



DE

Schweißgerät

Pico 160

Pico 160 VRD AUS

099-002128-EW500

11.05.2017

**Register now
and benefit!**
**Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

www.ewm-group.com



Allgemeine Hinweise

WARNUNG



Betriebsanleitung lesen!

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

- Betriebsanleitung sämtlicher Systemkomponenten, insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise lesen und befolgen!
- Unfallverhütungsvorschriften und länderspezifische Bestimmungen beachten!
- Die Betriebsanleitung ist am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren.
- Sicherheits- und Warnschilder am Gerät geben Auskunft über mögliche Gefahren. Sie müssen stets erkennbar und lesbar sein.
- Das Gerät ist entsprechend dem Stand der Technik und den Regeln bzw. Normen hergestellt und darf nur von Sachkundigen betrieben, gewartet und repariert werden.
- Technische Änderungen, durch Weiterentwicklung der Gerätetechnik, können zu unterschiedlichem Schweißverhalten führen.



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.

© EWM AG

**Dr. Günter-Henle-Straße 8
D-56271 Mündersbach**

Das Urheberrecht an diesem Dokument verbleibt beim Hersteller.

Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung.

Der Inhalt dieses Dokumentes wurde sorgfältig recherchiert, überprüft und bearbeitet, dennoch bleiben Änderungen, Schreibfehler und Irrtümer vorbehalten.

1 Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Inhaltsverzeichnis | 3 |
| 2 | Zu Ihrer Sicherheit | 6 |
| 2.1 | Hinweise zum Gebrauch dieser Betriebsanleitung | 6 |
| 2.1.1 | Gesamtdokumentation | 6 |
| 2.2 | Symbolerklärung | 7 |
| 2.3 | Allgemein | 8 |
| 3 | Bestimmungsgemäßer Gebrauch | 9 |
| 3.1 | Mitgeltende Unterlagen | 9 |
| 3.1.1 | Garantie | 9 |
| 3.1.2 | Konformitätserklärung | 9 |
| 3.1.3 | Schweißen in Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung | 9 |
| 3.1.4 | Kalibrieren / Validieren | 9 |
| 4 | Gerätebeschreibung - Schnellübersicht | 10 |
| 4.1 | Frontansicht | 10 |
| 4.2 | Rückansicht | 11 |
| 4.3 | Gerätesteuerung - Bedienelemente | 12 |
| 5 | Aufbau und Funktion | 13 |
| 5.1 | Transport und Aufstellen | 13 |
| 5.1.1 | Gerätekühlung | 13 |
| 5.1.2 | Werkstückleitung, Allgemein | 13 |
| 5.1.3 | Umgebungsbedingungen | 14 |
| 5.1.3.1 | Im Betrieb | 14 |
| 5.1.3.2 | Transport und Lagerung | 14 |
| 5.1.4 | Länge des Transportgurtes einstellen | 14 |
| 5.1.5 | Hinweise zum Verlegen von Schweißstromleitungen | 14 |
| 5.1.5.1 | Vagabundierende Schweißströme | 15 |
| 5.1.6 | Netzanschluss | 16 |
| 5.1.6.1 | Netzform | 16 |
| 5.2 | E-Hand-Schweißen | 17 |
| 5.2.1 | Anschluss Elektrodenhalter und Werkstückleitung | 17 |
| 5.2.2 | Schweißaufgabenwahl | 18 |
| 5.2.3 | Hotstart | 18 |
| 5.2.4 | Arcforce | 18 |
| 5.2.5 | Antistick | 18 |
| 5.3 | WIG-Schweißen | 19 |
| 5.3.1 | Anschluss WIG-Schweißbrenner mit Gasdrehventil | 19 |
| 5.3.2 | Schutzgasversorgung | 19 |
| 5.3.3 | Anschluss Druckminderer | 20 |
| 5.3.4 | Schweißaufgabenwahl | 20 |
| 5.3.4.1 | Gastest - Einstellung Schutzgasmenge | 20 |
| 5.3.5 | Lichtbogenzündung | 21 |
| 5.3.5.1 | Liftarc | 21 |
| 5.4 | Spannungsminderungseinrichtung | 21 |
| 6 | Wartung, Pflege und Entsorgung | 22 |
| 6.1 | Allgemein | 22 |
| 6.2 | Reinigung | 22 |
| 6.2.1 | Schmutzfilter | 22 |
| 6.3 | Wartungsarbeiten, Intervalle | 23 |
| 6.3.1 | Tägliche Wartungsarbeiten | 23 |
| 6.3.2 | Monatliche Wartungsarbeiten | 23 |
| 6.3.3 | Jährliche Prüfung (Inspektion und Prüfung während des Betriebes) | 23 |
| 6.4 | Entsorgung des Gerätes | 24 |
| 6.5 | Einhaltung der RoHS-Anforderungen | 24 |
| 7 | Störungsbeseitigung | 25 |
| 7.1 | Gerätstörungen (Fehlermeldungen) | 25 |
| 8 | Technische Daten | 26 |
| 8.1 | Pico 160 | 26 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 9 | Zubehör | 27 |
| 9.1 | Elektrodenhalter / Werkstückleitung | 27 |
| 9.2 | WIG-Schweißbrenner | 27 |
| 9.3 | Allgemeines Zubehör | 27 |
| 9.4 | Optionen | 27 |
| 10 | Serviceunterlagen | 28 |
| 10.1 | Ersatz- und Verschleißteile | 28 |
| 10.2 | Schaltplan | 30 |
| 11 | Anhang A | 31 |
| 11.1 | Übersicht EWM-Niederlassungen | 31 |

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Hinweise zum Gebrauch dieser Betriebsanleitung

2.1.1 Gesamtdokumentation

 **Diese Betriebsanleitung ist Teil der Gesamtdokumentation und ist nur in Verbindung mit dem Dokument "Sicherheitsvorschriften" gültig!**

Dokumente aller Systemkomponenten lesen und befolgen!

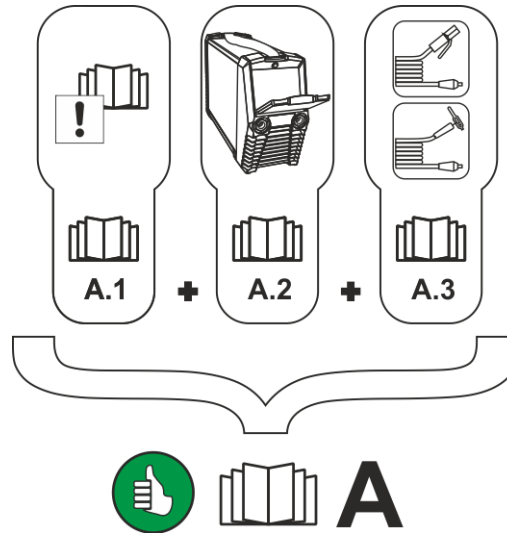


Abbildung 2-1

| Pos. | Dokumentation |
|------|-----------------------------------|
| A.1 | Sicherheitsvorschriften |
| A.2 | Stromquelle |
| A.3 | Elektrodenhalter / Schweißbrenner |
| A | Gesamtdokumentation |

2.2 Symbolerklärung

| Symbol | Beschreibung | Symbol | Beschreibung |
|--------|--|--------|---|
| | Technische Besonderheiten, die der Benutzer beachten muss. | | Betätigen und Loslassen / Tippen / Tasten |
| | Gerät ausschalten | | Loslassen |
| | Gerät einschalten | | Betätigen und Halten |
| | | | Schalten |
| | Falsch | | Drehen |
| | Richtig | | Zahlenwert - einstellbar |
| | Menüeinstieg | | Signalleuchte leuchtet grün |
| | Navigieren im Menü | | Signalleuchte blinkt grün |
| | Menü verlassen | | Signalleuchte leuchtet rot |
| | Zeitdarstellung (Beispiel: 4 s warten / betätigen) | | Signalleuchte blinkt rot |
| | Unterbrechung in der Menüdarstellung (weitere Einstellmöglichkeiten möglich) | | |
| | Werkzeug nicht notwendig / nicht benutzen | | |
| | Werkzeug notwendig / benutzen | | |

2.3 Allgemein



Pflichten des Betreibers!

