STAHLWERK®

- Bedienungsanleitung
- Operation manual
- Mode D'Emploi
- Istruzioni per l'uso



ARC 200 Puls Pro

Schweissgerät
Welding machine
Appareil de soudage
Macchina per saldatura

QR Codes

Sie möchten uns persönlich kontaktieren? Schreiben Sie uns gerne eine E-Mail.

Would you like to contact us personally? Please feel free to send us an e-mail.

Vous souhaitez nous contacter personnellement ? N'hésitez pas à nous envoyer un e-mail.

Volete contattarci personalmente? Non esitate a mandarci un'e-mail.

Besuchen Sie unsere Website für weiteres Zubehör.

Visit our Website for further accessories.

Visitez notre site web pour d'autres accessoires.

Visita il nostro sito web per ulteriori accessori.

Sehen Sie sich unseren YouTube Channel für Produktvideos an.

Visit our YouTube Channel for product videos.

Regardez notre YouTube Channel pour les vidéos de produits.

Visita il nostro canale YouTube per vedere i video dei prodotti.

Schauen Sie auch auf unserer Facebook Seite vorbei.

Visit us on Facebook.

Consultez également notre page Facebook.

Visitate anche la nostra pagina Facebook.

Haben Sie schon unseren Instagram Account gesehen?

Have you already seen our Instagram account?

Vous souhaitez nous contacter personnellement ? N'hésitez pas à nous envoyer un e-mail.

Hai già visto il nostro account Instagram?

© 2026
Änderungen vorbehalten
Stand: 02/2026

Inhaltsangabe

Allgemeines **4**
Zeichenerklärung 4
Haftungsausschluss 5
Bestimmungsgemäße Verwendung 5
Allgemeine Sicherheitshinweise 5
Schweißverfahren 12
ARC 13
WIG 14

Inbetriebnahme
Technische Daten 16
Inbetriebnahme 17
Bedienfeld 19
Einstellungen 20
MMA-Modus 21
WIG-Modus 28
Eigenschaften und Funktionen 33
Abmessungen 35

FAQ **36**
Garantie **149**
Entsorgung **150**
EU – Konformitätserklärung **151**

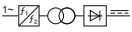
ALLGEMEINES

Danke, dass Sie sich für ein Gerät aus dem Hause STAHLWERK® entschieden haben. Seit über 25 Jahren steht unser Name für Qualität und Kundenservice.

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zu Sicherheit, Verwendung und Wartung. Bitte lesen Sie diese sorgfältig durch und bewahren Sie diese auch für spätere Fragen auf.

Zeichenerklärung

Die folgenden Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung, auf dem Gerät oder auf der Verpackung verwendet.

	Lesen Sie die Bedienungsanleitung.		Warnung vor elektrischer Spannung. Warn- und Sicherheitshinweise beachten! Warnung vor heißen Oberflächen!
	Tragen Sie Handschuhe, eine Atem-/ Staub-schutzmaske und eine Schutzbrille.		Einphasiger statischer Frequenzum-former-Transformatorgleichrichter.
	Tragen Sie eine Schweißmaske und eine Schutzschürze.		Nicht für den Einsatz im Wohnbereich vorgesehen. Netzversorgung.
	Lichtbogenhand-schweißen mit umhüllten Stabelektroden.		Entsorgen Sie das Gerät entsprechend den in Ihrem Land geltenden Vorschriften.
	Wolfram-Inertgas-Schweißen.		Elektronische Produkte nicht über den Hausmüll entsorgen.
	Gleichstrom.		Die CE-Kennzeichnung zeigt die Konformität mit den entsprechenden Richtlinien der Europäischen Union an.
	Geeignet zum Schweißen in einer Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung.		

Haftungsausschluss

Es wurden alle Bemühungen unternommen, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben in dieser Bedienungsanleitung zu gewährleisten. Wir behalten uns das Recht vor, die Inhalte jederzeit anzupassen.

Bestimmungsgemässe Verwendung

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich zum vorgesehenen Zweck und halten Sie sich bitte an die Instruktionen in dieser Anleitung.

Eine unsachgemäße Bedienung gefährdet die Funktionsweise und führt zum Erlöschen der Garantie.

Der Hersteller oder Händler übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht sachgemäße Handhabung oder bei Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften entstanden sind.

Hinweis: Das Gerät ist nicht für den Gebrauch in Wohnbereichen vorgesehen, in denen die Stromversorgung über ein öffentliches Niederspannungsversorgungssystem erfolgt. Es kann, sowohl durch leitungsgebundene als auch abgestrahlte Störung möglicherweise schwierig sein, in diesen Bereichen elektromagnetische Verträglichkeit sicher zu stellen.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitsbestimmungen geben einen Überblick über mögliche Risiken, die bei der Bedienung auftreten können, erheben jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Bitte lesen Sie die Bestimmungen vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Das Nichtbeachten der Bedienungsanleitung kann zu einem elektrischen Schlag, Schäden oder Verletzungen führen.

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und für den zukünftigen Gebrauch aufzubewahren. Bei Verlust oder Unbrauchbarkeit ist diese unverzüglich zu ersetzen. Die Bedienungsanleitungen können beim Hersteller auf Nachfrage angefordert werden.

Prüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch sorgfältig. Stellen Sie sicher, dass es nicht beschädigt oder übermäßig abgenutzt ist.

Wichtig: Benutzen Sie niemals beschädigte Geräte.

Arbeitsplatzsicherheit

Halten Sie den Arbeitsbereich immer sauber und gut beleuchtet. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasgemischen. Bei Arbeiten mit bestimmten Materialien können Stäube, Dämpfe oder Funkenflug entstehen, was zu einer potenziell explosiven Umgebung führen kann. Prüfen Sie daher vor Beginn der Arbeiten immer das Arbeitsumfeld und die Umgebung.



- Entfernen Sie alle brennbaren Materialien aus einem Umkreis von zehn Metern um den Schweißlichtbogen.
- Vermeiden Sie das Eindringen von Funken in versteckte Bereiche.
- Niemals in der Nähe von Haustieren oder Kindern schweißen.
- Schweißen Sie niemals an Tanks oder anderen geschlossenen Behältern.
- Tragen Sie ölfreie Kleidung ohne Taschen und Manschetten.
- Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Schweißbereichs ein Feuerlöscher vorhanden ist.



Das Einatmen von Schweißdämpfen kann gesundheitsschädlich sein

- Atmen Sie die beim Schweißen entstehenden Dämpfe nicht ein.
- Schweißen Sie keine beschichteten, verzinkten oder plattierten Materialien.
- Verwenden Sie bei Bedarf eine Entlüftungsanlage, bzw. sorgen Sie für eine gute Belüftung Ihres Arbeitsplatzes.
- Tragen Sie bei Schweißarbeiten eine geeignete Atemschutzausrüstung.
- Beachten Sie immer die Sicherheitsdatenblätter für alle zu schweißenden Materialien.

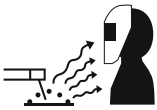
Persönliche Schutzausrüstung

Tragen Sie während der Arbeit immer eine geeignete Sicherheitsausrüstung und beachten Sie folgende Sicherheitsvorkehrungen.

Stellen Sie sicher, dass nur Personen mit entsprechenden Kenntnissen im Umgang mit Schweißgeräten und Plasmaschneidern haben.



- Ein elektrischer Schlag durch die Schweißelektrode kann tödlich sein.
- Elektrode nicht mit der bloßen Hand berühren.
- Unbeschädigte und trockene Schutzkleidung tragen.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit dem Werkstück oder der Erde/Masseklemme.
- Werkstück und Schweißdraht bzw. Elektrode nicht gleichzeitig berühren.
- Nur vom Hersteller empfohlene Kabel und Drähte verwenden.
- Vor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten stets die Stromzufuhr unterbrechen!



Lichtbogenstrahlen können die Augen verletzen und Verbrennungen verursachen

- Tragen Sie immer einen Helm mit vollem Gesichts- und Nackenschutz sowie dem richtigen Schutzfilter (geeignet für den Schweißprozess).
- Schützen Sie sich vor den schädlichen Auswirkungen optischer Strahlen auf Augen und Haut, indem Sie geeignete Kleidung tragen.
- Verwenden Sie geeignete Raumbegrenzungen oder Abschirmungen, um die Personen im Schweißbereich zu schützen.



Gefahr von Hautverbrennungen.

- Die geschweißten Materialien und den Schweißbrenner nicht direkt nach dem Schweißen mit bloßen Händen berühren.
- Sichern Sie das zu bearbeitende Werkstück möglichst mit Spannvorrichtungen.

Beachten Sie die Auswirkungen der elektromagnetischen Felder auf die elektronischen Anlagen in Ihrer Umgebung und insbesondere auch auf Herzschrittmacher und weitere elektronische Geräte.



Schäden durch elektromagnetische Felder.

- Halten Sie Personen mit Herzschrittmachern vom Schweißbereich fern.
- Verlegen Sie Schweiß- und Massekabel auf der gleichen Seite des Körpers.
- Wickeln Sie Schweißkabel niemals um Ihren Körper.
- Nicht in der Nähe der Schweißstromquelle arbeiten.



Das Drehen des Lüfters kann zu Verletzungen führen.

- Stecken Sie keine Hände oder feine Gegenstände in die Lüfterabdeckung.
- Stellen Sie vor jeder Inbetriebnahme sicher, dass alle Öffnungen und Lüftungen des Geräts frei und unbedeckt sind.

Elektrische Sicherheit

- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme, indem Sie sich vergewissern, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen.
- Verwenden Sie das Anschlusskabel niemals zum Tragen, Ziehen oder Ausstecken des Geräts. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Gegenständen und beweglichen Teilen, die es einklemmen könnten.
- Halten Sie Elektrowerkzeuge grundsätzlich von Regen oder Nässe fern. Betreiben Sie das Gerät nicht in einer nassen oder feuchten Umgebung.
- Wenn der Betrieb eines Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung unvermeidlich ist, verwenden Sie einen Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD).
- Wenn Sie das Gerät im Freien betreiben, verwenden Sie ein für den Außeneinsatz geeignetes Verlängerungskabel. Die Verwendung eines für den Außenbereich geeigneten Kabels verringert die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Vermeiden Sie einen Hitzestau, indem Sie das Gerät nicht direkt an einer Wand oder unter Hängeschränken platzieren.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Hitzequellen auf.
- Nehmen Sie das Gerät nur in aufrechter Position in Betrieb.
- Schützen Sie Kabel und Schlauchpakete vor äußeren Beschädigungen z.B. durch scharfe Kanten und heiße Gegenstände.
- Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Netzkabel, Stecker oder Schalter beschädigt sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät im Störfall schnell vom Strom genommen werden kann.
- Nehmen Sie keine selbstständigen Umbauten am Gerät vor. Kontaktieren Sie bei Problemen fachkundiges Personal, z.B. unseren Kundenservice.
- Verwenden Sie nur original STAHLWERK® Verschleiß- und Ersatzteile.
- Bei Reinigung, Wartung oder Auswechslung von Verschleißteilen das Gerät stets abschalten und vom Stromnetz nehmen.
- Die optimale Lagertemperatur für das Gerät liegt zwischen +20°C und +55°C.

- Die optimale Betriebstemperatur liegt zwischen -5°C und +40°C.
- Bei einer relativen Luftfeuchte: 40°C ≤ 50% und 20°C ≤ 90%.
- Bei erhöhter Umgebungstemperatur muss die Einschaltdauer der Schweißmaschine entsprechend reduziert werden.

Sicherheitshinweise für den Umgang mit Druckgasflaschen

- Verwenden Sie Druckgasflaschen vorschriftsmäßig. Beachten Sie dabei die Gebrauchsanweisungvon Druckgasflaschen, Ventilen und Armaturen.
- Verwenden Sie einen geeigneten Gasflaschenhalter, um die Gasflasche zu fixieren.
- Setzen Sie die Gasflasche nicht hohen Temperaturen oder direktem Sonnenlicht aus.
- Die Ventile und Armaturen an Druckgasflaschen sind öl- und fettfrei zu halten.
- Wenn Sie das Gasflaschenventil öffnen, halten Sie Ihr Gesicht vom Gasauslass fern.
- Legen Sie den Schweißbrenner nicht auf die Gasflasche.
- Die Stabelektrode darf niemals die Gasflasche berühren!

Inspektion und Vorbereitung vor dem Betrieb

Tragen Sie hitzebeständige und für das Schweißen geeignete Schutzkleidung, die Ihren gesamten Körper bedeckt. Die Kleidung muss Sie gegen Stromschläge, UV-Strahlen und Schweißfunken sowie herumspritzendes, heißes Material schützen. Achten Sie daher darauf, dass vor allem die Schuhe isoliert sind und die Kleidung nicht brennbar ist und bei Berührung mit heißen Materialien nicht schmilzt. (DIN-Norm EN 11611-1-2).

Tragen Sie einen Schweißhelm oder benutzen Sie ein Schweißschild mit einem passendem Lichtschutzfilter, um Ihre Augen zu schützen. Schauen Sie niemals ohne ausreichenden Augenschutz in den Lichtbogen. Das kann zu schweren Verletzungen (bis hin zur Erblindung) führen. Überprüfen Sie vor jeder Benutzung die Einsatzfähigkeit des Schweißhelms/-schilds (DIN-Norm EN ISO 4007).

Halten Sie Ihre Schutzkleidung stets trocken und frei von Fett/Öl.

Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, um das Einatmen der beim Schweißen entstehenden giftigen Gase zu vermeiden.

Überprüfen Sie bitte, ob die Kabelverbindung gemäß dem Anschlussplan durchgeführt ist.

Achten Sie bitte auf die folgenden Punkte, um das Schweißgerät ordnungsgemäß und sicher zu benutzen!

- Überprüfen Sie vor dem Einsatz des Geräts die Nenndaten des Typenschilds.
- Bei Überschreitung der Einschaltdauer (ED) wird die maximal zulässige Temperatur der Schweißmaschine überschritten, was zu einer Leistungsverringerung oder Beschädigung der Schweißmaschine führen kann.
- Die Nenneinschaltdauer der Schweißmaschine beträgt 60%, was bedeutet, dass innerhalb von 10 Minuten 6 Minuten mit dem Nennstrom geschweißt und die restlichen 4 Minuten nicht geschweißt werden soll.
- Vermeiden Sie Überlastungen! Starke Überlastung kann die Maschine beschädigen oder die Lebensdauer des Schweißgeräts verkürzen.
- Achten Sie auf eine feste Verbindung zwischen dem Anschluss der Schweißmaschine und dem Schweißkabel. Eine schlechte Verbindung kann zu lokaler Erwärmung und Verbrennung der Klemme führen.
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Anschluss des Schweißkabels, um eine sichere Verbindung zu gewährleisten.

Netzanschluss

Prüfen Sie, ob die vorhandene Netzspannung mit der auf dem Typenschild des Schweißgeräts angegebene Netzspannung übereinstimmt. Die Schwankungsbreite der Versorgungsspannung darf ±15% des Nennwerts nicht überschreiten.

Das Netz muss mit einem einphasigen Leistungsschutzschalter (Sicherung) vom Typ C (Träge) in ausreichender Höhe abgesichert sein. Das Schweißgerät ist für den Betrieb mit Wechselstrom 230 V / 50 Hz konzipiert.

Bevor Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen, stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter des Geräts auf AUS steht!

Reinigung und Wartung

Stellen Sie sicher, dass Schweißspritzer oder andere Verunreinigungen während des Schweißens nicht in das Innere der Schweißmaschine gelangen können.

Metallstaub im Gerät kann zu internen Kurzschlüssen auf Platinen und anderen elektrischen Bauteilen führen und irreparable Schäden hervorrufen.

Bitte achten Sie auf regelmäßige, fachgerechte Wartung Ihres Geräts und befreien Sie es mit öl- und wasserfreier Druckluft von Staub und Verschmutzungen. Verzichten Sie bei der Reinigung auf weitere Reinigungsmittel oder Flüssigkeiten.

Das Öffnen des Gehäuses führt nicht zum Erlöschen der Garantie. Bei Nichtbeachten dieses Hinweises und den daraus entstehenden starken Verschmutzungen und Defekten kann die Garantie ausgeschlossen werden!

Befreien Sie auch den Brenner regelmäßig von Metallstaub, da sonst auch hier Kurzschlüsse und irreparable Schäden drohen.

Kontrollieren Sie regelmäßig alle Anschlusskabel und -leitungen der Schweißmaschine auf Beschädigungen und ersetzen Sie diese bei Bedarf.

Lagern Sie das Gerät in einem trockenen, gut belüfteten und staubgeschützten Raum bei einer möglichst konstanten Lagertemperatur zwischen 10 und 25°C.

Bei Reinigung des Geräts dieses immer zuerst vom Stromnetz nehmen!

Schweissverfahren

Mit einem Schweißgerät sind verschiedene Arbeitsweisen möglich. In diesem Abschnitt stellen wir Ihnen die gängigsten vor.

Bitte beachten Sie, dass es sich bei den folgenden Informationen lediglich um eine vereinfachte Darstellung der Schweißverfahren handelt, um Ihnen den Einstieg ins Schweißen zu erleichtern. Für weiterführende Informationen und Schulungen wenden Sie sich bitte an eine Schweißschule in Ihrer Umgebung.

Auch bei den Schweißparametertabellen handelt es sich lediglich um Richtwerte. Genaue Einstellungen sind von einer Vielzahl von Faktoren abhängig und können daher nur richtungsweisend angegeben werden.

ARC

Das Schweißen mit umhüllter Stabelektrode (kurz: E-Hand oder auch MMA) ist mit das älteste und universell einsetzbarste Schweißverfahren. Man benötigt neben dem Schweißgerät eine Massezange, einen Elektrodenhalter und entsprechende Stabelektroden. Die Massezange und der Elektrodenhalter werden jeweils am „+" bzw. „-" Pol des Gerätes angeschlossen. Die Stabelektrode wird in den Elektrodenhalter eingespannt und die Massezange an das Werkstück geklemmt.

Sobald der gewünschte Schweißstrom eingestellt wurde, berühren Sie mit der Spitze der Elektrode das Werkstück, um die Zündung einzuleiten. Nach einer kurzen Berührung entsteht der Lichtbogen zwischen dem Werkstück und der Elektrode. Dieser Lichtbogen bringt die Elektrode zum Abschmelzen und das geschmolzene Material bildet die Schweißnaht. Beim Abschmelzen der Elektrode entstehen Gase und Rauche.

Die Elektrode ist, je nach Art/Sorte, mit einem bestimmten Zusatz umhüllt. Dieser Zusatz fungiert als Schutzgas und schützt die Naht vor Oxidation. Aus diesem Grund ist das Schweißverfahren sehr beliebt, um in nahezu allen Umgebungen und Situationen schweißen zu können. Während des Schweißens bildet sich auf der Oberfläche der Naht Schlacke. Diese sollte mit Hilfe eines Schlackehammers abgeklopft und die Naht mit einer Drahtbürste gesäubert werden. Je nach Dicke und Art des Materials werden Elektroden verschiedener Sorten und Durchmesser verwendet.

Richtwerte / Schweissparameter / MMA – ARC

Elektrodendurchmesser (mm)	Materialstärke (mm)	Stromstärke (A)
1,6	1–1,5	30–50
2,0	1,5–3	60–80
2,5	2,5–6	75–110
3,2	4–8	110–150
4,0	Ab 6	150–190
5,0	Ab 6–8	190–270

Die oben aufgeführten Tabellenwerte sind Richtwerte. Die Handfertigkeit und die Konstitution des Schweißers, während des Schweißens, spielen ebenso eine Rolle. Ein Herab- oder Heraufsetzen der Stromstärke ist in jedem Fall denkbar.

Varianten zum Einspannen der Elektrode für MMA/ARC



WIG

Das WIG Schweißverfahren gehört zu den Schutzgasschweißverfahren. Als Schutzgas wird in der Regel Argon 4.6 (99,996 % Reinheit)/4.8 (99,998 % Reinheit) verwendet. Argon kann für nahezu alle Materialien sowohl als Schutzgas oder auch als Wurzelschutz verwendet werden.

Neben dem Schweißgerät benötigt man eine Massezange, ein WIG Schlauchpaket, Verschleißteile für den Brenner (in der Regel: Gasdüsen, Spannhülse, Spannhülsengehäuse, Wolframelektrode und Brennerkappe), Schweißzusatz und eine Gasflasche.

Nach Anschluss des Schlauchpaketes und des Gases kann die Massezange an dem Werkstück befestigt und das Gerät in Betrieb genommen werden.

Durch die Zündung entsteht ein Lichtbogen, der ein Schmelzbad bildet, indem er das Werkstück aufschmilzt. Der Schweißzusatzstab wird in das Schmelzbad geführt und schmilzt dort. Durch Verfahren des Brenners (Vorschub) und das regelmäßige Zuführen von Zusatzwerkstoff entsteht eine Schweißnaht. Das dabei strömende Gas schützt die Naht vor Oxidation und die Elektrode vor Verschleiß.

Einstellungen wie Gasvorlauf, Gasnachlauf, Stromanstieg, Stromabsenkung und eine Pulsfunktion können bei der Schweißarbeit zusätzlich unterstützen.

Nach Beendigung des Schweißvorgangs kann die Nachbearbeitung der Schweißnaht erfolgen.

Richtwerte / Schweissparameter / Wig

Material (mm)	Wolframelektroden Durchmesser (mm)	Gasdüsengröße Nr.	Zusatzstab-Durchmesser (mm)
1	1/1,6	4 bis 6	0,5/1/1,6
2	1,6/2,4	4 bis 8	1/1,6
3	1,6/2,4	4 bis 8	1/1,6
4	2,4	4 bis 8	1/1,6
5	2,4	4 bis 8	1/1,6/2,4
6	2,4/3,2	4 bis 8	1/1,6/2,4
8	2,4/3,2	4 bis 8	1/1,6/2,4

Die oben aufgeführten Tabellenwerte sind Richtwerte. Die Handfertigkeit und die Konstitution des Schweißers, während des Schweißens, spielen ebenso eine Rolle. Die Verwendung diverser Gasdüsen sowie Zusatzstabdurchmesser sind denkbar und dem Anwendungsfall anzupassen.

Material (mm)	Schweißstrom Ampere Stahl	Schweißstrom Ampere Edelstahl	Schweißstrom Ampere Aluminium
1	30 bis 40	30 bis 40	40 bis 60
2	40 bis 60	40 bis 60	60 bis 80
3	50 bis 70	50 bis 70	70 bis 100
4	60 bis 90	60 bis 80	70 bis 100
5	70 bis 100	70 bis 90	80 bis 120
6	80 bis 120	70 bis 90	80 bis 140
8	80 bis 150	70 bis 90	100 bis 150

Kennfarbe **grau**	universell für alle Materialien

Die oben aufgeführten Tabellenwerte sind Richtwerte. Die Handfertigkeit und die Konstitution des Schweißers, während des Schweißens, spielen ebenso eine Rolle. Ein Herab- oder Heraufsetzen der Stromstärke ist in jedem Fall denkbar.

