

STAHLWERK®

 **BEDIENUNGSANLEITUNG**

 **OPERATION MANUAL**



ARC 140MD | ARC 160MD
ARC 200MD | ARC 200ST

SCHWEISSGERÄTE
WELDING MACHINES



WEITERE STAHLWERK PRODUKTE

SCHWEISSGERÄTE



MIG MAG/WIG/TIG/Elektrode

PLASMASCHNEIDER



CUT 40 bis CUT 160 Pilot

HELME



Real Colour/Vollautomatik

MAGNETSCHWEISSWINKEL



Starke Haftkraft für sicheren Halt

SCHWEISS & WERKSTATTWAGEN



Industrie/Gewerbe & DIY

MESS & PRÜFWERKZEUGE



Für höchste Präzision

PNEUMATIK WERKZEUG



Druckluft Geräte

BAUEN & RENOVIEREN



Werkzeuge und passende Zubehör

SCHLEIFBÖCKE & SÄGEN



Für präzises Arbeiten

BRUSHLESS DRILL TOOLS



Verschleißfreies Akku Werkzeug

BAUSTRAHLER & ARBEITSLEUCHTEN



Für den mobilen Einsatz

ELEKTROWERKZEUG



Für Heimwerker und Profis

WIR MACHEN QUALITÄT BEZAHLBAR



ROHR & BLECHBEARBEITUNG



Industrie/Gewerbe & DIY

SCHWEISS & PLASMAZUBEHÖR



Brenner/Kabel/Zusatzstoffe uvm

KOMPRESSOREN



10 bis 150 Liter Flüßtermotor

LEITERN UND GERÜSTE



Hoch belastbar und stabil

SCHUTZKLEIDUNG



Schutzkleidung & Ausrüstung

SCHWEISSTISCHE & ZUBEHÖR



Robust & Stabil

SCHMIERSTOFFE & REINIGER



Für alle Anwendungsbereiche

STAHLWERK WERKZEUGE



Für Heimwerker und Profis

AUTO & MOTORRAD



KFZ / LKW / Boot & Caravan

STAHLWERK Schweißgeräte – garantierte Qualität seit 1998

Direkt beim Hersteller kaufen und von unseren exklusiven Vorteilen profitieren!

7 Jahre Garantie – Vor Ort testen – Geld-Zurück-Garantie

MEHR AUF ...

WWW.STAHLWERK-SCHWEISSGERAETE.DE

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.



Besuchen Sie unsere
Website für weiteres Zubehör.

Visit our Website
for further accessories.



Sehen Sie sich unseren YouTube
Channel für Produktvideos an.

Visit our YouTube Channel
for product videos.



Schauen Sie auch auf unserer
Facebook Seite vorbei.

Visit us on Facebook.



Haben Sie schon unseren
Instagram Account gesehen?

Have you already seen our
Instagram account?

INHALTSANGABE

Allgemeines	8
Haftungsausschluss	8
Zeichenerklärung	8
Bestimmungsgemäße Verwendung	9
Allgemeine Sicherheitshinweise	10
Schweiß- und Schneidverfahren	13
ARC	14
Vergleich der Gerätereihe	15
 Inbetriebnahme – ARC 140 160 200 MD IGBT	
Technische Daten	18
Inbetriebnahme	19
Bedienfeld / Anschluss	20
Einspannen der Elektrode	21
Lift-TIG-Anschluss	21
Netzanschluss	22
Eigenschaften und Funktionen	22
Abmessungen	23
Reinigung und Wartung	24
 Inbetriebnahme – ARC 200 ST IGBT	
Technische Daten	26
Inbetriebnahme	27
Bedienfeld / Anschluss	28
Einspannen der Elektrode	29
Lift-TIG-Anschluss	29
Netzanschluss	30
Eigenschaften und Funktionen	30
Abmessungen	31
Reinigung und Wartung	32
 FAQ	34
Garantie	36
Entsorgung	38
EU – Konformitätserklärung	39





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.




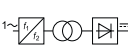







Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zu Sicherheit, Verwendung und Wartung. Bitte lesen Sie diese sorgfältig durch und bewahren Sie diese auch für spätere Fragen auf.

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.

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 einen Gehörschutz, Handschuhe, eine Atem-/ Staubschutzmaske und eine Schutzbrille.		Einphasiger Transformator Gleichrichter.
	Tragen Sie eine Schweißmaske und eine Schutzschürze.		Nicht für den Einsatz im Wohnbereich vorgesehen. Netzversorgung.
	Lichtbogen- Handschweißen mit Stabelektrode.		Entsorgen Sie das Gerät und sein Zubehör gemäß den in Ihrem Land geltenden Vorschriften.
	Gleichspannung.		Elektronische Produkte nicht über den Hausmüll entsorgen.
			Die CE-Kennzeichnung zeigt die Konformität mit den entsprechenden Richtlinien der Europäischen Union an.

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.
- Verwenden Sie das Stromkabel niemals zum Tragen, Ziehen oder Ausstecken des Geräts und halten Sie es fern von Hitze, Öl, scharfen Gegenständen und beweglichen Teilen, die es einklemmen könnten.



Nehmen Sie keine selbstständigen Umbauten am Gerät vor. Kontaktieren Sie bei Problemen fachkundiges Personal, z.B. unseren Kundenservice.



