
- 4- Produktnummer
- 5- Seriennummer
 - 5A- Herstellungsland
 - 5B- Produktionsjahr
 - 5C- Produktionsmonat
 - 5D- fortlaufende Nummer, für jede Maschine unterschiedlich

Typischer Gasverbrauch für **MIG/MAG-Anlagen**:

Werkstoff	Drahtdurchmesser [mm]	Gleichstromelektrode positiv		Drahtvorschub [m/min]	Schutzgas	Gasfluss [l/min]
		Strom [A]	Spannung [V]			
Kohlenstoff, niedriglegierter Stahl	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75 %, CO ₂ 25 %	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenitischer rostfreier Stahl	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98 %, O ₂ 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO ₂ 2,5 %	14 ÷ 16
Kupferlegierung	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

WIG-Verfahren:

Beim WIG-Schweißverfahren hängt der Gasverbrauch von der Querschnittsfläche der Düse ab. Für häufig verwendete Schweißbrenner:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Hinweis: Zu hohe Strömungsgeschwindigkeiten verursachen Turbulenzen im Gasstrom, die atmosphärische Verunreinigungen in das Schweißbad einsaugen können.

Hinweis: Ein Seitenwind oder Zug, der sich bewegt, kann die Schutzgasbedeckung stören. Zur Einsparung von Schutzgas verwenden Sie eine Schild, um den Luftzustrom zu blockieren.



Ende der Lebensdauer

Am Ende der Produktlebensdauer muss das Produkt gemäß der Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) für das Recycling entsorgt werden. Informationen zur Demontage des Produkts und zu den im Produkt enthaltenen kritischen Rohstoffen (ZRM) finden Sie unter <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

01/11

Dieses Gerät wurde entsprechend allen geltenden Richtlinien und Normen konstruiert. Trotzdem kann es sein, dass es elektromagnetische Störungen verursacht, die andere Systeme wie Telekommunikationssysteme (Telefon, Radio und Fernsehen) oder andere Sicherheitssysteme beeinträchtigen können. Diese Störungen können zu Sicherheitsproblemen bei dem betroffenen Systemen führen. Lesen und verstehen Sie daher diesen Abschnitt, um die in diesem Gerät erzeugten elektromagnetischen Störungen zu eliminieren und zu verringern.



Dieses Gerät ist für den Betrieb in einer industriellen Umgebung vorgesehen. Bei Benutzung des Gerätes in Wohngebieten sind daher besondere Vorkehrungen zu beachten, um mögliche elektromagnetische Störeinflüsse zu vermeiden. Der Bediener muss sich stets genau an die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Montage- und Nutzungshinweise halten. Falls elektromagnetische Störungen festgestellt werden, muss der Bediener – ggf. in Absprache mit Lincoln Electric – geeignete Gegenmaßnahmen ergreifen.

ACHTUNG

Vorausgesetzt, die Impedanz des öffentlichen Niederspannungsnetzes am gemeinsamen Anschlusspunkt liegt unter folgendem Wert:

- 64,8 mΩ für **INVERTEC 275S**

Dieses Gerät entspricht den Normen IEC 61000-3-11 und IEC 61000-3-12 und kann an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen werden. Der Elektroinstallateur bzw. der Benutzer des Geräts trägt die Verantwortung dafür, dass – eventuell in Rücksprache mit dem Betreiber des Versorgungsnetzes – die Impedanz des Systems innerhalb des zulässigen Impedanzbereichs liegt.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Schweißgeräts, dass sich keine für elektromagnetische Störungen empfindlichen Geräte und Anlagen im möglichen Einflussbereich befinden. Dies gilt besonders für:

- Ein- und Ausgangskabel, Steuerkabel und Telefonleitungen im Arbeitsbereich des Geräts oder in der Nähe.
- Radio- und Fernsehsender oder -empfänger sowie deren Kabelverbindungen. Computer oder computergesteuerte Anlagen.
- Sicherheits- und Steuergeräte für industrielle Prozesse. Kalibrier- und Messgeräte.
- Persönliche medizinische Apparate wie Herzschrittmacher und Hörgeräte.
- Prüfen Sie die elektromagnetische Störfestigkeit von Geräten, die im oder nahe dem Arbeitsbereich betrieben werden. Der Bediener muss sicherstellen, dass alle Geräte in dem Bereich kompatibel sind. Unter Umständen sind weitere Schutzmaßnahmen zu ergreifen.
- Die Abmessungen des zu berücksichtigenden Arbeitsbereichs sind abhängig von der Anlage des Bereichs und anderen Aktivitäten, die dort stattfinden.

Befolgen Sie die folgenden Richtlinien, um elektromagnetische Aussendungen zu reduzieren.

- Schließen Sie das Gerät entsprechend diesem Handbuch an eine Eingangsversorgung an. Falls dennoch Störungen auftreten, muss eventuell ein zusätzlicher Netzfilter eingebaut werden.
- Die Ausgangskabel müssen so kurz wie möglich sein und so nah wie möglich aneinander liegen. Erden Sie das Werkstück, sofern dies möglich ist, um elektromagnetische Aussendungen zu verringern. Vergewissern Sie sich jedoch, dass durch die Masseverbindung keine Probleme oder unsicheren Betriebsbedingungen für Personen und das Gerät entstehen.
- Abgeschirmte Kabel im Arbeitsbereich können die elektromagnetische Aussendung reduzieren. Dies kann je nach Anwendung notwendig sein.

ACHTUNG

Dieses Produkt entspricht der EMV Klasse A gemäß der Norm für die elektromagnetische Verträglichkeit EN 60974-10, was bedeutet, dass es so konzipiert wurde, dass es nur in industriellen Umgebungen eingesetzt werden darf.

ACHTUNG

Das Gerät der Klasse A ist nicht für Gebrauch in Wohnanlagen ausgelegt, in denen die elektrische Leistung von der allgemeinen Schwachstromversorgung zur Verfügung gestellt wird. Bei der Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit an diesen Orten kann es aufgrund leitungsgebundener und/oder abgestrahlter Störbeeinflussungen zu Schwierigkeiten kommen.










WARNUNG

Dieses Gerät darf nur von geschultem Fachpersonal bedient werden. Installation, Bedienung, Wartung und Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Sie dürfen dieses Gerät erst betreiben, wenn Sie diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Bei Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder Schäden am Gerät kommen. Beachten Sie auch die folgenden Beschreibungen der Warnsymbole. Lincoln Electric ist nicht verantwortlich für Fehler, die durch fehlerhafte Installation, mangelnde Sorgfalt oder Fehlbenutzung des Geräts entstehen.