ARC 200 Puls Pro

Das STAHLWERK® ARC 200 Puls Pro ist ein kompaktes MMA | Lift-TIG Schweißgerät mit echten 200 Ampere. Das Gerät verfügt im ARC sowie im Lift-TIG Modus über eine umfangreiche Pulsfunktion, welche das Durchbrennen von Materialien verhindert und Verformungen durch Hitze erheblich mindert. Auf diese Weise gewährleistet der Inverter hervorragende Schweißergebnisse. Ein weiterer Vorteil ist die intelligente Temperatursteuerung, welche den Lüfter ausschließlich bei Bedarf zu- und abschaltet. Modernste IGBT Technologie der neuesten Generation ermöglicht Höchstleistung beim MMA und Lift-TIG Schweißen. Die ARC 200 Puls Pro verfügt über zahlreiche einstellbare Funktionen wie Hot Start, Arc Force und Antistick, die ein Verbrennen oder Ausglühen der Schweißelektrode verhindern und einen einfachen Schweißvorgang ermöglicht.

Technische Daten

Modell	ARC 200 Puls Pro
Ausgangsstrom Lift-TIG / MMA	10 – 200 A
Einschaltdauer (40°C)	10% bei 200 A / 100% bei 63 A
Schutzart	IP21S
Netzspannung	1 x 230 V AC (+-15%)
Netzfrequenz	50/60 Hz
Maximaler Netzstrom (I_{1max}) Lift-TIG / MMA	28 A / 40 A
Größter effektiver Netzstrom (I_{1eff}) Lift-TIG / MMA	8,8 A / 12,6 A
Gewicht	5,4 kg
Maße L x B x H (mm)	330 x 155 x 275
Netzanschluss	CEE 7/7 Schuko Stecker
Normen	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)
Zertifiziert durch	SGS Standards Technical Services Co., Ltd

Inbetriebnahme

Zusammenbau

Stellen Sie sicher, dass das Gerät beim Zusammenbau nicht am Stromnetz angeschlossen ist!

Gerätelemente:



Einige Abbildungen in diesem Handbuch können Details oder Anbauten zeigen, die sich von denen auf Ihrem Gerät unterscheiden.

Aufbau



Vorderes Bedienfeld



Hinteres Bedienfeld

1. Display
2. Menüwahl-Drehknopf
3. Anschlussklemme (+Pol)
4. Anschlussklemme (-Pol)
5. Netzanschlusskabel
6. Netzschalter
7. Lüfter

Bedienfeld



1. Signalleuchte Überhitzung
2. VRD-Modus-Anzeige
3. Hotstartstrom-Anzeige
4. Hotstartzeit-Anzeige
5. Menüwahl-Drehknopf
6. Wahltaste Pulsschweißen (MMA und WIG)
7. Hauptstrom-Signalleuchte (Imin bis Imax)
8. Wahltaste Schweissverfahren (MMA, MMA Cel, Lift TIG)

Einstellungen

Einstellungen des Schweißverfahrens

Mit der Auswahltaste für das Schweißverfahren (MMA, MMA Cel, Lift WIG) lässt sich die Maschine auf den gewünschten Modus umschalten.

Das MMA- und Lift TIG-Pulsschweißen kann durch Aktivieren der Pulsfunktion ein- oder ausgeschaltet werden.

Einstellung der Schweißparameter

Der Schweißstrom wird durch Drehen des Menüwahl-Drehknopfes eingestellt.

Weitere Schweißparameter können durch Drücken des Menüwahl-Drehknopfes ausgewählt und durch Drehen des Drehknopfes die gewünschten Werte eingestellt werden.

Erweiterten Schweißparameter

Die erweiterten Schweißparameter ermöglichen die Einstellung sowie Anpassung von Funktionen und Parametern, die nicht direkt eingestellt werden können oder die nicht regelmäßig eingestellt werden müssen.

Die Anzahl und Einstellungsmöglichkeiten ist abhängig vom zuvor gewählten Schweißverfahren.

Für die Einstellung der erweiterten Schweißparameter siehe Abschnitt „Einstellung erweiterter Schweißparameter (MMA)“ oder „Einstellung erweiterter Schweißparameter (Lift TIG)".

Hinweis! Nach Abschluss einer Einstellung schaltet die Maschinensteuerung die Anzeige nach einer Wartezeit von ca. 7 s auf den eingestellten Hauptstrom zurück. Die Signalleuchte wechselt zur Hauptstromanzeige und das Display zeigt den aktuell eingestellten Hauptstromwert (A) an.

Anschluss für MMA-Modus*

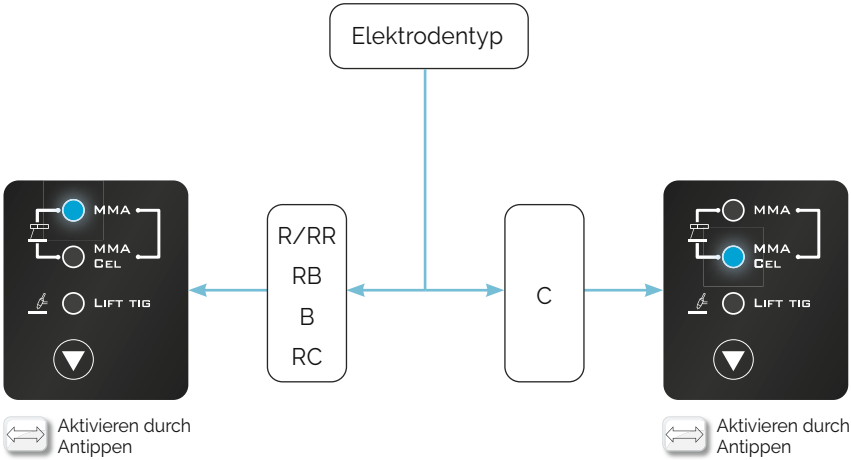
Verbinden Sie den Stecker des Elektrodenhalters mit der „-“ Pol-Buchse des Schweißgeräts und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.

Verbinden Sie den Stecker des Masseklemmkabels mit der „+“ Pol-Buchse des Schweißgeräts und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest. Befestigen Sie die Masseklemme an das Werkstück oder leitfähigen Arbeitstisch.



* Der Anschluss kann je nach Stabelektrode unterschiedlich sein. Bitte beachten Sie daher die Anschlussspezifikation des verwendeten Stabelektrodentyps.

Auswahl des MMA-Schweissverfahrens



Type	Elektroden-Typ
R/RR	Rutil / Dickrutil
RB	Rutil-basisch
B	basisch
RC	Rutil-cellulose
C	Cellulose

Zur Erzielung optimaler Schweißergebnisse empfehlen wir die Auswahl des richtigen Elektrodentyps an der Gerätesteuerung.

Hinweis: Die eingestellten Parameter für die Elektroden am Gerät sind nur als Richtwerte zu verstehen. Die Elektrodenkennlinie kann unter Erweiterte Schweißparameter – „Arc-Force-Korrektur“ zusätzlich optimiert werden.

Arc-Force-Funktion

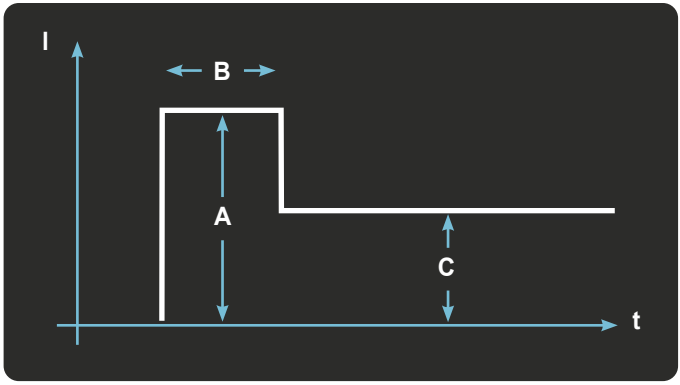
Überwacht und stabilisiert die Lichtbogenspannung, wenn die geschmolzenen Schweißtropfen von der Elektrode in das Schmelzbad übergehen bzw. wenn die Lichtbogenspannung abfällt. Dadurch wird verhindert, dass der Lichtbogen erlischt.

Hotstart-Funktion

Die Hotstart-Funktion sorgt für ein sicheres Zünden des Lichtbogens und eine ausreichende Erwärmung des noch kalten Grundwerkstoffs zu Beginn des Schweißprozesses.

Nach dem Zünden der Elektrode startet der Lichtbogen mit dem eingestellten erhöhten Strom (Hotstart-Strom) und schweißt auf diesem Niveau, bis die Hotstart-Zeit abgelaufen ist. Danach geht der Hotstartstrom wieder auf den eingestellten Hauptstrom zurück.

Der Hotstartstrom und die -zeit können individuell eingestellt werden.



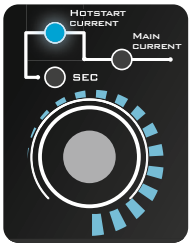
A = Hotstart-Strom
B = Hotstart Zeit
C = Hauptstrom
I = Stromstärke
t = Zeit

Einstellung

Die Einstellung des Hotstartstroms erfolgt prozentual zum Hauptstrom (50 % bis 200 %).

Die Hotstartzeit kann zwischen 0,1 s bis 20 s eingestellt werden.

Hotstartstrom einstellen



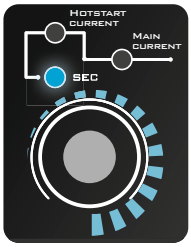


EXIT

Aktivieren durch Antippen

Drehen des Drehreglers

Hotstartzeit einstellen





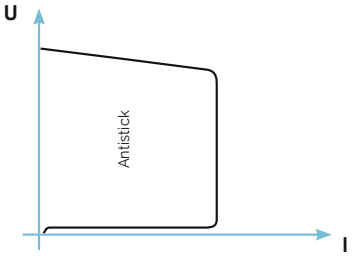
EXIT

Aktivieren durch Antippen

Drehen des Drehreglers

Antistick-Funktion

Im Falle eines Festklebens der Elektrode am Werkstück wird der Schweißstrom automatisch innerhalb von ca. 1 s auf den Minimalstrom heruntergefahren. Die Elektrode glüht nicht aus und lässt sich leicht vom Werkstück lösen.



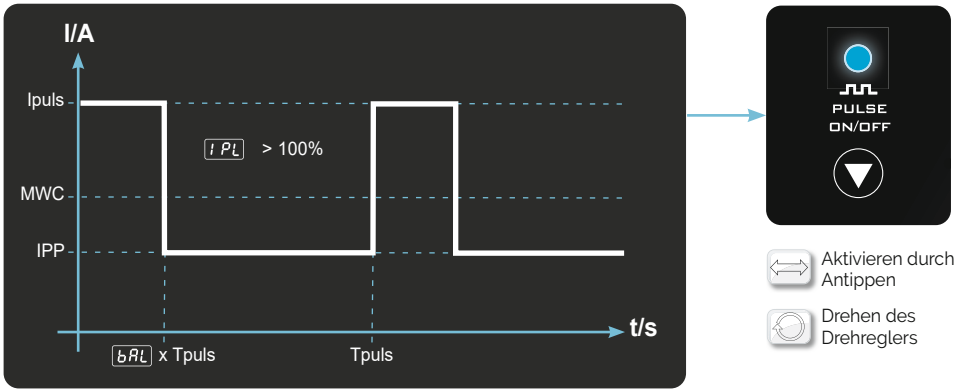
Hinweis In solchen Fällen ist die Schweißstromeinstellung für den jeweiligen Anwendungsfall zu überprüfen und zu korrigieren!

Impulsschweissen

Beim Impulsschweißen werden zwei Ströme periodisch geschaltet, wobei ein Schweißhauptstrom (MWC), ein Impulsstrom (Ipuls), ein Balancewert (bAL) und eine Frequenz (FrE) vorher festgelegt werden muss.

Der eingestellte Schweißhauptstrom ist maßgebend. Der Impulsstrom (Ipuls) wird durch den IPL-Parameter prozentual zum Schweißhauptstrom definiert.

Der Puls-Pausenstrom (IPP) erfordert keine Einstellung. Dieser Wert wird von der Maschinensteuerung berechnet, so dass der Schweißhauptstrom (MWC) immer eingehalten wird.



MWC - Schweißhauptstrom; z.B. 100 A

iPL = Impulsstrom = z.B. 150% x 100 A = 150 A

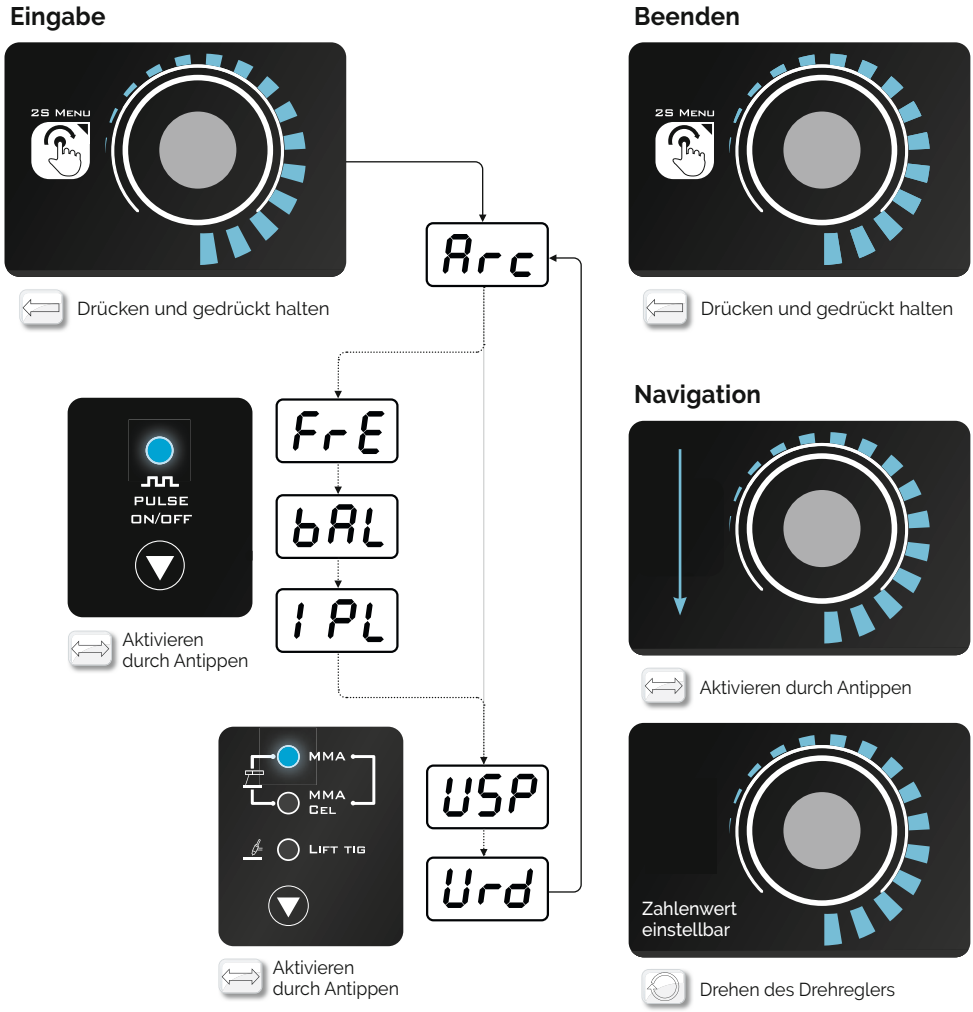
IPP = Impulspausenstrom

Tpuls = Dauer eines Impulszyklus = 1/FrE; z. B. 1/1 Hz = 1 s

bAL = Balance

Einstellung erweiterter Schweissparameter (MMA)

Um die Einstellungen der erweiterten Parameter vorzunehmen, halten Sie nach Auswahl des Schweißverfahrens den Menüwahl-Drehknopf für ca. 2 Sekunden gedrückt.



Anzeige	Einstellung / Auswahl der Parameter
	Arc-Force- / Lichtbogen-Korrektur (Einstellung von -10 bis 10, ab Werk 0) • Wert erhöhen -> härterer Lichtbogen • Wert reduzieren -> weicherer Lichtbogen
	Impulsfrequenz (Einstellung von 0,2 bis 500Hz, ab Werk 1,2Hz)
	Balance (Einstellung von 1 bis 99%, ab Werk 30%)
	Impulsstrom (Einstellung von 1 bis 200%, ab Werk 142%)
	Lichtbogenlängenbegrenzung (Ein- und Ausschalten) ON -> Funktion eingeschaltet OFF -> Funktion ausgeschaltet
	Voltage Reduction Device – Spannungsreduziervorrichtung (Ein- und Ausschalten) ON -> Funktion eingeschaltet OFF -> Funktion ausgeschaltet

Hinweis: Wenn Sie im Betriebsmodus den Menüwahl-Drehknopf für ca. 10 Sekunden gedrückt halten, werden alle Einstellungen auf die Werkseinstellung zurückgesetzt!

WIG-Schweissen



Anschluss für Lift TIG (nur mit WP-17V)*

- Verbinden Sie den Stecker des WP-17V Universal Lift-TIG-Brenners mit der "-" Pol-Buchse des Schweißgeräts und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.
- Verbinden Sie den Stecker des Masseklemmkabels mit der "+" Pol-Buchse des Schweißgeräts und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest. Befestigen Sie die Masseklemme an das Werkstück oder leitfähigen Arbeitstisch.
- Verbinden Sie den Gasanschluss des Lift-TIG-Brenners mit dem Ausgang des Durchflussreglers.

Anschluss der Gasflasche

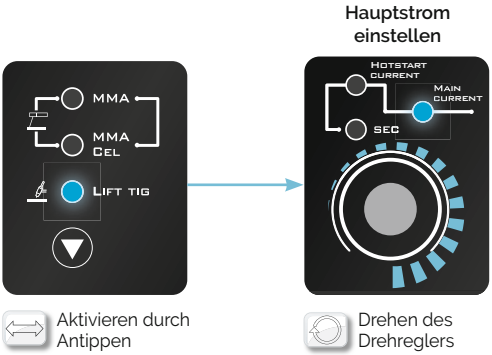
- Stellen Sie die Gasflasche an einem geeigneten Ort auf. Beachten Sie die Anweisungen der Gashersteller und die Druckgasvorschriften!
- Installieren Sie den Durchflussregler auf der Gasflasche und schrauben Sie ihn fest, um ein Austreten von Gas zu verhindern.
- Schließen Sie den Schutzgasanschluss des Schweißbrenners an den Druckminderer an.
- Öffnen Sie langsam das Gasflaschenventil.
- Öffnen Sie das Drehventil des Schweißbrenners.

⚠ Achtung! Eine zu geringe oder zu hohe Schutzgasmenge kann das Schweißbad ungünstig beeinflussen und zu Porenbildung führen. Passen Sie die Schutzgasmenge an die Schweißaufgabe an!

Bitte beachte Sie, dass das Drehventil vor jedem Schweißvorgang geöffnet und nach dem Schweißvorgang geschlossen werden muss.

* WP-17 ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Auswahl des WIG-Schweissverfahrens



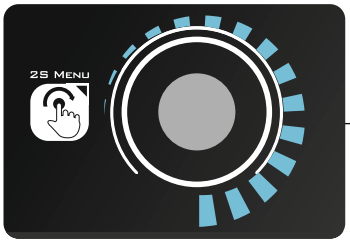
Lift-TIG-Modus

Bei der Kontaktzündung erfolgt die Zündung durch ein kurzes Anstreichen der Elektrode auf dem Werkstück. Beim Abheben des Brenners entsteht der Lichtbogen und die Elektronik der Schweißmaschine erhöht den Strom auf die eingestellte Schweißstromstärke. Zum beenden des Schweißprozesses den Brenner vom Werkstück entfernen.

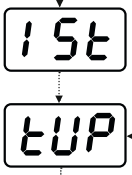
Einstellung erweiterter Schweißparameter (Lift TIG)

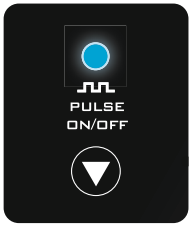
Um die Einstellungen der erweiterten Parameter vorzunehmen, halten Sie nach Auswahl des Schweißverfahrens den Menüwahl-Drehknopf für ca. 2 Sekunden gedrückt.

Eingabe



Drücken und gedrückt halten



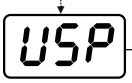


Aktivieren durch Antippen

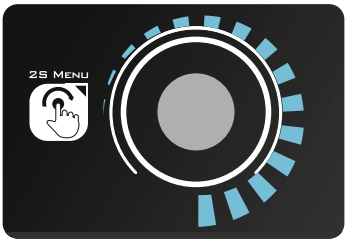




Aktivieren durch Antippen

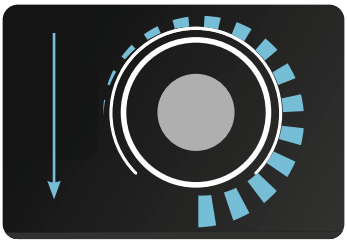


Beenden

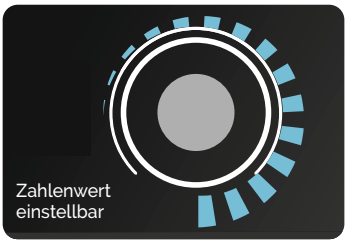


Drücken und gedrückt halten

Navigation



Aktivieren durch Antippen



Drehen des Drehreglers

Anzeige	Einstellung / Auswahl der Parameter
	Zündstrom (prozentual, abhängig vom Hauptstrom) (Einstellung von 1 bis 200%, ab Werk 20%)
	Anstiegszeit zum Hauptstrom (Einstellung von 0 bis 20s, ab Werk 1s)
	Impulsfrequenz (Einstellung von 0,2 bis 500Hz, ab Werk 2,8Hz)
	Balance (Einstellung von 1 bis 99%, ab Werk 50%)
	Impulsstrom (Einstellung von 1 bis 200%, ab Werk 140%)
	Lichtbogenlängenbegrenzung (Ein- und Ausschalten) ON -> Funktion eingeschaltet OFF -> Funktion ausgeschaltet

Hinweis! Wenn Sie im Betriebsmodus den Menüwahl-Drehknopf für ca. 10 Sekunden gedrückt halten, werden alle Einstellungen auf die Werkseinstellung zurückgesetzt!

Eigenschaften und Funktionen

- **MMA / E-Hand.** Elektrodenhandschweißen ist ein universelles Schweißverfahren, da es unter nahezu allen Bedingungen eingesetzt werden kann.
- **Anti-Stick.** Im Falle eines Festklebens der Elektrode am Werkstück wird der Schweißstrom automatisch heruntergefahren. Die Elektrode glüht nicht aus und lässt sich leicht vom Werkstück lösen.
- **ARC-Force-Funktion.** Überwacht und stabilisiert die Lichtbogenspannung, wenn die geschmolzenen Schweißtropfen von der Elektrode in das Schmelzbad übergehen bzw. wenn die Lichtbogenspannung abfällt. Dadurch wird verhindert, dass der Lichtbogen erlischt.
- **Hotstart.** Automatische Spannungserhöhung beim Start für bessere Zündergebnisse. Verhindert durch kurzfristige Überlagerung des eingestellten Schweißstroms das Klebenbleiben der Stabelektrode und wärmt den Schweißnahtanfang schneller auf.
- **IGBT Technologie.** Leistungsfähige, innovative Lösung, die neue Maßstäbe in der Schweißtechnik setzt.
- **Intelligente Temperatursteuerung.** Der Lüfter wird ausschließlich bei Bedarf zu- und abgeschaltet. Dies spart Energie und vermeidet Geräuschemissionen.
- **Smartkühlung.** Ein leistungsstarker Ventilator ermöglicht die Ausschöpfung maximaler Einschaltdauer durch hervorragende Kühlung.
- **Überhitzungsschutz.** Springt ein, sobald das Gerät überlastet ist. Eine gelbe Kontrollleuchte brennt bei Überhitzung und erlischt, sobald das Gerät wieder abgekühlt ist.
- **Lift-TIG-Modus.** Bei der Kontaktzündung erfolgt die Zündung durch ein kurzes Anstreichen der Elektrode auf dem Werkstück. Beim Abheben des Brenners entsteht der Lichtbogen und die Elektronik der Schweißmaschine erhöht den Strom auf die eingestellte Schweißstromstärke. Zum beenden des Schweißprozesses den Brenner vom Werkstück entfernen.

