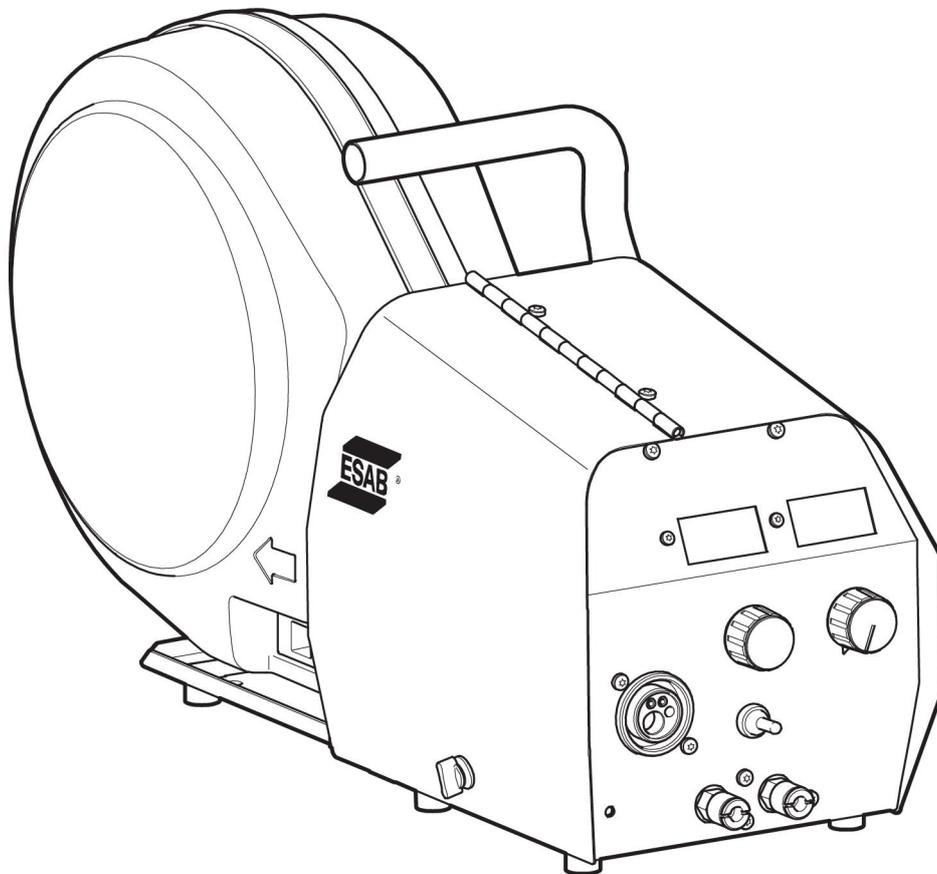


# **Warrior™ Feed 304, Warrior™ Feed 304w**



## **Betriebsanleitung**



## DECLARATION OF CONFORMITY

According to

The Low Voltage Directive 2006/95/EC, entering into force 16 January 2007

The EMC Directive 2004//108/EC, entering into force 20 July 2007

The RoHS Directive 2011/65/EC, entering onto force 2 January 2013

### **Type of equipment**

Welding wire feeder

### **Type designation**

Warrior™ Feed 304 and Warrior™ Feed 304w, from serial number 324 xxx xxxx (2013 w24)

### **Brand name or trade mark**

ESAB

### **Manufacturer or his authorised representative established within the EEA**

#### **Name, address, telephone No:**

ESAB AB  
Lindholmsallén 9,  
Box 8004,  
SE-402 77 Göteborg,  
Sweden

Phone: +46 31 50 90 00, Fax: +46 584 411 924

### **The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:**

EN 60974-1, Arc Welding Equipment – Part 5: Wire Feeders

EN 60974-10, Arc Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements

Additional Information: Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.**

Date

Gothenburg  
14-June-2013

Signature

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Stephen Argo". The signature is written in a cursive, flowing style.

Stephen Argo

Clarification

Position

Global Director  
Equipment

<b>1</b>	<b>SICHERHEIT</b> .....	<b>4</b>
1.1	Bedeutung der Symbole .....	4
1.2	Sicherheitsvorkehrungen .....	4
<b>2</b>	<b>EINFÜHRUNG</b> .....	<b>8</b>
2.1	Übersicht .....	8
2.2	Ausrüstung .....	8
<b>3</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>11</b>
4.1	Übersicht .....	11
4.2	Hebeanweisungen .....	11
<b>5</b>	<b>BETRIEB</b> .....	<b>12</b>
5.1	Übersicht .....	12
5.2	Anschlüsse und Bedienelemente .....	14
5.3	Wasseranschluss .....	14
5.4	Startvorgang .....	14
5.5	Funktionserklärungen .....	14
5.6	Drahtvorschubdruck .....	16
5.7	Drahtwechsel und -bestückung .....	16
5.8	Wechsel der Vorschubwalzen .....	16
<b>6</b>	<b>WARTUNG</b> .....	<b>18</b>
6.1	Übersicht .....	18
6.2	Kontrolle und Reinigung .....	18
<b>7</b>	<b>ERSATZTEILBESTELLUNG</b> .....	<b>19</b>
	<b>SCHALTPLAN</b> .....	<b>20</b>
	<b>VERSCHLEIßTEILE</b> .....	<b>22</b>
	<b>BESTELLNUMMERN</b> .....	<b>26</b>
	<b>ZUBEHÖR</b> .....	<b>27</b>

# 1 SICHERHEIT

## 1.1 Bedeutung der Symbole

Diese werden im gesamten Handbuch verwendet: Sie bedeuten „Achtung! Seien Sie vorsichtig!“



### GEFAHR!

Weist auf eine unmittelbare Gefahr hin, die unbedingt zu vermeiden ist, da sie andernfalls unmittelbar zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führt.



### WARNUNG!

Weist auf eine mögliche Gefahr hin, die zu Verletzungen bis hin zum Tod führen kann.



### VORSICHT!

Weist auf eine Gefahr hin, die zu leichten Verletzungen führen kann.



### WARNUNG!

Lesen Sie vor der Verwendung die Betriebsanweisung und befolgen Sie alle Kennzeichnungen, die Sicherheitsroutinen des Arbeitgebers und die Sicherheitsdatenblätter (SDBs).



## 1.2 Sicherheitsvorkehrungen

Nutzer von ESAB-Ausrüstung müssen uneingeschränkt sicherstellen, dass alle Personen, die mit oder in der Nähe der Ausrüstung arbeiten, die geltenden Sicherheitsvorkehrungen einhalten. Die Sicherheitsvorkehrungen müssen den Vorgaben für diesen Ausrüstungstyp entsprechen. Neben den standardmäßigen Bestimmungen für den Arbeitsplatz sind die folgenden Empfehlungen zu beachten.

Alle Arbeiten müssen von ausgebildetem Personal ausgeführt werden, das mit dem Betrieb der Ausrüstung vertraut ist. Ein unsachgemäßer Betrieb der Ausrüstung kann zu Gefahrensituationen führen, die Verletzungen beim Bediener sowie Schäden an der Ausrüstung verursachen können.

1. Alle, die die Ausrüstung nutzen, müssen mit Folgendem vertraut sein:
  - Betrieb,
  - Position der Notausschalter,
  - Funktion,
  - geltende Sicherheitsvorkehrungen,
  - Schweiß- und Schneidvorgänge oder eine andere Verwendung der Ausrüstung.
2. Der Bediener muss Folgendes sicherstellen:
  - Es dürfen sich keine unbefugten Personen im Arbeitsbereich der Ausrüstung aufhalten, wenn diese in Betrieb genommen wird.
  - Beim Zünden des Lichtbogens oder wenn die Ausrüstung in Betrieb genommen wird, dürfen sich keine ungeschützten Personen in der Nähe aufhalten.
3. Das Werkstück:
  - muss für den Verwendungszweck geeignet sein,
  - darf keine Defekte aufweisen.

4. Persönliche Sicherheitsausrüstung:
  - Tragen Sie stets die empfohlene persönliche Sicherheitsausrüstung wie Schutzbrille, feuersichere Kleidung, Schutzhandschuhe.
  - Tragen Sie keine lose sitzende Kleidung oder Schmuckgegenstände wie Schals, Armbänder, Ringe usw., die eingeklemmt werden oder Verbrennungen verursachen können.
5. Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen
  - Stellen Sie sicher, dass das Rückleiterkabel sicher verbunden ist.
  - Arbeiten an Hochspannungsausrüstung **dürfen nur von qualifizierten Elektrikern** ausgeführt werden.
  - Geeignete Feuerlöschschrüstung muss deutlich gekennzeichnet und in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.
  - Schmierung und Wartung **dürfen nicht** ausgeführt werden, wenn die Ausrüstung in Betrieb ist.



**WARNUNG!**

Drahtvorschubgeräte sind nur zur Verwendung mit Stromquellen im MIG/MAG--Modus vorgesehen.

Werden sie in einem anderen Schweißmodus, wie etwa MMA, verwendet, muss das Schweißkabel zwischen Drahtvorschubgerät und Stromquelle getrennt werden, da das Drahtvorschubgerät sonst unter Strom steht.



**WARNUNG!**

Das Lichtbogenschweißen und Schneiden kann Gefahren für Sie und andere Personen bergen. Ergreifen Sie beim Schweißen und Schneiden entsprechende Vorsichtsmaßnahmen.