Es herrschen hohe Spannungen, die zu lebensgefährlichen Verbrennungen oder sogar zu tödlichen Stromschlägen führen können.

- Verwenden Sie nur original STAHLWERK® Verschleiß- und Ersatzteile.
- Die optimale Lagertemperatur für das Gerät liegt zwischen -15 und +55 Grad Celsius. Die optimale Betriebstemperatur zwischen -5 und +40 Grad Celsius.
- Nehmen Sie das Gerät nur in aufrechter Position in Betrieb.
- Stellen Sie sicher, dass nur Personen mit entsprechenden Kenntnissen im Umgang mit Schweißgeräten und Plasmaschneidern Zugang zu dem Gerät haben.
- Bei Reinigung, Wartung oder Auswechslung von Verschleißteilen das Gerät stets abschalten und vom Stromnetz nehmen.
- Stellen Sie vor jeder Inbetriebnahme sicher, dass alle Öffnungen und Lüftungen des Geräts frei und unbedeckt sind.

- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme, indem Sie sich vergewissern, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät im Störfall schnell vom Strom genommen werden kann.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE



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

Bitte lesen Sie die Bestimmungen vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die über Kenntnisse und Fähigkeiten zur sicheren Bedienung verfügen und diese Bedienungsanleitung vollständig verstehen. Das Nichtbeachten der Bedienungsanleitung kann zu Schäden oder Verletzungen und/oder Bränden führen.

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Geräts 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.

Benutzen Sie niemals beschädigte Geräte!

ARBEITSPLATZSICHERHEIT

- Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.
- Achten Sie darauf, dass die Unterlage gut zugänglich, eben, trocken, hitzebeständig und ausreichend stabil ist.
- Sichern Sie das zu bearbeitende Werkstück mit Spannvorrichtungen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasgemischen. Bei Arbeiten mit bestimmten Materialien können Stäube oder Dämpfe entstehen, was zu einer potenziell explosiven Umgebung führen kann.
- 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.
- 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).
- Schützen Sie Kabel und Schlauchpakete vor äußeren Beschädigungen z.B. durch scharfe Kanten und heiße Gegenstände.
- Achten Sie auf ausreichende Belüftung am Arbeitsplatz. Gase und Dämpfe können gesundheitsgefährdend sein!
- Legen Sie bei starker Rauchentwicklung eine Pause ein und sorgen Sie für den Abzug der Gase. Führen Sie keinen extra Sauerstoff hinzu. Dies erhöht die Brandgefahr.
- Halten Sie Mittel zu Gegenmaßnahme für Brände und Verletzungen bereit.
- Beachten Sie die Auswirkungen der elektromagnetischen Felder auf die elektronischen Anlagen in Ihrer Umgebung und insbesondere auch auf Herzschrittmacher und weitere elektronische Geräte.
- Halten Sie Kinder und Haustiere fern vom Arbeitsbereich.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

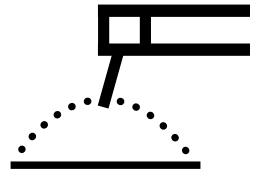


- Tragen Sie hitzebeständige und für das Schweißen und Plasmaschneiden geeignete Schutzkleidung, die Ihren gesamten Körper bedeckt. Die Kleidung muss Sie gegen Stromschläge, UV-Strahlen und Schweißfunken sowie herumspritzendes, heißes Material schützen. Achten Sie daher darauf, dass vor allem die Schuhe 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, 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)**

- Tragen Sie während der Arbeit, je nach Art und Einsatz des Geräts, Atemschutzmaske und Ohrenschutz.
- Halten Sie Ihre Schutzkleidung stets trocken und frei von Fett/Öl.
- Schützen Sie Ihre Augen auch nach der eigentlichen Schweißarbeit bei weiteren Arbeitsschritten (z.B. beim Entfernen der Schlacke).
- Stellen Sie sicher, dass alle Benutzer mit der Funktionsweise des Geräts vertraut sind.
- Verhindern Sie unbeabsichtigtes Starten. Vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter in der AUS-Stellung befindet.
- Achten Sie darauf, dass sich beim Gebrauch keine weiteren Gegenstände wie Justierschlüssel am Gerät befinden.
- Halten Sie die Griffe trocken, sauber und frei von Fett oder Öl.
- Entfernen Sie keine Aufkleber und halten sie alle sichtbar.
- Lassen Sie das Gerät nach Gebrauch abkühlen, bevor Sie es anfassen.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Kunststoffteile niemals ätzende Mittel.
- Verwenden Sie zur Wartung/Reparatur ausschließlich Original-Ersatzteile.

EIGENSICHERUNG

- Legen Sie regelmäßig Pausen ein und arbeiten Sie erst weiter, wenn Sie sich dazu in der Lage fühlen. Bei starker Rauchentwicklung verlassen Sie den Arbeitsplatz um frische Luft zu atmen.
- Tragen Sie einen geeigneten Gehör-, Augen- und Atemschutz.
- Ggf. Rauche und Gase absaugen.
- Achten Sie darauf, dass vor jedem Einschalten des Geräts keinerlei Kontakt zwischen Elektrode und Masse besteht.



