

Robust Feed PRO



Betriebsanleitung



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to
The Low Voltage Directive 2014/35/EU
The EMC Directive 2014/30/EU
The RoHS Directive 2011/65/EU

Type of equipment

Welding wire feeder

Type designation

Robust Feed Pro, from serial number 904 xxx xxxx
Robust Feed Pro Offshore, from serial number 904 xxx xxxx

Robust Feed Pro and Robust Feed Pro Offshore can be equipped with Euro type or Tweco 4 type welding torch connectors.

Robust Feed Pro and Robust Feed Pro Offshore can include welding torch-cooling connections.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA**Name, address, and telephone No:**

ESAB AB

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

Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

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

EN 60974-5:2013, Arc Welding Equipment – Part 5: Wire feeders

EN 60974-10:2014 Arc Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in location 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

Göteborg

2019-05-15

Signature

Pedro Muniz

Position

Standard Equipment Director

CE 2019

1	SICHERHEIT	5
1.1	Bedeutung der Symbole	5
1.2	Sicherheitsvorkehrungen	5
2	EINFÜHRUNG	9
2.1	Ausrüstung	9
3	TECHNISCHE DATEN	10
4	INSTALLATION	12
4.1	Hebeanweisungen	12
5	BETRIEB	14
5.1	Empfohlene maximale Stromwerte für Anschlusskabelsatz	15
5.2	Anschlüsse und Bedienelemente	16
5.3	Kühlwasseranschluss	16
5.4	Nachrüsten des Verbindungs-Zugentlastungssatzes	17
5.5	Schalter Heizausrüstung (nur Offshore-Varianten)	19
5.6	Startvorgang	19
5.7	Beleuchtung in der Drahtvorschubeinheit	19
5.8	Spulenbremse	19
5.9	Drahtwechsel und -bestückung	20
5.10	Wechsel der Vorschubwalzen	20
5.11	Wechsel der Drahtführungen	21
5.11.1	Einlaufdrahtführung	21
5.11.2	Mittlere Drahtführung	22
5.11.3	Auslaufdrahtführung	22
5.12	Walzendruck	22
5.13	Verschleißteilefach	24
5.14	Befestigung des Radsatzes	24
5.14.1	Befestigung der Räder am Rahmen des Radsatzes	24
5.14.2	Drahtvorschubeinheit in senkrechter Position	25
5.14.3	Drahtvorschubeinheit in horizontaler Position	25
5.15	Befestigung des Radsatzes und des Schweißbrenner-Zugentlastungszubehörs	26
6	BEDIENKONSOLE	28
6.1	Pro	28
6.1.1	Externe Bedienkonsole	28
6.1.2	Interne Bedienkonsole	29
6.2	Einstellen der Maßeinheit für die Geschwindigkeit (metrisch/zöllig)	29
6.3	Funktionserklärungen	30
6.4	Übertemperaturanzeige	31
6.5	Gemessene Werte	32
6.6	Einstellen des Gasflusses	32
6.7	Drehen der Bedienkonsole	32

7	WARTUNG	33
7.1	Inspektion, Reinigung und Austausch	33
7.2	Kalibrierung und Validierung der Messwerte	33
8	FEHLERBEHEBUNG	35
9	ERSATZTEILBESTELLUNG	37
	SCHALTPLAN	38
	BESTELNUMMERN	40
	VERSCHLEIßTEILE	41
	ZUBEHÖR.....	43

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 Feuerlösch-ausrüstung 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!

Die rechte und linke Seitentür der Drahtvorschubeinheit müssen beim Schweißen und/oder Drahtvorschub geschlossen und verriegelt sein. Niemals schweißen oder den Draht zuführen, wenn nicht beide Türen geschlossen sind!



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!



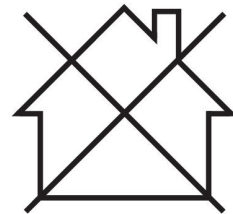
VORSICHT!

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.



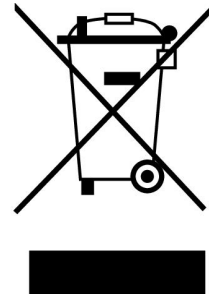
HINWEIS!

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

Die Drahtvorschubeinheit Robust Feed PRO ist für das MIG/MAG-Schweißen mit folgenden Schweißstromquellen vorgesehen:

- Warrior™ 400i CC/CV
- Warrior™ 500i CC/CV
- Warrior™ 400i MV
- Warrior™ 350i MV

Die Drahtvorschubeinheiten sind in verschiedenen Ausführungen lieferbar (siehe Anhang „BESTELLNUMMERN“).

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

Sie können mit Draht aus ESABs Marathon Pac™ oder einer Drahtspule (Standard Ø 200 mm und Ø 300 mm) genutzt werden.

Die Drahtvorschubeinheit kann auf einem Fahrwagen verwendet, über dem Arbeitsplatz aufgehängt oder auf dem Boden (aufrecht oder liegend und mit oder ohne Radsatz) genutzt werden.

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

2.1 Ausrüstung

Robust Feed PRO wird geliefert mit:

- Betriebsanleitung

3 TECHNISCHE DATEN

Robust Feed PRO, gültig ab Seriennummer 904-xxx-xxxx	
Versorgungsspannung	42 V WS, 50–60 Hz
Anschlussleistung	181 VA
Nennstromversorgung I₁	4,3 A
Einstellungsdaten:	
Drahtvorschubgeschwindigkeit	0,8–25,0 m/min (32–984 in./min) *)
Kriechstart	AUS oder EIN
2-/4-Takt	2-Takt oder 4-Takt
Drahtauswahl	Voll- oder Fülldraht
Kraterfüllung	Von 0 s (AUS) bis 5 s
Brenneranschluss	Euro, Tweco #4, Tweco #5
Max. Drahtspulendurchmesser	300 mm (12 Zoll)
Drahtdurchmesser:	
Fe	0,6–2,0 mm (0,023–5/64 in.)
Ss	0,6–1,6 mm (0,023–1/16 in.)
Al	1,0–1,6 mm (0,040–1/16 in.)
Fülldraht	0,9–2,4 mm (0,035–3/32 in.)
Gewicht:	
Robust Feed PRO	16,9 kg (37,1 lb)
Robust Feed PRO, Wasser	17,2 kg (37,8 lb)
Robust Feed PRO Offshore	17,3 kg (38,1 lb)
Robust Feed PRO Offshore, Wasser	17,6 kg (38,7 lb)
Robust Feed PRO, Tweco	16,9 kg (37,1 lb)
Robust Feed PRO Offshore, Tweco	17,3 kg (38,1 lb)
Max. Gewicht Drahtrolle	18,5 kg (40,8 lbs)
Abmessungen (L×B×H) Robust Feed PRO	675 × 265 × 418 mm (26,6 × 10,4 × 16,5 Zoll)
Betriebstemperatur	-20 bis +55 °C
Transport- und Lagerungstemperatur	-40 °C bis +80 °C (-40 °F bis +176 °F)
Schutzgas	Alle Typen für MIG/MAG-Schweißen vorgesehen
Maximaler Gasdruck	5 Bar (0,5 MPa)
Kühlmittel (für „Robust Feed PRO, Wasser“ und „Robust Feed PRO Offshore, Wasser“)	ESABs fertig gemischtes Kühlmittel
Max. Kühlmitteldruck	5 Bar (0,5 MPa)
Zulässige Belastung bei +40 °C:	
50 % Einschaltdauer	550 A
60 % Einschaltdauer	500 A
100 % Einschaltdauer	400 A
Zulässige Belastung bei +55 °C:	

Robust Feed PRO, gültig ab Seriennummer 904-xxx-xxxx	
50 % Einschaltdauer	550 A
60 % Einschaltdauer	500 A
100 % Einschaltdauer	400 A
Schutzart	IP 44

*) Die maximale Geschwindigkeit wird für alle Drähte im gesamten Drehzahlbereich garantiert. Bei 2,0 mm massivem und 2,4 mm Fülldraht wird die Geschwindigkeit im Drehzahlbereich 0,8–8,0 m/min (32–315 in./min) garantiert. Die Robust Feed PRO ist in der Lage, eine höhere Vorschubgeschwindigkeit über 8,0 m/min (315 in./min) bei höheren Toleranzen zu erreichen.

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.

Schutzart

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

Geräte mit der Kennzeichnung **IP44** sind für den Innen- und Außeneinsatz vorgesehen und halten Regen aus allen Richtungen aus.

4 INSTALLATION

Die Installation darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden.



