



Drahtvorschubgerät
Taurus drive 4L Basic

099-005447-EW500

Zusätzliche Systemdokumente beachten!

14.11.2016

**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 | 5 |
| 2.1 | Hinweise zum Gebrauch dieser Betriebsanleitung | 5 |
| 2.2 | Symbolerklärung | 6 |
| 2.3 | Teil der Gesamtdokumentation | 7 |
| 3 | Bestimmungsgemäßer Gebrauch | 8 |
| 3.1 | Anwendungsbereich | 8 |
| 3.2 | Verwendung und Betrieb ausschließlich mit folgenden Geräten | 8 |
| 3.3 | Mitgeltende Unterlagen | 9 |
| 3.3.1 | Garantie | 9 |
| 3.3.2 | Konformitätserklärung | 9 |
| 3.3.3 | Serviceunterlagen (Ersatzteile und Schaltpläne) | 9 |
| 3.3.4 | Kalibrieren / Validieren | 9 |
| 4 | Gerätebeschreibung - Schnellübersicht | 10 |
| 4.1 | Frontansicht | 10 |
| 4.2 | Rückansicht | 11 |
| 4.3 | Innenansicht | 12 |
| 4.3.1 | Interne Bedienelemente | 13 |
| 4.4 | Gerätesteuerung - Bedienelemente | 14 |
| 5 | Aufbau und Funktion | 15 |
| 5.1 | Transport und Aufstellen | 15 |
| 5.1.1 | Kranen | 15 |
| 5.1.2 | Umgebungsbedingungen | 15 |
| 5.1.2.1 | Im Betrieb | 15 |
| 5.1.2.2 | Transport und Lagerung | 15 |
| 5.1.3 | Hinweise zum Verlegen von Schweißstromleitungen | 16 |
| 5.1.3.1 | Vagabundierende Schweißströme | 17 |
| 5.1.4 | Anschluss Zwischenschlauchpaket | 18 |
| 5.1.5 | Schutzgasversorgung | 19 |
| 5.1.5.1 | Anschluss Druckminderer | 19 |
| 5.1.5.2 | Einstellung Schutzgasmenge | 20 |
| 5.1.5.3 | Gastest | 20 |
| 5.2 | MIG/MAG-Schweißen | 21 |
| 5.2.1 | Anschluss Schweißbrenner | 21 |
| 5.2.2 | Drahtförderung | 23 |
| 5.2.2.1 | Schutzklappe des Drahtvorschubantriebs öffnen | 23 |
| 5.2.2.2 | Drahtspule einsetzen | 24 |
| 5.2.2.3 | Drahtvorschubrollen wechseln | 25 |
| 5.2.2.4 | Drahtelektrode einfädeln | 25 |
| 5.2.2.5 | Einstellung Spulenbremse | 27 |
| 5.2.3 | Schweißaufgabenwahl | 28 |
| 5.2.4 | MIG/MAG-Funktionsabläufe / Betriebsarten | 30 |
| 5.2.4.1 | Zeichen- und Funktionserklärung | 30 |
| 6 | Wartung, Pflege und Entsorgung | 33 |
| 6.1 | Allgemein | 33 |
| 6.2 | Reinigung | 33 |
| 6.3 | Wartungsarbeiten, Intervalle | 34 |
| 6.3.1 | Tägliche Wartungsarbeiten | 34 |
| 6.3.1.1 | Sichtprüfung | 34 |
| 6.3.1.2 | Funktionsprüfung | 34 |
| 6.3.2 | Monatliche Wartungsarbeiten | 34 |
| 6.3.2.1 | Sichtprüfung | 34 |
| 6.3.2.2 | Funktionsprüfung | 34 |
| 6.3.3 | Jährliche Prüfung (Inspektion und Prüfung während des Betriebes) | 35 |
| 6.4 | Entsorgung des Gerätes | 35 |
| 6.4.1 | Herstellererklärung an den Endanwender | 35 |
| 6.5 | Einhaltung der RoHS-Anforderungen | 35 |

| | |
|--|-----------|
| 7 Störungsbeseitigung | 36 |
| 7.1 Checkliste zur Störungsbeseitigung..... | 36 |
| 7.2 Fehlermeldungen (Stromquelle) | 37 |
| 7.3 Schweißparameter auf Werkseinstellung zurücksetzen | 38 |
| 8 Technische Daten | 39 |
| 8.1 Taurus drive 4L Basic | 39 |
| 9 Zubehör | 40 |
| 9.1 Allgemeines Zubehör | 40 |
| 9.2 Optionen..... | 40 |
| 10 Verschleißteile | 41 |
| 10.1 Drahtvorschubrollen | 41 |
| 10.1.1 Drahtvorschubrollen für Stahldrähte..... | 41 |
| 10.1.2 Drahtvorschubrollen für Aluminiumdrähte | 41 |
| 10.1.3 Drahtvorschubrollen für Fülldrähte | 41 |
| 10.1.4 Umrüstset | 42 |
| 11 Anhang A | 43 |
| 11.1 Übersicht EWM-Niederlassungen..... | 43 |

2 Zu Ihrer Sicherheit

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.



Technische Besonderheiten, die der Benutzer beachten muss.

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 | 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 Teil der Gesamtdokumentation



Diese Betriebsanleitung ist Teil der Gesamtdokumentation und nur in Verbindung mit allen Teil-Dokumenten gültig! Betriebsanleitungen sämtlicher Systemkomponenten, insbesondere der Sicherheitshinweise lesen und befolgen!

Die Abbildung zeigt das allgemeine Beispiel eines Schweißsystems.

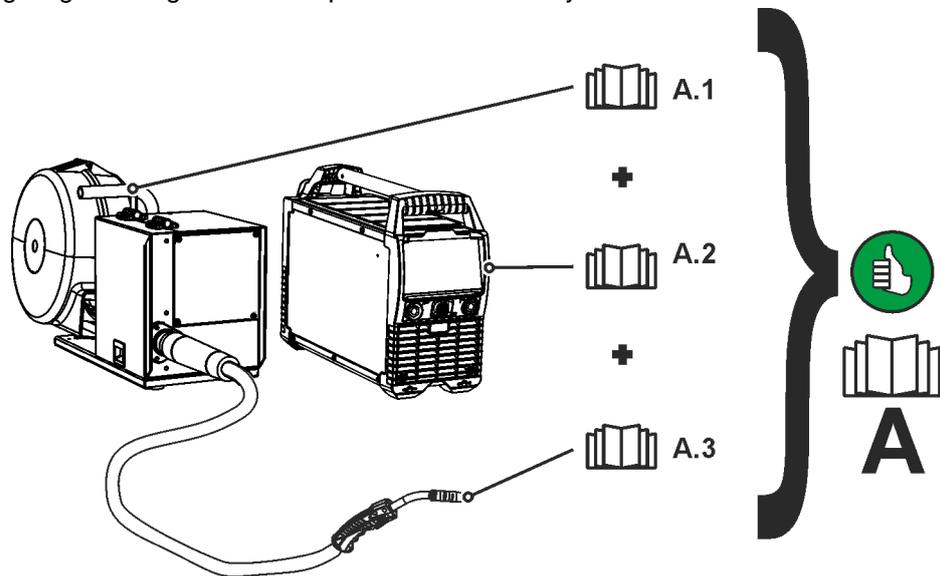


Abbildung 2-1

| Pos. | Dokumentation |
|------|---------------------|
| A.1 | Drahtvorschubgerät |
| A.2 | Stromquelle |
| A.3 | Schweißbrenner |
| A | Gesamtdokumentation |

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!

3.1 Anwendungsbereich

Drahtvorschubgerät zur Förderung von Schweißdrahtelektroden zum Metallschutzgasschweißen.

3.2 Verwendung und Betrieb ausschließlich mit folgenden Geräten

 **Zum Betrieb des Drahtvorschubgerätes ist eine entsprechende Stromquelle (Systemkomponente) erforderlich!**

- Taurus 400 Basic TDG

3.3 Mitgeltende Unterlagen

3.3.1 Garantie



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

3.3.2 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.

3.3.3 Serviceunterlagen (Ersatzteile und Schaltpläne)

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!

Die Schaltpläne liegen im Original dem Gerät bei.

Ersatzteile können über den zuständigen Vertragshändler bezogen werden.

3.3.4 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

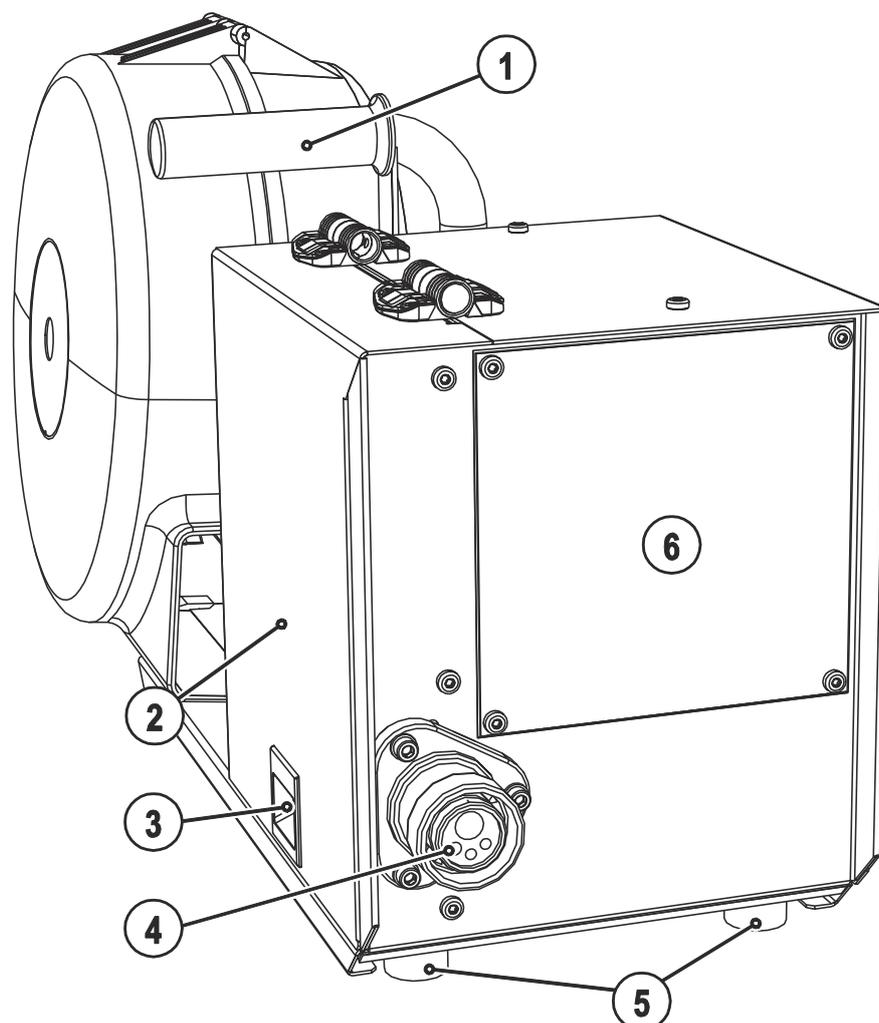


Abbildung 4-1

| Pos. | Symbol | Beschreibung |
|------|--------|--|
| 1 | | Transportgriff |
| 2 | | Schutzklappe Abdeckung für den Drahtvorschubantrieb und weitere Bedienelemente. Auf der Innenseite befinden sich je nach Geräteserie weitere Klebeschilder mit Informationen zu Verschleißteilen. |
| 3 | | Schiebeverschluss, Verriegelung der Schutzklappe |
| 4 | | Schweißbrenneranschluss (Eurozentralanschluss) Schweißstrom, Schutzgas und Brennertaster integriert. |
| 5 | | Gerätefüße |
| 6 | | Gerätesteuerung > siehe Kapitel 4.4 |