- Berühren Sie während der Arbeit weder die Elektrode selbst noch einen anderen Gegenstand aus Metall, welcher mit der Elektrode im Kontakt ist.
- Beachten Sie, dass Werkstücke und ihre Umgebung auch nach der Bearbeitung noch eine hohe Temperatur haben können. Berühren Sie keine Gegenstände im Arbeitsbereich, ohne sich vorher von Ihrer Temperatur überzeugt zu haben. Tragen Sie auch weiterhin geeignete Schutzhandschuhe.



Beachten Sie, dass auch wenn kein Lichtbogen brennt, zwischen Masseklemme und Elektrode Leerlaufspannung herrscht. Diese kann lebensgefährlich sein.

- Bei der Arbeit mit Schweißgeräten und Plasmaschneidern entstehen elektromagnetische Felder. Diese können die Arbeit elektronischer Anlagen, wie z.B. Mobiltelefone und Herzschrittmacher, beeinflussen.

SCHWEISS- UND SCHNEIDVERFAHREN

Mit Schweißgeräten und Plasmaschneidern sind unterschiedliche 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	190-250

VERGLEICH DER GERÄTEREIH E

Funktionen	Geräte		
			
		ARC 140 160 200 MD	ARC 200 ST
MMA/E-Hand		✓	✓
Anti Stick		✓	✓
Hotstart		✓	✓
Überhitzungsschutz		✓	✓
IGBT Technologie		✓	✓
ST-Guard-Gehäuse			✓





ARC 140 | 160 | 200 MD IGBT

Das STAHLWERK® ARC 140 | 160 | 200 MD IGBT ist ein sehr kompaktes E-Hand-Schweißgerät mit echten 140 | 160 | 200 Ampere. Der Vorteil des leichten Gleichstrom-Elektroden-schweißgerätes ist, dass es kompakt gebaut, aber sehr leistungsstark ist. Die fortschrittliche IGBT-Technologie ermöglicht Höchstleistung beim E-Hand Schweißen. Das ARC 140 | 160 | 200 MD verfügt über eine Hot Start-Funktion, die den Schweißstrom beim Start automatisch, kurzfristig erhöht und somit sehr gute Zündergebnisse ermöglicht.



TECHNISCHE DATEN

Modell	ARC 140 MD	ARC 160 MD	ARC 200 MD
Ausgangsstrom MMA	30–140 A	30–160 A	30–200 A
Einschaltdauer MMA (40°C)	10% bei 140 A 100% bei 44 A	10% bei 160 A 100% bei 51 A	10% bei 200 A 100% bei 65 A
Schutzart	IP21S		
Netzspannung	1 x 230 VAC (+/- 15%)		
Netzfrequenz	50/60 Hz		
Maximaler Netzstrom ($I_{1\max}$)	26,7 A	31,5 A	40,3 A
Größter effektiver Netzstrom ($I_{1\text{eff}}$)	8,5 A	10 A	13,3 A
Gewicht	3 kg	3 kg	3,2 kg
Maße L x B x H (mm)	245 x 100 x 160		
Netzanschluss	CEE 7/7 Schuko Stecker		
Normen	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)		
Zertifiziert durch	TÜV Rheinland LGA Products GmbH		

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.

BEDIENFELD

Überhitzungs-LED

Display A

Ampereregler A



ANSCHLUSS MMA



Anschluss
Massezange für
MMA Modus



Anschluss
Elektrodenzange für
MMA Modus



* Anschluss kann je nach Stabelektrode abweichen.

VARIANTEN ZUM EINSpanNEN DER ELEKTRODE FÜR MMA/ARC



ANSCHLUSS LIFT-TIG (NUR MIT WP-17 V)

Der WP-17V Universal Lift-Tig-Brenner wird zum DC WIG Schweißen mit Kontaktzündung/Streichzündung (genannt Lift-Tig) eingesetzt/verwendet.

Bei Verwendung des Lift TIG-Schlauchpaketes wird durch Berührung (Streichen) mit der Wolfram Elektrode an dem Werkstück eine Spannung angelegt. Diese wird durch leichtes abheben der Wolfram Elektrode unterbrochen und Zündet den Lichtbogen. Zur Beendigung des Schweißprozesses wird der Brenner vom Werkstück entfernt was zu einem Erlöschen des Lichtbogens führt.



NETZANSCHLUSS

Prüfen Sie, ob die vorhandene Netzspannung mit der auf dem Typenschild des Schweißgeräts angegebene Netzspannung übereinstimmt.

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 Betriebsschalter des Geräts auf aus steht !

Verbinden Sie das Netzkabel mit Netzstecker mit einer geeigneten Steckdose. Nach Einschalten des Gerätes läuft der Lüfter. Wenn vorhanden, schaltet sich das Display ein.

EIGENSCHAFTEN UND FUNKTIONEN

EIGENSCHAFTEN:

- **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.
- **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.
- **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.

FUNKTIONEN:

- **Schweißstrom.** Stufenlos regelbar zwischen 30–200 A. Es wird ein Strom von 30–40 A pro mm Materialstärke empfohlen.
- **Stromstärke.** Informationen zur Stromstärke können der Elektrodenpackung der verwendeten Elektroden entnommen werden.

ABMESSUNGEN



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

REINIGUNG UND WARTUNG

REINIGUNG



Metallstaub im Gerät kann zu Kurzschlüssen auf Platinen und anderen elektrischen Bauteilen führen und irreparable Schäden hervorrufen. Bitte öffnen Sie daher regelmäßig das Gehäuse 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. Bei Reinigung des Geräts dieses immer zuerst vom Stromnetz nehmen.