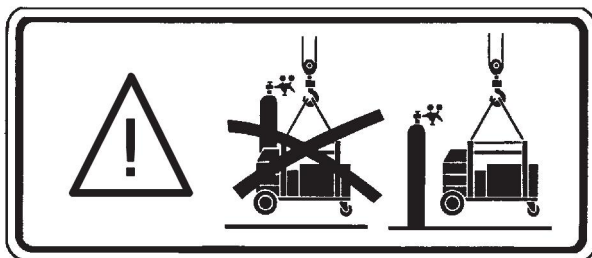
WARNUNG!

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: **S**.



VORSICHT!

Dieses Produkt ist für die industrielle Nutzung vorgesehen. Der Einsatz in einer Wohnumgebung kann Funkstörungen verursachen. Der Benutzer muss entsprechende Vorkehrungen treffen.



4.1 Hebeanweisungen



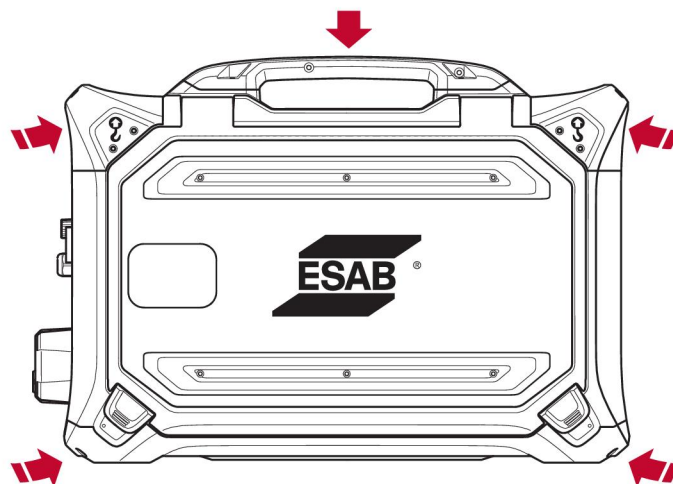
VORSICHT!

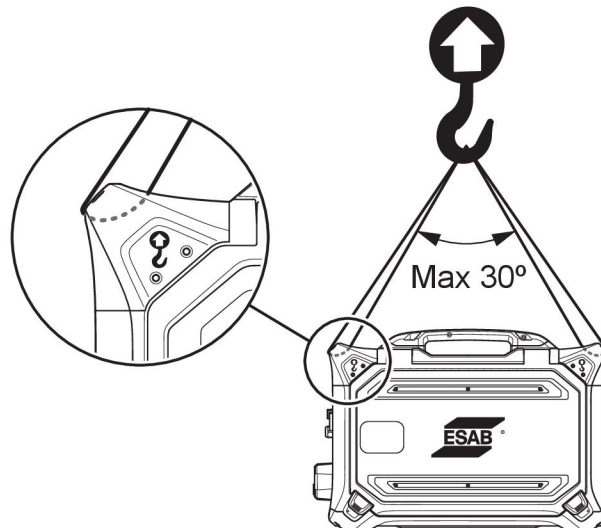
Beim Anheben des Drahtvorschubs besteht Quetschgefahr. Schützen Sie sich und warnen Sie Anwesende vor dem bestehenden Risiko.



VORSICHT!

Um Verletzungen und Schäden am Gerät zu vermeiden, nutzen Sie beim Anheben die Verfahren und Befestigungspunkte wie unten aufgeführt.





VORSICHT!

Beim Anheben keine schweren Gegenstände auf die Drahtvorschubeinheit stellen oder an ihr befestigen. Die Hebepunkte sind für **ein maximales Gesamtgewicht von 40 kg/90 lb.** ausgelegt, wenn das Gerät an den beiden äußeren Hebegreifern oben angehoben wird (siehe Grafik oben)!

Das zulässige Gewicht von 40 kg/90 lb. gilt für den Drahtvorschub plus Zubehör (das Standardgewicht der Zuführung beträgt 17,6 kg/38,7 lb., alle Gewichte siehe Kapitel TECHNISCHE DATEN).

5 BETRIEB

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!



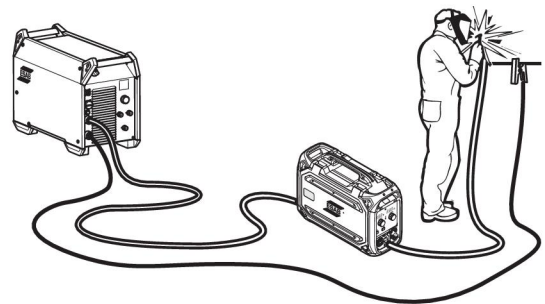
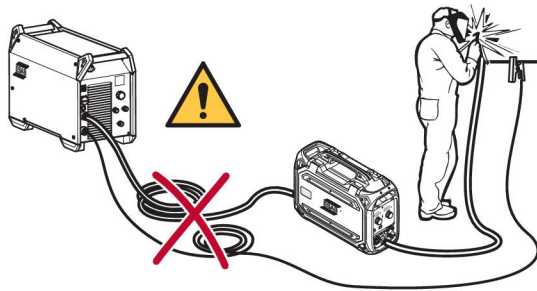
WARNUNG!

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.



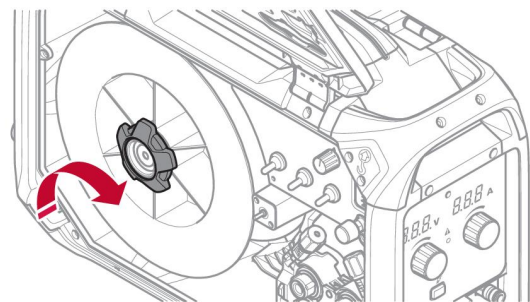
WARNUNG!

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



WARNUNG!

Um zu verhindern, dass die Rolle von der Bremsnabe rutscht, arretieren Sie die Rolle durch Anziehen der Mutter der Bremsnabe!



HINWEIS!

Tauschen Sie die Mutter der Bremsnabe und die Hülse der Bremsnabe aus, wenn diese verschlissen und nicht richtig arretiert sind.



VORSICHT!

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

**WARNUNG!**

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

**WARNUNG!**

Sichern Sie die Ausrüstung, insbesondere auf unebenem oder abschüssigem Untergrund.

5.1 Empfohlene maximale Stromwerte für Anschlusskabelsatz

Bei einer Umgebungstemperatur von +25 °C und einer Standardeinschaltdauer von 10 Minuten:

$I_{\max}$	Kabelquerschnitt	Kabellänge	Hinweis
400 A (bei 60 % ED)	70 mm ²	2–35 m	19-polig, 19-polig mit Kühlmittel
350 A (bei 100 % ED)			
500 A (bei 60 % ED)	95 mm ²	2–35 m	19-polig, 19-polig mit Kühlmittel
400 A (bei 100 % ED)			

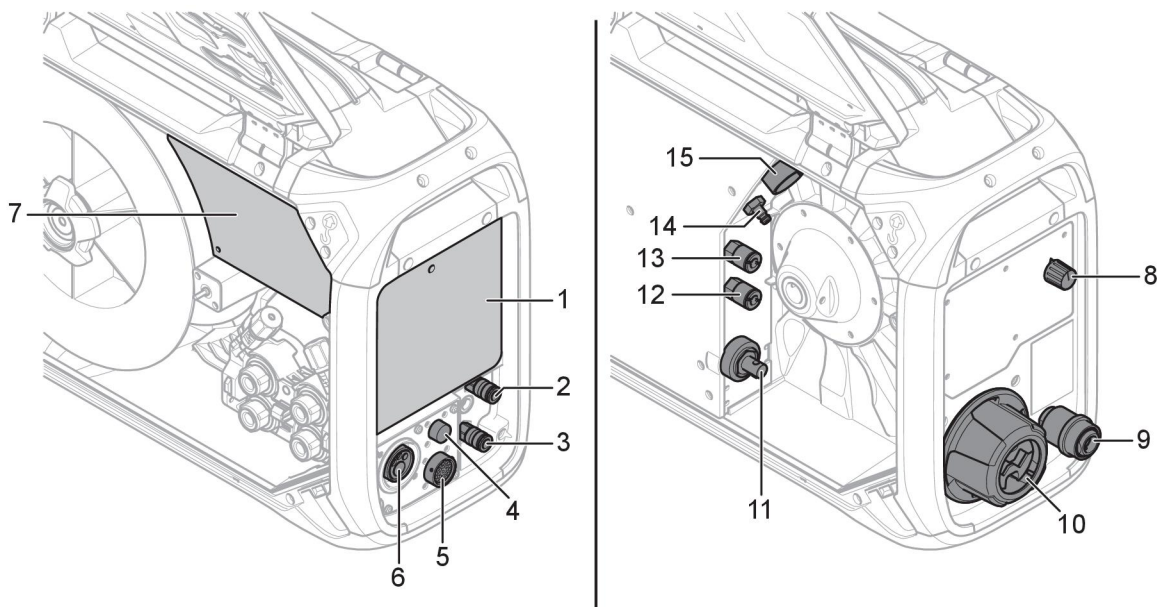
Bei einer Umgebungstemperatur von +40 °C und einer Standardeinschaltdauer von 10 Minuten:

$I_{\max}$	Kabelquerschnitt	Kabellänge	Hinweis
350 A (bei 60 % ED)	70 mm ²	2–35 m	19-polig, 19-polig mit Kühlmittel
300 A (bei 100 % ED)			
430 A (bei 60 % ED)	95 mm ²	2–35 m	19-polig, 19-polig mit Kühlmittel
375 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.