	<p>ACHTUNG Dieses Symbol weist darauf hin, dass die folgenden Hinweise beachtet werden müssen, um gefährliche Verletzungen bis hin zum Tode bzw. Schäden am Gerät zu verhindern. Schützen Sie sich und andere vor gefährlichen Verletzungen oder dem Tode.</p>
	<p>LESEN SIE SICH ALLES GENAU DURCH: Sie dürfen dieses Gerät erst betreiben, wenn Sie diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Lichtbogenschweißen kann gefährlich sein. Bei Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder Schäden am Gerät kommen.</p>
	<p>STROMSCHLÄGE KÖNNEN TÖDLICH SEIN: Schweißgeräte erzeugen hohe Spannungen. Berühren Sie die Elektrode, das Elektrodenkabel oder angeschlossene Werkstücke nicht, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Schützen Sie sich selbst vor der Elektrode, dem Elektrodenkabel und angeschlossenen Werkstücken.</p>
	<p>ELEKTRISCHE GERÄTE: Schalten Sie das Gerät am Sicherungskasten spannungsfrei, bevor Sie Arbeiten daran ausführen. Erden Sie das Gerät gemäß den vor Ort geltenden elektrischen Bestimmungen.</p>
	<p>ELEKTRISCHE GERÄTE: Überprüfen Sie regelmäßig Netz-, Elektroden- und Massekabel. Tauschen Sie diese bei Beschädigung sofort aus. Legen Sie den Elektrodenthalter niemals direkt auf den Schweißstisch oder eine andere Oberfläche, um die Gefahr eines ungewollten Lichtbogens zu vermeiden.</p>
	<p>ELEKTROMAGNETISCHE FELDER KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN: Ein durch einen Leiter fließender elektrischer Strom erzeugt ein elektromagnetisches Feld (EMF). EMF-Felder können Herzschrittmacher beeinflussen. Bitte fragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie einen Herzschrittmacher haben, bevor Sie dieses Gerät benutzen.</p>
	<p>CE-KENNZEICHNUNG: Dieses Gerät erfüllt die Richtlinien der Europäischen Union.</p>
	<p>OPTISCHE STRAHLUNG AUS KÜNSTLICHEN QUELLEN: Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 2006/25/EG und der Norm EN12198 wird dieses Produkt in Kategorie 2 eingestuft. Es verpflichtet zum Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA) mit Schutzgläsern bis Stufe 15, wie in EN169 gefordert.</p>
	<p>RAUCH UND GASE KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN: Schweißen erzeugt Dunst und Gase, die gesundheitsschädlich sein können. Vermeiden Sie das Einatmen dieser Schweißdämpfe. Benutzen Sie eine ausreichende Belüftung oder eine Absauganlage, um Dunst und Gase von Ihrem Atmungsbereich fernzuhalten.</p>
	<p>LICHTBÖGEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN HERVORRUFEN: Benutzen Sie einen Schild mit dem richtigen Filter und Schutzmasken zum Schutz der Augen vor Spritzern und Strahlungen des Lichtbogens beim Schweißen oder Beobachten. Verwenden Sie zum Schutz der Haut geeignete Schutzkleidung aus strapazierfähigem, feuerfestem Material. Schützen Sie in der Umgebung befindliche Personen mit angemessener, nicht brennbarer Abschirmung und warnen Sie sie davor, den Lichtbogen zu beobachten oder sich ihm auszusetzen.</p>

	<p>SCHWEISSSPRITZER KÖNNEN BRÄNDE ODER EXPLOSIONEN VERURSACHEN: Entfernen Sie feuergefährliche Gegenstände vom Schweißplatz und halten Sie einen Feuerlöscher bereit. Beim Schweißen entstehende Funken und heiße Materialteile können sehr leicht durch kleine Ritzen und Öffnungen in umliegende Bereiche gelangen. Schweißen Sie keine Tanks, Fässer, Behälter oder andere Gegenstände, bis die erforderlichen Maßnahmen durchgeführt wurden, um sicherzustellen, dass keine entflammbaren oder giftigen Dämpfe mehr vorhanden sind. Bedienen Sie dieses Gerät nicht, wenn brennbare Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten vorhanden sind.</p>
	<p>GESCHWEISSTES MATERIAL KANN VERBRENNEN: Beim Schweißen entsteht eine große Hitze. Heiße Oberflächen und Materialien im Arbeitsbereich können ernsthafte Verbrennungen verursachen. Benutzen Sie Handschuhe und Zangen, wenn Sie geschweißte Materialien berühren oder bewegen.</p>
	<p>WENN DIE GASFLASCHE BESCHÄDIGT IST, KANN SIE EXPLODIEREN: Ausschließlich zertifizierte Druckgasflaschen verwenden, die das korrekte für das verwendete Verfahren enthalten sowie Regler die für das verwendete Gas bei dem verwendeten Druck konzipiert sind. Die Flaschen immer aufrecht und fest an einem Untergestell oder festen Träger befestigt halten. Gaszylinder nie ohne Schutzkappe bewegen oder transportieren. Die Elektrode, der Elektrodenhalter, die Masseklemme oder ein anderes stromführendes Teil darf nicht mit der Gasflasche in Berührung kommen. Gaszylinder dürfen nicht in Bereichen platziert werden, in denen sie physisch beschädigt werden können oder der Schweißprozess Funken und Wärmequellen umfasst.</p>
	<p>BEWEGLICHE TEILE SIND GEFÄHRLICH: In diesem Gerät befinden sich bewegliche mechanische Teile, die ernsthafte Verletzungen verursachen können. Halten Sie während des Gerätestarts, während des Betriebs und bei der Wartung des Geräts Ihre Hände, Körper und Kleidung fern von diesen Teilen.</p>
	<p>SICHERHEITSSYMBOL: Dieses Gerät darf Schweißstrom in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung liefern.</p>

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen und/oder Verbesserungen am Design vorzunehmen, ohne die Bedienungsanleitung gleichzeitig zu revidieren.

Einleitung

INVERTEC 275S ist eine E-Hand- und GTAW-Leistungsquelle

Das Gesamtpaket enthält:

- Stromquellen-
- USB mit Bedienungsanleitung
- Etikett Lincoln

Empfohlenes Zubehör, das der Benutzer kaufen kann, ist im Abschnitt „Zubehör“ aufgeführt.

Installation und Bedienungshinweise

Lesen Sie diesen Abschnitt vor der Montage und Inbetriebnahme des Geräts vollständig durch.

Betriebsbedingungen

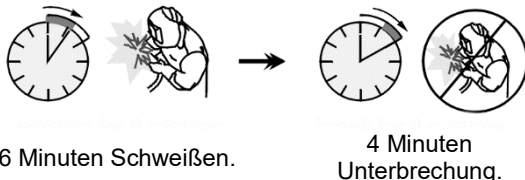
Diese Maschine kann auch bei ungünstigen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Es ist allerdings erforderlich, die folgenden einfachen Sicherheitsmaßnahmen zu befolgen, um eine längere Lebensdauer und den zuverlässiger Betrieb des Gerätes zu gewährleisten:

- Das Gerät darf nicht auf einer schrägen Fläche aufgestellt oder betrieben werden, die eine Neigung von mehr als 15° aufweist.
- Das Gerät darf nicht zum Auftauen von Rohren verwendet werden.
- Am Aufstellungsort der Maschine ist auf ausreichende Frischluftzirkulation zu achten. Der Luftstrom darf nicht behindert werden. Das Gerät bei Betrieb nicht mit Papier, Stoff oder Putzklappen abdecken.
- Schmutz und Staub sind soweit wie möglich vom Gerät fernzuhalten.
- Das Gerät verfügt über die Schutzart IP23. Es ist so weit wie möglich trocken zu halten und darf nicht auf feuchtem oder nassem Untergrund aufgestellt werden.
- Platzieren Sie das Gerät in einigem Abstand zu funkgesteuerten Geräten. Bei normalem Betrieb könnte die Funktionsweise von in der Nähe befindlichen funkgesteuerten Geräten beeinträchtigt werden, was wiederum zu Verletzungen und einer Beschädigung des Geräts führen kann. Lesen Sie den Abschnitt zur elektromagnetischen Verträglichkeit in diesem Handbuch durch.
- Betreiben Sie das Gerät nicht bei Umgebungstemperaturen über 40 °C.