**Bei ELEKTRISCHEN SCHLÄGEN besteht Lebensgefahr!**

- Berühren Sie keine stromführenden elektrischen Bauteile oder Elektroden mit bloßer Haut, nassen Handschuhen oder nasser Kleidung.
- Isolieren Sie sich von Erde und Werkstück.
- Sorgen Sie für eine sichere Arbeitsposition



**ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER – Können gesundheitsgefährdend sein**

- Schweißer mit Herzschrittmachern sollten vor dem Schweißen ihren Arzt konsultieren. EMF beeinträchtigen unter Umständen die Funktionsweise einiger Schrittmacher.
- Das Arbeiten in EMF hat möglicherweise andere, bisher unbekannte Auswirkungen auf die Gesundheit.
- Schweißer sollten die folgenden Vorkehrungen treffen, um das Arbeiten in EMF zu minimieren:
  - Positionieren Sie die Elektrode und die Kabel auf derselben Seite Ihres Körpers. Sichern Sie sie wenn möglich mit Klebeband. Stellen Sie sich nicht zwischen die Elektrode und die Kabel. Schlingen Sie den Brenner oder das Betriebskabel niemals um Ihren Körper. Halten Sie die Stromquelle des Schweißgeräts und die Kabel soweit von Ihrem Körper entfernt wie möglich.
  - Schließen Sie das Betriebskabel zum Werkstück so nah wie möglich am geschweißten Bereich an.



### **RAUCH UND GASE – Können gesundheitsgefährdend sein.**

- Bleiben Sie außerhalb des Rauchbereichs.
- Nutzen Sie eine Ventilation, Entlüftung am Lichtbogen oder beides, um Rauch und Gase aus dem Atembereich sowie dem allgemeinen Arbeitsbereich abzuleiten.



### **LICHTBOGENSTRAHLEN – Können Augenverletzungen verursachen und zu Hautverbrennungen führen.**

- Schützen Sie Augen und Körper. Verwenden Sie den korrekten Schweißschirm und die passende Filterlinse. Tragen Sie Schutzkleidung.
- Schützen Sie Anwesende durch entsprechende Abschirmungen oder Vorhänge.



### **GERÄUSCHPEGEL – Übermäßige Geräuschpegel können Gehörschäden verursachen.**

Schützen Sie Ihre Ohren. Tragen Sie Ohrenschützer oder einen anderen Gehörschutz.



### **BEWEGLICHE TEILE – Können Verletzungen verursachen**



- Achten Sie darauf, dass alle Türen, Verkleidungsteile und Abdeckungen geschlossen und gesichert sind. Für Wartungsarbeiten und gegebenenfalls zur Fehlerbehebung darf nur qualifiziertes Personal die Abdeckungen entfernen. Bringen Sie nach Abschluss der Wartungsarbeiten die Verkleidungsteile und Abdeckungen wieder an, und schließen Sie die Türen, bevor Sie den Motor starten.
- Stellen Sie den Motor ab, bevor Sie die Einheit montieren oder anschließen.
- Halten Sie Hände, Haare, lose Kleidung und Werkzeuge fern von beweglichen Teilen.



### **FEUERGEFAHR**

- Funken (Schweißspritzer) können Brände auslösen. Stellen Sie daher sicher, dass sich keine brennbaren Materialien in der Nähe befinden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht an geschlossenen Behältern.

**FEHLFUNKTION – Fordern Sie bei einer Fehlfunktion qualifizierte Hilfe an.**

**SCHÜTZEN SIE SICH UND ANDERE!**



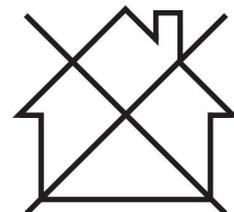
#### **VORSICHT!**

Dieses Produkt ist ausschließlich für das Lichtbogenschweißen vorgesehen.



#### **VORSICHT!**

Ausrüstung der Klasse A ist nicht für den Einsatz in Wohnumgebungen vorgesehen, wenn eine Stromversorgung über das öffentliche Niederspannungsnetz erfolgt. Aufgrund von Leitungs- und Emissionsstöreinflüssen können in diesen Umgebungen potenzielle Probleme auftreten, wenn es um die Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit von Ausrüstung der Klasse A geht.





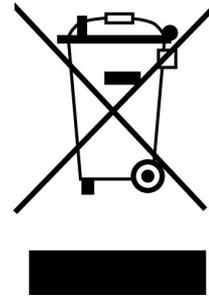
**HINWEIS!**

**Entsorgen Sie elektronische Ausrüstung in einer Recyclinganlage!**

Gemäß EU-Richtlinie 2012/19/EG zu Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall sowie ihrer Umsetzung durch nationale Gesetze muss elektrischer und bzw. oder elektronischer Abfall in einer Recyclinganlage entsorgt werden.

Als für diese Ausrüstung zuständige Person müssen Sie Informationen zu anerkannten Sammelstellen einholen.

Weitere Informationen erhalten Sie von einem ESAB-Händler in Ihrer Nähe.



**ESAB bietet ein Sortiment an Schweißzubehör und persönlicher Schutzausrüstung zum Erwerb an. Bestellinformationen erhalten Sie von einem örtlichen ESAB-Händler oder auf unserer Website.**

## 2 EINFÜHRUNG

---

### 2.1 Übersicht

Die Drahtvorschubeinheiten **Warrior Feed 304**, **Warrior Feed 304w** sind für das MIG/MAG-Schweißen mit Schweißstromquellen vorgesehen:

- Warrior 400i CC/CV
- Warrior 500i CC/CV

Sie sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich, siehe Kapitel "Bestellnummern".

Die Drahtvorschubeinheiten sind abgedichtet und besitzen Drahtvorschubeinheiten mit Vierradantrieb sowie eine Steuerelektronik.

Sie können mit Draht aus ESABs MarathonPac oder einer Drahtspule (Standard Ø 200 mm, Ø 300 mm und optional Ø 440 mm) genutzt werden.

Die Drahtvorschubeinheit kann auf einem Fahrwagen verwendet, per Hebeöse über dem Arbeitsplatz abgehängt, an einer Entlastungsvorrichtung oder auf dem Boden ohne Radsatz genutzt werden.

**Das ESAB-Produktzubehör wird im Kapitel „ZUBEHÖR“ in dieser Betriebsanweisung aufgeführt.**

### 2.2 Ausrüstung

Der Lieferumfang der Drahtvorschubeinheiten Warrior Feed 304, Warrior Feed 304w umfasst:

- Betriebsanweisung
- Aufkleber mit empfohlenen Verschleißteilen

### 3 TECHNISCHE DATEN

<b>Warrior Feed 304, Warrior Feed 304w</b>	
<b>Versorgungsspannung</b>	42 V WS, 50-60 Hz
<b>Leistungsanforderungen</b>	252 VA
<b>Nennstromversorgung I<sub>1</sub></b>	6 A
<b>Einstellungsdaten</b>	
Drahtvorschubgeschwindigkeit	1,5-25,0 m/min
Kriechstart	AUS oder EIN
2/4-Takt	2- oder 4-Takt
Drahtauswahl	Voll- oder Fülldraht
<b>Brenneranschluss</b>	EURO
<b>Max. Durchmesser der Drahtspule</b>	300 mm (*440 mm)
<b>Drahtabmessungen</b>	
Fe	0,6-1,6 mm
SS	0,8-1,6 mm
Al	1,0 und 1,6 mm
Fülldraht	0,9-1,6 mm
<b>Gewicht</b>	
WF 304 mit Spulenabdeckung	14,4 kg
WF 304w mit Spulenabdeckung	14,7 kg
<b>Gewicht Drahtspule (ESAB-Standard)</b>	
Ø 200 mm	5 kg
Ø 300 mm	18 kg
Ø 440 mm	30 kg
<b>Abmessungen (L × B × H)</b>	
Basisch	675 × 265 × 418 mm
<b>Betriebstemperatur</b>	-10 bis +40°C
<b>Transport- und Lagerungstemperatur</b>	-20 bis +55°C
<b>Schutzgas</b> max. Druck	Alle Typen für MIG/MAG-Schweißen vorgesehen 5 Bar (0,5 MPa)
<b>Kühlmittel (Warrior Feed 304w)</b> max. Druck	ESABs fertig gemischtes Kühlmittel 5 Bar (0,5 MPa)
<b>Zulässige Belastung bei</b>	
60% ED	500 A
100% ED	400 A
<b>Schutzart</b> mit Spule mit Ø 440 mm und bzw. oder Entlastungsvorrichtung	IP23 IP2X

\* Siehe Kapitel "ZUBEHÖR" in der Betriebsanweisung.

### **Einschaltdauer**

Als Einschaltdauer gilt der prozentuale Anteil eines 10-min-Zeitraums, in dem ohne Überlastung eine bestimmte Last geschweißt oder geschnitten werden kann. Die Einschaltdauer gilt bei einer Temperatur von 40°C.

### **Schutzart**

Der **IP**-Code zeigt die Schutzart an, d. h. den Schutzgrad gegenüber einer Durchdringung durch Festkörper oder Wasser.

Mit **IP23** gekennzeichnete Ausrüstung ist für den Einsatz im Innen- und Außenbereich vorgesehen.

Mit **IP2X** gekennzeichnete Ausrüstung ist für den Einsatz im Innenbereich vorgesehen.

## 4 INSTALLATION

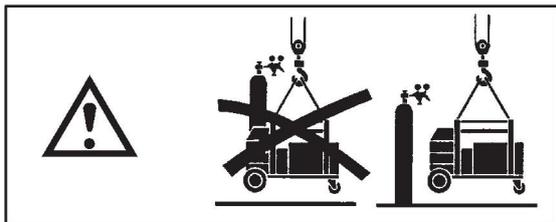
### 4.1 Übersicht

Die Installation darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden.