4.2 Rückansicht

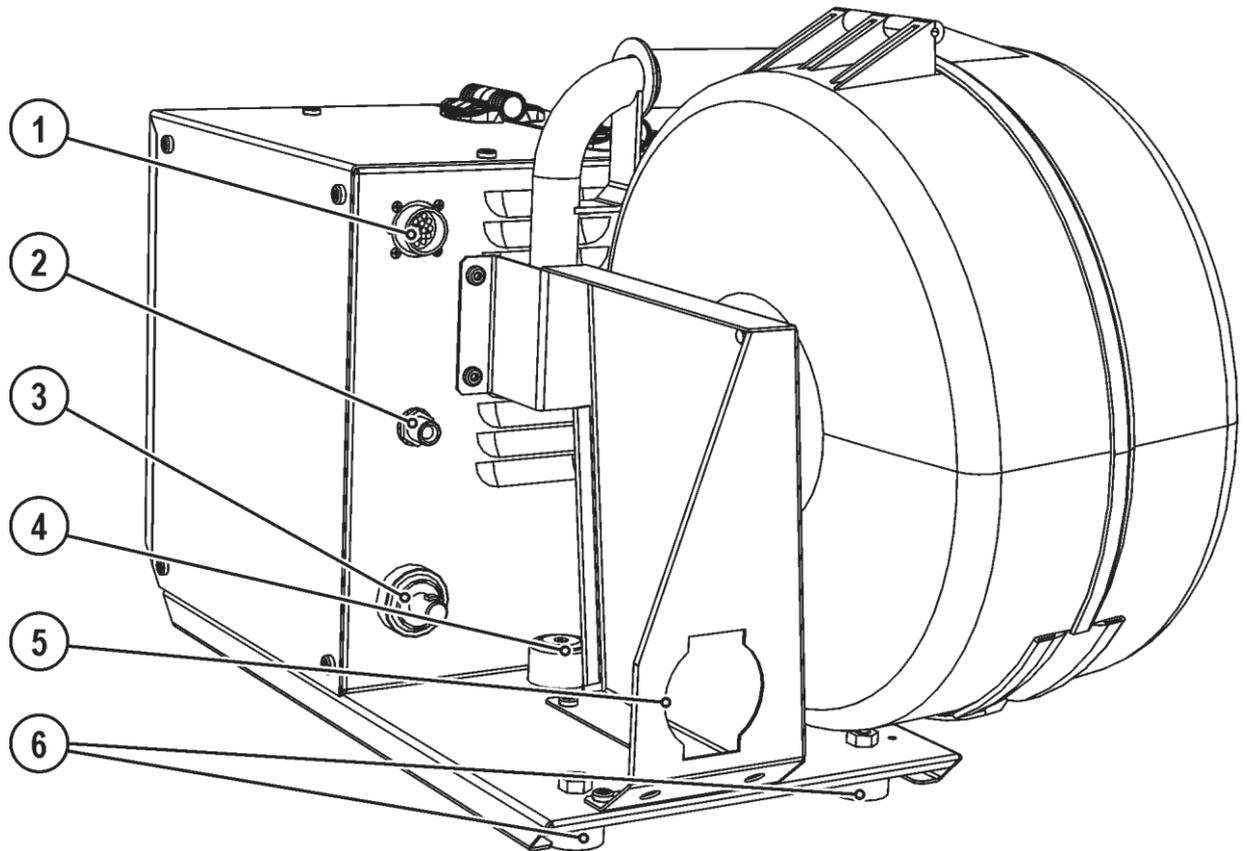


Abbildung 4-2

| Pos. | Symbol | Beschreibung |
|------|---|---|
| 1 |  | Anschlussbuchse 19-polig (analog) Anschluss Steuerleitung Drahtvorschubgerät |
| 2 |  | Anschlussnippel G 1/4", Schutzgasanschluss |
| 3 |  | Anschlusstecker, Schweißstrom „+“ Schweißstromanschluss Drahtvorschubgerät |
| 4 | | Aufnahmepunkt Drehdorn Das Drahtvorschubgerät wird mit diesem Aufnahmepunkt auf den Drehdorn der Stromquelle aufgesetzt, um das horizontale Schwenken des Gerätes zu ermöglichen. |
| 5 | | Zugentlastung Zwischenschlauchpaket |
| 6 | | Gerätefüße |

4.3 Innenansicht

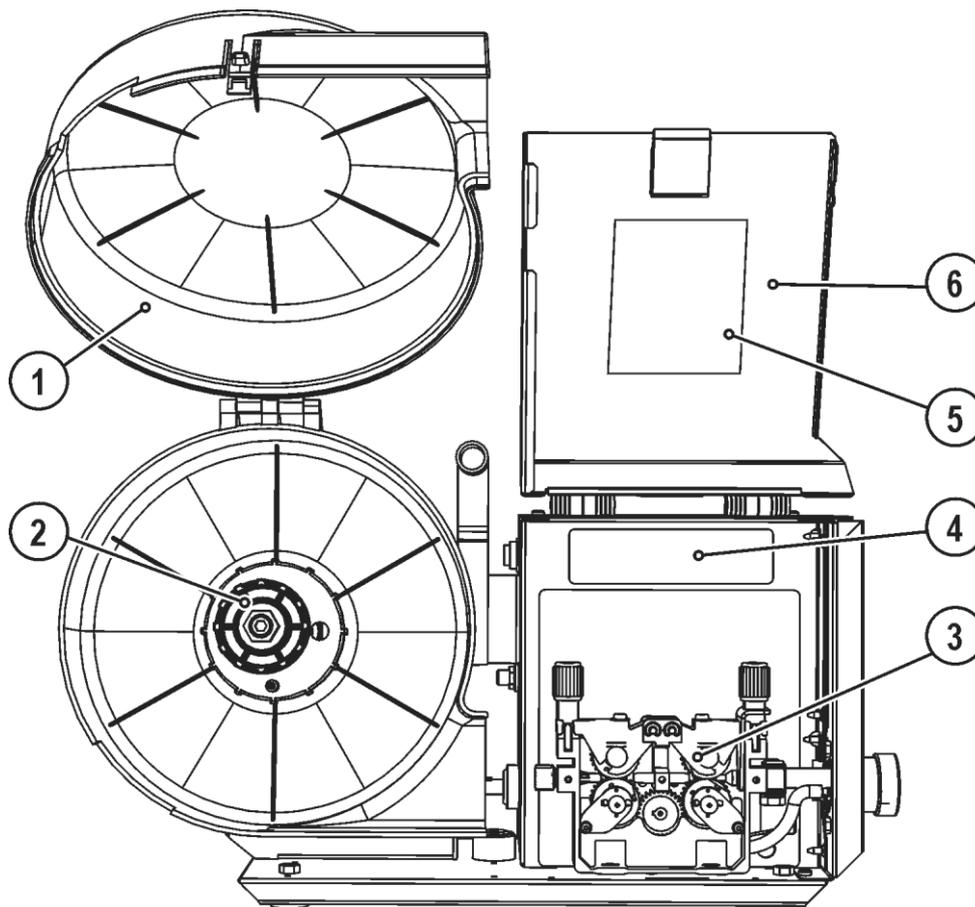


Abbildung 4-3

| Pos. | Symbol | Beschreibung |
|------|--------|--|
| 1 | | Abdeckung der Drahtspule |
| 2 | | Drahtspulenaufnahme |
| 3 | | Drahtvorschubantrieb |
| 4 | | Bedienelemente > siehe Kapitel 4.3.1 |
| 5 | | Aufkleber, Verschleißteile Drahtvorschubgerät |
| 6 | | Schutzklappe Abdeckung für den Drahtvorschubantrieb und weitere Bedienelemente. Auf der Innenseite befinden sich je nach Geräteserie weitere Klebeschilder mit Informationen zu Verschleißteilen. |

4.3.1 Interne Bedienelemente

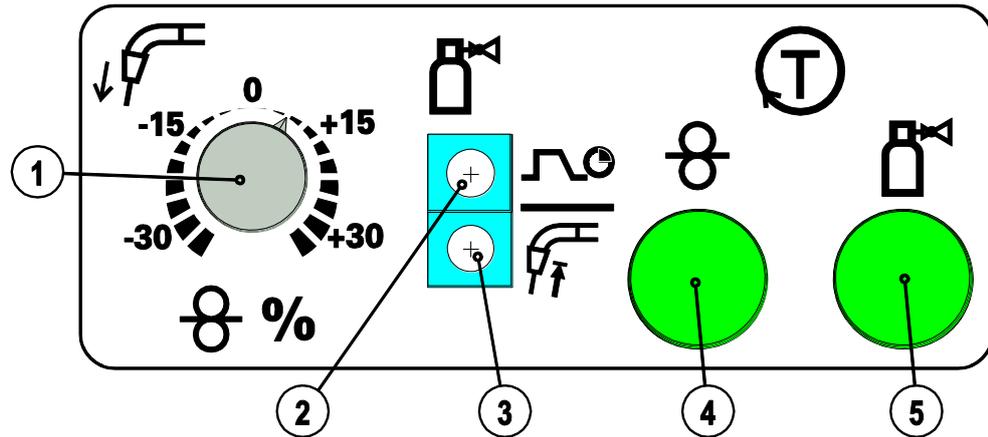


Abbildung 4-4

Alle Angaben in Prozent beziehen sich auf die in den Kennlinien gespeicherten Werte.

