

STAHLWERK 135 ST BEDIENUNGSANLEITUNG

Pdf-Herunterladen



Verfügbare Sprachen



Schnellverbindungen

[Schweiß- und Schneidverfahren](#)

Inhaltsverzeichnis

[Inhaltsverzeichnis](#)

[Eg-Konformitätserklärung](#)

[Allgemeines](#)

[Zeichenerklärung](#)

[Haftungsausschluss](#)

[Bestimmungsgemäße Verwendung](#)

[Allgemeine Sicherheitshinweise](#)

[Netzanschluss](#)

[Reinigung und Wartung](#)

[Schweiß- und Schneidverfahren](#)

[ARC](#)

[Einspannen der Elektrode](#)

[MIG/MAG](#)

[Vergleich der Gerätereihe](#)

[MIG/MAG 135 ST - 200 ST](#)

[MIG/MAG-135 ST Technische Daten](#)

[MIG/MAG-155 ST Technische Daten](#)

[MIG/MAG-175 ST Technische Daten](#)

[MIG/MAG-200 ST Technische Daten](#)

[Inbetriebnahme](#)

[Zusammenbau \(Gerätelemente\)](#)

[Bedienfeld](#)

[Anschlüsse](#)

[Einlegen Drahtrolle](#)

[Drahtführungsrolle wechseln](#)

[Eigenschaften und Funktionen](#)

[Abmessungen](#)

[FAQ und Fehlersuche](#)

[Ablauf im Garantiefall](#)

[Entsorgung](#)

[EU-Konformitätserklärung](#)

[Explanation of symbols](#)

[General](#)

[Disclaimer](#)

[General safety instructions](#)

[Intended use](#)

[Mains connection](#)

[Cleaning and maintenance](#)

[Welding and cutting procedures](#)

[ARC](#)

[Clamping the electrode](#)

[MIG/MAG](#)

[Comparison of unit series](#)

[MIG/MAG 135 ST - 200 ST](#)

[MIG/MAG-135 ST Technical data](#)

[MIG/MAG-155 ST Technical data](#)

[MIG/MAG-175 ST Technical data](#)

[MIG/MAG-200 ST Technical data](#)

[Assembly \(machine elements\)](#)

[Commissioning](#)

[Control panel](#)

[Connections](#)

[Inserting wire roll](#)

[Changing the wire guide roll](#)

[Features and functions](#)

[Dimensions](#)

[FAQ and troubleshooting](#)

[EC Declaration of Conformity](#)

[Andere ManualsLib-Projekte](#)

STAHLWERK®

 **BEDIENUNGSANLEITUNG**

 **OPERATION MANUAL**



MIG/MAG

135ST | 155ST | 175ST | 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 uvw

KOMPRESSOREN



10 bis 150 Liter Flüstermotor

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.



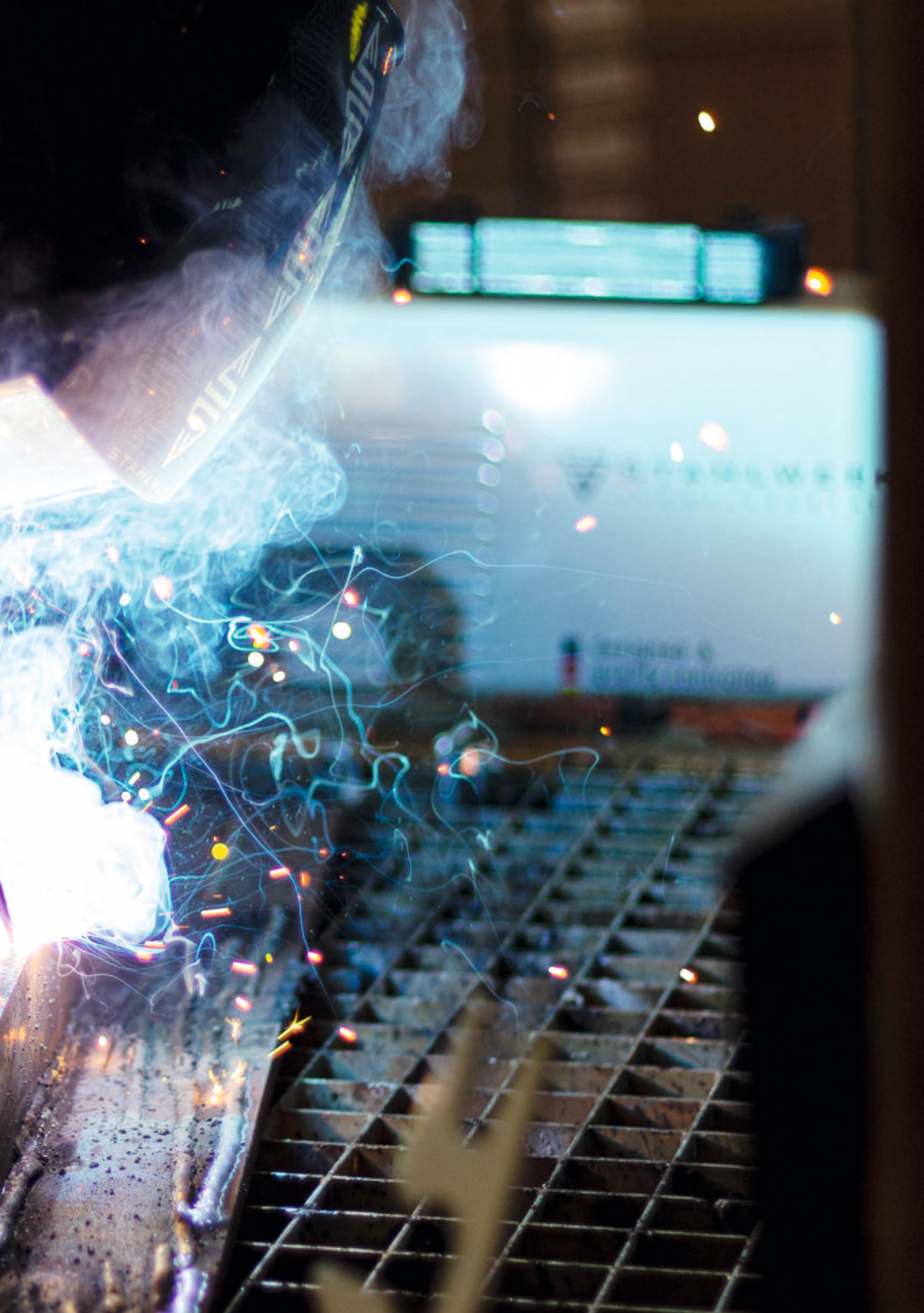
Haben Sie schon unseren
Instagram Account gesehen?

Have you already seen our
Instagram account?

INHALTSANGABE

Allgemeines	8
Zeichenerklärung	8
Haftungsausschluss	9
Bestimmungsgemäße Verwendung	9
Allgemeine Sicherheitshinweise	9
Netzanschluss	15
Reinigung und Wartung	16
Schweiß- und Schneidverfahren	16
ARC	17
Einspannen der Elektrode	18
MIG/MAG	18
Vergleich der Gerätereihe	20
MIG/MAG 135 ST – 200 ST	
MIG/MAG-135 ST Technische Daten	21
MIG/MAG-155 ST Technische Daten	22
MIG/MAG-175 ST Technische Daten	23
MIG/MAG-200 ST Technische Daten	24
Inbetriebnahme	26
Zusammenbau (Gerätelemente)	26
Bedienfeld	27
Anschlüsse	27
Einlegen Drahtrolle	30
Drahtführungsrolle wechseln	32
Eigenschaften und Funktionen	34
Abmessungen	36
FAQ	37
Garantie	42
Entsorgung	44
EG – Konformitätserklärung	45






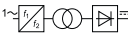
ALLGEMEINES

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.