#### WARNUNG!

Beim Schweißen in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefahr dürfen nur Stromquellen verwendet werden, die für die betreffenden Bedingungen vorgesehen sind. Diese Stromquellen sind mit folgendem Symbol gekennzeichnet: .



### 4.2 Hebeanweisungen



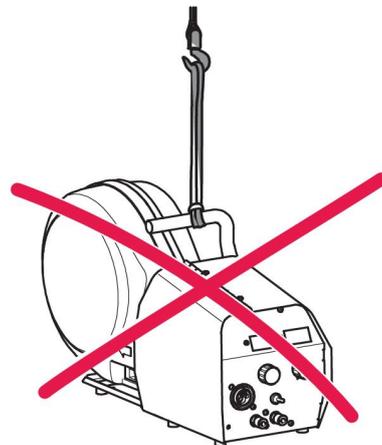
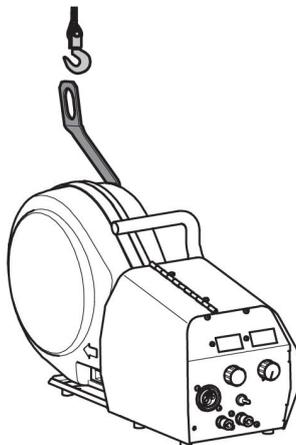
#### VORSICHT!

Beim Anheben des Drahtvorschubs besteht Quetschgefahr. Durch die Montage einer großen Drahtspule (Ø 440 mm) kann sich der Schwerpunkt der Drahtvorschubeinheit verlagern, wodurch sich die Kipp- und Quetschgefahr erhöht. Schützen Sie sich und warnen Sie Anwesende vor dem bestehenden Risiko.



#### VORSICHT!

Um Verletzungen und bzw. oder Ausrüstungsschäden zu vermeiden, nutzen Sie beim Anheben das Verfahren und die Befestigungspunkte wie hier aufgeführt.



Die Bestellnummer für die Hebeöse geht aus dem Kapitel "Bestellnummern" hervor.



#### HINWEIS!

Wird eine andere Montagevorrichtung verwendet, sollte diese von der Drahtvorschubeinheit isoliert werden.

## 5 BETRIEB

### 5.1 Übersicht

Allgemeine Sicherheitshinweise für den Umgang mit der Ausrüstung werden im Kapitel "SICHERHEIT" in diesem Dokument aufgeführt. Lesen Sie dieses Kapitel, bevor Sie mit der Ausrüstung arbeiten!



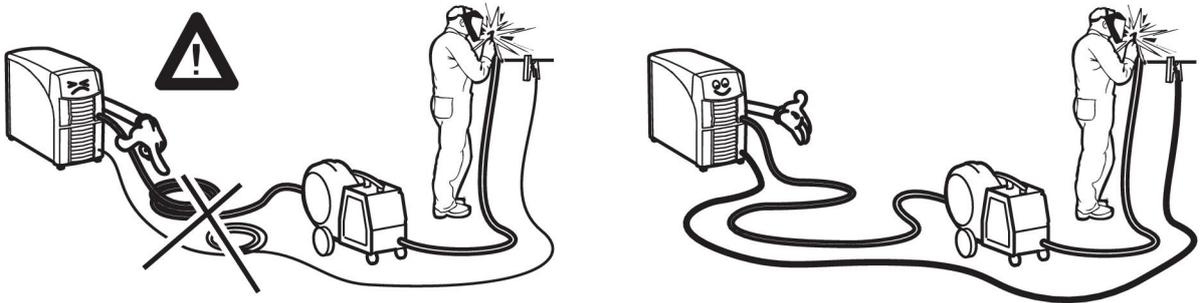
#### WARNUNG!

Um elektrische Schläge zu vermeiden, berühren Sie nicht den Elektrodendraht oder mit diesem in Kontakt stehende Teile bzw. unisolierte Kabel oder Verbindungen.



#### HINWEIS!

Beim Bewegen der Ausrüstung ist der vorgesehene Transportgriff zu verwenden. Ziehen Sie das Gerät niemals am Schweißbrenner.



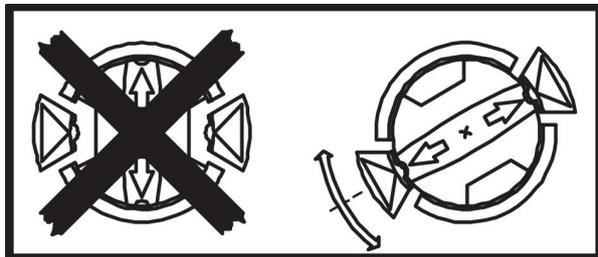
#### WARNUNG!

Stellen Sie sicher, dass die Seitenabdeckungen beim Betrieb geschlossen sind.



#### WARNUNG!

So verhindern Sie, dass die Rolle von der Nabe fällt: Arretieren Sie die Rolle, indem Sie den roten Knauf wie auf dem Warnschild drehen, das neben der Nabe angebracht ist.



#### VORSICHT!

Stellen Sie vor dem Einführen des Schweißdrahts sicher, dass Spitze und Grate vom Drahtende entfernt wurden, damit der Draht nicht die Brennerverkleidung beschädigt.

**WARNUNG!**

Rotierende Teile können Verletzungen hervorrufen. Lassen Sie besondere Vorsicht walten.

**WARNUNG!**

Die Drahtvorschubeinheit kann umkippen, wenn sie mit einem Ausgleichsarm ausgestattet ist. Sichern Sie die Ausrüstung, insbesondere auf unebenem oder abschüssigem Untergrund.

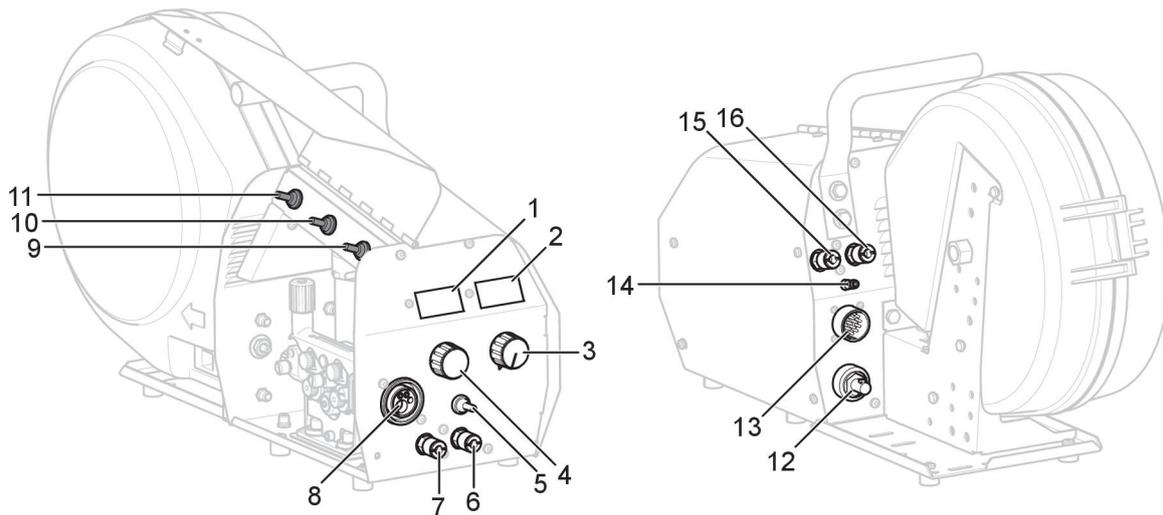
**Empfohlene maximale Stromwerte für Anschlusssatzkabel**

$I_{max.}$	Kabelquerschnitt	Kabellänge	Hinweis
450 A (bei 60 % ED)	70 mm <sup>2</sup>	2 - 35 m	19-polig
350 A (bei 100% ED)			
550 A (bei 60 % ED)	95 mm <sup>2</sup>	2 - 35 m	19-polig
430 A (bei 100% ED)			
450 A (bei 60 % ED)	70 mm <sup>2</sup>	2 - 35 m	19-polig, Wasseranschluss
350 A (bei 100% ED)			
550 A (bei 60 % ED)	95 mm <sup>2</sup>	2 - 35 m	19-polig, Wasseranschluss
430 A (bei 100% ED)			

**Relative Einschaltdauer (ED)**

Als Einschaltdauer gilt der prozentuale Anteil eines 10-min-Zeitraums, in dem ohne Überlastung eine bestimmte Last geschweißt oder geschnitten werden kann. Die Einschaltdauer gilt bei einer Temperatur von 40 °C (104 °F) oder niedriger.

## 5.2 Anschlüsse und Bedienelemente



- |  |   |
|--|---|
| 1. Anzeige Spannung (V)                                    | 9. Schalter für 4/2-Takt (innen)                                      |
| 2. Anzeige Strom (A)                                       | 10. Schalter für Füll-/Volldraht (innen)                              |
| 3. Regler zur Einstellung der Drahtvorschubgeschwindigkeit | 11. Schalter für Kriechstart (innen)                                  |
| 4. Regler für Spannungseinstellung                         | 12. Anschluss für Schweißstrom von der Stromquelle (OKC)              |
| 5. Schalter für Anschleichen oder Gasspülung               | 13. Anschluss für Steuerkabel von der Stromquelle                     |
| 6. ROTER Anschluss für Kühlwasser vom Schweißbrenner *)    | 14. Anschluss für Schutzgas   |
| 7. BLAUER Anschluss für Kühlwasser zum Schweißbrenner *)   | 15. BLAUER Anschluss für Kühlwasser von Stromquelle (Kühlaggregat) *) |
| 8. Schweißbrenneranschluss                                 | 16. ROTER Anschluss für Kühlwasser zur Stromquelle (Kühlaggregat) *)  |



### HINWEIS!

\*) Kühlwasseranschlüsse sind nur bei bestimmten Modellen verfügbar.