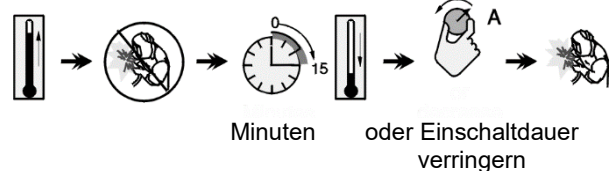
Einschaltdauer und Überhitzung

Die Einschaltzeit ist die Zeit in Prozent von 10 Min., bei der mit der eingestellten Stromstärke ununterbrochen geschweißt werden kann.

Beispiel: 60% Einschaltzeit:



Eine Überschreitung der Einschaltzeit aktiviert den thermischen Schutz.



Anschluss an die Stromversorgung

⚠️ WARNUNG

Nur ein qualifizierter Elektriker darf das Schweißgerät an das Versorgungsnetz anschließen. Die Installation muss gemäß dem entsprechenden National Electrical Code und örtlichen Bestimmungen erfolgen.

Vor dem Einschalten müssen Eingangsspannung, Phase und Frequenz, mit denen dieses Gerät versorgt wird, überprüft werden. Überprüfen Sie die Verbindung der Erdungskabel vom Gerät zur Eingangsquelle. Das Schweißgerät **INVERTEC 275S** muss an eine korrekt installierte Steckdose mit Erdungsspieß angeschlossen werden.

Die Eingangsspannung beträgt 400 V AC bei 50/60 Hz. Weitere Informationen zur Stromversorgung finden Sie in der Bedienungsanleitung unter „Technische Daten“ und auf dem Typenschild des Geräts.

Eine ausreichende Spannungs- und Stromversorgung für den Normalbetrieb des Geräts ist zu gewährleisten. Die vorzusehende träge Sicherung bzw. der vorzusehende Schutzschalter und die Kabelabmessungen sind in dieser Bedienungsanleitung unter „Technische Daten“ angegeben.

⚠️ WARNUNG

Das Schweißgerät kann von einem Stromgenerator mit einer Ausgangsleistung, die mindestens 30 % höher ist als die Eingangsleistung des Schweißgeräts, versorgt werden.

⚠️ WARNUNG

Wird das Schweißgerät von einem Generator mit Strom versorgt, dieses zur Vermeidung eines Schadens am Schweißgerät vor dem Abschalten des Generators abschalten!

Bedienungselemente und Kontrollanzeigen

Frontplatte INVERTEC 275S



Abbildung 1

1. Negative Ausgangsbuchse für den Schweißstromkreis
2. Positive Ausgangsbuchse für den Schweißstromkreis: Buchse, an die der WIG-Schweißbrenner angeschlossen werden muss
3. Fernsteuerung-Steckbuchse Zum Anschließen des Fernsteuerungskits
4. Benutzeroberfläche: Siehe Abschnitt „Benutzeroberfläche“.
5. USB-Anschluss

Rückplatte INVERTEC 275S



Abbildung 2

1. Netzschalter

Benutzeroberfläche



Abbildung 3

1. Display: Das 5"-TFT- Display zeigt die Schweißprozessparameter an.
2. Linke Taste: Home und Zurück
3. Zentraler Drehknopf: Zugang zu den Parametern und Validierung durch Drücken des Drehknopfes
4. Rechte Taste: Zugang zu bestimmten Parameter der aktuell ausgewählten Seite.

Main Menu [Hauptmenü]

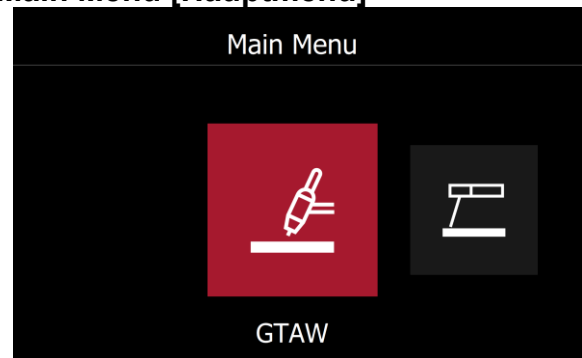


Abbildung 4

Im „Main Menu“ [Hauptmenü] gibt es 3 Auswahlmöglichkeiten

- GTAW: Aufruf des WIG-Startmenüs
- SMAW: Aufruf des MMA-Startmenüs
- Information [Informationen]: In diesem Bereich kann der Benutzer die verschiedenen Parameter der Stromquelle konfigurieren.

Beschreibung des Startmenüs

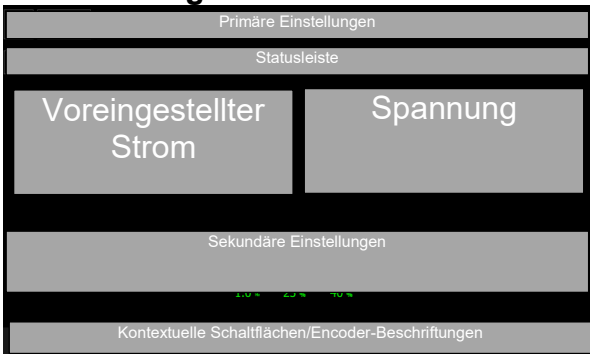


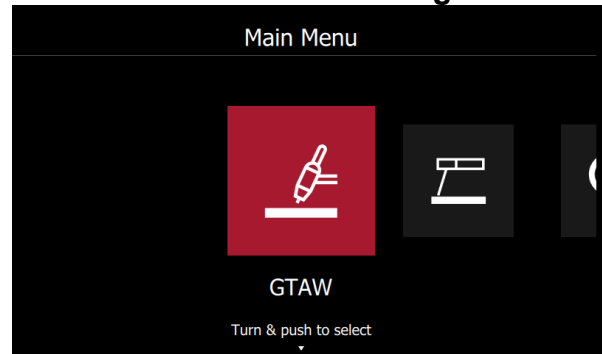
Abbildung 5

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

Schweißen mit Metallschutzgas



Zur Auswahl des WIG-Verfahrens wählen Sie das Symbol „GTAW“ und drücken Sie den Drehknopf. Nur „Start“ berühren

Startmenü

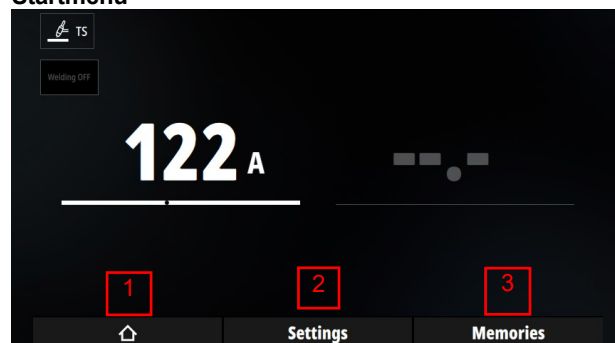


Abbildung 6

1. Drücken Sie zur Rückkehr zum „Main Menu“ [Hauptmenü] diese Taste.
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 Kapitel „Memories“ [Speicher].