	<p>Lesen Sie die Bedienungsanleitung.</p>		<p>Warnung vor elektrischer Spannung. Warn- und Sicherheitshinweise beachten! Warnung vor heißen Oberflächen!</p>
	<p>Tragen Sie einen Gehörschutz, Handschuhe, eine Atem-/ Staubschutzmaske und eine Schutzbrille.</p>		<p>Einphasiger Transformator Gleichrichter.</p>
	<p>Tragen Sie eine Schweißmaske und eine Schutzschürze.</p>		<p>Nicht für den Einsatz im Wohnbereich vorgesehen. Netzversorgung.</p>
	<p>Lichtbogen-Handschweißen mit Stabelektrode.</p>		<p>Entsorgen Sie das Gerät entsprechend den in Ihrem Land geltenden Vorschriften.</p>
	<p>Metall-Inertgas-Schweißen.</p>		<p>Elektronische Produkte nicht über den Hausmüll entsorgen.</p>
	<p>Gleichspannung.</p>		<p>Die CE-Kennzeichnung zeigt die Konformität mit den entsprechenden Richtlinien der Europäischen Union an.</p>

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 Niederspannungssystem 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.

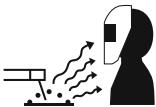
PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

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 Zugang zu dem Gerät 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 -15 und +55 Grad Celsius.

- Die optimale Betriebstemperatur liegt zwischen -5 und +40 Grad Celsius.
- Bei einer relativen Luftfeuchte: $40^{\circ}\text{C} \leq 50\%$ und $20^{\circ}\text{C} \leq 90\%$.
- Bei erhöhter Umgebungstemperatur muss die Belastungsdauer der Schweißmaschine entsprechend reduziert werden.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN UMGANG MIT DRUCKGASFLASCHEN

- Verwenden Sie Druckgasflaschen vorschriftsmäßig. Beachten Sie dabei die Gebrauchsanweisung von 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 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 (gemäß EN ISO 11611).

Tragen Sie einen Schweißhelm oder benutzen Sie ein Schweißschild mit einem passenden 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/-schildes (gemäß EN 175).

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.

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 $\pm 15\%$ 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.

Wenn das Schweißgerät längere Zeit nicht benutzt wird, nehmen Sie den restlichen Schweißdraht aus dem Drahtvorschub und lagern Sie ihn an einem trockenen Ort.



Bei Reinigung des Geräts dieses immer zuerst vom Stromnetz nehmen!

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, ARC/MMA

Elektroden Durchmesser	Materialstärke	Stromstärke
1,6 mm	1-1,5 mm	30-50 A
2,0 mm	1,5-3 mm	60-80 A
2,5 mm	2,5-6 mm	75-110 A
3,2 mm	4-8 mm	110-150 A
4,0 mm	Ab 6 mm	150-190 A
5,0 mm	Ab 6-8 mm	190-270 A

Varianten zum Einspannen der Elektrode für ARC/MMA



MIG/MAG

Das MIG/MAG Schweißverfahren gehört zu den Schutzgasschweißverfahren. Es kann sowohl mit inaktiven/inerten Gasen (MIG), als auch mit aktiven Gasen (MAG) geschweißt werden. Inaktive/inerte Gase sind Argon (z.B. Argon 4.6) oder Helium (He). Aktive Gase sind CO_2 sowie CO_2 Mischgase (z.B. MIX18). Welches Gas benutzt werden soll, richtet sich nach dem zu verarbeitenden Material. Das Gasgemisch aus Argon und CO_2 (82% Ar / 18% CO_2) eignet sich dabei aber universell für un- und niedriglegierte Metalle.

Neben dem Schweißgerät benötigt man eine Massezange, ein MIG/MAG Schlauchpaket, Verschleißteile für den Brenner (in der Regel: Gasdüsen, Stromdüsen, Düsen-träger), Schweißdraht und eine Gasflasche.

Der Draht wird im Gerät eingelegt und durch das Schlauchpaket transportiert. Nach Anschluss des Schlauchpaketes und des Gases kann die Massezange an dem Werkstück befestigt und das Gerät in Betrieb genommen werden.

Beim Zünden entsteht ein Lichtbogen, welcher den Draht abschmilzt, der aus dem Schlauchpaket kommt. Das abschmelzende Material bildet die Schweißnaht und das Gas schützt die Naht vor Oxidation und die Düsen vor Verschleiß.

Nach Beendigung des Schweißvorgangs kann die Nachbearbeitung der Naht erfolgen. Einstellungen wie automatischer Drahtvorschub, Voltzahl und die Induktivität können bei der Schweißarbeit zusätzlich unterstützen.

Dieses Schweißverfahren kann auch ohne zusätzliche Gaszufuhr betrieben werden. Dazu wird spezieller Draht (FLUX) verwendet. Bei einigen Geräten muss zusätzlich die Polung von der Massezange und dem Schlauchpaket umgekehrt werden.





RICHTWERTE, SCHWEISSPARAMETER, MIG/MAG

Material	Stromstärke	Drahtdurchmesser	Gasdurchfluss
1 mm	30-40 A	0,8 mm	8 l/min.
2 mm	60-80 A	0,8-1,0 mm	8-10 l/min.
3 mm	90-120 A	0,8-1,2 mm	8-12 l/min.
4 mm	90-150A	0,8-1,2 mm	8-16 l/min.
5 mm	90-150A	0,8-1,2 mm	8-16 l/min.
6 mm	90-150 A	0,8-1,2 mm	8-16 l/min.
7 mm	110-160 A	0,8-1,6 mm	10-16 l/min.

SCHWEISSVERFAHREN UND GASE

MIG	MAG	FLUX
z.B. Argon 4.6 oder 4.8	z.B. CO ₂ oder MIX 18 (82% Argon & 18% CO ₂)	Kein Gas notwendig

VERGLEICH DER GERÄTEREIHE

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Funktionen</div> <div style="margin-left: 20px;">Geräte</div> </div>	 MIG/MAG 135 ST	 MIG/MAG 155 ST	 MIG/MAG 175 ST	 MIG/MAG 200 ST
MIG/MAG	✓	✓	✓	✓
MMA/E-Hand	✓	✓	✓	✓
Eurozentralanschluss	✓	✓	✓	✓
Display	✓	✓	✓	✓
Volt/Spannung	✓	✓	✓	✓
Induktivität	✓	✓	✓	✓
Hotstart	✓	✓	✓	✓
Anti Stick	✓	✓	✓	✓
Fülldraht	✓	✓	✓	✓
IGBT Technologie	✓	✓	✓	✓
Überhitzungsschutz	✓	✓	✓	✓
ST-Guard-Gehäuse	✓	✓	✓	✓
Gas/Luftanschluss Schnellverschlusskupplung NW 7,2	✓	✓	✓	✓

MIG/MAG-135 ST

Das Schweißgerät MIG/MAG-135 ST ist für MIG/MAG und MMA/E-Hand mit 135 Ampere geeignet. Verschiedene Schweißparameter sind einstellbar. Es eignet sich zum Schweißen von Dünnblech sowie für Blech und Edelstahl.



TECHNISCHE DATEN

Modell	MIG/MAG-135 ST
Ausgangsstrom MIG/MAG / MMA	40 – 135A
Einschaltdauer MIG/MAG / MMA (40°C)	10% bei 135A / 100% bei 42,7A
Schutzart	IP21S
Netzspannung	1 x 230VAC (+-15%)
Netzfrequenz	50/60Hz
Maximaler Netzstrom (I_{1max}) MIG/MAG / MMA	20,9A / 25,6A
Größter effektiver Netzstrom (I_{1eff}) MIG/MAG / MMA	6,6A / 8,1A
Gewicht	11,6kg
Maße L x B x H (mm)	450 x 240 x 370
Netzanschluss	CEE 7/7 Schuko Stecker
Normen	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)
Zertifiziert durch	TÜV Rheinland LGA Products GmbH

MIG/MAG-155 ST

Das Schweißgerät MIG/MAG-155 ST ist für MIG/MAG und MMA/E-Hand mit 155 Ampere geeignet. Verschiedene Schweißparameter sind einstellbar. Es eignet sich zum Schweißen von Dünnblech sowie für Blech und Edelstahl.