- **Lichtbogenlängenbegrenzung.** Die Funktion Lichtbogenlängenbegrenzung stoppt den Schweißprozess, wenn eine zu hohe Lichtbogenspannung festgestellt wird (ungewöhnlich hoher Spalt zwischen Elektrode und Werkstück). Diese Funktion kann im unter erweiterter Schweißparameter prozessabhängig eingestellt werden: MMA-Schweißen und WIG-Schweißen. Die Lichtbogenlängenbegrenzung kann nicht für die Cel-Charakteristik verwendet werden.
- **VRD (Voltage Reduction Device).** Manuelles Ein-/Ausschalten der VRD Funktion ermöglicht die Ausgangsspannung der Schweißmaschine auf ein sicheres Niveau abzusenken, um den Bediener bei der Berührung der Elektrode zu schützen, solange nicht geschweißt wird.



Abmessungen



Einige Abbildungen in diesem Handbuch können Details oder Anbauten zeigen, die sich von denen auf Ihrem Gerät unterscheiden.

FAQ und Fehlersuche

FAQ MMA/ARC

Das Gerät zündet nicht korrekt, Elektrode klebt fest.

Prüfen Sie, ob die Elektrode nicht durch die Umgebungsfeuchtigkeit unbrauchbar geworden ist. Überprüfen Sie den korrekten Anschluss der Kabel. Öffnen Sie das Gerät und überprüfen Sie, ob sich ein Kabel oder Stecker der Massezange oder des Eleketrodenhalters gelöst hat. Dies kann aufgrund von Erschütterungen in seltenen Fällen auftreten.

Das Schweißergebnis ist schlecht.

Überprüfen Sie, ob die Polung entsprechend der Elektrode vorgenommen wurde. Die korrekte Polung steht meist auf den Verpackungen.

Sicherung fliegt raus.

Stellen Sie sicher, dass eine träge Typ C Sicherung in ausreichender Höhe verbaut ist und kein anderer Stromverbraucher mit über diese Leitung betrieben wird. Den Stromverbrauch des Gerätes erfahren Sie in der Tabelle der technischen Daten beim jeweiligen Gerät.

FAQ WIG

Mangelhafte Lichtbogenzündung.

Überprüfen Sie den Anschluss der Schweißverbindung. Verwenden Sie ein für die Anwendung geeignetes Schutzgas und eine geeignete Wolframelektrode.

Oxidation der Wolframelektrode.

Reinigen Sie die Düse, verkürzen Sie den Düsenabstand und erhöhen Sie den Gasnachlauf in ausreichender Menge. Schleifen Sie die Wolframelektrode richtig. Überprüfen Sie die Schweißparameter und passen Sie diese bei Bedarf entsprechend der Anwendung an.

Wolframelektrode brennt viel zu stark ab.

Überprüfen Sie, ob die Massezange am „+“ angeklemmt ist. Prüfen Sie, ob Sie das richtige Gas verwenden und ob der Gasdurchfluss ordnungsgemäß eingestellt ist. Reduzieren Sie den Schweißstrom oder vergrößern Sie den Durchmesser der Wolframelektrode. Für Arbeiten bis 90 A wird die 1,6 mm Elektrode empfohlen. Für alle Amperestärken darüber 2,4 mm Elektrode oder größer verwenden, je nach Stromstärke.



EN

Table of contents

General **40**
Explanation of symbols 40
Disclaimer 41
Intended use 41
General safety instructions 41
Welding process 49
ARC 49
WIG 51

Commissioning
Technical Data 54
Commissioning 55
Control Panel 57
Settings 58
MMA-Mode 59
WIG-Mode 66
Features and functions 71
Dimensions 73

FAQ **74**
Warranty **149**
Disposal **150**
EU – Declaration of Conformity **151**

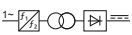
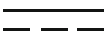
General

Thank you for choosing an appliance from STAHLWERK®. For over 25 years, our name has stood for quality and customer service.

These operating instructions contain important information on safety, use and maintenance. Please read it carefully and keep it for future reference.

Explanation of symbols

Every effort has been made to ensure the accuracy and completeness of the information contained in this instruction manual. We reserve the right to adjust the contents at any time.

	Read the operating instructions.		Warning of electrical voltage. Observe warning and safety instructions! Warning of hot surfaces!
	Wear gloves, a respirator/dust mask and protective goggles.		Single-phase static frequency converter transformer rectifier.
	Wear a welding mask and a protective apron.		Not intended for use in residential areas. Mains supply.
	Manual arc welding with coated stick electrodes.		Dispose of the unit in accordance with the regulations in force in your country.
	Tungsten inert gas welding.		Do not dispose of electronic products in household waste.
	Direct current.		The CE marking indicates conformity with the relevant European Union directives.
	Suitable for welding in an environment with increased electrical hazards.		

Disclaimer

Every effort has been made to ensure the accuracy and completeness of the information contained in these operating instructions. We reserve the right to adjust the contents at any time.

Intended use

Use the unit only for its intended purpose and please follow the instructions in this manual.

Improper operation will jeopardise the functioning and will invalidate the warranty.

The manufacturer or dealer accepts no liability for damage caused by improper handling or failure to observe the safety instructions.

Note: The appliance is not intended for use in residential areas where the power supply is provided by a public low-voltage supply system. It may be difficult to ensure electromagnetic compatibility in these areas due to both conducted and radiated interference.

General safety instructions

The safety regulations provide an overview of possible risks that may occur during operation, but do not claim to be exhaustive.

Please read the regulations carefully before commissioning. Failure to observe the operating instructions may result in electric shock, damage or injury.

The operating instructions are part of the unit and must be kept for future use. If they are lost or become unusable, they must be replaced immediately. The operating instructions can be obtained from the manufacturer on request.

Check the unit carefully before each use. Make sure that it is not damaged or excessively worn.

Important: Never use damaged equipment.

Workplace safety

Always keep the work area clean and well lit. Do not operate the machine near flammable liquids or gas mixtures. When working with certain materials, dusts, vapours or sparks may be generated, resulting in a potentially explosive environment. Therefore, always check the working environment and surroundings before starting work.



- Remove all flammable materials from within ten metres of the welding arc.
- Avoid sparks entering hidden areas.
- Never weld near pets or children.
- Never weld on tanks or other closed containers.
- Wear oil-free clothing without pockets and cuffs.
- Make sure there is a fire extinguisher near the welding area.



Inhalation of welding fumes can be harmful to health

- Do not inhale the fumes produced during welding.
- Do not weld coated, galvanised or plated materials.
- If necessary, use a ventilation system or ensure that your workplace is well ventilated.
- Wear suitable respiratory protection equipment during welding work.
- Always observe the safety data sheets for all materials to be welded.

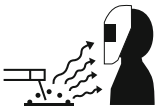
Personal protective equipment

Always wear appropriate safety equipment while working and observe the following safety precautions.

Ensure that only persons with appropriate knowledge of handling welding equipment and plasma cutters have access to the unit.



- Electric shock from the welding electrode can be fatal.
- Do not touch the electrode with the bare hand.
- Wear undamaged and dry protective clothing.
- Avoid contact with the workpiece or earth/ground terminal.
- Do not touch the workpiece and welding wire or electrode at the same time.
- Use only cables and wires recommended by the manufacturer.
- Always disconnect the power supply before maintenance and servicing work!



Arc beams can injure the eyes and cause burns.

- Always wear a helmet with full face and neck protection and the correct protective filter (suitable for the welding process).
- Protect yourself from the harmful effects of optical beams on eyes and skin by wearing suitable clothing.
- Use appropriate room enclosures or shielding to protect those in the welding area.



Risk of skin burns.

- Do not touch the welded materials and the welding torch with bare hands immediately after welding.
- If possible, secure the workpiece to be processed with clamping devices.

Be aware of the effects of electromagnetic fields on electronic equipment in your environment and especially on pacemakers and other electronic devices.



Damage caused by electromagnetic fields.

- Keep people with pacemakers away from the welding area.
- Lay welding and earth cables on the same side of the body.
- Never wrap welding cables around your body.
- Do not work near the welding power source.



Turning the fan may cause injury.

- Do not put hands or fine objects into the fan cover.
- Before each start-up, make sure that all openings and vents of the unit are free and uncovered.

Electrical safety

- Avoid unintentional start-up by making sure that the unit is switched off before connecting it to the power supply.
- Never use the connection cable to carry, pull or unplug the appliance. Keep the cable away from heat, oil, sharp objects and moving parts that could pinch it.
- Always keep power tools away from rain or wet conditions. Do not operate the tool in a wet or damp environment.
- If operating a power tool in a damp environment is unavoidable, use a residual current device (RCD).
- When operating the tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Using a cable suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- Avoid heat build-up by not placing the unit directly against a wall or under wall cabinets.
- Do not place the unit near heat sources.
- Only operate the appliance in an upright position.
- Protect cables and hose assemblies from external damage, e.g. from sharp edges and hot objects.
- Do not operate the appliance if the mains cable, plug or switch is damaged.
- Make sure that the unit can be disconnected from the power supply quickly in the event of a malfunction.
- Do not make any modifications to the unit yourself. In case of problems, contact qualified personnel, e.g. our customer service.
- Only use original STAHLWERK® wear and spare parts.
- Always switch off the unit and disconnect it from the mains when cleaning, maintaining or replacing wearing parts.
- The optimum storage temperature for the unit is between +20°C and +55°C.
- The optimum operating temperature is between -5°C and +40°C.

- At a relative humidity: 40°C ≤ 50% and 20°C ≤ 90%.
- In case of increased ambient temperature, the duty cycle of the welding machine must be reduced accordingly.

Safety instructions for handling pressurised gas cylinders

- Use pressurised gas cylinders according to regulations. Follow the instructions for use for pressurised gas cylinders, valves and fittings.
- Use a suitable gas bottle holder to secure the gas bottle.
- Do not expose the gas bottle to high temperatures or direct sunlight.
- The valves and fittings on pressurised gas bottles must be kept free of oil and grease.
- When opening the gas cylinder valve, keep your face away from the gas outlet.
- Do not place the welding torch on the gas cylinder.
- The rod electrode must never touch the gas bottle!

Inspection and preparation before operation

Wear heat-resistant protective clothing suitable for welding that covers your entire body. The clothing must protect you against electric shocks, UV rays and welding sparks as well as hot material splashing around. Therefore, make sure that especially the shoes are insulated and that the clothing is not flammable and does not melt when in contact with hot materials. (DIN standard EN 11611-1-2)

Wear a welding helmet or use a welding shield with a suitable light protection filter to protect your eyes. Never look into the arc without adequate eye protection. This can cause serious injury (up to and including blindness). Before each use, check that the welding helmet/shield is fit for use (DIN standard EN ISO 4007).

Always keep your protective clothing dry and free of grease/oil.

Ensure sufficient ventilation to avoid inhalation of the toxic gases produced during welding.

Please check that the cable connection is carried out according to the connection diagram.

EN

Please pay attention to the following points in order to use the welding machine properly and safely!

- Check the rating data on the rating plate before using the machine.
- If the rated duty cycle is exceeded, the maximum permissible temperature of the welding machine will be exceeded, which may result in reduced performance or damage to the welding machine.
- The rated duty cycle of the welding machine is 60%, which means that within 10 minutes 6 minutes should be welded with the rated current and the remaining 4 minutes should not be welded.
- Avoid overloading! Severe overloading can damage the machine or shorten the life of the welding machine.
- Make sure that the connection between the welding machine's connector and the welding cable is tight. A poor connection can cause local heating and burning of the terminal.
- Check the connection of the welding cable regularly to ensure a secure connection.

Mains connection

Check that the available mains voltage corresponds to the mains voltage specified on the type plate of the welding unit. The fluctuation range of the supply voltage must not exceed ±15% of the nominal value.

The mains must be protected with a single-phase circuit breaker (fuse) of type C (inertia) at a sufficient level. The welding unit is designed for operation with alternating current 230 V / 50 Hz.

Before connecting the unit to the mains, make sure that the main switch of the unit is in the OFF position!

Cleaning and maintenance

Make sure that welding spatter or other impurities cannot get inside the welding machine during welding.

Metal dust inside the machine can cause internal short circuits on circuit boards and other electrical components and cause irreparable damage.

Please ensure regular, professional maintenance of your unit and remove dust and dirt from it using oil- and water-free compressed air. Do not use any other cleaning agents or liquids when cleaning.

Opening the housing does not invalidate the warranty. Failure to observe this instruction and the resulting heavy soiling and defects may invalidate the warranty!

Also remove metal dust from the burner regularly, otherwise short circuits and irreparable damage may occur here as well.

Regularly check all connection cables and lines of the welding machine for damage and replace them if necessary.

Store the unit in a dry, well-ventilated and dust-protected room at a constant storage temperature between 10 and 25 °C as far as possible.

When cleaning the machine, always disconnect it from the mains first!

Welding process

Different ways of working are possible with welding equipment. In this section we will introduce you to the most common ones.

Please note that the following information is only a simplified description of the welding processes to make it easier for you to start welding. For further information and training, please contact a welding school in your area.

The welding parameter tables are also only guide values. Exact settings depend on a large number of factors and can therefore only be given as a guide.

ARC

Welding with coated stick electrodes (E-hand or MMA) is one of the oldest and most universally applicable welding processes. In addition to the welding device, you need a ground clamp, an electrode holder and corresponding stick electrodes. The ground clamp and the electrode holder are connected to the „+“ and „-“ pole of the unit. The rod electrode is clamped in the electrode holder and the ground clamp is clamped to the workpiece.

As soon as the desired welding current has been set, touch the workpiece with the tip of the electrode to initiate ignition. After a brief touch, the arc is created between the workpiece and the electrode. This arc causes the electrode to melt and the melted material forms the weld. Gases and fumes are produced when the electrode melts.

Depending on the type/grade, the electrode is coated with a certain additive. This additive acts as a shielding gas and protects the seam from oxidation. For this reason, the welding process is very popular for welding in almost all environments and situations. During welding, slag forms on the surface of the seam. This should be knocked off with the help of a slag hammer and the seam cleaned with a wire brush. Depending on the thickness and type of material, electrodes of different types and diameters are used.

Reference Values / Welding Parameters / MMA – ARC

Elektrode diameter (mm)	Material thickness (mm)	Current (A)
1,6	1–1,5	30–50
2,0	1,5–3	60–80
2,5	2,5–6	75–110
3,2	4–8	110–150
4,0	From 6	150–190
5,0	From 6–8	190–270

The table values listed above are guide values. The welder's manual dexterity and constitution during welding also play a role. A reduction or increase of the amperage is conceivable in any case.

Variants for clamping the electrode for MMA/ARC



TIG

The TIG welding process belongs to the shielding gas welding processes. Argon 4.6 (99.996% purity)/4.8 (99.998% purity) is usually used as shielding gas. Argon can be used for almost all materials both as a shielding gas and as a root shield.

Besides the welder, you need a ground gun, a TIG hose package, consumables for the torch (usually: gas nozzles, clamping sleeve, clamping sleeve housing, tungsten electrode and torch cap), welding consumables and a gas cylinder.

After connecting the hose package and the gas, the ground tongs can be attached to the workpiece and the unit can be put into operation.

Ignition creates an arc that forms a molten pool by melting the workpiece. The filler rod is fed into the molten pool and melts there. By moving the torch (feed) and regularly feeding filler metal, a weld seam is formed. The gas flowing in the process protects the seam from oxidation and the electrode from wear.

Settings such as gas advance, gas delay, current increase, current decrease and a pulse function can provide additional support during welding.

After the welding process has been completed, the weld seam can be reworked.

Guide values / Welding parameters / TIG

Material (mm)	Tungsten electrodes Diameter (mm)	Gas nozzle size No.	Additional rod diameter (mm)
1	1/1,6	4 to 6	0,5/1/1,6
2	1,6/2,4	4 to 8	1/1,6
3	1,6/2,4	4 to 8	1/1,6
4	2,4	4 to 8	1/1,6
5	2,4	4 to 8	1/1,6/2,4
6	2,4/3,2	4 to 8	1/1,6/2,4
8	2,4/3,2	4 to 8	1/1,6/2,4

The table values listed above are guide values. The welder's manual dexterity and constitution during welding also play a role. The use of various gas nozzles and additional rod diameters is conceivable and can be adapted to the application.

Material (mm)	Welding current Ampere Steel	Welding current Ampere Stainless steel	Welding current Ampere Aluminium
1	30 to 40	30 to 40	40 to 60
2	40 to 60	40 to 60	60 to 80
3	50 to 70	50 to 70	70 to 100
4	60 to 90	60 to 80	70 to 100
5	70 to 100	70 to 90	80 to 120
6	80 to 120	70 to 90	80 to 140
8	80 to 150	70 to 90	100 to 150

Identification colour **grey**	Universal for all materials

The table values listed above are guide values. The welder's manual dexterity and constitution during welding also play a role. A reduction or increase of the amperage is conceivable in any case.



ARC 200 Puls Pro

The STAHLWERK® ARC 200 Puls Pro is a compact MMA | Lift-TIG welder with real 200 amps. The unit has an extensive pulse function in ARC and Lift-TIG mode, which prevents materials from burning through and considerably reduces deformation due to heat. In this way, the inverter ensures excellent welding results. Another advantage is the intelligent temperature control, which switches the fan on and off only when needed. State-of-the-art IGBT technology of the latest generation enables maximum performance in MMA and lift TIG welding. The ARC 200 Puls Pro has numerous adjustable functions such as Hot Start, Arc Force and Antistick, which prevent burning or annealing of the welding electrode and enable an easy welding process.

Technical data

Model	ARC 200 Puls Pro
Output current Lift-TIG / MMA	10 – 200 A
Duty cycle (40°C)	10% at 200 A / 100% at 63 A
Protection type	IP21S
Power supply	1 x 230 V AC (+-15%)
Power frequency	50/60 Hz
Max. mains current (I_{1max}) Lift-TIG / MMA	28 A / 40 A
Highest effective mains current (I_{1eff}) Lift-TIG / MMA	8,8 A / 12,6 A
Weight	5,4 kg
Dimensions L x W x H (mm)	330 x 155 x 275
Mains connection	CEE 7/7 Schuko plug
Standards	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)
Certified by	SGS Standards Technical Services Co., Ltd

EN

Commissioning

Assembly

Make sure that the unit is not connected to the mains during assembly!

Device components:



Some illustrations in this manual may show details or attachments that differ from those on your unit.

Construction



Front control panel



Rear control panel

1. Display
2. Menu selection button
3. Connection clamp (+Pol)
4. Connection clamp (-Pol)
5. Power supply cable
6. Mains switch
7. Fan

EN

Control panel



1. Overheating signal light
2. VRD mode indicator
3. Hotstart current indicator
4. Hotstart time indicator
5. Menu selection knob
6. Pulse welding selection button (MMA and TIG)
7. Main current signal lamp (Imin to Imax)
8. Welding method selection button (MMA, MMA Cel, Lift TIG)

Settings

Welding procedure settings

The welding method selection button (MMA, MMA Cel, Lift TIG) allows the machine to be switched to the desired mode.

MMA and Lift TIG pulse welding can be switched on or off by activating the pulse function.

Setting the welding parameters

The welding current is set by turning the menu selection knob.

Other welding parameters can be selected by pressing the menu selection knob and setting the desired values by turning the knob.

Advanced welding parameters

The extended welding parameters enable the setting as well as adjustment of functions and parameters that cannot be set directly or that do not need to be set regularly.

The number and setting options depend on the previously selected welding procedure.

For setting the advanced welding parameters, see section "Setting advanced welding parameters (MMA)" or "Setting advanced welding parameters (Lift TIG)".

Notice! After completing a setting, the machine control switches the display back to the set main current after a waiting time of approx. 7 s. The signal light changes to the main current display and the display shows the currently set main current value (A).

Connection for MMA mode*

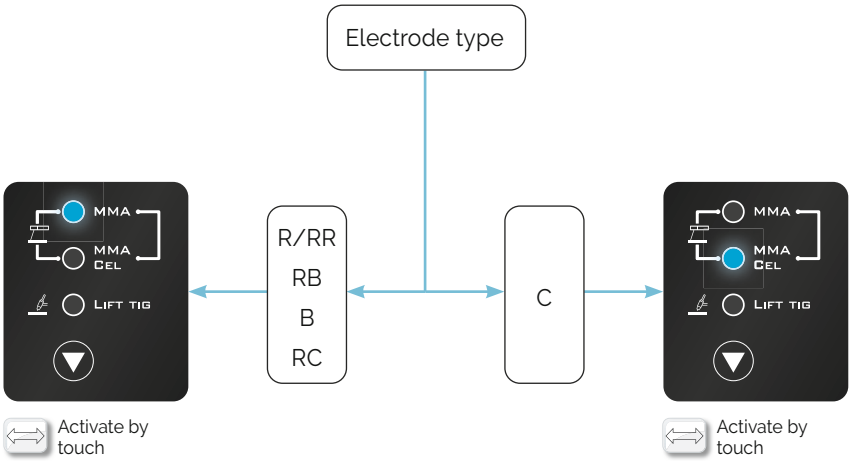
Connect the plug of the electrode holder to the "-" pole socket of the welding unit and tighten it clockwise.

Connect the plug of the earth clamp cable to the "+" pole socket of the welding unit and tighten it clockwise. Attach the earth clamp to the workpiece or conductive work table.



* The connection may vary depending on the rod electrode. Therefore, please observe the connection specification of the type of rod electrode used.

Selection of the MMA welding process



Type	Electrode type
R/RR	Rutile / thick rutile
RB	Rutile basic
B	basic
RC	Rutile-cellulose
C	Cellulose

To achieve optimum welding results, we recommend selecting the correct electrode type on the unit control.

Note: The parameters set for the electrodes on the unit are only to be understood as guide values. The electrode characteristic curve can be additionally optimised under Advanced welding parameters - "Arc force correction".

Arc force function

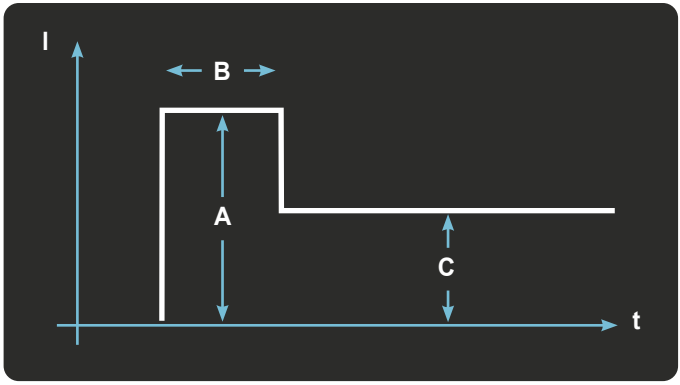
Monitors and stabilises the arc voltage when the molten welding drops from the electrode into the molten pool or when the arc voltage drops. This prevents the arc from going out.

Hotstart function

The hotstart function ensures a safe ignition of the arc and a sufficient heating of the still cold base material at the beginning of the welding process.

After igniting the electrode, the arc starts with the set increased current (hotstart current) and welds at this level until the hotstart time has elapsed. After that, the hotstart current returns to the set main current.