Parameter konfigurieren

Weld sequence [Schweißfolge]

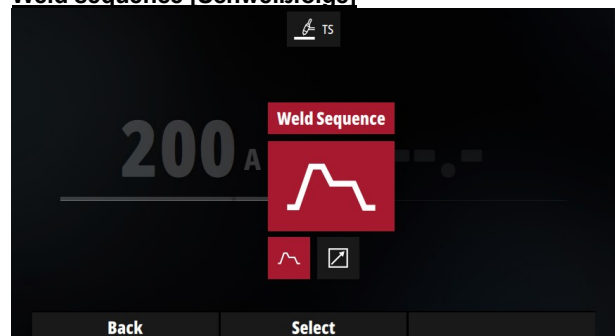


Abbildung 7

Wählen Sie das Menü „Weld Sequence“ [Schweißfolge], um die folgenden Parameter zu konfigurieren:

- Startstrom
- Hochlaufzeit
- Schweißstrom

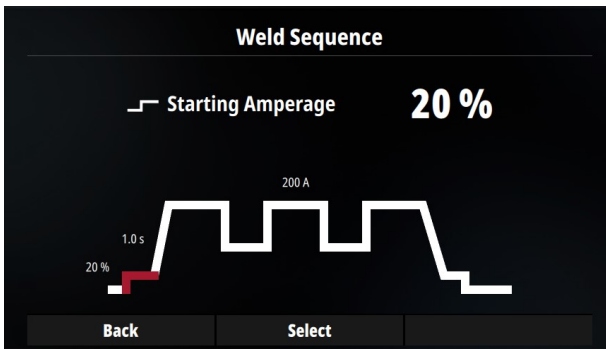


Abbildung 8

Verwenden Sie für jeden Parameter den Drehknopf, um zum entsprechenden Abschnitt der Schweißfolge zu gelangen, und drücken Sie den Drehknopf, um den Wert einzustellen.

Fernsteuerung

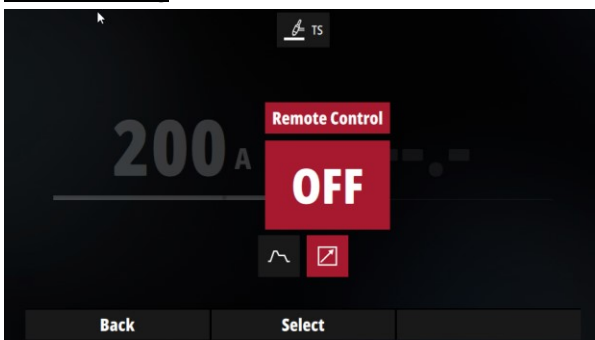


Abbildung 9

Im Modus „GTAW“ können 2 Zusatzgeräte ausgewählt werden:

- Fernsteuerung Hand
- Fernsteuerung Fuß

Siehe Unterkapitel „Zubehör“ zu weiteren Einzelheiten.

E-Handschiessen

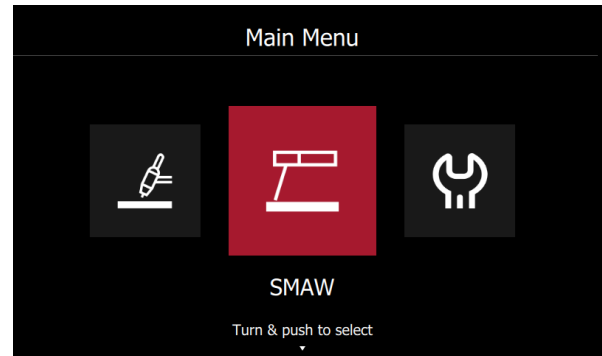


Abbildung 10

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

Startmenü

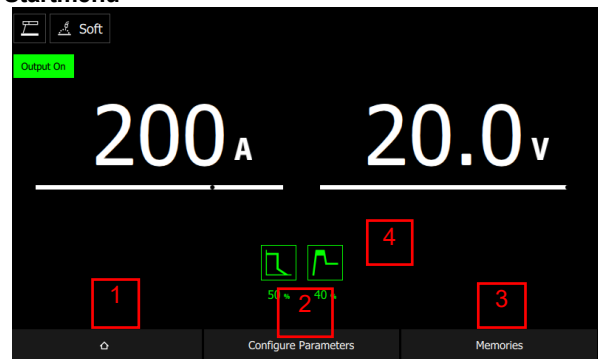


Abbildung 11

1. Zugang zum „Main Menu“ [Hauptmenü], drücken Sie zur Rückkehr zum „Main Menu“ [Hauptmenü] diese Taste.
2. Drücken Sie die Taste, um die Parameter des aktuellen Verfahrens zu konfigurieren. Drehen Sie den Drehknopf, um den Wert des Schweißstroms anzupassen.
3. Zugang zu „Memories“ [Speicher]. Siehe entsprechenden Abschnitt.
4. „Sekundäre Einstellungen“: Der Benutzer kann auf der „Startseite“ direkt die aktuellen Parameterwerte anzeigen.

Parameter konfigurieren

Stabelektroden-Modi

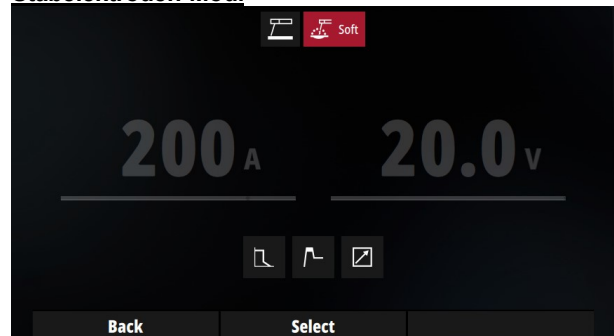


Abbildung 12

Wählen Sie zum Ändern der Stabelektroden-Modi das entsprechende Menü und drücken Sie den Drehknopf.

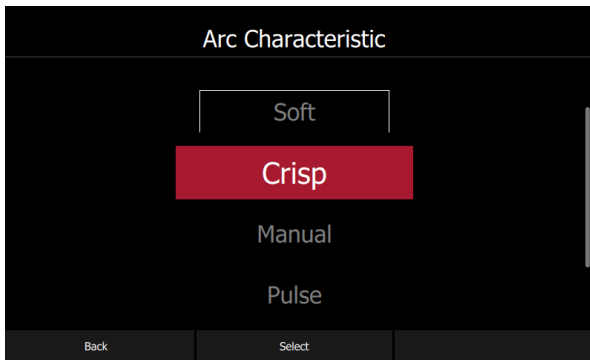


Abbildung 13

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

- „Soft“ [Weich]: Schweißen mit wenig Schweißperlen.
- „Hot Start“ [Heißstart] und „Arc Force“ [Lichtbogenstärke] sind vordefiniert und können nicht geändert werden.
- Crisp: Für aggressives Schweißen mit erhöhter Lichtbogenstabilität
- „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.

Heißstart

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

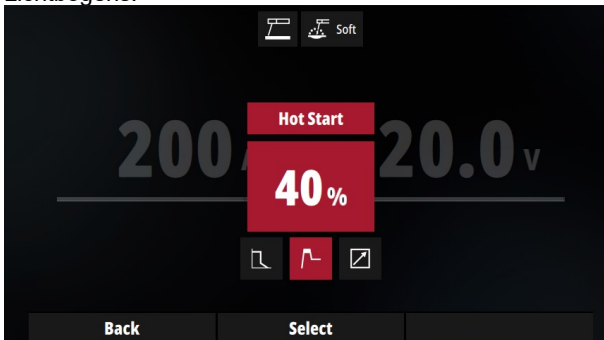


Abbildung 14

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 40 %.