TECHNISCHE DATEN

Modell	MIG/MAG-155 ST
Ausgangsstrom MIG/MAG / MMA	40 – 155 A
Einschaltdauer MIG/MAG / MMA (40°C)	10 % bei 155 A / 100 % bei 50 A
Schutzart	IP21S
Netzspannung	1 x 230 VAC (+/-15%)
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Maximaler Netzstrom (I_{1max}) MIG/MAG / MMA	25,1 A / 30,3 A
Größter effektiver Netzstrom (I_{1eff}) MIG/MAG / MMA	8 A / 9,6 A
Gewicht	11,6 kg
Maße L x B x H (mm)	450 x 240 x 370
Netzanschluss	CEE 7/7 Schuko Stecker
Normen	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)
Zertifiziert durch	TÜV Rheinland LGA Products GmbH

MIG/MAG-175 ST

Das Schweißgerät MIG/MAG-175 ST ist für MIG/MAG und MMA/E-Hand mit 175 Ampere geeignet. Verschiedene Schweißparameter sind einstellbar. Es eignet sich zum Schweißen von Dünnblech sowie für Blech und Edelstahl.



TECHNISCHE DATEN

Modell	MIG/MAG-175 ST
Ausgangsstrom MIG/MAG / MMA	40 – 175 A
Einschaltdauer MIG/MAG / MMA (40°C)	10 % bei 175 A / 100 % bei 55,3 A
Schutzart	IP21S
Netzspannung	1 x 230 V AC (+/-15 %)
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Maximaler Netzstrom (I_{1max}) MIG/MAG / MMA	30 A / 35,2 A
Größter effektiver Netzstrom (I_{1eff}) MIG/MAG / MMA	9,4 A / 11,1 A
Gewicht	11,8 kg
Maße L x B x H (mm)	450 x 240 x 370
Netzanschluss	CEE 7/7 Schuko Stecker
Normen	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)
Zertifiziert durch	TÜV Rheinland LGA Products GmbH

MIG/MAG-200 ST

Das Schweißgerät MIG/MAG-200 ST ist für MIG/MAG und MMA/E-Hand mit 200 Ampere geeignet. Verschiedene Schweißparameter sind einstellbar. Es eignet sich zum Schweißen von Dünnblech sowie für Blech und Edelstahl.



TECHNISCHE DATEN

Modell	MIG/MAG-200 ST
Ausgangsstrom MIG/MAG / MMA	40 – 200 A
Einschaltdauer MIG/MAG / MMA (40°C)	10 % bei 200 A / 100 % bei 61 A
Schutzart	IP21S
Netzspannung	1 x 230 VAC (+/-15 %)
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Maximaler Netzstrom (I_{1max}) MIG/MAG / MMA	34,6 A / 40 A
Größter effektiver Netzstrom (I_{1eff}) MIG/MAG / MMA	10,9 A / 12,6 A
Gewicht	11,8 kg
Maße L x B x H (mm)	450 x 240 x 370
Netzanschluss	CEE 7/7 Schuko Stecker
Normen	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)
Zertifiziert durch	TÜV Rheinland LGA Products GmbH



INBETRIEBNAHME (AM BEISPIEL DER MIG/MAG-200 ST)

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 FÜR MMA-MODUS**

Anschluss kann je nach Stabelektrode abweichen. Daher beachten Sie dazu die Anschlußspezifikation vom verwendeten Stabelektrodetyp.

ANSCHLUSS FÜR FÜLLDRAHTSCHWEISSEN (FLUX-MODUS)

Wir empfehlen folgende Polung mit unserem hauseigenen Schweißzusatzwerkstoff (SZW) E71T-GS



Bei Verwendung von abweichenden SZW, beachten Sie bitte die entsprechende Anschlussspezifikation.

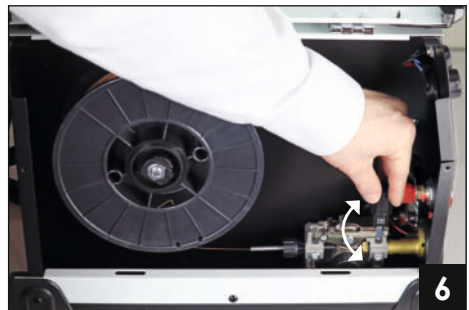
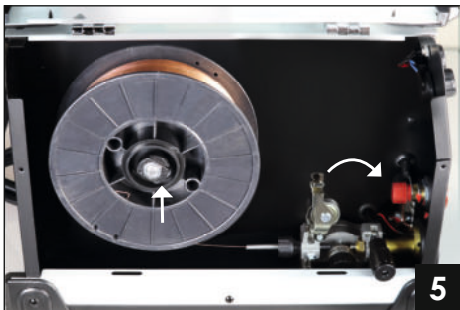
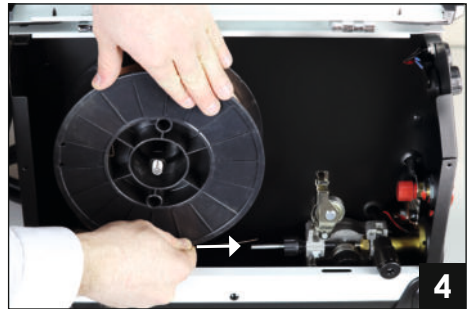
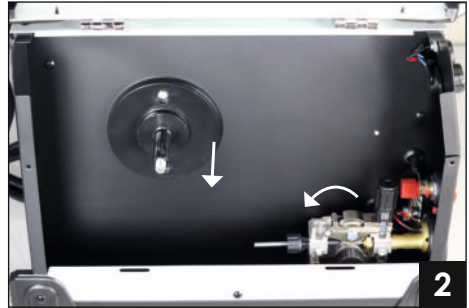
ANSCHLUSS FÜR MIG/MAG-MODUS



EINLEGEN DRAHTROLLE

- Öffnen Sie den seitlichen Deckel des Gerätes.
- Lösen Sie die Verschlusskappe des Spulendorns.
- Kippen Sie den Verschluss der Anpressschraube nach vorne und klappen Sie die Anpressrolle nach hinten.
- Stecken Sie die Drahtrolle über den Spulendorn und führen Sie den Draht durch das Führungsrohr, über die Drahtführungsrolle zum Eurozentralanschluss.
- **Achtung:** Halten Sie den Draht und die Rolle immer fest, da der Draht auf der Rolle unter Spannung steht. Dieser rollt sich schlagartig ab, sollte er nicht festgehalten werden.
- Klappen Sie nun die Anpressrolle wieder zurück und fixieren diese mit der Anpressschraube, indem Sie diese wieder nach hinten kippen.
- Schrauben Sie die Verschlusskappe wieder auf den Spulendorn.
- Über die Anpressschraube können Sie dann den Anpressdruck einstellen, welcher auf den Draht wirken soll. Dies kann helfen, wenn Sie einen 0,9 mm Draht mit einer 0,8 mm Drahtführungsrolle verwenden möchten.

