



Schweißgerät

Picotig 180
Picotig 180 MV

Allgemeine Hinweise

VORSICHT



Betriebsanleitung lesen!

Die Betriebsanleitung führt in den sicheren Umgang mit den Produkten ein.

- Betriebsanleitungen sämtlicher Systemkomponenten lesen!
- Unfallverhütungsvorschriften beachten!
- Länderspezifische Bestimmungen beachten!
- Gegebenenfalls durch Unterschrift bestätigen lassen.

HINWEIS



Wenden Sie sich bei Fragen zu Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Besonderheiten am Einsatzort sowie dem Einsatzzweck an Ihren Vertriebspartner oder an unseren Kundenservice unter +49 2680 181-0.

Eine Liste der autorisierten Vertriebspartner finden Sie unter www.ewm-group.com.

Die Haftung im Zusammenhang mit dem Betrieb dieser Anlage ist ausdrücklich auf die Funktion der Anlage beschränkt. Jegliche weitere Haftung, gleich welcher Art, wird ausdrücklich ausgeschlossen. Dieser Haftungsausschluss wird bei Inbetriebnahme der Anlage durch den Anwender anerkannt.

Sowohl das Einhalten dieser Anleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Gerätes können vom Hersteller nicht überwacht werden.

Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und in der Folge Personen gefährden. Daher übernehmen wir keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	3
2	Sicherheitshinweise	5
2.1	Hinweise zum Gebrauch dieser Betriebsanleitung	5
2.2	Symbolerklärung	6
2.3	Allgemein	7
2.4	Transport und Aufstellen	11
2.5	Umgebungsbedingungen	12
2.5.1	Im Betrieb	12
2.5.2	Transport und Lagerung	12
3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	13
3.1	Anwendungsbereich	13
3.1.1	WIG-Schweißen	13
3.1.2	E-Hand-Schweißen	13
3.2	Übersicht Gerätevarianten	13
3.2.1	Multivoltgerät (MV)	13
3.3	Mitgeltende Unterlagen	14
3.3.1	Garantie	14
3.3.2	Konformitätserklärung	14
3.3.3	Schweißen in Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung	14
3.3.4	Serviceunterlagen (Ersatzteile und Schaltpläne)	14
4	Gerätebeschreibung - Schnellübersicht	15
4.1	Picotig 180	15
4.1.1	Frontansicht	15
4.1.2	Rückansicht	16
4.2	Picotig 180 MV	17
4.2.1	Frontansicht	17
4.2.2	Rückansicht	18
4.3	Gerätesteuerung - Bedienelemente	19
4.3.1	Schweißdatenanzeige	20
5	Aufbau und Funktion	21
5.1	Allgemeine Hinweise	21
5.2	Gerätekühlung	21
5.3	Werkstückleitung, Allgemein	21
5.4	Transport und Aufstellen	22
5.4.1	Länge des Transportgurt einstellen	22
5.5	Netzanschluss	23
5.5.1	Netzform	23
5.6	WIG-Schweißen	24
5.6.1	Anschluss Schweißbrenner und Werkstückleitung	24
5.6.1.1	Picotig 180	24
5.6.1.2	Picotig 180 MV	25
5.6.2	5-polige Steuerleitung	25
5.6.3	Schutzgasversorgung	26
5.6.3.1	Anschluss Schutzgasversorgung	26
5.6.3.2	Einstellung Schutzgasmenge	27
5.6.4	Anwahl und Einstellung	28
5.6.5	WIG-Zwangsabschaltung	28
5.6.6	Lichtbogenzündung	29
5.6.6.1	HF-Zündung	29
5.6.6.2	Liftarc-Zündung	29
5.6.7	Funktionsabläufe / Betriebsarten	30
5.6.7.1	Legende	30
5.6.7.2	WIG-2-Takt-Betrieb	31
5.6.7.3	WIG-4-Takt-Betrieb	32

5.6.8	Schweißbrenner (Bedienungsvarianten)	33
5.6.8.1	Brennertaster tippen (Tipp-Funktion)	33
5.6.9	Einstellung Brennermodus und Up-/Down-Geschwindigkeit	34
5.6.9.1	WIG-Standardbrenner (5-polig)	35
5.6.10	Erweiterte Einstellungen	37
5.7	E-Hand-Schweißen	38
5.7.1	Anschluss Elektrodenhalter und Werkstückleitung	38
5.7.1.1	Picotig 180	38
5.7.1.2	Picotig 180 MV	39
5.7.2	Anwahl und Einstellung	40
5.7.3	Hotstart	40
5.7.4	Arcforce	40
5.7.5	Antistick	41
5.7.6	Erweiterte Einstellungen	41
5.8	Fernsteller	42
5.8.1	Fußfernsteller RTF 1	42
5.8.2	Handfernsteller RT 1	42
6	Wartung, Pflege und Entsorgung	43
6.1	Allgemein	43
6.2	Wartungsarbeiten, Intervalle	43
6.2.1	Tägliche Wartungsarbeiten	43
6.2.2	Monatliche Wartungsarbeiten	43
6.2.3	Jährliche Prüfung (Inspektion und Prüfung während des Betriebes)	43
6.3	Wartungsarbeiten	44
6.4	Entsorgung des Gerätes	44
6.4.1	Herstellereklärung an den Endanwender	44
6.5	Einhaltung der RoHS-Anforderungen	44
7	Störungsbeseitigung	45
7.1	Gerätestörungen (Fehlermeldungen)	45
7.2	Schweißparameter auf Werkseinstellung zurücksetzen	46
7.3	Softwareversion der Gerätesteuerung anzeigen	47
7.4	Dynamische Leistungsanpassung	48
8	Technische Daten	49
8.1	Picotig 180	49
8.2	Picotig 180 MV	50
9	Zubehör	51
9.1	Transportsysteme	51
9.2	Optionen	51
9.2.1	Picotig 180	51
9.2.2	Picotig 180 MV	51
9.3	Fernsteller und Zubehör	51
9.4	Allgemeines Zubehör	51
10	Anhang A	52
10.1	Gerätekonfigurationsmenü	52
11	Anhang B	53
11.1	Übersicht EWM-Niederlassungen	53

2 Sicherheitshinweise

2.1 Hinweise zum Gebrauch dieser Betriebsanleitung



GEFAHR

Arbeits- oder Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine unmittelbar bevorstehende schwere Verletzung oder den Tod von Personen auszuschließen.

- Der Sicherheitshinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „GEFAHR“ mit einem generellen Warnsymbol.
- Außerdem wird die Gefahr mit einem Piktogramm am Seitenrand verdeutlicht.



WARNUNG

Arbeits- oder Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine mögliche, schwere Verletzung oder den Tod von Personen auszuschließen.

- Der Sicherheitshinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „WARNUNG“ mit einem generellen Warnsymbol.
- Außerdem wird die Gefahr mit einem Piktogramm am Seitenrand verdeutlicht.



VORSICHT

Arbeits- oder Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine mögliche, leichte Verletzung von Personen auszuschließen.

- Der Sicherheitshinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „VORSICHT“ mit einem generellen Warnsymbol.
- Die Gefahr wird mit einem Piktogramm am Seitenrand verdeutlicht.

VORSICHT

Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um Beschädigungen oder Zerstörungen des Produkts zu vermeiden.

- Der Sicherheitshinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „VORSICHT“ ohne ein generelles Warnsymbol.
- Die Gefahr wird mit einem Piktogramm am Seitenrand verdeutlicht.

HINWEIS














Technische Besonderheiten, die der Benutzer beachten muss.

- Der Hinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „HINWEIS“ ohne ein generelles Warnsymbol.

Handlungsanweisungen und Aufzählungen, die Ihnen Schritt für Schritt vorgeben, was in bestimmten Situationen zu tun ist, erkennen Sie am Blickfangpunkt z. B.:

- Buchse der Schweißstromleitung in entsprechendes Gegenstück einstecken und verriegeln.

2.2 Symbolerklärung

Symbol	Beschreibung
	Betätigen
	Nicht Betätigen
	Drehen
	Schalten
	Gerät ausschalten
	Gerät einschalten
	ENTER (MenüEinstieg)
	NAVIGATION (Navigieren im Menü)
	EXIT (Menü verlassen)
	Zeitdarstellung (Beispiel: 4 s warten / betätigen)
	Unterbrechung in der Menüdarstellung (weitere Einstellmöglichkeiten möglich)
	Werkzeug nicht notwendig / nicht benutzen
	Werkzeug notwendig / benutzen

2.3 Allgemein



GEFAHR



Elektromagnetische Felder!

Durch die Stromquelle können elektrische oder elektromagnetische Felder entstehen, die elektronische Anlagen wie EDV-, CNC-Geräte, Telekommunikationsleitungen, Netz-, Signalleitungen und Herzschrittmacher in ihrer Funktion beeinträchtigen können.

- Wartungsvorschriften einhalten! (siehe Kap. Wartung und Prüfung)
- Schweißleitungen vollständig abwickeln!
- Strahlungsempfindliche Geräte oder Einrichtungen entsprechend abschirmen!
- Herzschrittmacher können in ihrer Funktion beeinträchtigt werden (Bei Bedarf ärztlichen Rat einholen).



Keine unsachgemäßen Reparaturen und Modifikationen!

Um Verletzungen und Geräteschäden zu vermeiden, darf das Gerät nur von sachkundigen, befähigten Personen repariert bzw. modifiziert werden!
Garantie erlischt bei unbefugten Eingriffen!

- Im Reparaturfall befähigte Personen (sachkundiges Servicepersonal) beauftragen!



Elektrischer Schlag!

Schweißgeräte verwenden hohe Spannungen, die bei Berührungen zu lebensgefährlichen Stromschlägen und Verbrennungen führen können. Auch beim Berühren niedriger Spannungen kann man erschrecken und in der Folge verunglücken.

- Öffnen des Gerätes ausschließlich durch sachkundiges Fachpersonal!
- Keine spannungsführenden Teile am Gerät berühren!
- Anschluss- und Verbindungsleitungen müssen mängelfrei sein!
- Schweißbrenner und Stabelektrodenhalter isoliert ablegen!
- Ausschließlich trockene Schutzkleidung tragen!
- 4 Minuten warten, bis Kondensatoren entladen sind!



WARNUNG



Verletzungsfahr durch Strahlung oder Hitze!

Lichtbogenstrahlung führt zu Schäden an Haut und Augen.

Kontakt mit heißen Werkstücken und Funken führt zu Verbrennungen.

- Schweißschild bzw. Schweißhelm mit ausreichender Schutzstufe verwenden (anwendungsabhängig)!
- Trockene Schutzkleidung (z. B. Schweißschild, Handschuhe, etc.) gemäß den einschlägigen Vorschriften des entsprechenden Landes tragen!
- Unbeteiligte Personen durch Schutzvorhänge oder Schutzwände gegen Strahlung und Blendefahr schützen!



Explosionsgefahr!

Scheinbar harmlose Stoffe in geschlossenen Behältern können durch Erhitzung Überdruck aufbauen.

- Behälter mit brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten aus dem Arbeitsbereich entfernen!
- Keine explosiven Flüssigkeiten, Stäube oder Gase durch das Schweißen oder Schneiden erhitzen!

WARNUNG



Rauch und Gase!

Rauch und Gase können zu Atemnot und Vergiftungen führen! Weiterhin können sich Lösungsmitteldämpfe (chlorierter Kohlenwasserstoff) durch die ultraviolette Strahlung des Lichtbogens in giftiges Phosgen umwandeln!

- Für ausreichend Frischluft sorgen!
- Lösungsmitteldämpfe vom Strahlungsbereich des Lichtbogens fernhalten!
- Ggf. geeigneten Atemschutz tragen!



Feuergefahr!

Durch die beim Schweißen entstehenden hohen Temperaturen, sprühenden Funken, glühenden Teile und heißen Schlacken können sich Flammen bilden.

Auch vagabundierende Schweißströme können zu Flammenbildung führen!

- Auf Brandherde im Arbeitsbereich achten!
- Keine leicht entzündbaren Gegenstände, wie z. B. Zündhölzer oder Feuerzeuge mitführen.
- Geeignete Löschgeräte im Arbeitsbereich zur Verfügung halten!
- Rückstände brennbarer Stoffe vom Werkstück vor Schweißbeginn gründlich entfernen.
- Geschweißte Werkstücke erst nach dem Abkühlen weiterverarbeiten.
Nicht in Verbindung mit entflammbarem Material bringen!
- Schweißleitungen ordnungsgemäß verbinden!



Unfallgefahr bei Außerachtlassung der Sicherheitshinweise!

Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann lebensgefährlich sein!

- Sicherheitshinweise dieser Anleitung sorgfältig lesen!
- Landesspezifische Unfallverhütungsvorschriften beachten!
- Personen im Arbeitsbereich auf die Einhaltung der Vorschriften hinweisen!

VORSICHT



Lärmbelastung!

Lärm über 70 dBA kann dauerhafte Schädigung des Gehörs verursachen!

- Geeigneten Gehörschutz tragen!
- Im Arbeitsbereich befindliche Personen müssen geeigneten Gehörschutz tragen!

VORSICHT



Pflichten des Betreibers!

Zum Betrieb des Gerätes sind die jeweiligen nationalen Richtlinien und Gesetze einzuhalten!

- Nationale Umsetzung der Rahmenrichtlinie (89/391/EWG), sowie die dazugehörigen Einzelrichtlinien.
- Insbesondere die Richtlinie (89/655/EWG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit.
- Die Vorschriften, zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung, des jeweiligen Landes.
- Errichten und Betreiben des Gerätes entsprechend IEC 60974-9.
- Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Anwenders in regelmäßigen Abständen prüfen.
- Regelmäßige Prüfung des Gerätes nach IEC 60974-4.

VORSICHT**Schäden durch Fremdkomponenten!****Die Herstellergarantie erlischt bei Geräteschäden durch Fremdkomponenten!**

- Ausschließlich Systemkomponenten und Optionen (Stromquellen, Schweißbrenner, Elektrodenhalter, Fernsteller, Ersatz- und Verschleißteile, etc.) aus unserem Lieferprogramm verwenden!
- Zubehörkomponente nur bei ausgeschalteter Stromquelle an Anschlussbuchse einstecken und verriegeln!

**Geräteschäden durch vagabundierende Schweißströme!****Durch vagabundierende Schweißströme können Schutzleiter zerstört, Geräte und elektrische Einrichtungen beschädigt, Bauteile überhitzt und in der Folge Brände entstehen.**

- Immer auf festen Sitz aller Schweißstromleitungen achten und regelmäßig kontrollieren.
- Auf elektrisch einwandfreie und feste Werkstückverbindung achten!
- Alle elektrisch leitenden Komponenten der Stromquelle wie Gehäuse, Fahrwagen, Krangestelle elektrisch isoliert aufstellen, befestigen oder aufhängen!
- Keine anderen elektrischen Betriebsmittel wie Bohrmaschinen, Winkelschleifer etc. auf Stromquelle, Fahrwagen, Krangestelle unisoliert ablegen!
- Schweißbrenner und Elektrodenhalter immer elektrisch isoliert ablegen wenn nicht in Gebrauch!