The hotstart current and time can be set individually.



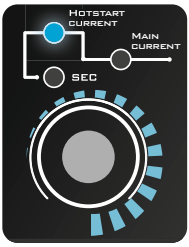
A = Hotstart current
B = Hotstart time
C = Main current
I = Current
t = Time

Setting

The hotstart current is set as a percentage of the main current (50 % to 200 %).

The hotstart time can be set between 0.1 s and 20 s.

Hotstart current set





EXIT

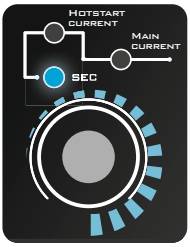


Activate by touch



Turning the knob

Hotstart time set





EXIT



Activate by touch

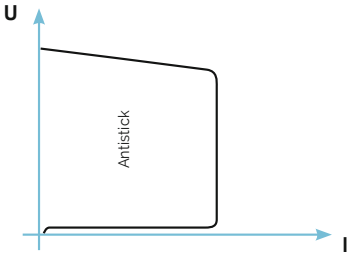


Turning the knob

Anti-stick function

If the electrode sticks to the workpiece, the welding current is automatically reduced to the minimum current within approx. 1 second. The electrode does not glow out and can be easily detached from the workpiece.

Note In such cases, the welding current setting must be checked and corrected for the particular application!



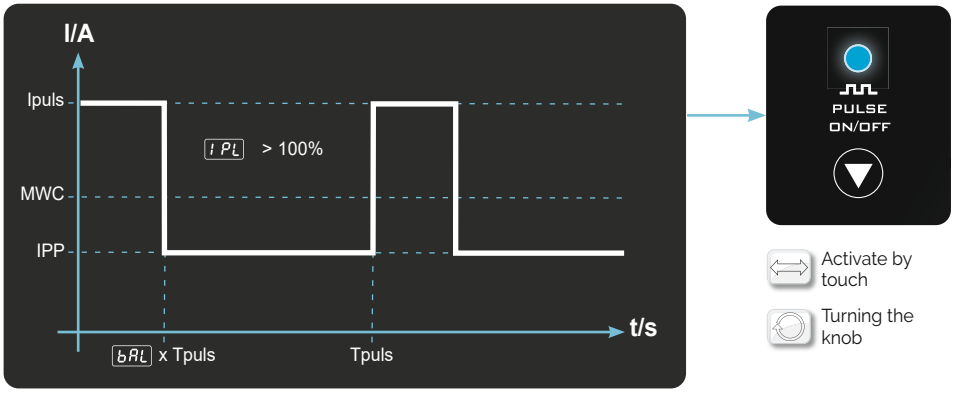
EN

Pulse welding

In pulse welding, two currents are switched periodically, whereby a main welding current (MWC), a pulse current (Ipuls), a balance value (bAL) and a frequency (FrE) must be set in advance.

The main welding current setting is decisive. The pulse current (Ipuls) is defined by the IPL parameter as a percentage of the main welding current.

The pulse-pause current (IPP) does not require any setting. This value will be calculated by the machine control so that the main welding current (MWC) is always maintained.



MWC - Main welding current; e.g. 100 A

iPL = Pulse current; e.g. 150% x 100 A = 150 A

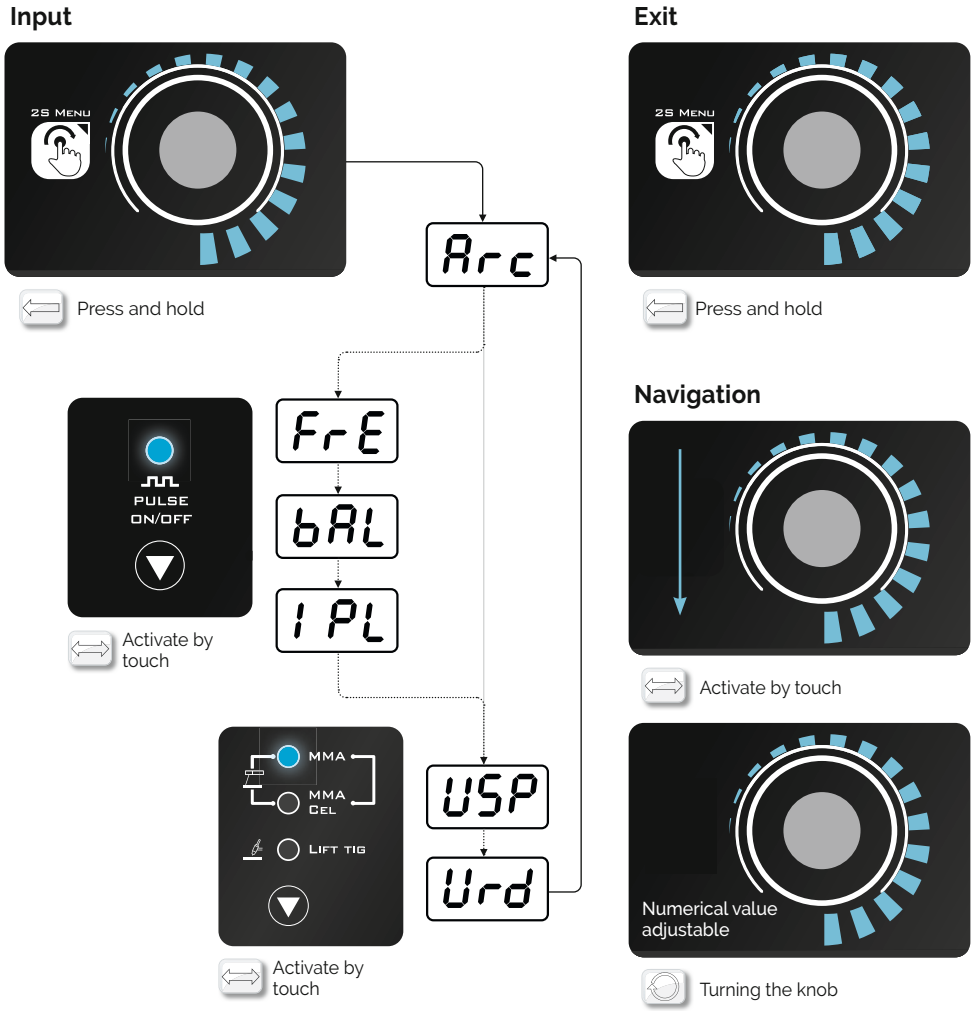
IPP = Pulse pause current

Tpuls = Duration of a pulse cycle = 1/FrE; e.g. 1/1 Hz = 1 s

bAL = Balance

Setting advanced welding parameters (MMA)

To make the settings of the advanced parameters, press and hold the menu selection knob for approx. 2 seconds after selecting the welding procedure.



Display	Setting / selection of parameters
Arc	Arc force / arc correction (setting from -10 to 10, ex works 0). • Increase value -> harder arc • Decrease value -> softer arc
FrE	Pulse frequency (setting from 0.2 to 500Hz, ex works 1.2Hz)
bAL	Balance (setting from 1 to 99%, ex works 30%)
I PL	Pulse current (setting from 1 to 200%, ex works 142%)
USP	Arc length limitation (switch on and off) ON -> Function activated OFF -> Function deactivated
Urd	Voltage Reduction Device (switch on and off) ON -> Function activated OFF -> Function deactivated

Note: If you press and hold the menu selection knob for approx. 10 seconds in operating mode, all settings are reset to the factory settings!

TIG WELDING



Connection for Lift TIG (only with WP-17V)*

- Connect the plug of the WP-17V Universal Lift TIG torch to the "-" pole socket of the welder and tighten it clockwise.
- Connect the plug of the earth clamp cable to the "+" pole socket of the welder and tighten it clockwise. Attach the earth clamp to the workpiece or conductive work table.
- Connect the gas connection of the lift TIG torch to the output of the flow regulator.

Connecting the gas bottle

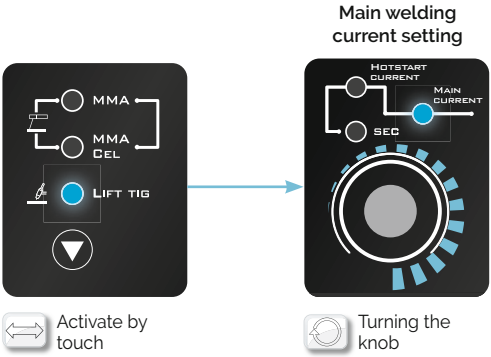
- Place the gas bottle in a suitable location. Observe the gas manufacturer's instructions and the compressed gas regulations!
- Install the flow regulator on the gas bottle and screw it tight to prevent gas from escaping.
- Connect the shielding gas connection of the welding torch to the pressure reducer.
- Slowly open the gas cylinder valve.
- Open the rotary valve of the welding torch.

Caution. A too low or too high protective gas quantity can have an unfavourable effect on the weld pool and lead to pore formation. Adjust the amount of shielding gas to the welding task!

Please note that the rotary valve must be opened before each welding process and closed after the welding process.

* WP-17 is not included in the delivery.

Selection of the TIG welding process



Lift TIG mode

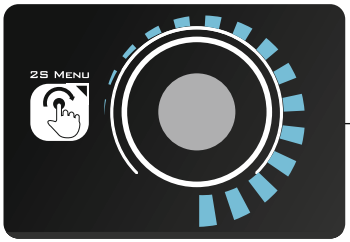
With contact ignition, ignition is achieved by briefly brushing the electrode against the workpiece. When the torch is lifted, the arc is created and the electronics of the welding machine increase the current to the set welding current intensity. To end the welding process, remove the torch from the workpiece.

Setting advanced welding parameters (Lift TIG)

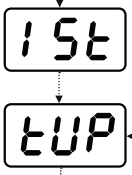
To set the advanced parameters, press and hold the menu selection knob for approx. 2 seconds after selecting the welding process.

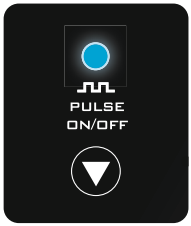
EN

Input



Press and hold



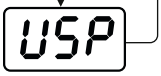


Activate by touch

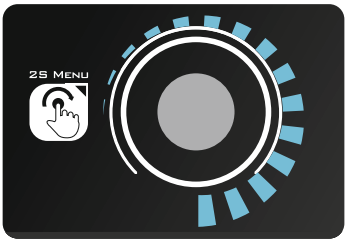




Activate by touch

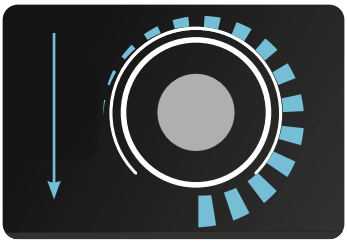


Exit

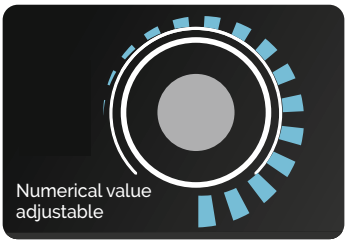


Press and hold

Navigation



Turning the knob



Turning the knob

Display	Setting / selection of parameters
	Ignition current (percentage, depending on main current) (setting from 1 to 200%, ex works 20%)
	Rise time to main current (setting from 0 to 20s, ex works 1s)
	Pulse frequency (setting from 0.2 to 500Hz, ex works 2.8Hz)
	Balance (setting from 1 to 99%, ex works 50%)
	Pulse current (setting from 1 to 200%, ex works 140%)
	Arc length limitation (switching on and off) ON -> Function activated OFF -> Function deactivated

Notice! If you press and hold the menu selection knob for approx. 10 seconds in operating mode, all settings are reset to the factory settings!

Features and functions

- **MMA / E-Hand.** Manual electrode welding is a universal welding process as it can be used under almost all conditions.
- **Anti-Stick.** If the electrode sticks to the workpiece, the welding current is automatically reduced. The electrode does not glow and can be easily detached from the workpiece.
- **ARC-Force-function.** Monitors and stabilises the arc voltage when the molten welding drops from the electrode into the molten pool or when the arc voltage drops. This prevents the arc from going out.
- **Hotstart.** Automatic voltage increase at start for better ignition results. Prevents sticking due to short-term superimposotion of the set welding surrent of the rod electrode and warms up the beginning of the weld seam faster.
- **IGBT technology.** Powerful, innovative solution that sets new standards in welding technology.
- **Intelligent temperature control.** The fan is switched on and off only when needed. This saves energy and avoids noise emissions.
- **Smart cooling.** A powerful fan enables the exploitation of maximum duty cycle through excellent cooling.
- **Overheating protection.** Jumps on as soon as the unit is overloaded. A red control symbol lights up in the display in case of overheating and goes out as soon as the unit has cooled down again.
- **Lift TIG mode.** With contact ignition, ignition is achieved by briefly brushing the electrode against the workpiece. When the torch is lifted, the arc is created and the electronics of the welding machine increase the current to the set welding current intensity. Remove the torch from the workpiece to end the welding process.

- **Arc length limitation.** The arc length limitation function stops the welding process if too high an arc voltage is detected (unusually high gap between electrode and workpiece). This function can be set process-dependently under advanced welding parameters: MMA welding and TIG welding. The arc length limitation cannot be used for the cel characteristic.
- **VRD (Voltage Reduction Device).** Manual switching on/off of the VRD function allows the output voltage of the welding machine to be reduced to a safe level to protect the operator when touching the electrode while not welding.



EN

Dimensions



Some illustrations in this manual may show details or attachments that differ from those on your unit.

FAQ AND TROUBLESHOOTING

FAQ MMA/ARC

The unit does not ignite correctly, electrode is stuck.

Check that the electrode has not become unusable due to ambient humidity. Check that the cables are connected correctly. Open the unit and check whether a cable or plug of the earth clamp or electrode holder has come loose. This may occur in rare cases due to shocks.

The welding result is poor.

Check whether the polarity has been set according to the electrode. The correct polarity is usually written on the packaging.

Fuse blows.

Make sure that a slow-blow type C fuse is installed at a sufficient height and that no other power consumer is operated via this line. The power consumption of the unit can be found in the technical data table for the respective unit.

FAQ TIG

Defective arc ignition.

Check the connection of the welding joint. Use a shielding gas and gas suitable for the application and a suitable tungsten electrode.

Oxidation of the tungsten electrode.

Clean the nozzle, shorten the nozzle distance and increase the increase the gas flow in sufficient quantity. Grind the tungsten electrode properly. Check the welding parameters and adjust them if necessary according to the application.

Tungsten electrode burns off much too strongly.

Check whether the ground clamp is clamped to the "+". Check whether you are the correct gas and that the gas flow is set correctly. is set correctly. Reduce the welding current or increase the diameter of the tungsten electrode. of the tungsten electrode. For work up to 90 A, the 1.6 mm electrode is recommended. For all amperages above this use 2.4 mm electrode or larger use, depending on the amperage.



Table des matières

Généralités **78**
Légende 78
Clause de non-responsabilité 79
Utilisation conforme à la destination 79
Consignes générales de sécurité 79
Procédés de soudage 86
ARC 87
TIG 88

Mise en service
Données techniques 90
Mise en service 91
Panneau de commande 93
Paramètres 94
Mode MMA 95
Mode TIG 102
Caractéristiques et fonctions 107
Dimensions 109

FAQ **110**
Garantie **149**
Élimination **150**
CE – Déclaration de conformité **151**

FR

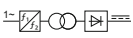
GÉNÉRALITÉS

Merci d'avoir choisi un appareil de la marque STAHLWERK®. Depuis plus de 25 ans, notre nom est synonyme de qualité et de service client.

Ce mode d'emploi contient des informations importantes concernant la sécurité, l'utilisation et l'entretien. Veuillez le lire attentivement et le conserver pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Légende

Les symboles suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi, sur l'appareil ou sur l'emballage.

	Lisez le mode d'emploi.		Avertissement concernant la tension électrique. Respecter les consignes d'avertissement et de sécurité ! Avertissement concernant les surfaces chaudes !
	Portez des gants, un masque respiratoire/ anti-poussière et des lunettes de protection.		Convertisseur de fréquence statique monophasé à redresseur à transformateur.
	Portez un masque de soudage et un tablier de protection.		Non destiné à être utilisé dans les espaces de vie. Alimentation secteur.
	Soudage à l'arc manuel avec des électrodes enrobées.		Éliminez l'appareil et ses accessoires conformément à la réglementation en vigueur dans votre pays.
	Soudage au tungstène sous gaz inerte.		Ne jetez pas les produits électroniques avec les ordures ménagères.
	Courant continu.		Le marquage CE indique la conformité aux directives correspondantes de l'Union européenne.
	Convient pour le soudage dans un environnement présentant un risque électrique accru.		

Clause de non-responsabilité

Tout a été mis en œuvre pour garantir l'exactitude et l'exhaustivité des informations contenues dans ce mode d'emploi. Nous nous réservons le droit de modifier le contenu à tout moment.

Utilisation conforme à la destination

Utilisez l'appareil exclusivement pour l'usage prévu et respectez les instructions contenues dans ce mode d'emploi.

Une utilisation non conforme compromet le bon fonctionnement de l'appareil et entraîne l'annulation de la garantie.

Le fabricant ou le revendeur décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non conforme ou du non-respect des consignes de sécurité.

Remarque : cet appareil n'est pas destiné à être utilisé dans des zones résidentielles alimentées par un réseau public à basse tension. Il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique dans ces zones, en raison des interférences conduites et rayonnées.

Consignes générales de sécurité

Les consignes de sécurité donnent un aperçu des risques potentiels pouvant survenir lors de l'utilisation, mais ne prétendent pas être exhaustives.

Veuillez lire attentivement les consignes avant la mise en service. Le non-respect du mode d'emploi peut entraîner un choc électrique, des dommages ou des blessures.

Le mode d'emploi fait partie intégrante de l'appareil et doit être conservé pour une utilisation future. En cas de perte ou d'inutilisabilité, il doit être remplacé immédiatement. Les modes d'emploi peuvent être demandés au fabricant sur simple demande.

Vérifiez soigneusement l'appareil avant chaque utilisation. Assurez-vous qu'il n'est pas endommagé ou excessivement usé.

Important : n'utilisez jamais d'appareils endommagés.

Sécurité du lieu de travail

Maintenez toujours la zone de travail propre et bien éclairée. N'utilisez pas l'appareil à proximité de liquides ou de mélanges de gaz inflammables. Les travaux avec certains matériaux peuvent générer des poussières, des vapeurs ou des étincelles, ce qui peut conduire à un environnement potentiellement explosif. Par conséquent, vérifiez toujours l'environnement de travail et les environs avant de commencer les travaux.



- Éliminez tous les matériaux inflammables dans un rayon de dix mètres autour de l'arc de soudage.
- Évitez que les étincelles ne pénètrent dans des zones cachées.
- Ne soudez jamais à proximité d'animaux domestiques ou d'enfants.
- Ne soudez jamais sur des réservoirs ou autres récipients fermés.
- Portez des vêtements sans huile, sans poches ni manchettes.
- Assurez-vous de la présence d'un extincteur à proximité de la zone de soudage.



L'inhalation de vapeurs de soudage peut être nocive pour la santé.

- Ne respirez pas les vapeurs produites lors du soudage.
- Ne soudez pas de matériaux revêtus, galvanisés ou plaqués.
- Utilisez si nécessaire un système de ventilation ou assurez une bonne aération de votre poste de travail.
- Portez un équipement de protection respiratoire approprié lors des travaux de soudage.
- Consultez toujours les fiches de données de sécurité pour tous les matériaux à souder.

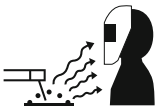
Équipement de protection personnelle

Portez toujours un équipement de sécurité approprié pendant le travail et respectez les mesures de sécurité suivantes.

Assurez-vous que seules les personnes ayant les connaissances nécessaires pour utiliser les postes de soudage et les coupes plasma ont accès à l'appareil.



- Une décharge électrique due à l'électrode de soudage peut être mortelle.
- Ne pas toucher l'électrode à main nue.
- Porter des vêtements de protection non endommagés et secs.
- Éviter tout contact avec la pièce à usiner ou la borne de terre/masse.
- Ne pas toucher simultanément la pièce à usiner et le fil de soudage ou l'électrode.
- N'utiliser que des câbles et des fils recommandés par le fabricant.
- Toujours couper l'alimentation électrique avant d'effectuer des travaux de maintenance et d'entretien !



Les rayons d'arc électrique peuvent blesser les yeux et provoquer des brûlures.

- Portez toujours un casque avec une protection complète du visage et du cou ainsi qu'un filtre de protection approprié (adapté au processus de soudage).
- Protégez-vous contre les effets nocifs des rayons optiques sur les yeux et la peau en portant des vêtements appropriés.
- Utilisez des cloisons ou des écrans appropriés pour protéger les personnes se trouvant dans la zone de soudage.



Risque de brûlures de la peau.

- Ne pas toucher les matériaux soudés et la torche de soudage à mains nues directement après le soudage.
- Si possible, sécurisez la pièce à travailler à l'aide de dispositifs de serrage.

Tenez compte des effets des champs électromagnétiques sur les installations électroniques de votre environnement et en particulier aussi sur les stimulateurs cardiaques et autres appareils électroniques.



Dommages causés par les champs électromagnétiques.

- Tenez les personnes portant un stimulateur cardiaque éloignées de la zone de soudage.
- Posez les câbles de soudage et de masse du même côté du corps.
- N'enroulez jamais les câbles de soudage autour de votre corps.
- Ne travaillez pas à proximité de la source de courant de soudage.



La rotation du ventilateur peut entraîner des blessures.

- N'insérez pas les mains ou des objets fins dans le couvercle du ventilateur.
- Avant chaque mise en service, assurez-vous que toutes les ouvertures et les aérations de l'appareil sont libres et non recouvertes.

Sécurité électrique

- Évitez toute mise en marche involontaire en vous assurant que l'appareil est hors tension avant de le brancher à l'alimentation électrique.
- N'utilisez jamais le câble d'alimentation pour transporter, tirer ou débrancher l'appareil. Tenez le câble à l'écart de la chaleur, de l'huile, des objets pointus et des pièces mobiles qui pourraient le coincer.
- Gardez toujours les outils électriques à l'abri de la pluie ou de l'humidité. N'utilisez pas l'appareil dans un environnement humide ou mouillé.
- Si l'utilisation d'un outil électrique dans un environnement humide est inévitable, utilisez un disjoncteur différentiel (RCD).
- Si vous utilisez l'appareil à l'extérieur, utilisez une rallonge adaptée à une utilisation en extérieur. L'utilisation d'un câble adapté à une utilisation en extérieur réduit le risque d'électrocution.
- Évitez toute accumulation de chaleur en ne plaçant pas l'appareil directement contre un mur ou sous des armoires suspendues.
- Ne placez pas l'appareil à proximité de sources de chaleur.
- Utilisez l'appareil uniquement en position verticale.
- Protégez les câbles et les tuyaux contre les dommages extérieurs, par exemple causés par des arêtes vives et des objets chauds.
- N'utilisez pas l'appareil si le câble d'alimentation, la fiche ou l'interrupteur sont endommagés.
- Assurez-vous que l'appareil peut être rapidement débranché en cas de panne.
- N'effectuez aucune modification de votre propre chef sur l'appareil. En cas de problème, contactez du personnel qualifié, par exemple notre service clientèle.
- Utilisez uniquement des pièces d'usure et de rechange d'origine STAHLWERK®.
- Lors du nettoyage, de l'entretien ou du remplacement de pièces d'usure, toujours éteindre l'appareil et le débrancher du secteur.
- La température de stockage optimale pour l'appareil se situe entre +20 °C et +55 °C.
- La température de fonctionnement optimale se situe entre -5 °C et +40 °C.
- Pour une humidité relative : 40 °C ≤ 50 % et 20 °C ≤ 90 %.