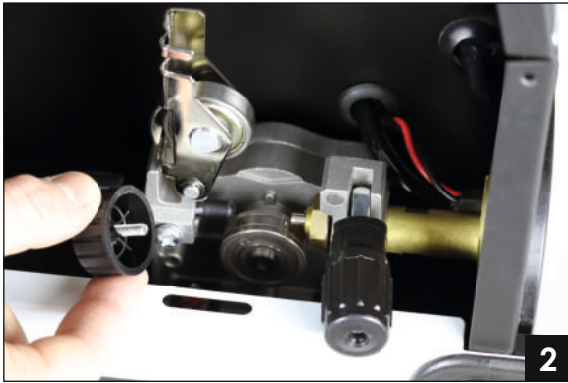
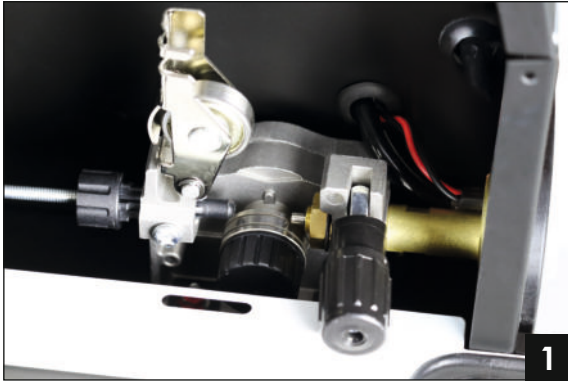




DRAHTFÜHRUNGSROLLE WECHSELN

- Öffnen Sie den seitlichen Deckel des Gerätes.
- Kippen Sie den Verschluss der Anpressschraube nach vorne und klappen Sie die Anpressrolle nach hinten.
- Lösen Sie die Schraube, welche die Drahtführungsrolle befestigt.
- Nun können Sie die Drahtführungsrolle entnehmen und wechseln. Drehen Sie die Rolle um 180°, um die zweite Rille der Spule zu nutzen. Die hintere Rille ist die, die vom Draht erfasst wird. Alternativ können Sie auch eine Drahtführungsrolle mit anderen Größen einlegen. Diese befindet sich ggf. im Lieferumfang des Gerätes.
- Klappen Sie nun die Anpressrolle wieder zurück und fixieren diese mit der Anpressschraube, indem Sie diese wieder nach hinten kippen.





EIGENSCHAFTEN UND FUNKTIONEN

EIGENSCHAFTEN:

- **MIG/MAG.** Metallschutzgasschweißen mit Gleichstrom (DC). Es kann mit inaktiven/inerten (MIG, z.B. Argon) oder mit aktiven (MAG, z.B. CO₂) Gasen geschweißt werden. Gas und Schweißdraht kommen aus einem Brennerkopf und ermöglichen Schweißarbeiten mit nur einer Hand durchzuführen.
- **Fülldrahtschweißen/Flux.** MIG/MAG Schweißen ohne Gas mit Hilfe eines speziellen Drahtes. Mit allen unseren MIG/MAG Geräten möglich. Unsere MIG/MAG ST IGBT Serie muss für die Benutzung von Fülldraht ggf. umgepolt werden.
- **Automatische Drahtzufuhrgeschwindigkeit.** (Automatischer Drahtvorschub). Der Schweißdraht wird automatisch von der Spule abgedreht und von der Drahtvorschubeinheit durch ein mehrere Meter langes Schlauchpaket bis zur Stromdüse im Brenner geschoben. Die Geschwindigkeit reguliert sich, abhängig vom Schweißstrom, selbst.
- **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 leichter 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.
- **Überhitzungsschutz.** Springt ein, sobald das Gerät überlastet ist. Eine gelbe Kontrollleuchte brennt und erlischt, sobald das Gerät wieder abkühlt.
- **Smartkühlung.** Ein leistungsstarker Ventilator ermöglicht die Ausschöpfung maximaler Einschaltdauer durch hervorragende Kühlung.
- **ST-Guard-Gehäuse.** Ist ergonomisch, robust und betriebssicher. Das Bedienfeld ist komfortabel zugänglich und intuitiv bedienbar.

FUNKTIONEN:

- **Schweißstrom.** Stufenlos regelbar zwischen 40–200 A (je nach Modell). Es wird ein Strom von 30–40 A pro mm Materialstärke empfohlen.
- **Spannungsregelung (Volt).** Variable Spannungsregelung, um den Einbrand und das Abbrennen des Drahtes manuell anzupassen. Je höher die Spannung, desto schneller brennt der Draht ab. Die Standardeinstellung liegt zwischen 18 und 22 V. Je nach Material und Materialstärke kann eine niedrigere oder höhere Einstellung gewählt werden. So kann der automatische Drahtvorschub etwas angepasst werden, indem der Abbrand beschleunigt oder verlangsamt wird.
- **Induktivität.** Die eingebaute Stromdrossel glättet den Schweißstrom und verändert die Stromanstiegsgeschwindigkeit, damit die Schweißnahtqualität und Präzision verbessert wird. Sie trägt zu einer besseren Zündung bei. Diese Zündhilfe ist stufenlos einstellbar. Sie wird konträr (entgegengesetzt) zum Schweißstrom reguliert. Ein hoher Schweißstrom erfordert eine niedrige Induktivität. Die genaue Einstellung ist von Material zu Material unterschiedlich und kann variieren.
- **Stromstärke.** Informationen zur Stromstärke können der Elektrodenpackung der verwendeten Elektroden entnommen werden.

ABMESSUNGEN



Zur regelmäßigen Wartung, um das Gehäuse zu öffnen, lösen Sie bitte alle äußeren Schrauben (ggf. auch die Schrauben am Kantenschutz).

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

FAQ UND FEHLERSUCHE

FAQ ARC/MMA

? **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 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 MIG/MAG

? **Der Draht kommt stockend aus dem Brenner.**

! Stellen Sie sicher, dass die richtige, für den Draht passende Antriebsrolle verwendet wurde. Erhöhen oder lockern Sie bei Bedarf den Anpressdruck an der Einstellschraube.

? Beim Betätigen des Tasters kommt kein Gas.

! Überprüfen Sie, ob das Gerät auf MIG/MAG und nicht MMA/ARC eingestellt ist. Stellen Sie sicher, dass die Gasflasche befüllt und aufgedreht ist und dass das Gas tatsächlich am Gerät ankommt.

? Das Gerät zündet nicht.

! Überprüfen Sie den korrekten Anschluss der Massezange. Der Dornstecker (von der Massezange) muss mit dem Plus oder Minuspol verbunden werden, je nachdem welcher Draht verwendet wird. Öffnen Sie das Gerät und überprüfen Sie, ob sich ein Kabel oder Stecker gelöst hat. Dies kann aufgrund von Erschütterungen in seltenen Fällen auftreten.

? Kann ich 0,9 mm Draht verwenden?

! Ja, Sie können 0,9 mm Draht (z.B. Fülldraht) mit unseren Schweißgeräten verarbeiten. Bitte verwenden Sie dazu die 0,8 mm Drahtführungsrolle und eine 1,0 mm Stromdüse. Für einen optimalen Drahtvorschub können Sie noch den Anpressdruck an der Einstellschraube über der Drahtführungsrolle anpassen.

? Schlechtes Schweißergebnis/Naht wird porig.

! Überprüfen Sie, entsprechend dem benutzten Schweißdraht, die Polung der Massezange (Fülldraht: Massezange am Gerät auf + Plus Normaler Draht: Massezange an – Minus anschließen.)

? Der Draht verklebt oft mit der Stromdüse oder brennt zu schnell ab.