| Pos. | Symbol | Beschreibung |
|------|--------|---|
| 1 | | Drehknopf, Drahteinschleichen +/- 30% |
| 2 | | Trimmer, Gasnachströmzeit Einstellbereich 0,2 bis 10 s |
| 3 | | Trimmer, Drahrückbrand +/- 50 % |
| 4 | | Drucktaste, Drahteinfädeln Stromloses Drahteinfädeln |
| 5 | | Drucktaste Gastest > siehe Kapitel 5.1.5.3 |

4.4 Gerätesteuerung - Bedienelemente

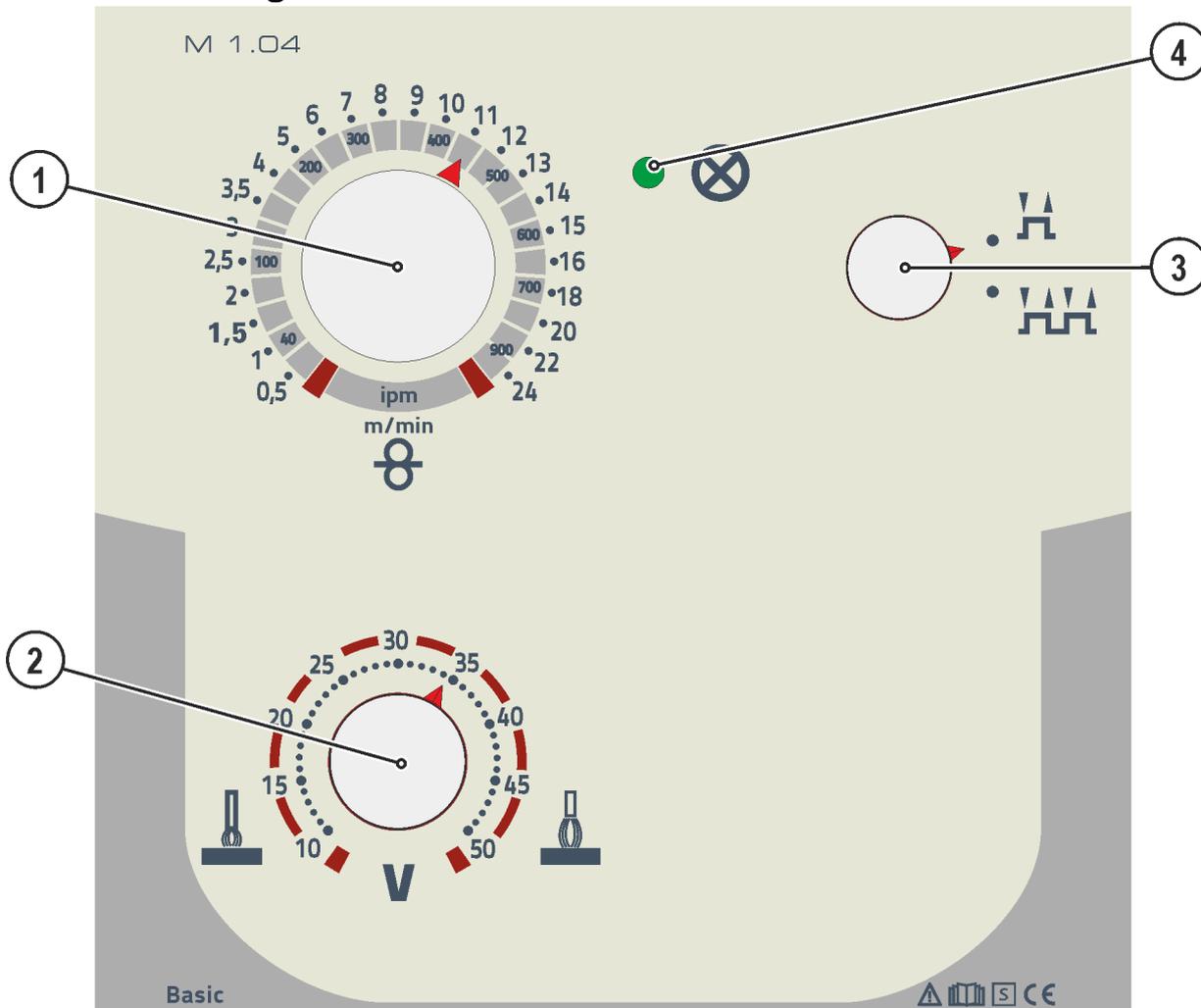


Abbildung 4-5

| Pos. | Symbol | Beschreibung |
|------|--------|---|
| 1 | | Drehknopf, Einstellung Drahtgeschwindigkeit Stufenlose Einstellung der Drahtgeschwindigkeit. |
| 2 | | Drehknopf, Schweißspannung Einstellung der Schweißspannung von min. bis max. |
| 3 | | Drehknopf, Betriebsart 2-Takt 4-Takt |
| 4 | | Signalleuchte Betriebsbereitschaft Signalleuchte leuchtet bei eingeschaltetem und betriebsbereitem Gerät. |

5 Aufbau und Funktion

⚠️ 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!

5.1 Transport und Aufstellen

5.1.1 Kranen

⚠️ 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!
- Kranen bzw. Betreiben im aufgehängtem Zustand ist, je nach Geräteausführung optional und muss bei Bedarf nachgerüstet werden > siehe Kapitel 9.

5.1.2 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!

5.1.2.1 Im Betrieb

Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- -25 °C bis +40 °C

relative Luftfeuchte:

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

5.1.2.2 Transport und Lagerung

Lagerung im geschlossenen Raum, Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- -30 °C bis +70 °C

Relative Luftfeuchte

- bis 90 % bei 20 °C

5.1.3 Hinweise zum Verlegen von Schweißstromleitungen

- ☞ **Unsachgemäß verlegte Schweißstromleitungen können Störungen (Flackern) des Lichtbogens hervorrufen!**
- ☞ **Werkstückleitung und Schlauchpaket von Schweißstromquellen ohne HF-Zündeinrichtung (MIG/MAG) möglichst lange, eng aneinanderliegend, parallel führen.**
- ☞ **Werkstückleitung und Schlauchpaket von Schweißstromquellen mit HF-Zündeinrichtung (WIG) lange parallel, in einem Abstand von ca. 20 cm verlegen um HF Überschläge zu vermeiden.**
- ☞ **Grundsätzlich einen Mindestabstand von ca. 20 cm oder mehr zu Leitungen anderer Schweißstromquellen einhalten, um gegenseitige Beeinflussungen zu vermeiden.**
- ☞ **Kabellängen grundsätzlich nicht länger als nötig. Für optimale Schweißergebnisse max. 30m. (Werkstückleitung + Zwischenschlauchpaket + Brennerleitung).**

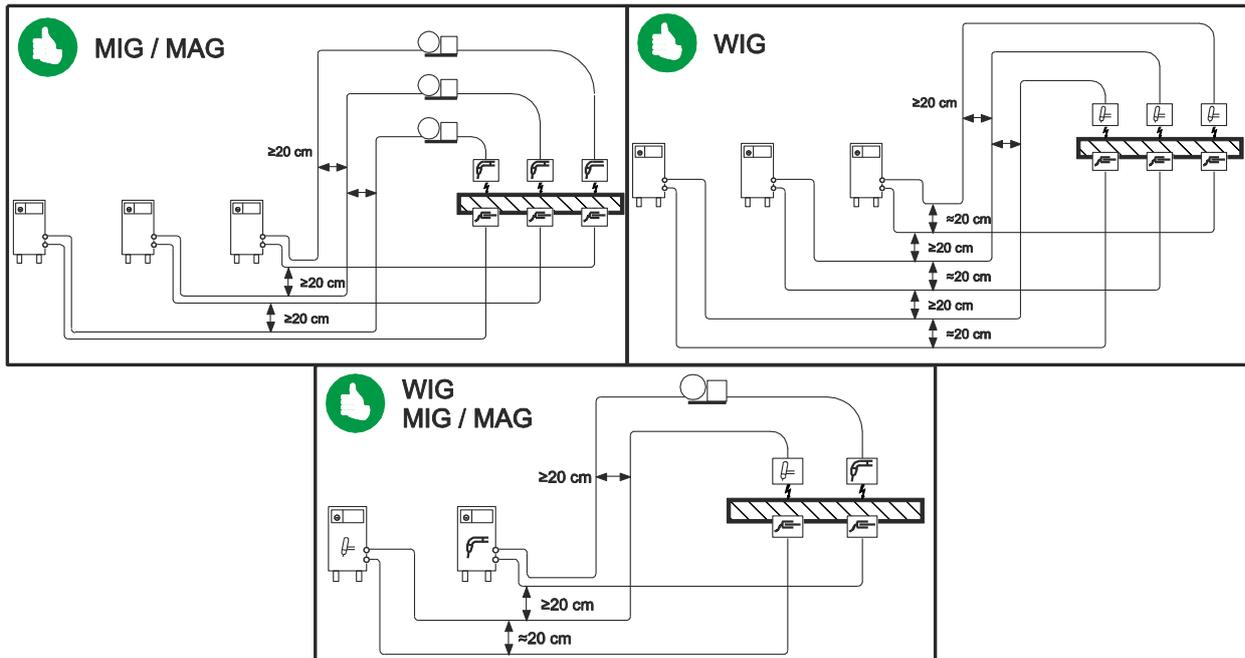


Abbildung 5-1

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

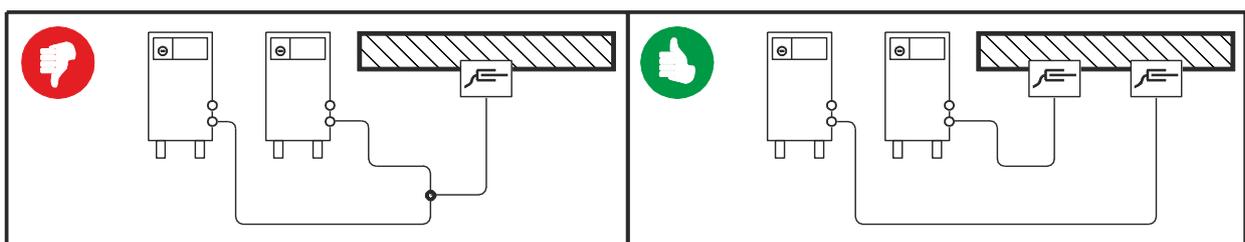


Abbildung 5-2

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

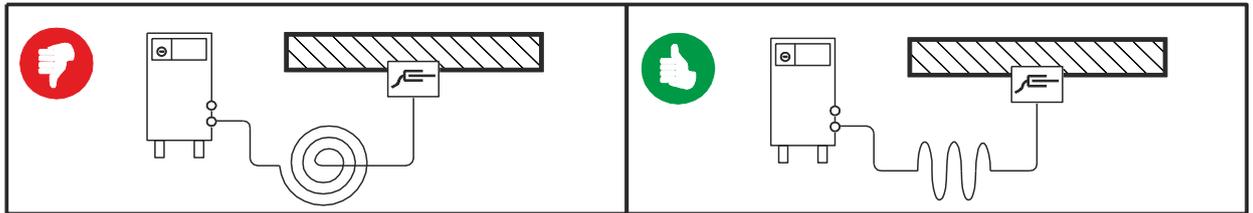


Abbildung 5-3

5.1.3.1 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!