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

- ***Nationale Umsetzung der Rahmenrichtlinie (89/391/EWG) über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit 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.***
- ***Den Anwender in regelmäßigen Abständen zum sicherheitsbewussten Arbeiten anhalten.***
- ***Regelmäßige Prüfung des Gerätes nach IEC 60974-4.***



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!***



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.

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

WARNUNG



Gefahren durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch!

Das Gerät ist entsprechend dem Stand der Technik und den Regeln bzw. Normen für den Einsatz in Industrie und Gewerbe hergestellt. Es ist nur für die auf dem Typenschild vorgegebenen Schweißverfahren bestimmt. Bei nicht bestimmungsgemäßem 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!

Lichtbogenschweißgerät zum E-Hand-Gleichstromschweißen und im Nebenverfahren WIG-Gleichstromschweißen mit Liftarc (Kontaktzündung).

3.1 Mitgeltende Unterlagen

3.1.1 Garantie



Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der beiliegenden Broschüre "Warranty registration" sowie unserer Information zu Garantie, Wartung und Prüfung auf www.ewm-group.com !

3.1.2 Konformitätserklärung



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

- Niederspannungsrichtlinie (LVD)
- Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
- Restriction of Hazardous Substance (RoHS)

Im Falle von unbefugten Veränderungen, unsachgemäßen Reparaturen, Nichteinhaltung der Fristen zur "Lichtbogen-Schweißeinrichtungen - 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.

3.1.3 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.

3.1.4 Kalibrieren / Validieren

Hiermit wird bestätigt, dass dieses Gerät entsprechend der gültigen Normen IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 mit kalibrierten Messmitteln überprüft wurde und die zulässigen Toleranzen einhält. Empfohlenes Kalibrierintervall: 12 Monate.

4 Gerätebeschreibung - Schnellübersicht

4.1 Frontansicht

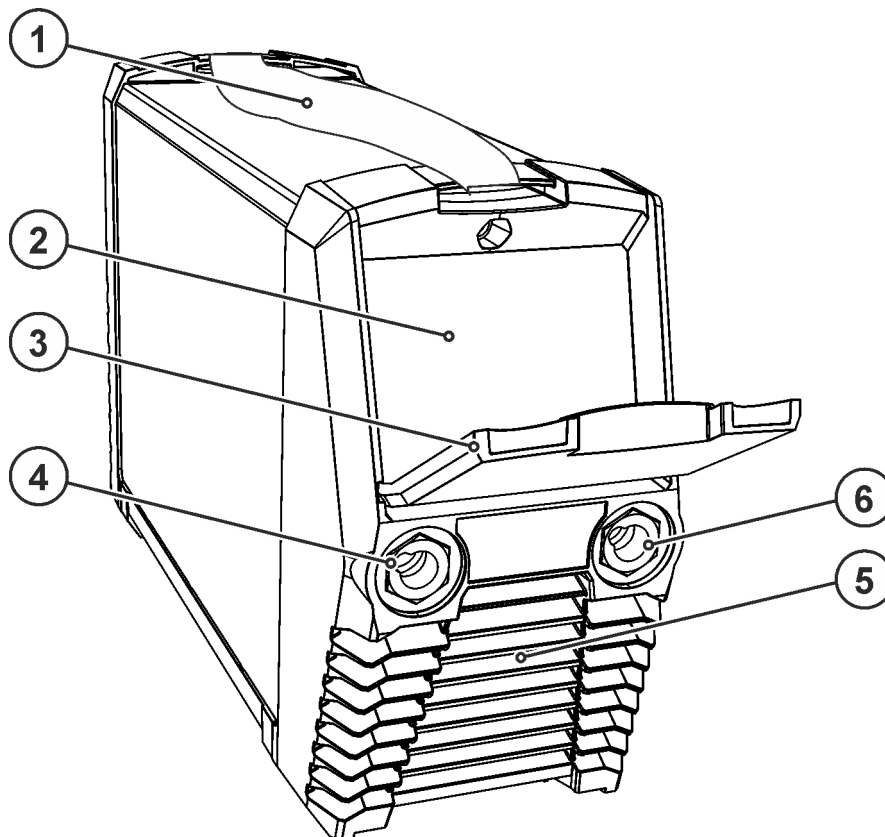


Abbildung 4-1

| Pos. | Symbol | Beschreibung |
|------|--------|---|
| 1 | | Transportgurt > siehe Kapitel 5.1.4 |
| 2 | | Gerätesteuerung > siehe Kapitel 4.3 |
| 3 | | Schutzklappe |
| 4 | + | Anschlussbuchse Schweißstrom „+“ • E-Hand: Anschluss Elektrodenhalter bzw. Werkstückleitung • WIG: Anschluss Werkstückleitung |
| 5 | | Austrittsöffnung Kühlluft |
| 6 | — | Anschlussbuchse, Schweißstrom „-“ • E-Hand-Schweißen: Anschluss Elektrodenhalter bzw. Werkstückleitung • WIG-Schweißen: Anschluss Schweißstromleitung WIG-Schweißbrenner |

4.2 Rückansicht

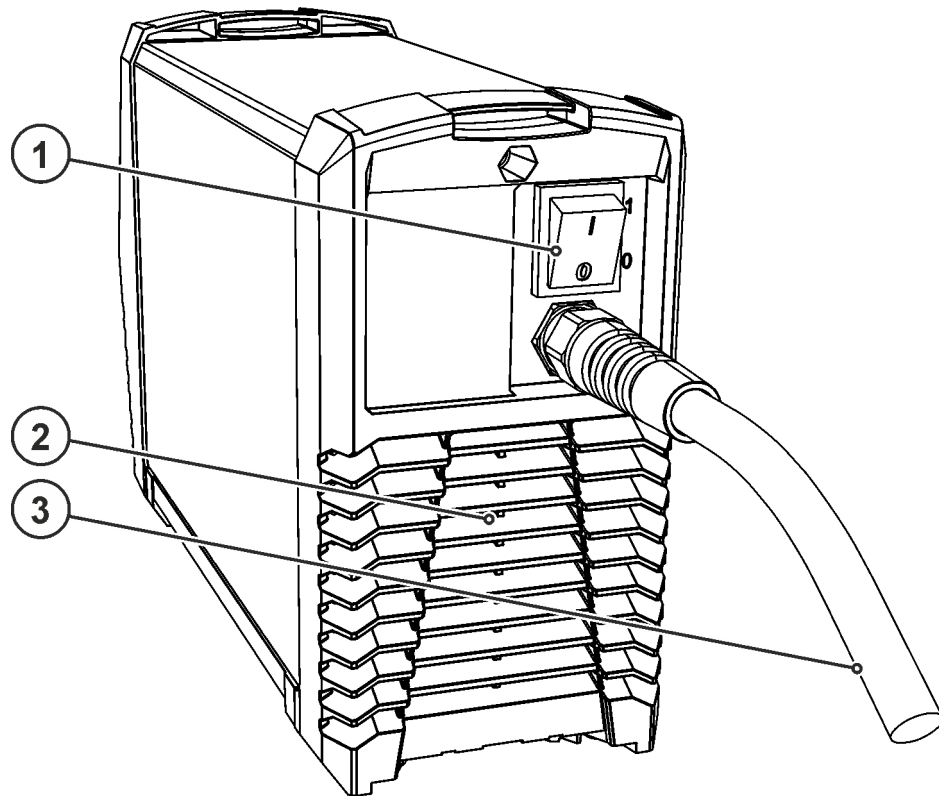



Abbildung 4-2

| Pos. | Symbol | Beschreibung |
|------|---|--|
| 1 |  | Hauptschalter, Gerät Ein/Aus |
| 2 | | Eintrittsöffnung Kühlluft |
| 3 | | Netzanschlusskabel > siehe Kapitel 5.1.6 |