## 5.3 Wasseranschluss

Beim Anschluss eines wassergekühlten Schweißbrenners muss der Netzschalter der Stromquelle ausgestellt sein und der Schalter für das Kühlaggregat muss sich in der Stellung 0 befinden.

Ein Wasseranschlusssatz kann optional bestellt werden, siehe Kapitel "Zubehör".

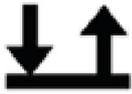
## 5.4 Startvorgang

Beim Start des Drahtvorschubs erzeugt die Stromquelle eine Schweißspannung.

Wenn innerhalb von 3 s kein Schweißstrom fließt, schaltet die Stromquelle die Schweißspannung aus. Der Drahtvorschub wird fortgesetzt, bis der Schweißbrenner ausgeschaltet wurde.

## 5.5 Funktionserklärungen

Öffnen Sie die Klappe für den Zugriff auf die Funktionen 4/2-Takt, Voll-/Fülldraht und Kriechstart.

**2-Takt**

Beim 2-Takt-Schweißen startet die Gasvorströmung (falls verwendet), wenn der Auslöser am Schweißbrenner betätigt wird. Danach startet der Schweißvorgang. Durch Loslassen des Auslösers hält der Schweißvorgang komplett an und die Gasnachströmung (falls ausgewählt) setzt ein.

**4-Takt**

Beim 4-Takt-Schweißen startet die Gasvorströmung, wenn der Auslöser am Schweißbrenner betätigt wird. Beim Loslassen des Auslösers beginnt der Drahtvorschub. Der Schweißvorgang wird fortgesetzt, bis der Auslöser erneut betätigt wird. Danach stoppt der Drahtvorschub. Beim Loslassen des Auslösers setzt die Gasnachströmung (falls ausgewählt) ein.

**Drahtauswahl – Fülldraht**

Eine konstante Rückbrandzeit wird beim Loslassen des Auslösers ausgewählt, um eine Anpassung an das Schweißen mit Fülldraht vorzunehmen.

**Drahtauswahl – Volldraht**

Ein Kurzschlussabschluss (Short Circuit Termination; SCT) wird beim Loslassen des Auslösers ausgewählt, um eine Anpassung an das Schweißen mit Volldraht vorzunehmen.

SCT ist ein neues Verfahren zum Beenden des Schweißvorganges mit mehreren kleinen Kurzschlüssen, die den abschließenden Krater und die Oxidation verringern. Es bietet außerdem den Vorzug einer guten Startleistung bei Volldraht.

**Kriechstart**

Bei einem Kriechstart erfolgt ein Drahtvorschub mit 9 m/min, bis ein elektrischer Kontakt mit dem Werkstück hergestellt wird.

**Anschleichen**

Das Anschleichen wird verwendet, wenn ein Drahtvorschub ohne das Anlegen von Schweißspannung erfolgen soll. Ein Drahtvorschub findet so lange statt, wie die Taste gedrückt wird.

**Gasspülung**

Die Gasspülung wird beim Messen des Gasflusses verwendet oder wenn vor dem Schweißstart Luft oder Feuchtigkeit aus den Gasschläuchen entfernt wird. Eine Gasspülung findet so lange statt, wie die Taste gedrückt wird. Bei einer Gasspülung sind weder Spannung noch Drahtvorschub aktiv.

**Drahtvorschubgeschwindigkeit**

Hiermit wird die erforderliche Vorschubgeschwindigkeit für den Fülldraht in m/min festgelegt.

## 5.6 Drahtvorschubdruck

Stellen Sie zunächst sicher, dass sich der Draht reibungslos durch die Drahtführung bewegt. Stellen Sie danach den Druck an den Andruckwalzen des Drahtvorschubs ein. Der Druck darf keinesfalls zu hoch sein.

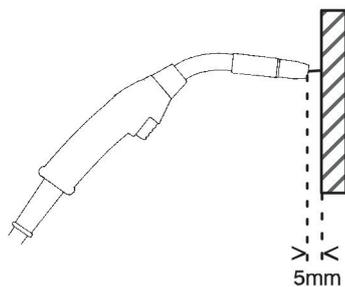


Abbildung A

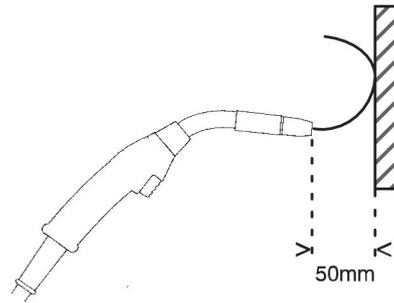


Abbildung B

Um zu prüfen, ob der Vorschubdruck korrekt ist, können Sie den Draht gegen einen einzelnen Gegenstand (z.B. ein Stück Holz) ausgeben lassen.

Wenn Sie den Schweißbrenner ca. 5 mm vor das Holzstück (Abbildung A) halten, sollten sich die Vorschubwalzen drehen.

Wenn Sie den Schweißbrenner ca. 50 mm vor das Holzstück halten, sollte der Draht ausgegeben werden und sich biegen (Abbildung B).

## 5.7 Drahtwechsel und -bestückung

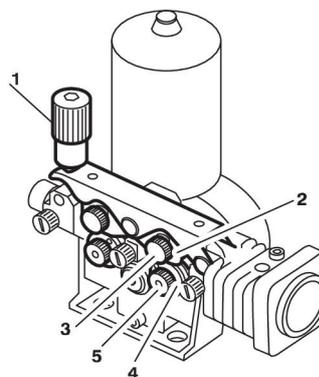
- Öffnen Sie die Seitenabdeckung.
- Lösen Sie den Drucksensor durch Kippen nach hinten, wobei die Andruckwalzen nach oben gleiten.
- Richten Sie den neuen Draht gerade aus und feilen Sie Grate und scharfe Kanten vom Drahtende ab, bevor Sie den Draht in die Vorschubeinheit einführen.
- Stellen Sie sicher, dass der Draht korrekt in der Führung der Vorschubwalze und im Auslass der Drahtführung sitzt.
- Sichern Sie den Drucksensor.
- Schließen Sie die Seitenabdeckung.

## 5.8 Wechsel der Vorschubwalzen

- Öffnen Sie die Seitenabdeckung.
- Lösen Sie den Drucksensor (1) durch Kippen nach hinten.
- Lösen Sie die Andruckwalzen (2), indem Sie die Welle (3) um 90° im Uhrzeigersinn drehen und die Welle herausziehen.

### Die Andruckwalzen werden getrennt.

- Lösen Sie die Vorschubwalzen (4), indem Sie die Muttern (5) lösen und die Walzen herausziehen.



Wiederholen Sie bei der Installation den oben beschriebenen Vorgang in umgekehrter Reihenfolge.

### Auswahl der Führung in den Vorschubwalzen

Drehen Sie die Vorschubwalze mit der Abmessungsmarkierung für die erforderliche Führung zu sich.

## 6 WARTUNG

### 6.1 Übersicht



#### HINWEIS!

Eine regelmäßige Wartung ist wichtig für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb.



#### VORSICHT!

Alle Garantieverpflichtungen seitens des Lieferanten erlöschen, wenn der Kunde innerhalb des Garantiezeitraums versucht, Produktfehler eigenständig zu beheben.

### 6.2 Kontrolle und Reinigung

#### Drahtvorschubeinheit

Prüfen Sie regelmäßig, ob die Drahtvorschubeinheit frei von Verschmutzungen ist.

- Verschleißteile an der Drahtvorschubeinheit sind regelmäßig zu reinigen und zu wechseln, um einen zuverlässigen Drahtvorschub zu gewährleisten. Hinweis: Bei einer zu starken Vorbelastung kann es zu übermäßigem Verschleiß an Andruckwalze, Vorschubwalze und Drahtführung kommen.

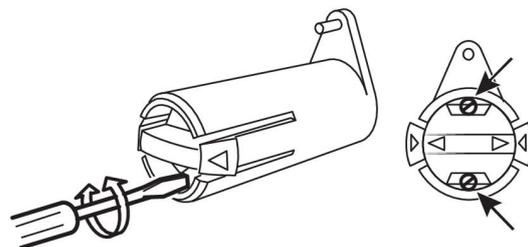
#### Bremsnabe

Falls erforderlich, wird die Nabe bei der Lieferung justiert. Befolgen Sie dabei die nachstehenden Anweisungen. Justieren Sie die Bremsnabe so, dass der Draht leicht durchhängt, wenn der Drahtvorschub beendet wird.

- **So passen Sie das Bremsmoment an:**
  - Drehen Sie den roten Knauf in die verriegelte Stellung.
  - Führen Sie in die Federn an der Nabe einen Schraubendreher ein.

Drehen Sie die Federn im Uhrzeigersinn, um das Bremsmoment zu verringern.  
Drehen Sie die Federn gegen den Uhrzeigersinn, um das Bremsmoment zu erhöhen.