- En cas de température ambiante élevée, la durée de fonctionnement de la soudeuse doit être réduite en conséquence.

Consignes de sécurité pour la manipulation des bouteilles de gaz sous pression

- Utilisez les bouteilles de gaz comprimé conformément aux prescriptions. Respectez les instructions d'utilisation des bouteilles de gaz comprimé, des soupapes et des raccords.
- Utilisez un support adapté pour fixer la bouteille de gaz.
- N'exposez pas la bouteille de gaz à des températures élevées ou à la lumière directe du soleil.
- Les valves et les raccords des bouteilles de gaz comprimé doivent être exempts d'huile et de graisse.
- Lorsque vous ouvrez la valve de la bouteille de gaz, éloignez votre visage de la sortie de gaz.
- Ne posez pas le chalumeau sur la bouteille de gaz.
- L'électrode en baguette ne doit jamais toucher la bouteille de gaz !

Inspektion und Vorbereitung vor dem Betrieb

Portez des vêtements de protection résistants à la chaleur et adaptés au soudage, qui couvrent tout votre corps. Les vêtements doivent vous protéger contre les chocs électriques, les rayons UV et les étincelles de soudure, ainsi que contre les projections de matériaux chauds. Veillez donc à ce que vos chaussures soient bien isolées et que vos vêtements soient ininflammables et ne fondent pas au contact de matériaux chauds. (Norme DIN EN 11611-1-2).

Portez un casque de soudage ou utilisez un écran de soudage équipé d'un filtre de protection solaire adapté afin de protéger vos yeux. Ne regardez jamais l'arc électrique sans protection oculaire adéquate. Cela peut entraîner des blessures graves (pouvant aller jusqu'à la cécité). Avant chaque utilisation, vérifiez que le casque/écran de soudage est en état de fonctionner (norme DIN EN ISO 4007).

Veillez à ce que vos vêtements de protection restent toujours secs et exempts de graisse/huile.

Assurez-vous que la ventilation est suffisante afin d'éviter d'inhaler les gaz toxiques dégagés lors du soudage.

Veuillez vérifier que le raccordement des câbles a été effectué conformément au schéma de raccordement.

Veuillez respecter les points suivants afin d'utiliser l'appareil de soudage correctement et en toute sécurité !

- Avant d'utiliser l'appareil, vérifiez les données nominales indiquées sur la plaque signalétique.
- Si la durée d'enclenchement (ED) est dépassée, la température maximale admissible de la machine à souder est dépassée, ce qui peut entraîner une réduction des performances ou endommager la machine à souder.
- Le facteur de charge nominal de la machine à souder est de 60 %, ce qui signifie que sur une période de 10 minutes, il faut souder pendant 6 minutes avec le courant nominal et ne pas souder pendant les 4 minutes restantes.
- Évitez les surcharges ! Une forte surcharge peut endommager la machine ou réduire la durée de vie de l'appareil de soudage.
- Veillez à ce que la connexion entre le raccordement de la machine à souder et le câble de soudage soit solide. Une mauvaise connexion peut entraîner un échauffement localisé et une brûlure de la borne.
- Vérifiez régulièrement le raccordement du câble de soudage afin de garantir une connexion sûre.

Raccordement au réseau

Vérifiez que la tension secteur disponible correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil de soudage. La variation de la tension d'alimentation ne doit pas dépasser ±15 % de la valeur nominale.

Le réseau doit être protégé par un disjoncteur monophasé (fusible) de type C (à action retardée) d'une puissance suffisante. L'appareil de soudage est conçu pour fonctionner avec un courant alternatif de 230 V / 50 Hz.

Avant de brancher l'appareil au secteur, assurez-vous que l'interrupteur principal de l'appareil est en position OFF !

Nettoyage et entretien

Veillez à ce que les projections de soudure ou autres impuretés ne puissent pas pénétrer à l'intérieur de la machine à souder pendant le soudage.

La poussière métallique présente dans l'appareil peut provoquer des courts-circuits internes sur les cartes électroniques et autres composants électriques et causer des dommages irréparables.

Veillez à entretenir régulièrement votre appareil de manière appropriée et éliminez la poussière et les salissures à l'aide d'air comprimé exempt d'huile et d'eau. N'utilisez pas d'autres produits ou liquides de nettoyage.

L'ouverture du boîtier n'entraîne pas l'annulation de la garantie. Le non-respect de cette consigne et les salissures importantes et défauts qui en résultent peuvent entraîner l'exclusion de la garantie !

Nettoyez régulièrement le brûleur pour éliminer toute poussière métallique, sinon cela pourrait entraîner des courts-circuits et des dommages irréparables.

Vérifiez régulièrement que tous les câbles et fils de raccordement de la machine à souder ne sont pas endommagés et remplacez-les si nécessaire.

Stockez l'appareil dans un local sec, bien ventilé et protégé de la poussière, à une température de stockage aussi constante que possible, comprise entre 10 et 25 °C.

Avant de nettoyer l'appareil, débranchez-le toujours du secteur !

Procédé de soudage

Un appareil de soudage permet différents modes de travail. Dans cette section, nous vous présentons les plus courants.

Veuillez noter que les informations suivantes ne constituent qu'une présentation simplifiée des procédés de soudage afin de vous faciliter l'initiation au soudage. Pour plus d'informations et des formations, veuillez vous adresser à une école de soudage près de chez vous.

Les tableaux des paramètres de soudage ne sont également que des valeurs indicatives. Les réglages précis dépendent d'une multitude de facteurs et ne peuvent donc être indiqués qu'à titre indicatif.

ARC

Le soudage avec électrode enrobée (en abrégé : E-Hand ou MMA) est l'un des procédés de soudage les plus anciens et les plus universellement utilisables. Outre le poste à souder, il faut une pince de masse, un porte-électrode et des électrodes enrobées correspondantes. La pince de masse et le porte-électrode sont respectivement raccordés au pôle „+“ et „-“ de l'appareil. La baguette d'électrode est serrée dans le porte-électrode et la pince de masse est serrée sur la pièce à souder.

Dès que le courant de soudage souhaité a été réglé, touchez la pièce avec la pointe de l'électrode pour amorcer l'allumage. Après un bref contact, l'arc électrique se forme entre la pièce à usiner et l'électrode. Cet arc électrique fait fondre l'électrode et le matériau en fusion forme le cordon de soudure. La fusion de l'électrode produit des gaz et des fumées.

Selon le type/la sorte, l'électrode est enrobée d'un certain additif. Cet additif fait office de gaz protecteur et protège la soudure de l'oxydation. C'est la raison pour laquelle ce procédé de soudage est très populaire et permet de souder dans presque tous les environnements et situations. Pendant le soudage, du laitier se forme à la surface de la soudure. Celui-ci doit être enlevé à l'aide d'un marteau à laitier et la soudure doit être nettoyée avec une brosse métallique. Selon l'épaisseur et le type de matériau, on utilise des électrodes de différents types et diamètres.

Valeurs indicatives / Paramètres de soudage / MMA – ARC

Diamètre des électrodes (mm)	Épaisseur du matériau (mm)	Intensité du courant (A)
1,6	1–1,5	30–50
2,0	1,5–3	60–80
2,5	2,5–6	75–110
3,2	4–8	110–150
4,0	À partir de 6	150–190
5,0	À partir de 6–8	190–270

Les valeurs indiquées dans les tableaux ci-dessus sont des valeurs indicatives. L'habileté manuelle et la constitution physique du soudeur jouent également un rôle pendant le soudage. Il est possible dans tous les cas d'augmenter ou de réduire l'intensité du courant.

Variantes pour le serrage de l'électrode pour MMA/ARC



TIG

Le procédé de soudage TIG fait partie des procédés de soudage sous gaz protecteur. L'argon 4.6 (pureté de 99,996 %)/4.8 (pureté de 99,998 %) est généralement utilisé comme gaz protecteur. L'argon peut être utilisé pour presque tous les matériaux, aussi bien comme gaz protecteur que comme protection de racine.

Outre le poste de soudage, il faut disposer d'une pince de masse, d'un faisceau de tuyaux TIG, de pièces d'usure pour le brûleur (en règle générale : buses à gaz, douille de serrage, boîtier de douille de serrage, électrode en tungstène et capuchon de brûleur), de métal d'apport et d'une bouteille de gaz.

Une fois le faisceau de tuyaux et le gaz raccordés, la pince de masse peut être fixée à la pièce à souder et l'appareil peut être mis en service.

L'allumage produit un arc électrique qui forme un bain de fusion en faisant fondre la pièce à souder. La baguette de métal d'apport est introduite dans le bain de fusion où elle fond. Le déplacement de la torche (avance) et l'apport régulier de métal d'apport permettent de former un cordon de soudure. Le gaz qui s'écoule protège le cordon contre l'oxydation et l'électrode contre l'usure.

Des réglages tels que l'avance de gaz, le retard de gaz, l'augmentation du courant, la réduction du courant et une fonction d'impulsion peuvent également faciliter le travail de soudage.

Une fois le processus de soudage terminé, le cordon de soudure peut être retravaillé.

Valeurs indicatives / Paramètres de soudage / TIG

Matériau (mm)	Diamètre des électrodes en tungstène (mm)	Taille de la buse à gaz n°	Diamètre de la tige supplémentaire (mm)
1	1/1,6	4 à 6	0,5/1/1,6
2	1,6/2,4	4 à 8	1/1,6
3	1,6/2,4	4 à 8	1/1,6
4	2,4	4 à 8	1/1,6
5	2,4	4 à 8	1/1,6/2,4
6	2,4/3,2	4 à 8	1/1,6/2,4
8	2,4/3,2	4 à 8	1/1,6/2,4

Les valeurs indiquées dans les tableaux ci-dessus sont des valeurs indicatives. L'habileté manuelle et la constitution du soudeur pendant le soudage jouent également un rôle. L'utilisation de différentes buses à gaz et de différents diamètres de baguettes d'apport est envisageable et doit être adaptée à l'application.

Matériau (mm)	Courant de soudage Ampères Acier	Courant de soudage Ampères Acier inoxydable	Courant de soudage Ampères Aluminium
1	30 à 40	30 à 40	40 à 60
2	40 à 60	40 à 60	60 à 80
3	50 à 70	50 à 70	70 à 100
4	60 à 90	60 à 80	70 à 100
5	70 à 100	70 à 90	80 à 120
6	80 à 120	70 à 90	80 à 140
8	80 à 150	70 à 90	100 à 150

Couleur distinctive : **gris**	universel pour tous les matériaux

Les valeurs indiquées dans les tableaux ci-dessus sont des valeurs indicatives. L'habileté manuelle et la constitution du soudeur pendant le soudage jouent également un rôle. Une augmentation ou une diminution de l'intensité du courant est envisageable dans tous les cas.

ARC 200 Puls Pro

Le STAHLWERK® ARC 200 Puls Pro est un appareil de soudage MMA | Lift-TIG compact avec une puissance réelle de 200 ampères. En mode ARC et Lift-TIG, l'appareil dispose d'une fonction d'impulsion étendue qui empêche la combustion des matériaux et réduit considérablement les déformations dues à la chaleur. L'onduleur garantit ainsi d'excellents résultats de soudage. Un autre avantage est le contrôle intelligent de la température, qui active et désactive le ventilateur uniquement lorsque cela est nécessaire. La technologie IGBT de pointe de dernière génération permet d'atteindre des performances maximales en soudage MMA et Lift-TIG. L'ARC 200 Puls Pro dispose de nombreuses fonctions réglables telles que Hot Start, Arc Force et Antistick, qui empêchent la combustion ou le recuit de l'électrode de soudage et facilitent le processus de soudage.

Données techniques

Modèle	ARC 200 Puls Pro
Courant de sortie Lift-TIG / MMA	10 – 200 A
Durée de fonctionnement (40 °C)	10 % à 200 A / 100 % à 63 A
Indice de protection	IP21S
Tension du réseau	1 x 230 V AC (+-15%)
Fréquence du réseau	50/60 Hz
Courant maximal du réseau (I_{1max}) Lift-TIG / MMA	28 A / 40 A
Courant secteur effectif maximal (I_{1eff}) Lift-TIG / MMA	8,8 A / 12,6 A
Poids	5,4 kg
Dimensions L x l x H	330 x 155 x 275
Raccordement au réseau	CEE 7/7 Fiche Schuko
Normes	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)
Certifié par	SGS Standards Technical Services Co., Ltd

Mise en service

Assemblage

Assurez-vous que l'appareil n'est pas raccordé au réseau électrique lors de l'assemblage !

Éléments de l'appareil :



Certaines illustrations de ce manuel peuvent présenter des détails ou des accessoires différents de ceux de votre appareil.

Structure



Panneau de commande avant



Panneau de commande arrière

1. Affichage
2. Bouton rotatif de sélection des menus
3. Borne de raccordement (pôle positif)
4. Borne de raccordement (pôle)
5. Câble d'alimentation
6. Interrupteur d'alimentation
7. Ventilateur

Panneau de commande



1. Voyant lumineux de surchauffe
2. Affichage du mode VRD
3. Indicateur de courant « Hotstart »
4. Affichage du temps de « démarrage à chaud »
5. Bouton rotatif de sélection des menus
6. Touche de sélection soudage par impulsions (MMA et TIG)
7. Voyant lumineux du courant principal (Imin à Imax)
8. Touche de sélection du procédé de soudage (MMA, MMA Cel, Lift TIG)

Paramètres

Réglages du procédé de soudage

La touche de sélection du procédé de soudage (MMA, MMA Cel, Lift TIG) permet de commuter la machine sur le mode souhaité.

Le soudage MMA et Lift TIG à impulsions peut être activé ou désactivé en activant la fonction impulsion.

Réglage des paramètres de soudage

Le courant de soudage se règle en tournant le bouton rotatif de sélection du menu.

D'autres paramètres de soudage peuvent être sélectionnés en appuyant sur le bouton rotatif de sélection du menu et les valeurs souhaitées peuvent être réglées en tournant le bouton rotatif.

Paramètres de soudage avancés

Les paramètres de soudage avancés permettent de régler et d'ajuster des fonctions et des paramètres qui ne peuvent pas être réglés directement ou qui ne doivent pas être réglés régulièrement.

Le nombre et les possibilités de réglage dépendent du procédé de soudage sélectionné au préalable.

Pour le réglage des paramètres de soudage avancés, voir la section « Réglage des paramètres de soudage avancés (MMA) » ou « Réglage des paramètres de soudage avancés (Lift TIG) ».

Remarque ! Une fois le réglage terminé, la commande de la machine repasse à l'affichage du courant principal réglé après un délai d'attente d'environ 7 s. Le voyant lumineux passe à l'affichage du courant principal et l'écran affiche la valeur du courant principal (A) actuellement réglée.

Connexion pour le mode MMA*

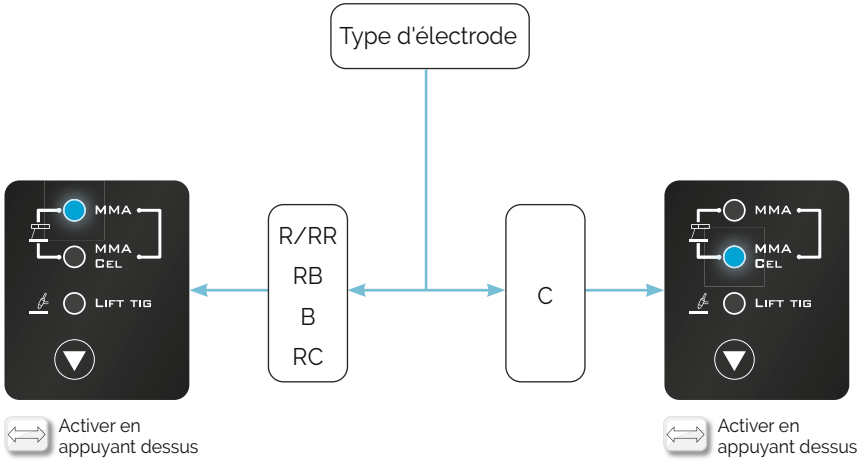
Connectez la fiche du porte-électrode à la prise polaire « - » de l'appareil de soudage et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.

Connectez la fiche du câble de pince de masse à la prise polaire « + » de l'appareil de soudage et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre. Fixez la pince de masse à la pièce à souder ou à la table de travail conductrice.



* Le raccordement peut varier en fonction de l'électrode à tige. Veuillez donc tenir compte des spécifications de raccordement du type d'électrode à tige utilisé.

Sélection du procédé de soudage MMA



Type	Type d'électrode
R/RR	Rutile / Rutile épais
RB	Basique rutile
B	basique
RC	Cellulose rutile
C	Cellulose

Pour obtenir des résultats de soudage optimaux, nous recommandons de sélectionner le type d'électrode approprié sur la commande de l'appareil.

Remarque : les paramètres réglés pour les électrodes sur l'appareil ne sont donnés qu'à titre indicatif. La courbe caractéristique des électrodes peut être optimisée davantage sous Paramètres de soudage avancés – « Correction Arc Force ».

Fonction Arc Force

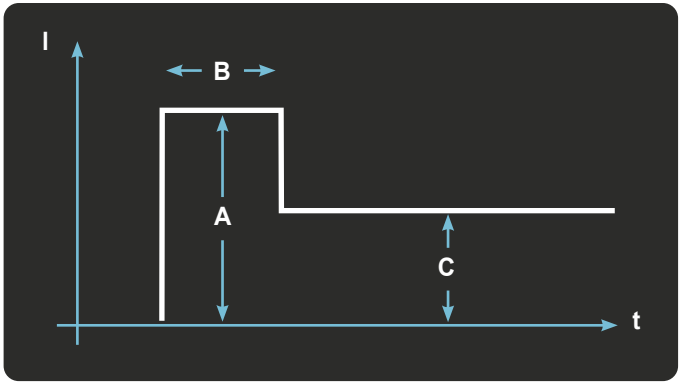
Surveille et stabilise la tension de l'arc lorsque les gouttes de métal fondu passent de l'électrode au bain de fusion ou lorsque la tension de l'arc diminue. Cela empêche l'arc de s'éteindre.

Fonction Hotstart

La fonction Hotstart garantit un allumage sûr de l'arc électrique et un échauffement suffisant du matériau de base encore froid au début du processus de soudage.

Après l'allumage de l'électrode, l'arc démarre avec le courant augmenté réglé (courant Hotstart) et soude à ce niveau jusqu'à ce que le temps Hotstart soit écoulé. Ensuite, le courant Hotstart revient au courant principal réglé.

Le courant et le temps Hotstart peuvent être réglés individuellement.



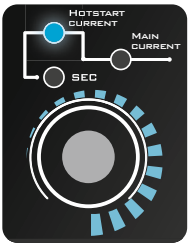
A = Courant « Hotstart »
B = Temps de « Hotstart »
C = Courant principal
I = Intensité du courant
t = Temps

Réglage

Le réglage du courant de démarrage à chaud s'effectue en pourcentage du courant principal (50 % à 200 %).

Le temps de démarrage à chaud peut être réglé entre 0,1 s et 20 s.

Régler le courant « Hotstart »

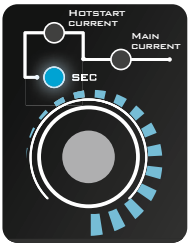




Activer en appuyant dessus

Tourner le bouton rotatif

Régler le temps de « Hotstart »



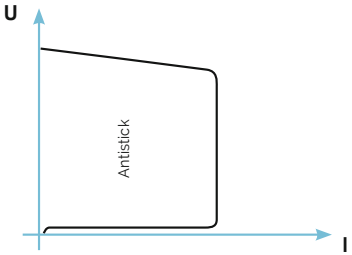


Activer en appuyant dessus

Tourner le bouton rotatif

Fonction antistick

Si l'électrode colle à la pièce à souder, le courant de soudage est automatiquement réduit au courant minimal en 1 seconde environ. L'électrode ne s'incandescence pas et se détache facilement de la pièce à souder.



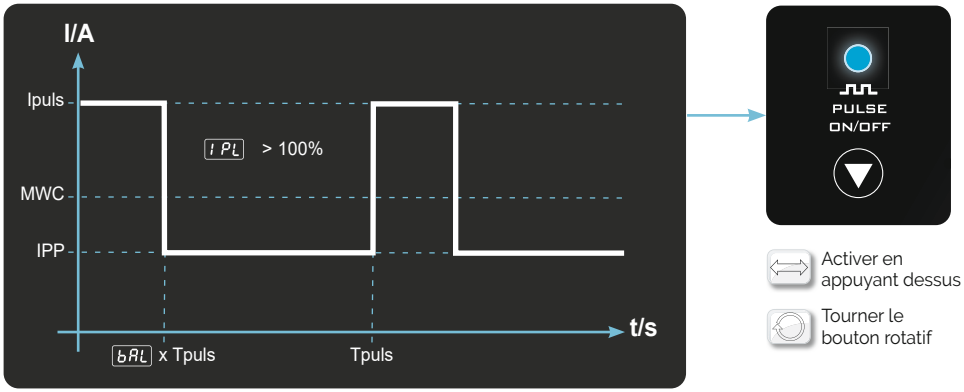
Remarque Dans ce cas, il convient de vérifier et de corriger le réglage du courant de soudage pour l'application concernée !

Soudage par impulsions

Lors du soudage par impulsions, deux courants sont commutés périodiquement, un courant de soudage principal (MWC), un courant d'impulsion (Ipuls), une valeur d'équilibrage (bAL) et une fréquence (FrE) devant être prédéfinis.

Le courant de soudage principal réglé est déterminant. Le courant d'impulsion (Ipuls) est défini par le paramètre IPL en pourcentage du courant de soudage principal.

Le courant d'impulsion-pause (IPP) ne nécessite aucun réglage. Cette valeur est calculée par la commande de la machine de manière à ce que le courant de soudage principal (MWC) soit toujours respecté.