Lichtbogenstärke

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

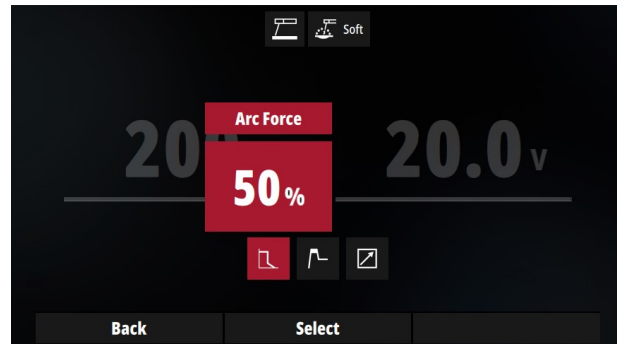


Abbildung 15

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.

Remote Control [Fernsteuerung]

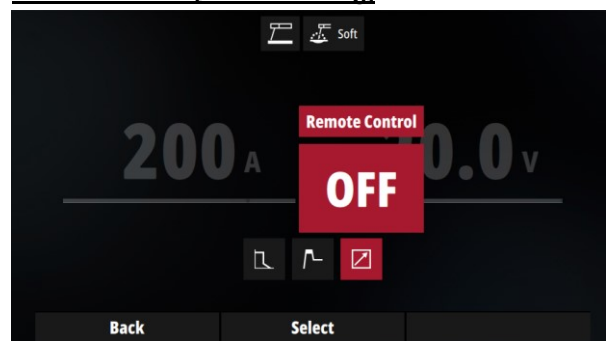


Abbildung 16

Im Modus „SMAW“ können 2 Zusatzgeräte ausgewählt werden:

- Fernsteuerung Hand
- Fernsteuerung Fuß

Siehe Unterkapitel „Zubehör“ zu weiteren Einzelheiten.

Zubehör

Der Zugriff auf das Zubehör erfolgt bei GTAW und SMAW durch Drücken des Drehknopfes und der Auswahl des Symbols „Fernsteuerung“ und durch erneutes Drücken des Drehknopfes.

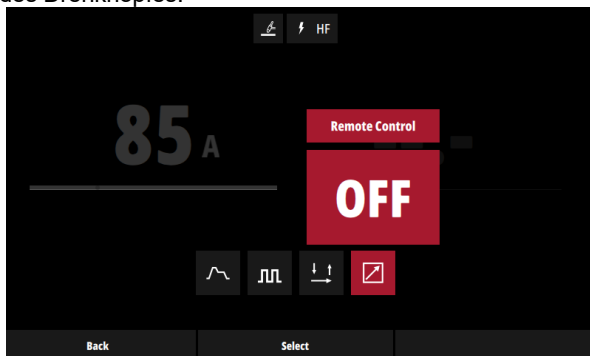


Abbildung 17

Bei Aktivierung erscheint rechts neben dem Symbol „Fernsteuerung“ ein neues Symbol mit dem Namen „Fernsteuerungsbereich“.

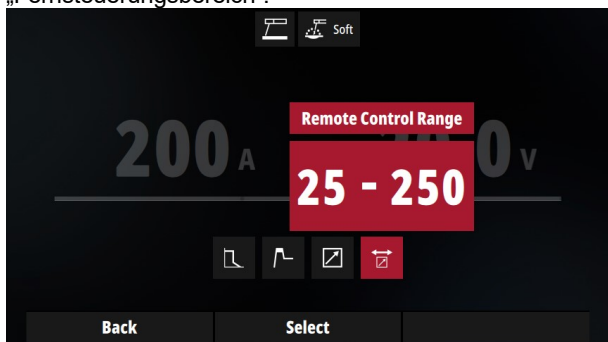


Abbildung 18

Fernsteuerung Hand

Verwendbar für GTAW- und SMAW-Verfahren.

Die angezeigte Stromstärke entspricht der Stellung der Fernsteuerung des Potentiometers vom minimalen bis zum maximalen Strom.

Minimum und Maximum können unter „Fernsteuerungsbereich“ definiert werden. Im vorstehenden Beispiel beträgt der Mindeststrom 25 A und der Höchststrom 250 A.

Fußpedal

Nur in GTAW verwendbar.

Der Höchststrom ist bei Auswahl derjenige, der auf der Startseite mit dem Drehknopf eingestellt wurde. Der Mindeststrom ist, wie bei der „Fernsteuerung Hand“, derjenige, der im Bereich „Fernsteuerungsbereich“ eingestellt ist.

Je stärker das Pedal getreten wird, desto höher wird der Strom.

Wenn die Fernsteuerung aktiviert ist, wird auf der Startseite ein Symbol angezeigt

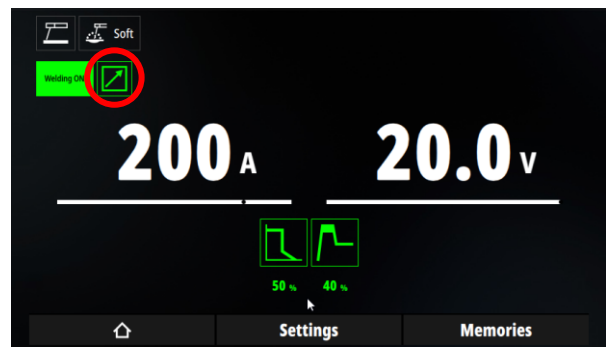


Abbildung 19

Memories [Speicher]

Der Schweißvorgang und alle Parameter, die zum Zyklus gehören, können in einem Speicher gespeichert werden, um später wieder abgerufen zu werden.

Das Menü „Memories“ [Speicher] ist sowohl für das WIG- als auch für das E-Handschweiß-Verfahren vom Startmenü aus zugänglich.

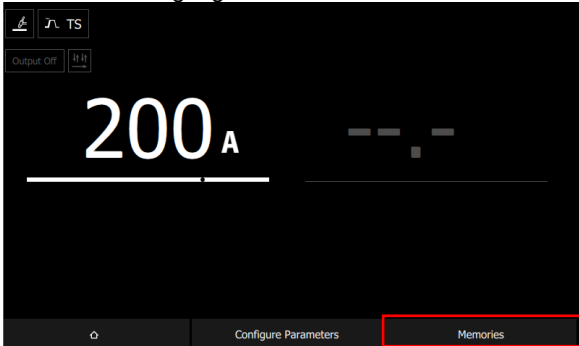


Abbildung 20

Drücken Sie die rechte Taste, um das Menü „Memories“ [Speicher] aufzurufen.

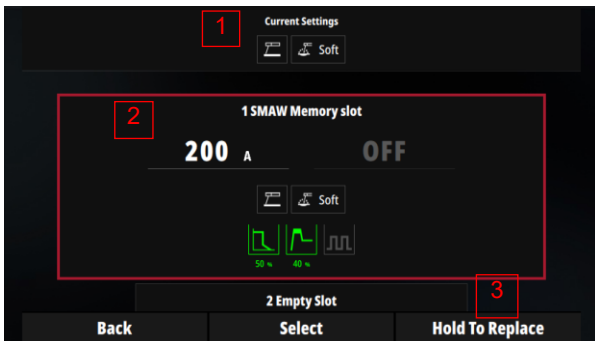


Abbildung 21

1. Oben auf der Seite „Memories“ [Speicher] werden die aktuellen Einstellungen, die gespeichert werden sollen, angezeigt.
2. Mit dem Drehknopf können Sie nach oben oder unten scrollen, um einen leeren oder belegten Speicherplatz auszuwählen. Wenn der Speicherplatz bereits verwendet wird, werden die mit der Sicherung verbundenen Parameter angezeigt.

Drücken Sie den Drehknopf, um den Vorgang und die zugehörigen Parameter aufzurufen, die im ausgewählten Speicherplatz gespeichert sind.