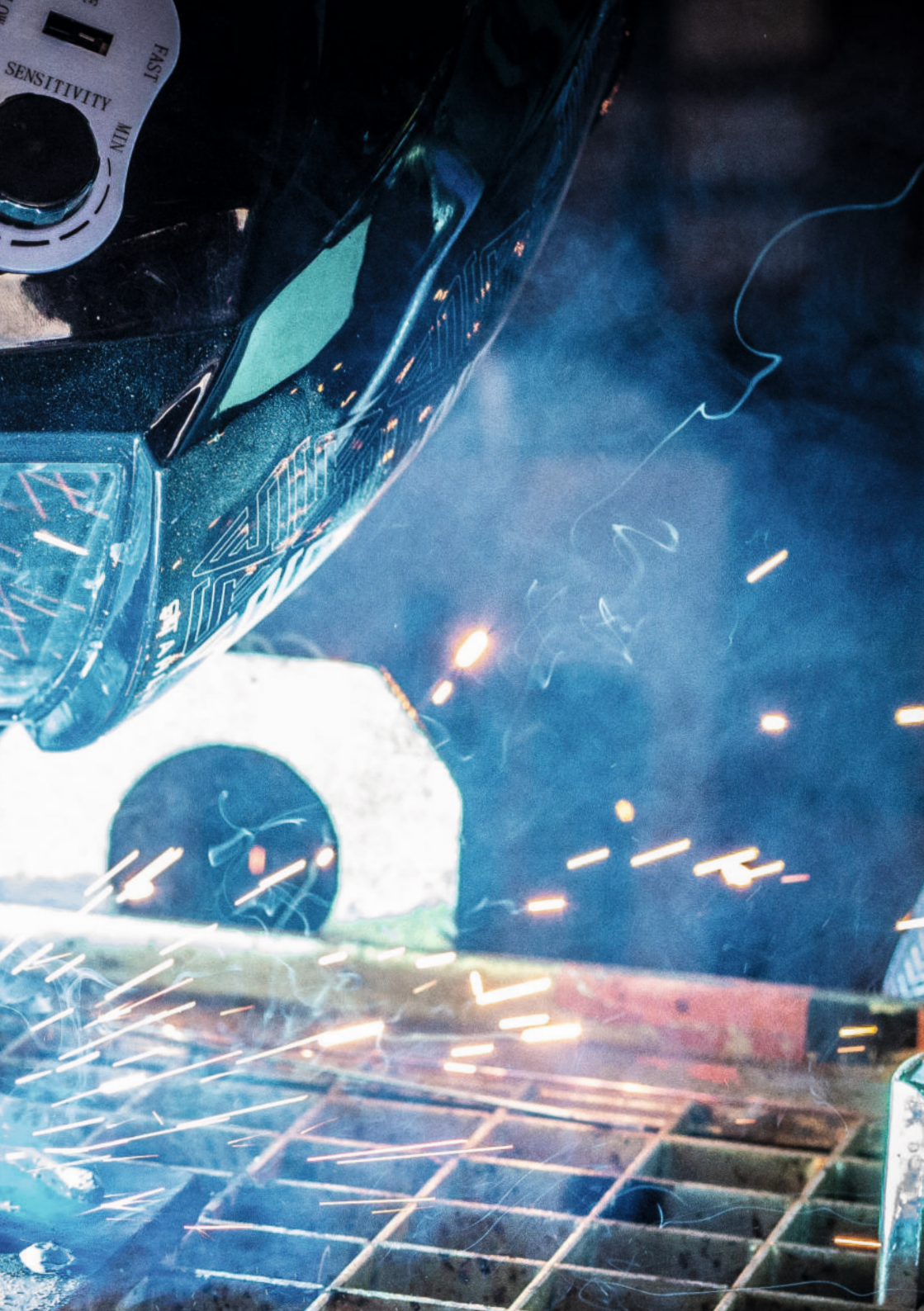
! Überprüfen Sie, ob die Volt Spannung nicht zu hoch ist. Versuchen Sie diese runterzudrehen.

? **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 Geräts erfahren Sie in der Tabelle der technischen Daten beim jeweiligen Gerät.







FAST
SENSITIVITY
MIN

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 Anschluss-
teile. 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 Rechnungsnum-
mer 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
Mainstraße 4 / 53332 Bornheim / Deutschland

Gerätebezeichnung

MIG/MAG Schweißgeräte

Modelle

MIG/MAG-Serie: 135 ST | 155 ST | 175 ST | 200 ST

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, 18.05.2021



TABLE OF CONTENTS

General	48
Explanation of symbols	48
Disclaimer	49
Intended use	49
General safety instructions	49
Mains connection	55
Cleaning and maintenance	56
Welding and cutting procedures	56
ARC	57
Clamping the electrode	58
MIG/MAG	58
Comparison of unit series	62
MIG/MAG 135 ST – 200 ST	
MIG/MAG-135 ST Technical data	63
MIG/MAG-155 ST Technical data	64
MIG/MAG-175 ST Technical data	65
MIG/MAG-200 ST Technical data	66
Commissioning	68
Assembly (machine elements)	68
Control panel	69
Connections	69
Inserting wire roll	72
Changing the wire guide roll	74
Features and functions	76
Dimensions	78
FAQ	79
Warranty	84
Disposal	86
EC – Declaration of Conformity	87




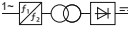






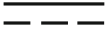

GENERAL

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

The following symbols are used in this instruction manual, on the machine or on the packaging.

	<p>Read the operating instructions.</p>		<p>Warning of electrical voltage observe warning and safety instructions!</p>
	<p>Wear hearing protection, gloves, a respirator/dust mask and safety goggles.</p>		<p>Single-phase transformer Rectifier.</p>
	<p>Wear a welding mask and a protective apron.</p>		<p>Not intended for residential use. Mains supply.</p>
	<p>Manual arc welding with stick electrode:</p>		<p>Dispose of the unit in accordance with the regulations in force in your country.</p>
	<p>Metal inert and active gas welding including the use of flux cored wire.</p>		<p>Do not dispose of electronic products with household waste.</p>
	<p>DC voltage.</p>		<p>The CE marking indicates conformity with the relevant European Union directives.</p>

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.

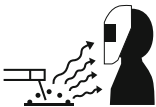
PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

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 device is switched off before connecting it to the power supply.
- Never use the power cord to carry, pull or unplug the unit. Keep the cord 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 wet environment is unavoidable, use a residual current device (RCD).
- When operating the tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Using a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- Avoid heat buildup by not placing the unit directly against a wall or under wall cabinets.
- Do not place the unit near heat sources.
- Only operate the unit in an upright position.
- Protect cables and hose assemblies from external damage, e.g. from sharp edges and hot objects.
- Do not operate the device if the power cord, plug or switch is damaged.
- Make sure that the device can be disconnected from the power supply quickly in the event of a fault.
- Do not make any modifications to the device 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 device and disconnect it from the power supply when cleaning, servicing or replacing wear parts.
- The optimum storage temperature for the device is between -15 and +55 degrees Celsius.
- The optimum operating temperature is between -5 and +40 degrees Celsius.
- At a relative humidity: 40°C ≤ 50% and 20°C ≤ 90%.
- In case of increased ambient temperature, the load duration of the welding machine must be reduced accordingly.

SAFETY INSTRUCTIONS FOR HANDLING WITH PRESSURIZED GAS CYLINDERS

- Use compressed gas cylinders in accordance with regulations. Observe the operating instructions for compressed gas cylinders, valves and fittings.
- Use a suitable gas cylinder holder to fix the gas cylinder.
- Do not expose the gas cylinder to high temperatures or direct sunlight.
- The valves and fittings on pressurized gas cylinders 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 cylinder!

INSPECTION AND PREPARATION BEFORE OPERATION

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 shoes, in particular, are insulated and that clothing is not flammable and does not melt on contact with hot materials (according to EN ISO 11611).

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 (including blindness). Before each use, check that the welding helmet/shield is fit for use (according to EN 175).

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 if the cable connection is carried out according to the connection diagram.

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

Before using the machine, check the rating data on the type plate.

If the duty cycle is exceeded, the maximum permissible temperature of the welding machine is exceeded, which can lead to a reduction in performance or damage to the welding machine.

Avoid overloads! Severe overloading can damage the machine or shorten the service life of the welding machine.

Make sure that the connection between the welding machine connector and the welding cable is tight. A poor connection can cause local heating and burning of the terminal.

Regularly check the connection of the welding cable to ensure a secure connection.

MAINS CONNECTION

Check whether the available mains voltage corresponds to the mains voltage specified on the nameplate of the welding device. The fluctuation range of the supply voltage must not exceed $\pm 15\%$ of the nominal value.