**Hinweis:** Drehen Sie unbedingt beide Federn in gleichem Maße.



#### Schweißbrenner

- Verschleißteile am Schweißbrenner sind regelmäßig zu reinigen und zu wechseln, um einen zuverlässigen Drahtvorschub zu gewährleisten. Blasen Sie die Drahtführung regelmäßig sauber und reinigen Sie die Kontaktspitze.

## 7 ERSATZTEILBESTELLUNG

---



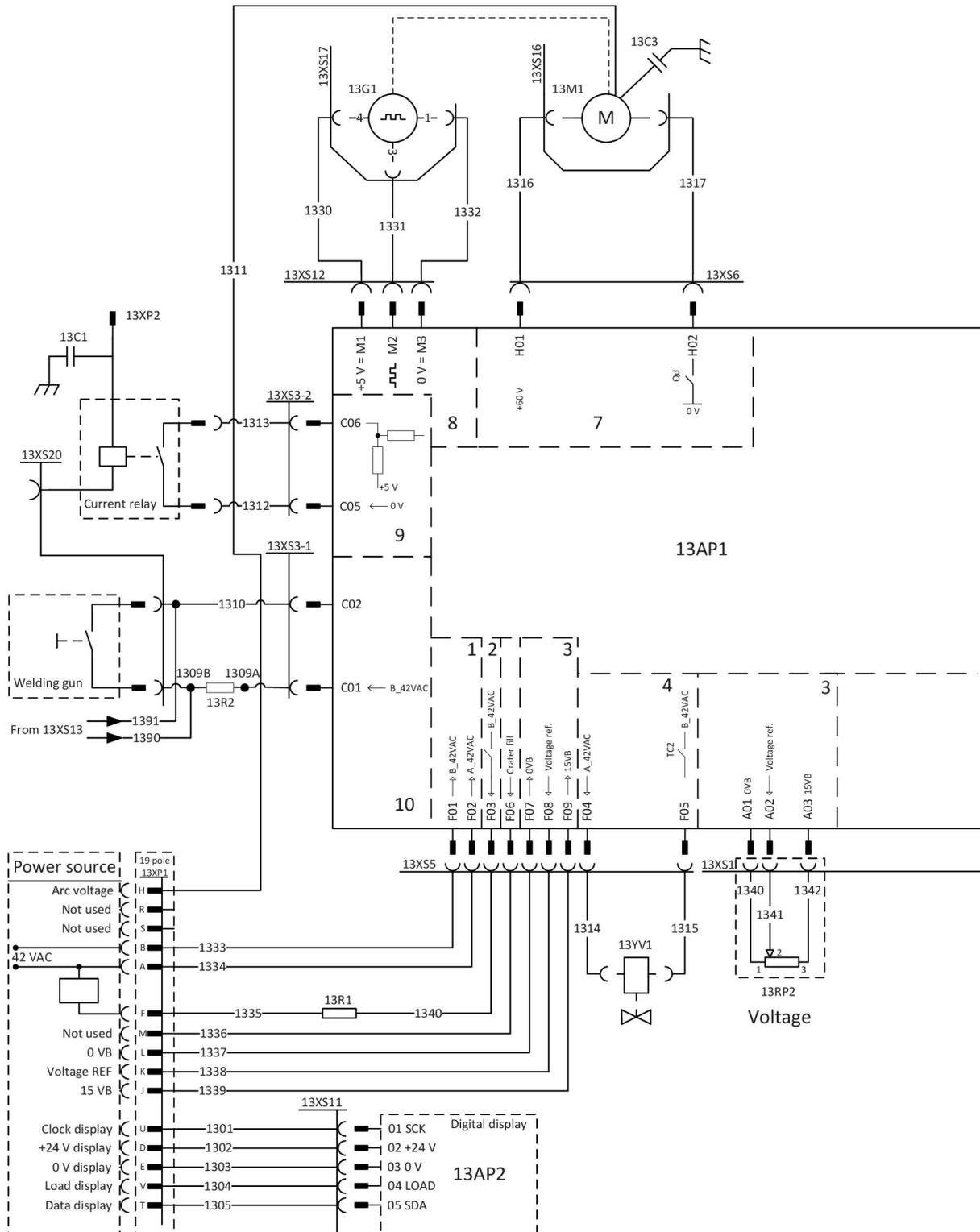
### **VORSICHT!**

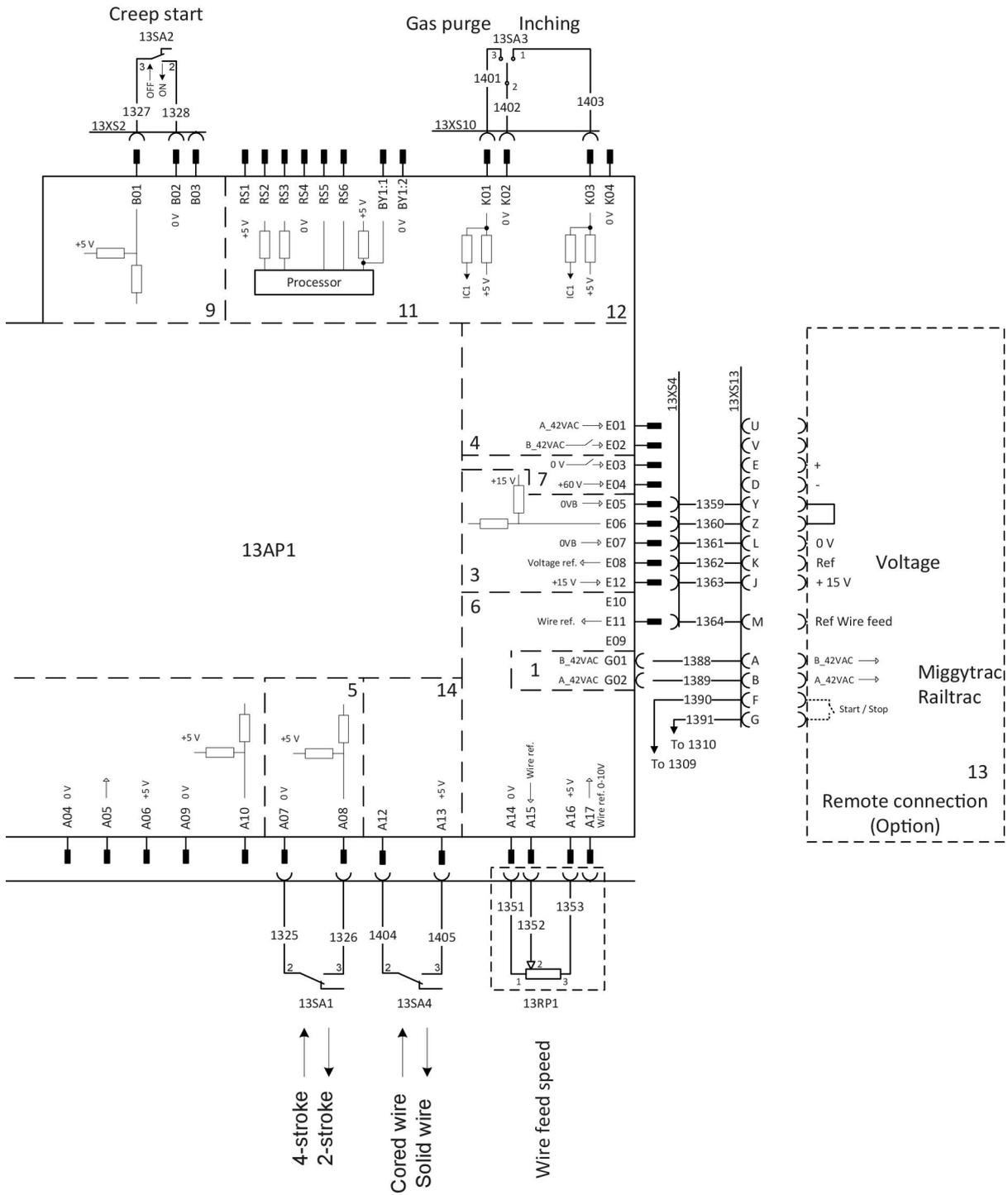
Reparaturen und elektrische Arbeiten sind von einem autorisierten ESAB-Servicetechniker auszuführen. Verwenden Sie nur ESAB-Originalersatzteile und ESAB-Originalverschleißteile.

Warrior Feed 304 wurde gemäß den internationalen und europäischen Standards IEC/EN 60974-5 und IEC/EN 60974-10, kanadischem Standard CAN/CSA-E60974-5 und US-Standard ANSI/IEC 60974-5 konstruiert und getestet. Nach dem Abschluss von Service- oder Reparaturarbeiten muss die ausführende Person bzw. müssen die ausführenden Personen sicherstellen, dass das Produkt weiterhin den Vorgaben der o.g. Standards entspricht.

Ersatz- und Verschleißteile können über Ihren nächstgelegenen ESAB-Händler bestellt werden, siehe Umschlagrückseite dieses Dokuments. Geben Sie bei einer Bestellung Produkttyp, Seriennummer, Bezeichnung und Ersatzteilnummer gemäß Ersatzteilliste an. Dadurch wird der Versand einfacher und sicherer gestaltet.