Um das Gehäuse zu öffnen, lösen Sie bitte alle äußeren markierten Schrauben (ggf. auch die Schrauben am Kantenschutz).

WARTUNG

Vor jeder Inbetriebnahme:

Prüfen Sie vor jeder Anwendung das Gerät und die dazugehörigen Bauteile und Kabel auf äußere Schäden. Überprüfen Sie den korrekten Sitz des Netzsteckers und den korrekten Anschluss aller Bauteile, Kabel und Schlauchpakete. Überprüfen Sie auch Ihren Arbeitsplatz und stellen Sie eine gefahrenfreie und sichere Arbeitsumgebung her. Prüfen Sie die Verschleißteile des Brenners und wechseln Sie diese ggf. aus.



Bitte beachten Sie, dass Verschmutzungen im Inneren des Geräts zu Defekten führen können, welche eventuell wegen Eigenverschulden nicht von der Garantie gedeckt sind.



ARC 200ST IGBT

Das STAHLWERK® ARC-200 ST IGBT ist ein kompaktes E-Hand-Schweißgerät mit echten 200 Ampere. Der Vorteil des nur 6,3 kg leichten Gleichstrom-Elektrodenschweißgerätes ist, dass es kompakt gebaut und dennoch sehr leistungstark ist. Die fortschrittliche IGBT-Technologie ermöglicht Höchstleistung beim E-Hand Schweißen. Das ARC-200 ST verfügt über eine Hot Start-Funktion, die den Schweißstrom beim Start automatisch, kurzfristig erhöht und somit sehr gute Zündergebnisse ermöglicht.



TECHNISCHE DATEN

Modell	ARC 200ST IGBT
Ausgangsstrom MMA	30-200 A
Einschaltdauer MMA (40°C)	10% bei 200 A / 100% bei 65 A
Schutzart	IP21S
Netzspannung	1 x 230 VAC (+/- 15%)
Netzfrequenz	50/60 Hz
Maximaler Netzstrom (I_{max})	40,4 A
Größter effektiver Netzstrom (I_{eff})	14,8 A
Gewicht	6,3 kg
Maße L x B x H (mm)	390 x 170 x 275
Netzanschluss	CEE 7/7 Schuko Stecker
Normen	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)
Zertifiziert durch	TÜV Rheinland LGA Products GmbH

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.

BEDIENFELD



ANSCHLUSS MMA



* Anschluss kann je nach Stabelektrode abweichen. Infos können der Verpackung der verwendeten Elektroden entnommen werden.

VARIANTEN ZUM EINSpanNEN DER ELEKTRODE FÜR MMA/ARC



ANSCHLUSS LIFT-TIG (NUR MIT WP-17 V)

Der WP-17V Universal Lift-Tig-Brenner wird zum DC WIG Schweißen mit Kontaktzündung/Streichzündung (genannt Lift-Tig) eingesetzt/verwendet.

Bei Verwendung des Lift TIG-Schlauchpaketes wird durch Berührung (Streichen) mit der Wolfram Elektrode an dem Werkstück eine Spannung angelegt. Diese wird durch leichtes abheben der Wolfram Elektrode unterbrochen und Zündet den Lichtbogen. Zur Beendigung des Schweißprozesses wird der Brenner vom Werkstück entfernt was zu einem Erlöschen des Lichtbogens führt.



NETZANSCHLUSS

Prüfen Sie, ob die vorhandene Netzspannung mit der auf dem Typenschild des Schweißgeräts angegebene Netzspannung übereinstimmt.

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 Betriebsschalter des Geräts auf aus steht !

Verbinden Sie das Netzkabel mit Netzstecker mit einer geeigneten Steckdose. Nach Einschalten des Gerätes läuft der Lüfter. Wenn vorhanden, schaltet sich das Display ein.

EIGENSCHAFTEN UND FUNKTIONEN

EIGENSCHAFTEN:

- **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.
- **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.
- **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.
- **ST-Guard-Gehäuse.** Ist ergonomisch, robust und betriebssicher. Das Bedienfeld ist komfortabel zugänglich und intuitiv bedienbar.
- **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.

FUNKTIONEN:

- **Schweißstrom.** Stufenlos regelbar zwischen 30–200 A. Es wird ein Strom von 30–40 A pro mm Materialstärke empfohlen.
- **Stromstärke.** Informationen zur Stromstärke können der Elektrodenpackung der verwendeten Elektroden entnommen werden.

ABMESSUNGEN



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

REINIGUNG UND WARTUNG

REINIGUNG



Metallstaub im Gerät kann zu Kurzschlüssen auf Platinen und anderen elektrischen Bauteilen führen und irreparable Schäden hervorrufen. Bitte öffnen Sie daher regelmäßig das Gehäuse 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. Bei Reinigung des Geräts dieses immer zuerst vom Stromnetz nehmen.



Um das Gehäuse zu öffnen, lösen Sie bitte alle äußeren markierten Schrauben (ggf. auch die Schrauben am Kantenschutz).