**Netzanschluss****Anforderungen für den Anschluss an das öffentliche Versorgungsnetz**

Hochleistungs-Geräte können durch den Strom, den sie aus dem Versorgungsnetz ziehen die Netzqualität beeinflussen. Für einige Gerätetypen können daher Anschlussbeschränkungen oder Anforderungen an die maximal mögliche Leitungsimpedanz oder die erforderliche minimale Versorgungskapazität an der Schnittstelle zum öffentlichen Netz (gemeinsamer Kopplungspunkt PCC) gelten, wobei auch hierzu auf die technischen Daten der Geräte hingewiesen wird. In diesem Fall liegt es in der Verantwortung des Betreibers oder des Anwenders des Gerätes, ggf. nach Konsultation mit dem Betreiber des Versorgungsnetzes sicherzustellen, dass das Gerät angeschlossen werden kann.

VORSICHT



EMV-Geräteklassifizierung

Entsprechend IEC 60974-10 sind Schweißgeräte in zwei Klassen der elektromagnetischen Verträglichkeit eingeteilt (siehe technische Daten):

Klasse A Geräte sind nicht für die Verwendung in Wohnbereichen vorgesehen, für welche die elektrische Energie aus dem öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetz bezogen wird. Bei der Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit für Klasse A Geräte kann es in diesen Bereichen zu Schwierigkeiten, sowohl aufgrund von leitungsgebundenen als auch von gestrahlten Störungen, kommen.

Klasse B Geräte erfüllen die EMV Anforderungen im industriellen und im Wohn-Bereich, einschließlich Wohngebieten mit Anschluss an das öffentliche Niederspannungs-Versorgungsnetz.

Errichtung und Betrieb

Beim Betrieb von Lichtbogenschweißanlagen kann es in einigen Fällen zu elektromagnetischen Störungen kommen, obwohl jedes Schweißgerät die Emissionsgrenzwerte entsprechend der Norm einhält. Für Störungen, die vom Schweißen ausgehen, ist der Anwender verantwortlich.

Zur **Bewertung** möglicher elektromagnetischer Probleme in der Umgebung muss der Anwender folgendes berücksichtigen: (siehe auch EN 60974-10 Anhang A)

- Netz-, Steuer-, Signal- und Telekommunikationsleitungen
- Radio und Fernsehgeräte
- Computer und andere Steuereinrichtungen
- Sicherheitseinrichtungen
- die Gesundheit von benachbarten Personen, insbesondere wenn diese Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen
- Kalibrier- und Meßeinrichtungen
- die Störfestigkeit anderer Einrichtungen in der Umgebung
- die Tageszeit, zu der die Schweißarbeiten ausgeführt werden müssen

Empfehlungen zur Verringerung von Störaussendungen

- Netzanschluss, z. B. zusätzlicher Netzfilter oder Abschirmung durch Metallrohr
- Wartung der Lichtbogenschweißeinrichtung
- Schweißleitungen sollten so kurz wie möglich und eng zusammen sein und am Boden verlaufen
- Potentialausgleich
- Erdung des Werkstückes. In den Fällen, wo eine direkte Erdung des Werkstückes nicht möglich ist, sollte die Verbindung durch geeignete Kondensatoren erfolgen.
- Abschirmung von anderen Einrichtungen in der Umgebung oder der gesamten Schweißeinrichtung

2.4 Transport und Aufstellen

! WARNUNG



Falsche Handhabung von Schutzgasflaschen!

Falscher Umgang mit Schutzgasflaschen kann zu schweren Verletzungen mit Todesfolge führen.

- Anweisungen der Gashersteller und der Druckgasverordnung befolgen!
- Schutzgasflasche in die dafür vorgesehenen Aufnahmen stellen und mit Sicherungselementen sichern!
- Erhitzung der Schutzgasflasche vermeiden!



Unfallgefahr durch unzulässigen Transport nicht kranbarer Geräte!

Kranen und Aufhängen des Geräts ist nicht zulässig! Das Gerät kann herunterfallen und Personen verletzen! Griffe und Halterungen sind ausschließlich zum Transport per Hand geeignet!

- Das Gerät ist nicht zum Kranen oder Aufhängen geeignet!

! VORSICHT



Kippgefahr!

Beim Verfahren und Aufstellen kann das Gerät kippen, Personen verletzen oder beschädigt werden. Kippsicherheit ist bis zu einem Winkel von 10° (entsprechend IEC 60974-1) sichergestellt.

- Gerät auf ebenem, festem Untergrund aufstellen oder transportieren!
- Anbauteile mit geeigneten Mitteln sichern!



Beschädigungen durch nicht getrennte Versorgungsleitungen!

Beim Transport können nicht getrennte Versorgungsleitungen (Netzleitungen, Steuerleitungen, etc.) Gefahren verursachen, wie z. B. angeschlossene Geräte umkippen und Personen schädigen!

- Versorgungsleitungen trennen!

VORSICHT



Geräteschäden durch Betrieb in nicht aufrechter Stellung!

Die Geräte sind zum Betrieb in aufrechter Stellung konzipiert!

Betrieb in nicht zugelassenen Lagen kann Geräteschäden verursachen.

- Transport und Betrieb ausschließlich in aufrechter Stellung!

2.5 Umgebungsbedingungen

VORSICHT



Aufstellort!

Das Gerät darf ausschließlich auf geeigneten, tragfähigen und ebenen Untergrund (auch im Freien nach IP 23) aufgestellt und betrieben werden!

- Für rutschfesten, ebenen Boden und ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes sorgen.
- Eine sichere Bedienung des Gerätes muss jederzeit gewährleistet sein.

VORSICHT



Geräteschäden durch Verschmutzungen!

Ungewöhnlich hohe Mengen an Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder Substanzen können das Gerät beschädigen.

- Hohe Mengen an Rauch, Dampf, Öldunst und Schleifstäuben vermeiden!
- Salzhaltige Umgebungsluft (Seeluft) vermeiden!



Unzulässige Umgebungsbedingungen!

Mangelnde Belüftung führt zu Leistungsreduzierung und Geräteschäden.

- Umgebungsbedingungen einhalten!
- Ein- und Austrittsöffnung für Kühlluft freihalten!
- Mindestabstand 0,5 m zu Hindernissen einhalten!

2.5.1 Im Betrieb

Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- -20 °C bis +40 °C

relative Luftfeuchte:

- bis 50 % bei 40 °C
- bis 90 % bei 20 °C

2.5.2 Transport und Lagerung

Lagerung im geschlossenen Raum, Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- -25 °C bis +55 °C

Relative Luftfeuchte

- bis 90 % bei 20 °C

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät wurde entsprechend dem aktuellen Stand der Technik und gültigen Regeln bzw. Normen hergestellt. Es ist ausschließlich im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung zu betreiben.



WARNUNG



Gefahren durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch!

Das Gerät ist entsprechend dem Stand der Technik und den Regeln bzw. Normen hergestellt. Bei nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch können vom Gerät Gefahren für Personen, Tiere und Sachwerte ausgehen. Für alle daraus entstehenden Schäden wird keine Haftung übernommen!

- Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß und durch unterwiesenes, sachkundiges Personal verwenden!
- Gerät nicht unsachgemäß verändern oder umbauen!

3.1 Anwendungsbereich

3.1.1 WIG-Schweißen

WIG-Schweißen mit Gleichstrom.

Berührungslose HF-Zündung oder Kontaktzündung mit Liftarc.

3.1.2 E-Hand-Schweißen

Lichtbogenhandschweißen oder kurz E-Hand-Schweißen. Es ist dadurch gekennzeichnet, dass der Lichtbogen zwischen einer abschmelzenden Elektrode und dem Schmelzbad brennt. Jegliche Schutzwirkung vor der Atmosphäre geht von der Umhüllung der Elektrode aus.

3.2 Übersicht Gerätevarianten

3.2.1 Multivoltgerät (MV)

Geräte der MV-Serie verfügen über eine automatische Anpassung an z. B. länderspezifische Netzspannungen (unterstützte Netzspannungen siehe Kapitel technische Daten).

3.3 Mitgeltende Unterlagen

3.3.1 Garantie

HINWEIS



Weitere Informationen entnehmen Sie den beiliegenden Ergänzungsblättern "Geräte- und Firmendaten, Wartung und Prüfung, Garantie"!

3.3.2 Konformitätserklärung



Das bezeichnete Gerät entspricht in seiner Konzeption und Bauart den EG-Richtlinien:

- EG-Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)
- EG-EMV-Richtlinie (2004/108/EG)

Im Falle von unbefugten Veränderungen, unsachgemäßen Reparaturen, Nichteinhaltung der Fristen zur "Lichtbogenschweißeinrichtungen - Inspektion und Prüfung während des Betriebes" und / oder unerlaubten Umbauten, welche nicht ausdrücklich von EWM autorisiert sind, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Jedem Produkt liegt eine spezifische Konformitätserklärung im Original bei.

3.3.3 Schweißen in Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung



Die Geräte können entsprechend der Vorschriften und Normen IEC / DIN EN 60974 und VDE 0544 in Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung eingesetzt werden.

3.3.4 Serviceunterlagen (Ersatzteile und Schaltpläne)



GEFAHR



Keine unsachgemäßen Reparaturen und Modifikationen!

Um Verletzungen und Geräteschäden zu vermeiden, darf das Gerät nur von sachkundigen, befähigten Personen repariert bzw. modifiziert werden!

Garantie erlischt bei unbefugten Eingriffen!

- Im Reparaturfall befähigte Personen (sachkundiges Servicepersonal) beauftragen!

Die Schaltpläne liegen im Original dem Gerät bei.

Ersatzteile können über den zuständigen Vertragshändler bezogen werden.

4 Gerätebeschreibung - Schnellübersicht

4.1 Picotig 180

4.1.1 Frontansicht

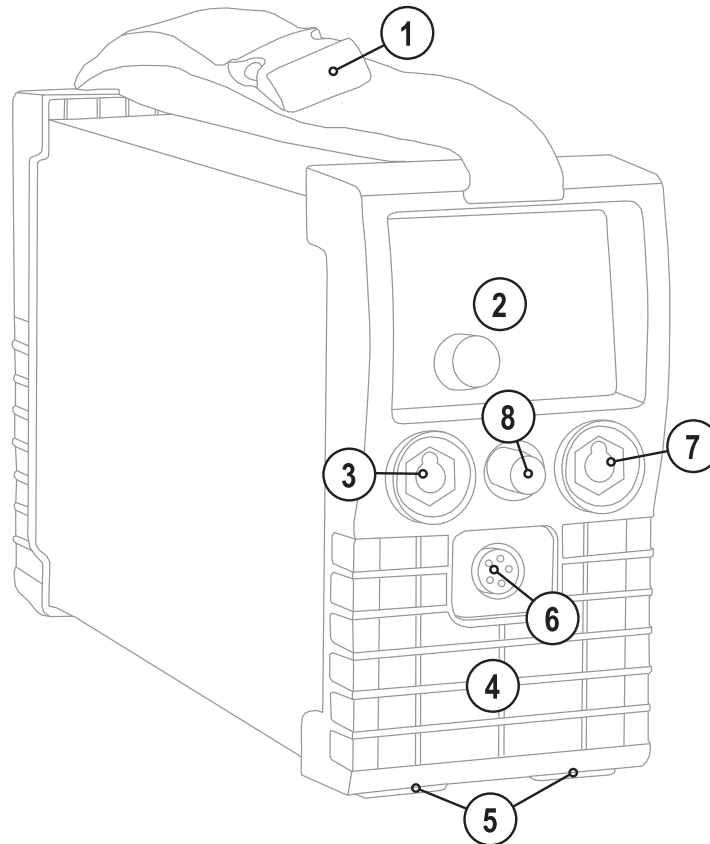






Abbildung 4-1

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Transportgurt
2		Gerätesteuerung siehe Kapitel „Gerätesteuerung - Bedienelemente“
3		Anschlussbuchse, Schweißstrom „+“ <ul style="list-style-type: none"> • WIG: Anschluss Werkstückleitung • E-Hand: Anschluss Elektrodenhalter bzw. Werkstückleitung
4		Austrittsöffnung Kühlluft
5		Gerätefüße
6		Anschlussbuchse, 5-polig Steuerleitung WIG- Standardbrenner
7		Anschlussbuchse, Schweißstrom „-“ <ul style="list-style-type: none"> • WIG: Anschluss Schweißstromleitung WIG-Schweißbrenner • E-Hand: Anschluss Elektrodenhalter bzw. Werkstückleitung
8		Anschlussnippel G$\frac{1}{4}$“ Schutzgasanschluss (mit gelber Isolierkappe) für WIG-Schweißbrenner

4.1.2 Rückansicht

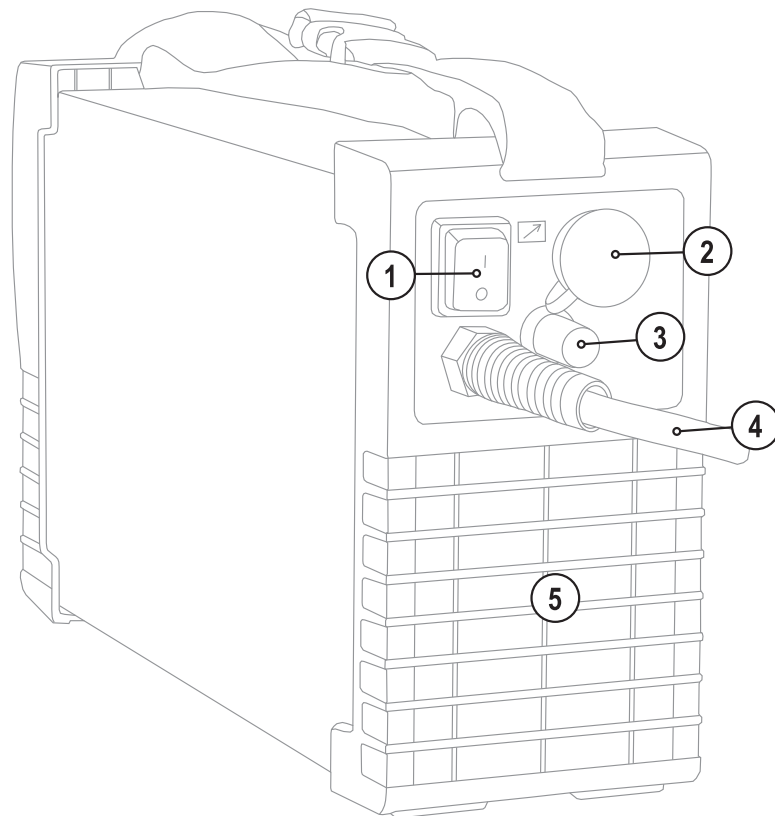


Abbildung 4-2

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Hauptschalter, Gerät Ein/Aus
2		Anschlussbuchse, 19-polig Fernstelleranschluss
3		Anschlussnippel G$\frac{1}{4}$" Schutzgasanschluss vom Druckminderer
4		Netzanschlusskabel
5		Eintrittsöffnung Kühlluft