MWC - Courant principal de soudage ; par exemple 100 A

IPL = Courant d'impulsion = par ex. 150 % x 100 A = 150 A

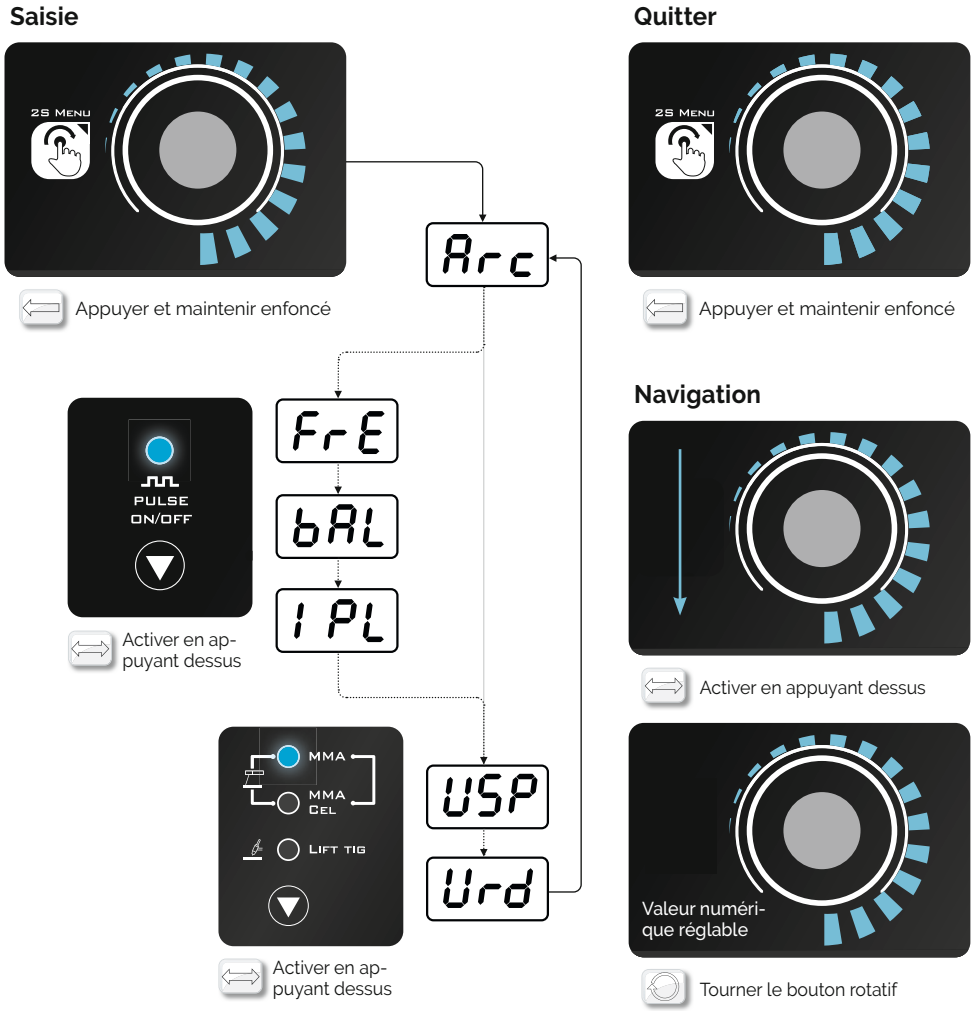
IPP = Courant de pause d'impulsion

Tpuls = Durée d'un cycle d'impulsion = 1/FrE ; par exemple 1/1 Hz = 1 s

bAL = Équilibre

Réglage des paramètres de soudage avancés (MMA)

Pour régler les paramètres avancés, maintenez le bouton rotatif de sélection du menu enfoncé pendant environ 2 secondes après avoir sélectionné le procédé de soudage.



Affichage	Réglage / sélection des paramètres
Arc	Correction Arc Force / Arc électrique (réglage de -10 à 10, réglage d'usine 0) • Augmenter la valeur -> arc plus intense • Réduire la valeur -> arc plus doux
FrE	Fréquence d'impulsion (réglage de 0,2 à 500 Hz, réglage d'usine 1,2 Hz)
bAL	Balance (réglage de 1 à 99 %, réglage d'usine : 30 %)
I PL	Courant d'impulsion (réglage de 1 à 200 %, réglage d'usine 142%)
USP	Limitation de la longueur de l'arc électrique (mise en marche et arrêt) ON -> Fonction activée OFF -> Fonction désactivée
Urd	Dispositif de réduction de tension (activation et désactivation) ON -> Fonction activée OFF -> Fonction désactivée

Remarque : si vous maintenez le bouton rotatif de sélection de menu enfoncé pendant environ 10 secondes en mode de fonctionnement, tous les réglages sont réinitialisés aux réglages d'usine !

Soudage TIG



Raccordement pour Lift TIG (uniquement avec WP-17V)*

- Connectez la fiche de la torche TIG universelle WP-17V à la prise « - » de l'appareil de soudage et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Connectez la fiche du câble de masse à la prise « + » de l'appareil de soudage et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre. Fixez la pince de masse à la pièce à souder ou à une table de travail conductrice.
- Connectez le raccord de gaz de la torche Lift-TIG à la sortie du régulateur de débit.

Raccordement de la bouteille de gaz

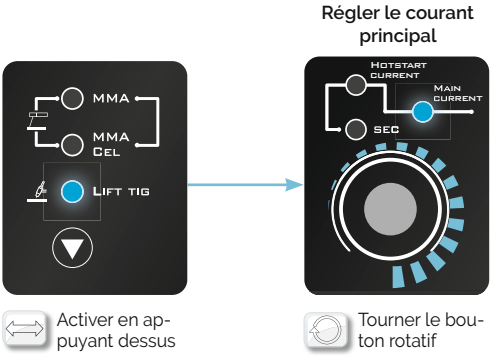
- Placez la bouteille de gaz dans un endroit approprié. Respectez les instructions du fabricant du gaz et les consignes relatives au gaz sous pression !
- Installez le régulateur de débit sur la bouteille de gaz et vissez-le fermement pour éviter toute fuite de gaz.
- Raccordez le raccord de gaz de protection du chalumeau au détendeur.
- Ouvrez lentement la vanne de la bouteille de gaz.
- Ouvrez la vanne rotative du chalumeau.

Attention ! Une quantité de gaz protecteur trop faible ou trop élevée peut avoir un effet néfaste sur le bain de fusion et entraîner la formation de pores. Adaptez la quantité de gaz protecteur à la tâche de soudage !

Veuillez noter que la vanne rotative doit être ouverte avant chaque opération de soudage et fermée après celle-ci.

* Le WP-17 n'est pas compris dans la livraison.

Choix du procédé de soudage TIG



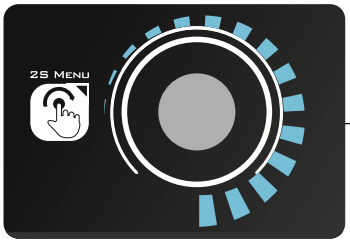
Mode Lift-TIG

Dans le cas de l'allumage par contact, l'allumage s'effectue par un bref effleurement de l'électrode sur la pièce à souder. Lorsque le brûleur est retiré, un arc électrique se forme et le système électronique de la machine à souder augmente le courant jusqu'à l'intensité de soudage réglée. Pour terminer le processus de soudage, retirez le brûleur de la pièce à souder.

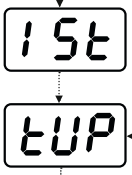
Réglage des paramètres de soudage avancés (Lift TIG)

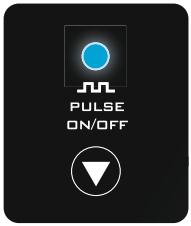
Pour régler les paramètres avancés, maintenez le bouton rotatif de sélection du menu enfoncé pendant environ 2 secondes après avoir sélectionné le procédé de soudage.

Saisie



Appuyer et maintenir enfoncé



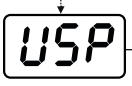


Activer en appuyant dessus

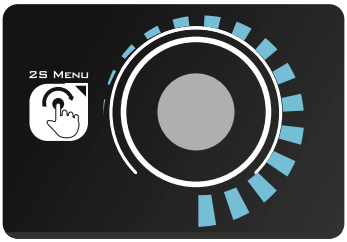




Activer en appuyant dessus

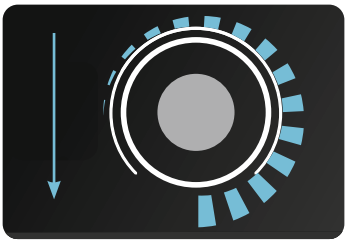


Quitter

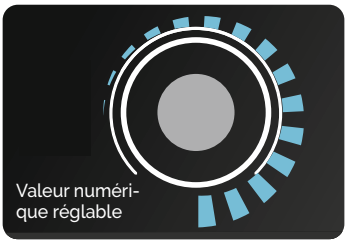


Appuyer et maintenir enfoncé

Navigation



Activer en appuyant dessus



Tourner le bouton rotatif

Affichage	Réglage / sélection des paramètres
	Courant d'allumage (en pourcentage, en fonction du courant principal) (réglage de 1 à 200 %, réglage d'usine 20 %)
	Temps de montée vers le courant principal (réglage de 0 à 20 s, réglage d'usine 1 s)
	Fréquence d'impulsion (réglage de 0,2 à 500 Hz, réglage d'usine 2,8 Hz)
	Balance (réglage de 1 à 99 %, réglage d'usine 50 %)
	Courant d'impulsion (réglage de 1 à 200 %, réglage d'usine 140 %)
	Limitation de la longueur de l'arc électrique (mise en marche et arrêt) ON -> Fonction activée OFF -> Fonction désactivée

Remarque ! Si vous maintenez le bouton rotatif de sélection de menu enfoncé pendant environ 10 secondes en mode de fonctionnement, tous les réglages sont réinitialisés aux réglages d'usine !

Caractéristiques et fonctions

- **MMA / E-Hand**. Le soudage manuel à l'électrode est un procédé de soudage universel, car il peut être utilisé dans presque toutes les conditions.
- **Anti-Stick.** En cas de court-circuit entre l'électrode et la pièce à souder, le courant de soudage est automatiquement réduit au minimum. Cela empêche la surchauffe de l'électrode et permet un détachement sans problème.
- **Fonction ARC Force.** Surveille et stabilise la tension de l'arc lorsque les gouttes de métal fondu passent de l'électrode au bain de fusion ou lorsque la tension de l'arc diminue. Cela empêche l'arc de s'éteindre.
- **Hotstart.** Augmentation automatique de la tension au démarrage pour de meilleurs résultats d'allumage. Empêche le collage de l'électrode en baguette grâce à une superposition temporaire du courant de soudage réglé et réchauffe plus rapidement le début du cordon de soudure.
- **Technologie IGBT.** Solution performante et innovante qui établit de nouvelles normes dans le domaine de la technique de soudage.
- **Contrôle intelligent de la température.** Le ventilateur ne se met en marche et ne s'arrête qu'en cas de besoin. Cela permet d'économiser de l'énergie et d'éviter les émissions sonores.
- **Refroidissement intelligent.** Un ventilateur puissant permet d'exploiter au maximum la durée de fonctionnement grâce à un excellent refroidissement.
- **Protection contre la surchauffe.** Se déclenche dès que l'appareil est surchargé. Un voyant jaune s'allume en cas de surchauffe et s'éteint dès que l'appareil a refroidi.
- **Mode Lift-TIG.** Dans le cas de l'allumage par contact, l'allumage s'effectue par un bref effleurement de l'électrode sur la pièce à souder. Lorsque le brûleur est retiré, un arc électrique se forme et le système électronique de la machine à souder augmente le courant jusqu'à l'intensité de soudage réglée. Pour terminer le processus de soudage, retirez le brûleur de la pièce à souder.

- **Limitation de la longueur de l'arc électrique.** La fonction de limitation de la longueur de l'arc arrête le processus de soudage lorsqu'une tension d'arc trop élevée est détectée (écart inhabituellement élevé entre l'électrode et la pièce à souder). Cette fonction peut être réglée dans les paramètres de soudage avancés en fonction du processus : soudage MMA et soudage TIG. La limitation de la longueur de l'arc ne peut pas être utilisée pour la caractéristique Cel.
- **VRD (Voltage Reduction Device).** L'activation/désactivation manuelle de la fonction VRD permet de réduire la tension de sortie de la machine à souder à un niveau sûr afin de protéger l'opérateur en cas de contact avec l'électrode lorsqu'il ne soude pas.



Dimensions



Certaines illustrations de ce manuel peuvent présenter des détails ou des accessoires différents de ceux de votre appareil.

FAQ ET DÉPANNAGE

FAQ MMA/ARC

L'appareil ne s'allume pas correctement, l'électrode est collée.

Vérifiez que l'électrode n'est pas devenue inutilisable en raison de l'humidité ambiante. Vérifiez que les câbles sont correctement raccordés. Ouvrez l'appareil et vérifiez qu'aucun câble ou connecteur de la pince de masse ou du support d'électrode ne s'est détaché. Cela peut se produire dans de rares cas en raison de vibrations..

Le résultat du soudage est mauvais.

Vérifiez que la polarité correspond à celle de l'électrode. La polarité correcte est généralement indiquée sur l'emballage.

Le fusible saute.

Assurez-vous qu'un fusible à action retardée de type C est installé à une hauteur suffisante et qu'aucun autre consommateur électrique n'est alimenté par ce câble. La consommation électrique de l'appareil est indiquée dans le tableau des caractéristiques techniques de l'appareil concerné.

FAQ TIG

Allumage par arc électrique défectueux.

Vérifiez le raccordement de la soudure. Utilisez un gaz de protection adapté à l'application et une électrode en tungstène appropriée.

Oxydation de l'électrode en tungstène.

Nettoyez la buse, réduisez la distance entre les buses et augmentez le débit de gaz en quantité suffisante. Meulez correctement l'électrode en tungstène. Vérifiez les paramètres de soudage et adaptez-les si nécessaire en fonction de l'application.

L'électrode en tungstène brûle beaucoup trop fort.

Vérifiez que la pince de masse est connectée au « + ». Vérifiez que vous utilisez le gaz approprié et que le débit de gaz est correctement réglé. Réduisez le courant de soudage ou augmentez le diamètre de l'électrode en tungstène. Pour les travaux jusqu'à 90 A, l'électrode de 1,6 mm est recommandée. Pour tous les ampérages supérieurs, utilisez une électrode de 2,4 mm ou plus, en fonction de l'intensité du courant.



Tabella dei contenuti

Generale **114**
Spiegazione dei simboli 144
Esclusione di responsabilità 145
Uso previsto 145
Avvertenze generali di sicurezza 145
Procedimenti di saldatura 122
ARC 123
TIG 124

Messa in funzione
Dati tecnici 126
Messa in funzione 127
Pannello di controllo 129
Impostazioni 130
Modalità MMA 131
Modalità WIG 138
Caratteristiche e funzioni 143
Dimensioni 145

FAQ **146**
Garanzia **149**
Smaltimento **150**
Dichiarazione di conformità UE **151**

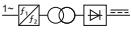
Generale

Grazie per aver scelto un elettrodomestico STAHLWERK®. Da oltre 25 anni il nostro nome è sinonimo di qualità e servizio al cliente.

Queste istruzioni per l'uso contengono importanti informazioni sulla sicurezza, l'uso e la manutenzione.

Spiegazione dei simboli

Nelle presenti istruzioni per l'uso, sull'apparecchio o sull'imballaggio vengono utilizzati i seguenti simboli.

	Leggere le istruzioni per l'uso.		Attenzione alla tensione elettrica. Osservare le avvertenze e le norme di sicurezza! Attenzione alle superfici calde!
	Indossare guanti, una maschera protettiva contro le polveri e gli agenti atmosferici e occhiali protettivi.		Convertitore di frequenza statico monofase - raddrizzatore a trasformatore.
	Indossare una maschera antigas e un grembiule protettivo.		Non destinato all'uso in ambienti residenziali. Alimentazione di rete.
	Saldatura manuale ad arco con elettrodi rivestiti.		Smaltire l'apparecchio e i suoi accessori secondo le norme vigenti nel proprio Paese.
	Saldatura con gas inerte al tungsteno.		Non smaltire i prodotti elettronici insieme ai rifiuti domestici.
	Corrente continua.		Il marchio CE indica la conformità alle direttive pertinenti dell'Unione Europea.
	Adatto alla saldatura in ambienti con elevato rischio elettrico.		

Esclusione di responsabilità

È stato fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza e la completezza delle informazioni contenute in questo manuale di istruzioni. Ci riserviamo il diritto di modificarne il contenuto in qualsiasi momento.

Uso previsto

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per lo scopo previsto e attenersi alle istruzioni contenute nel presente manuale.

Un utilizzo improprio compromette il funzionamento dell'apparecchio e comporta la decadenza della garanzia.

Il produttore o il rivenditore non si assume alcuna responsabilità per danni causati da un uso improprio o dal mancato rispetto delle norme di sicurezza.

Nota: l'apparecchio non è destinato all'uso in ambienti residenziali alimentati da un sistema pubblico di alimentazione a bassa tensione. In tali ambienti può essere difficile garantire la compatibilità elettromagnetica a causa delle interferenze sia condotte che irradiate.

Avvertenze generali di sicurezza

Le norme di sicurezza forniscono una panoramica dei possibili rischi che possono verificarsi durante l'uso, ma non pretendono di essere complete.

Leggere attentamente le norme prima della messa in funzione. La mancata osservanza delle istruzioni per l'uso può causare scosse elettriche, danni o lesioni.

Le istruzioni per l'uso sono parte integrante dell'apparecchio e devono essere conservate per un uso futuro. In caso di smarrimento o inutilizzabilità, devono essere sostituite immediatamente. Le istruzioni per l'uso possono essere richieste al produttore su richiesta.

Controllare attentamente l'apparecchio prima di ogni utilizzo. Assicurarsi che non sia danneggiato o eccessivamente usurato.

Importante: non utilizzare mai dispositivi danneggiati.

Sicurezza sul lavoro

Mantenere sempre l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Non utilizzare la macchina vicino a liquidi o miscele di gas infiammabili. Quando si lavora con certi materiali, si possono generare polveri, vapori o scintille, con conseguente ambiente potenzialmente esplosivo. Pertanto, controllare sempre l'ambiente di lavoro e i dintorni prima di iniziare il lavoro.



- Rimuovere tutti i materiali infiammabili dal raggio di dieci metri dall'arco di saldatura.
- Evitare che le scintille entrino in aree nascoste.
- Non saldare mai vicino ad animali domestici o bambini.
- Non saldare mai su serbatoi o altri contenitori chiusi.
- Indossare abiti senza olio, senza tasche e polsini.
- Assicurarsi che ci sia un estintore vicino alla zona di saldatura.



L'inalazione dei fumi di saldatura può essere dannosa per la salute.

- Non inalare i fumi prodotti durante la saldatura.
- Non saldare materiali rivestiti, galvanizzati o placcati.
- Se necessario, usa un sistema di ventilazione o assicurati che il tuo posto di lavoro sia ben ventilato.
- Indossare dispositivi di protezione respiratoria adeguati durante i lavori di saldatura.
- Osservare sempre le schede di sicurezza di tutti i materiali da saldare.

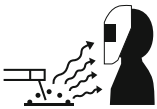
Dispositivi di protezione personale

Indossare sempre l'attrezzatura di sicurezza appropriata durante il lavoro e osservare le seguenti precauzioni di sicurezza.

Assicurarsi che solo le persone con conoscenze adeguate a maneggiare apparecchiature di saldatura e tagliatrici al plasma abbiano accesso all'unità.



- Una scossa elettrica dall'elettrodo di saldatura può essere fatale.
- Non toccare l'elettrodo a mani nude.
- Indossare indumenti protettivi non danneggiati e asciutti.
- Evitare il contatto con il pezzo da lavorare o con il terminale di terra.
- Non toccare contemporaneamente il pezzo e il filo o l'elettrodo di saldatura.
- Usare solo cavi e fili raccomandati dal produttore.
- Scollegare sempre l'alimentazione prima dei lavori di manutenzione e assistenza!



I raggi d'arco possono ferire gli occhi e causare ustioni.

- Indossare sempre un casco con una protezione completa per il viso e il collo e il corretto filtro di protezione (adatto al processo di saldatura).
- Proteggetevi dagli effetti nocivi dei raggi ottici sugli occhi e sulla pelle indossando un abbigliamento adeguato.
- Usare recinzioni o schermature appropriate per proteggere coloro che si trovano nella zona di saldatura.



Rischio di ustioni cutanee.

- Non toccare i materiali saldati e la torcia di saldatura a mani nude subito dopo la saldatura.
- Se possibile, fissare il pezzo da lavorare con dispositivi di serraggio.

Siate consapevoli degli effetti dei campi elettromagnetici sulle apparecchiature elettroniche nelle vostre vicinanze e soprattutto sui pacemaker e altri dispositivi elettronici.



Danni dovuti ai campi elettromagnetici.

- Tenere le persone con pacemaker lontano dalla zona di saldatura.
- Posare i cavi di saldatura e di terra sullo stesso lato del corpo.
- Non avvolgere mai i cavi di saldatura intorno al corpo.
- Non lavorare vicino alla sorgente di saldatura.



La rotazione del ventilatore può causare lesioni.

- Non inserire mani o oggetti sottili nel copriventola.
- Prima di ogni messa in funzione, assicurarsi che tutte le aperture e gli sfiati dell'unità siano liberi e scoperti.

Sicurezza elettrica

- Evitare l'accensione accidentale assicurandosi che l'apparecchio sia spento prima di collegarlo all'alimentazione elettrica.
- Non utilizzare mai il cavo di alimentazione per trasportare, tirare o scollegare l'apparecchio. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, oggetti appuntiti e parti mobili che potrebbero schiacciarlo.
- Tenere sempre gli utensili elettrici lontani dalla pioggia o dall'umidità. Non utilizzare l'apparecchio in ambienti bagnati o umidi.
- Se è inevitabile utilizzare un utensile elettrico in un ambiente umido, utilizzare un interruttore differenziale (RCD).
- Se si utilizza l'apparecchio all'aperto, utilizzare un cavo di prolunga adatto all'uso esterno. L'uso di un cavo adatto all'uso esterno riduce il rischio di scosse elettriche.
- Evitare l'accumulo di calore non posizionando l'apparecchio direttamente contro una parete o sotto armadi pensili
- Non posizionare l'apparecchio vicino a fonti di calore.
- Utilizzare l'apparecchio solo in posizione verticale.
- Proteggere i cavi e i tubi flessibili da danni esterni, ad esempio causati da spigoli vivi e oggetti caldi.
- Non utilizzare l'apparecchio se il cavo di alimentazione, la spina o l'interruttore sono danneggiati.
- Assicurarsi che l'apparecchio possa essere scollegato rapidamente dalla corrente in caso di guasto.
- Non apportare modifiche autonome all'apparecchio. In caso di problemi, contattare personale qualificato, ad esempio il nostro servizio clienti.
- Utilizzare solo parti di ricambio e soggetti a usura originali STAHLWERK®.
- Durante la pulizia, la manutenzione o la sostituzione di parti soggette a usura, spegnere sempre l'apparecchio e scollegarlo dalla rete elettrica.
- La temperatura di conservazione ottimale per l'apparecchio è compresa tra +20 °C e +55 °C.
- La temperatura di esercizio ottimale è compresa tra -5 °C e +40 °C.

- Con umidità relativa dell'aria: 40 °C ≤ 50% e 20 °C ≤ 90%.
- In caso di temperatura ambiente elevata, il tempo di funzionamento della saldatrice deve essere ridotto di conseguenza.

Istruzioni di sicurezza per la manipolazione delle bombole di gas compresso

- Utilizzare le bombole di gas compresso secondo le norme. Attenersi alle istruzioni per l'uso delle bombole di gas compresso, delle valvole e dei raccordi.
- Utilizzare un supporto adeguato per fissare la bombola di gas.
- Non esporre la bombola a temperature elevate o alla luce diretta del sole.
- Le valvole e i raccordi delle bombole di gas compresso devono essere mantenuti privi di olio e grasso.
- Quando si apre la valvola della bombola, tenere il viso lontano dall'uscita del gas.
- Non appoggiare il cannello da saldatura sulla bombola.
- L'elettrodo a bastoncino non deve mai toccare la bombola!

Ispezione e preparazione prima dell'uso

Indossate indumenti protettivi resistenti al calore e adatti alla saldatura che coprano tutto il corpo. Gli indumenti devono proteggervi da scosse elettriche, raggi UV e scintille di saldatura, nonché da schizzi di materiale incandescente. Assicuratevi quindi che soprattutto le scarpe siano isolate e che gli indumenti non siano infiammabili e non si sciolgano a contatto con materiali incandescenti. (Norma DIN EN 11611-1-2).