4.3 Gerätesteuerung - Bedienelemente

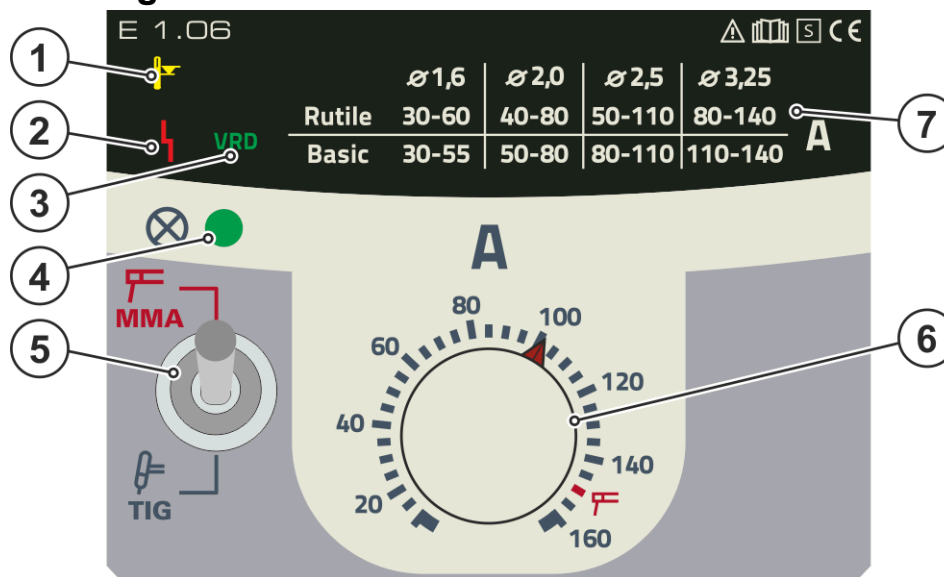



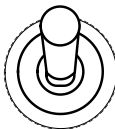


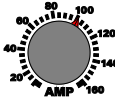


Abbildung 4-3

| Pos. | Symbol | Beschreibung |
|------|--|--|
| 1 |  | 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. |
| 2 |  | Signalleuchte Sammelstörung Fehlermeldungen > siehe Kapitel 7 |
| 3 | VRD | Signalleuchte Spannungsminderungseinrichtung (VRD) Die Signalleuchte VRD leuchtet, wenn die Spannungsminderungseinrichtung einwandfrei funktioniert und die Ausgangsspannung auf die in der entsprechenden Norm festgelegten Werte reduziert ist > siehe Kapitel 5.4. Die Spannungsminderungseinrichtung ist ausschließlich bei Gerätevarianten mit dem Zusatz (VRD) aktiv. |
| 4 |  | Signalleuchte Betriebsbereitschaft Signalleuchte leuchtet bei eingeschaltetem und betriebsbereitem Gerät. |
| 5 |   ----- E-Hand-Schweißen  ----- WIG-Schweißen | Umschalter Schweißverfahren |
| 6 |  | Drehknopf Schweißstrom Stufenlose Einstellung des Schweißstromes. |
| 7 | | Tabelle Einstellhilfe für E-Hand-Schweißstrom Empfohlener E-Hand-Schweißstrom in Abhängigkeit von Elektrodentyp und -durchmesser. |

5 Aufbau und Funktion

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung!

Berührung von spannungsführenden 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!

5.1 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, Gurte oder Halterungen sind ausschließlich zum Transport per Hand geeignet!

- Das Gerät ist nicht zum Kranen oder Aufhängen geeignet!



Die Geräte sind zum Betrieb in aufrechter Stellung konzipiert!

Betrieb in nicht zugelassenen Lagen kann Geräteschäden verursachen.

- **Transport und Betrieb ausschließlich in aufrechter Stellung!**



Durch unsachgemäßen Anschluss können Zubehörkomponenten und die Stromquelle beschädigt werden!

- **Zubehörkomponente nur bei ausgeschaltetem Schweißgerät an entsprechender Anschlussbuchse einstecken und verriegeln.**
- **Ausführliche Beschreibungen der Betriebsanleitung der entsprechenden Zubehörkomponente entnehmen!**
- **Zubehörkomponenten werden nach dem Einschalten der Stromquelle automatisch erkannt.**

5.1.1 Geräte Kühlung



Mangelnde Belüftung führt zu Leistungsreduzierung und Geräteschäden.

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

5.1.2 Werkstückleitung, Allgemein

⚠️ VORSICHT



Verbrennungsgefahr durch unsachgemäßen Schweißstromanschluss!

Durch nicht verriegelte Schweißstromstecker (Geräteanschlüsse) oder Verschmutzungen am Werkstückanschluss (Farbe, Korrosion) können sich diese Verbindungsstellen und Leitungen erhitzen und bei Berührung zu Verbrennungen führen!

- Schweißstromverbindungen täglich prüfen und ggf. durch Rechtsdrehen verriegeln.
- Werkstückanschlussstelle gründlich reinigen und sicher befestigen! Konstruktionsteile des Werkstücks nicht als Schweißstromrückleitung benutzen!

5.1.3 Umgebungsbedingungen

- 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.

- 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!

5.1.3.1 Im Betrieb

Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- -25 °C bis +40 °C

relative Luftfeuchte:

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

5.1.3.2 Transport und Lagerung

Lagerung im geschlossenen Raum, Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- -30 °C bis +70 °C

Relative Luftfeuchte

- bis 90 % bei 20 °C

5.1.4 Länge des Transportgurtes einstellen

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

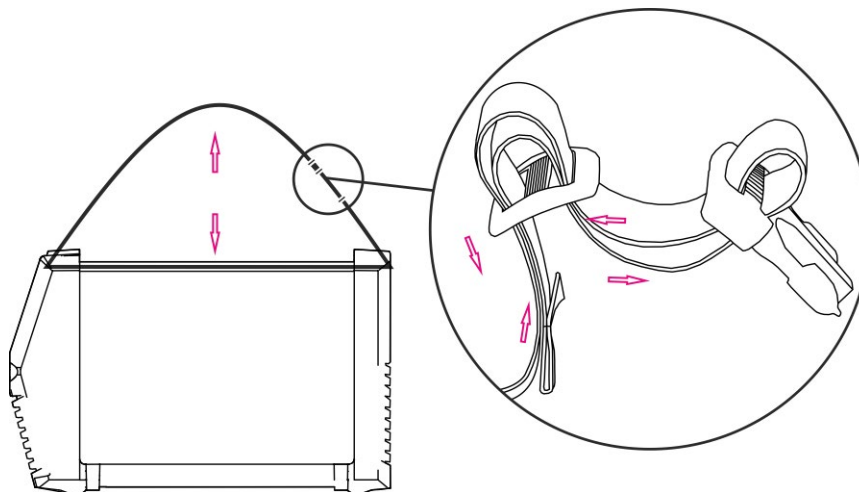


Abbildung 5-1

5.1.5 Hinweise zum Verlegen von Schweißstromleitungen

- Für jedes Schweißgerät eine eigene Werkstückleitung zum Werkstück verwenden!**

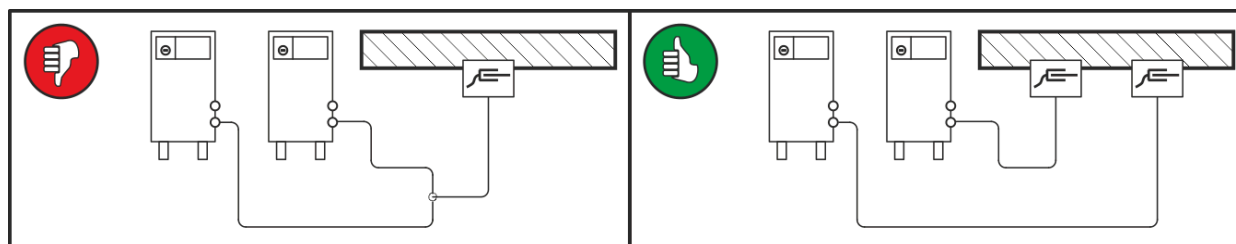


Abbildung 5-2

- Schweißstromleitungen, Schweißbrenner- und Zwischenschlauchpakete vollständig abrollen. Schlaufen vermeiden!**
- Kabellängen grundsätzlich nicht länger als nötig.**
- Überschüssige Kabellängen mäanderförmig verlegen.**

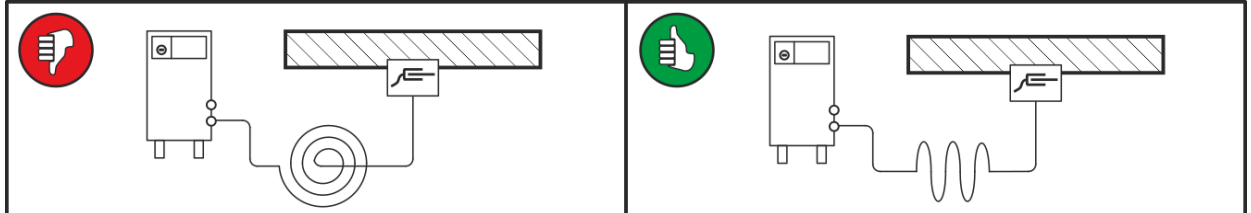


Abbildung 5-3

5.1.5.1 Vagabundierende Schweißströme

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch vagabundierende Schweißströme!