4.2 Picotig 180 MV

4.2.1 Frontansicht

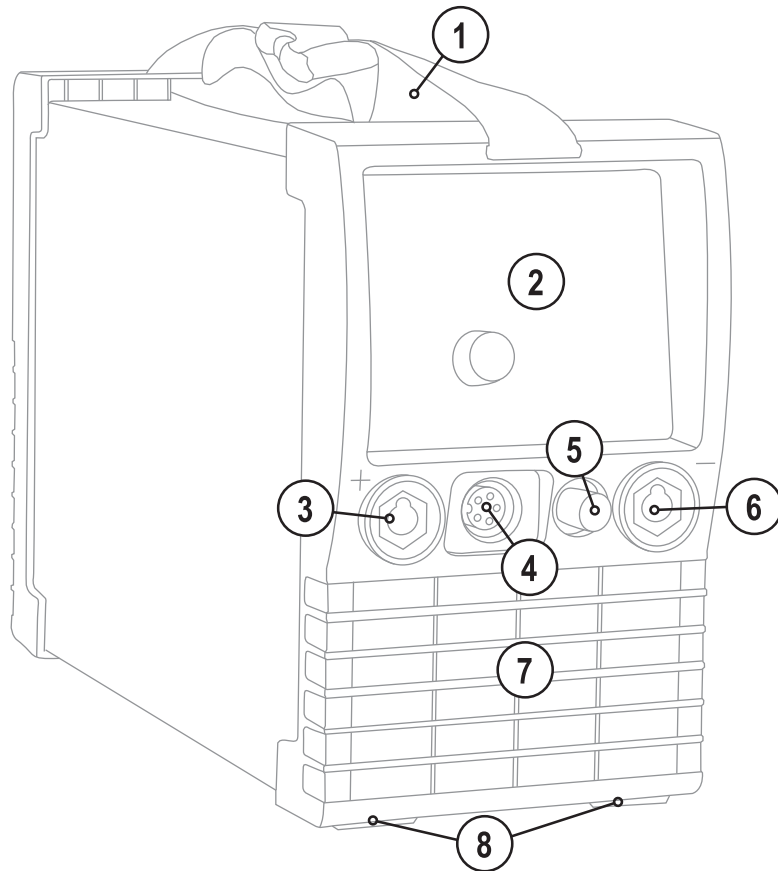




Abbildung 4-3

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Transportgurt
2		Gerätesteuerung siehe Kapitel „Gerätesteuerung - Bedienelemente“
3	+	Anschlussbuchse, Schweißstrom „+“ <ul style="list-style-type: none"> • WIG: Anschluss Werkstückleitung • E-Hand: Anschluss Elektrodenhalter bzw. Werkstückleitung
4		Anschlussbuchse, 5-polig Steuerleitung WIG- Standardbrenner
5		Anschlussnippel G¹/₄“ Schutzgasanschluss (mit gelber Isolierkappe) für WIG-Schweißbrenner
6	-	Anschlussbuchse, Schweißstrom „-“ <ul style="list-style-type: none"> • WIG: Anschluss Schweißstromleitung WIG-Schweißbrenner • E-Hand: Anschluss Elektrodenhalter bzw. Werkstückleitung
7		Austrittsöffnung Kühlluft
8		Gerätefüße

4.2.2 Rückansicht

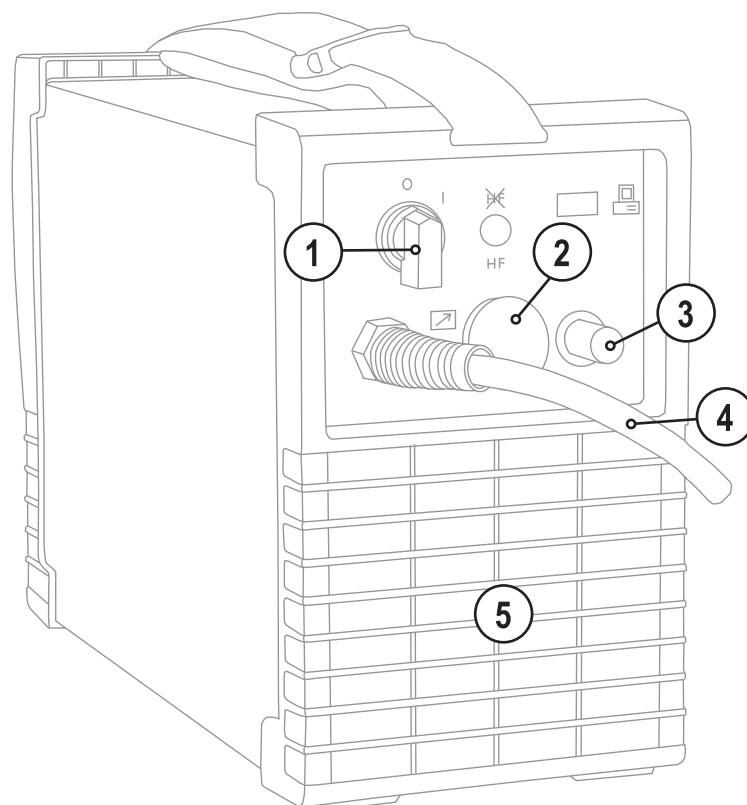




Abbildung 4-4

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Hauptschalter, Gerät Ein/Aus
2		Anschlussbuchse, 19-polig Fernstelleranschluss
3		Anschlussnippel G $\frac{1}{4}$ " Schutzgasanschluss vom Druckminderer
4		Netzanschlusskabel
5		Eintrittsöffnung Kühlluft

4.3 Gerätesteuerung - Bedienelemente

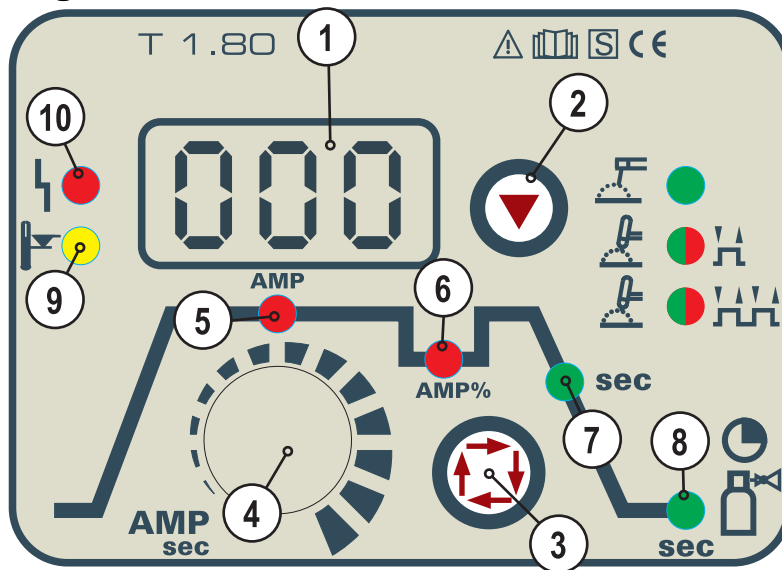


Abbildung 4-5

Pos.	Symbol	Beschreibung						
1		Dreistellige Anzeige Darstellung Schweißparameter (siehe auch Kap. "Schweißdatenanzeige").						
2		Taste „Anwahl Schweißverfahren“ <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td>E-Hand-Schweißen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>WIG-Schweißen (Betriebsart 2-Takt)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>WIG-Schweißen (Betriebsart 4-Takt)</td> </tr> </table> Signalleuchte grün: HF-Zündung (berührungslos) eingeschaltet (ab Werk) Signalleuchte rot: Liftarc-Zündung (Berührungszündung) eingeschaltet		E-Hand-Schweißen		WIG-Schweißen (Betriebsart 2-Takt)		WIG-Schweißen (Betriebsart 4-Takt)
	E-Hand-Schweißen							
	WIG-Schweißen (Betriebsart 2-Takt)							
	WIG-Schweißen (Betriebsart 4-Takt)							
3		Taste Schweißparameter Schweißparameter in Abhängigkeit vom verwendeten Schweißverfahren und von der Betriebsart anwählen.						
4		Drehknopf Schweißparametereinstellung Einstellung von Strömen, Zeiten und Parametern.						
5	AMP	Signalleuchte Hauptstrom I _{min} bis I _{max} (1 A-Schritte)						
6	AMP%	Absenkstrom (WIG) Einstellbereich 1 % bis 200 % (1 %-Schritte). Prozentual abhängig vom Hauptstrom.						
7	sec	Downslope-Zeit (WIG) 0,00 s bis 20,0 s (0,1 s Schritte).						
8	sec	Gasnachströmzeit (WIG) Einstellbereiche: 0,1 s bis 20,0 s (0,1 s-Schritte).						
9		Signalleuchte Übertemperatur Temperaturwächter im Leistungsteil schalten bei Übertemperatur das Leistungsteil ab und die Kontrollleuchte Übertemperatur leuchtet. Nach dem Abkühlen kann ohne weitere Maßnahmen weitergeschweißt werden.						
10		Signalleuchte Sammelstörung Fehlermeldungen siehe Kapitel „Störungsbeseitigung“						

4.3.1 Schweißdatenanzeige

Nach jedem Einschalten wird das Gerät für ca. 2 s kalibriert. Dies wird durch die Darstellung \overline{CAL} in der Anzeige signalisiert. Anschließend wird für ca. 3 s der eingestellte Wert der dynamischen Leistungsanpassung angezeigt (siehe Kapitel "Störungsbeseitigung").

In der Schweißdatenanzeige wird je nach angewähltem Parameter (Ströme oder Zeiten) der entsprechende Wert dargestellt. Die Anzeige schaltet nach ca. 5 s wieder auf den Sollwert für Schweißstrom um.

Erweiterte Parameter werden durch abwechselnde Darstellung des Schweißparameters mit entsprechendem Wert dargestellt (Kürzel für Parameter leuchtet ca. 2 s > Parameterwert leuchtet ca. 2 s). Die Anzeige schaltet nach ca. 60 s wieder auf den Sollwert für Schweißstrom um.

Des Weiteren werden bei Funktionsstörungen entsprechende Fehlercodes in der Anzeige dargestellt siehe Kapitel "Störungsbeseitigung".

5 Aufbau und Funktion

5.1 Allgemeine Hinweise

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung!
Berührung von stromführenden Teilen, z. B. Schweißstrombuchsen, kann lebensgefährlich sein!

- Sicherheitshinweise auf den ersten Seiten der Betriebsanleitung beachten!
- Inbetriebnahme ausschließlich durch Personen, die über entsprechende Kenntnisse im Umgang mit Lichtbogenschweißgeräten verfügen!
- Verbindungs- oder Schweißleitungen (wie z. B.: Elektrodenhalter, Schweißbrenner, Werkstückleitung, Schnittstellen) bei abgeschaltetem Gerät anschließen!

VORSICHT



Verbrennungsgefahr am Schweißstromanschluss!
Durch nicht verriegelte Schweißstromverbindungen können Anschlüsse und Leitungen erhitzen und bei Berührung zu Verbrennungen führen!

- Schweißstromverbindungen täglich prüfen und ggf. durch Rechtsdrehen verriegeln.

VORSICHT



Umgang mit Staubschutzkappen!
Staubschutzkappen schützen die Anschlussbuchsen und somit das Gerät vor Verschmutzungen und Geräteschäden.

- Wird keine Zubehörkomponente am Anschluss betrieben, muss die Staubschutzkappe aufgesteckt sein.
- Bei Defekt oder Verlust muss die Staubschutzkappe ersetzt werden!

5.2 Gerätekühlung

Um eine optimale Einschaltdauer der Leistungsteile zu erreichen, achten Sie auf folgende Bedingungen:

- Für eine ausreichende Durchlüftung am Arbeitsplatz sorgen.
- Luftein- bzw. Austrittsöffnungen des Gerätes freilassen.
- Metallteile, Staub oder sonstige Fremdkörper dürfen nicht in das Gerät eindringen.

5.3 Werkstückleitung, Allgemein

VORSICHT



Verbrennungsgefahr durch unsachgemäßen Anschluss der Werkstückleitung!
Farbe, Rost und Verschmutzungen an Anschlussstellen behindern den Stromfluss und können zur Erwärmung von Bauteilen und Geräten führen!

- Anschlussstellen reinigen!
- Werkstückleitung sicher befestigen!
- Konstruktionsteile des Werkstücks nicht als Schweißstromrückleitung benutzen!
- Auf einwandfreie Stromführung achten!

5.4 Transport und Aufstellen

! WARNUNG



Unfallgefahr durch unzulässigen Transport nicht kranbarer Geräte!
Kranen und Aufhängen des Geräts ist nicht zulässig! Das Gerät kann herunterfallen und Personen verletzen! Griffe und Halterungen sind ausschließlich zum Transport per Hand geeignet!

- Das Gerät ist nicht zum Kranen oder Aufhängen geeignet!

! VORSICHT



Aufstellort!
Das Gerät darf ausschließlich auf geeigneten, tragfähigen und ebenen Untergrund (auch im Freien nach IP 23) aufgestellt und betrieben werden!

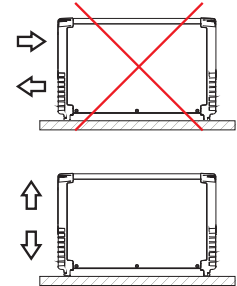
- Für rutschfesten, ebenen Boden und ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes sorgen.
- Eine sichere Bedienung des Gerätes muss jederzeit gewährleistet sein.

VORSICHT



Geräteschäden durch unsachgemäßen Transport!
Durch Zug- und Querkräfte, beim Abstellen oder Aufnehmen in nicht senkrechter Lage, kann das Gerät beschädigt werden!

- Gerät nicht waagrecht über die Gerätefüße ziehen!
- Gerät immer in senkrechter Lage aufnehmen und behutsam abstellen.



5.4.1 Länge des Transportgurt einstellen

HINWEIS



Beispielhaft für die Einstellung, wird in der Abbildung das Verlängern des Gurtes dargestellt. Zum Einkürzen müssen die Gurtschlaufen in entgegengesetzter Richtung gefädelt werden.

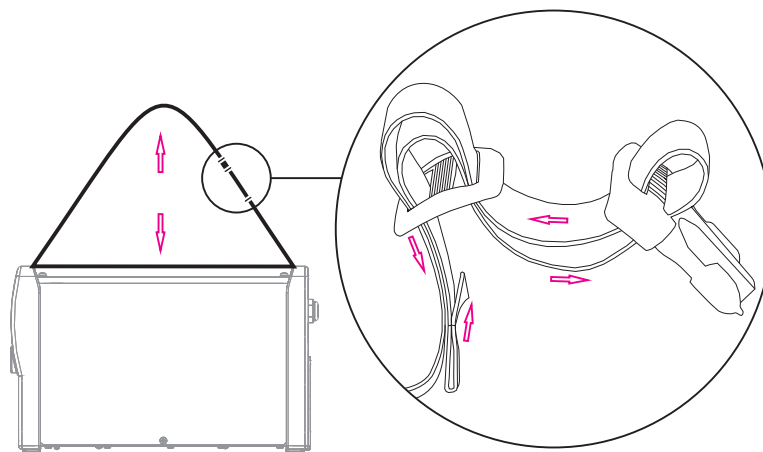


Abbildung 5-1

5.5 Netzanschluss



GEFAHR



Gefahren durch unsachgemäßen Netzanschluss!