5.2 Anschlüsse und Bedienelemente



- | | |
|---|--|
| 1. Externe Bedienkonsole (siehe Kapitel „BEDIENKONSOLE“) | 9. Drahteinführung zur Verwendung mit Marathon Pac™ (optional) |
| 2. BLAUER Anschluss für Kühlwasser zum Schweißbrenner ¹⁾ | 10. Verbindungs-Zugentlastung für Kabel von der Stromquelle |
| 3. Roter Anschluss für Kühlwasser vom Schweißbrenner ¹⁾ | 11. Anschluss für Schweißstrom von der Stromquelle (OKC) |
| 4. Anschluss für Tweco-Auslöserkabel (nur in Kombination mit Tweco-Brenner) | 12. Roter Anschluss für Kühlwasser zur Stromquelle (Kühlaggregat) ¹⁾ |
| 5. Anschluss für Fernbedienung (optional) | 13. BLAUER Anschluss für Kühlwasser von Stromquelle (Kühlaggregat) ¹⁾ |
| 6. Anschluss für den Schweißbrenner (Typ Euro oder Tweco) | 14. Anschluss für Schutzgas |
| 7. Interne Bedienkonsole (siehe Kapitel „BEDIENKONSOLE“) | 15. Anschluss für Steuerkabel von der Stromquelle |
| 8. Schalter Heizausrüstung (Offshore-Varianten) | |



HINWEIS!

¹⁾ Kühlwasseranschlüsse gibt es nur bei bestimmten Modellen.



WARNUNG!

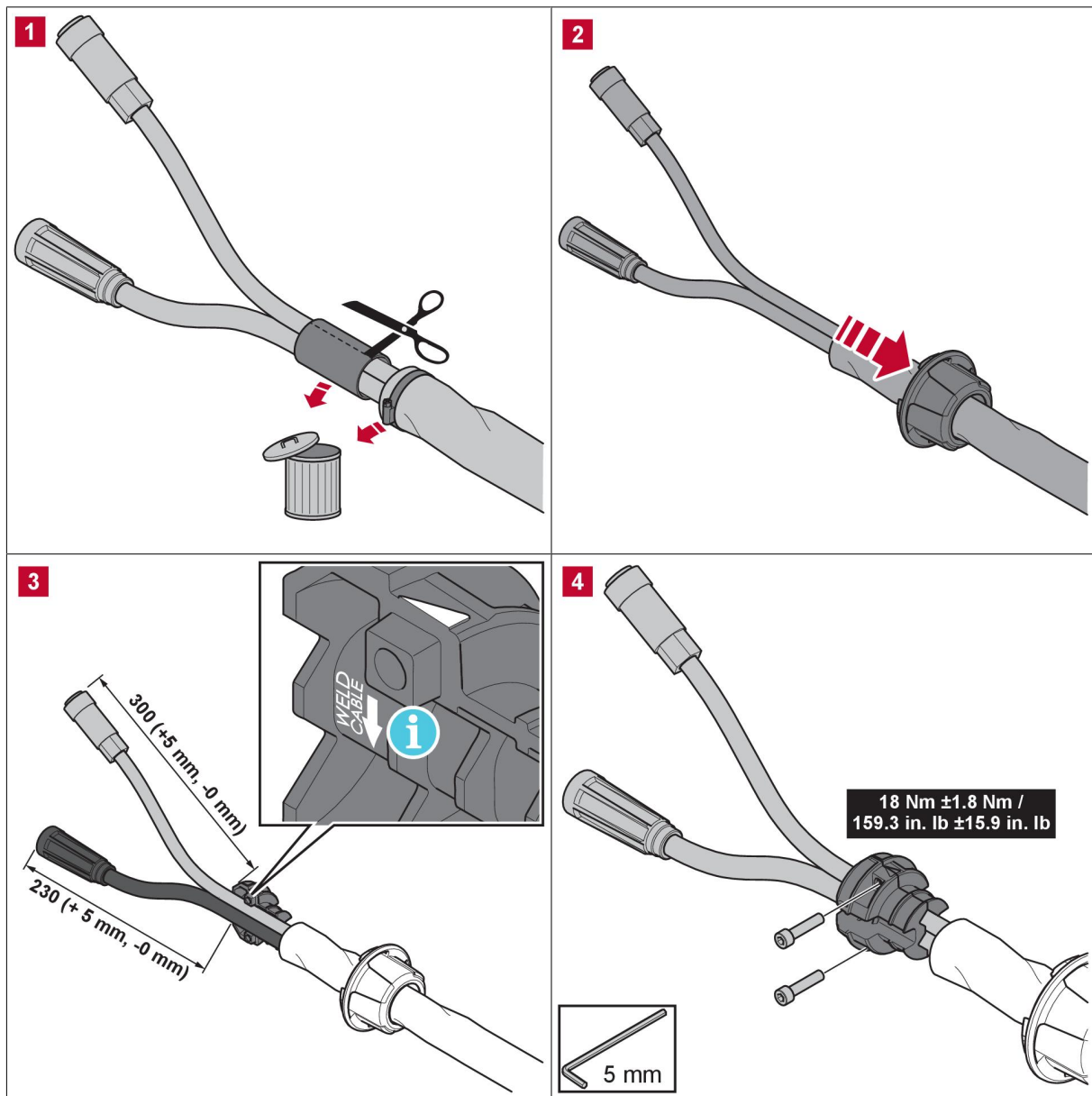
Die rechte und linke Seitentür der Drahtvorschubeinheit müssen beim Schweißen und/oder Drahtvorschub geschlossen und verriegelt sein. Niemals schweißen oder den Draht zuführen, wenn nicht beide Türen geschlossen sind!