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

- Regelmäßig alle Schweißstromverbindungen auf festen Sitz und elektrisch einwandfreien Anschluss kontrollieren.
- 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!

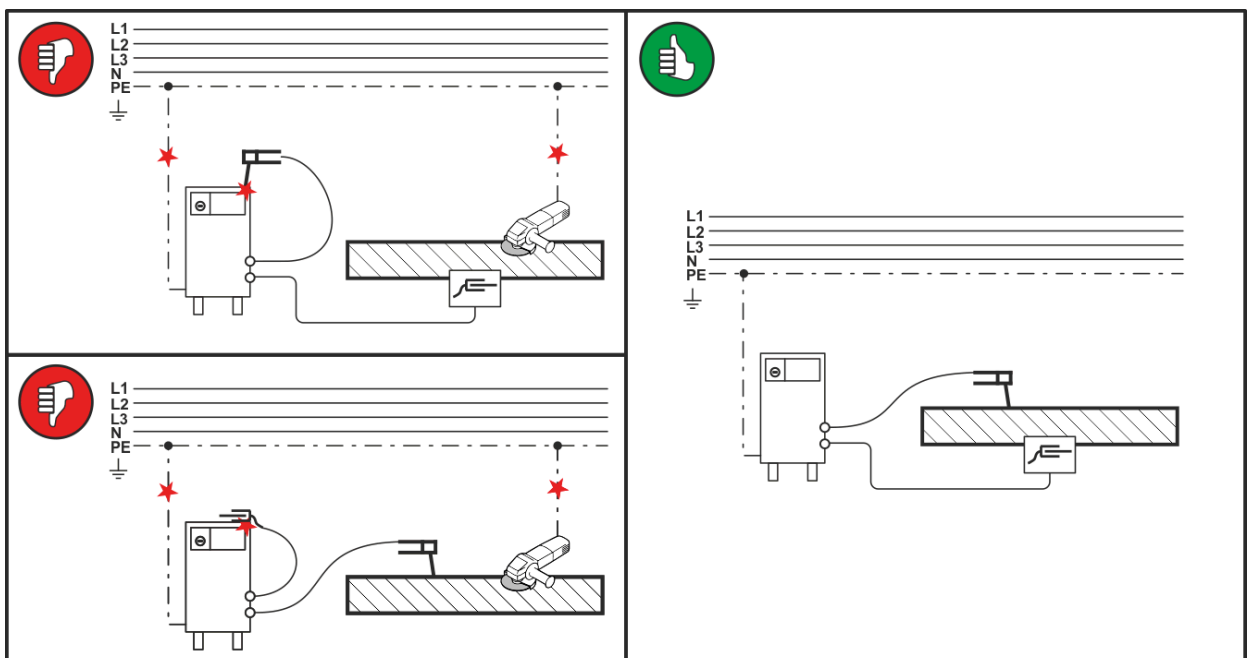


Abbildung 5-4

5.1.6 Netzanschluss

⚠ GEFAHR



Gefahren durch unsachgemäßen Netzanschluss!

Unsachgemäßer Netzanschluss kann zu Personen- bzw. Sachschäden führen!

- Gerät ausschließlich an einer Steckdose mit vorschriftsmäßig angeschlossenem Schutzleiter betreiben.
- Die auf dem Leistungsschild angegebene Netzspannung muss mit der Versorgungsspannung übereinstimmen.
- Muss ein neuer Netzstecker angeschlossen werden, hat diese Installation ausschließlich durch einen Elektrofachmann nach den jeweiligen Landesgesetzen bzw. Landesvorschriften zu erfolgen!
- 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.

5.1.6.1 Netzform



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

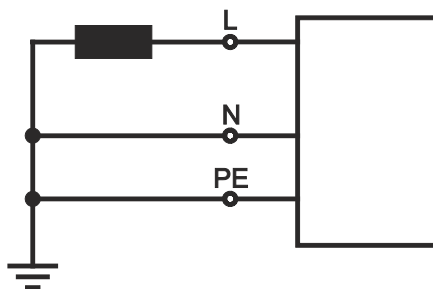


Abbildung 5-5

Legende

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

- Netzstecker des abgeschalteten Gerätes in entsprechende Steckdose einstecken.

5.2 E-Hand-Schweißen

5.2.1 Anschluss Elektrodenhalter und Werkstückleitung

⚠ VORSICHT



Quetsch- und Verbrennungsgefahr!

Beim Stabelektrodenwechsel besteht Quetsch- und Verbrennungsgefahr!

- Geeignete, trockene Schutzhandschuhe tragen.
- Isolierte Zange benutzen, um verbrauchte Stabelektroden zu entfernen oder um geschweißte Werkstücke zu bewegen.

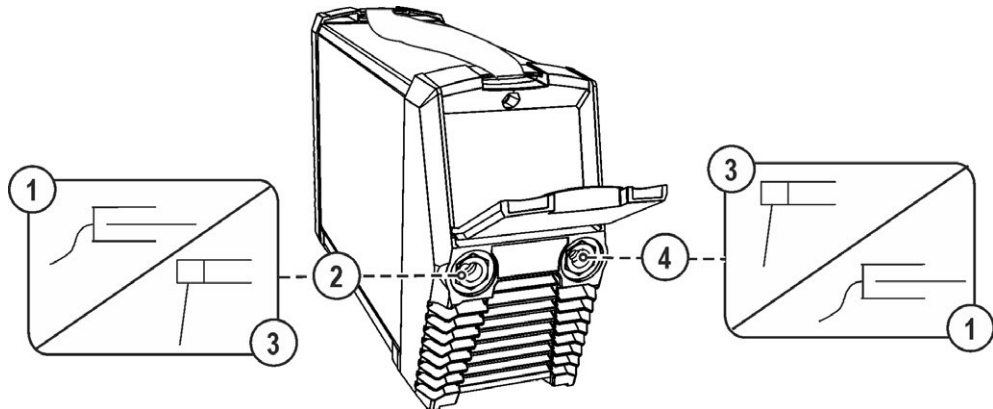


Abbildung 5-6

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



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

- 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.

5.2.2 Schweißaufgabenwahl

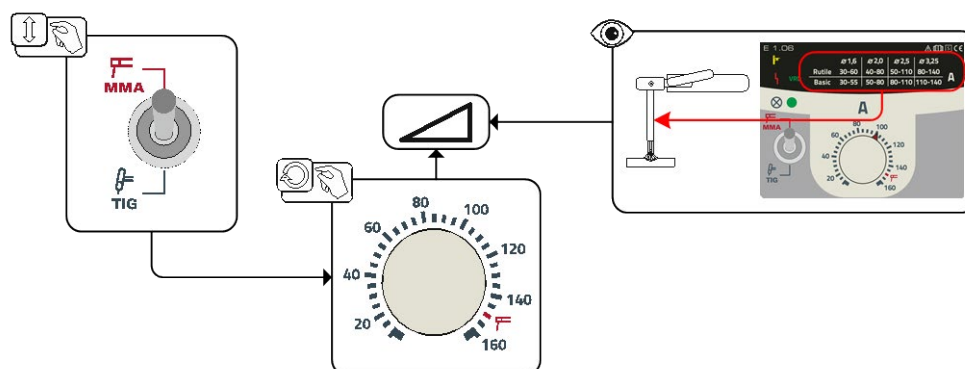


Abbildung 5-7

| Typ | Elektrodentyp |
|--------|---------------|
| Rutile | rutil |
| Basic | basisch |

5.2.3 Hotstart

Die Hotstart-Funktion verbessert die Lichtbogenzündung.