Unsachgemäßer Netzanschluss kann zu Personen bzw. Sachschäden führen!

- Gerät ausschließlich an einer Steckdose mit vorschriftsmäßig angeschlossenem Schutzleiter betreiben.
- Muss ein neuer Netzstecker angeschlossen werden, hat diese Installation ausschließlich durch einen Elektrofachmann nach den jeweiligen Landesgesetzen bzw. Landesvorschriften zu erfolgen (beliebige Phasenfolge bei Drehstromgeräten)!
- Netzstecker, -steckdose und -zuleitung müssen in regelmäßigen Abständen durch einen Elektrofachmann geprüft werden!
- Bei Generatorbetrieb ist der Generator entsprechend seiner Betriebsanleitung zu erden. Das erzeugte Netz muss für den Betrieb von Geräten nach Schutzklasse I geeignet sein.

5.5.1 Netzform

HINWEIS



Das Gerät darf ausschließlich an einem Einphasen-2-Leiter-System mit geerdetem Neutralleiter angeschlossen und betrieben werden.

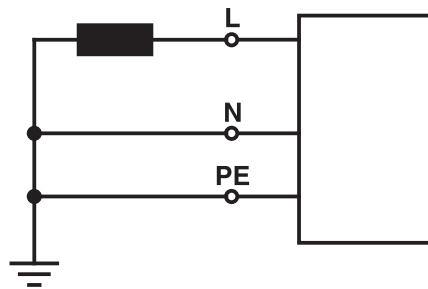


Abbildung 5-2

Legende

Pos.	Bezeichnung	Kennfarbe
L	Außenleiter	braun
N	Neutralleiter	blau
PE	Schutzleiter	grün-gelb

VORSICHT



Betriebsspannung - Netzspannung!

Die auf dem Leistungsschild angegebene Betriebsspannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden!

- Die Netzabsicherung entnehmen Sie dem Kapitel „Technische Daten“!

- Netzstecker des abgeschalteten Gerätes in entsprechende Steckdose einstecken.

5.6 WIG-Schweißen

5.6.1 Anschluss Schweißbrenner und Werkstückleitung

HINWEIS



Schweißbrenner entsprechend der Schweißaufgabe vorbereiten (siehe Brennerbetriebsanleitung).

5.6.1.1 Picotig 180

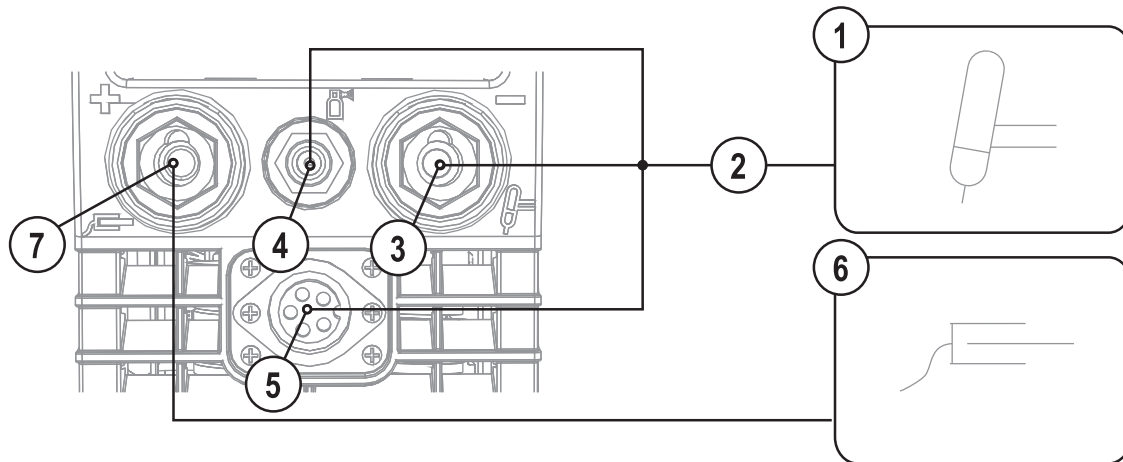


Abbildung 5-3

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Schweißbrenner
2		Schweißbrennerschlauchpaket
3		Anschlussbuchse, Schweißstrom „-“ Anschluss Schweißstromleitung WIG-Schweißbrenner
4		Anschlussnippel G $\frac{1}{4}$ " Schutzgasanschluss WIG-Schweißbrenner
5		Anschlussbuchse, 5-polig Steuerleitung WIG- Standardbrenner
6		Werkstück
7		Anschlussbuchse, Schweißstrom „+“ Anschluss Werkstückleitung

- Schweißstromstecker des Schweißbrenners in die Anschlussbuchse, Schweißstrom „-“ stecken und durch Rechtsdrehen verriegeln.
- Gelbe Schutzkappe von Anschlussnippel G $\frac{1}{4}$ " entfernen.
- Schutzgasanschluss des Schweißbrenners am Anschlussnippel G $\frac{1}{4}$ " festschrauben.
- Steuerleitungsstecker des Schweißbrenners in Anschlussbuchse für Steuerleitung Schweißbrenner (5-polig) stecken und festziehen.
- Kabelstecker der Werkstückleitung in die Anschlussbuchse, Schweißstrom „+“ stecken und durch Rechtsdrehung verriegeln.

5.6.1.2 Picotig 180 MV

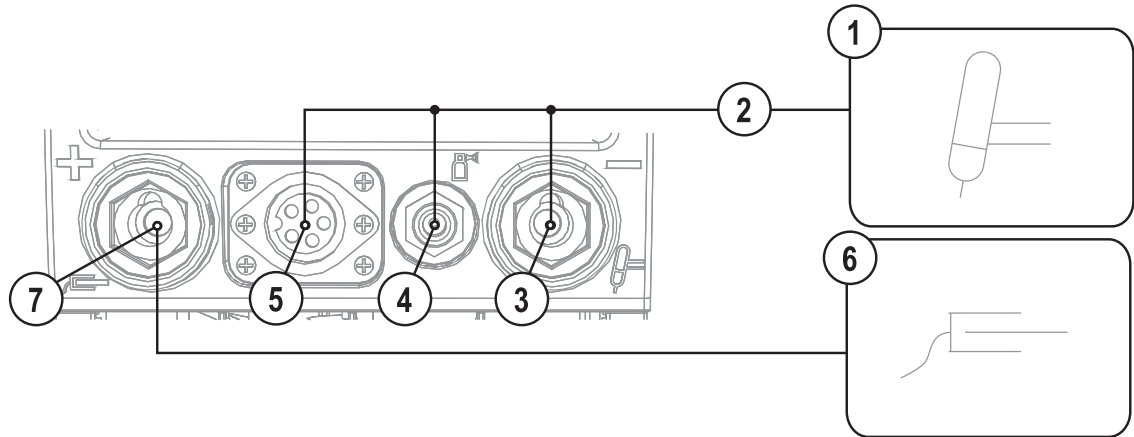
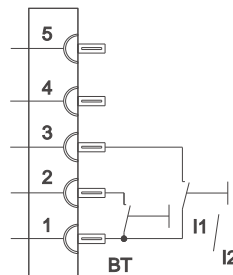


Abbildung 5-4

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Schweißbrenner
2		Schweißbrennerschlauchpaket
3		Anschlussbuchse, Schweißstrom „-“ Anschluss Schweißstromleitung WIG-Schweißbrenner
4		Anschlussnippel G$\frac{1}{4}$" Schutzgasanschluss WIG-Schweißbrenner
5		Anschlussbuchse, 5-polig Steuerleitung WIG- Standardbrenner
6		Werkstück
7		Anschlussbuchse, Schweißstrom „+“ Anschluss Werkstückleitung

- Schweißstromstecker des Schweißbrenners in die Anschlussbuchse, Schweißstrom „-“ stecken und durch Rechtsdrehen verriegeln.
- Gelbe Schutzkappe von Anschlussnippel G $\frac{1}{4}$ " entfernen.
- Schutzgasanschluss des Schweißbrenners am Anschlussnippel G $\frac{1}{4}$ " festschrauben.
- Steuerleitungsstecker des Schweißbrenners in Anschlussbuchse für Steuerleitung Schweißbrenner (5-polig) stecken und festziehen.
- Kabelstecker der Werkstückleitung in die Anschlussbuchse, Schweißstrom „+“ stecken und durch Rechtsdrehung verriegeln.

5.6.2 5-polige Steuerleitung



5.6.3 Schutzgasversorgung

! WARNUNG



Falsche Handhabung von Schutzgasflaschen!

Falscher Umgang mit Schutzgasflaschen kann zu schweren Verletzungen mit Todesfolge führen.

- Anweisungen der Gashersteller und der Druckgasverordnung befolgen!
- Schutzgasflasche in die dafür vorgesehenen Aufnahmen stellen und mit Sicherungselementen sichern!
- Erhitzung der Schutzgasflasche vermeiden!

VORSICHT



Störungen der Schutzgasversorgung!

Die ungehinderte Schutzgasversorgung von der Schutzgasflasche bis zum Schweißbrenner ist Grundvoraussetzung für optimale Schweißergebnisse. Darüber hinaus kann eine verstopfte Schutzgasversorgung zur Zerstörung des Schweißbrenners führen!

- Gelbe Schutzkappe bei nicht Gebrauch des Schutzgasanschlusses wieder aufstecken!
- Alle Schutzgasverbindungen gasdicht herstellen!

5.6.3.1 Anschluss Schutzgasversorgung

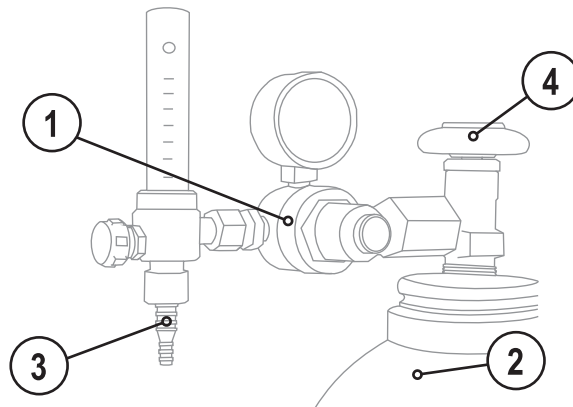


Abbildung 5-5

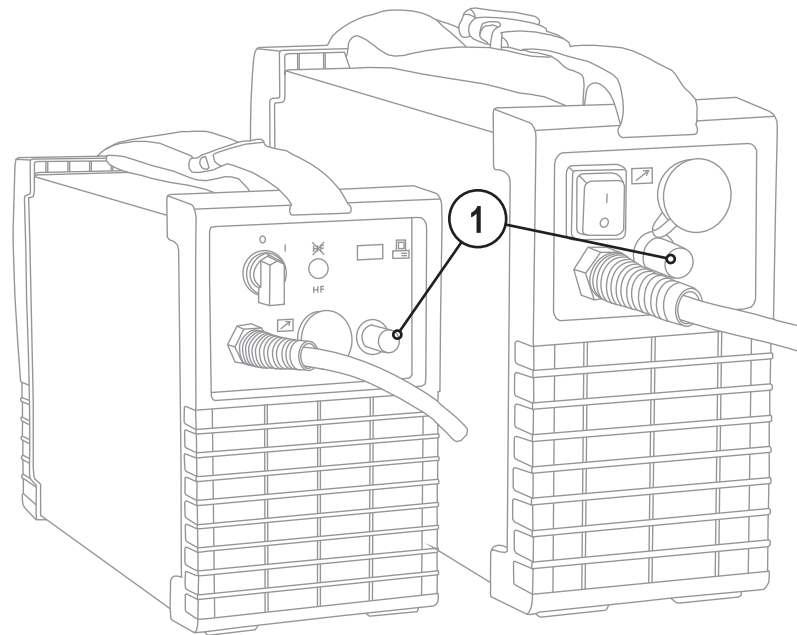
Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Druckminderer
2		Schutzgasflasche
3		Ausgangsseite Druckminderer
4		Gasflaschenventil

HINWEIS



Vor dem Anschluss des Druckminderers an der Gasflasche das Gasflaschenventil kurz öffnen, um evtl. Verschmutzungen auszublasen.


- Druckminderer an Gasflaschenventil gasdicht festschrauben.
- Überwurfmutter des Gasschlauchanschlusses an „Ausgangsseite Druckminderer“ verschrauben.



PICOTIG 180

PICOTIG 180 MV

Abbildung 5-6

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Anschlussnippel G$\frac{1}{4}$" Schutzgasanschluss vom Druckminderer

- Anschlussnippel Gasschlauch am Anschlussnippel G $\frac{1}{4}$ " verschrauben.

5.6.3.2 Einstellung Schutzgasmenge

VORSICHT



Elektrischer Schlag!

Bei Einstellung der Schutzgasmenge stehen am Schweißbrenner Leerlaufspannung oder ggf. Hochspannungszündimpulse an, die bei Berührung zu Stromschlägen und Verbrennungen führen können.

- Schweißbrenner während des Einstellvorgangs elektrisch isoliert gegenüber Mensch, Tier oder Sachgegenständen halten.

HINWEIS



Falsche Schutzgaseinstellungen!

Sowohl eine zu geringe, als auch eine zu hohe Schutzgaseinstellung kann Luft ans Schweißbad bringen und in der Folge zu Porenbildung führen.

- Schutzgasmenge entsprechend der Schweißaufgabe anpassen!



Faustregel zur Gasdurchflussmenge:

Durchmesser in mm der Gasdüse entspricht l/min Gasdurchfluss.

Beispiel: 7 mm Gasdüse entsprechen 7 l/min Gasdurchfluss.

- Brenntaster betätigen und Schutzgasmenge am Flowmeter des Druckminderers einstellen.

5.6.4 Anwahl und Einstellung

Bedienelement	Aktion	Ergebnis
		Anwahl Schweißverfahren
		● E-Hand-Schweißen
		● WIG-Schweißen (Betriebsart 2-Takt)
		● WIG-Schweißen (Betriebsart 4-Takt)
		Signalleuchte grün: HF-Zündung (berührungslos) eingeschaltet Signalleuchte rot: Liftarc-Zündung (Berührungszündung) eingeschaltet
		Einstellung Schweißstrom
		Anwahl Absenkstrom AMP%
		Einstellung Absenkstrom Einstellbereich 1 % bis 200 % (Prozentual abhängig vom Hauptstrom)
		Anwahl Downslope-Zeit
		Einstellung Downslope-Zeit sec Einstellbereich 0,0 s bis 20,0 s
		Anwahl Gasnachströmzeit sec
		Einstellung Gasnachströmzeit Einstellbereich 0,0 s bis 20,0 s

HINWEIS

Die Grundeinstellungen sind somit abgeschlossen und es kann geschweißt werden. Weitere Parameter, wie z. B. Gasvorströmzeit, sind für die gängigsten Anwendungen bereits voreingestellt. Zum Anpassen dieser Parameter, siehe Kapitel „Erweiterte Einstellungen“.