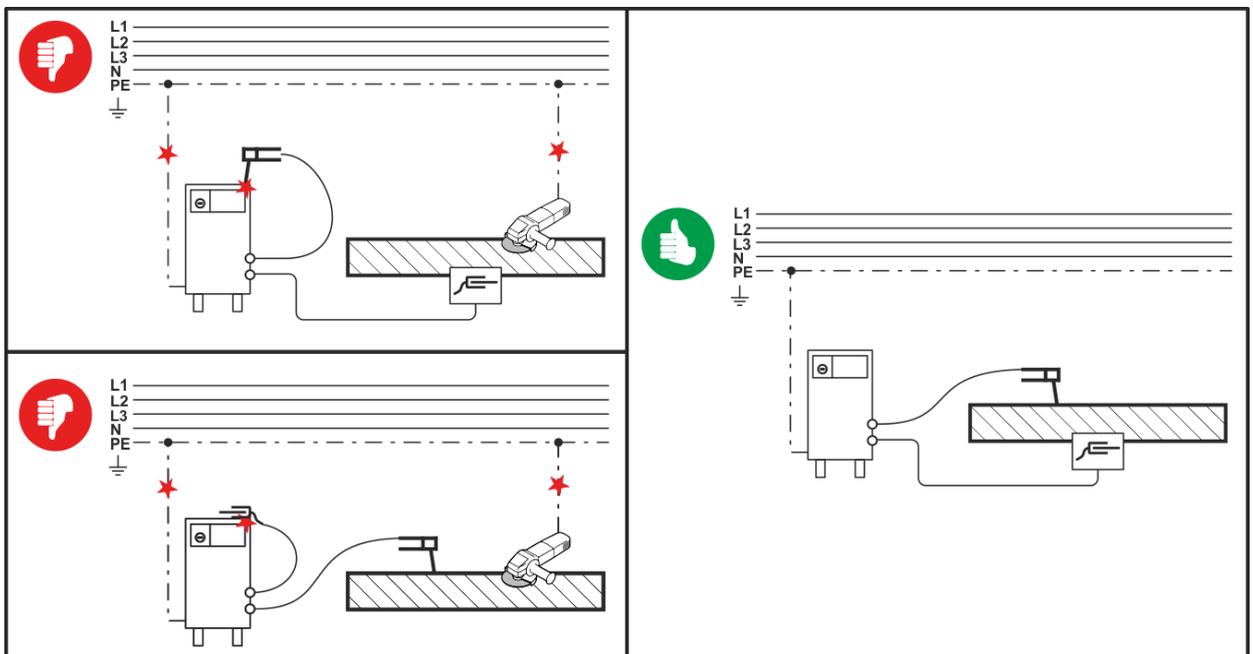


Abbildung 5-4

5.1.4 Anschluss Zwischenschlauchpaket

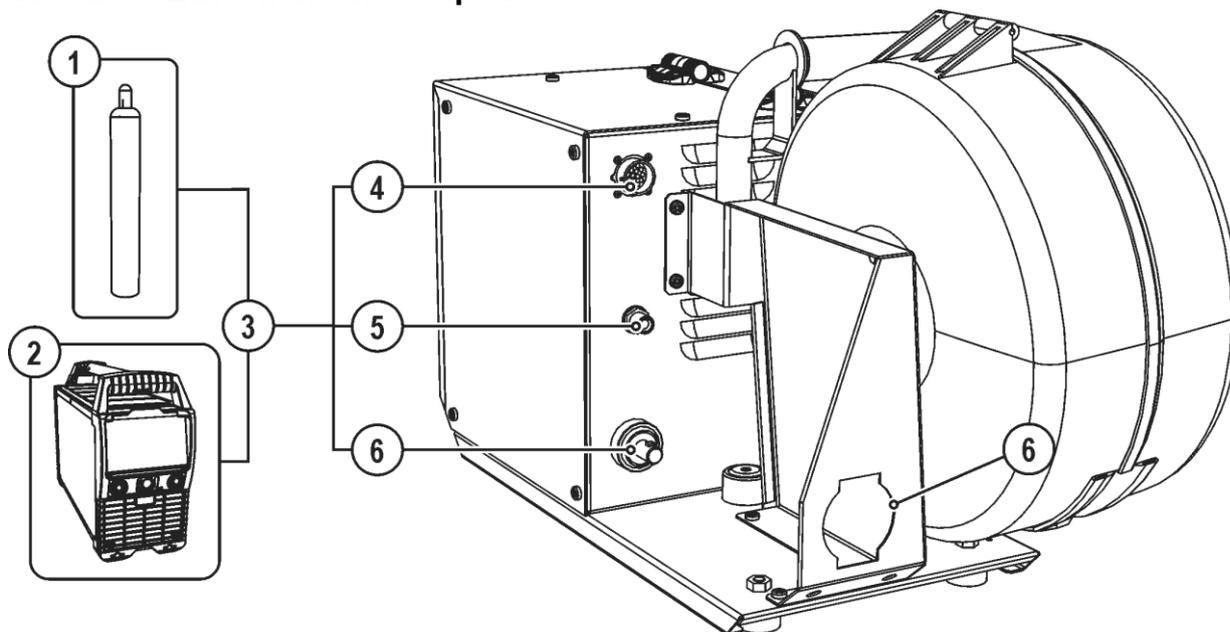


Abbildung 5-5

| Pos. | Symbol | Beschreibung |
|------|--------|--|
| 1 | | Schutzgasflasche |
| 2 | | Stromquelle Zusätzliche Systemdokumente beachten! |
| 3 | | Zwischenschlauchpaket |
| 4 | | Anschlussbuchse 19-polig (analog) Anschluss Steuerleitung Drahtvorschubgerät |
| 5 | | Anschlussnippel G$\frac{1}{4}$" , Schutzgasanschluss |
| 6 | | Anschlussstecker, Schweißstrom „+“ Schweißstromanschluss Drahtvorschubgerät |
| 7 | | Zugentlastung Zwischenschlauchpaket |

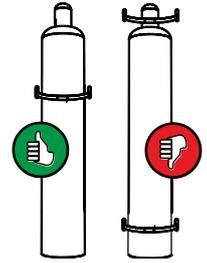
- Schlauchpaketende durch die Zugentlastung Zwischenschlauchpaket stecken und durch Rechtsdrehen verriegeln.
- Stecker der Schweißstromleitung in die Anschlussbuchse, Schweißstrom „+“ stecken und verriegeln.
- Überwurfmutter der Schutzgasleitung am Anschlussnippel G $\frac{1}{4}$ " anschließen.
- Kabelstecker der Steuerleitung in die Anschlussbuchse 19-polig stecken und mit Überwurfmutter sichern (Der Stecker lässt sich nur in einer Stellung in die Anschlussbuchse einstecken).

5.1.5 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!

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

5.1.5.1 Anschluss Druckminderer

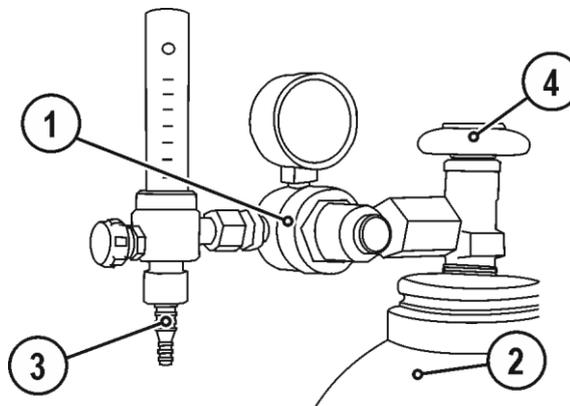


Abbildung 5-6

| 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.
- Überwurfmutter des Gasschlauchanschlusses an „Ausgangsseite Druckminderer“ verschrauben.

5.1.5.2 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.

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!

- Gasflaschenventil langsam öffnen.
- Druckminderer öffnen.
- Stromquelle am Netz- oder Hauptschalter einschalten.
- Funktion Gastest > siehe Kapitel 5.1.5.3 auslösen (Schweißspannung und Drahtvorschubmotor bleiben abgeschaltet - kein versehentliches Zünden des Lichtbogens).
- Gasmenge am Druckminderer je nach Anwendung einstellen.

Einstellhinweise

| Schweißverfahren | Empfohlene Schutzgasmenge |
|---------------------------|--|
| MAG-Schweißen | Drahtdurchmesser x 11,5 = l/min |
| MIG-Löten | Drahtdurchmesser x 11,5 = l/min |
| MIG-Schweißen (Aluminium) | Drahtdurchmesser x 13,5 = l/min (100 % Argon) |
| WIG | Gasdüsendurchmesser in mm entspricht l/min Gasdurchfluss |

Heliumreiche Gasgemische erfordern eine höhere Gasmenge!

Anhand folgender Tabelle sollte die ermittelte Gasmenge ggf. korrigiert werden:

| Schutzgas | Faktor |
|-------------------|--------|
| 75 % Ar / 25 % He | 1,14 |
| 50 % Ar / 50 % He | 1,35 |
| 25 % Ar / 75 % He | 1,75 |
| 100 % He | 3,16 |

5.1.5.3 Gastest

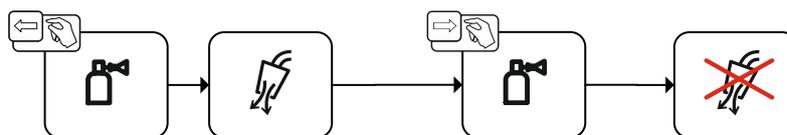


Abbildung 5-7

5.2 MIG/MAG-Schweißen

5.2.1 Anschluss Schweißbrenner



Ab Werk ist der Eurozentralanschluss mit einem Kapillarrohr für Schweißbrenner mit Drahtführungsspirale ausgestattet. Wird ein Schweißbrenner mit Drahtführungsseele verwendet, muss umgerüstet werden!

- **Schweißbrenner mit Drahtführungsseele > mit Führungsrohr betreiben!**
- **Schweißbrenner mit Drahtführungsspirale > mit Kapillarrohr betreiben!**

Entsprechend Drahtelektroden Durchmesser und Drahtelektrodenart muss entweder eine Drahtführungsspirale oder Drahtführungsseele mit passendem Innendurchmesser im Schweißbrenner eingesetzt werden!