Indossare un casco da saldatura o utilizzare una visiera da saldatura con un filtro di protezione dalla luce adeguato per proteggere gli occhi. Non guardare mai l'arco elettrico senza un'adeguata protezione per gli occhi. Ciò può causare gravi lesioni (fino alla cecità). Prima di ogni utilizzo, verificare l'idoneità all'uso del casco/visiera da saldatura (norma DIN EN ISO 4007).

Mantenete sempre asciutti e privi di grasso/olio i vostri indumenti protettivi.

Assicuratevi che la ventilazione sia sufficiente per evitare l'inalazione dei gas tossici prodotti durante la saldatura.

Verificate che il collegamento dei cavi sia stato effettuato secondo lo schema di collegamento.

Per un utilizzo corretto e sicuro della saldatrice, prestare attenzione ai seguenti punti!

- Prima di utilizzare l'apparecchio, controllare i dati nominali riportati sulla targhetta.
- Se si supera il tempo di funzionamento (ED), si supera la temperatura massima consentita della saldatrice, il che può comportare una riduzione delle prestazioni o un danneggiamento della saldatrice.
- Il tempo di funzionamento nominale della saldatrice è del 60%, il che significa che in 10 minuti si deve saldare per 6 minuti con la corrente nominale e nei restanti 4 minuti non si deve saldare.
- Evitare sovraccarichi! Un forte sovraccarico può danneggiare la macchina o ridurre la durata della saldatrice.
- Assicurarsi che il collegamento tra la saldatrice e il cavo di saldatura sia saldo. Un collegamento difettoso può causare un surriscaldamento locale e la combustione del morsetto.
- Controllare regolarmente il collegamento del cavo di saldatura per garantire un collegamento sicuro.

Collegamento alla rete

Verificare che la tensione di rete disponibile corrisponda a quella indicata sulla targhetta del saldatore. La variazione della tensione di alimentazione non deve superare il ±15% del valore nominale.

La rete deve essere protetta con un interruttore automatico monofase (fusibile) di tipo C (lento) di potenza sufficiente. Il saldatore è progettato per funzionare con corrente alternata 230 V / 50 Hz.

Prima di collegare l'apparecchio alla rete elettrica, assicurarsi che l'interruttore principale dell'apparecchio sia in posizione OFF!

Pulizia e manutenzione

Assicurarsi che durante la saldatura gli spruzzi di saldatura o altre impurità non possano penetrare all'interno della saldatrice.

La polvere metallica all'interno dell'apparecchio può causare cortocircuiti interni alle schede e ad altri componenti elettrici, provocando danni irreparabili.

Assicurarsi di eseguire una manutenzione regolare e professionale dell'apparecchio e di rimuovere polvere e sporco con aria compressa priva di olio e acqua. Non utilizzare altri detergenti o liquidi per la pulizia.

L'apertura dell'alloggiamento non comporta la decadenza della garanzia. La mancata osservanza di questa avvertenza e il conseguente forte sporco e difetti possono comportare l'esclusione della garanzia!

Rimuovere regolarmente anche la polvere metallica dal bruciatore, poiché anche in questo caso sussiste il rischio di cortocircuiti e danni irreparabili.

Controllare regolarmente tutti i cavi e i collegamenti della saldatrice per verificare che non siano danneggiati e, se necessario, sostituirli.

Conservare l'apparecchio in un locale asciutto, ben ventilato e protetto dalla polvere, a una temperatura di stoccaggio il più possibile costante compresa tra 10 e 25 °C.

Prima di pulire l'apparecchio, scollegarlo sempre dalla rete elettrica!

Processo di saldatura

Con un saldatore sono possibili diversi metodi di lavoro. In questa sezione vi presentiamo quelli più comuni.

Si prega di notare che le seguenti informazioni sono solo una presentazione semplificata dei processi di saldatura, al fine di facilitare l'approccio alla saldatura. Per ulteriori informazioni e corsi di formazione, si prega di contattare una scuola di saldatura nella propria zona.

Anche le tabelle dei parametri di saldatura sono solo valori indicativi. Le impostazioni esatte dipendono da una serie di fattori e possono quindi essere fornite solo a titolo indicativo.

ARC

La saldatura con elettrodi a barra rivestita (E-Hand o MMA) è uno dei processi di saldatura più antichi e universalmente applicabili. Oltre alla saldatrice, sono necessari una pistola di messa a terra, un portaelettrodi e gli elettrodi a bastoncino corrispondenti. Il morsetto di terra e il portaelettrodo sono collegati ai terminali „+" e „-" dell'unità. L'elettrodo a barra viene bloccato nel portaelettrodo e il morsetto di terra viene fissato al pezzo.

Non appena è stata impostata la corrente di saldatura desiderata, toccare il pezzo in lavorazione con la punta dell'elettrodo per avviare l'accensione. Dopo un breve contatto, si crea l'arco tra il pezzo e l'elettrodo. L'arco provoca la fusione dell'elettrodo e il materiale fuso forma la saldatura. La fusione dell'elettrodo produce gas e fumi.

A seconda del tipo/grado, l'elettrodo viene rivestito con un determinato additivo. Questo additivo agisce come gas schermante e protegge il cordone dall'ossidazione. Per questo motivo, il processo di saldatura è molto popolare per la saldatura in quasi tutti gli ambienti e le situazioni. Durante la saldatura si formano scorie sulla superficie del cordone. Questo deve essere eliminato con l'aiuto di un martello per scorie e la giuntura deve essere pulita con una spazzola metallica. A seconda dello spessore e del tipo di materiale, si utilizzano elettrodi di diverso tipo e diametro.

Valori indicativi / Parametri di saldatura / MMA – ARC

Diametro dell'elettrodo (mm)	Spessore del materiale (mm)	Intensità di corrente (A)
1,6	1–1,5	30–50
2,0	1,5–3	60–80
2,5	2,5–6	75–110
3,2	4–8	110–150
4,0	A partire da 6	150–190
5,0	A partire da 6–8	190–270

I valori riportati nella tabella sopra sono valori indicativi. Anche l'abilità manuale e la costituzione fisica del saldatore durante la saldatura giocano un ruolo importante. In ogni caso è possibile aumentare o diminuire l'intensità di corrente.

Varianti per il serraggio dell'elettrodo per MMA/ARC



TIG

Il processo di saldatura TIG rientra nei processi di saldatura con gas di protezione. Come gas di protezione viene solitamente utilizzato argon 4.6 (purezza 99,996%)/4.8 (purezza 99,998%). L'argon può essere utilizzato per quasi tutti i materiali sia come gas di protezione che come protezione della radice.

Oltre alla saldatrice, sono necessari una pinza di massa, un pacchetto di tubi TIG, parti soggette a usura per il bruciatore (di solito: ugelli del gas, manicotto di serraggio, alloggiamento del manicotto di serraggio, elettrodo di tungsteno e cappuccio del bruciatore), materiale di apporto e una bombola di gas.

Dopo aver collegato il pacchetto di tubi flessibili e il gas, è possibile fissare la pinza di massa al pezzo da lavorare e mettere in funzione l'apparecchio.

L'accensione produce un arco elettrico che forma un bagno di fusione fondendo il pezzo da lavorare. Il metallo d'apporto viene introdotto nel bagno di fusione e lì si fonde. Muovendo il cannello (avanzamento) e alimentando regolarmente il metallo d'apporto si forma un cordone di saldatura. Il gas che fuoriesce protegge il cordone dall'ossidazione e l'elettrodo dall'usura.

Impostazioni quali anticipo gas, ritardo gas, aumento corrente, riduzione corrente e una funzione a impulsi possono fornire un ulteriore supporto durante il lavoro di saldatura.

Al termine del processo di saldatura è possibile procedere alla rifinitura del cordone di saldatura.

Valori indicativi / Parametri di saldatura / WIG

Materiale (mm)	Diametro degli elettrodi in tungsteno (mm)	Dimensione ugello gas n.	Diametro dell'asta aggiuntiva (mm)
1	1/1,6	4 – 6	0,5/1/1,6
2	1,6/2,4	4 – 8	1/1,6
3	1,6/2,4	4 – 8	1/1,6
4	2,4	4 – 8	1/1,6
5	2,4	4 – 8	1/1,6/2,4
6	2,4/3,2	4 – 8	1/1,6/2,4
8	2,4/3,2	4 – 8	1/1,6/2,4

I valori riportati nella tabella sopra sono valori indicativi. Anche l'abilità manuale e la costituzione fisica del saldatore durante la saldatura giocano un ruolo importante. È possibile utilizzare diversi ugelli per gas e diametri di bacchette di apporto, da adattare al caso specifico.

Materiale (mm)	Corrente di saldatura Ampere Acciaio	Corrente di saldatura Ampere Acciaio inossidabile	Corrente di saldatura Ampere Alluminio
1	30 – 40	30 – 40	40 – 60
2	40 – 60	40 – 60	60 – 80
3	50 – 70	50 – 70	70 – 100
4	60 – 90	60 – 80	70 – 100
5	70 – 100	70 – 90	80 – 120
6	80 – 120	70 – 90	80 – 140
8	80 – 150	70 – 90	100 – 150

Colore distintivo **grigio**	Universale per tutti i materiali

I valori riportati nella tabella sopra sono valori indicativi. Anche l'abilità manuale e la costituzione fisica del saldatore durante la saldatura giocano un ruolo importante. In ogni caso è possibile aumentare o diminuire l'intensità di corrente.

ARC 200 Puls Pro

STAHLWERK® ARC 200 Puls Pro è un saldatore MMA | Lift-TIG compatto con 200 ampere reali. Il dispositivo dispone di una funzione pulsata completa sia in modalità ARC che Lift-TIG, che impedisce la bruciatura dei materiali e riduce notevolmente le deformazioni dovute al calore. In questo modo, l'inverter garantisce risultati di saldatura eccellenti. Un ulteriore vantaggio è il controllo intelligente della temperatura, che accende e spegne la ventola solo quando necessario. La tecnologia IGBT di ultima generazione consente prestazioni elevate nella saldatura MMA e Lift-TIG. L'ARC 200 Puls Pro dispone di numerose funzioni regolabili come Hot Start, Arc Force e Antistick, che impediscono la combustione o la ricottura dell'elettrodo di saldatura e consentono un processo di saldatura semplice.

Dati tecnici

Modello	ARC 200 Puls Pro
Corrente di uscita Lift-TIG / MMA	10 – 200 A
Durata di funzionamento (40 °C)	10% a 200 A / 100% a 63 A
Grado di protezione	IP21S
Tensione di rete	1 x 230 V AC (+-15%)
Frequenza di rete	50/60 Hz
Corrente massima di rete (I_{1max}) Lift-TIG / MMA	28 A / 40 A
Massima corrente effettiva di rete (I_{1eff}) Lift-TIG / MMA	8,8 A / 12,6 A
Peso	5,4 kg
Dimensioni L x P x A	330 x 155 x 275
Collegamento alla rete	CEE 7/7 Spina Schuko
Norme	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)
Certificato da	SGS Standards Technical Services Co., Ltd

Messa in servizio

Montaggio

Assicurarsi che l'unità non sia collegata alla rete durante il montaggio!

Elementi dell'unità:



Alcune illustrazioni contenute nel presente manuale potrebbero mostrare dettagli o accessori diversi da quelli presenti sul vostro apparecchio.

Struttura



Pannello frontale



Pannello di controllo posteriore

1. Display
2. Manopola di selezione menu
3. Morsetto di collegamento (+polo)
4. Morsetto di collegamento (-polo)
5. Cavo di alimentazione
6. Interruttore di alimentazione
7. Ventilatore

Pannello di controllo



1. Spia di surriscaldamento
2. Indicatore modalità VRD
3. Indicatore di corrente "Hotstart"
4. Indicatore del tempo di funzionamento “Hotstart”
5. Manopola di selezione menu
6. Tasto di selezione saldatura a impulsi (MMA e TIG)
7. Spia luminosa corrente principale (da Imin a Imax)
8. Tasto di selezione del processo di saldatura (MMA, MMA Cel, Lift TIG)

Impostazioni

Impostazioni del processo di saldatura

Con il tasto di selezione del processo di saldatura (MMA, MMA Cel, Lift WIG) è possibile impostare la macchina sulla modalità desiderata.

La saldatura a impulsi MMA e Lift TIG può essere attivata o disattivata attivando la funzione a impulsi.

Impostazione dei parametri di saldatura

Il flusso di saldatura viene regolato ruotando la manopola di selezione del menu.

È possibile selezionare ulteriori parametri di saldatura premendo la manopola di selezione del menu e impostare i valori desiderati ruotando la manopola.

Parametri di saldatura avanzati

I parametri di saldatura avanzati consentono di impostare e regolare funzioni e parametri che non possono essere impostati direttamente o che non devono essere impostati regolarmente.

Il numero e le possibilità di impostazione dipendono dal processo di saldatura selezionato in precedenza.

Per l'impostazione dei parametri di saldatura avanzati, vedere la sezione "Impostazione dei parametri di saldatura avanzati (MMA)" o "Impostazione dei parametri di saldatura avanzati (Lift TIG)".

Nota! Una volta completata l'impostazione, dopo un tempo di attesa di circa 7 secondi il sistema di controllo della macchina riporta l'indicatore sulla corrente principale impostata. La spia luminosa passa all'indicatore della corrente principale e il display mostra il valore della corrente principale attualmente impostato (A).

Connessione per modalità MMA*

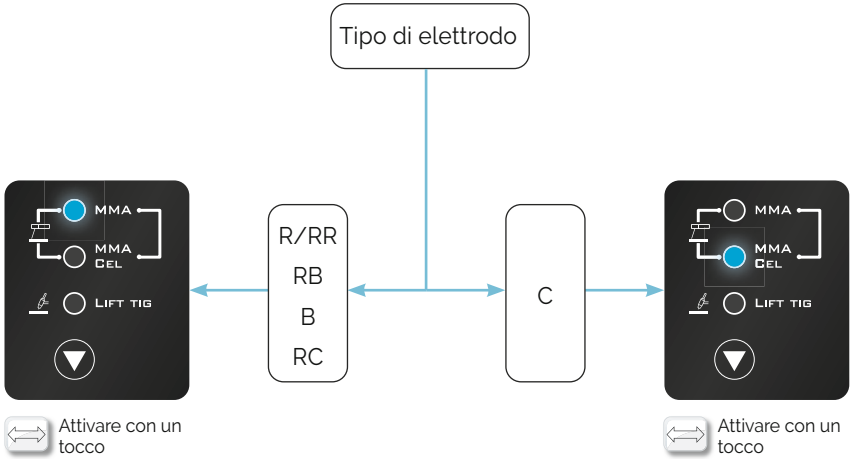
Collegare la spina del portaelettrodo alla presa del polo negativo "-" della saldatrice e serrarla in senso orario.

Collegare il connettore del cavo del morsetto di massa alla presa del polo "+" della saldatrice e serrarlo in senso orario. Fissare il morsetto di massa al pezzo da lavorare o al tavolo di lavoro conduttivo.



* Il collegamento può variare a seconda dell'elettrodo a barra. Si prega quindi di osservare le specifiche di collegamento del tipo di elettrodo a barra utilizzato.

Selezione del processo di saldatura MMA



Tipo	Tipo di elettrodo
R/RR	Rutilio / Rutilio grosso
RB	Rutilico basico
B	basico
RC	Rutil-cellulosa
C	Cellulosa

Per ottenere risultati di saldatura ottimali, consigliamo di selezionare il tipo di elettrodo corretto sul comando dell'apparecchio.

Nota: i parametri impostati per gli elettrodi sul dispositivo sono da intendersi solo come valori indicativi. La curva caratteristica degli elettrodi può essere ulteriormente ottimizzata in Parametri di saldatura avanzati – "Correzione Arc Force".

Funzione Arc Force

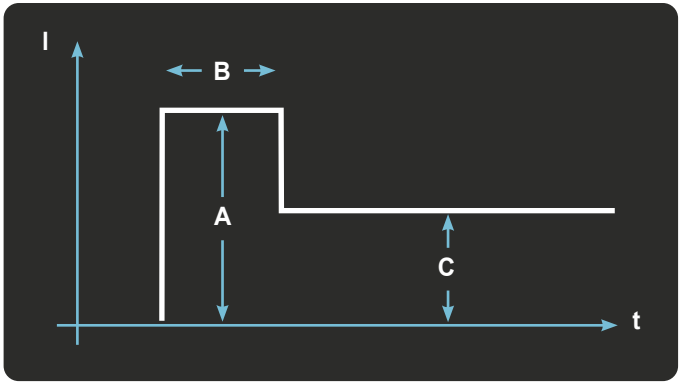
Monitora e stabilizza la tensione dell'arco quando le gocce fuse passano dall'elettrodo al bagno di fusione o quando la tensione dell'arco diminuisce. Ciò impedisce lo spegnimento dell'arco.

Funzione Hotstart

La funzione Hotstart garantisce un'accensione sicura dell'arco elettrico e un riscaldamento sufficiente del materiale di base ancora freddo all'inizio del processo di saldatura.

Dopo l'accensione dell'elettrodo, l'arco elettrico si avvia con la corrente aumentata impostata (corrente Hotstart) e salda a questo livello fino allo scadere del tempo Hotstart. Successivamente, la corrente Hotstart torna alla corrente principale impostata.

La corrente e il tempo Hotstart possono essere impostati individualmente.



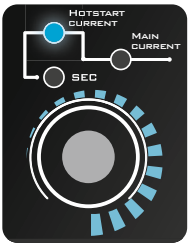
A = Corrente "Hotstart"
B = Tempo di “Hotstart”
C = Corrente principale
I = Intensità di corrente
t = Tempo

Impostazione

La regolazione della corrente di avvio a caldo avviene in percentuale rispetto alla corrente principale (dal 50% al 200%).

Il tempo di avvio a caldo può essere regolato da 0,1 s a 20 s.

Regolare la corrente "Hotstart"



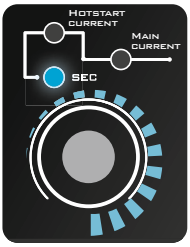


EXIT

Attivare con un tocco

Ruotare la manopola

Impostare il tempo di "Hotstart"





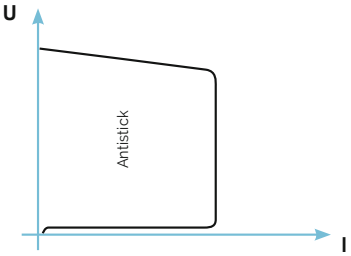
EXIT

Attivare con un tocco

Ruotare la manopola

Funzione Antistick

Se l'elettrodo si incolla al pezzo da saldare, la corrente di saldatura viene automaticamente ridotta alla corrente minima entro circa 1 secondo. L'elettrodo non si surriscalda e può essere facilmente staccato dal pezzo.



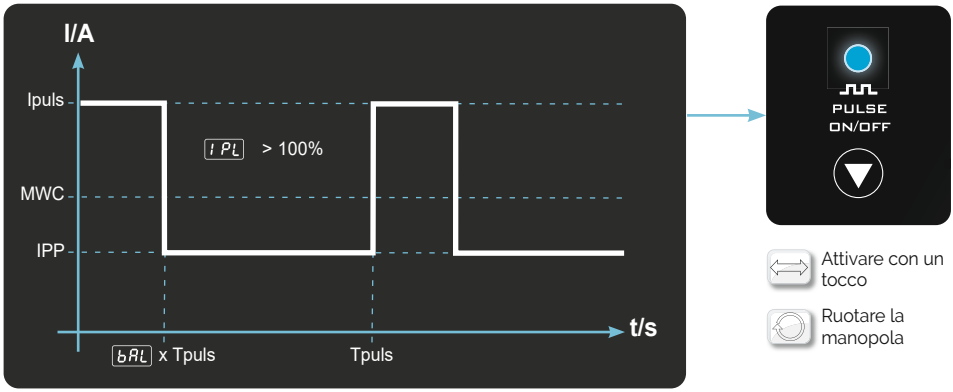
Nota: in questi casi è necessario verificare e correggere l'impostazione della corrente di saldatura per la rispettiva applicazione!

Saldatura a impulsi

Nella saldatura a impulsi vengono commutati periodicamente due flussi, per cui è necessario definire in anticipo un flusso di saldatura principale (MWC), un flusso di impulso (Ipuls), un valore di bilanciamento (bAL) e una frequenza (FrE).

La corrente di saldatura principale impostata è determinante. La corrente impulsiva (Ipuls) viene definita dal parametro IPL in percentuale rispetto alla corrente di saldatura principale.

La corrente di pausa dell'impulso (IPP) non richiede alcuna impostazione. Questo valore viene calcolato dal controllo della macchina in modo che la corrente di saldatura principale (MWC) venga sempre mantenuta.



MWC - Corrente principale di saldatura; ad es. 100 A

i PL = Corrente di impulso = ad es. 150% x 100 A = 150 A

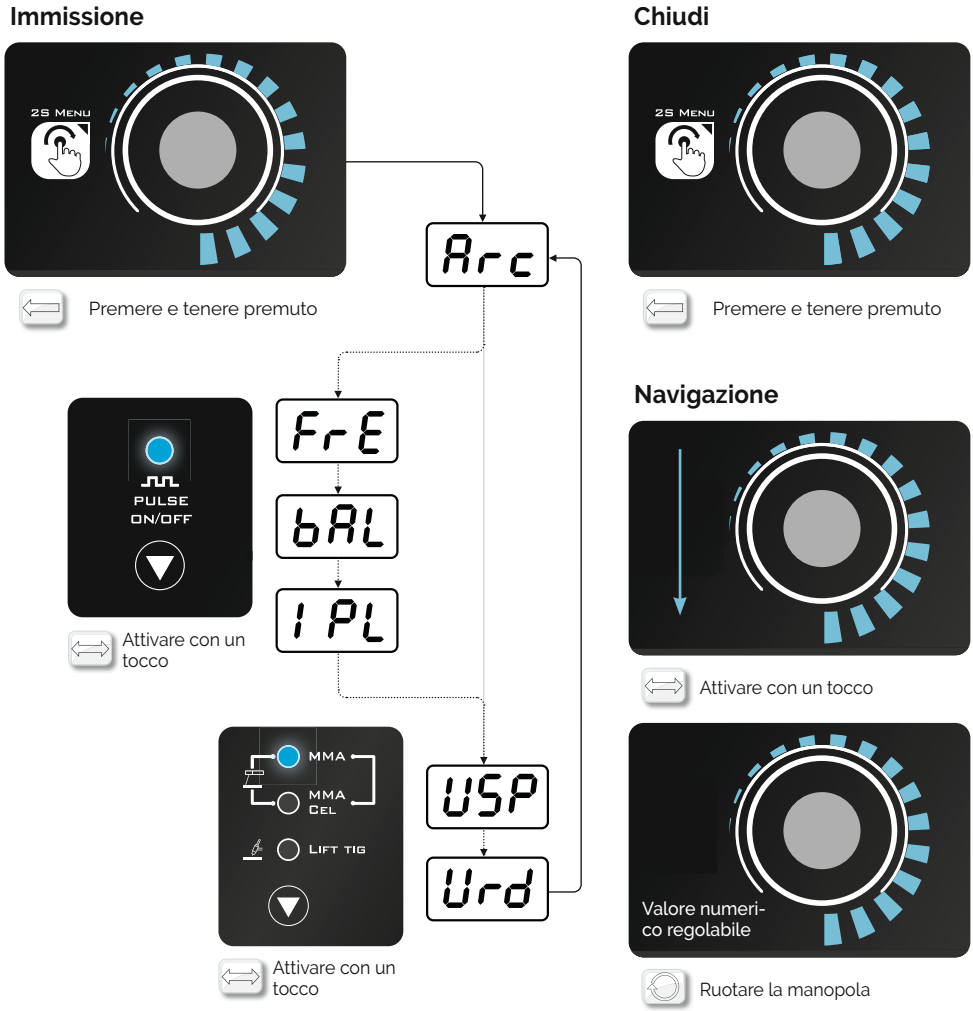
IPP = Corrente di impulso

Tpuls = Durata di un ciclo di impulsi = 1/FrE; ad es. 1/1 Hz = 1 s

bAL = Equilibrio

Impostazione dei parametri di saldatura avanzati (MMA)

Per impostare i parametri avanzati, dopo aver selezionato il processo di saldatura, tenere premuta la manopola di selezione del menu per circa 2 secondi.