WARTUNG

Vor jeder Inbetriebnahme:

Prüfen Sie vor jeder Anwendung das Gerät und die dazugehörigen Bauteile und Kabel auf äußere Schäden. Überprüfen Sie den korrekten Sitz des Netzsteckers und den korrekten Anschluss aller Bauteile, Kabel und Schlauchpakete. Überprüfen Sie auch Ihren Arbeitsplatz und stellen Sie eine gefahrenfreie und sichere Arbeitsumgebung her. Prüfen Sie die Verschleißteile des Brenners und wechseln Sie diese ggf. aus.



Bitte beachten Sie, dass Verschmutzungen im Inneren des Geräts zu Defekten führen können, welche eventuell wegen Eigenverschulden nicht von der Garantie gedeckt sind.



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 Elektrodenhalters 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.



GARANTIE

Sie haben 7 Jahre Garantie auf unsere Geräte.

Die Anschlussgarantie erstreckt sich auf sämtliche im Gehäuse des Geräts befindliche Bauteile.

Sie erstreckt sich nicht auf das Gehäuse und seine äußeren Bestandteile und Anschlussteile. Sie erstreckt sich auch nicht auf das mitgelieferte Zubehör.

Die Garantie umfasst keine Mängel, die durch Manipulation, Missbrauch oder falsche Handhabung entstehen.

Um die Garantie in Anspruch zu nehmen, brauchen Sie nur Ihre Rechnungsnummer.

Diese können Sie sich hier _____ notieren. Sollten Sie Ihre Rechnungsnummer nicht mehr haben, wenden Sie sich an uns.

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.

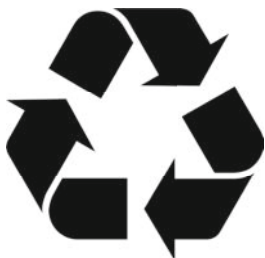


Das Gerät wird zurück an Sie geschickt und Sie bekommen eine Information darüber, welcher Defekt vorlag und wie er behoben wurde.

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.

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.

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller

STAHLWERK® Schweissgeräte GmbH
Mainstr. 4 / 53332 Bornheim / Deutschland

Gerätebezeichnung

MMA Schweißgeräte

Modelle

ARC-Serie: ARC 200ST und ARC 140MD, ARC 160MD, ARC 200MD

Hiermit erklären wir, dass das oben bezeichnete Gerät in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der unten genannten Richtlinien entspricht:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

- EN IEC 60974-1:2018 + A1:2019
- EN 60974-10:2014 + A1 (Class A)
- IEC 61000-3-12:2011
- IEC 61000-3-3:2013/IEC 61000-3-11:2000
- IEC 61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-11

Unterschrift/Signature
Dipl.-Phys. Alexander Hamann
Geschäftsführer STAHLWERK®

Bornheim, 08.09.2021







TABLE OF CONTENTS

General.....	44
Disclaimer.....	44
Explanation of symbols	44
Intended use	45
General safety instructions	46
Welding and cutting process.....	49
ARC	50
Comparison of the unit series	51
 Commissioning – ARC 140 160 200 MD IGBT	
Technical Data	54
Commissioning.....	55
Control Panel / Connection	56
Clamping the electrode.....	57
Lift-TIG connection	57
Mains connection	58
Features and functions.....	58
Dimensions	59
Cleaning and maintenance	60
 Commissioning – ARC 200 ST IGBT	
Technical Data.....	62
Commissioning	63
Control Panel / Connection	64
Clamping the electrode.....	65
Lift-TIG connection	65
Mains connection	66
Features and functions	66
Dimensions	67
Cleaning and maintenance	68
 FAQ.....	70
Warranty.....	72
Disposal.....	74
EU – Declaration of Conformity.....	75

GENERAL

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




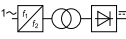







These operating instructions contain important information on safety, use and maintenance. Please read it carefully and keep it for future reference.

DISCLAIMER

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.

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!
	Wear hearing protection, gloves, a respirator/dust mask and protective goggles.		Single-phase transformer Rectifier.
	Wear a welding mask and protective apron.		Not intended for residential use. Mains supply.
	Manual arc welding with stick electrode.		Dispose of the unit and its accessories in accordance with the regulations in force in your country.
	DC voltage		Do not dispose of electronic products with household waste.
			The CE marking indicates conformity with the relevant European Union directives.

INTENDED USE

- Only use the appliance 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.
- Never use the power cord to carry, pull or unplug the unit, and keep it away from heat, oil, sharp objects and moving parts that may pinch it.



Do not make any modifications to the unit yourself. In case of problems, contact competent personnel, e.g. our customer service.



High voltages are present which can cause life-threatening burns or even fatal electric shocks.

- Only use original STAHLWERK® wear and spare parts.
- The optimum storage temperature for the unit is between -15 and +55 degrees Celsius. The optimum operating temperature is between -5 and +40 degrees Celsius.
- Only operate the unit in an upright position.
- Ensure that only persons with appropriate knowledge in the use of welding equipment and plasma cutters have access to the unit.
- Always switch off the unit and disconnect it from the power supply when cleaning, servicing or replacing wearing parts.
- Before each start-up, make sure that all openings and vents of the unit are free and uncovered.
- Avoid unintentional start-up by making sure that the unit is switched off before connecting it to the power supply.
- Ensure that the unit can be quickly disconnected from the power supply in the event of a fault.

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS



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

Please read the regulations carefully before commissioning. The appliance may only be operated by persons who have knowledge and skills for safe operation and who fully understand these operating instructions. Failure to follow the operating instructions may result in damage or injury and/or fire.