Nach dem Anstreichen der Stabelektrode zündet der Lichtbogen mit dem erhöhten Hotstart-Strom und fällt nach Ablauf der Hotstart-Zeit auf den eingestellten Hauptstrom ab.

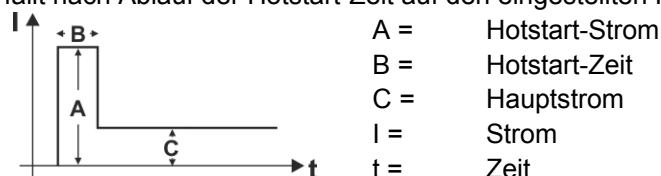
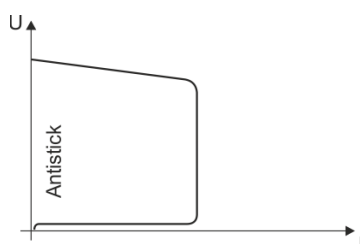


Abbildung 5-8

5.2.4 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.

5.2.5 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!

Abbildung 5-9

5.3 WIG-Schweißen

5.3.1 Anschluss WIG-Schweißbrenner mit Gasdrehventil

Schweißbrenner entsprechend der Schweißaufgabe vorbereiten (siehe Brennerbetriebsanleitung).

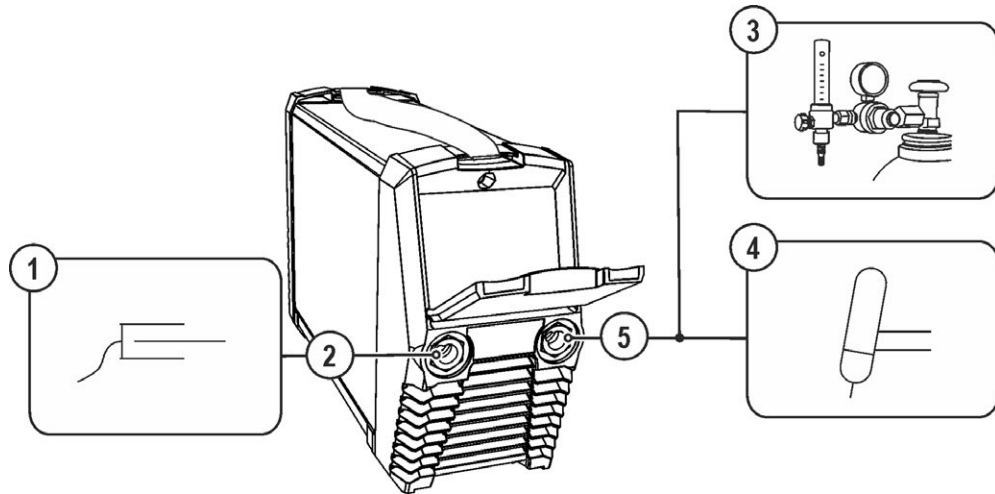


Abbildung 5-10

| Pos. | Symbol | Beschreibung |
|------|--------|---|
| 1 | | Werkstück |
| 2 | | Anschlussbuchse, Schweißstrom „+“ Anschluss Werkstückleitung |
| 3 | | Ausgangsseite Druckminderer |
| 4 | | Schweißbrenner |
| 5 | | Anschlussbuchse, Schweißstrom „-“ Anschluss Schweißstromleitung WIG-Schweißbrenner |

- Schweißstromstecker des Schweißbrenners in die Anschlussbuchse, Schweißstrom „-“ stecken und durch Rechtsdrehen verriegeln.
- Kabelstecker der Werkstückleitung in die Anschlussbuchse, Schweißstrom „+“ stecken und durch Rechtsdrehung verriegeln.
- Schutzgasschlauch des Schweißbrenners an der Ausgangsseite des Druckminderers festschrauben.

5.3.2 Schutzgasversorgung

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch falsche Handhabung von Schutzgasflaschen! Nicht ordnungsgemäße oder unzureichende Befestigung von Schutzgasflaschen kann zu schweren Verletzungen führen!

- Schutzgasflasche in die dafür vorgesehenen Aufnahmen stellen und mit Sicherungselementen (Kette / Gurt) sichern!
- Die Befestigung muss in der oberen Hälfte der Schutzgasflasche erfolgen!
- Sicherungselemente müssen eng am Flaschenumfang anliegen!

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!

- **Alle Schutzgasverbindungen gasdicht herstellen!**

5.3.3 Anschluss Druckminderer

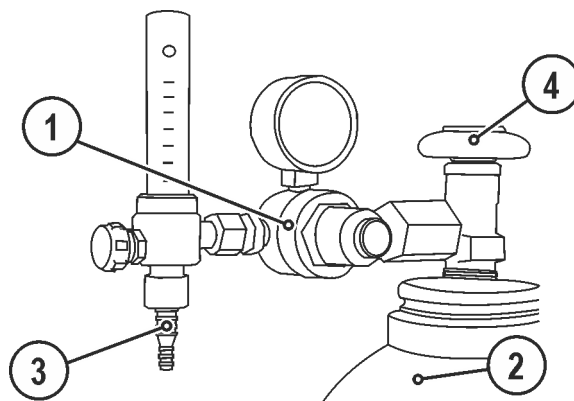


Abbildung 5-11

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

- Vor dem Anschluss des Druckminderers an der Gasflasche das Flaschenventil kurz öffnen, um eventuelle Verschmutzungen auszublasen.
- Druckminderer an Gasflaschenventil gasdicht festschrauben.

5.3.4 Schweißaufgabenwahl

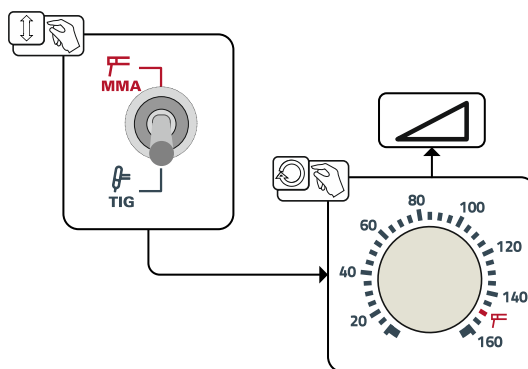


Abbildung 5-12

5.3.4.1 Gastest - Einstellung Schutzgasmenge



Ist das Gasdrehventil geöffnet, fließt permanent Schutzgas aus dem Schweißbrenner (keine Regelung über separates Gasventil). Das Drehventil muss vor jedem Schweißvorgang geöffnet bzw. nach dem Schweißvorgang wieder geschlossen werden.

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.

- Gasflaschenventil langsam öffnen.
- Gasmenge am Druckminderer je nach Anwendung einstellen.

5.3.5 Lichtbogenzündung

5.3.5.1 Liftarc

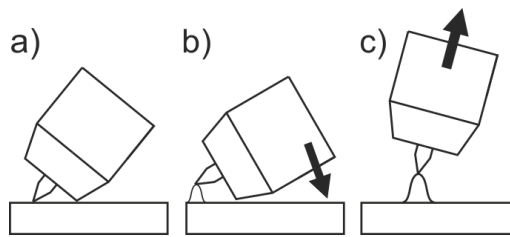


Abbildung 5-13

Der Lichtbogen wird mit Werkstückberührung gezündet:

- Die Brennergasdüse und Wolframelektroden spitze vorsichtig auf das Werkstück aufsetzen (Liftarc-Strom fließt, unabhängig vom eingestellten Hauptstrom)
- Brenner über Brennergasdüse neigen bis zwischen Elektrodenspitze und Werkstück ca. 2-3 mm Abstand bestehen (Lichtbogen zündet, Strom steigt auf eingestellten Hauptstrom an).
- Brenner abheben und in Normallage schwenken.

Schweißvorgang beenden: Brenner vom Werkstück entfernen, bis der Lichtbogen abreißt.

5.4 Spannungsminderungseinrichtung

Ausschließlich Gerätevarianten mit dem Zusatz (VRD/AUS/RU) sind mit einer Spannungsminderungseinrichtung (VRD) ausgestattet. Sie dient zur Erhöhung der Sicherheit besonders in gefährlichen Umgebungen (wie z. B. Schiffsbau, Rohrleitungsbau, Bergbau).