Annuncio	Impostazione / selezione dei parametri
ARC	Correzione Arc Force / arco elettrico (impostazione da -10 a 10, impostazione di fabbrica 0) • Aumentare il valore -> arco elettrico più forte • Ridurre il valore -> arco elettrico più morbido
FrE	Frequenza di impulso (impostazione da 0,2 a 500 Hz, impostazione di fabbrica 1,2 Hz)
bAL	Bilanciamento (impostazione da 1 a 99%, impostazione di fabbrica 30%)
I PL	Corrente di impulso (impostazione da 1 a 200%, impostazione di fabbrica 142%)
USP	Limitazione della lunghezza dell'arco elettrico (accensione e spegnimento) ON -> Funzione attivata OFF -> Funzione disattivata
Urd	Dispositivo di riduzione della tensione (accensione e spegnimento) ON -> Funzione attivata OFF -> Funzione disattivata

Nota: se in modalità operativa si tiene premuta la manopola di selezione del menu per circa 10 secondi, tutte le impostazioni vengono ripristinate alle impostazioni di fabbrica!

Saldatura TIG



Attacco per Lift TIG (solo con WP-17V)*

- Collegare la spina della torcia TIG universale WP-17V alla presa del polo "-" della saldatrice e serrarla in senso orario.
- Collegare il connettore del cavo del morsetto di massa alla presa del polo "+" della saldatrice e serrarlo in senso orario. Fissare il morsetto di massa al pezzo da lavorare o al tavolo di lavoro conduttivo.
- Collegare il raccordo del gas della torcia Lift-TIG all'uscita del regolatore di flusso.

Collegamento della bombola del gas

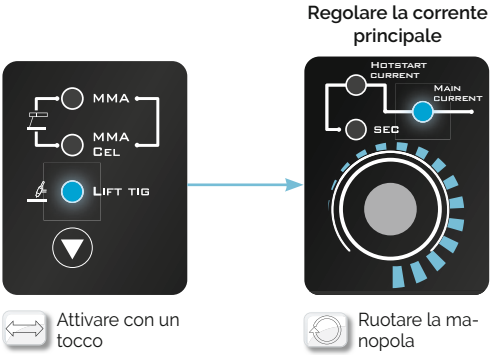
- Posizionare la bombola del gas in un luogo adeguato. Attenersi alle istruzioni del produttore del gas e alle norme relative al gas compresso!
- Installare il regolatore di flusso sulla bombola del gas e avvitarlo saldamente per evitare fughe di gas.
- Collegare il raccordo del gas di protezione della torcia di saldatura al riduttore di pressione.
- Aprire lentamente la valvola della bombola del gas.
- Aprire la valvola rotante della torcia di saldatura.

⚠ Attenzione! Una quantità di gas di protezione troppo bassa o troppo alta può influire negativamente sul bagno di saldatura e causare la formazione di pori. Adeguare la quantità di gas di protezione al tipo di saldatura!

Si prega di notare che la valvola rotante deve essere aperta prima di ogni operazione di saldatura e chiusa dopo l'operazione di saldatura.

* WP-17 non è incluso nella fornitura.

Scelta del processo di saldatura TIG



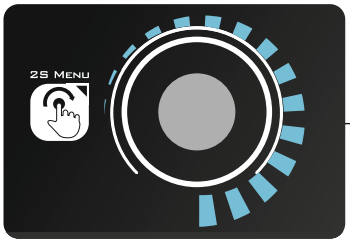
Modalità Lift-TIG

Nell'accensione a contatto, l'accensione avviene sfiorando brevemente l'elettrodo sul pezzo da lavorare. Quando si solleva la torcia, si crea l'arco elettrico e l'elettronica della saldatrice aumenta la corrente fino al valore di saldatura impostato. Per terminare il processo di saldatura, rimuovere la torcia dal pezzo da lavorare.

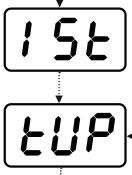
Impostazione dei parametri di saldatura avanzati (Lift TIG)

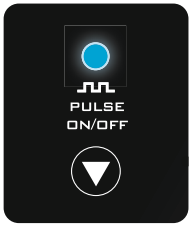
Per impostare i parametri avanzati, dopo aver selezionato il processo di saldatura, tenere premuta la manopola di selezione del menu per circa 2 secondi.

Immissione



Premere e tenere premuto



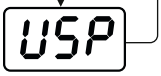


Attivare con un tocco

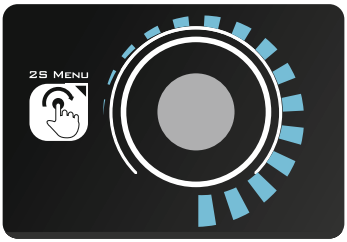




Attivare con un tocco

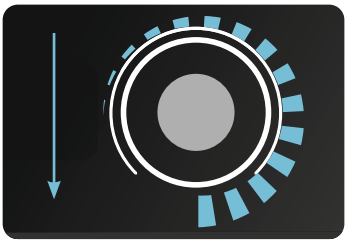


Chiudi

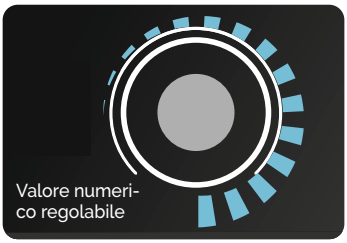


Premere e tenere premuto

Navigazione



Attivare con un tocco



Ruotare la manopola

Annuncio	Impostazione / selezione dei parametri
	Corrente di accensione (percentuale, dipendente dalla corrente principale) (impostazione da 1 a 200%, impostazione di fabbrica 20%)
	Tempo di salita al flusso principale (impostazione da 0 a 20 s, impostazione di fabbrica 1 s)
	Frequenza di impulso (impostazione da 0,2 a 500 Hz, impostazione di fabbrica 2,8 Hz)
	Bilanciamento (impostazione da 1 a 99%, impostazione di fabbrica 50%)
	Corrente di impulso (impostazione da 1 a 200%, impostazione di fabbrica 140%)
	Limitazione della lunghezza dell'arco elettrico (accensione e spegnimento) ON -> Funzione attivata OFF -> Funzione disattivata

Avviso! Se si tiene premuta la manopola di selezione del menu per circa 10 secondi in modalità operativa, tutte le impostazioni vengono ripristinate alle impostazioni di fabbrica!

Caratteristiche e funzioni

- **MMA / E-Hand.** La saldatura manuale con elettrodi è un processo di saldatura universale, poiché può essere utilizzato praticamente in tutte le condizioni.
- **Anti-Stick.** Se l'elettrodo si incolla al pezzo in lavorazione, la corrente di saldatura viene automaticamente ridotta. L'elettrodo non si surriscalda e può essere facilmente staccato dal pezzo in lavorazione.
- **Funzione ARC Force.** Monitora e stabilizza la tensione dell'arco quando le gocce fuse passano dall'elettrodo al bagno di fusione o quando la tensione dell'arco diminuisce. Ciò impedisce lo spegnimento dell'arco.
- **Hotstart.** Aumento automatico della tensione all'avvio per risultati di accensione migliori. Impedisce che l'elettrodo a bastoncino si incolli grazie a una breve sovrapposizione della corrente di saldatura impostata e riscalda più rapidamente l'inizio del cordone di saldatura.
- **Tecnologia IGBT.** Soluzione efficiente e innovativa che stabilisce nuovi standard nella tecnologia di saldatura.
- **Controllo intelligente della temperatura.** La ventola viene accesa e spenta solo quando necessario. Ciò consente di risparmiare energia ed evitare emissioni sonore.
- **Raffreddamento intelligente.** Un potente ventilatore consente di sfruttare al massimo il tempo di funzionamento grazie all'eccellente raffreddamento.
- **Protezione contro il surriscaldamento.** Si attiva non appena l'apparecchio è sovraccarico. Una spia gialla si accende in caso di surriscaldamento e si spegne non appena l'apparecchio si è raffreddato.
- **Modalità Lift-TIG.** Nell'accensione a contatto, l'accensione avviene sfiorando brevemente l'elettrodo sul pezzo da lavorare. Quando si solleva la torcia, si crea l'arco elettrico e l'elettronica della saldatrice aumenta la corrente fino al valore di saldatura impostato. Per terminare il processo di saldatura, rimuovere la torcia dal pezzo da lavorare.

- **Limitazione della lunghezza dell'arco elettrico.** La funzione di limitazione della lunghezza dell'arco interrompe il processo di saldatura quando viene rilevata una tensione dell'arco troppo elevata (distanza insolitamente elevata tra l'elettrodo e il pezzo da lavorare). Questa funzione può essere impostata nei parametri di saldatura avanzati in base al processo: saldatura MMA e saldatura TIG. La limitazione della lunghezza dell'arco non può essere utilizzata per la caratteristica Cel.
- **VRD (Voltage Reduction Device).** L'attivazione/disattivazione manuale della funzione VRD consente di ridurre la tensione di uscita della saldatrice a un livello di sicurezza, in modo da proteggere l'operatore in caso di contatto con l'elettrodo quando non si sta saldando.



Dimensioni



Alcune illustrazioni contenute nel presente manuale potrebbero mostrare dettagli o accessori diversi da quelli presenti sul vostro apparecchio.

FAQ E RICERCA DEGLI ERRORI

FAQ MMA/ARC

Il dispositivo non si accende correttamente, l'elettrodo è incollato.

Verificare che l'elettrodo non sia stato reso inutilizzabile dall'umidità ambientale. Controllare che i cavi siano collegati correttamente. Aprire l'apparecchio e verificare che nessun cavo o connettore della pinza di massa o del supporto dell'elettrodo si sia staccato. In rari casi ciò può verificarsi a causa di vibrazioni.

Il risultato della saldatura è scadente.

Verificare che la polarità sia stata impostata in modo corretto in base all'elettrodo. La polarità corretta è solitamente indicata sulla confezione.

Il fusibile salta.

Assicurarsi che sia installato un fusibile di tipo C a bassa sensibilità di potenza sufficiente e che nessun altro dispositivo elettrico sia alimentato tramite questo cavo. Il consumo energetico del dispositivo è riportato nella tabella delle specifiche tecniche del dispositivo corrispondente.

FAQ TIG

Accensione ad arco difettosa.

Controllare il collegamento del giunto saldato. Utilizzare un gas di protezione adatto all'applicazione e un elettrodo di tungsteno adeguato.

Ossidazione dell'elettrodo di tungsteno.

Pulire l'ugello, ridurre la distanza dell'ugello e aumentare il gas di post-flusso in quantità sufficiente. Rettificare correttamente l'elettrodo di tungsteno. Controllare i parametri di saldatura e, se necessario, regolarli in base all'applicazione.

L'elettrodo di tungsteno si consuma troppo rapidamente.

Verificare che la pinza di massa sia collegata al polo "+". Verificare di utilizzare il gas corretto e che il flusso di gas sia regolato correttamente. Ridurre la corrente di saldatura o aumentare il diametro dell'elettrodo di tungsteno. Per lavori fino a 90 A si consiglia l'elettrodo da 1,6 mm. Per tutte le intensità di corrente superiori, utilizzare un elettrodo da 2,4 mm o più grande, a seconda dell'intensità di corrente.


AWS E6013

Garantie

Sie haben 7 Jahre Garantie auf unsere Geräte. Die Anschlussgarantie erstreckt sich auf sämtliche im Gehäuse des Geräts befindlichen Bauteile. Sie erstreckt sich nicht auf das Gehäuse und seine äußeren Bestandteile und Anschlussteile. Sie erstreckt sich auch nicht auf das mitgelieferte Zubehör. Offensichtliche Mängel müssen innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt der Ware beanstandet werden. Andernfalls erlischt der Anspruch des Käufers auf Gewährleistung für diese Mängel. Die Garantie umfasst keine Mängel, die durch Manipulation, Missbrauch oder falsche Handhabung entstehen. Um die Garantie in Anspruch zu nehmen, kontaktieren Sie unseren Kundenservice und halte Ihre Rechnungsnummer bereit.

Ablauf im Garantiefall

Nehmen Sie Kontakt mit unserem Kundenservice auf. Wir versuchen, den Fehler zu identifizieren und ggf. direkte Hilfestellung zu geben. Falls das nicht hilft, schicken oder bringen Sie das Gerät zu uns. Unsere Techniker schauen sich das Gerät an, finden und beheben den Fehler. Das Gerät wird zurück an Sie geschickt und Sie bekommen eine Information darüber, welcher Defekt vorlag und wie er behoben wurde. Auch nach Ablauf der Garantiezeit stehen wir Ihnen selbstverständlich zur Verfügung und helfen Ihnen bei Problemen. Gerne können Sie Ihr Gerät nach der ersten Kontaktaufnahme mit dem Kundenservice zu uns schicken. Im Anschluss erstellen wir Ihnen nach einer eingehenden Analyse einen kostenlosen Kostenvoranschlag für die Reparatur.

Warranty

Our devices come with a 7-year warranty. The extended warranty covers all components located inside the device housing. It does not cover the housing itself, its external components or connecting parts. It also does not cover the accessories supplied with the device. Obvious defects must be reported within 14 days of receipt of the goods. Otherwise, the purchaser's warranty claim for these defects expires. The warranty does not cover defects caused by tampering, misuse or incorrect handling. To make a warranty claim, please contact our customer service department and have your invoice number ready.

Procedure in the event of a warranty claim

Please contact our customer service team. We will try to identify the fault and provide direct assistance if possible. If this does not help, please send or bring the device to us. Our technicians will examine the device, find the fault and repair it. The device will be returned to you and you will receive information about the defect and how it was repaired. Even after the warranty period has expired, we are of course still available to help you with any problems. You are welcome to send your device to us after initially contacting customer service. Following a thorough analysis, we will then provide you with a free estimate for the repair.

Garantie

Nos appareils sont garantis 7 ans. La garantie complémentaire s'étend à tous les composants situés à l'intérieur du boîtier de l'appareil. Elle ne s'étend pas au boîtier et à ses composants extérieurs ni aux pièces de raccordement. Elle ne s'étend pas non plus aux accessoires fournis. Les défauts apparents doivent être signalés dans les 14 jours suivant la réception de la marchandise. Dans le cas contraire, le droit de l'acheteur à la garantie pour ces défauts expire. La garantie ne couvre pas les défauts résultant d'une manipulation, d'une utilisation abusive ou d'une mauvaise utilisation. Pour faire valoir la garantie, veuillez contacter notre service clientèle et avoir votre numéro de facture à portée de main.

Procédure en cas de recours à la garantie

Veuillez contacter notre service clientèle. Nous essaierons d'identifier le problème et, si nécessaire, de vous aider directement. Si cela ne fonctionne pas, veuillez nous envoyer ou nous apporter l'appareil. Nos techniciens examineront l'appareil, trouveront et répareront le problème. L'appareil vous sera renvoyé et vous recevrez des informations sur la nature du défaut et la manière dont il a été corrigé. Même après l'expiration de la période de garantie, nous restons bien sûr à votre disposition et vous aidons en cas de problèmes. N'hésitez pas à nous envoyer votre appareil après avoir pris contact avec le service clientèle. Après une analyse approfondie, nous vous établirons un devis gratuit pour la réparation.

Garanzia

I nostri dispositivi sono coperti da una garanzia di 7 anni. La garanzia estesa copre tutti i componenti presenti all'interno dell'alloggiamento del dispositivo. Non copre l'alloggiamento e i suoi componenti esterni e parti di collegamento. Non copre nemmeno gli accessori in dotazione. I difetti evidenti devono essere segnalati entro 14 giorni dal ricevimento della merce. In caso contrario, l'acquirente perde il diritto alla garanzia per tali difetti. La garanzia non copre i difetti causati da manipolazione, uso improprio o uso scorretto. Per usufruire della garanzia, contattate il nostro servizio clienti e tenete a portata di mano il numero della fattura.

Procedura in caso di garanzia

Contatta il nostro servizio clienti. Cercheremo di identificare il guasto e, se possibile, fornire assistenza diretta. Se ciò non fosse sufficiente, invia o porta l'apparecchio presso la nostra sede. I nostri tecnici esamineranno l'apparecchio, individueranno il guasto e lo ripareranno. Il dispositivo vi sarà rispedito e riceverete informazioni sul guasto riscontrato e su come è stato risolto. Anche dopo la scadenza del periodo di garanzia, restiamo naturalmente a vostra disposizione per aiutarvi in caso di problemi. Dopo aver contattato il servizio clienti, potete inviarci il vostro dispositivo. Dopo un'analisi approfondita, vi forniremo un preventivo gratuito per la riparazione.

Entsorgung

Verpackung entsorgen

Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein. Geben Sie Pappe und Karton zum Altpapier, Folien und Schaumstoffe in die Wertstoffsammlung.

Geräte entsorgen

Entsorgen Sie das Gerät entsprechend den in Ihrem Land geltenden Vorschriften. Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll! Gemäß der Richtlinie über Elektro- und Elektronik- Altgeräte (2012/19/EU) darf dieses Gerät nicht über den Hausmüll entsorgt werden, sondern muss bei einer dafür vorgesehenen Sammelstelle abgegeben werden. Informationen über Sammelstellen finden Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder Ihrer Müllabfuhr. Gerne können Sie Ihr altes Gerät auch bei uns abgeben. Mit einer sachgemäßen Entsorgung schonen Sie nicht nur die Umwelt, sondern tragen auch zu einer effektiven Nutzung natürlicher Ressourcen bei.

Disposal

Dispose of packaging

Dispose of the packaging separately according to type. Put cardboard and paperboard in the waste paper bin, and plastic film and foam in the recycling bin.

Dispose of appliances

Dispose of the device in accordance with the regulations applicable in your country. Old devices must not be disposed of with household waste! In accordance with the Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment (2012/19/EU), this device must not be disposed of with household waste, but must be taken to a designated collection point. Information about collection points can be obtained from your local authority, the public waste disposal agency or your refuse collection service. You are also welcome to return your old device to us. By disposing of it properly, you are not only protecting the environment, but also contributing to the effective use of natural resources.

Élimination des déchets

Jeter l'emballage

Jetez les emballages triés par type. Mettez le carton et les cartons dans le bac à papier, les films plastiques et les mousses dans le bac de recyclage.

Élimination des appareils

Éliminez l'appareil conformément aux dispositions en vigueur dans votre pays. Les appareils usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères ! Conformément à la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (2012/19/UE), cet appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères, mais doit être remis à un point de collecte prévu à cet effet. Vous trouverez des informations sur les points de collecte auprès de votre administration municipale, de l'organisme public chargé de l'élimination des déchets ou de votre service de collecte des déchets. Vous pouvez également nous remettre votre ancien appareil. En le mettant au rebut de manière appropriée, vous préservez non seulement l'environnement, mais vous contribuez également à une utilisation efficace des ressources naturelles.

Smaltimento

Smaltire l'imballaggio

Smaltire l'imballaggio separando i diversi materiali. Gettare il cartone nella raccolta differenziata della carta, mentre le pellicole e le schiume vanno smaltite nella raccolta differenziata dei materiali riciclabili.

Smaltimento degli apparecchi

Smaltite l'apparecchio secondo le norme vigenti nel vostro Paese. I vecchi apparecchi non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici! Ai sensi della direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (2012/19/UE), questo apparecchio non deve essere smaltito con i rifiuti domestici, ma deve essere consegnato a un centro di raccolta appositamente previsto. Per informazioni sui centri di raccolta, rivolgersi all'amministrazione comunale, all'ente pubblico responsabile dello smaltimento dei rifiuti o al servizio di raccolta dei rifiuti. È possibile consegnare il vecchio apparecchio anche presso la nostra sede. Con uno smaltimento corretto non solo si protegge l'ambiente, ma si contribuisce anche a un uso efficace delle risorse naturali.

EU-Konformitätserklärung

EU declaration of conformity / Déclaration de conformité UE / Dichiarazione di conformità UE

DE	GB	FR	IT
Hersteller:	Manufacturer:	Fabricant :	Produttore:
STAHLWERK® Schweissgeräte GmbH Mainstraße 4 / 53332 Bornheim / Deutschland (Germany/Allemagne/Germania)			
Gerätebezeichnung:	Device designation:	Désignation de l'appareil:	Denominazione del dispositivo:
ARC Schweißgerät	ARC welding machine	Appareil de soudage ARC	Macchina per saldatura ARC
Modell:	Model:	Modèle :	Modello:
ARC 200 Puls Pro			
Baujahr: ab 2025	Year of manufacture: from 2025	Année de construction : à partir de 2025	Anno di costruzione: dal 2025
Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass das oben genannte Produkt in seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der folgenden EU-Richtlinien entspricht:	We hereby declare under our sole responsibility that the above-mentioned product, in its design and construction as well as in the version we have placed on the market, complies with the essential safety requirements of the following EU directives:	Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit susmentionné, dans sa conception et sa construction ainsi que dans la version que nous commercialisons, est conforme aux exigences de sécurité fondamentales des directives européennes suivantes :	Con la presente dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto sopra indicato, nella sua concezione e costruzione, nonché nella versione da noi immessa sul mercato, soddisfa i requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti direttive UE:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / Low Voltage Directive 2014/35/EU / Directive basse tension 2014/35/UE / Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU / Electromagnetic compatibility 2014/30/EC / Compatibilité électromagnétique 2014/30/CE / Compatibilità elettromagnetica 2014/30/CE Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863 und (EU) 2017/2102 / Delegated Directives (EU) 2015/863 and (EU) 2017/2102 / Directives déléguées (UE) 2015/863 et (UE) 2017/2102 / Direttiva delegata (UE) 2015/863 e (UE) 2017/2102 ERP Richtlinie 2009/125/EC / ERP Directive 2009/125/EC / Directive ERP 2009/125/CE / Direttiva ERP 2009/125/CE			
Angewandte harmonisierte Normen:	Applied harmonised standards:	Normes harmonisées appliquées :	Norme armonizzate applicate:
EN IEC 60974-1:2018+A1:2019; EN IEC 60974-10:2021 (Class A); EN IEC 61000-4-3:2020, EN IEC 61000-4-11:2020 IEC 62321-1:2013, IEC 62321-2:2013, IEC 62321-3-1:2013; IEC 62321-4:2013/AMD1:2017 IEC 62321-5:2013, IEC 62321-6:2015, IEC 62321-7-1:2015; IEC 62321-7-2:2017, IEC 62321-8:2017			

Alexander Hamann

Dipl.-Phys. / M.Sc. Physics / Physicien diplômé / Laureato in fisica
Geschäftsführer / Managing director / Directeur général / Amministratore delegato STAHLWERK®
Bornheim, 14.11.2024



STAHLWERK Schweissgeräte GmbH
Mainstraße 4
53332 Bornheim - Deutschland
Tel. +49 228 24 331713
info@stahlwerk-schweissgeraete.de