The operating instructions are part of the appliance 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 appliance carefully before each use. Make sure that it is not damaged or excessively worn.

Never use damaged equipment!

WORKPLACE SAFETY

- Keep the work area clean and well lit.
- Ensure that the base is easily accessible, level, dry, heat-resistant and sufficiently stable.
- Secure the workpiece to be machined with clamping devices. Do not operate the machine near flammable liquids or gas mixtures. When working with certain materials, dusts or vapours may be generated, resulting in a potentially explosive environment.
- Avoid heat build-up by not placing the unit directly against a wall or under wall cabinets.
- Do not place the appliance near heat sources.
- Do not operate the appliance in a wet or humid environment. If operating a power tool in a damp environment is unavoidable, use a residual current device (RCD).
- Protect cables and hose assemblies from external damage, e.g. from sharp edges and hot objects.
- Ensure sufficient ventilation at the workplace. Gases and vapours can be hazardous to health!

- If there is a lot of smoke, take a break and ensure that the gases are extracted. Do not add extra extra oxygen. This increases the risk of fire.
- Keep means of countermeasure for fires and injuries at hand.
- Be aware of the effects of electromagnetic fields on electronic equipment in your vicinity and especially on pacemakers and other electronic devices.
- Keep children and pets away from the work area.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

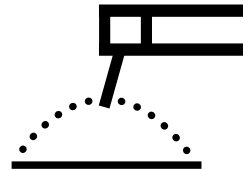


- Wear heat-resistant protective clothing suitable for welding and plasma cutting that covers your entire body. The clothing must protect you against electric shocks, UV rays and welding sparks as well as hot material splashing around. Therefore, make sure that especially the shoes are insulated and 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 to protect your eyes. Never look into the arc without adequate eye protection. This can lead to serious injuries (up to blindness). Check that the welding helmet/shield is fit for use before each use. **(DIN standard EN ISO 4007)**
- Wear a respirator and ear protection during work, depending on the type and use of the equipment.
- Always keep your protective clothing dry and free of grease/oil.
- Protect your eyes even after the actual welding work during further work steps (e.g. when removing slag).
- Make sure that all users are familiar with the operation of the machine.
- Prevent unintentional starting. Make sure that the switch is in the OFF position.
- Make sure that no other objects such as adjustment keys are on the unit during use.
- Keep the handles dry, clean and free from grease or oil.

- Do not remove any stickers and keep them all visible.
- After use, let the appliance cool down before touching it.
- Never use corrosive agents to clean the plastic parts.
- Only use original spare parts for maintenance/repair.

SELF-PROTECTION

- Take regular breaks and only continue working when you feel able to do so. If there is a lot of smoke, leave the workplace to breathe fresh air.
- Wear appropriate hearing, eye and respiratory protection, eye and respiratory protection.
- If necessary, extract fumes and gases.
- Make sure that there is no contact between the electrode and earth before switching on the unit.
- Do not touch the electrode itself or any other metal object in contact with the electrode while working.
- Be aware that workpieces and their surroundings may still have a high temperature after machining. Do not touch any objects in the working area without first checking their temperature. Continue to wear suitable protective gloves.



Note that even if no arc is burning, there is open-circuit voltage between the earth terminal and the electrode. This can be life-threatening.

- Electromagnetic fields are generated when working with welding equipment and plasma cutters. These can affect the operation of electronic equipment such as mobile phones and pacemakers.

WELDING AND CUTTING PROCESS

Different ways of working are possible with welding equipment and plasma cutters. 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	Ab 6	150-190
5,0	Ab 6-8	190-250

COMPARISON OF THE DEVICE SERIES

Functions	Devices		
		ARC 140 160 200 MD	ARC 200ST
MMA/E-Hand		✓	✓
Anti Stick		✓	✓
Hotstart		✓	✓
Overheating protection		✓	✓
IGBT technology		✓	✓
ST-Guard housing			✓





ARC 140 | 160 | 200 MD IGBT

The STAHLWERK® ARC 140 | 160 | 200 MD IGBT is a very compact manual electric welder with real 140 | 160 | 200 amperes. The advantage of the lightweight DC electrode welder is that it is compactly built but very powerful. The advanced IGBT technology enables maximum performance in electric hand welding. The ARC 140 | 160 | 200 MD has a hot start function that automatically increases the welding current for a short time during start-up, thus enabling very good ignition results.



TECHNICAL DATA

Model	ARC 140 MD	ARC 160 MD	ARC 200 MD
Output current MMA	30–140 A	30–160 A	30–200 A
Duty cycle MMA (40°C)	10% at 140 A 100% at 44 A	10% at 160 A 100% at 51 A	10% at 200 A 100% at 65 A
Protection type	IP21S		
Power supply	1 x 230 VAC (+/- 15%)		
Power frequency	50/60 Hz		
Max. mains current ($I_{I_{max}}$)	26,7 A	31,5 A	40,3 A
Highest effective mains current ($I_{I_{eff}}$)	8,5 A	10 A	13,3 A
Weight	3 kg	3 kg	3,2 kg
Dimensions L x W x H (mm)	245 x 100 x 160		
Mains connection	CEE 7/7 Schuko plug		
Standards	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)		
Certified by	TÜV Rheinland LGA Products GmbH		

COMMISSIONING

ASSEMBLY



Ensure that the unit is not connected to the mains during the assembly!