Empfehlung:

- Zum Schweißen harter, unlegierter Drahtelektroden (Stahl) Drahtführungsspirale Stahl verwenden.
- Zum Schweißen harter, hochlegierter Drahtelektroden (CrNi) Drahtführungsspirale Chrom Nickel verwenden.
- Zum Schweißen oder Löten weicher Drahtelektroden, hochlegierter Drahtelektroden oder Aluminiumwerkstoffen eine Drahtführungsseele, z.B. Kunststoff- oder Teflonseele verwenden.

Vorbereitung zum Anschluss von Schweißbrennern mit Drahtführungsseele:

- Kapillarrohr drahtvorschubseitig in Richtung Eurozentralanschluss verschieben und dort entnehmen.
- Führungsrohr der Drahtführungsseele vom Eurozentralanschluss aus einschieben.
- Zentralstecker des Schweißbrenners mit noch überlanger Drahtführungsseele vorsichtig in den Eurozentralanschluss einführen und mit Überwurfmutter verschrauben.
- Drahtführungsseele mit Seelencutter > *siehe Kapitel 9* kurz vor der Drahtvorschubrolle ablängen.
- Zentralstecker des Schweißbrenners lösen und herausziehen.
- Abgetrenntes Ende der Drahtführungsseele mit einem Drahtführungsseelenspitzer > *siehe Kapitel 9* sauber entgraten und anspitzen.

Vorbereitung zum Anschluss von Schweißbrennern mit Drahtführungsspirale:

- Eurozentralanschluss auf korrekten Sitz des Kapillarrohrs hin prüfen!

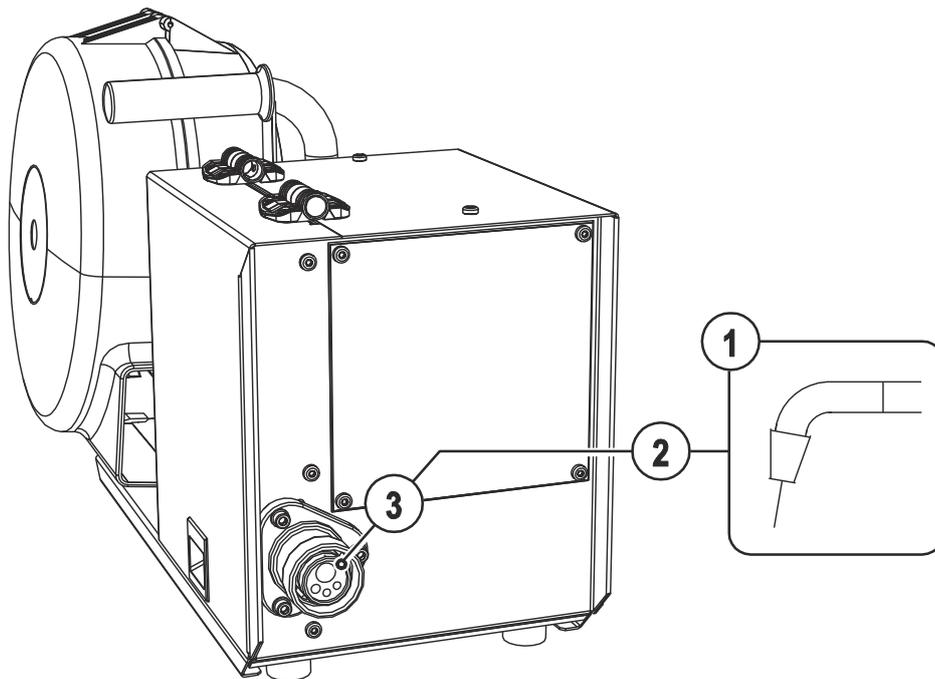


Abbildung 5-8

| Pos. | Symbol | Beschreibung |
|------|--------|--|
| 1 | | Schweißbrenner |
| 2 | | Schweißbrennerschlauchpaket |
| 3 | | Schweißbrenneranschluss (Eurozentralanschluss) Schweißstrom, Schutzgas und Brenntaster integriert. |

- Zentralstecker des Schweißbrenners in den Eurozentralanschluss einführen und mit Überwurfmutter verschrauben.

5.2.2 Drahtförderung

⚠ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch bewegliche Bauteile!

Die Drahtvorschubgeräte sind mit beweglichen Bauteilen ausgestattet die Hände, Haare, Kleidungsstücke oder Werkzeuge erfassen und somit Personen verletzen können!

- Nicht in rotierende oder bewegliche Bauteile oder Antriebsteile greifen!
- Gehäuseabdeckungen bzw. Schutzklappen während des Betriebs geschlossen halten!



Verletzungsgefahr durch unkontrolliert austretenden Schweißdraht!

Der Schweißdraht kann mit hoher Geschwindigkeit gefördert werden und bei unsachgemäßer oder unvollständiger Drahtführung unkontrolliert austreten und Personen verletzen!

- Vor dem Netzanschluss die vollständige Drahtführung von der Drahtspule bis zum Schweißbrenner herstellen!
- Drahtführung in regelmäßigen Abständen kontrollieren!
- Während dem Betrieb alle Gehäuseabdeckungen bzw. Schutzklappen geschlossen halten!

5.2.2.1 Schutzklappe des Drahtvorschubantriebs öffnen



Für die folgenden Arbeitsschritte muss die Schutzklappe des Drahtvorschubantriebes geöffnet werden. Die Schutzklappe ist vor Arbeitsbeginn unbedingt wieder zu schließen.

- Schutzklappe entriegeln und öffnen.

5.2.2.2 Drahtspule einsetzen

⚠ VORSICHT



**Verletzungsgefahr durch nicht ordnungsgemäß befestigte Drahtspule.
Eine nicht ordnungsgemäß befestigte Drahtspule kann sich von der Drahtspulenaufnahme lösen, herunterfallen und in der Folge Geräteschäden verursachen oder Personen verletzen.**

- Drahtspule ordnungsgemäß auf der Drahtspulenaufnahme befestigen.
- Vor jedem Arbeitsbeginn die sichere Befestigung der Drahtspule kontrollieren.



Es können Standard Dornspulen D 300 verwendet werden. Zur Verwendung der genormten Korbspulen (DIN 8559) sind Adapter nötig > siehe Kapitel 9.

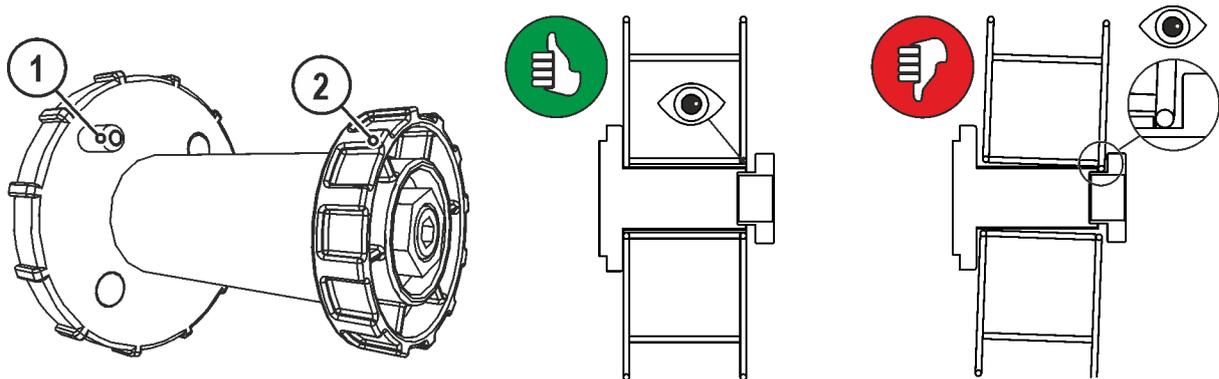


Abbildung 5-9

| Pos. | Symbol | Beschreibung |
|------|--------|---|
| 1 | | Mitnehmerstift Zur Fixierung der Drahtspule |
| 2 | | Rändelmutter Zur Fixierung der Drahtspule |

- Rändelmutter von Drahtspulenaufnahme lösen.
- Schweißdrahtspule auf der Drahtspulenaufnahme so fixieren, dass der Mitnehmerstift in der Spulenbohrung einrastet.
- Drahtspule mit Rändelmutter wieder befestigen.

5.2.2.3 Drahtvorschubrollen wechseln

 **Mangelhafte Schweißergebnisse durch gestörte Drahtförderung! Drahtvorschubrollen müssen zu Drahtdurchmesser und Material passen.**

- Anhand der Rollenbeschriftung prüfen, ob die Rollen zum Drahtdurchmesser passen. Ggf. wenden oder wechseln!
- Für Stahldrähte und andere harte Drähte, Rollen mit V-Nut verwenden,
- Für Aluminiumdrähte und andere weiche, legierte Drähte, angetriebene Rollen mit U-Nut verwenden.
- Für Fülldrähte angetriebene Rollen mit geriffelter (randierter) U-Nut verwenden.
- Neue Antriebsrollen so aufschieben, dass der verwendete Drahtdurchmesser auf der Antriebsrolle lesbar ist.
- Antriebsrollen mit Rändelschrauben festschrauben.

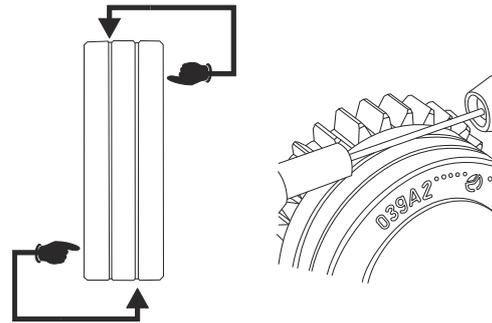


Abbildung 5-10

5.2.2.4 Drahtelektrode einfädeln

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch aus dem Schweißbrenner austretenden Schweißdraht! Der Schweißdraht kann mit hoher Geschwindigkeit aus dem Schweißbrenner austreten und Körperteile sowie Gesicht und Auge verletzen!

- Schweißbrenner nie auf den eigenen Körper oder andere Personen richten!

 **Durch ungeeigneten Anpressdruck wird der Verschleiß der Drahtvorschubrollen erhöht!**

- Der Anpressdruck muss an den Einstellmuttern der Druckeinheiten so eingestellt werden, dass die Drahtelektrode gefördert wird, jedoch durchrutscht, wenn die Drahtspule blockiert!
- Anpressdruck der vorderen Rollen (in Vorschubrichtung gesehen) höher einstellen!