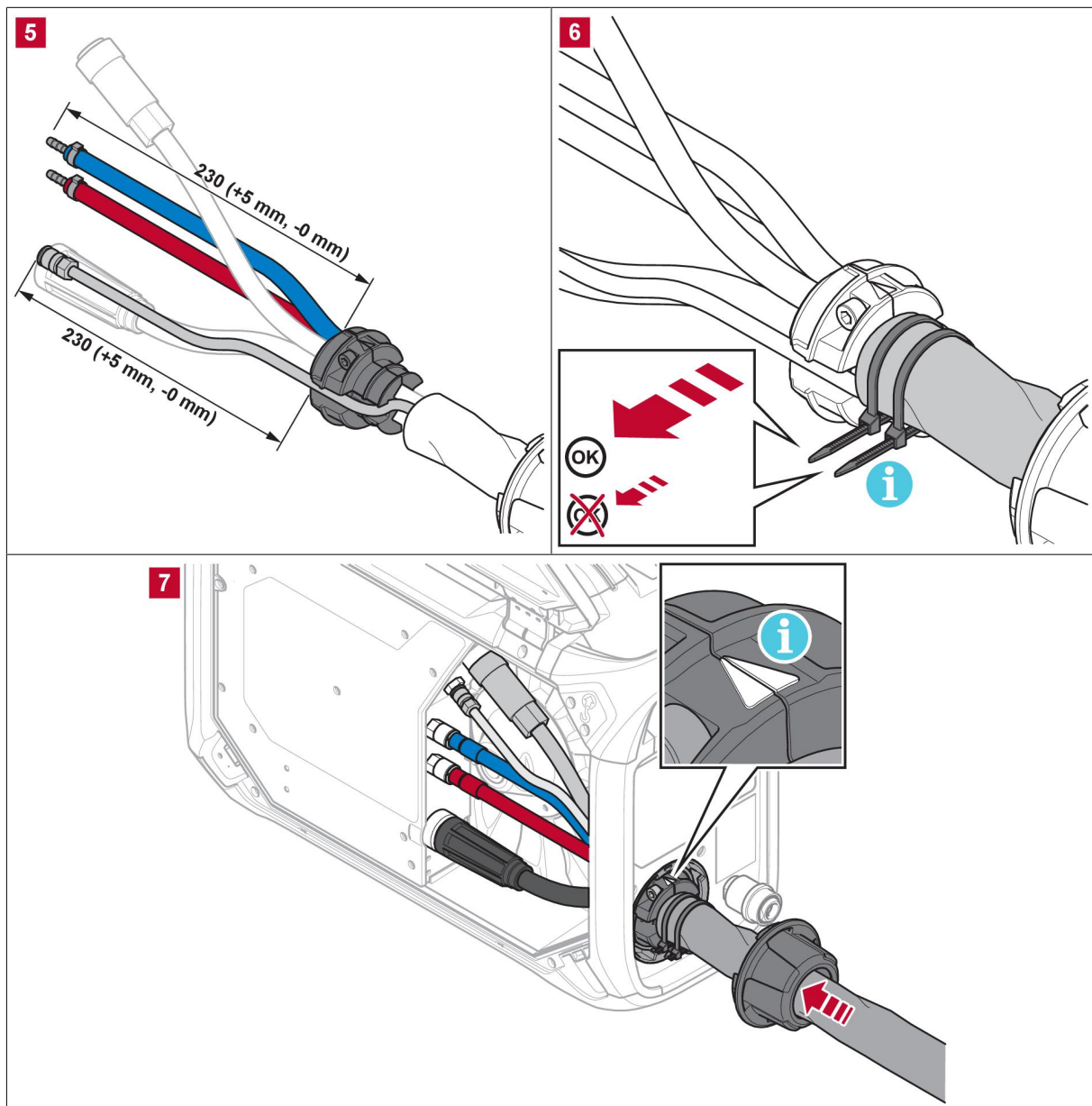
5.3 Kühlwasseranschluss

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

Ein Flüssigkeitsanschlusssatz kann als Zubehör bestellt werden (siehe Anhang „ZUBEHÖR“).

5.4 Nachrüsten des Verbindungs-Zugentlastungssatzes





Die Abbildung oben zeigt die Nachrüstung des Verbindungs-Zugentlastungssatzes (Bestellnr. 0446 050 880), wo Schweißstrom- und Steuerkabel und ggf. auch die Kühlflüssigkeits- und Schutzgasschläuche durch die Zugentlastungseinheit geführt werden.

Es besteht auch die Möglichkeit, einen vormontierten Verbindungskabelsatz einschließlich Zugentlastung zu verwenden (siehe Anhang „ZUBEHÖR“).

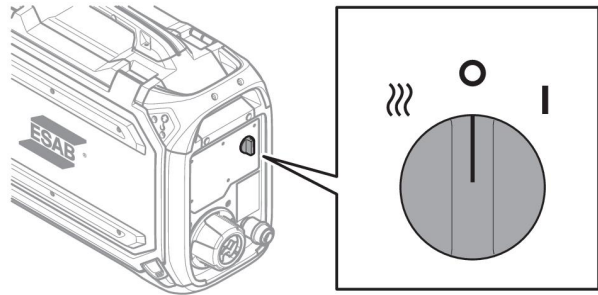


HINWEIS!

- Die Verbindungszugentlastung muss zum Reinigen der Kabel festgeklemmt werden.
- Führen Sie das Schweißstromkabel durch die größere (2) der beiden Bohrungen in der Zugentlastungsklemme!
- Achten Sie darauf, dass die Kabelbinder um die Isolierhülse (9) ordnungsgemäß festgezogen sind!

5.5 Schalter Heizausrüstung (nur Offshore-Varianten)

- Schweißen AUS
- I Schweißen EIN
-))) Wärme EIN und Schweißen AUS
Der Spulenbereich wird erwärmt, damit der Schweißdraht trocken ist. Die Erwärmung des Spulenbereichs ist bei hoher Luftfeuchtigkeit oder bei Temperaturänderungen im Tagesverlauf von großem Vorteil.



5.6 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.



HINWEIS!

Es ist wichtig, dass die zusammen mit der Vorschubeinheit verwendete Stromquelle auf den Modus „Schutzgasschweißen“ (MIG/MAG) eingestellt ist, wenn das System eingeschaltet wird! Dadurch wird sichergestellt, dass die Kalibrierung zwischen der Vorschubeinheit und der Stromquelle erfolgt, bevor ein Schweißen durchgeführt werden kann. Wenn die Stromquelle beim Einschalten auf eine andere Schweißmethode eingestellt ist, können die Spannungseinstellungen auf der Vorschubeinheit **nicht** garantiert werden! Schalten Sie in diesem Fall die Stromquelle aus, stellen Sie den Modusschalter auf „Schutzgasschweißen“ (MIG/MAG), und starten Sie die Stromquelle erneut!

5.7 Beleuchtung in der Drahtvorschubeinheit

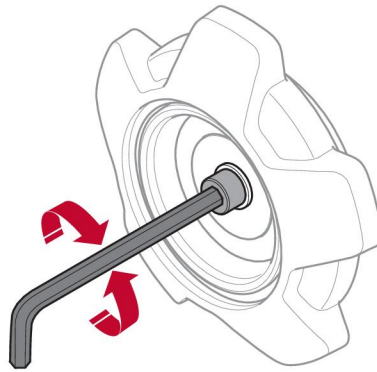
Die Drahtvorschubeinheit ist im Schrank mit Leuchten ausgestattet. Die Leuchten werden automatisch eingeschaltet, wenn die Drahtvorschubeinheit gestartet wird, wenn Parameter auf der internen Bedienkonsole geändert werden, entweder während des Drahtvorschubs und auch nach dem Schweißen. Die Beleuchtung wird nach einigen Minuten automatisch ausgeschaltet.

5.8 Spulenbremse

Die Bremskraft der Spulenbremse sollte gerade soweit erhöht werden, dass nicht zu viel Draht zugeführt wird. Die tatsächlich benötigte Bremskraft ist abhängig von der Drahtvorschubgeschwindigkeit und der Größe und dem Gewicht der Drahtspule.

Die Spulenbremse darf nicht überlastet werden! Eine zu hohe Bremskraft kann den Motor überlasten und das Schweißergebnis verschlechtern.

Die Bremskraft der Spule wird mit der 6-mm-Innensechskantschraube in der Mitte der Mutter der Bremsnabe eingestellt.



5.9 Drahtwechsel und -bestückung

1. Öffnen Sie die linke Klappe der Drahtvorschubeinheit.
2. Lösen und entfernen Sie die Mutter der Bremsnabe und entnehmen Sie die alte Drahtspule.
3. Führen Sie neuen Draht 10–20 cm in die Zuführeinheit ein und richten diesen gerade aus. Feilen Sie Grate und scharfe Kanten vom Drahtende ab, bevor Sie den Draht in die Zuführung einführen.
4. Verriegeln Sie die Drahtspule auf der Bremsnabe durch Anziehen der Mutter der Bremsnabe.
5. Führen Sie das Kabel durch die Zuführung (siehe Abbildung auf der Innenseite der Zuführeinheit).
6. Schließen und verriegeln Sie die linke Klappe der Drahtvorschubeinheit.



HINWEIS!

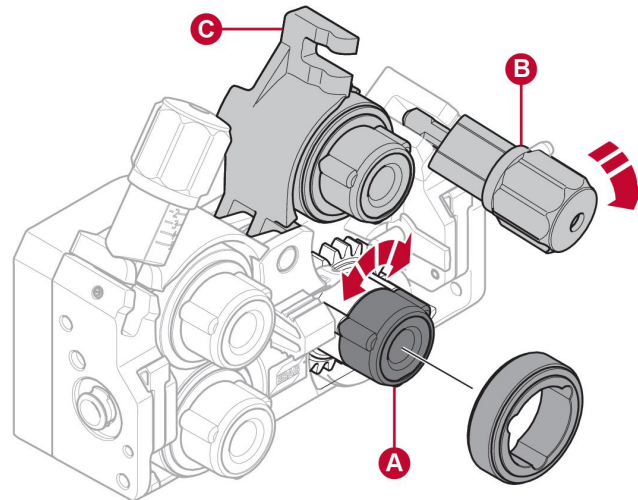
Tauschen Sie die Mutter der Bremsnabe und die Hülse der Bremsnabe aus, wenn diese verschlissen und nicht richtig arretiert sind.