# SCHALTPLAN



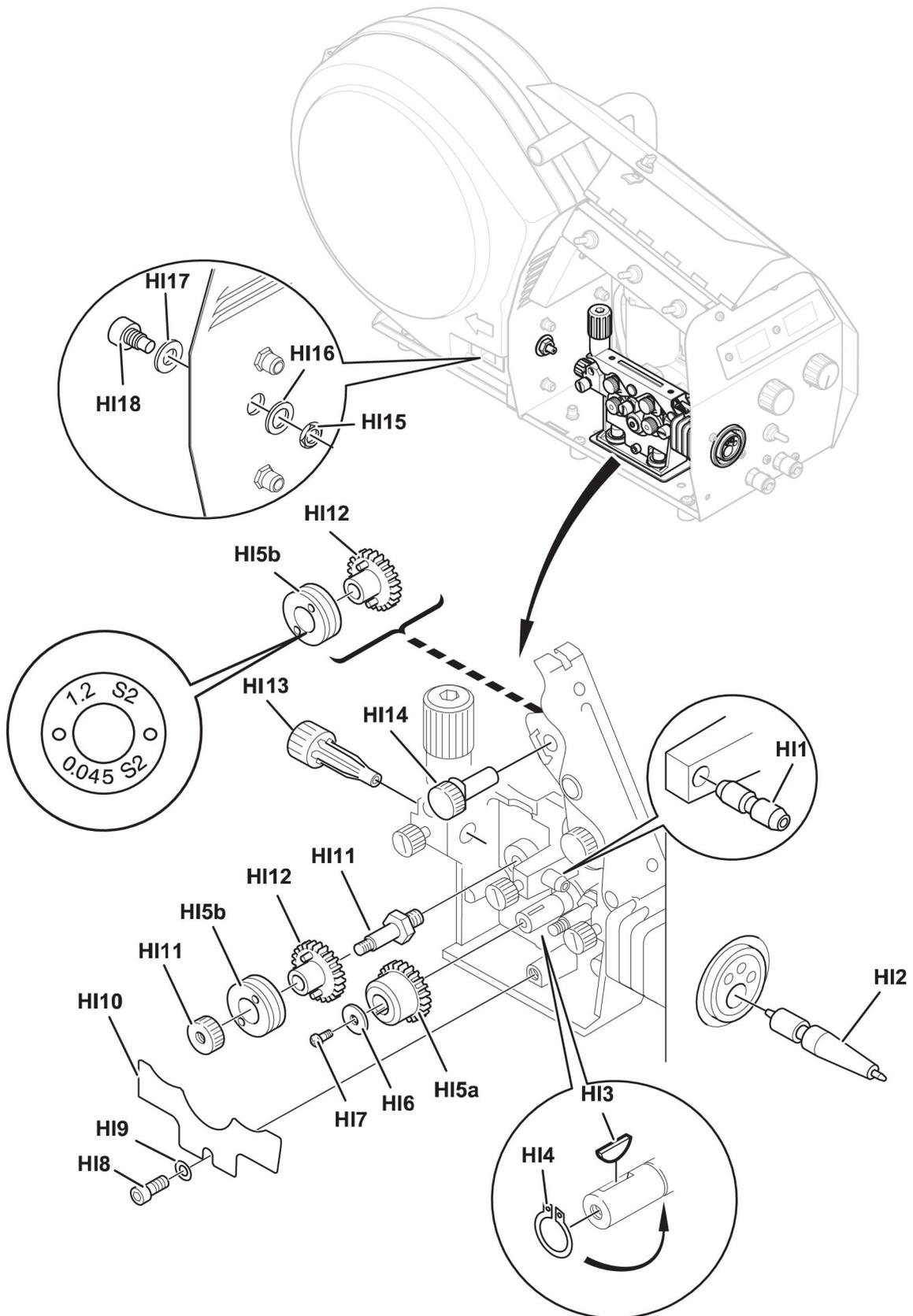


## VERSCHLEIßTEILE

Item	Ordering number	Denomination	Wire type	Wire dimensions
HI 1	0455 072 002 0456 615 001	Intermediate nozzle Intermediate nozzle	Fe, Ss & cored Al	Ø 2.0 mm steel for 0.6-1.6 mm Ø 2.0 mm plastic for 0.8-1.6 mm
HI 2	0469 837 880 0469 837 881	Outlet nozzle Outlet nozzle	Fe, Ss & cored Al	Ø 2.0 mm steel for 0.6-1.6 mm Ø 2.0 mm plastic for 0.8-1.6 mm
HI 3	0191 496 114	Key		
HI 4	0215 701 007	Locking washer		
HI 5a	0459 440 001	Motor gear euro, drive gear		

Item	Ordering number	Denomination	Wire type	Wire dimensions (mm)	Groove type	Roller markings
HI 5b	0459 052 001	Feed/pressure rollers	Fe, Ss & cored	Ø 0.6 & 0.8	V	0.6 <b>S2</b> u. 0.8 <b>S2</b>
	0459 052 002	Feed/pressure rollers	Fe, Ss & cored	Ø 0,8 und 1,0	V	0.8 <b>S2</b> u. 1.0 <b>S2</b>
	0459 052 003	Feed/pressure rollers	Fe, Ss & cored	Ø 0,9/1,0 und 1,2	V	1.0 <b>S2</b> u. 1.2 <b>S2</b>
	0459 052 013	Feed/pressure rollers	Fe, Ss & cored	Ø 1,4 und 1,6	V	1.4 <b>S2</b> u. 1.6 <b>S2</b>
	0458 825 001	Feed/pressure rollers	Cored	Ø 0,9/1,0 und 1,2	V-knurled	1.0 <b>R2</b> u. 1.2 <b>R2</b>
	0458 825 010	Feed/pressure rollers	Cored	Ø 1,2 und 1,2	V-knurled	1.2 <b>R2</b> u. 1.2 <b>R2</b>
	0458 825 002	Feed/pressure rollers	Cored	Ø 1,2 und 1,4	V-knurled	1.2 <b>R2</b> u. 1.4 <b>R2</b>
	0458 825 003	Feed/pressure rollers	Cored	Ø 1,6	V-knurled	1.6 <b>R2</b> u. 2.0 <b>R2</b>
	0458 824 001	Feed/pressure rollers	Al	Ø 0,8 und 0,9/1,0	U	0.8 <b>A2</b> u. 1.0 <b>A2</b>
	0458 824 002	Feed/pressure rollers	Al	Ø 1,0 und 1,2	U	1.0 <b>A2</b> u. 1.2 <b>A2</b>
	0458 824 003	Feed/pressure rollers	Al	Ø 1,2 und 1,6	U	1.2 <b>A2</b> u. 1.6 <b>A2</b>

Only use pressure and feed rollers marked **A2**, **R2** or **S2**.  
The rollers are marked with wire dimension in mm, some are also marked with inch.