The mains must be protected by 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 device to the mains, make sure that the main switch of the device is set to OFF!

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.

If the welding machine is not used for a longer period of time, remove the remaining welding wire from the wire feeder and store it in a dry place.



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

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

Variants for clamping the electrode for ARC/MMA



MIG/MAG

The MIG/MAG welding process belongs to the shielding gas welding processes. It can be welded with inactive/inert gases (MIG) as well as with active gases (MAG). Inactive/inert gases are argon (e.g. argon 4.6) or helium (He). Active gases are CO₂ and CO₂ mixed gases (e.g. MIX18). Which gas to use depends on the material to be processed. The gas mixture of argon and CO₂ (82% Ar / 18% CO₂) is universally suitable for unalloyed and low-alloyed metals.

In addition to the welder, you need a ground clamp, a MIG/MAG hose package, wear parts for the torch (usually: gas nozzles, current nozzles, nozzle carrier), welding wire and a gas bottle.

The wire is inserted in the unit and transported through the hose package. After connecting the hose package and the gas, the ground clamp can be attached to the workpiece and the unit can be put into operation.

When ignited, an arc is created which melts the wire coming out of the hose package. The melting material forms the weld seam and the gas protects the seam from oxidation and the nozzles from wear.

After the welding process is finished, the seam can be reworked. Settings such as automatic wire feed, voltage and inductance can provide additional support during welding.

This welding process can also be operated without additional gas supply. Special wire (FLUX) is used for this purpose. With some units, the polarity of the ground clamp and the hose package must also be reversed.

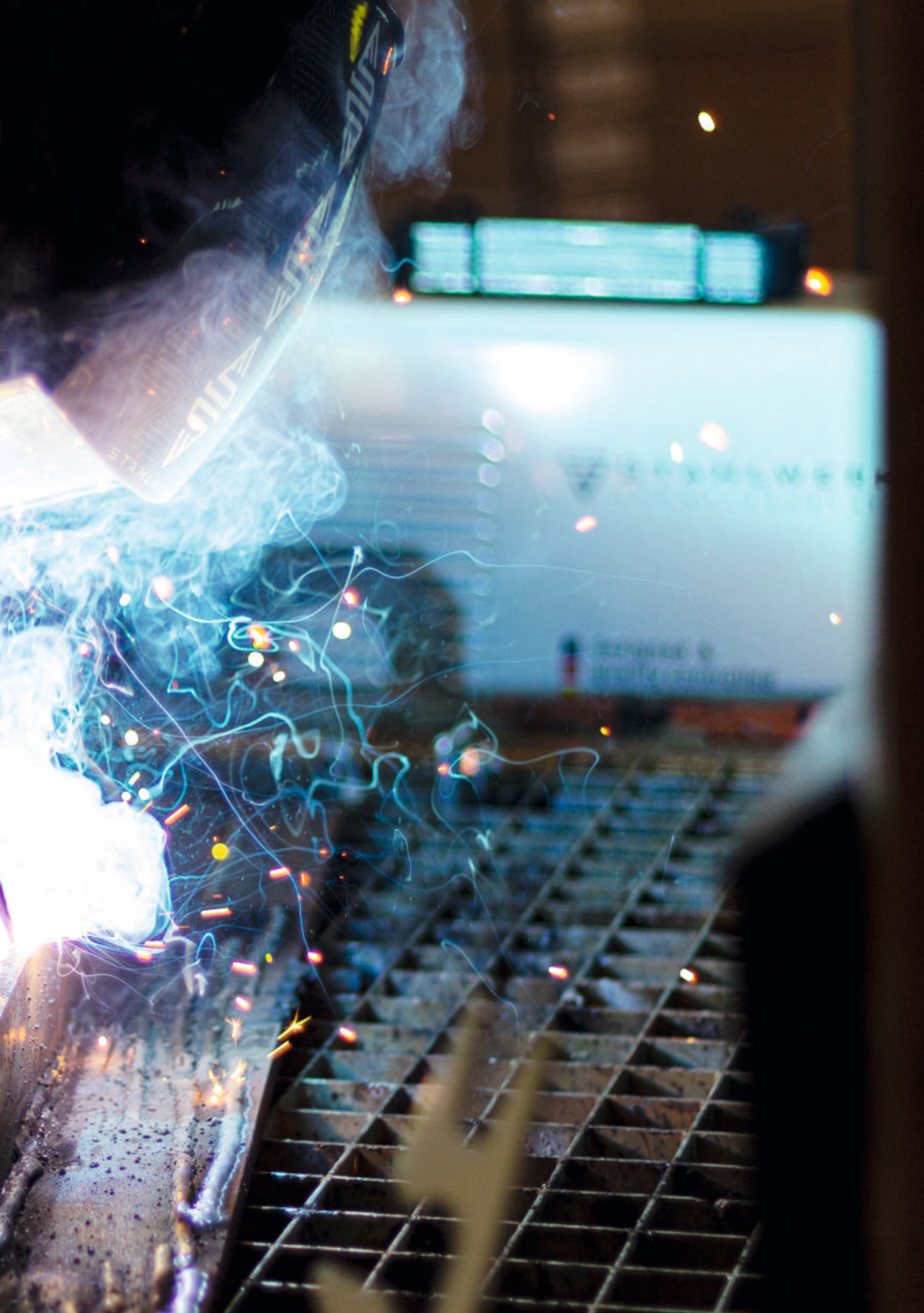
REFERENCE VALUES / WELDING PARAMETERS / MIG/MAG

Material	Current	Wire diameter	Gas flow
1 mm	30-40 A	0,8 mm	8 L/min.
2 mm	60-80 A	0,8-1,0 mm	8-10 L/min.
3 mm	90-120 A	0,8-1,2 mm	8-12 L/min.
4 mm	90-150A	0,8-1,2 mm	8-16 L/min.
5 mm	90-150A	0,8-1,2 mm	8-16 L/min.
6 mm	90-150 A	0,8-1,2 mm	8-16 L/min.
7 mm	110-160 A	0,8-1,6 mm	10-16 L/min.





WELDING PROCESSES UND GASES

MIG	MAG	FLUX
e.g. Argon 4.6 or 4.8	e.g. CO ₂ or MIX 18 (82% Argon & 18% CO ₂)	No gas required





COMPARISON OF THE DEVICE SERIES

<div style="text-align: center;">Devices</div> <div style="text-align: left;">Functions</div>	 MIG/MAG 135 ST	 MIG/MAG 155 ST	 MIG/MAG 175 ST	 MIG/MAG 200 ST
MIG/MAG	✓	✓	✓	✓
MMA/Electrode welding	✓	✓	✓	✓
Euro central connection	✓	✓	✓	✓
Display	✓	✓	✓	✓
Volt/Voltage	✓	✓	✓	✓
Inductance	✓	✓	✓	✓
Hot-Start	✓	✓	✓	✓
Anti-Stick	✓	✓	✓	✓
Flux cored wire	✓	✓	✓	✓
IGBT technology	✓	✓	✓	✓
Overheating protection	✓	✓	✓	✓
ST-Guard housing	✓	✓	✓	✓
Gas/Air connection Quick-release coupling NW 7.2	✓	✓	✓	✓

MIG/MAG-135 ST

The welder MIG/MAG-135 ST is suitable for MIG/MAG and MMA/E-hand with 135 amps. Various welding parameters can be set. It is suitable for welding thin sheet metal as well as sheet metal and stainless steel.