5.10 Wechsel der Vorschubwalzen

Beim Wechsel des Drahttyps sollten die Vorschubwalzen so geändert werden, dass sie dem neuen Drahttyp entsprechen. Informationen zur richtigen Vorschubwalze in Abhängigkeit von Drahtdurchmesser und -typ finden Sie im Anhang VERSCHLEISSTEILE. (Hinweise zum einfachen Zugriff auf erforderliche Verschleißteile finden Sie im Abschnitt „Verschleißteilefach“ in diesem Handbuch.)

1. Öffnen Sie die linke Klappe der Drahtvorschubeinheit.
2. Entriegeln Sie die auszutauschenden Vorschubwalzen, indem Sie die Schnellverriegelung (A) für jede Walze drehen.

3. Klappen Sie die Spanneinheiten (B) nach unten und lösen Sie dadurch die Schwenkarme (C), um den Druck auf die Vorschubwalzen zu verringern.



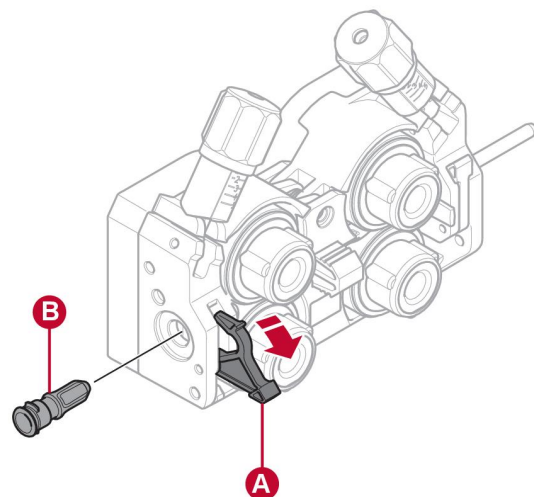
4. Entfernen Sie die Vorschubwalzen und setzen Sie die richtigen Walzen ein (siehe Anhang VERSCHLEISSTEILE).
5. Drücken Sie die Schwenkarme (C) nach unten und sichern Sie sie mit den Spanneinheiten (B), um wieder Druck auf die Vorschubwalzen zu bringen.
6. Verriegeln Sie die Rollen, indem Sie die Schnellverriegelungen (A) drehen.
7. Schließen und verriegeln Sie die linke Klappe der Drahtvorschubeinheit.

5.11 Wechsel der Drahtführungen

Beim Wechsel zu einem anderen Drahttyp müssen die Drahtführungen möglicherweise an den neuen Drahttyp angepasst werden. Informationen zu den korrekten Drahtführungen je nach Drahtdurchmesser und -typ finden Sie im Anhang VERSCHLEISSTEILE. (Hinweise zum einfachen Zugriff auf erforderliche Verschleißteile finden Sie im Abschnitt „Verschleißteilefach“ in diesem Handbuch.)

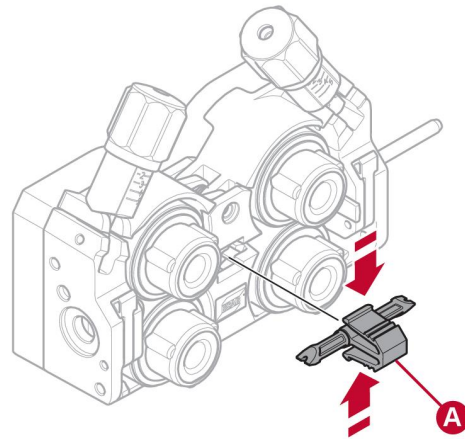
5.11.1 Einlaufdrahtführung

1. Lösen Sie die Schnellverriegelung (A) der Einlaufdrahtführung durch Herausklappen.
2. Bauen Sie die Einlaufdrahtführung (B) aus.
3. Bauen Sie die richtige Einlaufdrahtführung ein (siehe Anhang VERSCHLEISSTEILE).
4. Verriegeln Sie die neue Einlaufdrahtführung mit der Schnellverriegelung (A) der Drahtführung.



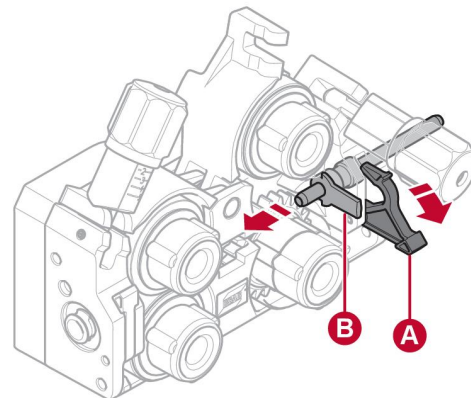
5.11.2 Mittlere Drahtführung

1. Üben Sie etwas Druck auf die Klammer der mittleren Drahtführung aus und ziehen Sie die mittlere Drahtführung (A) heraus.
2. Schieben Sie die richtige Drahtführung (gemäß Anhang VERSCHLEISSTEILE) ein. Die Klammer verriegelt die Drahtführung automatisch, wenn sie sich in der richtigen Position befindet.



5.11.3 Auslaufdrahtführung

1. Entfernen Sie die untere rechte Vorschubwalze (siehe Abschnitt „Wechseln der Vorschubwalzen“).
2. Entfernen Sie die mittlere Drahtführung (siehe Abschnitt „Mittlere Drahtführung“).
3. Lösen Sie die Schnellverriegelung (A) der Auslaufdrahtführung durch Herausklappen.
4. Bauen Sie die Auslaufdrahtführung (B) aus.
5. Bauen Sie die richtige Auslaufdrahtführung ein (siehe Anhang VERSCHLEISSTEILE).
6. Verriegeln Sie die neue Auslaufdrahtführung mit der Schnellverriegelung (A) der Drahtführung.
7. Befestigen Sie das zweite Paar der Vorschubwalzen wieder und bringen Sie wieder Druck auf die Walzen (siehe Abschnitt „Wechseln der Vorschubwalzen“).



5.12 Walzendruck

Der Walzendruck muss an jeder Spanneinheit separat auf das verwendete Drahtmaterial und den Durchmesser eingestellt werden.

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.

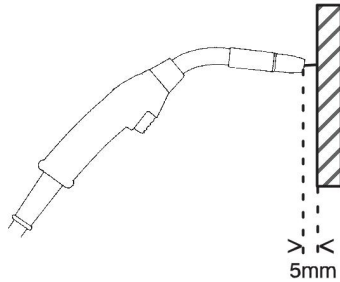


Abbildung A

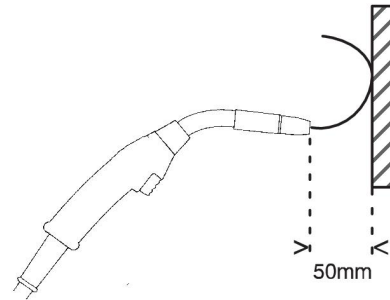


Abbildung B

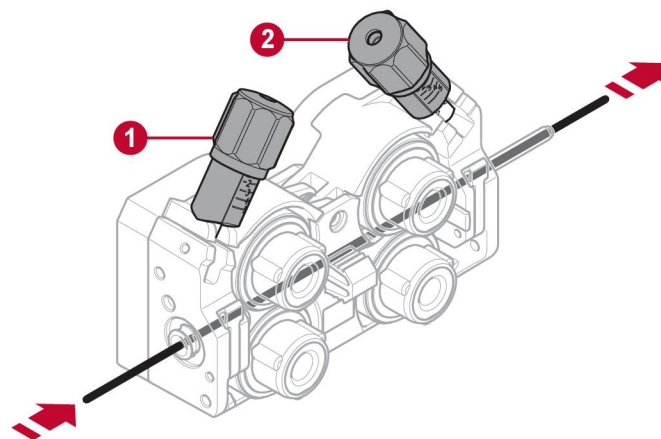
Um zu prüfen, ob der Vorschubdruck korrekt ist, können Sie den Draht gegen einen einzelnen Gegenstand (z.B. ein Stück Holz) ausgehen lassen.

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).

Die folgende Tabelle enthält Richtwerte für die ungefähren Walzendruckeinstellungen unter Standardbedingungen mit der korrekten Spulenbremskraft. Bei langen, verschmutzten oder verschlissenen Brennerkabeln muss die Druckeinstellung möglicherweise erhöht werden. Überprüfen Sie die Einstellung des Walzendrucks in jedem Fall, indem Sie den Draht wie oben beschrieben gegen einen isolierten Gegenstand führen. Eine Tabelle mit den ungefähren Einstellwerten befindet sich auch auf der Innenseite der linken Klappe der Drahtvorschubeinheit.