 **Die Einfädelgeschwindigkeit kann, durch gleichzeitiges Drücken der Drucktaste Draht einfädeln und Drehen am Drehknopf Drahtgeschwindigkeit, stufenlos eingestellt werden. In der linken Anzeige der Gerätesteuerung wird die gewählte Einfädelgeschwindigkeit und in der rechten Anzeige der aktuelle Motorstrom des Drahtvorschubantriebes angezeigt.**

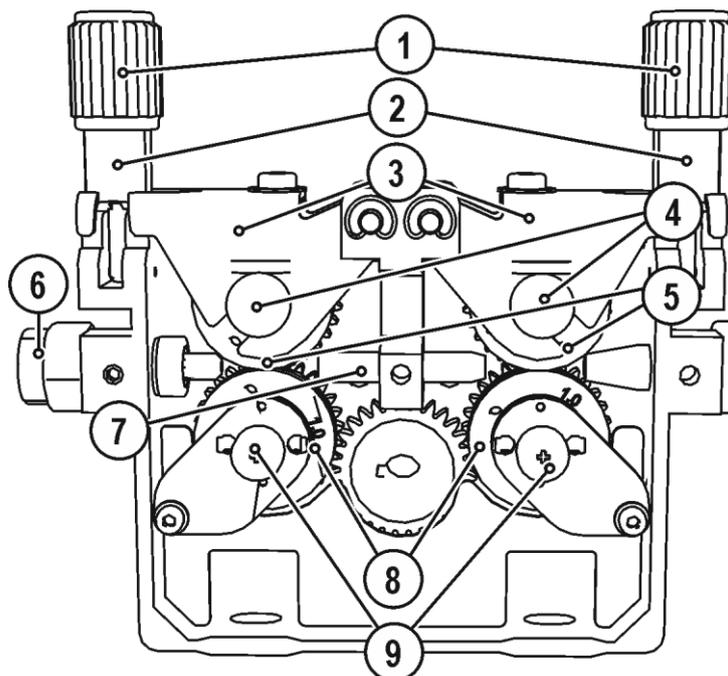


Abbildung 5-11

| Pos. | Symbol | Beschreibung |
|------|--------|--|
| 1 | | Einstellmutter |
| 2 | | Druckeinheit Fixierung der Spanneinheit und Einstellen des Anpressdruckes. |
| 3 | | Spanneinheit |
| 4 | | Rändelschraube |
| 5 | | Gegendruckrolle |
| 6 | | Drahteinlaufnippel |
| 7 | | Drahtführungsrohr |
| 8 | | Antriebsrolle |
| 9 | | Steckachse |

- Brennerschlauchpaket gestreckt auslegen.
- Druckeinheiten lösen und umklappen (Spanneinheiten mit Gegendruckrollen klappen automatisch hoch).
- Schweißdraht vorsichtig von der Drahtspule abwickeln und durch den Drahteinlaufnippel über die Rillen der Antriebsrollen und durch das Drahtführungsrohr in das Kapillarrohr bzw. Teflonseele mit Drahtführungsrohr einführen.
- Spanneinheiten mit Gegendruckrollen wieder nach unten drücken und Druckeinheiten wieder hochklappen (Drahtelektrode muss in der Nut der Antriebsrolle liegen).
- Anpressdruck an den Einstellmuttern der Druckeinheit einstellen.
- Einfädeltaste drücken bis die Drahtelektrode am Schweißbrenner austritt.

Automatischer Einfädelstopp

Schweißbrenner während des Einfädelvorgangs auf das Werkstück aufsetzen. Der Schweißdraht wird nun so lange eingefädelt bis er auf das Werkstück trifft.

5.2.2.5 Einstellung Spulenbremse

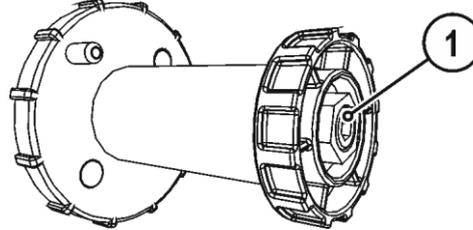


Abbildung 5-12

| Pos. | Symbol | Beschreibung |
|------|--------|---|
| 1 | | Innensechskantschraube Befestigung der Drahtspulenaufnahme und Einstellung der Spulenbremse |

- Innensechskantschraube (8 mm) im Uhrzeigersinn anziehen um die Bremswirkung zu erhöhen.



Spulenbremse soweit anziehen, dass sie bei Stopp des Drahtvorschubmotors nicht nachläuft aber im Betrieb nicht blockiert.

5.2.3 Schweißaufgabenanwahl



Die Schweißaufgabenanwahl ist ein Zusammenspiel der Steuerungen von Schweißgerät und Drahtvorschubgerät. Nachdem die Grundeinstellung am Schweißgerät vorgenommen wurde, können Arbeitspunkt und weitere Parameter am Drahtvorschubgerät eingestellt werden.

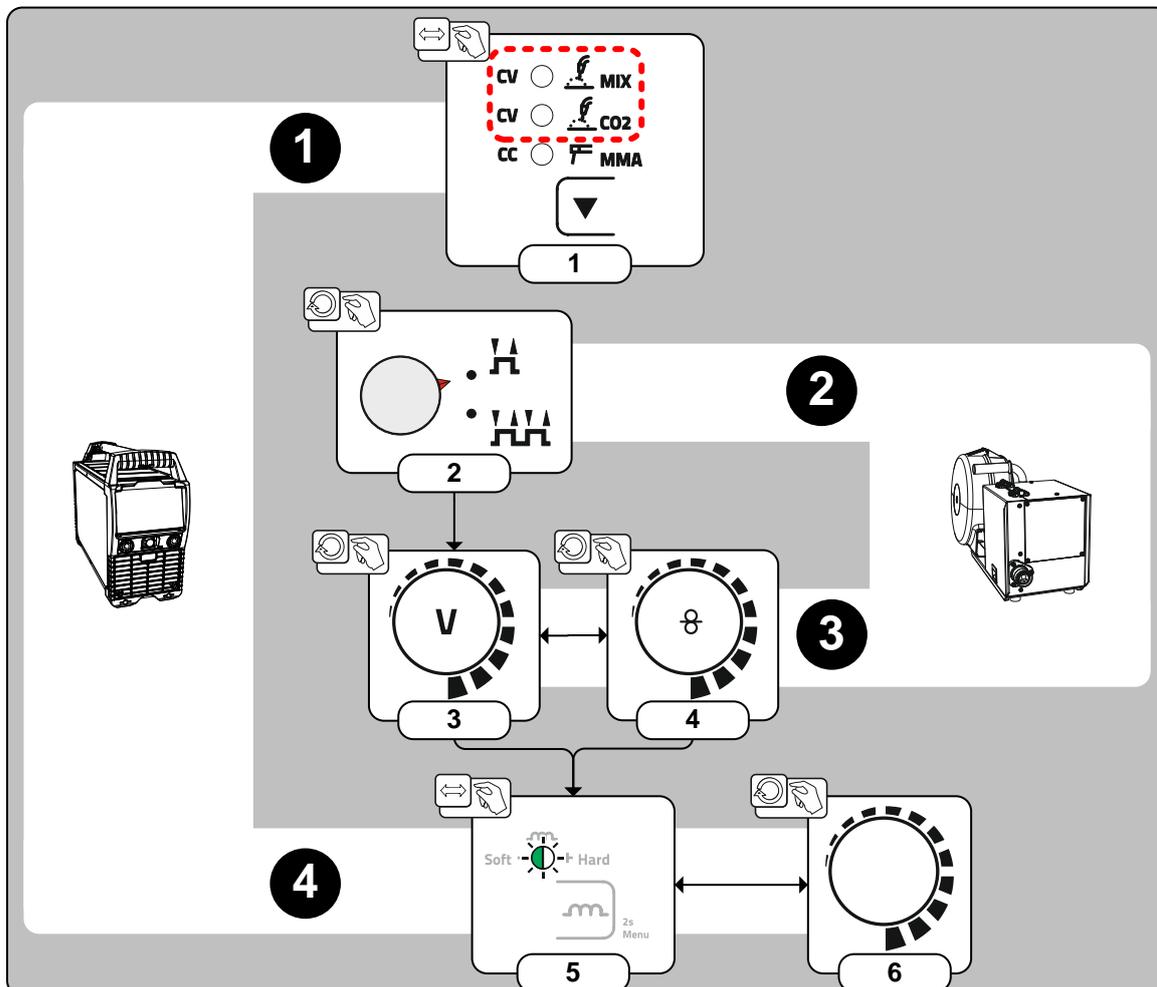


Abbildung 5-13

| Pos. | Symbol | Beschreibung |
|------|--|--|
| 1 |  | Drucktaste Schweißverfahren  MIX -- MIG/MAG-Schweißen mit Konstantspannungsschraakteristik Standardcharakteristik "CV constant voltage" zum Schweißen mit Argon und MIX Gase.  CO2 -- MAG -Schweißen mit Konstantspannungscharakteristik Standardcharakteristik "CV constant voltage" zum Schweißen mit 100% CO2.  MMA - E-Hand-Schweißen mit Konstantstromcharakteristik "CC constant current". |
| 2 |  | Drehknopf, Betriebsart  ----- 2-Takt  ----- 4-Takt |
| 3 |  | Drehknopf, Schweißspannung Einstellung der Schweißspannung von min. bis max. |
| 4 |  | Drehknopf, Einstellung Drahtgeschwindigkeit Stufenlose Einstellung der Drahtgeschwindigkeit. |
| 5 |  | Drucktaste, Drosselwirkung (Lichtbogendynamik)  Hard ----- Lichtbogen härter und schmaler  Soft ----- Lichtbogen weicher und breiter |
| 6 |  | Drehgeber Schweißparametereinstellung Einstellung Schweißstrom sowie weiterer Schweißparameter und deren Werte. |

5.2.4 MIG/MAG-Funktionsabläufe / Betriebsarten

5.2.4.1 Zeichen- und Funktionserklärung

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
|  | Brennertaster betätigen |
|  | Brennertaster loslassen |
|  | Brennertaster tippen (kurzes Drücken und Loslassen) |
|  | Schutzgas strömt |
| | Schweißleistung |
|  | Drahtelektrode wird gefördert |
|  | Drahteinschleichen |
|  | Drahtrückbrand |
|  | Gasvorströmen |
|  | Gasnachströmen |
|  | 2-Takt |
|  | 4-Takt |
| t | Zeit |
| PSTART | Startprogramm |
| PA | Hauptprogramm |
| PEND | Endprogramm |