Die Spannungsminderungseinrichtung ist in einigen Ländern und in vielen innerbetrieblichen Sicherheitsvorschriften für Schweißstromquellen vorgeschrieben.

Die Signalleuchte VRD > *siehe Kapitel 4.3* leuchtet, wenn die Spannungsminderungseinrichtung einwandfrei funktioniert und die Ausgangsspannung auf die in der entsprechenden Norm festgelegten Werte reduziert ist (*technische Daten > siehe Kapitel 8*).

6 Wartung, Pflege und Entsorgung

6.1 Allgemein

GEFAHR



Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung nach dem Ausschalten!
Arbeiten am offenen Gerät können zu Verletzungen mit Todesfolge führen!
Während des Betriebs werden im Gerät Kondensatoren mit elektrischer Spannung aufgeladen. Diese Spannung steht noch bis zu 4 Minuten nach dem Ziehen des Netzsteckers an.

1. Gerät ausschalten.
2. Netzstecker ziehen.
3. Mindestens 4 Minuten warten, bis die Kondensatoren entladen sind!

WARNUNG



Unsachgemäße Wartung, Prüfung und Reparatur!
Die Wartung, die Prüfung und das Reparieren des Produktes 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.

- Wartungsvorschriften einhalten > *siehe Kapitel 6.3.*
- Wird eine der untenstehenden Prüfungen nicht erfüllt, darf das Gerät erst nach Instandsetzung und erneuter Prüfung wieder in Betrieb genommen werden.

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.

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

Durch ein verschmutztes Gerät werden Lebens- und Einschaltdauer reduziert. Die Reinigungsintervalle richten sich maßgeblich nach den Umgebungsbedingungen und der damit verbundenen Verunreinigung des Gerätes (mindestens jedoch halbjährlich).

6.2 Reinigung

- Außenflächen mit einem feuchten Tuch reinigen (keine aggressiven Reinigungsmittel anwenden).
- Lüftungskanal und ggf. Kühlerlamellen des Gerätes mit öl- und wasserfreier Druckluft ausblasen. Druckluft kann die Gerätelüfter überdrehen und dadurch zerstören. Gerätelüfter nicht direkt anblasen und ggf. mechanisch blockieren.
- Kühlflüssigkeit auf Verunreinigungen prüfen und ggf. ersetzen.

6.2.1 Schmutzfilter

Durch den herabgesetzten Kühlluftdurchsatz wird die Einschaltdauer des Schweißgerätes reduziert. Je nach Schmutzaufkommen (spätestens alle 2 Monate) muss der Schmutzfilter regelmäßig demontiert und gereinigt werden (z.B. durch Ausblasen mit Druckluft).

6.3 Wartungsarbeiten, Intervalle

6.3.1 Tägliche Wartungsarbeiten

Sichtprüfung

- Netzzuleitung und deren Zugentlastung
- Gasflaschensicherungselemente
- Schlauchpaket und Stromanschlüsse auf äußere Beschädigungen prüfen und ggf. auswechseln bzw. Reparatur durch Fachpersonal veranlassen!
- Gasschläuche und deren Schalteinrichtungen (Magnetventil)
- Alle Anschlüsse sowie die Verschleißteile auf handfesten Sitz prüfen und ggf. nachziehen.
- Ordnungsgemäße Befestigung der Drahtspule prüfen.
- Transportrollen und deren Sicherungselemente
- Transportelemente (Gurt, Kranösen, Griff)
- Sonstiges, allgemeiner Zustand

Funktionsprüfung

- Bedien-, Melde-, Schutz- und Stelleinrichtungen (Funktionsprüfung).
- Schweißstromleitungen (auf festen, verriegelten Sitz prüfen)
- Gasschläuche und deren Schalteinrichtungen (Magnetventil)
- Gasflaschensicherungselemente
- Ordnungsgemäße Befestigung der Drahtspule prüfen.
- Schraub- und Steckverbindungen von Anschlüssen sowie Verschleißteile auf ordnungsgemäßen Sitz prüfen, ggf. nachziehen.
- Anhaftende Schweißspritzer entfernen.
- Drahtvorschubrollen regelmäßig reinigen (abhängig vom Verschmutzungsgrad).

6.3.2 Monatliche Wartungsarbeiten

Sichtprüfung

- Gehäuseschäden (Front-, Rück-, und Seitenwände)
- Transportrollen und deren Sicherungselemente
- Transportelemente (Gurt, Kranösen, Griff)
- Kühlmittelschläuche und deren Anschlüsse auf Verunreinigungen prüfen

Funktionsprüfung

- Wahlschalter, Befehlsgeräte, Not-Aus-Einrichtungen, Spannungsminderungseinrichtung, Melde- und Kontrollleuchten
- Kontrolle der Drahtführungselemente (Drahteinlaufnippel, Drahtführungsrohr) auf festen Sitz.
- Kühlmittelschläuche und deren Anschlüsse auf Verunreinigungen prüfen
- Prüfen und Reinigen des Schweißbrenners. Durch Ablagerungen im Brenner können Kurzschlüsse entstehen, das Schweißergebnis beeinträchtigt werden und in der Folge Brennerschäden auftreten!

6.3.3 Jährliche Prüfung (Inspektion und Prüfung während des Betriebes)

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.



Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der beiliegenden Broschüre "Warranty registration" sowie unserer Information zu Garantie, Wartung und Prüfung auf www.ewm-group.com !

6.4 Entsorgung des Gerätes



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!**
- Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben (Richtlinie 2012/19/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 4.7.2012) 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 Elektroaltgeräteverzeichnis (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 AG Mündersbach, bestätigen Ihnen hiermit, dass alle von uns an Sie gelieferten Produkte, die von der RoHS-Richtlinie betroffen sind, den Anforderungen der RoHS entsprechen (siehe auch zutreffende EG - Richtlinien auf der Konformitätserklärung Ihres Gerätes).

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 Gerätstörungen (Fehlermeldungen)

- Gerätefehler dokumentieren und im Bedarfsfall dem Servicepersonal angeben.

Folgende Betriebszustände werden bei eingeschaltetem Gerät signalisiert:

| Zustand Signalleuchte | mögliche Ursache | Abhilfe |
|--|--|--|
| Leuchtet | normaler Betriebszustand Versorgungsspannung vorhanden und Gerät eingeschaltet | - |
| blinkt | Netz-Überspannung Versorgungsspannung zu hoch (z. B. bei Generatorbetrieb) | Netzversorgungsspannung prüfen und ggf. korrigieren (ggf. Generator wechseln) |
| VRD leuchtet (ausschließlich Gerätevariante VRD) | Vor dem Schweißen | - |
| | Während dem WIG-Schweißen | - |
| | Während dem E-Hand-Schweißen | Gerät ausschalten und Service verständigen. |
| VRD leuchtet nicht (ausschließlich Gerätevariante VRD) | Vor dem Schweißen Die Signalleuchte leuchtet nicht vor dem Schweißen. | Gerät ausschalten und Service verständigen. |
| | Während dem WIG-Schweißen | Gerät ausschalten und Service verständigen. |
| | Während dem E-Hand-Schweißen | - |
| leuchtet | Übertemperatur Einschaltdauer des Gerätes überschritten | Elektrodenhalter / Schweißbrenner isoliert ablegen und Gerät im eingeschalteten Zustand abkühlen lassen. |




Legende

| | |
|--|--------------------------|
| | normaler Betriebszustand |
| | Fehlerfall |