Device components:



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

CONTROL PANEL



CONNECTION MMA



* Connection may differ depending on the rod electrode. Information can be taken from the packaging of the electrodes used.

VARIANTS OF ELECTRODE CLAMPING FOR MMA/ARC



CONNECTION LIFT-TIG (ONLY WITH WP-17 V)

The WP-17V Universal Lift-Tig torch is used for DC TIG welding with contact ignition/strike ignition (called Lift-Tig).

When using the Lift TIG hose package, a voltage is applied to the workpiece by touching (brushing) the tungsten electrode. This is interrupted by slightly lifting the tungsten electrode and ignites the arc. To end the welding process, the torch is removed from the workpiece, which extinguishes the arc.



MAINS CONNECTION

Check whether the existing mains voltage corresponds to the mains voltage indicated on the type plate of the welding device.

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



Before you connect the device to the mains, make sure that the operating switch of the device is set to off!!

Connect the mains cable with mains plug to a suitable socket. After switching on the unit, the fan runs. If present, the display switches on.

FEATURES AND FUNCTIONS

FEATURES:

- **MMA/Electrode welding.** 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.
- **Hot-Start.** Automatic voltage increase at start for better ignition results. Prevents sticking due to short-term superimposition of the set welding current 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.
- **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 yellow indicator light lights up 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.

FUNCTIONS:

- **Welding current.** Infinitely variable between 30-200 A. The current of 30-40 A per mm material thickness is recommended.
- **Current intensity.** Information on the current intensity can be found in the electrode package of the electrodes used.

DIMENSIONS



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

CLEANING AND MAINTENANCE

CLEANING



Metal dust in the unit can cause short circuits on circuit boards and other electrical components and cause irreparable damage.

Therefore, please open the housing of your unit regularly and remove dust and dirt from it using oil- and water-free compressed air. When cleaning, refrain from using any other cleaning agents or liquids. 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 there is a risk of short circuits and irreparable damage.

When cleaning the appliance, always disconnect it from the mains first.



To open the housing, please loosen all outer marked screws (if necessary also the screws on the edge protector).

MAINTENANCE

Before each commissioning:

Check the unit and the associated components and cables for external damage before each use. Check that the mains plug is correctly plug and the correct connection of all components, cables and hose assemblies. Also check your workplace and establish a hazard-free and safe working environment. Check the wear parts of the burner and replace them if necessary.



Please note that soiling inside the unit can lead to defects which may not be covered by the warranty due to the user's own fault.



ARC 200ST IGBT

The STAHLWERK® ARC 200 ST IGBT is a compact manual electric welder with real 200 amps. The advantage of the DC electrode welder, which weighs only 6.3 kg, is that it is compactly built and yet very powerful. The advanced IGBT technology enables maximum performance in electric hand welding. The ARC-200 ST has a hot start function that automatically increases the welding current for a short time during start-up, thus enabling very good ignition results.



TECHNICAL DATA

Model	ARC 200ST IGBT
Output current MMA	30-200A
Duty cycle MMA (40°C)	10% bei 200A / 100% bei 65A
Protection type	IP21S
Power supply	1 x 230VAC (+/- 15%)
Power frequency	50/60 Hz
Max. mains current (I_{1max})	40,4A
Highest effective mains current (I_{1eff})	14,8A
Weight	6,3kg
Dimensions L x W x H (mm)	390 x 170 x 275
Mains connection	CEE 7/7 Schuko plug
Standards	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)
Certified by	TÜV Rheinland LGA Products GmbH

COMMISSIONING

ASSEMBLY



Ensure that the unit is not connected to the mains during the assembly!

Device components:



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

CONTROL PANEL

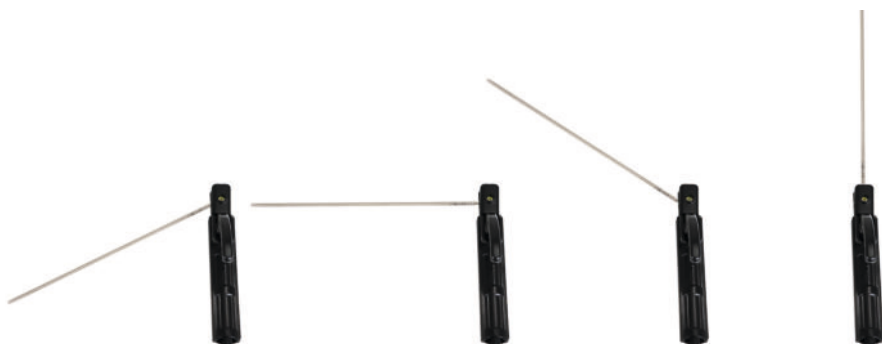


CONNECTION MMA



* Connection may differ depending on the rod electrode. Information can be taken from the packaging of the electrodes used.

VARIANTS OF ELECTRODE CLAMPING FOR MMA/ARC



CONNECTION LIFT-TIG (ONLY WITH WP-17 V)

The WP-17V Universal Lift-Tig torch is used for DC TIG welding with contact ignition/strike ignition (called Lift-Tig).

When using the Lift TIG hose package, a voltage is applied to the workpiece by touching (brushing) the tungsten electrode. This is interrupted by slightly lifting the tungsten electrode and ignites the arc. To end the welding process, the torch is removed from the workpiece, which extinguishes the arc.