3. Um die aktuelle Einstellung zu speichern, drücken Sie die rechte Taste und halten Sie diese bis zum Ende des Speichervorgangs gedrückt.

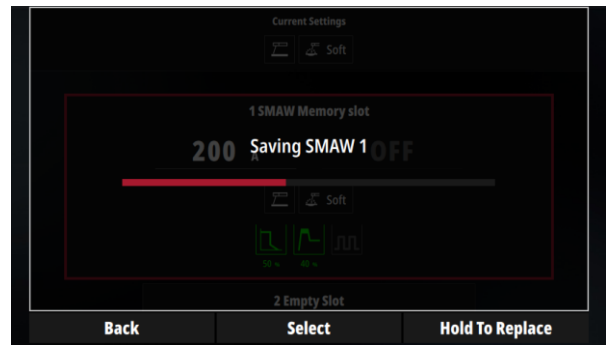


Abbildung 22

Wird die Taste vor dem Ende des Speichervorgangs losgelassen, wird der Speicherplatz nicht gelöscht.

Guided Setup [Geführte Einrichtung]

„Guide Setup“ [Geführte Einrichtung] ist eine Funktion für SMAW, die automatisch die Stromquelle entsprechend einer Reihe von Eingabedaten konfiguriert:

- Art des Blechs.
- Art der Elektrode.
- Elektrodendurchmesser.

Auf der Grundlage dieser Daten wird die Stromquelle automatisch konfiguriert, um die für die Konfiguration am besten geeigneten Parameter zu erhalten.

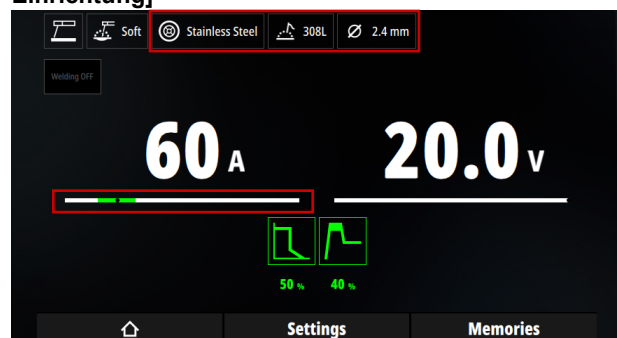
Aktivierung von „Guided Setup“ [Geführte Einrichtung]

„Guided Setup“ [Geführte Einrichtung] kann unter „System Option“ (Systemoptionen) und dann „Weld Mode Setup“ [Einrichtung Schweißmodus] aktiviert werden.

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



Verwendung von „Guided Setup“ [Geführte Einrichtung]

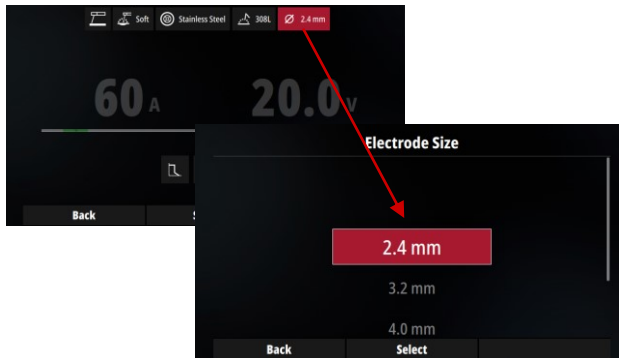


Wenn der Modus „Guided Setup“ [Geführte Einrichtung] aktiviert ist, wird die Startseite wie folgt angepasst:

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

Primäre Einstellungen:

Zum Ändern und Konfigurieren von Eingabeparametern drücken Sie den Drehknopf und navigieren Sie zum gewünschten Parameter. Drücken Sie dann zur Bestätigung den Drehknopf.



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

Strombereichsleiste

Das Gerät stellt automatisch den besten Stromwert ein. Es ist auch möglich, den Strom um diesen Wert herum einzustellen. Sobald der Strom im richtigen Schweißstrombereich für die Anwendung liegt,

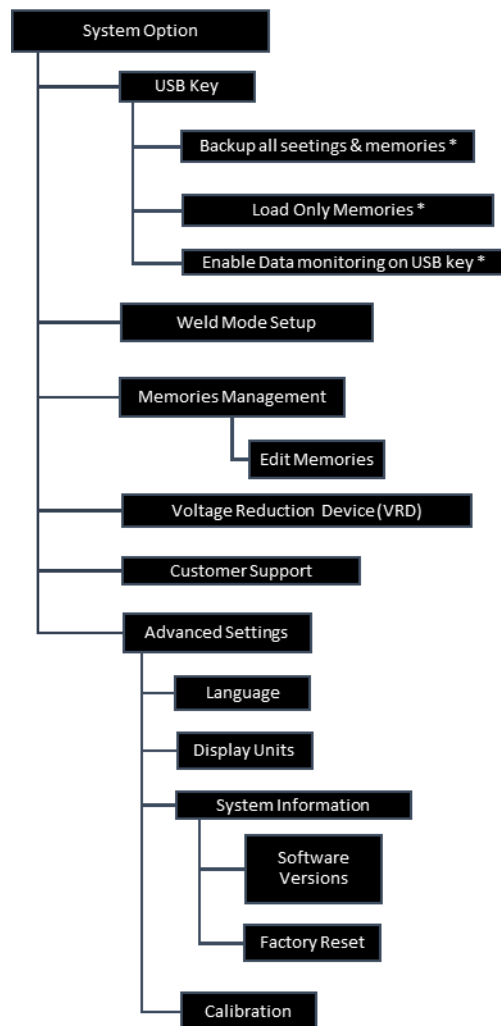
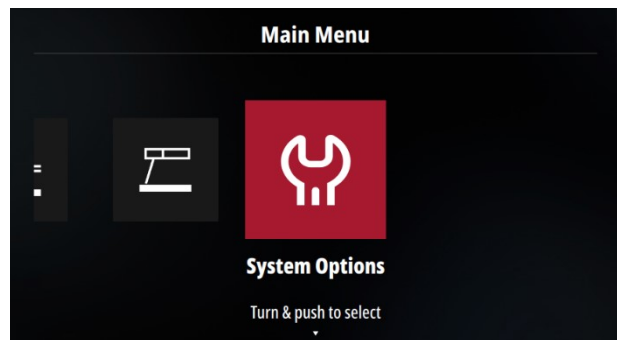


Wenn der Strom den vorgeschlagenen Schweißbereich überschreitet, wird die Leiste rot und zeigt dem Benutzer an, dass die aktuelle Auswahl nicht die beste ist.



System Options [Systemoptionen]

Um die Parameter der Stromquelle zu konfigurieren, wählen Sie das Symbol „Systemoption“.



* Nur verfügbar, wenn der USB-Stick eingesteckt ist.

USB Key → Backup all settings & memories [USB-Stick -> Sicherung aller Einstellungen und Speicher]
Export von der Stromquelle in die zuvor gespeicherten Speicher.

USB Key → Load Only Memories [USB-Stick -> Nur Speicher laden]
Import vom USB-Stick auf die zuvor gespeicherten Speicher der Stromquelle.

USB Key → Enable Data Monitoring on USB key [USB-Stick → Aktivieren der Datenüberwachung auf USB-Stick]
Die Aktivierung der Datenüberwachung ist nur möglich, wenn der USB-Stick eingesteckt ist.