8 Technische Daten

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

8.1 Pico 160

| | E-Hand | WIG |
|--|---|-----------------|
| Einstellbereich Strom | 10 A - 150 A | 10 A - 160 A |
| Einstellbereich Spannung | 20,4 V - 26,0 V | 10,4 V - 16,4 V |
| Einschaltdauer 40 °C | | |
| 30% | - | 160 A |
| 35% | 150 A | - |
| 60% | 120 A | 130 A |
| 100% | 100 A | |
| Lastspiel | 10min (60% ED ± 6 min Schweißen, 4 min Pause) | |
| Leerlaufspannung | 105 V | |
| Leerlaufspannung, reduziert (VRD AUS) | 33 V | |
| Netzspannung (Toleranzen) | 1 x 230 V (+15 % bis -40 %) | |
| Maximale Netzimpedanz (@PCC) | Zmax XXX mΩ ¹ | |
| Frequenz | 50/60 Hz | |
| Netzsicherung (Schmelzsicherung träge) | 16 A ² | |
| Primärdauerstrom (100 %) | 19,6 A | 11,8 A |
| Netzanschlussleitung | H07RN-F3G2,5 | |
| maximale Anschlussleistung | 7,3 kVA | 4,9 kVA |
| empfohlene Generatorleistung | 9,9 kVA | |
| cosφ / Wirkungsgrad | 0,99 / 83 % | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C bis +40 °C | |
| Gerätekühlung / Brennerkühlung | Lüfter (AF) / Gas | |
| Geräuschemission | < 70 dB(A) | |
| Werkstückleitung (mindestens) | 16 mm ² | |
| Isolationsklasse / Schutzart | H / IP 23 | |
| EMV-Klasse | A | |
| Sicherheitskennzeichnung |  /  /  | |
| Angewandte harmonisierte Normen | siehe Konformitätserklärung (Geräteunterlagen) | |
| Maße L / B / H | 370 x 129 x 236 mm 14,6 x 5,1 x 9,3 inch | |
| Gewicht | 4,9 kg 10.8 lb | |

¹ Diese Schweißeinrichtung entspricht nicht IEC 61000-3-12. Wenn Sie an ein öffentliches Niederspannungssystem angeschlossen wird, liegt es in der Verantwortung des Errichters oder Anwenders der Schweißeinrichtung sicherzustellen, dass die Schweißeinrichtung, nach Absprache mit dem Betreiber des Stromversorgungsnetzes, angeschlossen werden darf.

² Empfohlen werden Schmelzsicherungen DIAZED xxA gG. Bei Verwendung von Sicherungsautomaten ist die Auslösecharakteristik „C“ zu verwenden!

9 Zubehör**9.1 Elektrodenhalter / Werkstückleitung**

| Typ | Bezeichnung | Artikelnummer |
|-----------------------------------|------------------|------------------|
| EH16 QMM 4M | Elektrodenhalter | 094-005800-00000 |
| WK16mm ² 170A/60% 4m/K | Werkstückleitung | 094-005801-00000 |

9.2 WIG-Schweißbrenner

| Typ | Bezeichnung | Artikelnummer |
|----------------------------|--|------------------|
| TIG 26 GDV 4m | WIG-Schweißbrenner, Gasdrehventil, gasgekühlt, dezentral | 094-511621-00100 |
| TIG 26 GDV 8m | WIG-Schweißbrenner, Gasdrehventil, gasgekühlt, dezentral | 094-511621-00108 |
| DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D | Flaschendruckminderer mit Manometer | 394-002910-00030 |
| GH 2X1/4" 2M | Gasschlauch | 094-000010-00001 |

9.3 Allgemeines Zubehör

| Typ | Bezeichnung | Artikelnummer |
|-------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| SKGS 16A 250V CEE7/7, DIN 49440/441 | Schuko-Stecker | 094-001756-00000 |
| ADAP CEE16/SCHUKO | Schuko-Kupplung/Stecker CEE16A | 092-000812-00000 |

9.4 Optionen

| Typ | Bezeichnung | Artikelnummer |
|--------------------|--|------------------|
| ON Filter Pico160 | Option Nachrüstung Schmutzfilter für Lufteinlass | 092-003206-00000 |
| ON Handle Pico 160 | Option Nachrüstung Handgriff | 092-003205-00000 |

10 Serviceunterlagen

⚠️ WARNUNG



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!

10.1 Ersatz- und Verschleißteile

Ersatzteile können über den zuständigen Vertragshändler bezogen werden.