5.6.5 WIG-Zwangabschaltung

HINWEIS

Die Funktion Zwangsabschaltung kann im Schweißprozess durch zwei Zustände ausgelöst werden:

- Während der Zündphase (Zündfehler)**
 - Wenn innerhalb von 3 s nach dem Schweißstart kein Schweißstrom fließt.
- Während der Schweißphase (Lichtbogenabriss)**
 - Wenn der Lichtbogen länger als 3 s unterbrochen wird.

In beiden Fällen beendet das Schweißgerät unverzüglich den Zünd- bzw. Schweißvorgang.

5.6.6 Lichtbogenzündung

HINWEIS



Die Zündungsart HF-Zündung ist ab Werk aktiviert.

Die Umschaltung der Zündungsarten erfolgt an der Gerätesteuerung, siehe auch Kapitel erweiterte Einstellungen (WIG-Schweißen).

5.6.6.1 HF-Zündung

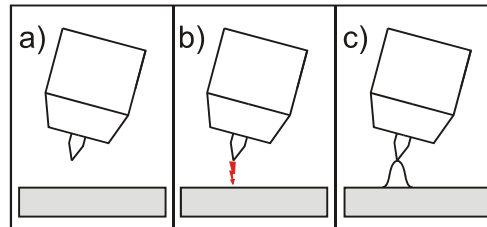


Abbildung 5-7

Der Lichtbogen wird berührungslos mit Hochspannungs-Zündimpulsen gestartet:

- Schweißbrenner in Schweißposition über dem Werkstück positionieren (Abstand Elektrodenspitze und Werkstück ca. 2-3 mm).
- Brennertaster betätigen (Hochspannungs-Zündimpulse starten den Lichtbogen).
- Startstrom fließt. Je nach angewählter Betriebsart wird der Schweißvorgang fortgesetzt.

Beenden des Schweißvorgangs: Brennertaster loslassen bzw. betätigen und loslassen je nach angewählter Betriebsart.

5.6.6.2 Liftarc-Zündung

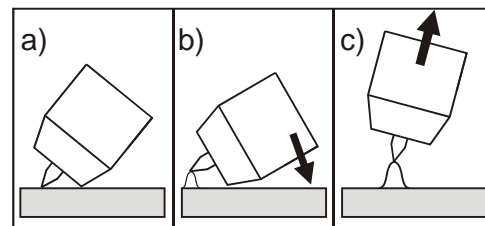


Abbildung 5-8

Der Lichtbogen wird mit Werkstückberührung gezündet:

- Die Brennergasdüse und Wolframelektrodenspitze vorsichtig auf das Werkstück aufsetzen und Brennertaster betätigen (Liftarcstrom fließt, unabhängig vom eingestellten Hauptstrom)
- Brenner über Brennergasdüse neigen bis zwischen Elektrodenspitze und Werkstück ca. 2-3 mm Abstand bestehen. Der Lichtbogen zündet und der Schweißstrom steigt, je nach eingestellter Betriebsart, auf den eingestellten Start- bzw. Hauptstrom an.
- Brenner abheben und in Normallage schwenken.

Beenden des Schweißvorgangs: Brennertaster loslassen bzw. betätigen und loslassen je nach angewählter Betriebsart.

5.6.7 Funktionsabläufe / Betriebsarten

Mit der Taste "Anwahl Schweißparameter" und dem Drehgeber "Schweißparametereinstellung" werden die Parameter des Funktionsablaufes eingestellt.

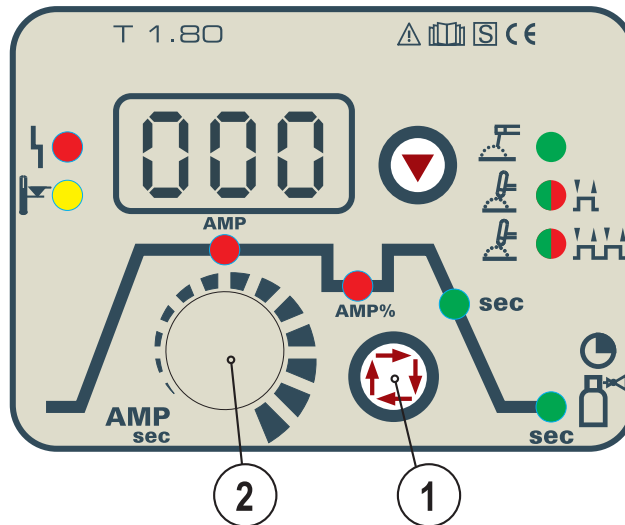


Abbildung 5-9

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Taste Schweißparameter Schweißparameter in Abhängigkeit vom verwendeten Schweißverfahren und von der Betriebsart anwählen.
2		Drehknopf Schweißparametereinstellung Einstellung von Strömen, Zeiten und Parametern.

Durch Betätigen der Taste "Anwahl Schweißparameter" (ca. 2 s) gelangt man in die erweiterten Einstellungen um weitere Parameterwerte für die Schweißaufgabe zu optimieren, siehe auch Kapitel Erweiterte Einstellungen (WIG-Schweißen).

5.6.7.1 Legende

Symbol	Bedeutung
	Gasvorströmen (ab Werk 0,5 s, zum Ändern siehe erweiterte Einstellungen)
I_{start}	Startstrom (ab Werk 20 %, zum Ändern siehe erweiterte Einstellungen)
t_{Up}	Upslope-Zeit (ab Werk 1,0 s, zum Ändern siehe erweiterte Einstellungen)
AMP	Hauptstrom (Minimal- bis Maximalstrom)
AMP%	Absenkstrom (1 % bis 200 % von Hauptstrom AMP)
t_{Down}	Downslope-Zeit
I_{end}	Endkraterstrom (ab Werk 20 %, zum Ändern siehe erweiterte Einstellungen)
	Gasnachströmzeit
	Brennergastaster 1 drücken
	Brennergastaster 1 loslassen
I	Schweißstrom
t	Zeit

5.6.7.2 WIG-2-Takt-Betrieb

HINWEIS

Bei angeschlossenem Fußfernsteher RTF schaltet das Gerät automatisch auf Betriebsart 2-Takt. Up- und Downslope sind ausgeschaltet.

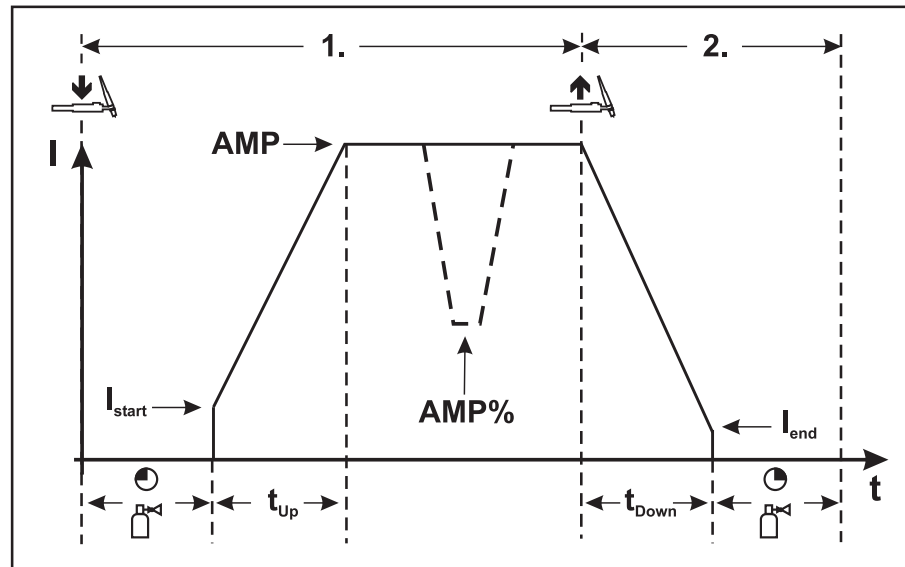


Abbildung 5-10

1.Takt:

- Brenntaster 1 drücken und halten.
- Gasvorströmzeit läuft ab.
- HF-Zündimpulse springen von der Elektrode zum Werkstück über, der Lichtbogen zündet.
- Schweißstrom fließt und geht sofort auf den eingestellten Wert des Startstromes I_{start} .
- HF schaltet ab.
- Schweißstrom steigt mit der eingestellten Up-Slopezeit auf den Hauptstrom AMP an.

Wird während der Hauptstromphase der Brenntaster 2 zusätzlich zum Brenntaster 1 gedrückt, sinkt der Schweißstrom auf den Absenkestrom AMP%.

Nach Loslassen des Brenntaster 2 steigt der Schweißstrom wieder auf den Hauptstrom AMP.

2.Takt:

- Brenntaster 1 loslassen.
- Hauptstrom fällt mit der eingestellten Down-Slopezeit auf Endkraterstrom I_{end} (Minimalstrom) ab.

Wird der 1. Brenntaster während der Down-Slopezeit gedrückt, steigt der Schweißstrom wieder auf den eingestellten Hauptstrom AMP

- Hauptstrom erreicht den Endkraterstrom I_{end} , der Lichtbogen erlischt.
- Eingestellte Gasnachströmzeit läuft ab.

5.6.7.3 WIG-4-Takt-Betrieb

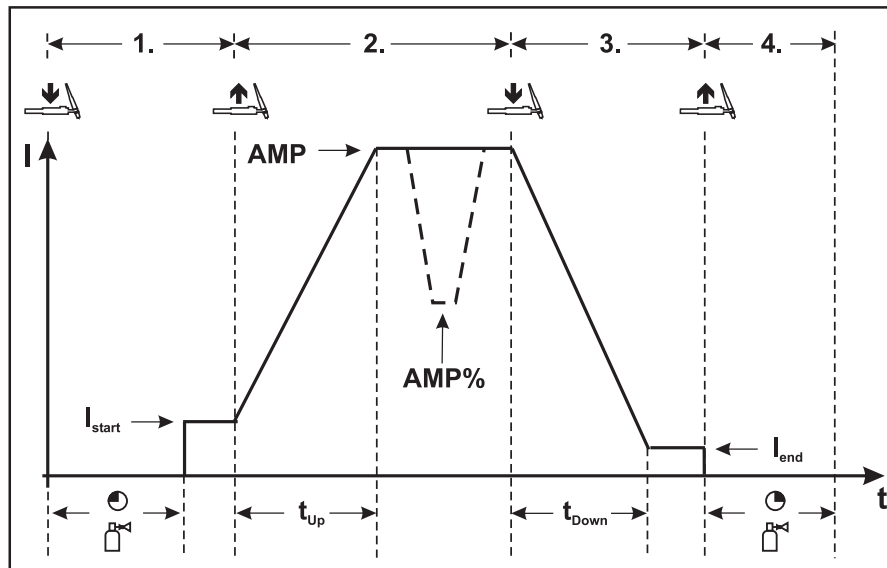


Abbildung 5-11

1.Takt

- Brenntaster 1 drücken, Gasvorströmzeit läuft ab.
- HF-Zündimpulse springen von der Elektrode zum Werkstück über, der Lichtbogen zündet.
- Schweißstrom fließt und geht sofort auf vorgewählten Startstromwert (Suchlichtbogen bei Minmaleinstellung). HF schaltet ab.

2.Takt

- Brenntaster 1 loslassen.
- Schweißstrom steigt mit der eingestellten Up-Slopezeit auf Hauptstrom AMP an.

Vom Hauptstrom AMP auf Absenckstrom AMP% umschalten:

- Brenntaster 2 drücken oder
- Brenntaster 1 tippen.

Die Slopezeiten können eingestellt werden (siehe Kapitel "Erweiterte Einstellungen" Punkt "Slopezeiten für Absenckstrom AMP% bzw. Pulsflanken einstellen").

3.Takt

- Brenntaster 1 drücken.
- Hauptstrom fällt mit der eingestellten Down-Slopezeit auf Endkraterstrom I_{end} (Minimalstrom) ab.

4.Takt

- Brenntaster 1 loslassen, Lichtbogen geht aus.
- Eingestellte Gasnachströmzeit beginnt.

Sofortiges Beenden des Schweißvorganges ohne Downslope und Endkraterstrom:

- Kurzes Drücken des 1. Brenntasters (3.Takt und 4.Takt). Strom sinkt auf Null und die Gasnachströmzeit beginnt.

HINWEIS



Bei angeschlossenem Fußfernsteller RTF schaltet das Gerät automatisch auf Betriebsart 2-Takt. Up- und Downslope sind ausgeschaltet.

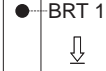
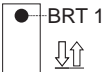



Um den alternativen Schweißstart (Tipp-Start) zu verwenden, muss an der Gerätesteuerung ein zweistelliger Brennermodus (11-x) eingestellt werden. Je nach Gerätetyp sind unterschiedliche Anzahlen der Brennermodi verfügbar. In den einstelligen Brennermodi (1-x) ist diese Funktion deaktiviert.

5.6.8 Schweißbrenner (Bedienungsvarianten)

Es besteht die Möglichkeit, Schweißbrenner mit verschiedenen Bedienungsausführungen anzuschließen. Die Funktionen der Brenntaster (BRT) bzw. die Bedienelemente können individuell über verschiedene Modi angepasst werden (siehe Kap. "Einstellung Brennermodus und Up-/Down-Geschwindigkeit").

Zeichenerklärung Bedienelemente:

Symbol	Beschreibung
	Brenntaster drücken
	Brenntaster Tippen *
	Brenntaster Tippen * und anschließend drücken

Weiterführende Brennerbeschreibungen siehe Kapitel "Einstellung Brennermodus und Up-/Down-Geschwindigkeit"

5.6.8.1 Brenntaster tippen (Tipp-Funktion)

HINWEIS



Kurzes Antippen des Brenntasters um eine Funktionsänderung herbeizuführen. Der eingestellte Brennermodus bestimmt die Funktionsweise der Tipp-Funktion.

5.6.9 Einstellung Brennermodus und Up-/Down-Geschwindigkeit

Dem Anwender stehen die Modi 1 bis 3 und Modi 11 bis 13 zur Verfügung. Modi 11 bis 13 beinhalten die gleichen Funktionsmöglichkeiten wie 1 bis 3, jedoch ohne Tipp-Funktion für den Absenkstrom.

Die Funktionsmöglichkeiten in den einzelnen Modi finden Sie in den Tabellen zu den entsprechend den Brennertypen.