Drahtdurchmesser (in.) (mm)			0,02 3 0,6	0,03 0 0,8	0,04 0 1,0	0,04 5 1,2	0,05 2 1,4	1/16 1,6	0,07 0 1,8	5/64 2,0	3/32 2,4
			Druckeinstellung								
Drahtmaterial	Fe, Ss	Spanneinheit 1	2,5								
		Spanneinheit 2	3–3,5								
	Fülldraht	Spanneinheit 1			2						
		Spanneinheit 2			2,5–3						
	Al	Spanneinheit 1		1							
		Spanneinheit 2		2–3							

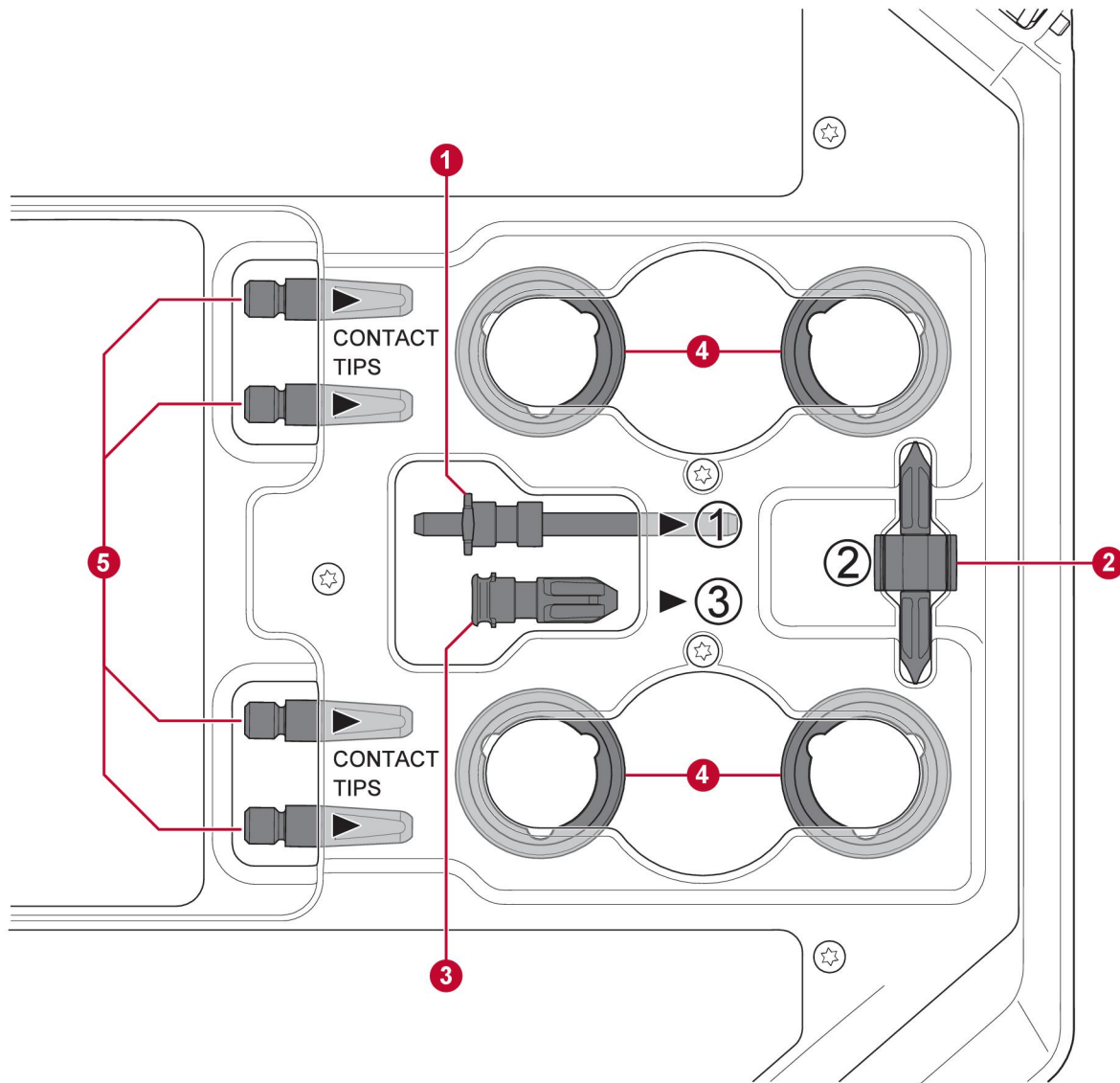


1. Spanneinheit 1

2. Spanneinheit 2

5.13 Verschleißteilefach

Ein Fach zur Aufbewahrung von Verschleißteilen befindet sich an der Innenseite der linken Klappe der Drahtzuführung. Hier haben Sie schnellen Zugriff auf einen zusätzlichen Satz Walzen und Drahtführungen.



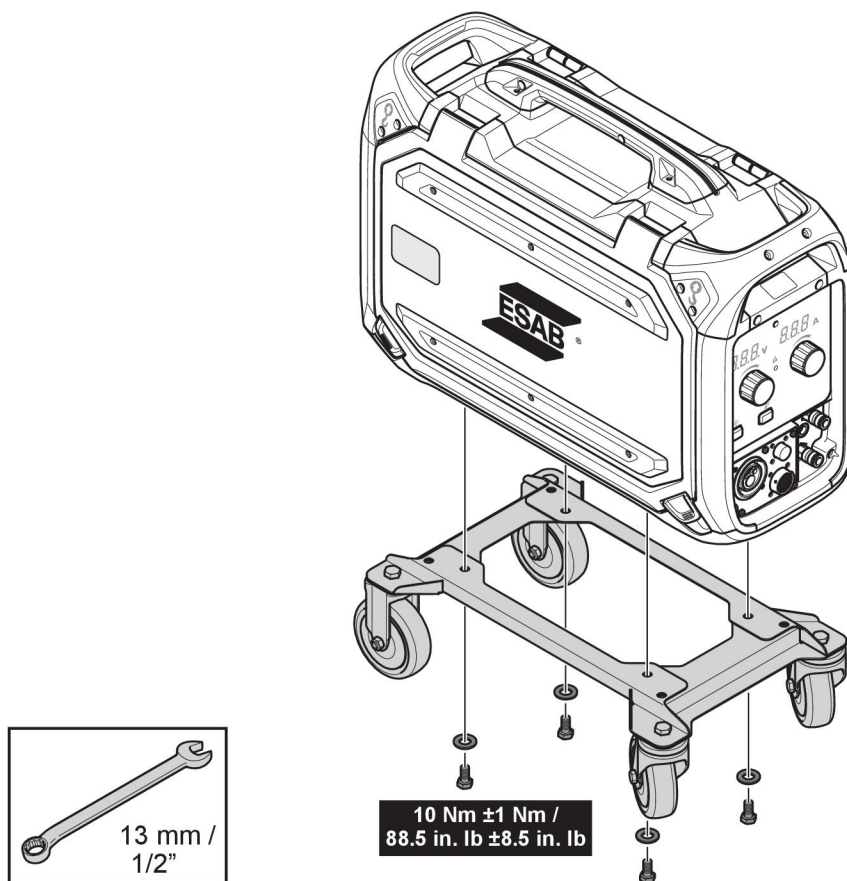
- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Einlaufdrahtführung | 4. Vorschubwalzen (x4 Stück) |
| 2. Mittlere Drahtführung | 5. Kontaktspitzen für den Schweißbrenner (x4 Stück) |
| 3. Auslaufdrahtführung | |

5.14 Befestigung des Radsatzes

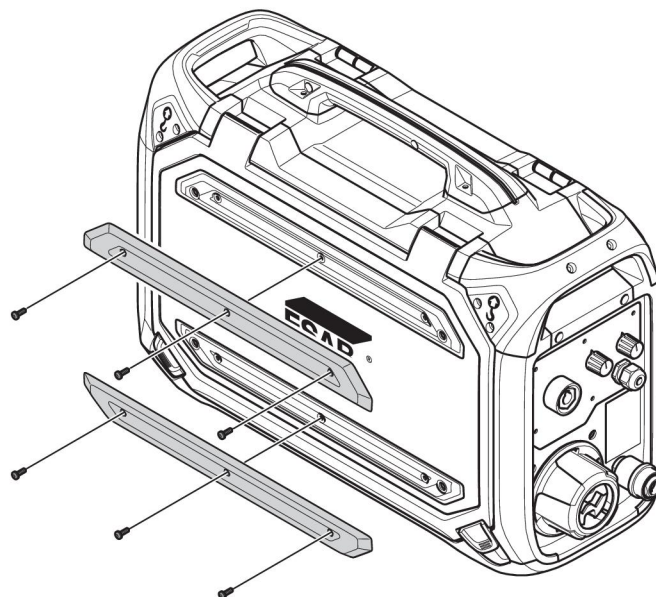
5.14.1 Befestigung der Räder am Rahmen des Radsatzes

Bevor die Drahtvorschubeinheit am Radsatz befestigt wird, befestigen Sie die Räder mit den M12-Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern mit einem Anzugsdrehmoment von 40 ± 4 Nm ($354 \pm 35,4$ in. lb.) am Rahmen. Die festen Räder am hinteren Ende sollten parallel zum Rahmen positioniert werden.