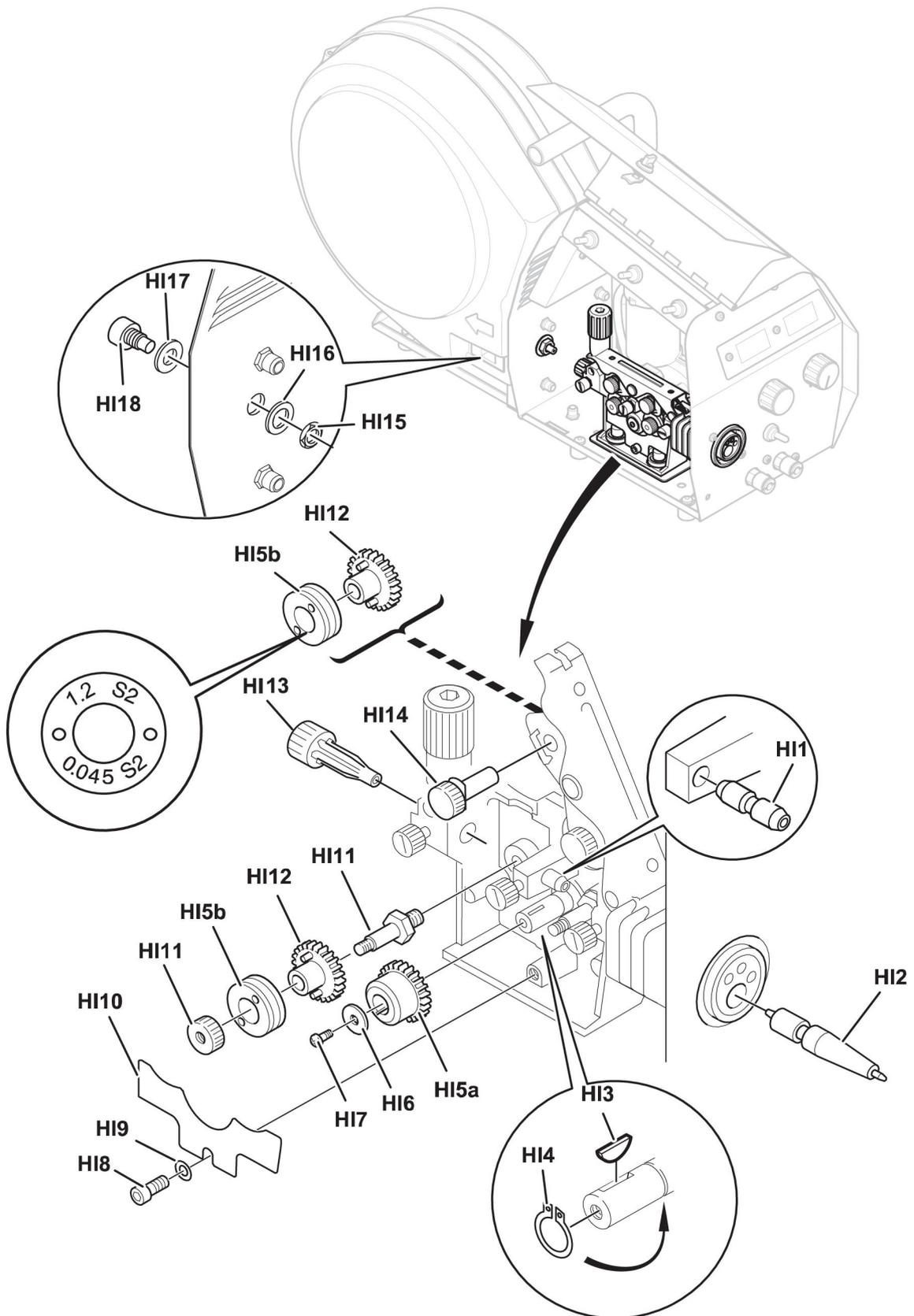


Item	Ordering number	Denomination	Notes
HI 6		Washer	Ø 16/5×1
HI 7		Screw	M4×12
HI 8		Screw	M6×12
HI 9		Washer	Ø 16/8,4×1.5
HI 10	0469 838 001	Cover	
HI 11	0458 722 880	Axle and Nut	
HI 12	0459 441 880	Gear adapter	
HI 13	0455 049 001	Inlet nozzle	Ø 3mm for 0.6-1.6mm Fe, Ss, Al and cored wire
	0460 007 001	Eingangsdüse	<b>Lange Nutzungsdauer</b> für Fe-, Ss- und Fülldraht
HI 14	0458 999 001	Shaft	
HI 15		Nut	M10
HI 16	0458 748 002	Insulating washer	
HI 17	0458 748 001	Insulating bushing	

Item	Ordering number	Denomination	Wire type	Wire dimensions
HI 18	0156 602 001	Inlet nozzle	Ø 16/5×1	Ø 2 mm plastic for 0.6 - 1.6 mm

#### **Welding with aluminium wire**

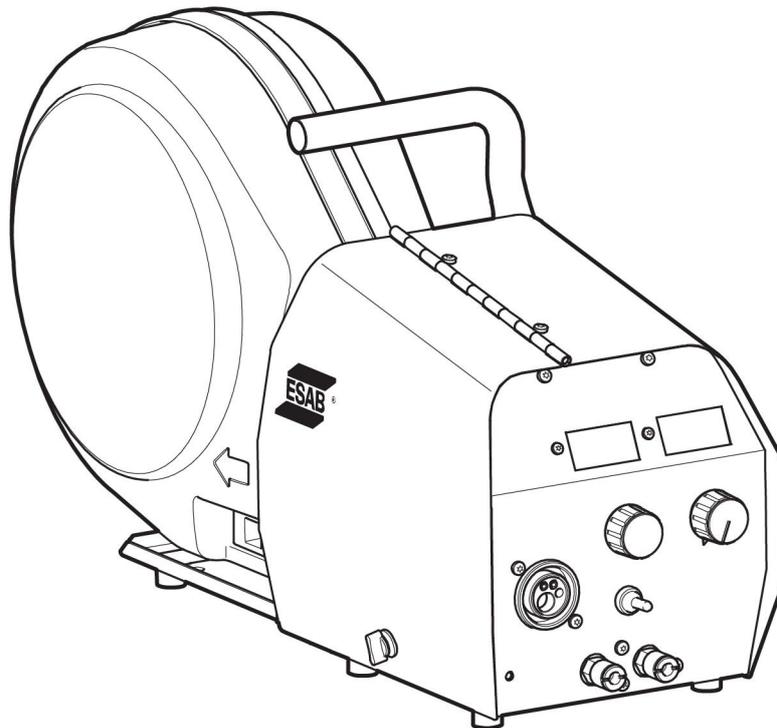
In order to weld with aluminium wire, U-shaped rollers, nozzles and liners for aluminium wire **must** be used. It is recommended to use 3 m long welding torch for aluminium wire, equipped with appropriate wear parts.



---

**BESTELLNUMMERN**

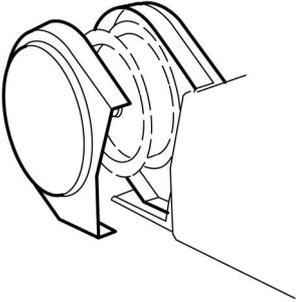
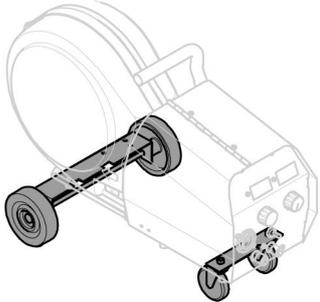
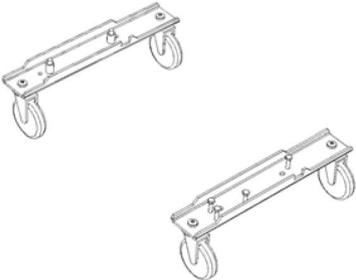
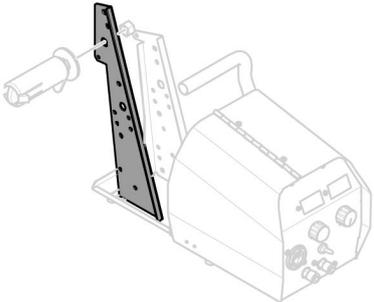
---

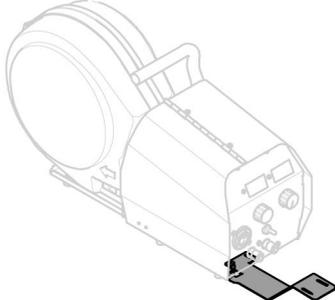
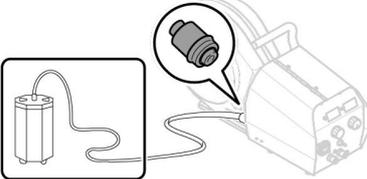
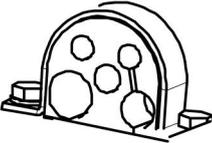
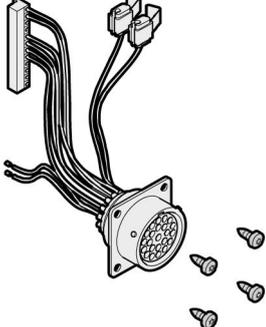
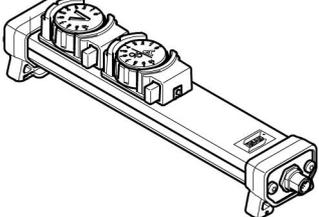
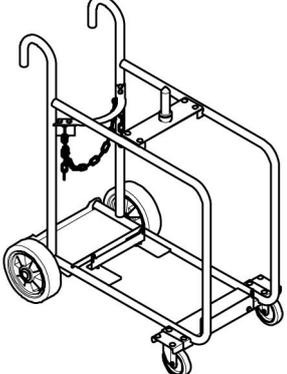


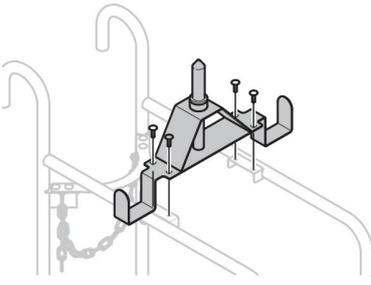
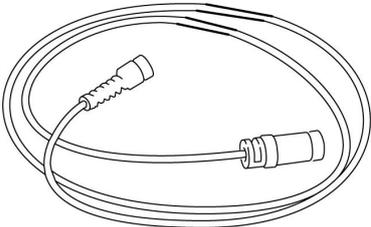
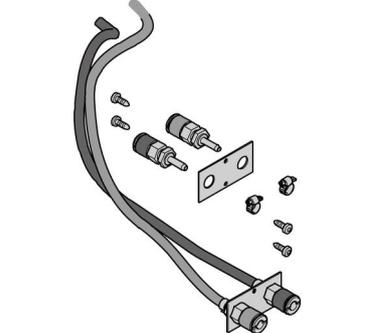
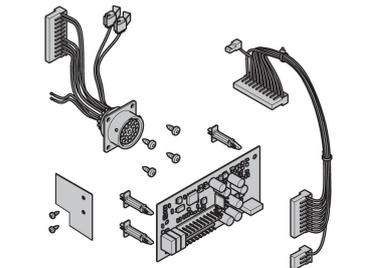
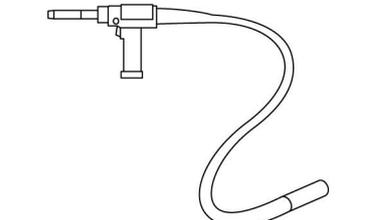
Ordering Number	Denomination	Type
0465 250 880	Warrior™ Feed 304	
0465 250 881	Warrior™ Feed 304w	with water cooling
0459 839 085	Spare parts list	

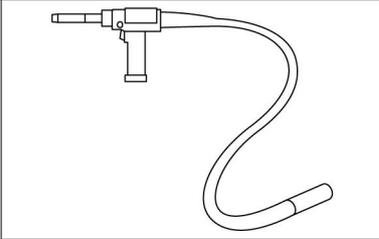
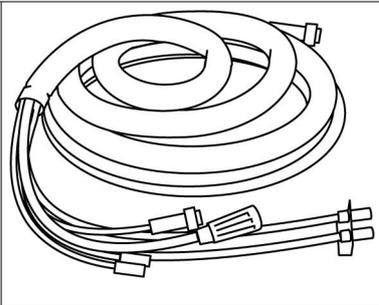
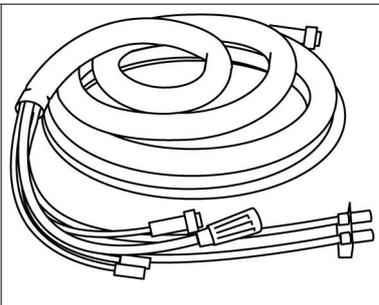
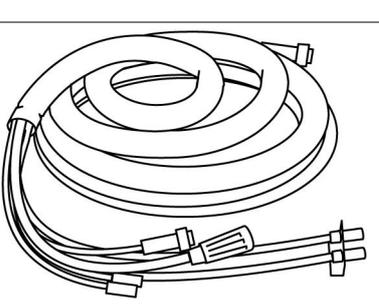
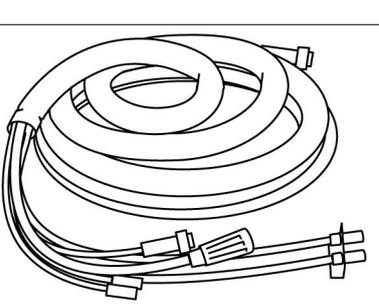
Technical documentation is available on the Internet at: [www.esab.com](http://www.esab.com).