MAINS CONNECTION

Check whether the existing mains voltage corresponds to the mains voltage indicated on the type plate of the welding device.

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



Before you connect the device to the mains, make sure that the operating switch of the device is set to off !!

Connect the mains cable with mains plug to a suitable socket. After switching on the unit, the fan runs. If present, the display switches on.

FEATURES AND FUNCTIONS

FEATURES:

- **MMA / Electrode welding.** 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.
- **Hot-Start.** Automatic voltage increase at start for better ignition results. Prevents sticking due to short-term superimposition of the set welding current 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.
- **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 yellow indicator light lights up in case of overheating and goes out as soon as the unit has cooled down again.
- **ST-Guard housing.** Is ergonomic, robust and reliable. The control panel is easily accessible and intuitive to operate.
- **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.

FUNCTIONS:

- **Welding current.** Infinitely variable between 30–200 A. The current of 30–40 A per mm material thickness is recommended.
- **Current intensity.** Information on the current intensity can be found in the electrode package of the electrodes used.

DIMENSIONS



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

CLEANING AND MAINTENANCE

CLEANING



Metal dust in the unit can cause short circuits on circuit boards and other electrical components and cause irreparable damage.

Therefore, please open the housing of your unit regularly and remove dust and dirt from it using oil- and water-free compressed air. When cleaning, refrain from using any other cleaning agents or liquids. 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 there is a risk of short circuits and irreparable damage.

When cleaning the appliance, always disconnect it from the mains first.



To open the housing, please loosen all outer marked screws (if necessary also the screws on the edge protector).

MAINTENANCE

Before each commissioning:

Check the unit and the associated components and cables for external damage before each use. Check that the mains plug is correctly plug and the correct connection of all components, cables and hose assemblies. Also check your workplace and establish a hazard-free and safe working environment. Check the wear parts of the burner and replace them if necessary.

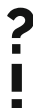


Please note that soiling inside the unit can lead to defects which may not be covered by the warranty due to the user's own fault.



FAQ

FAQ MMA/ARC



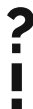
The unit does not ignite correctly, electrode sticks.

Check if the electrode has not become unusable due to ambient humidity. Check if the cables are connected correctly. Open the device and check whether it has disconnected cable or plug. This can occur in rare cases due to vibrations.



The welding result is bad.

Check if the polarity is correct for the electrode. The correct polarity is usually printed on the packaging.



Fuse blows.

Make sure that a slow 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 device can be found in the table of technical data for the corresponding device.



WARRANTY

You have a 7-year warranty on our devices.

The connection guarantee covers all components in the housing of the device.

It does not extend to the housing and its external components and connecting parts. It also does not extend to the accessories supplied.

The warranty does not cover defects caused by tampering, misuse or mishandling.

To make a claim under the guarantee, all you need is your invoice number.

You can make a note of this here _____. If you no longer have your invoice number, please contact us.

PROCEDURE OF WARRANTY CLAIMS

Contact our customer service. We will try to identify the fault and provide direct assistance if necessary.



If this does not help, send or bring the device to us.



Our technicians will take a look at the device, find and correct the fault.

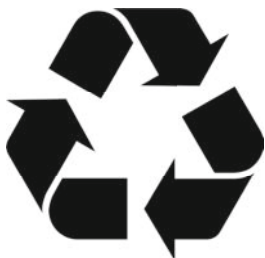


The device will be sent back to you and you will be informed about the defect and how it was remedied.

Even after the warranty period has expired, we are of course available to help you with any problems. You are welcome to send your device to us after first contacting customer service. After a detailed analysis, we will then provide you with a free estimate for the repair.

DISPOSAL

DISPOSE OF PACKAGING.



Dispose the packaging sorted by type. Add paper and cardboard to the paper waste. Foils and foams in the collection of recyclables.

DISPOSE OF DEVICES.

Dispose of the device in accordance with the regulations applicable in your country.



Old appliances must not be disposed with household waste!

According to the Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment (2012/19/EU), this device must not be disposed with household waste, but must be disposed at a collection point provided for this purpose. Information on collection points can be obtained from your city administration, the public waste disposal agency or your waste collection service.



You are also welcome to return your old device to us. With an appropriate disposal you not only protect the environment, but also contribute to an effective use of natural resources.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer

STAHLWERK® Schweissgeräte GmbH
Mainstr. 4 / 53332 Bornheim / Germany

Description

MMA welding units

Models

ARC series: ARC 200ST und ARC 140MD, ARC 160MD, ARC 200MD

We hereby declare that the above-mentioned device, in its design and construction as well as in the version placed on the market by us, complies with the essential safety requirements of the directives mentioned below:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Electromagnetic Compatibility 2014/30/EG

Applied harmonised standards:

- EN IEC 60974-1:2018 + A1:2019
- EN 60974-10:2014 + A1 (Class A)
- IEC 61000-3-12:2011
- IEC 61000-3-3:2013/IEC 61000-3-11:2000
- IEC 61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-11

Signature

M.Sc. Physics Alexander Hamann
CEO STAHLWERK®

Bornheim, 08.09.2021



STAHLWERK Schweissgeräte GmbH
Mainstraße 4
53332 Bornheim - Deutschland
Tel. +49 228 24 33 17 13
info@stahlwerk-schweissgeraete.de