5.14.2 Drahtvorschubeinheit in senkrechter Position

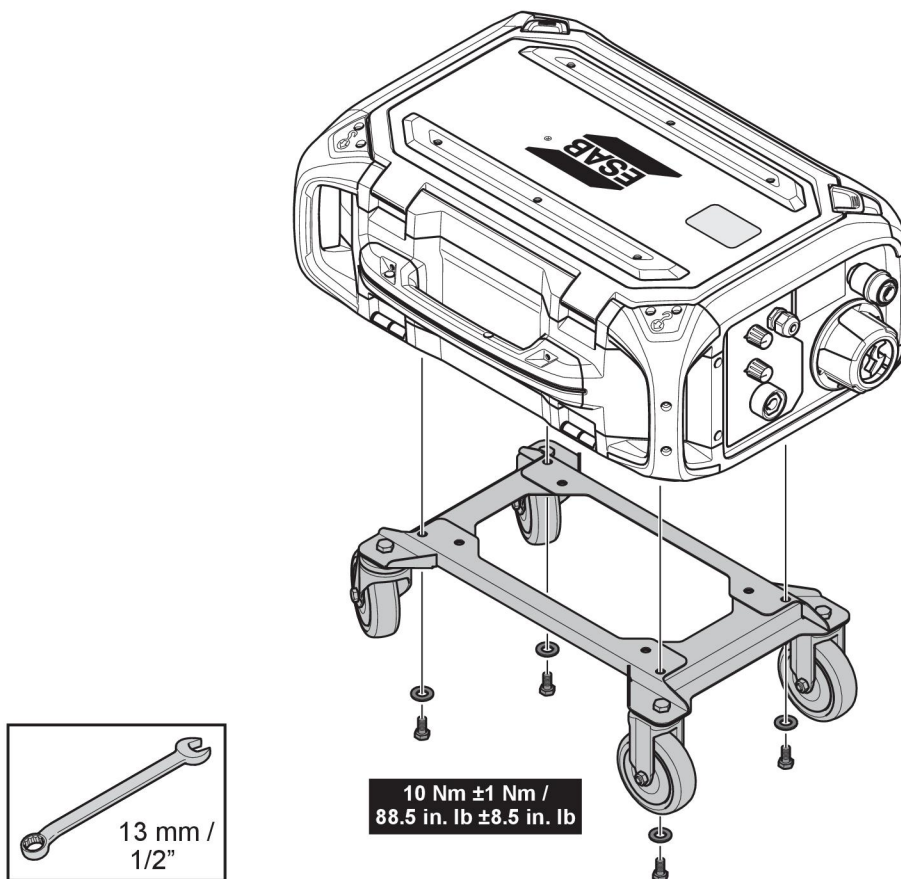


5.14.3 Drahtvorschubeinheit in horizontaler Position



HINWEIS!

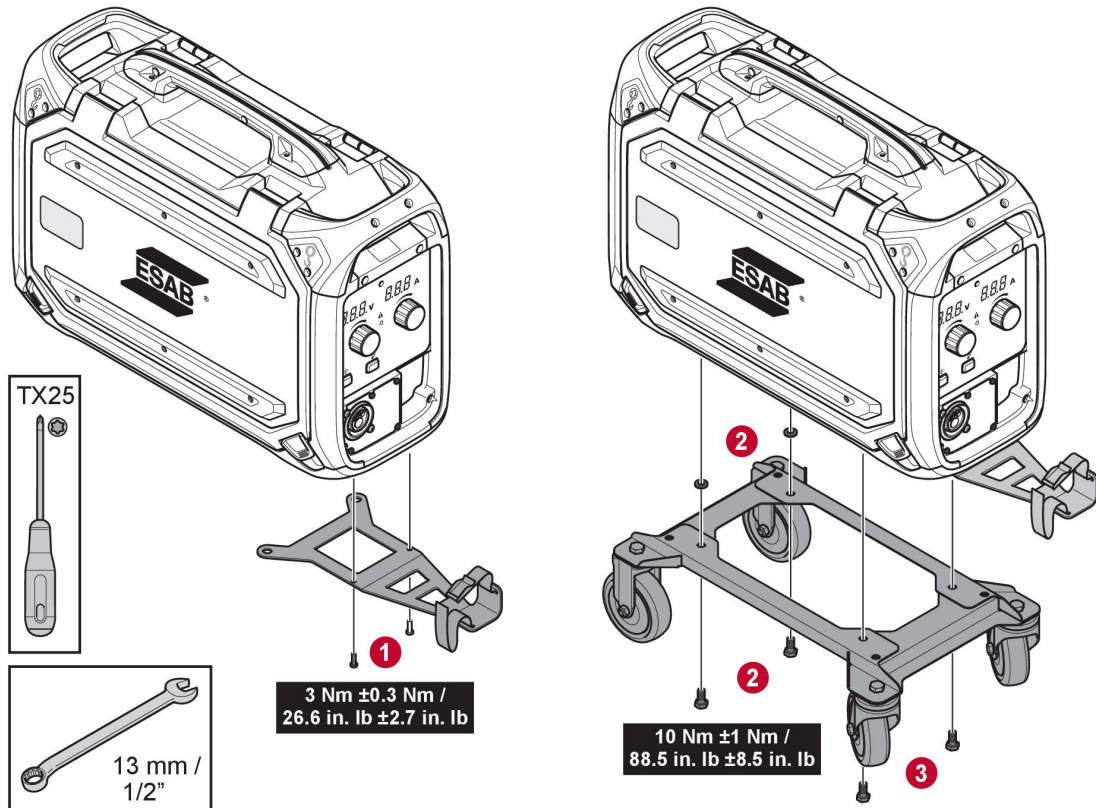
Um die Drahtvorschubeinheit in horizontaler Position am Radsatz befestigen zu können, müssen die beiden Stoßfänger an der Drahtvorschubklappe entfernt werden!



5.15 Befestigung des Radsatzes und des Schweißbrenner-Zugentlastungszubehörs

Wenn das Zugentlastungszubehör für den Brenner in Verbindung mit dem senkrecht montierten Radsatz verwendet werden soll, muss die Montage in folgender Reihenfolge erfolgen:

1. Befestigen Sie die Brennerzugentlastung mit den beiden Torx 5-Schrauben an der Drahtvorschubeinheit.
2. Befestigen Sie den Radsatz mithilfe der beiden Schraubverbindungen am hinteren Ende der Drahtzuführung an der Drahtvorschubeinheit. Stellen Sie sicher, dass die beiden Distanzscheiben zwischen Radsatz und Drahtvorschubeinheit eingelegt sind!
3. Befestigen Sie den Radsatz **und** die Schweißbrenner-Zugentlastung mit den beiden Schraubverbindungen, die sich näher am vorderen Ende der Drahtzuführung befinden, an der Drahtvorschubeinheit.