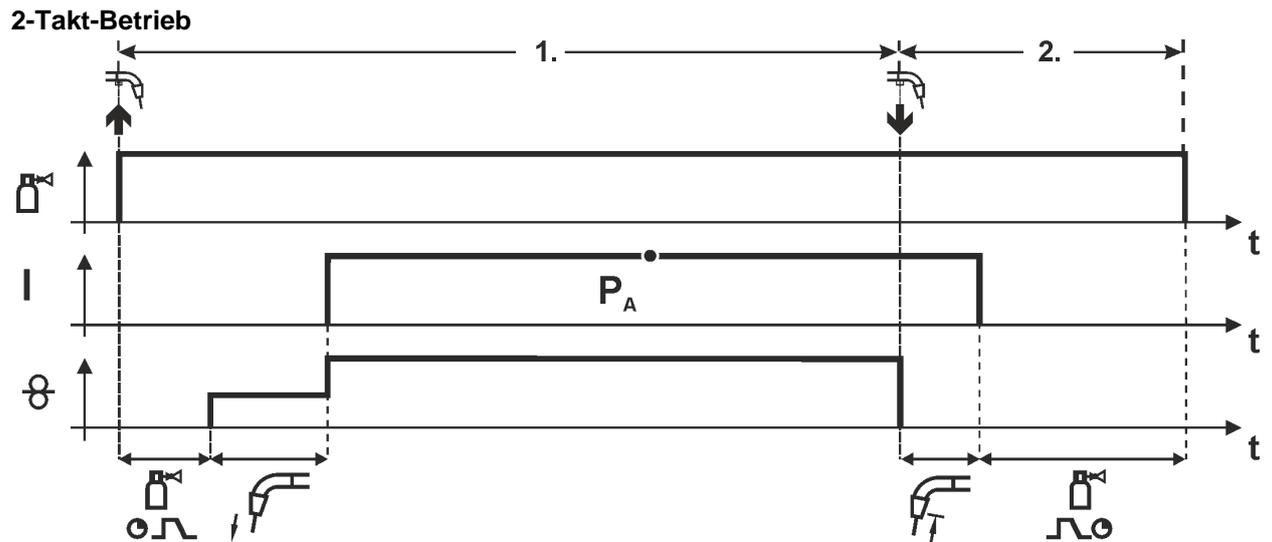


Abbildung 5-14

1.Takt

- Brenntaster betätigen und halten.
- Schutzgas strömt aus (Gasvorströmen).
- Drahtvorschubmotor läuft mit „Einschleichgeschwindigkeit“.
- Lichtbogen zündet nachdem die Drahtelektrode auf das Werkstück auftrifft, Schweißstrom fließt.
- Drahtvorschubgeschwindigkeit erhöht sich auf den eingestellten Sollwert.

2.Takt

- Brenntaster loslassen.
- Drahtvorschubmotor stoppt.
- Lichtbogen erlischt nach Ablauf der eingestellten Drahrückbrandzeit.
- Gasnachströmzeit läuft ab.

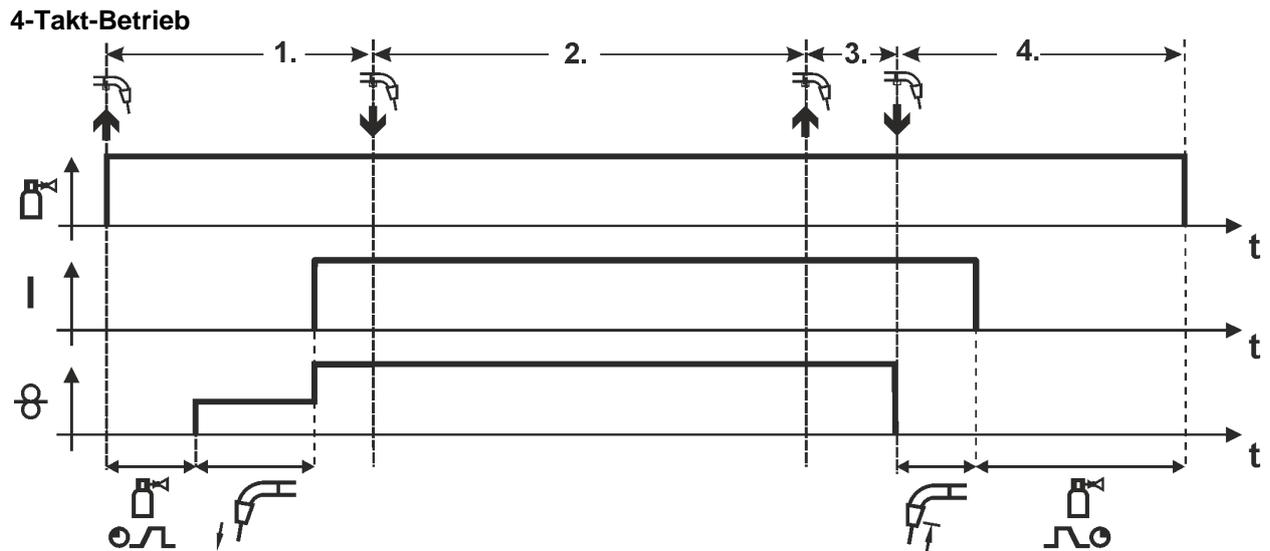


Abbildung 5-15

1.Takt

- Brenntaster betätigen und halten.
- Schutzgas strömt aus (Gasvorströmen).
- Drahtvorschubmotor läuft mit „Einschleichgeschwindigkeit“.
- Lichtbogen zündet nachdem die Drahtelektrode auf das Werkstück auftrifft. Schweißstrom fließt.
- Umschalten auf vorgewählte Drahtgeschwindigkeit (Hauptprogramm P_A).

2.Takt

- Brenntaster loslassen (ohne Auswirkung).

3.Takt

- Brenntaster betätigen (ohne Auswirkung).

4.Takt

- Brenntaster loslassen.
- Drahtvorschubmotor stoppt.
- Lichtbogen erlischt nach Ablauf der eingestellten Drahrückbrandzeit.
- Gasnachströmzeit läuft ab.

6 Wartung, Pflege und Entsorgung

6.1 Allgemein

GEFAHR



Unsachgemäße Wartung und Prüfung!

Das Gerät darf nur von sachkundigen, befähigten Personen gereinigt, repariert oder geprüft werden! Befähigte Person ist, wer aufgrund seiner Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung die bei der Prüfung dieser Geräte auftretenden Gefährdungen und mögliche Folgeschäden erkennen und die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen treffen kann.

- Wartungsvorschriften einhalten > siehe Kapitel 6.3.
- Gerät erst nach erfolgreicher Prüfung wieder in Betrieb nehmen.



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



Reinigung, Prüfung und Reparatur!

Das Reinigen, die Prüfung und das Reparieren 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.

- 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.

6.3 Wartungsarbeiten, Intervalle

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.

6.3.1 Tägliche Wartungsarbeiten

6.3.1.1 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

6.3.1.2 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

6.3.2.1 Sichtprüfung

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

6.3.2.2 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)

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

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.

6.4 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!**



6.4.1 Herstellererklärung an den Endanwender

- 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 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 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 Checkliste zur Störungsbeseitigung



Grundsätzliche Voraussetzungen zur einwandfreien Funktionsweise ist die zum verwendeten Werkstoff und dem Prozessgas passende Geräteausrüstung!

| Legende | Symbol | Beschreibung |
|---------|--------|------------------|
| | ↯ | Fehler / Ursache |
| | ✘ | Abhilfe |

Drahtförderprobleme

- ↯ Stromdüse verstopft
 - ✘ Reinigen, mit Schweißschutzspray einsprühen und bei Bedarf ersetzen
- ↯ Einstellung Spulenbremse > siehe Kapitel 5.2.2.5
 - ✘ Einstellungen prüfen bzw. korrigieren
- ↯ Einstellung Druckeinheiten > siehe Kapitel 5.2.2.4
 - ✘ Einstellungen prüfen bzw. korrigieren
- ↯ Verschlossene Drahtvorschubrollen
 - ✘ Prüfen und bei Bedarf ersetzen
- ↯ Vorschubmotor ohne Versorgungsspannung (Sicherungsautomat durch Überlastung ausgelöst)
 - ✘ Ausgelöste Sicherung (Rückseite Stromquelle) durch Betätigen der Drucktaste zurücksetzen
- ↯ Geknickte Schlauchpakete
 - ✘ Brennerschlauchpaket gestreckt auslegen
- ↯ Drahtführungsseele oder -spirale verunreinigt oder verschlissen
 - ✘ Seele oder Spirale reinigen, geknickte oder verschlissene Seelen austauschen

Funktionsstörungen

- ↯ Alle Signalleuchten der Gerätesteuerung leuchten nach dem Einschalten
- ↯ Keine Signalleuchte der Gerätesteuerung leuchtet nach dem Einschalten
- ↯ Keine Schweißleistung
 - ✘ Phasenausfall, Netzanschluss (Sicherungen) prüfen
- ↯ Diverse Parameter lassen sich nicht einstellen
 - ✘ Eingabeebene verriegelt, Zugriffssperre ausschalten
- ↯ Verbindungsprobleme
 - ✘ Steuerleitungsverbindungen herstellen bzw. auf korrekte Installation prüfen.
- ↯ Lose Schweißstromverbindungen
 - ✘ Stromanschlüsse brennerseitig und / oder zum Werkstück festziehen
 - ✘ Stromdüse ordnungsgemäß festschrauben

7.2 Fehlermeldungen (Stromquelle)

 **Ein Schweißgerätefehler wird durch einen Fehlercode (siehe Tabelle) in der Anzeige der Gerätesteuerung dargestellt.**

Bei einem Gerätefehler wird das Leistungsteil abgeschaltet.

 **Die Anzeige der möglichen Fehlernummer ist von der Geräteausführung (Schnittstellen / Funktionen) abhängig.**

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

| Fehlermeldung | Mögliche Ursache | Abhilfe |
|---------------|--|---|
| E 0 | Startsignal bei Fehler gesetzt | Brennertaster bzw. Fußfernsteller nicht betätigen |
| 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 |
| E23 | Temperaturfehler | Gerät abkühlen lassen |
| E32 | Elektronikfehler | Gerät aus- und wieder einschalten. Besteht der Fehler weiterhin, Service benachrichtigen |
| 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 |
| E40 | Motorfehler | Drahtvorschubantrieb überprüfen, Gerät aus- und wiedereinschalten, besteht der Fehler weiterhin, Service benachrichtigen |
| E55 | Ausfall einer Netzphase | Gerät abschalten und Netzspannung kontrollieren |
| E58 | Kurzschluss im Schweißstromkreis | Gerät abschalten und Schweißstromleitungen auf korrekte Installation überprüfen, z.B.: Elektrodenhalter isoliert ablegen; Stromleitung der Entmagnetisierung abklemmen. |

7.3 Schweißparameter auf Werkseinstellung zurücksetzen



Alle kundenspezifisch gespeicherten Schweißparameter werden durch die Werkseinstellungen ersetzt!