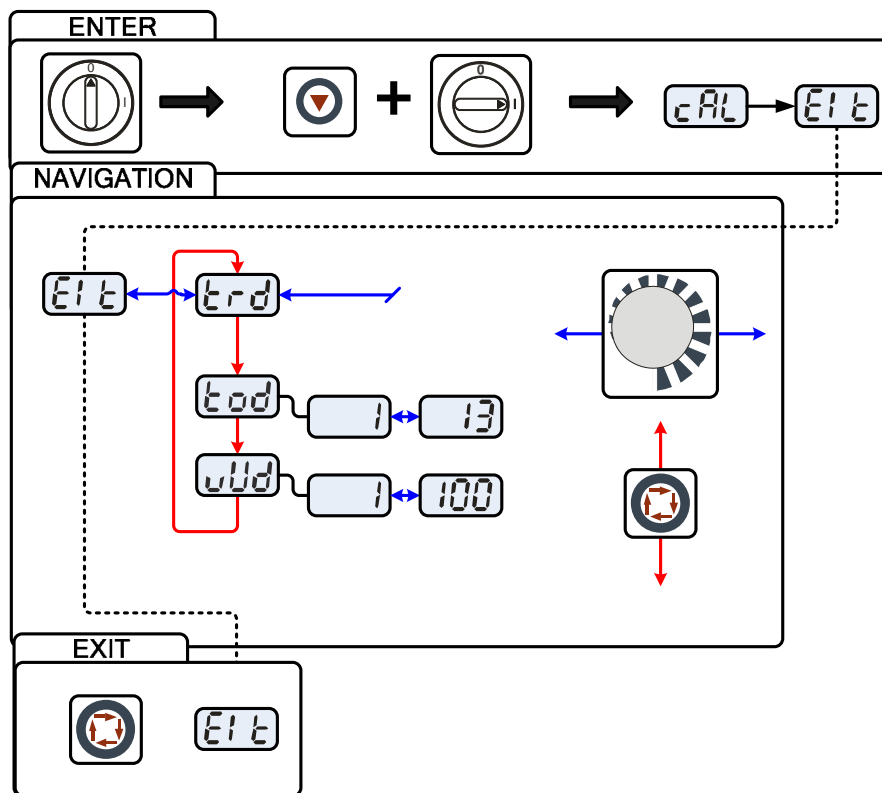




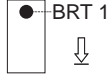
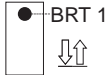
Abbildung 5-12

Anzeige	Einstellung / Anwahl
	Kalibrierung Nach jedem Einschalten wird das Gerät für ca. 2 s kalibriert.
	Menü verlassen Exit
	Menü Brennerkonfiguration Schweißbrennerfunktionen einstellen
	Brennermodus (ab Werk 1)
	Up-/Down-Geschwindigkeit Wert erhöhen = schnelle Stromänderung (ab Werk 10) Wert verringern = langsame Stromänderung



5.6.9.1 WIG-Standardbrenner (5-polig)

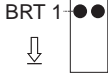
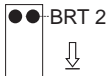
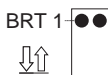
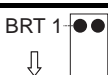
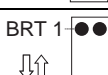

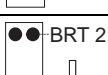
Standardbrenner mit einem Brenntaster

Abbildung	Bedienelemente	Zeichenerklärung
		BRT1 = Brenntaster 1 (Schweißstrom Ein/Aus; Absenkstrom über Tipp-Funktion)



Funktionen	Mode	Bedienelemente
Schweißstrom Ein / Aus	1 (ab Werk)	
Absenkstrom (4-Takt-Betrieb)		












Standardbrenner mit zwei Brenntastern

Abbildung	Bedienelemente	Zeichenerklärung
		BRT1 = Brenntaster 1 BRT2 = Brenntaster 2

Funktionen	Mode	Bedienelemente
Schweißstrom Ein / Aus	1 (ab Werk)	
Absenkstrom		
Absenkstrom (Tipp-Funktion) / (4-Takt-Betrieb)		
Schweißstrom Ein / Aus	3	
Absenkstrom (Tipp-Funktion) / (4-Takt-Betrieb)		
Up-Funktion		
Down-Funktion		

Standardbrenner mit einer Wippe (MG-Wippe, zwei Brenntaster)

Abbildung	Bedienelemente	Zeichenerklärung
		BRT 1 = Brenntaster 1 BRT 2 = Brenntaster 2

Funktionen	Mode	Bedienelemente
Schweißstrom Ein / Aus	1 (ab Werk)	
Absenkstrom		
Absenkstrom (Tipp-Funktion) / (4-Takt-Betrieb)		
Schweißstrom Ein / Aus	2	
Absenkstrom (Tipp-Funktion)		
Up-Funktion		
Down-Funktion		
Schweißstrom Ein / Aus	3	
Absenkstrom (Tipp-Funktion) / (4-Takt-Betrieb)		
Up-Funktion		
Down-Funktion		

5.6.10 Erweiterte Einstellungen

HINWEIS

Um die Parameter der erweiterten Einstellungen ändern zu können, ist nach Anwahl des Schweißverfahrens die Taste „Schweißparameter“ für 2 s gedrückt zu halten. Das folgende Diagramm zeigt die Einstellungsmöglichkeiten auf.

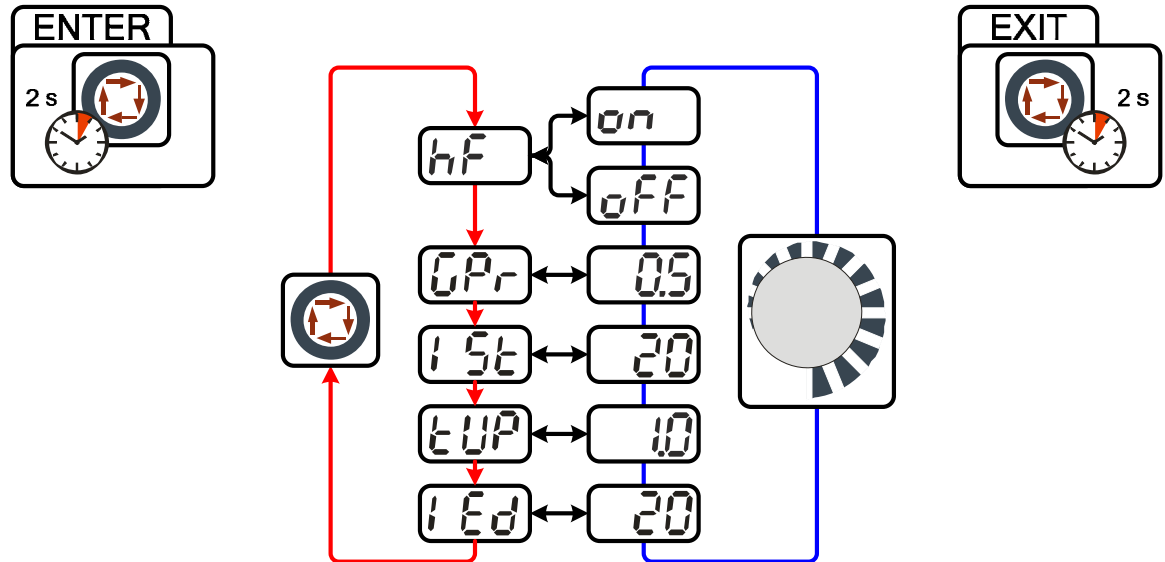


Abbildung 5-13

Anzeige	Einstellung / Anwahl
	Umschaltung Zündungsart on = HF-Zündung / off = Liftarc
	Einschalten Gerätfunktion einschalten
	Ausschalten Gerätfunktion ausschalten
	Gasvorströmzeit Einstellbereich: 0,0 s bis 5,0 s (0,1 s-Schritte)
	Startstrom Einstellung: 1 % bis 200 % (hauptstromabhängig)
	Upslope-Zeit 0,0 s bis 20,0 s (0,1 s Schritte).
	Endkraterstrom Einstellbereich 1 % bis 200 % (hauptstromabhängig)

5.7 E-Hand-Schweißen

VORSICHT



Quetsch- und Verbrennungsgefahr!

Beim Wechseln von abgebrannten oder neuen Stabelektroden

- Gerät am Hauptschalter ausschalten.
- Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
- Isolierte Zange benutzen, um verbrauchte Stabelektroden zu entfernen oder um geschweißte Werkstücke zu bewegen.
- Elektrodenhalter immer isoliert ablegen!

5.7.1 Anschluss Elektrodenhalter und Werkstückleitung

5.7.1.1 Picotig 180

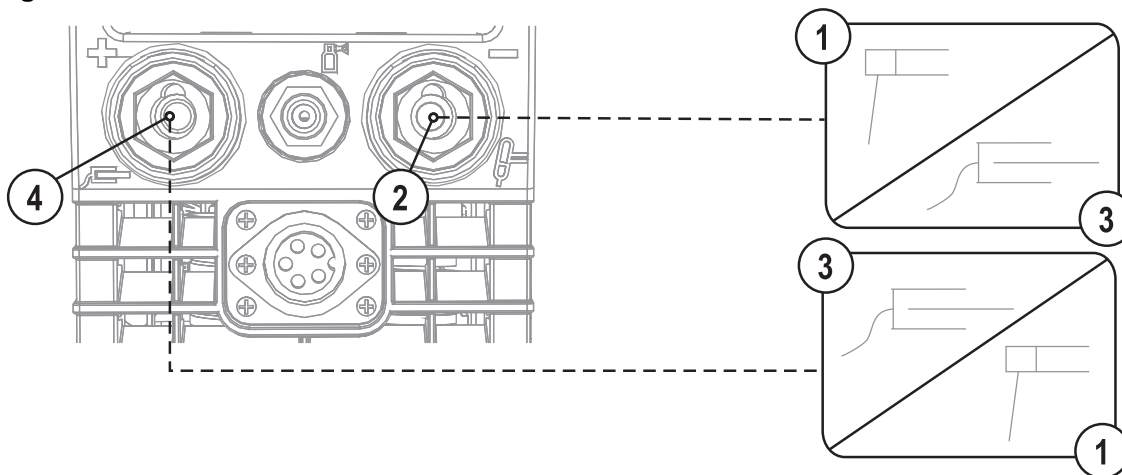


Abbildung 5-14

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Elektrodenhalter
2		Anschlussbuchse, Schweißstrom „-“ Anschluss Werkstückleitung bzw. Elektrodenhalter
3		Werkstück
4		Anschlussbuchse, Schweißstrom „+“ Anschluss Elektrodenhalter bzw. Werkstückleitung

- Kabelstecker des Elektrodenhalters entweder in die Anschlussbuchse, Schweißstrom „+“ oder „-“ einstecken und durch Rechtsdrehung verriegeln.
- Kabelstecker der Werkstückleitung entweder in die Anschlussbuchse, Schweißstrom „+“ oder „-“ einstecken und durch Rechtsdrehung verriegeln.

HINWEIS



Die Polarität richtet sich nach der Angabe des Elektrodenherstellers auf der Elektrodenverpackung.

5.7.1.2 Picotig 180 MV

⚠ VORSICHT



Schutzgasanschluss!

Beim E-Hand-Schweißen liegt am Schutzgasanschluss (Anschlussnippel G $\frac{1}{4}$ ") Leerlaufspannung an.

- Gelbe Isolierkappe am Anschlussnippel G $\frac{1}{4}$ " aufstecken (Schutz vor elektr. Spannung und Schmutz).

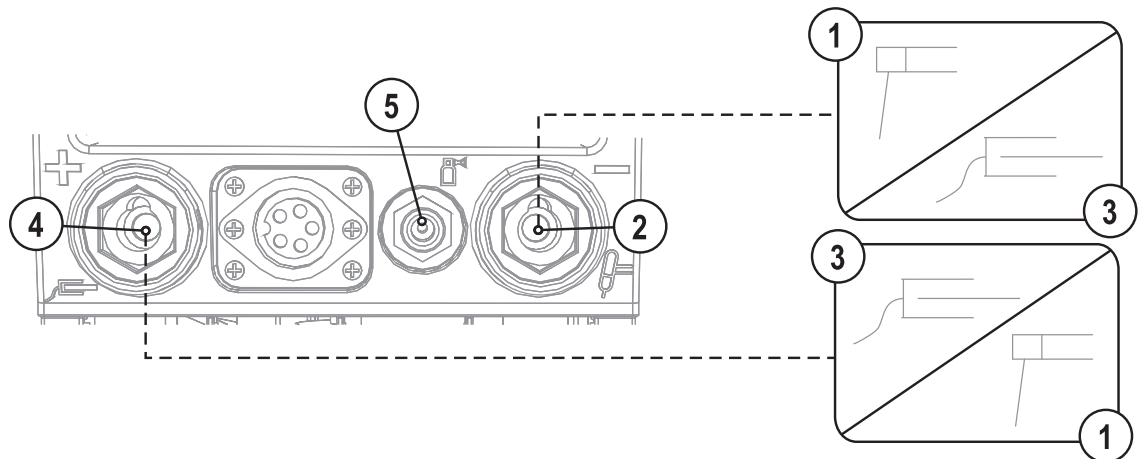


Abbildung 5-15

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Elektrodenhalter
2		Anschlussbuchse, Schweißstrom „-“ Anschluss Werkstückleitung bzw. Elektrodenhalter
3		Werkstück
4		Anschlussbuchse, Schweißstrom „+“ Anschluss Elektrodenhalter bzw. Werkstückleitung
5		Anschlussnippel G$\frac{1}{4}$“ Schutzgasanschluss (mit gelber Isolierkappe) für WIG-Schweißbrenner

- Gelbe Schutzkappe auf Anschlussnippel G $\frac{1}{4}$ “ aufstecken.
- Kabelstecker des Elektrodenhalters entweder in die Anschlussbuchse, Schweißstrom „+“ oder „-“ einstecken und durch Rechtsdrehung verriegeln.
- Kabelstecker der Werkstückleitung entweder in die Anschlussbuchse, Schweißstrom „+“ oder „-“ einstecken und durch Rechtsdrehung verriegeln.

HINWEIS



Die Polarität richtet sich nach der Angabe des Elektrodenherstellers auf der Elektrodenverpackung.

5.7.2 Anwahl und Einstellung

Bedienelement	Aktion	Ergebnis
		Anwahl Schweißverfahren ● E-Hand-Schweißen
		Schweißstrom einstellen

HINWEIS

Die Grundeinstellungen sind somit abgeschlossen und es kann geschweißt werden. Hotstart-Strom, Hotstart-Zeit sowie Arcforcing sind für gängige Anwendungen ab Werk optimal voreingestellt. Zum Anpassen dieser Parameter, siehe Kapitel „Erweiterte Einstellungen“.

5.7.3 Hotstart

Die Hotstart-Einrichtung bewirkt, dass Stabelektroden durch einen erhöhten Hotstartstrom besser zünden.

Nach dem Anstreichen der Stabelektrode zündet der Lichtbogen mit Hotstartstrom (iht) für die voreingestellte Hotstartzeit (tht) und fällt anschließend auf den Hauptstrom (AMP) ab.

Die Parameterwerte für Hotstartstrom und -zeit können für die verwendeten Elektrodentypen optimiert werden.

HINWEIS

Parametereinstellung siehe Kapitel „Erweiterte Einstellungen“.