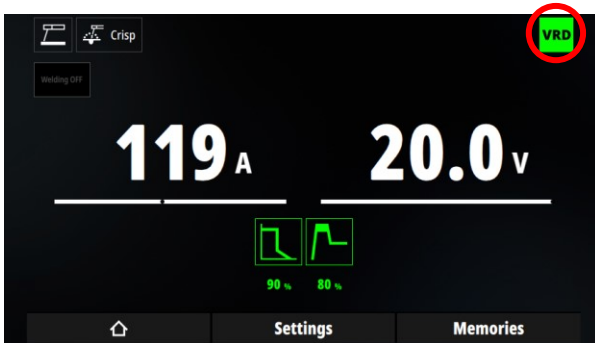
Auf dem USB-Stick wird eine .csv-Datei erstellt, die die durchschnittliche Spannung, den durchschnittlichen Strom, die Lichtbogenzeit und den ausgewählten Vorgang enthält.


Die Datenüberwachung bleibt aktiv, auch wenn der USB-Stick ausgesteckt wird, und die Daten werden gespeichert, wenn der USB-Stick wieder eingesteckt wird.

Weld Mode Setup [Einrichtung Schweißmodus]
Siehe Abschnitt „Guided Setup“ [Geführte Einrichtung].

Memories Management [Speichermanagement]
Gespeicherte Speicher können in diesem Bereich gelöscht werden.

Voltage Reduction Device [Spannungsreduziergerät]
Bei Aktivierung wird die Ausgangsspannung im Leerlauf auf 11 V reduziert.



Auf der Seite „SMAW“ erscheint das Symbol  oben rechts auf dem Bildschirm.

Customer Support [Kundenbetreuung]
In diesem Menü findet der Benutzer alle Zubehör-, Ersatz- und Einzelteile, die dem 275S entsprechen.

Advanced Settings → System Information. [Erweiterte Einstellungen → Systeminformationen]
In diesem Bereich wird die Softwareversion angezeigt.

Mit „Factory Reset“ [Werkseinstellungen] können Sie die Parameter der Stromquelle zurücksetzen.

Kalibrierung



WARNUNG

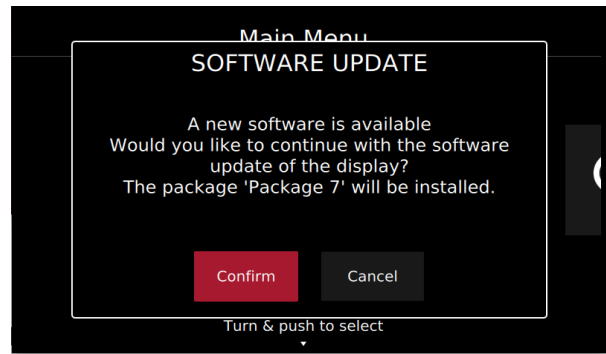
Die Kalibrierung muss von einem autorisierten Techniker mit geeigneter Ausrüstung durchgeführt werden: Strombelastung, Multimeter

Dieser Bereich ermöglicht die Kalibrierung von Stromstärke und Spannung der Stromquelle.

Software-Upgrade.

Die Software wird während der Lebensdauer der Stromquelle veröffentlicht und bietet neue Funktionen.

Um die Software zu aktualisieren, stecken Sie einen in FAT32 formatierten USB-Stick mit dem neuen Softwarepaket in das Stammverzeichnis des USB-Sticks.



In einem zweiten Fenster werden Sie aufgefordert, die Installation der neuen Software zu akzeptieren. Drücken Sie die Taste „Confirm“ [Bestätigen], um den Installationsvorgang zu starten.

Transportieren und Anheben



WARNUNG

Fallende Ausrüstung kann Verletzungen und Beschädigungen des Geräts verursachen.

Während des Transports und beim Anheben mit einem Kran sind folgende Regeln zu beachten:

- Das Gerät enthält für den Transport geeignete Elemente.
- Zum Anheben ein Hebeausrüstung mit entsprechender Kapazität verwenden.



WARNUNG

Die Stromquelle kann auf keinen Fall angehoben werden.

Wartung



WARNUNG

Es wird empfohlen, für etwaige Reparatur- oder Wartungsarbeiten bzw. Modifizierungen den nächstgelegenen Technischen Kundendienst oder Lincoln Electric zu kontaktieren. Von unautorisierten Personen durchgeführte Reparaturen und Modifizierungen führen dazu, dass die Herstellergarantie erlischt.

Festgestellte Schäden müssen sofort gemeldet und repariert werden.

Laufende Wartung (täglich)

- Überprüfen Sie den Zustand der Isolierung und Anschlüsse der Erdungskabel und Stromkabel. Tauschen Sie diese bei Beschädigung sofort aus.
- Entfernen Sie Spritzer von der Düse der Schweißpistole. Die Spritzer könnten den Schutzgasstrom zum Lichtbogen verhindern.
- Überprüfen Sie den Zustand der Düse und ersetzen Sie diese, wenn erforderlich.
- Überprüfen Sie Zustand und Betrieb des Lüfters. Halten Sie dessen Lüftungsschlitze frei und sauber.

Periodische Wartung (alle 200 Betriebsstunden, mindestens einmal im Jahr)

Führen Sie zusätzlich zur täglichen Pflege und Wartung die folgenden Instandhaltungsmaßnahmen durch:

- Halten Sie das Gerät sauber. Verwenden Sie einen trockenen Luftstrom mit geringem Luftdruck. Entfernen Sie den Staub von der äußeren Abdeckung und aus dem Innern des Gehäuses.
- Falls erforderlich, alle Schweißklemmen reinigen und festziehen.

Die Wartungsintervalle können abhängig von der Arbeitsumgebung des Geräts schwanken.



WARNUNG

Berühren Sie keine Strom führenden Teile.



WARNUNG

Bevor das Gehäuse des Geräts abgenommen wird, muss das Gerät abgeschaltet und das Stromkabel von der Hauptversorgung getrennt worden sein.



WARNUNG

Das Gerät muss während der Durchführung der Wartungsarbeiten vom Netz getrennt sein. Nach jeder Reparatur sind geeignete Tests durchzuführen, um die Betriebssicherheit zu überprüfen.

Kundenbetreuung

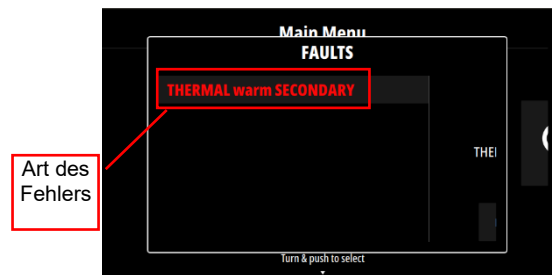
Die Geschäftstätigkeiten der Lincoln Electric Company sind die Herstellung und der Verkauf hochwertiger Schweißanlagen, Schweißmaterialien sowie Brennschneideanlagen. Dabei ist es stets unser Ziel, den Anforderungen unserer Kunden gerecht zu werden und ihre Erwartungen zu übertreffen. Kunden wenden sich regelmäßig an Lincoln Electric, um sich über den Einsatz unserer Produkte beraten zu lassen. Wir beantworten die Fragen unserer Kunden basierend auf den besten, uns zu diesem Zeitpunkt zur Verfügung stehenden Informationen. Lincoln Electric ist nicht in der Lage, diese Serviceleistung zu gewährleisten oder zu garantieren und übernimmt keinerlei Haftung im Hinblick auf derartige Informationen oder Serviceleistungen. Wir lehnen alle ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantieren hinsichtlich der Beratung oder Auskunft ab, einschließlich jedweder Garantie der Tauglichkeit für den speziellen Zweck der Kunden. Aus praktischen Gründen können wir keine Verantwortung für die Aktualisierung oder Korrektur von Auskünften oder Beratungen übernehmen, die bereits gegeben wurden. Diese Auskünfte oder Beratungen führen auch nicht dazu, dass eine Garantie im Hinblick auf den Kauf unserer Produkte gewährt bzw. erweitert oder abgeändert wird.