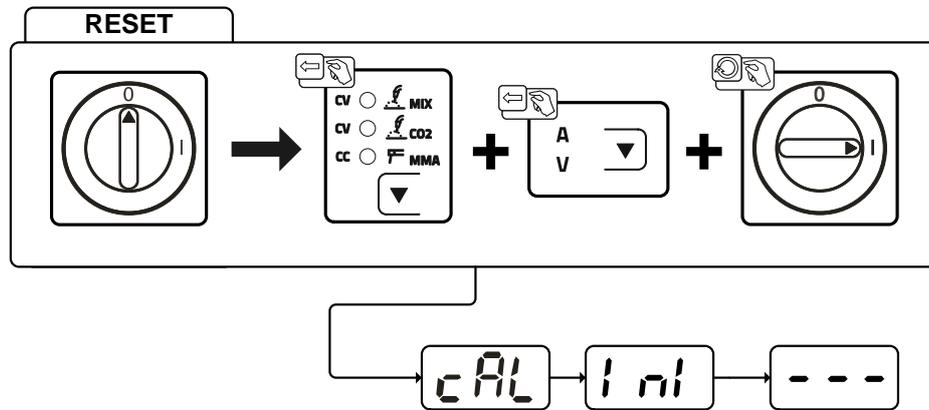


Abbildung 7-1

| Anzeige | Einstellung / Anwahl |
|---------|--|
| | Kalibrierung Nach jedem Einschalten wird das Gerät für ca. 2 s kalibriert. |
| | Initialisierung Drucktasten so lange halten, bis in der Anzeige dargestellt wird. |

8 Technische Daten

8.1 Taurus drive 4L Basic

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

| | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Versorgungsspannung | 42 VAC |
| max. Schweißstrom bei 60 % ED | 550 A |
| max. Schweißstrom bei 100 % ED | 430 A |
| Schutzart | IP 23 |
| EMV-Klasse | A |
| Sicherheitskennzeichnung | CE / EAC |
| Angewandte harmonisierte Normen | IEC 60974-1, -5, -10 |
| Drahtvorschubgeschwindigkeit | 0,5 m/min bis 25 m/min |
| Standardrollenbestückung | 1,0 und 1,2 mm (für Stahldraht) |
| Drahtvorschubantrieb | 4-Rollen (37 mm) |
| Schweißbrenneranschluss | Eurozentralanschluss |
| Drahtspulendurchmesser | genormte Drahtspulen bis 300 mm |
| Maße L x B x H | 660 x 280 x 380 mm |
| | 26 x 11 x 15 inch |
| Gewicht | 15 kg |
| | 33,1 lb |

9 Zubehör

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

9.1 Allgemeines Zubehör

| Typ | Bezeichnung | Artikelnummer |
|----------------------------|-------------------------------------|------------------|
| AK300 | Korbspulenadapter K300 | 094-001803-00001 |
| DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D | Flaschendruckminderer mit Manometer | 394-002910-00030 |
| GH 2X1/4" 2M | Gasschlauch | 094-000010-00001 |
| HC PL | Schlauchabschneider | 094-016585-00000 |

9.2 Optionen

| Typ | Bezeichnung | Artikelnummer |
|-----------------|---|------------------|
| ON CMF drive 4L | Option Nachrüstung Kranabhängung für drive 4L | 092-002483-00000 |
| ON WAKD2 4L/41L | Radmontagesatz für drive 4L/41L | 090-008151-00000 |
| ON WAKD 4L/41L | Radmontagesatz für DRIVE 4L | 090-008169-00000 |

10 Verschleißteile



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!**

10.1 Drahtvorschubrollen

10.1.1 Drahtvorschubrollen für Stahldrähte

| Typ | Bezeichnung | Artikelnummer |
|------------------|-------------------------------|------------------|
| FE 2DR4R 0,6+0,8 | Antriebsrollen, 37mm, Stahl | 092-000839-00000 |
| FE 2DR4R 0,8+1,0 | Antriebsrollen, 37mm, Stahl | 092-000840-00000 |
| FE 2DR4R 0,9+1,2 | Antriebsrollen, 37mm, Stahl | 092-000841-00000 |
| FE 2DR4R 1,0+1,2 | Antriebsrollen, 37mm, Stahl | 092-000842-00000 |
| FE 2DR4R 1,2+1,6 | Antriebsrollen, 37mm, Stahl | 092-000843-00000 |
| FE/AL 2GR4R | Gegendruckrollen, glatt, 37mm | 092-000844-00000 |

10.1.2 Drahtvorschubrollen für Aluminiumdrähte

| Typ | Bezeichnung | Artikelnummer |
|------------------|--------------------------------------|------------------|
| AL 4ZR4R 0,8+1,0 | Zwillingsrollen, 37mm, für Aluminium | 092-000869-00000 |
| AL 4ZR4R 1,0+1,2 | Zwillingsrollen, 37mm, für Aluminium | 092-000848-00000 |
| AL 4ZR4R 1,2+1,6 | Zwillingsrollen, 37mm, für Aluminium | 092-000849-00000 |
| AL 4ZR4R 2,4+3,2 | Zwillingsrollen, 37mm, für Aluminium | 092-000870-00000 |

10.1.3 Drahtvorschubrollen für Fülldrähte

| Typ | Bezeichnung | Artikelnummer |
|---------------------------|-----------------------------------|------------------|
| ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9 | Antriebsrollen, 37mm, Fülldraht | 092-000834-00000 |
| ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6 | Antriebsrollen, 37mm, Fülldraht | 092-000835-00000 |
| ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4 | Antriebsrollen, 37mm, Fülldraht | 092-000836-00000 |
| ROE 2DR4R 2,8+3,2 | Antriebsrollen, 37mm, Fülldraht | 092-000837-00000 |
| ROE 2GR4R | Gegendruckrollen, gerändelt, 37mm | 092-000838-00000 |

10.1.4 Umrüstset

| Typ | Bezeichnung | Artikelnummer |
|--------------------------------|--|------------------|
| URUE VERZ>UNVERZ FE/AL 4R | Umrüstset, 37mm, 4-Rollen-Antrieb auf unverzahnte Rollen (Stahl/Aluminium) | 092-000845-00000 |
| URUE AL 4ZR4R 0,8+1,0 | Umrüstset, 37mm, 4-Rollen-Antrieb für Aluminium | 092-000867-00000 |
| URUE AL 4ZR4R 1,0+1,2 | Umrüstset, 37mm, 4-Rollen-Antrieb für Aluminium | 092-000846-00000 |
| URUE AL 4ZR4R 1,2+1,6 | Umrüstset, 37mm, 4-Rollen-Antrieb für Aluminium | 092-000847-00000 |
| URUE AL 4ZR4R 2,4+3,2 | Umrüstset, 37mm, 4-Rollen-Antrieb für Aluminium | 092-000868-00000 |
| URUE ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9 | Umrüstset, 37mm, 4-Rollen-Antrieb für Fülldraht | 092-000830-00000 |
| URUE ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6 | Umrüstset, 37mm, 4-Rollen-Antrieb für Fülldraht | 092-000831-00000 |
| URUE ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4 | Umrüstset, 37mm, 4-Rollen-Antrieb für Fülldraht | 092-000832-00000 |
| URUE ROE 2DR4R 2,8+3,2 | Umrüstset, 37mm, 4-Rollen-Antrieb für Fülldraht | 092-000833-00000 |

| Verschleißteile 4 Rollen-Antrieb Ø = 37mm | | St= Stahl Al= Aluminium CrNi= Edelstahl Cu= Kupfer | Wear parts 4-Roller drive system Ø = 37mm |
|---|---|--|--|
| V-Nut: St-, CrNi-, Cu-Draht „Standard V-Nut“, oben unverzahnt und glatt, Rollenbezeichnung: „1,0“ | | V-groove: St-, CrNi-, Cu wire "Standard V-groove", on the top ungeared and plane, rolls description: "1,0" | |
| Antriebsrollen- Ø (b): Drive rolls- Ø (b): 0,6 + 0,8 0,8 + 1,0 0,9 + 1,2 1,0 + 1,2 1,2 + 1,6 | Ersatzset: Spare set: 092-000839-00000 092-000840-00000 092-000841-00000 092-000842-00000 092-000843-00000 | | |
| Gegendruckrollenset (a) Set of counter pressure rolls (a) 092-000844-00000 Umrüstung verzahnt → unverzahnt: conversion geared → ungeared: 092-000845-00000 | | | |
| U-Nut: Al-, Cu-Draht „Option U-Nut“, oben verzahnt, Rollenbezeichnung: „1,0 A2“ | | U-groove: Al-, Cu wire "Option U-groove", on the top geared-twin rolls, rolls description: "1,0 A2" | |
| Antriebsrollen- Ø (a+b): Drive rolls- Ø (a+b): 0,8 + 1,0 1,0 + 1,2 1,2 + 1,6 2,4 + 3,2 | Ersatzset: Spare set: 092-000869-00000 092-000848-00000 092-000849-00000 092-000870-00000 | Umrüstset: Conversion set: 092-000867-00000 092-000846-00000 092-000847-00000 092-000868-00000 | |
| U-Nut gerändelt: Füll-/Röhrchendraht „Option U-Nut gerändelt“, oben verzahnt, ohne Nut gerändelt, Rollenbezeichnung: „1,0-1,2 R“ | | knurled U-groove: Cored wire "Option knurled U-groove", on the top geared, without knurled groove, rolls description: "1,0-1,2 R" | |
| Antriebsrollen- Ø (b): Drive rolls- Ø (b): 0,8 / 0,9 + 0,8 / 0,9 1,0 / 1,2 + 1,4 / 1,6 1,4 / 1,6 + 2,0 / 2,4 2,8 + 3,2 | Ersatzset: Spare set: 092-000834-00000 092-000835-00000 092-000836-00000 092-000837-00000 | Umrüstset: Conversion set: 092-000830-00000 092-000831-00000 092-000832-00000 092-000833-00000 | |
| Gegendruckrollenset (a): Set of counterpressure rolls (a): 092-000838-00000 | | | |

Abbildung 10-1

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

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

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
Technology and mechanisation Centre
Daimlerstr. 4-6
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-mechanisierung.de · info@ewm-weinheim.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 Pilsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM KAYNAK SISTEMLERİ TIC. LTD.ŞTİ.
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

Plants

Branches

● More than 400 EWM sales partners worldwide