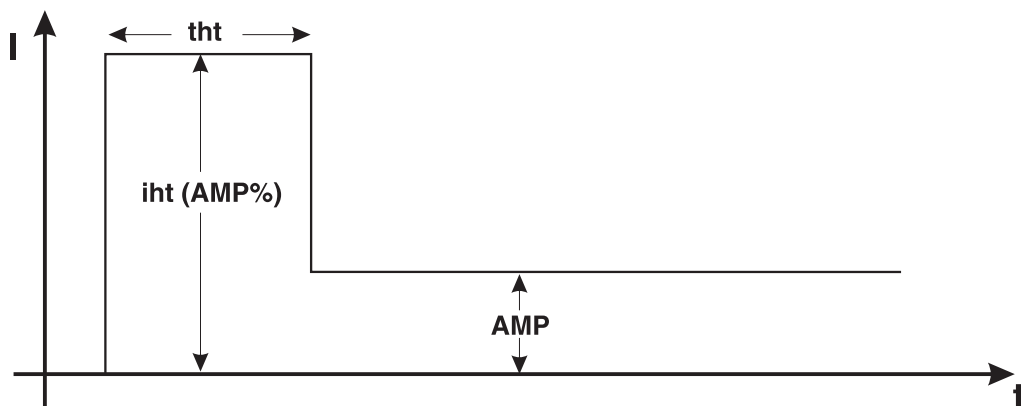


Abbildung 5-16

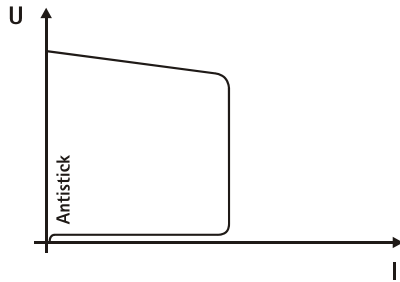
5.7.4 Arcforce

Während des Schweißvorgangs verhindert Arcforce durch Stromerhöhungen das Festbrennen der Elektrode im Schweißbad. Dies erleichtert besonders das Verschweißen von grobtropfig abschmelzenden Elektrodentypen bei niedrigen Stromstärken mit kurzen Lichtbögen.

HINWEIS

Parametereinstellung siehe Kapitel „Erweiterte Einstellungen“.

5.7.5 Antistick



Antistick verhindert das Ausglühen der Elektrode.

Sollte die Elektrode trotz der Arcforce-Einrichtung festbrennen, schaltet das Gerät automatisch innerhalb von ca. 1 s auf den Minimalstrom um. Das Ausglühen der Elektrode wird verhindert. SchweißstromEinstellung überprüfen und für die Schweißaufgabe korrigieren!

5.7.6 Erweiterte Einstellungen

HINWEIS

Um die Parameter der erweiterten Einstellungen ändern zu können, ist nach Anwahl des Schweißverfahrens die Taste „Schweißparameter“ für 2 s gedrückt zu halten. Das folgende Diagramm zeigt die Einstellungsmöglichkeiten auf.

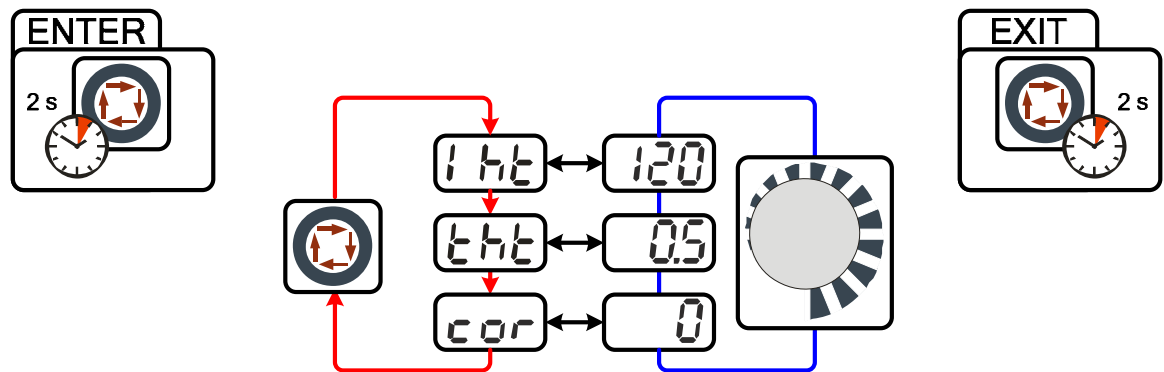


Abbildung 5-17

Anzeige	Einstellung / Anwahl
t ht	Hotstart-Zeit Einstellung Hotstart-Zeit (0,1 s bis 20,0 s)
l ht	Hotstart-Strom Einstellung Hotstart-Strom (50 % bis 200 %)
cor	Korrektur Arcforce (Einstellung -10 bis 10, ab Werk 0) <ul style="list-style-type: none"> • Wert erhöhen > härterer Lichtbogen • Wert verringern > weicherer Lichtbogen

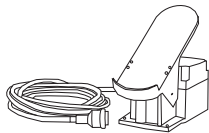
5.8 Fernsteller

HINWEIS



Die Fernsteller werden an der 19-poligen Fernstelleranschlussbuchse betrieben.

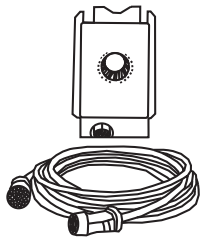
5.8.1 Fußfernsteller RTF 1



Funktionen

- Stufenlos einstellbarer Schweißstrom (0 % bis 100 %) in Abhängigkeit vom vorgewählten Hauptstrom am Schweißgerät.
- Schweißvorgang Start / Stopp (WIG)

5.8.2 Handfernsteller RT 1



Funktionen

- Stufenlos einstellbarer Schweißstrom (0 % bis 100 %) in Abhängigkeit vom vorgewählten Hauptstrom am Schweißgerät.

6 Wartung, Pflege und Entsorgung



GEFAHR



Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag!

Reinigungsarbeiten an Geräten, die nicht vom Netz getrennt sind, können zu erheblichen Verletzungen führen!

- Das Gerät zuverlässig vom Netz trennen.
- Netzstecker ziehen!
- 4 Minuten warten, bis Kondensatoren entladen sind!

6.1 Allgemein

Dieses Gerät ist unter den angegebenen Umgebungsbedingungen und den normalen Arbeitsbedingungen weitgehend wartungsfrei und benötigt ein Minimum an Pflege.

Es sind einige Punkte einzuhalten, um eine einwandfreie Funktion des Schweißgerätes zu gewährleisten. Dazu gehört, je nach Verschmutzungsgrad der Umgebung und Benutzungsdauer des Schweißgerätes, das regelmäßige Reinigen und Prüfen, wie im Folgenden beschrieben.

6.2 Wartungsarbeiten, Intervalle

6.2.1 Tägliche Wartungsarbeiten

- Netzzuleitung und deren Zugentlastung
- Schweißstromleitungen (auf festen, verriegelten Sitz prüfen)
- Gasschläuche und deren Schalteinrichtungen (Magnetventil)
- Bedien-, Melde-, Schutz- und Stelleinrichtungen (Funktionsprüfung).
- Sonstiges, allgemeiner Zustand

6.2.2 Monatliche Wartungsarbeiten

- Gehäuseschäden (Front-, Rück-, und Seitenwände)
- Transportelemente (Gurt, Kranösen, Griff)
- Wahlschalter, Befehlsgeräte, NOT-AUS-Einrichtungen, Spannungsminderungseinrichtung, Melde- und Kontrollleuchten

6.2.3 Jährliche Prüfung (Inspektion und Prüfung während des Betriebes)

HINWEIS



Prüfen des Schweißgerätes darf nur von sachkundigen, befähigten Personen durchgeführt werden.

Befähigte Person ist, wer aufgrund seiner Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung die bei der Prüfung von Schweißstromquellen auftretenden Gefährdungen und mögliche Folgeschäden erkennen und die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen treffen kann.



Weitere Informationen entnehmen Sie den beiliegenden Ergänzungsblättern "Geräte- und Firmendaten, Wartung und Prüfung, Garantie"!

Es ist eine Wiederholungsprüfung nach Norm IEC 60974-4 „Wiederkehrende Inspektion und Prüfung“ durchzuführen. Neben den hier erwähnten Vorschriften zur Prüfung sind die jeweiligen Landesgesetze bzw. -vorschriften zu erfüllen.

6.3 Wartungsarbeiten

GEFAHR

Keine unsachgemäßen Reparaturen und Modifikationen!
Um Verletzungen und Geräteschäden zu vermeiden, darf das Gerät nur von sachkundigen, befähigten Personen repariert bzw. modifiziert werden!
Garantie erlischt bei unbefugten Eingriffen!

- Im Reparaturfall befähigte Personen (sachkundiges Servicepersonal) beauftragen!

Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden, ansonsten erlischt der Garantieanspruch. Wenden Sie sich in allen Service-Angelegenheiten grundsätzlich an ihren Fachhändler, den Lieferant des Gerätes. Rücklieferungen von Garantiefällen können nur über Ihren Fachhändler erfolgen. Verwenden Sie beim Austausch von Teilen nur Originalersatzteile. Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist der Gerätetyp, Seriennummer und Artikelnummer des Gerätes, Typenbezeichnung und Artikelnummer des Ersatzteiles anzugeben.

6.4 Entsorgung des Gerätes

HINWEIS

Sachgerechte Entsorgung!
Das Gerät enthält wertvolle Rohstoffe die dem Recycling zugeführt werden sollten und elektronische Bauteile die entsorgt werden müssen.

- Nicht über den Hausmüll entsorgen!
- Behördliche Vorschriften zur Entsorgung beachten!

6.4.1 Herstellererklärung an den Endanwender

- Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben (Richtlinie 2002/96/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 27.1.2003) nicht mehr zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden. Sie müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Dieses Gerät ist zur Entsorgung, bzw. zum Recycling, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.
- In Deutschland ist laut Gesetz (Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG) vom 16.3.2005) ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten kostenfrei entgegengenommen werden.
- Informationen zur Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten erteilt die zuständige Stadt-, bzw. Gemeindeverwaltung.
- EWM nimmt an einem zugelassenen Entsorgungs- und Recycling-System teil und ist im Elektroaltgeräteregister (EAR) mit Nummer WEEE DE 57686922 eingetragen.
- Darüber hinaus ist die Rückgabe europaweit auch bei EWM-Vertriebspartnern möglich.

6.5 Einhaltung der RoHS-Anforderungen

Wir, die EWM HIGHTEC Welding GmbH Mündersbach, bestätigen Ihnen hiermit, dass alle von uns an Sie gelieferten Produkte, die von der RoHS-Richtlinie betroffen sind, den Anforderungen der RoHS (Richtlinie 2002/95/EG) entsprechen.

7 Störungsbeseitigung

Alle Produkte unterliegen strengen Fertigungs- und Endkontrollen. Sollte trotzdem einmal etwas nicht funktionieren, Produkt anhand der folgenden Aufstellung überprüfen. Führt keine der beschriebenen Fehlerbehebungen zur Funktion des Produktes, autorisierten Händler benachrichtigen.

7.1 Gerätestörungen (Fehlermeldungen)

HINWEIS



Ein Schweißgerätefehler wird durch das Aufleuchten der Signalleuchte Sammelstörung und der Anzeige eines Fehlercode (siehe Tabelle) in der Anzeige der Gerätesteuerung dargestellt. Bei einem Gerätefehler wird das Leistungsteil abgeschaltet.

- Treten mehrere Fehler auf, werden diese nacheinander angezeigt.
- Gerätefehler dokumentieren und im Bedarfsfall dem Servicepersonal angeben.

E 4	Temperaturfehler	Gerät abkühlen lassen
E 5	Netzüberspannung	Gerät abschalten und Netzspannung kontrollieren
E 6	Netzunterspannung	
E 7	Elektronikfehler	Gerät aus- und wieder einschalten.
E 9	Sekundäre Überspannung	Besteht der Fehler weiterhin, Service benachrichtigen
E12	Fehler Spannungsreduzierung (VRD)	
E13	Elektronikfehler	
E14	Abgleichfehler der Stromerfassung	Gerät ausschalten, Elektrodenhalter isoliert ablegen und Gerät wieder einschalten. Besteht der Fehler weiterhin, Service benachrichtigen
E15	Fehler einer der Elektronikversorgungsspannungen	Gerät aus- und wieder einschalten. Besteht der Fehler weiterhin, Service benachrichtigen
E32	Elektronikfehler	
E33	Abgleichfehler der Spannungserfassung	Gerät ausschalten, Elektrodenhalter isoliert ablegen und Gerät wieder einschalten. Besteht der Fehler weiterhin, Service benachrichtigen
E34	Elektronikfehler	Gerät aus- und wieder einschalten. Besteht der Fehler weiterhin, Service benachrichtigen
E37	Temperaturfehler	Gerät abkühlen lassen

7.2 Schweißparameter auf Werkseinstellung zurücksetzen

HINWEIS

Alle kundenspezifisch gespeicherten Schweißparameter werden durch die Werkseinstellungen ersetzt!

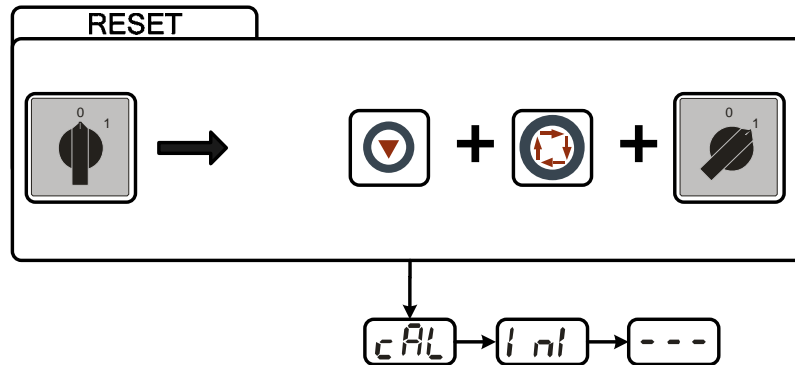


Abbildung 7-1

Anzeige	Einstellung / Anwahl
	Kalibrierung Nach jedem Einschalten wird das Gerät für ca. 2 s kalibriert.
	Initialisierung Alle kundenspezifisch gespeicherten Schweißparameter werden durch die Werkseinstellungen ersetzt.
	Eingabestätigung Benutzervorgabe wird übernommen, Taste(n) wieder freigeben.

7.3 Softwareversion der Gerätesteuerung anzeigen

HINWEIS

Die Abfrage der Softwarestände dient ausschließlich zur Information für das autorisierte Servicepersonal!

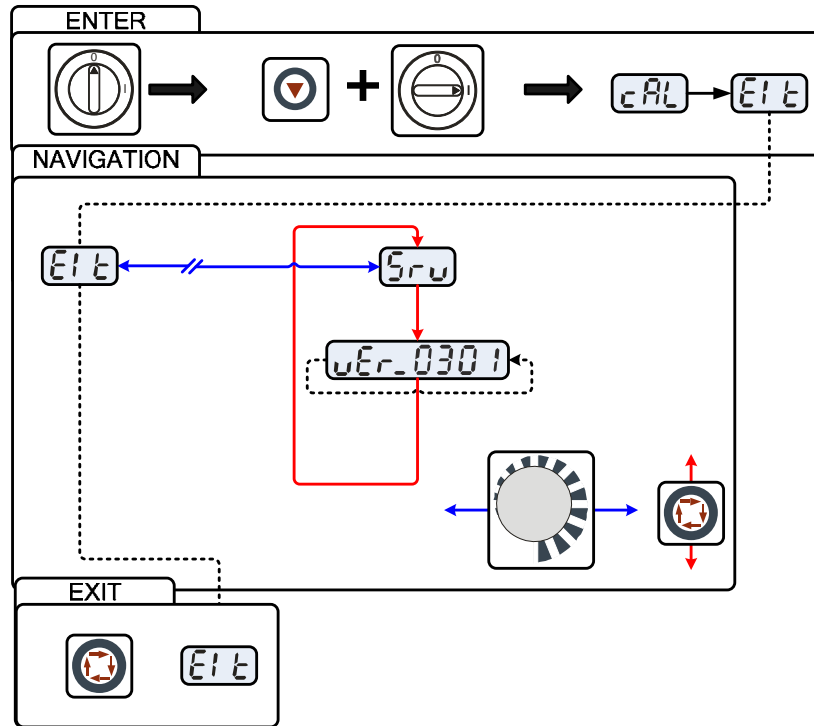


Abbildung 7-2

Anzeige	Einstellung / Anwahl
	Kalibrierung Nach jedem Einschalten wird das Gerät für ca. 2 s kalibriert.
	Menü verlassen Exit
	 Servicemenü Änderungen im Servicemenü dürfen ausschließlich durch autorisiertes Servicepersonal erfolgen!
	Softwareversion der Gerätesteuerung Anzeige der Softwareversion

7.4 Dynamische Leistungsanpassung

HINWEIS

Voraussetzung ist eine ordnungsgemäße Ausführung der Netzsicherung.