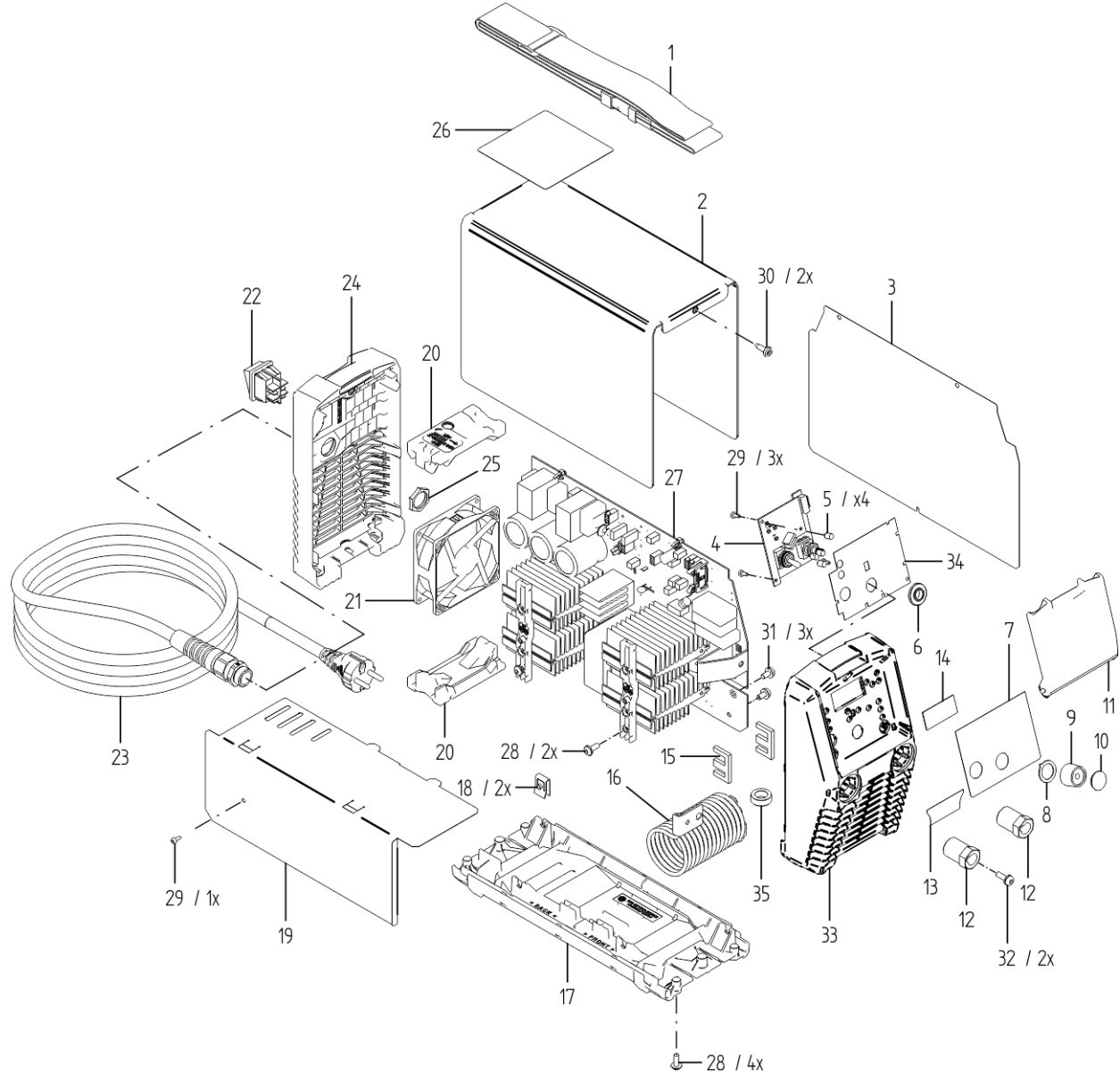


Abbildung 10-1

| Position | Bestellnummer | Bezeichnung | Typ |
|----------|------------------|-----------------------|------------------------------|
| 1 | 094-015236-E0501 | Tragegurt | TG3-E |
| 2 | 094-021818-E0501 | Gehäuseblech | BG BH276,5X201,5X124,2 |
| 3 | 094-021826-00000 | Isolierfolie | IP |
| 4 | 042-001825-R0000 | Tastaturplatine | E161 BEST LAY00 |
| 5 | 094-021994-00000 | Lichtleiter | LL8X6 |
| 6 | 094-023159-00001 | Kunststoffisolierung | KID |
| 7 | 094-022197-00500 | Klebefolie | KLF-E 1.06 |
| 8 | 074-000315-00002 | Pfeilscheibe | ARROW INDICATOR 23MM |
| 9 | 074-000315-00000 | Drehknopf | KNOB 23MM |
| 10 | 094-015043-00001 | Drehknopfdeckel | KNOB COVER 23MM |
| 11 | 094-021514-00000 | Abdeckklappe | KKS |
| 12 | 094-021511-00000 | Einbaubuchse | EB/35-50QMM |
| 13 | 094-021795-00502 | Klebefolie | LOGO/PLUS/MINUS |
| 14 | 094-023137-00000 | Abdeckblech | BAAF20X44,5 |
| 15 | 094-022172-00001 | Abstandhalter | AHD35X22X4 |
| 16 | 092-003293-00000 | Drossel | WD/D=4/N=15 |
| 17 | 094-021509-00000 | Gehäuse, Unterteil | KBG |
| 18 | 094-014311-00000 | Blechmutter | M5/21X15X6 |
| 19 | 094-021508-00000 | Luftkanal | IPL |
| 20 | 094-015248-00000 | Schaum Lüfteraufnahme | S95X48X23 |
| 21 | 092-019418-00000 | Lüfter | 92X92X32 |
| 22 | 094-008045-10000 | Netzschalter | WS 250V/20A 2POLE |
| 23 | 092-003003-00001 | Netzkabel | 3X2.5QMM/3.5M SCHUKO |
| 24 | 094-021478-00000 | Gehäuse, Rückseite | KRG |
| 25 | 094-019537-00000 | Mutter | M20x1,5 |
| 26 | 094-022075-00500 | Klebefolie | WP |
| 27 | 040-001132-E0000 | Inverter | DW160 |
| 28 | 094-012942-00000 | Schraube | M5X14/DELTA-PT-SCHRAUBE |
| 29 | 094-010089-00000 | Schraube, Torx | M3X8-DG-SCHRAUBE |
| 30 | 094-015135-00000 | Schraube | M5X16/KOMBITORX PLUS T25 |
| 31 | 094-021833-00000 | Schraube | M5X10/DIN6900-5 Z9/8.8/VERZ. |
| 32 | 094-022122-00000 | Linsenkopfschraube | M5X16/DIN6900-5 Z9/8.8/VERZ. |
| 33 | 094-021477-00000 | Gehäuse, Vorderseite | KFG |
| 34 | 094-023134-00000 | Isolierfolie | IP73,5X101 |
| 35 | 094-009542-00000 | Ringkern | T60006-E4019-W539 |

10.2 Schaltplan

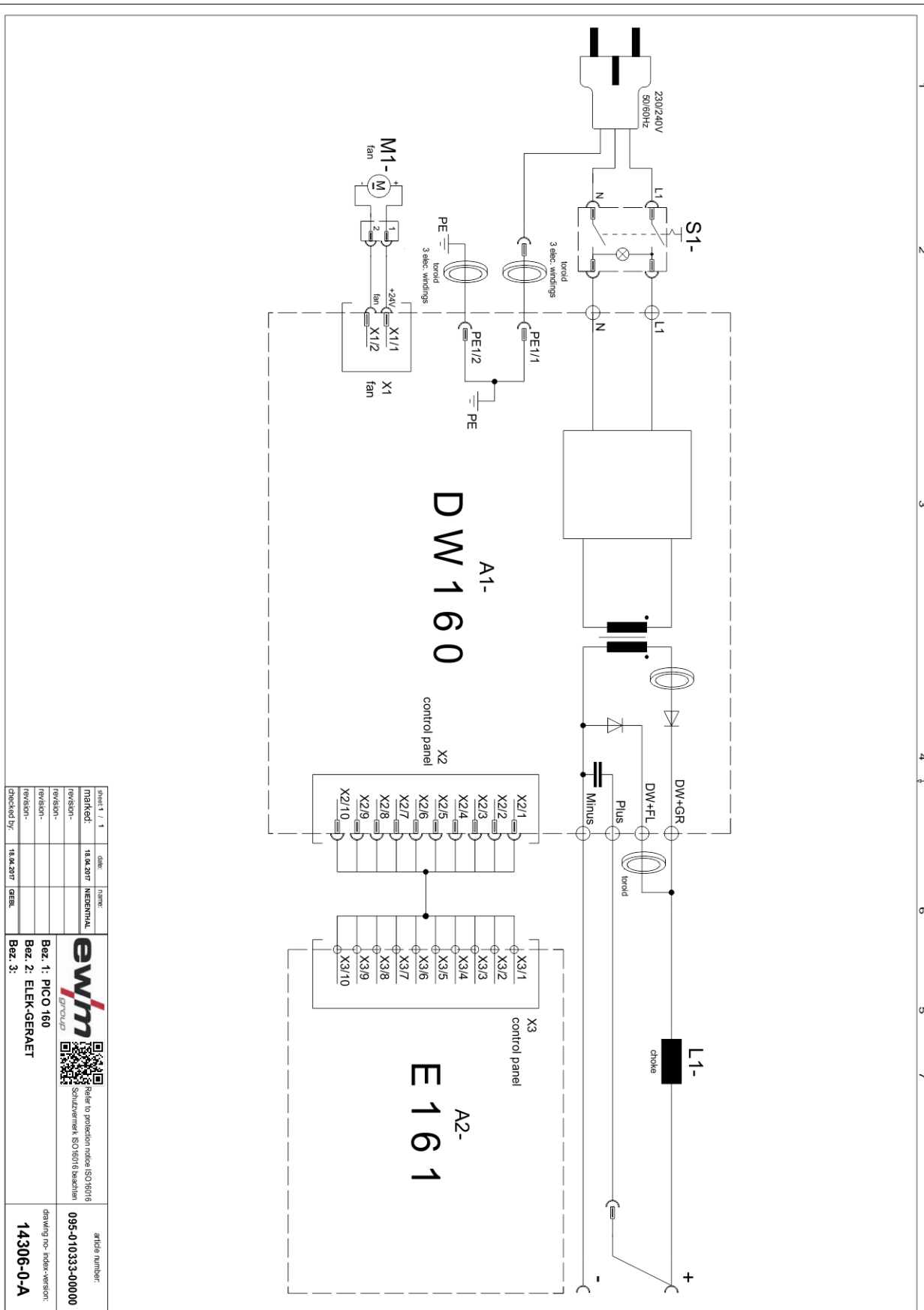


Abbildung 10-2

| | | | |
|-------------|------------|-----------|-----------------------------|
| sheet / 1 | date | revisi... | article number: |
| Mitl/Ked | 18.04.2017 | NEBERNHAL | 095-010333-00000 |
| revisi... | | | drawing no - index-version: |
| revisi... | | | 14306-0-A |
| revisi... | | | |
| checked by: | 18.04.2017 | GEEL | |



Refer to protection notice ISO16016
Schutzvermerk ISO16016 beachten

Bez. 1: PICO 160
Bez. 2: ELEK-GERAET
Bez. 3:

11 Anhang A

11.1 Übersicht EWM-Niederlassungen

Headquarters

EWM AG

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 AG

Forststraße 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 AG

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

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.

9. května 718 / 31
407 53 Jiřikov · Czech Republic
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-jirikov.cz · info@ewm-jirikov.cz

Sales and Service Germany

EWM AG

Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM AG

Rudolf-Winkel-Straße 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM AG

Dieselstraße 9b
50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM AG

August-Horch-Straße 13a
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

EWM AG

Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Centre Technology and mechanisation
Daimlerstr. 4-6
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-mechanisierung.de · info@ewm-weinheim.de

EWM AG

Munich Regional Branch
Gadastraße 18a
85232 Bergkirchen · Tel: +49 8142 284584-0 · Fax: -9
www.ewm-muenchen.de · info@ewm-muenchen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH

Karlsdorfer Straße 43
88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH

Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

Sales and Service International

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Wiesenstraße 27b
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM KAYNAK SISTEMLERİ TIC. LTD. STI.

İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44
Küçükçekmece / Istanbul Turkey
Tel.: +90 212 494 32 19
www.ewm.com.tr · turkey@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-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

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-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