TECHNICAL DATA

Model	MIG/MAG-135 ST
Output current MIG/MAG / MMA	40 – 135A
Duty cycle MIG/MAG / MMA (40°C)	10% at 135A / 100% at 42,7A
Protection type	IP21S
Power supply	1 x 230VAC (+-15%)
Power frequency	50 / 60Hz
Max. mains current (I_{1max}) MIG/MAG / MMA	20,9A / 25,6A
Highest effective mains current (I_{1eff}) MIG/MAG / MMA	6,6A / 8,1A
Weight	11,6kg
Dimensions L x W x H (mm)	450 x 240 x 370
Mains connection	CEE 7/7 Schuko plug
Standards	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)
Certified by	TÜV Rheinland LGA Products GmbH

MIG/MAG-155 ST

The welder MIG/MAG-155 ST is suitable for MIG/MAG and MMA/E-hand with 155 amps. Various welding parameters can be set. It is suitable for welding thin sheet metal as well as sheet metal and stainless steel.



TECHNICAL DATA

Model	MIG/MAG-155 ST
Output current MIG/MAG / MMA	40 – 155 A
Duty cycle MIG/MAG / MMA (40°C)	10% at 155 A / 100% at 50 A
Protection type	IP21S
Power supply	1 x 230 VAC (+-15%)
Power frequency	50 / 60 Hz
Max. mains current (I_{1max}) MIG/MAG / MMA	25,1 A / 30,3 A
Highest effective mains current (I_{1eff}) MIG/MAG / MMA	8 A / 9,6 A
Weight	11,6 kg
Dimensions L x W x H (mm)	450 x 240 x 370
Mains connection	CEE 7/7 Schuko plug
Standards	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)
Certified by	TÜV Rheinland LGA Products GmbH

MIG/MAG-175 ST

The welder MIG/MAG-175 ST is suitable for MIG/MAG and MMA/E-hand with 175 amps. Various welding parameters can be set. It is suitable for welding thin sheet metal as well as sheet metal and stainless steel.



TECHNICAL DATA

Model	MIG/MAG-175 ST
Output current MIG/MAG / MMA	40 – 175 A
Duty cycle MIG/MAG / MMA (40°C)	10 % at 175 A / 100 % at 55,3 A
Protection type	IP21S
Power supply	1 x 230 VAC (+/-15 %)
Power frequency	50 / 60 Hz
Max. mains current (I_{1max}) MIG/MAG / MMA	30 A / 35,2 A
Highest effective mains current (I_{1eff}) MIG/MAG / MMA	9,4 A / 11,1 A
Weight	11,8 kg
Dimensions L x W x H (mm)	450 x 240 x 370
Mains connection	CEE 7/7 Schuko plug
Standards	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)
Certified by	TÜV Rheinland LGA Products GmbH

MIG/MAG-200 ST

The welding machine MIG/MAG-200ST is suitable for MIG/MAG and MMA/E-Hand with 200 amperes. Various welding parameters can be set. It is suitable for welding thin sheet metal as well as sheet metal and stainless steel.



TECHNICAL DATA

Model	MIG/MAG-200 ST
Output current MIG/MAG / MMA	40 – 200A
Duty cycle MIG/MAG / MMA (40°C)	10 % at 200A / 100 % at 61A
Protection type	IP21S
Power supply	1 x 230VAC (+-15 %)
Power frequency	50 / 60 Hz
Max. mains current (I_{1max}) MIG/MAG / MMA	34,6A / 40A
Highest effective mains current (I_{1eff}) MIG/MAG / MMA	10,9A / 12,6A
Weight	11,8kg
Dimensions L x W x H (mm)	450 x 240 x 370
Mains connection	CEE 7/7 Schuko plug
Standards	IEC 60974-1; EN 60974-10 (Class A)
Certified by	TÜV Rheinland LGA Products GmbH



COMMISSIONING (USING THE MIG/MAG-200 ST AS AN EXAMPLE)

ASSEMBLY



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

Device elements:



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

CONTROL PANEL



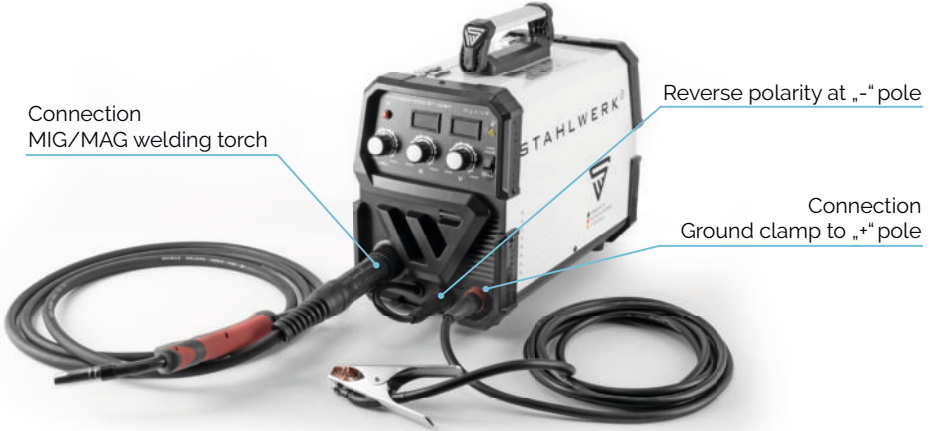
CONNECTION FOR MMA MODE



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

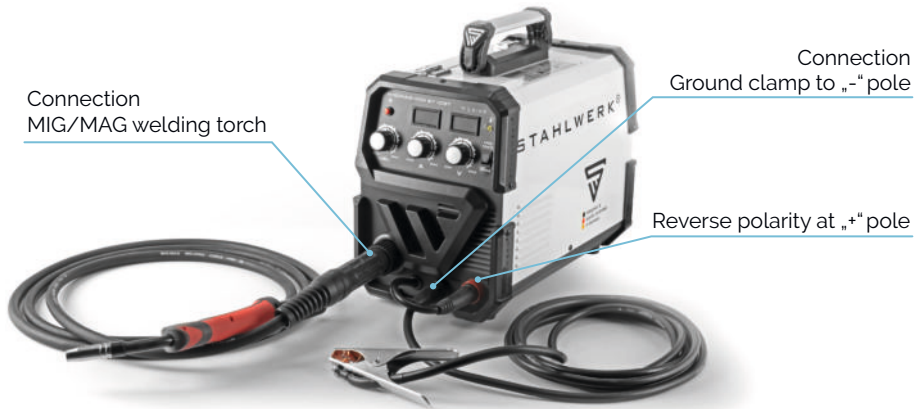
CONNECTION FOR FLUX-CORED WELDING (FLUX MODE)

We recommend the following polarity with our in-house welding filler material E71T-GS



When using different welding filler material, please refer to the corresponding connection specification.

CONNECTION FOR MIG/MAG MODE



ASSEMBLING GAS AND AIR CONNECTION



Nipple connection for quick-release couplings NW 7.2 (position differs depending on the unit model)



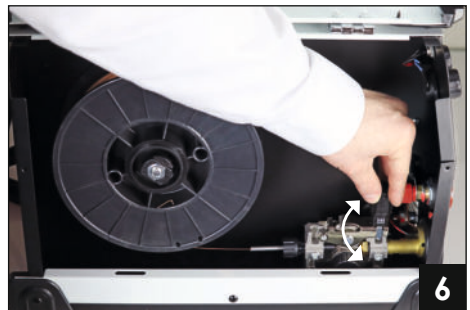
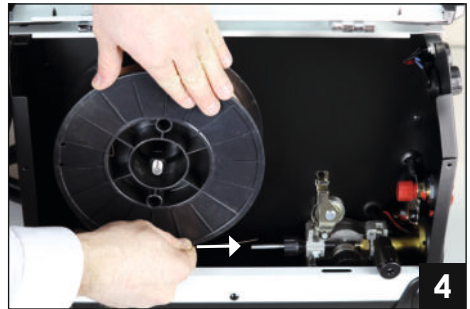
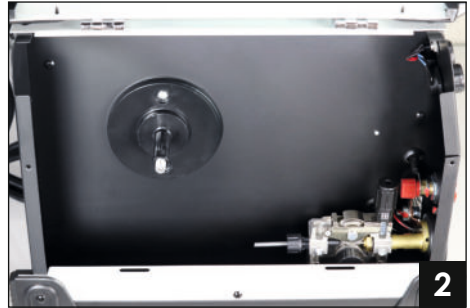
Note: Please use a suitable gas hose suitable for the suitable gas hose for the application.