Lincoln Electric geht gern auf die Bedürfnisse und Wünsche seiner Kunden ein, jedoch obliegen Auswahl und Einsatz der einzelnen von Lincoln Electric verkauften Produkte ausschließlich der Entscheidung des Käufers. Dieser bleibt auch der alleinige Verantwortliche für die entsprechenden Entscheidungen. Die Ergebnisse der Anwendung von Herstellungsverfahren und Serviceanforderungen unterliegen vielen Variablen außerhalb des Einflussbereichs von Lincoln Electric.

Änderungen vorbehalten. Diese Informationen sind nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Aktualisierte Informationen finden Sie auf unserer Website www.lincolnelectric.com.

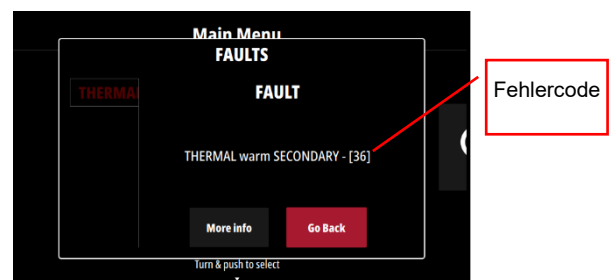
Fehlercodes und Fehlerbehebung

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



Durch Drücken des Drehknopfes wird die Fehlercodenummer angezeigt.

Bei einem Fehler wird eine neue Schweißfolge blockiert, bis die Fehlerursache beseitigt ist.



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

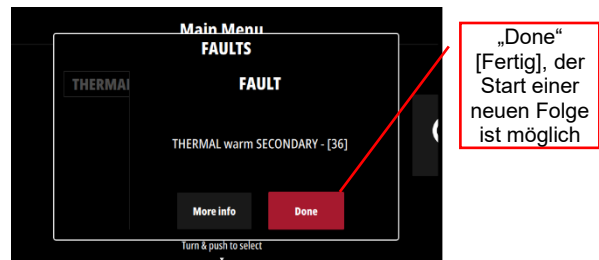


Tabelle 1 enthält eine Liste der grundlegenden Fehler, die auftreten können. Um eine vollständige Liste der Fehlercodes zu erhalten, wenden Sie sich bitte an die Serviceabteilung von Lincoln Electric.

Tabelle 1 Fehlercodes

Fehlercode	Symptome	Ursache	Empfohlene Maßnahmen
36	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 den linken Drehknopf oder starten Sie den Schweißvorgang mit dem Schweißbrennerauslöser.
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 den linken Drehknopf oder starten Sie den Schweißvorgang mit dem Schweißbrennerauslöser. Warten Sie einen Moment, damit sich die Stromquelle abkühlen kann.

 **WARNUNG**

Falls Sie irgendwelche der nachfolgenden Prüfvorgänge nicht verstehen oder diese bzw. die Fehlerbehebung nicht sicher durchführen können, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Lincoln autorisierten Servicehändler für technische Unterstützung, bevor Sie fortfahren.

Entsorgung

07/06



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Unter der Berücksichtigung der EG-Richtlinie 2012/19 für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und ihrer Umsetzung in Anlehnung an das nationale Recht müssen Elektroausrüstungen, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und an eine umweltverträgliche Wiederverwertungseinrichtung zurückgegeben werden. Als Eigentümer dieses Gerätes sollten Sie sich bei Ihrem Vertreter von Lincoln Electric Informationen über zugelassene Systeme der Mülltrennung einholen.

Mit der Anwendung dieser EU-Richtlinie tragen Sie wesentlich zur Schonung der Umwelt und Ihrer Gesundheit bei!

Ersatzteile

12/05

Hinweise zur Verwendung der Ersatzteillisten

- Verwenden Sie diese Ersatzteilliste nicht für ein Gerät, wenn dessen Code-Nummer auf der Liste steht. Fehlt die Code-Nummer, wenden Sie sich bitte in diesem Fall an die Serviceabteilung von Lincoln Electric.
- Bestimmen Sie mithilfe der Montagezeichnung und der untenstehenden Tabelle, an welcher Stelle sich das jeweilige Ersatzteil befindet.
- Wählen Sie nur die Ersatzteile aus, die in dieser Spalte mit einem „X“ markiert sind (das Zeichen # weist auf eine Änderung hin).

Lesen Sie unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Punkte als erstes die beigelegte Ersatzteilliste und Explosionszeichnung.

REACH

11/19

Kommunikation gemäß Artikel 33.1 der EG-Verordnung Nr. 1907/2006 – REACH.

Einige Teile in diesem Produkt enthalten:

Bisphenol A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Cadmium,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Blei,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
4-Nonylphenol, verzweigt,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

in einer Konzentration von mehr als 0,1 Gewichtsprozent in homogenen Materialien. Diese Substanzen sind in der „Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe, für die eine Zulassungspflicht besteht“, der REACH-Verordnung aufgelistet.

Ihr jeweiliges Produkt kann eine oder mehrere der aufgeführten Substanzen enthalten.

Anweisungen für eine sichere Verwendung:

- Handeln Sie entsprechend den Herstelleranweisungen, waschen Sie Ihre Hände nach der Verwendung,
- halten Sie das Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern, stecken Sie es nicht in den Mund und
- entsorgen Sie es gemäß den örtlichen Vorschriften.

Adressen der autorisierten Wartungsbetriebe

09/16

- Im Zusammenhang mit jeglichem Defekt, der innerhalb der Lincoln Garantieperiode auftritt, muss sich der Käufer an einen von Lincoln autorisierten Wartungsbetrieb (LAWB) wenden.
- Erfragen Sie die Adresse eines LAWB bei Ihrem Lincoln Handelsvertreter oder gehen Sie auf www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Elektroschaltplan

Beziehen Sie sich bitte auf die mitgelieferte Ersatzteilliste.

Zubehör

WIG-SCHWEISSBRENNER (LUFTGEKÜHLT)	4mt	8mt
WTT2 17 V	W10529-14-4V	
WTT2 26 V		W000278885
MMA-KABELKITS		
Kit 25C25	W000011138	
Set 25C25+	W000260683	
Kit 25C50	W000260684	
Kit 35C50	W000011139	
Kit 50C50	W000260681	
Kit 50C50+	W000260682	
FERNSTEUERUNG		
Fernsteuerung Hand	K10095-1-15M	
Fernsteuerung Fuß	K870	
OPTIONEN		
Fahrwagen 24	K14191-1	
Schnittstelle Fahrwagen 24 (mit Fahrwagen 24 mitbestellen)	K14384-1	
Abdeckung	K14383-1	
Verlängerungskabel, 15 m (*)	K14148-1	

Warnung: Wenn Sie die Länge von Brennerkabel oder Rückleiter über die vom Hersteller angegebene Höchstlänge hinaus verlängern, erhöht sich das Risiko eines Stromschlags.

(*) Es dürfen nur 2 Verlängerungskabel mit einer maximalen Gesamtlänge von 45 m verwendet werden