- Angaben zur Netzsicherung im Kapitel „technische Daten“ beachten!

Die dynamische Leistungsanpassung regelt die Schweißleistung automatisch auf einen für die entsprechende Sicherung unkritischen Wert.

Die dynamische Leistungsanpassung lässt sich über die erweiterten Einstellungen in drei Stufen einstellen (Parameter FUS): 20A, 16A, 10A.

Der momentan eingestellte Wert wird nach dem Einschalten des Gerätes in der Anzeige für 3 Sekunden angezeigt.

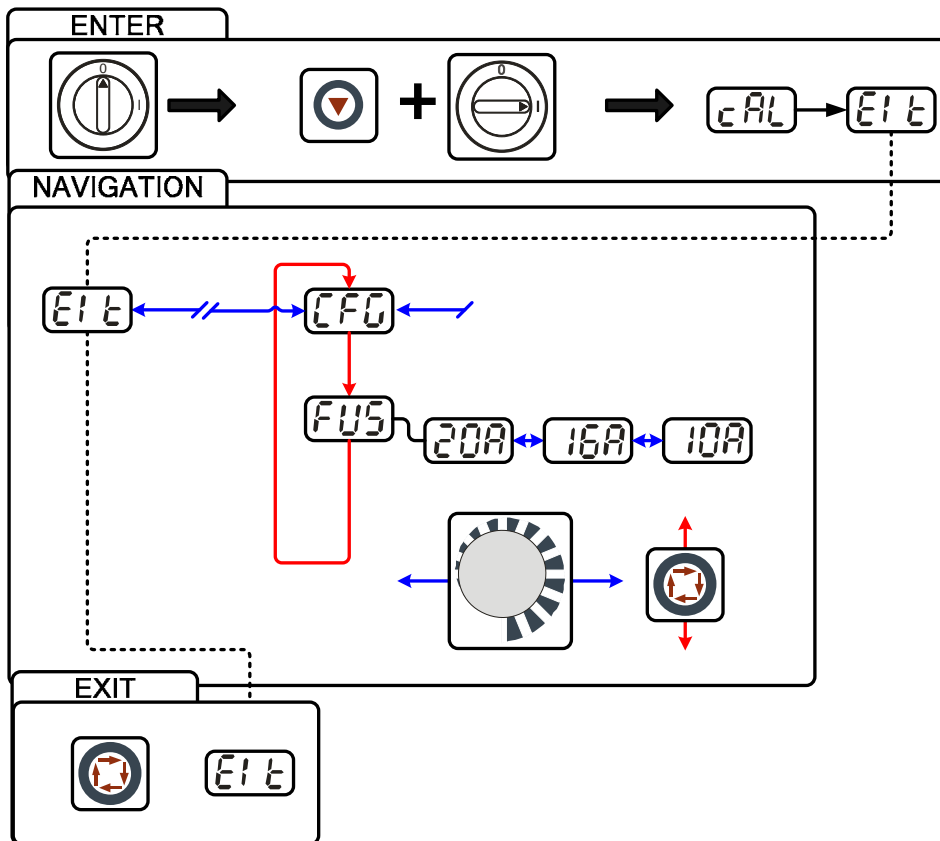


Abbildung 7-3

Anzeige	Einstellung / Anwahl
	Kalibrierung Nach jedem Einschalten wird das Gerät für ca. 2 s kalibriert.
	Menü verlassen Exit
	Gerätekonfiguration Einstellungen zu Gerätefunktionen und Parameterdarstellung
	Dynamische Leistungsanpassung 20A Einstellung bei 20A Netzabsicherung (ab Werk) 16A Einstellung bei 16A Netzabsicherung 10A Einstellung bei 10A Netzabsicherung

8 Technische Daten

HINWEIS

Leistungsangaben und Garantie nur in Verbindung mit Original Ersatz- und Verschleißteilen!

8.1 Picotig 180

	WIG	E-Hand
Einstellbereich Schweißstrom	5 A - 180 A	5 A - 150 A
Einstellbereich Schweißspannung	10,2 V- 17,2 V	20,2 V- 26,0 V
Einschaltdauer (ED) bei 25 °C		
35 %	180 A	-
50 %	-	150 A
60 %	150 A	-
100 %	120 A	120 A
Einschaltdauer (ED) bei 40 °C		
35 %	180 A	150 A
60 %	150 A	120 A
100 %	120 A	100 A
Lastspiel	10 min (60 % ED Δ 6 min Schweißen, 4 min Pause)	
Leerlaufspannung	90 V	
Netzspannung (Toleranzen)	1 x 230 V (-40 % bis +15 %)	
Frequenz	50/60 Hz	
Netzsicherung (Schmelzsicherung, träge)	1 x 16 A	
Netzanschlussleitung	H07RN-F3G2,5	
max. Anschlussleistung	4,4 kVA	5,5 kVA
empfohlene Generatorleistung	7,5 kVA	
cos ϕ	0,94	
Isolationsklasse / Schutzart	H / IP 23	
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +40 °C	
Gerätekühlung	Lüfter	
Werkstückleitung	35 mm ²	
Maße L x B x H in mm	475 x 135 x 250	
Gewicht	6,9 kg	
EMV-Klasse	A	
gebaut nach Norm	IEC 60974-1, -3, -10 S / C E	

8.2 Picotig 180 MV

bei Anschlussspannung	230 V		115 V	
	WIG	E-Hand	WIG	E-Hand
Einstellbereiche				
Schweißstrom	5 A - 180 A	5 A - 150 A	5 A - 150 A	5 A - 110 A
Schweißspannung	10,2 V - 17,2 V	20,2 V - 26 V	10,2 V - 16,0 V	20,2 V - 24,4 V
Einschaltdauer (ED) bei 25 °C	180 A / 35 % 150 A / 60 % 120 A / 100 %	150 A / 50 % - 120 A / 100 %	150 A / 35 % 120 A / 60 % 100 A / 100 %	110 A / 40 % 90 A / 60 % 80 A / 100 %
Einschaltdauer (ED) bei 40 °C	180 A / 35 % 150 A / 60 % 120 A / 100 %	150 A / 35 % 120 A / 60 % 100 A / 100 %	150 A / 35 % 120 A / 60 % 100 A / 100 %	110 A / 35 % 90 A / 60 % 80 A / 100 %
Lastspiel	10 min (60 % ED \triangleq 6 min Schweißen, 4 min Pause)			
Leerlaufspannung	90 V			
Netzspannung (Toleranzen)	1 x 230 V (-20 % bis +15 %)		1 x 115 V (-15 % bis +15 %)	
Frequenz	50/60 Hz			
Netzsicherung (Schmelzsicherung träge)	1 x 16 A		1 x 25 A	
Netzanschlussleitung	H07RN-F3G2,5			
max. Anschlussleistung	4,4 kVA	5,5 kVA	3,4 kVA	3,8 kVA
empfohlene Generatorleistung	7,5 kVA		5,2 kVA	
cosϕ bei I_{max}	0,94			
Isolationsklasse / Schutzart	H / IP 23			
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +40 °C			
Gerätekühlung	Lüfter			
Schweißbrennerkühlung	Gas			
Werkstückleitung	35 mm ²			
Maße L/B/H	475 x 180 x 295 mm			
Gewicht	8,9 kg			
EMV-Klasse	A			
gebaut nach Norm	IEC 60974-1, -3, -10 S / C €			

9 Zubehör

HINWEIS

Leistungsabhängige Zubehörkomponenten wie Schweißbrenner, Werkstückleitung, Elektrodenhalter oder Zwischenschlauchpaket erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Vertragshändler.

9.1 Transportsysteme

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
Trolly 35-1	Transportwagen	090-008629-00000

9.2 Optionen

9.2.1 Picotig 180

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
ON Filter Pico/Picotig 180	Option Nachrüstung Schmutzfilter für Lufteinlass	092-002546-00000

9.2.2 Picotig 180 MV

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
ON Filter MV/Tetrix 180	Schmutzfilter für Lufteinlass	092-002547-00000

9.3 Fernsteller und Zubehör

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
RT1 19POL	Fernsteller, Strom	090-008097-00000
RTF1 19POL 5M	Fußfernsteller Strom mit Anschlusskabel	094-006680-00000
RA5 19POL 5M	Anschlusskabel z. B. für Fernsteller	092-001470-00005
RA10 19POL 10M	Anschlusskabel z. B. für Fernsteller	092-001470-00010
RA20 19POL 20M	Anschlusskabel z. B. für Fernsteller	092-001470-00020
RV5M19 19POL 5M	Verlängerungskabel	092-000857-00000

9.4 Allgemeines Zubehör

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
DM1 32L/MIN	Druckminderer Manometer	094-000009-00000
GH 2X1/4" 2M	Gasschlauch	094-000010-00001
ADAP1 G1/4-G1/8	Gewintheadapter, G1/4 auf G1/8	094-001650-00000
ADAP SCHUKO/16ACEE	Schuko-Kupplung/Stecker CEE16A	092-000812-00000

10 Anhang A

10.1 Gerätekonfigurationsmenü

HINWEIS



ENTER (MenüEinstieg)

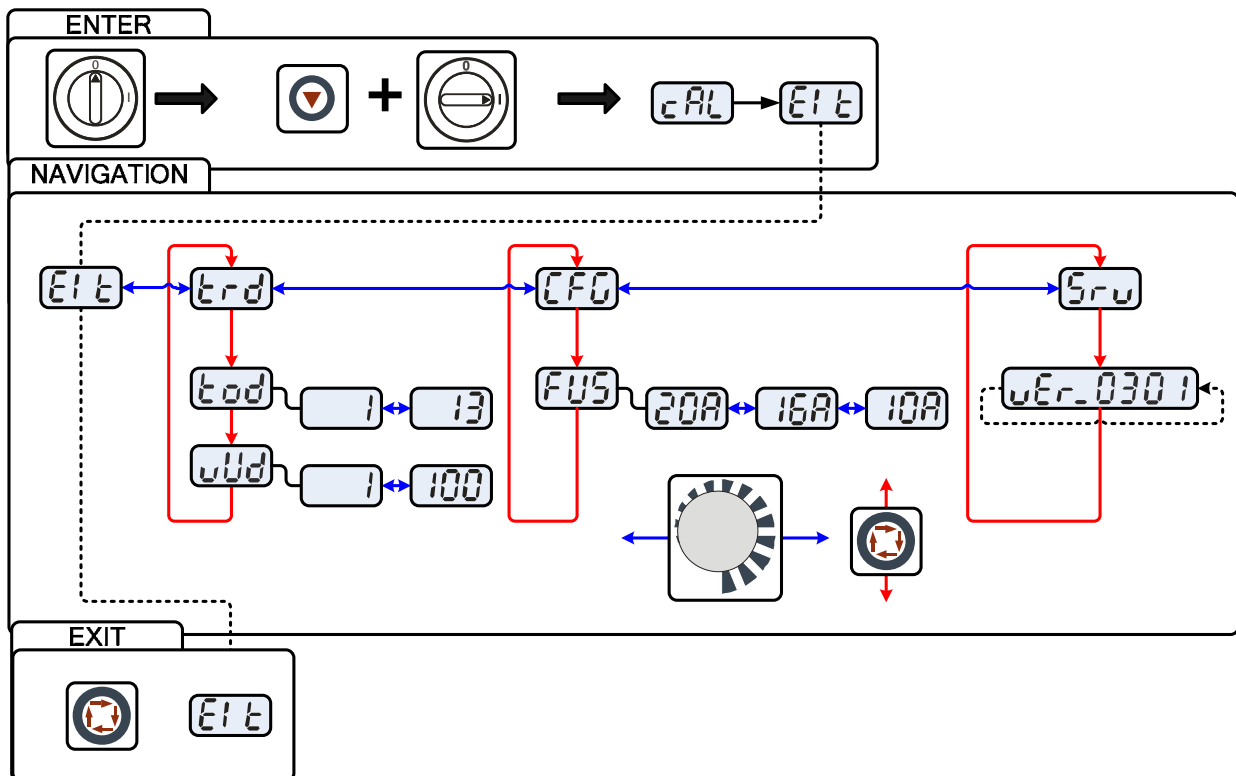
- Gerät am Hauptschalter ausschalten
- Taste „Schweißparameter“ gedrückt halten und gleichzeitig Gerät wieder einschalten.

NAVIGATION (Navigieren im Menü)

- Parameter werden durch betätigen der Taste „Schweißparameter“ angewählt.
- Einstellen bzw. verändern der Parameter durch drehen am Drehknopf „Schweißparametereinstellung“.

EXIT (Menü verlassen)

- Menüpunkt „Elt“ anwählen.
- Taste „Schweißparameter“ betätigen (Einstellungen werden übernommen, Gerät wechselt in den Status betriebsbereit).



11 Anhang B

11.1 Übersicht EWM-Niederlassungen

Headquarters

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Forststr. 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Production, Sales and Service

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Boxbachweg 4
08606 Oelsnitz/V. · Germany
Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318
www.ewm-group.com/automation · automation@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
Tr. 9. května 718 / 31
407 53 Jiříkov · Czech Republic
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-group.com/cz · info.cz@ewm-group.com

Sales and Service Germany

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Lindenstraße 1a
38723 Seesen-Rhüden · Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-seesen@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH
Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-group.com/handel · nl-koeln@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
In der Florinskaul 14-16
56218 Mülheim-Kärlich · Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-muelheim@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH
Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-group.com/handel · nl-siegen@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Vertriebs- und Technologiezentrum
Draisstraße 2a
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-weinheim@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Rittergasse 1
89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77
www.ewm-group.com/handel · nl-ulm@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-group.com/handel · nl-ulm@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Steinfeldstrasse 15
90425 Nürnberg · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728
www.ewm-group.com/automation
automation-nl-nuernberg@ewm-group.com

Sales and Service International

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Fichtenweg 1
4810 Gmunden · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/at · info.at@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-group.com/uk · info.uk@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-group.com/cz · sales.cz@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING FZCO / Regional Office Middle East
LOB 21 G 16 · P.O. Box 262851
Jebel Ali Free Zone · Dubai, UAE · United Arab Emirates
Tel: +971 48870-322 · Fax: -323
www.ewm-group.com/me · info.me@ewm-group.com