INSERT WIRE ROLL

- Open the side cover of the unit.
- Loosen the sealing cap of the spool mandrel.
- Tilt the cap of the pressure screw forward and fold the pressure roller back.
- the pressure roller to the back.
- Put the wire reel over the spool mandrel and guide the wire through the guide tube, over the wire guide reel to the Eurocentral connection.
- **Caution:** Always hold the wire and the reel firmly, as the wire on the reel is under tension. It will unroll abruptly if it is not held tightly.
- Now fold back the pressure roller and fix it with the pressure screw. Fix it with the pressure screw by tilting it back again.
- Screw the cap back onto the spool mandrel.
- You can then use the pressure screw to set the pressure that is to be applied to the wire, that you want to apply to the wire. This can help if you want to use a 0.9 mm wire with a 0.8 mm wire guide roller.

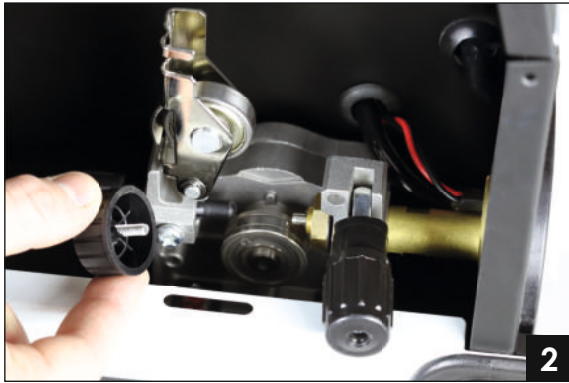
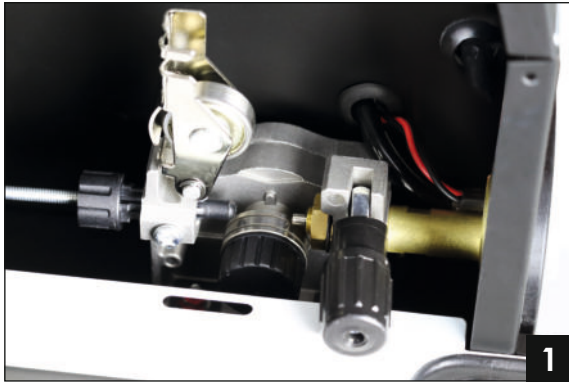




CHANGE THE WIRE GUIDE ROLLER

- Open the side cover of the unit.
- Tilt the lock of the pressure screw forward and fold the pressure roller back.
- Loosen the screw that secures the wire guide roller.
- Now you can remove and change the wire guide roll. Turn the roller 180° to use the second groove of the spool. The rear groove is the one that is gripped by the wire. Alternatively, you can also insert a wire guide roll with other sizes. This may be supplied with the machine.
- Now fold back the pressure roller and fix it with the pressure screw by tightening it. Fix it with the pressure screw by tilting it back again.





FEATURES AND FUNCTIONS

FEATURES:

- **MIG/MAG.** Gas metal arc welding with direct current (DC). Welding can be done with inactive/inert (MIG, e.g. argon) or with active (MAG, e.g. CO₂) gases. Gas and welding wire come out of one torch head and allow welding to be done with only one hand.
- **Flux cored welding/Flux.** MIG/MAG welding without gas using a special wire. Possible with all our MIG/MAG machines. Our MIG/MAG ST IGBT series may need to be reversed for the use of flux cored wire.
- **Automatic wire feed speed.** (Automatic wire feed). The welding wire is automatically untwisted from the spool and pushed by the wire feed unit through a hose package several metres long to the current nozzle in the torch. The speed is self-regulating, depending on the welding current.
- **MMA/E-hand.** Manual electrode welding is a universal welding process, as it can be used under almost all conditions.
- **Anti-stick.** In case of sticking of the electrode to the workpiece, the welding current is automatically reduced. The electrode does not glow out and can be easily detached from the workpiece.
- **Hotstart.** Automatic voltage increase at start for better ignition results. Prevents sticking of the stick electrode and heats up the start of the weld faster by briefly superimposing the set welding current.
- **IGBT technology.** Powerful, innovative solution that sets new standards in welding technology.
- **Overheat protection.** Jumps on as soon as the unit is overloaded. A yellow indicator light lights up and goes out as soon as the unit cools down again.
- **Smart cooling.** A powerful fan enables maximum duty cycle to be exploited through excellent cooling.
- **ST-Guard housing.** Is ergonomic, robust and safe to operate. The control panel is conveniently accessible and intuitive.

FUNCTIONS:

- **Welding current.** Infinitely variable between 40 – 200 A (depending on model). A current of 30 – 40 A per mm material thickness is recommended.
- **Voltage control (volts).** Variable voltage control to manually adjust the penetration and burn-off of the wire. The higher the voltage, the faster the wire burns off. The standard setting is between 18 and 22 V. Depending on the material and material thickness, a lower or higher setting can be selected. In this way, the automatic wire feed can be adjusted somewhat by speeding up or slowing down the burn-off.
- **Inductance.** The built-in current choke smoothes the welding current and changes the rate of current rise to improve weld quality and precision. It contributes to better ignition. This ignition aid is infinitely adjustable. It is regulated contrary (opposite) to the welding current. A high welding current requires a low inductance. The exact setting varies from material to material and may vary.
- **Current intensity.** Information on the current intensity can be found in the electrode package of the electrodes used.

DIMENSIONS



For regular maintenance, in order to open the housing, please loosen all outer screws (if necessary also the screws on the edge protector).

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

FAQ AND TROUBLESHOOTING

FAQ ARC/MMA

? **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 if a cable or connector has come loose. This may occur in rare cases due to shocks.

? **The welding result is poor.**

! Check that the polarity is correct for 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 MIG/MAG

? **The wire comes out of the burner with a stick.**

! Make sure that the correct drive roller suitable for the wire has been used. If necessary, increase or loosen the contact pressure at the adjustment screw.

? **No gas comes when the button is pressed.**

! Check that the unit is set to MIG/MAG and not MMA/ARC. Make sure that the gas cylinder is filled and turned on and that the gas actually arrives at the unit.

? **The unit does not ignite.**

! Check the correct connection of the ground clamp. The pin connector (from the ground clamp) must be connected to the positive or negative terminal, depending on which wire is used. Open the unit and check if any wire or connector has come loose. This may occur in rare cases due to shocks.

? **Can I use 0.9 mm wire?**

! Yes, you can process 0.9 mm wire (e.g. cored wire) with our welding machines. Please use the 0.8 mm wire guide roller and a 1.0 mm contact tip. For an optimal wire feed, you can still adjust the contact pressure at the adjusting screw above the wire guide roller.

? **Poor welding result/seam becomes porous.**

! Check the polarity of the ground clamp according to the welding wire used (flux-cored wire: connect ground clamp to + positive on the unit Normal wire: connect ground clamp to – negative).

? **The wire often sticks to the contact tip or burns off too quickly.**

! Check that the voltage is not too high. Try turning it down.

? 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.







LOW
FAST
SENSITIVITY
MIN
MAX

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
Mainstraße 4 / 53332 Bornheim / Germany

Description

MMA welding units

Models

MIG/MAG-Series: 135 ST | 155 ST | 175 ST | 200 ST

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, 18.05.2021



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

Andere ManualsLib-Projekte



www.manualslib.com



www.manualslib.de



www.manualslib.es



www.manualslib.fr



www.manualslib.nl



www.manualslib.mx



www.manualslib.tech 30+ Sprachen