**ZUBEHÖR**

0458 674 880	<b>Bobbin cover kit, plastic Ø 300 mm</b>	
0458 707 880	<b>Wheel kit</b>	
0458 707 881	<b>Wheel kit</b>	
0459 233 880	<b>Adapter for Ø 440 mm bobbin</b>  <b>Note!</b> IP23 not valid for wire feeder with Ø 17,32 Inch (400 mm) bobbin.	
0458 706 880	<b>Lifting eye</b>	

0457 341 881	<b>Strain relief for welding torch</b>	
F102 440 880	<b>Quick connector MarathonPac™</b>	
0459 234 880	<b>Strain relief bracket for connection set</b>	
0465 451 880	<b>Remote kit</b>	
0459 491 895	<b>Remote control unit M1</b> MIG/MAG: wire feed speed and voltage	
0465 510 880	<b>Trolley</b>	

0465 508 880	<p><b>Trolley guide pin extension kit</b> Used together with the trolley when the wire feed unit is equipped with wheel kit</p>	
0459 553 880	<p><b>Remote cable 23 pole - 8 pole 5 m</b></p>	
0465 276 881	<p><b>Water kit</b></p>	
0458 705 880	<p><b>Counter balance device</b> (includes mast and counter balance)</p> <p><b>Note!</b> IP23 not valid for wire feeder with counterbalance arm.</p>	
0465 451 881	<p><b>Remote Kit Railtrac / Miggytrac</b></p>	
<p><b>Welding torch MXH 400w PP</b> Note! MXH PP only recommended for Feed304/3004/L3004</p>		
0700 200 015	6 m	
0700 200 016	10 m	
0700 200 019	10 m, 45°	

<b>Welding torch MXH 300w PP</b> Hinweis: MXH PP wird nur zur Verwendung mit Feed 304/3004/L3004 empfohlen		
0700 200 017	6 m	
0700 200 018	10 m	
0700 200 020	10 m, 45°	
<b>Connection set, 70 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b>		
0459 836 880	2 m	
0459 836 881	5 m	
0459 836 882	10 m	
0459 836 883	15 m	
0459 836 884	25 m	
0459 836 885	35 m	
<b>Connection set water, 70 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b>		
0459 836 890	2 m	
0459 836 891	5 m	
0459 836 892	10 m	
0459 836 893	15 m	
0459 836 894	25 m	
0459 836 895	35 m	
<b>Connection set, 95 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b>		
0459 836 980	2 m	
0459 836 981	5 m	
0459 836 982	10 m	
0459 836 983	15 m	
0459 836 984	25 m	
0459 836 985	35 m	
<b>Connection set water, 95 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b>		
0459 836 990	2 m	
0459 836 991	5 m	
0459 836 992	10 m	
0459 836 993	15 m	
0459 836 994	25 m	
0459 836 995	35 m	



# ESAB subsidiaries and representative offices

## Europe

### AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H  
Vienna-Liesing  
Tel: +43 1 888 25 11  
Fax: +43 1 888 25 11 85

### BELGIUM

S.A. ESAB N.V.  
Heist-op-den-Berg  
Tel: +32 15 25 79 30  
Fax: +32 15 25 79 44

### BULGARIA

ESAB Kft Representative Office  
Sofia  
Tel: +359 2 974 42 88  
Fax: +359 2 974 42 88

### THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.  
Vamberk  
Tel: +420 2 819 40 885  
Fax: +420 2 819 40 120

### DENMARK

Aktieselskabet ESAB  
Herlev  
Tel: +45 36 30 01 11  
Fax: +45 36 30 40 03

### FINLAND

ESAB Oy  
Helsinki  
Tel: +358 9 547 761  
Fax: +358 9 547 77 71

### GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd  
Waltham Cross  
Tel: +44 1992 76 85 15  
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd  
Andover

Tel: +44 1264 33 22 33  
Fax: +44 1264 33 20 74

### FRANCE

ESAB France S.A.  
Cergy Pontoise  
Tel: +33 1 30 75 55 00  
Fax: +33 1 30 75 55 24

### GERMANY

ESAB Welding & Cutting GmbH  
Langenfeld  
Tel: +49 2173 3945-0  
Fax: +49 2173 3945-218

### HUNGARY

ESAB Kft  
Budapest  
Tel: +36 1 20 44 182  
Fax: +36 1 20 44 186

### ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.  
Bareggio (Mi)  
Tel: +39 02 97 96 8.1  
Fax: +39 02 97 96 87 01

## THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.  
Amersfoort  
Tel: +31 33 422 35 55  
Fax: +31 33 422 35 44

## NORWAY

AS ESAB  
Larvik  
Tel: +47 33 12 10 00  
Fax: +47 33 11 52 03

## POLAND

ESAB Sp.zo.o.  
Katowice  
Tel: +48 32 351 11 00  
Fax: +48 32 351 11 20

## PORTUGAL

ESAB Lda  
Lisbon  
Tel: +351 8 310 960  
Fax: +351 1 859 1277

## ROMANIA

ESAB Romania Trading SRL  
Bucharest  
Tel: +40 316 900 600  
Fax: +40 316 900 601

## RUSSIA

LLC ESAB  
Moscow  
Tel: +7 (495) 663 20 08  
Fax: +7 (495) 663 20 09

## SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.  
Bratislava  
Tel: +421 7 44 88 24 26  
Fax: +421 7 44 88 87 41

## SPAIN

ESAB Ibérica S.A.  
San Fernando de Henares  
(MADRID)  
Tel: +34 91 878 3600  
Fax: +34 91 802 3461

## SWEDEN

ESAB Sverige AB  
Gothenburg  
Tel: +46 31 50 95 00  
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB

Gothenburg  
Tel: +46 31 50 90 00  
Fax: +46 31 50 93 60

## SWITZERLAND

ESAB Europe GmbH  
Baar  
Tel: +41 1 741 25 25  
Fax: +41 1 740 30 55

## UKRAINE

ESAB Ukraine LLC  
Kiev  
Tel: +38 (044) 501 23 24  
Fax: +38 (044) 575 21 88

## North and South America

### ARGENTINA

CONARCO  
Buenos Aires  
Tel: +54 11 4 753 4039  
Fax: +54 11 4 753 6313

### BRAZIL

ESAB S.A.  
Contagem-MG  
Tel: +55 31 2191 4333  
Fax: +55 31 2191 4440

### CANADA

ESAB Group Canada Inc.  
Mississauga, Ontario  
Tel: +1 905 670 0220  
Fax: +1 905 670 4879

### MEXICO

ESAB Mexico S.A.  
Monterrey  
Tel: +52 8 350 5959  
Fax: +52 8 350 7554

### USA

ESAB Welding & Cutting  
Products  
Florence, SC  
Tel: +1 843 669 4411  
Fax: +1 843 664 5748

## Asia/Pacific

### AUSTRALIA

ESAB South Pacific  
Archerfield BC QLD 4108  
Tel: +61 1300 372 228  
Fax: +61 7 3711 2328

### CHINA

Shanghai ESAB A/P  
Shanghai  
Tel: +86 21 2326 3000  
Fax: +86 21 6566 6622

### INDIA

ESAB India Ltd  
Calcutta  
Tel: +91 33 478 45 17  
Fax: +91 33 468 18 80

### INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama  
Jakarta  
Tel: +62 21 460 0188  
Fax: +62 21 461 2929

### JAPAN

ESAB Japan  
Tokyo  
Tel: +81 45 670 7073  
Fax: +81 45 670 7001

### MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd  
USJ  
Tel: +603 8023 7835  
Fax: +603 8023 0225

### SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd  
Singapore  
Tel: +65 6861 43 22  
Fax: +65 6861 31 95

## SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation  
Kyungnam  
Tel: +82 55 269 8170  
Fax: +82 55 289 8864

## UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE  
Dubai  
Tel: +971 4 887 21 11  
Fax: +971 4 887 22 63

## Africa

### EGYPT

ESAB Egypt  
Dokki-Cairo  
Tel: +20 2 390 96 69  
Fax: +20 2 393 32 13

### SOUTH AFRICA

ESAB Africa Welding & Cutting  
Ltd  
Durbanville 7570 - Cape Town  
Tel: +27 (0)21 975 8924

## Distributors

*For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page*

[www.esab.com](http://www.esab.com)



[www.esab.com](http://www.esab.com)