6 BEDIENKONSOLE

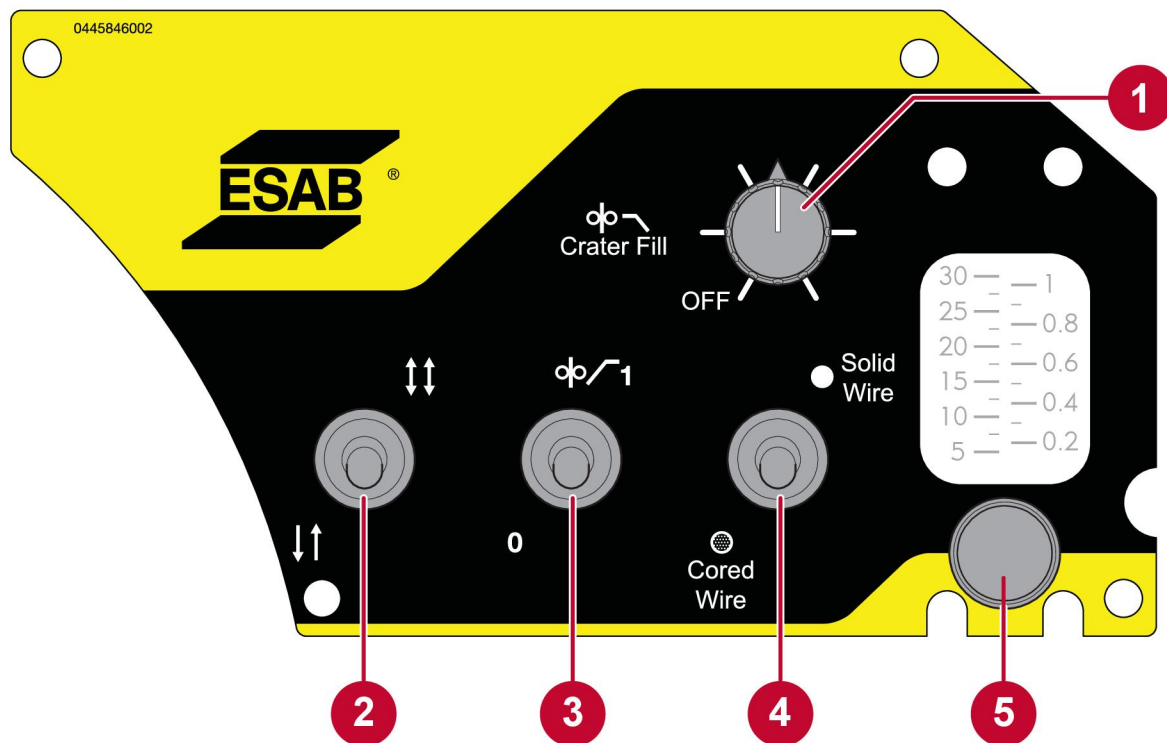
6.1 Pro

6.1.1 Externe Bedienkonsole



- | | |
|---|---|
| 1. Display zur Anzeige von eingestellten oder gemessenen Werten | 4. Übertemperaturanzeige; diese leuchtet, wenn die Temperatur der Drahtvorschubeinheit bald einen kritischen Wert erreichen wird oder diesen bereits erreicht hat |
| 2. Regler zur Einstellung der Spannung (V) | 5. Druckknopf für Anschleichen |
| 3. Regler zur Einstellung der Drahtvorschubgeschwindigkeit (m/min oder in./min) | 6. Druckknopf für Gasspülung |

6.1.2 Interne Bedienkonsole



1. Regler zur stufenlosen Einstellung der Kraterfüllzeit von 0 (AUS) bis 5 Sekunden
2. Umschalter für 2-Takt/4-Takt
3. Schalter zur Auswahl des Kriechstarts
4. Schalter zur Auswahl von massivem (SCT EIN) oder Fülldraht (SCT AUS)
5. Knopf zum Einstellen der Gasdurchflussrate (optional)

6.2 Einstellen der Maßeinheit für die Geschwindigkeit (metrisch/zöllig)

Die Maßeinheit in der Drahtvorschubeinheit ist werkseitig auf metrisch (m/min) oder zöllig (in./min) eingestellt, je nach Land/Region. Es besteht auch die Möglichkeit, die Maßeinheit über eine so genannte „versteckte Funktion“ einzustellen. Gehen Sie wie folgt vor, um die Maßeinheit von metrisch in zöllig oder umgekehrt zu ändern:

1. Greifen Sie auf die verborgenen Funktionen zu, indem Sie die Tasten Kriechgang und Gasspülung 3 Sekunden lang gleichzeitig gedrückt halten. Im linken Display werden ein blinkender Buchstabe „C“ (die Maßeinheit) und ein Wert („0“ oder „1“) angezeigt. Gleichzeitig leuchtet die aktuell gewählte Geschwindigkeitseinheit („m/min“ oder „inch/min“) rechts neben dem rechten Display auf.



2. Stellen Sie die bevorzugte Maßeinheit (metrisch oder zöllig) ein, indem Sie den Spannungsregler drehen.
3. Speichern Sie die ausgewählte Einstellung für die Geschwindigkeitseinheit, lassen Sie die ausgeblendeten Funktionen unverändert, und kehren Sie zur Standardansicht zurück, indem Sie die Taste für die Gasspülung 3 Sekunden lang gedrückt halten.

Funktionsbuch Funktion

Maßeinheit
C
0 = inch/min, 1 = m/min

6.3 Funktionserklärungen

Öffnen Sie die Tür, um Zugang zu den Funktionen 2-Takt/4-Takt, Massiv-/Fülldraht, Kriechstart und Kraterfüllung sowie zum Einstellregler der Gasdurchflussrate (optional) zu erhalten.



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.



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.

Drahtvorschubgeschwindigkeit

Hiermit wird die erforderliche Vorschubgeschwindigkeit für den Fülldraht festgelegt. Die ausgewählte Drahtvorschubgeschwindigkeit wird auf dem Display angezeigt und der Text „m/min“ oder „inch/min“ neben dem Display zeigt die verwendete Einheit an.



2-Takt

Beim 2-Takt-Schweißen startet die Gasvorströmung, wenn der Auslöser am Schweißbrenner betätigt wird. Danach startet der Schweißvorgang. Durch Loslassen des Auslösers stoppt der Schweißvorgang vollständig und die Gasnachströmung 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 gedrückt wird. Der Drahtvorschub stoppt dann und die Schweißung wird beendet. Wenn der Auslöser losgelassen wird, beginnt die Gasnachströmung.



Drahtauswahl – Fülldraht

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



Drahtauswahl – Volldraht

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

SCT ist ein 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 1,5 m/min (59 in./min), bis ein elektrischer Kontakt mit dem Werkstück hergestellt wird.



Kraterfüllung

Per Kraterfüllung lassen sich Poren, temperaturbedingte Risse und eine Kraterbildung zum Schweißende vermeiden. Wählen Sie beim Aktivieren des Kraterfüllens mit dem Einstellregler (auf der internen Bedienkonsole) auch die bevorzugte Kraterfüllzeit aus.

Ist Kraterfüllung ausgewählt, werden die Schweißspannung und die Drahtvorschubgeschwindigkeit für der ausgewählte Zeit (0–5 Sekunden) reduziert, bevor SCT oder Rückbrand starten.

Die Funktionalität ist etwas unterschiedlich, je nachdem, ob 2-Takt oder 4-Takt ausgewählt ist. Bei Auswahl von 2-Takt wird die Kraterfüllung **immer** für die ausgewählte Zeit fortgesetzt.

Wenn 4-Takt ausgewählt ist, wird die Kraterfüllung für die ausgewählte Zeit fortgesetzt, **es sei denn der Auslöser wird losgelassen**. Wenn der Auslöser **vor** Ablauf der eingestellten Zeit losgelassen wird, wird die Kraterfüllung unterbrochen, sobald der Auslöser losgelassen wird.

6.4 Übertemperaturanzeige



Der Überhitzungsschutz hat zwei Stufen:

Warnung Wenn die Übertemperaturanzeige leuchtet, weist dies darauf hin, dass die Drahtvorschubeinheit **fast** einen kritischen Temperaturwert erreicht hat. Die aktuelle Schweißnaht kann beendet werden, aber es kann keine neue Schweißnaht begonnen werden, solange die Übertemperaturwarnung bestehen bleibt.

E-Nr. Die Übertemperaturanzeige leuchtet auf und der Text „Err“ erscheint im Display um anzuzeigen, dass die Drahtvorschubeinheit einen kritischen Temperaturwert **erreicht hat**. Dadurch wird die laufende Schweißnaht gestoppt. Der Fehlercode verschwindet automatisch, sobald die Drahtvorschubeinheit abgekühlt und wieder betriebsbereit ist.

6.5 Gemessene Werte

V

Gemessene Spannung

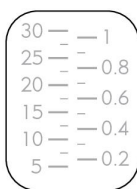
Der Messwert im Display für Bogenspannung V ist ein arithmetischer Mittelwert.

A

Gemessener Strom

Der Messwert in der Anzeige für den Schweißstrom A ist ein arithmetischer Mittelwert.

6.6 Einstellen des Gasflusses



Der Gasfluss wird über den Regler auf der internen Bedienkonsole eingestellt. Die aktuelle Gasdurchflussrate wird auf dem Gasdurchflussmesser über dem Regler angezeigt.



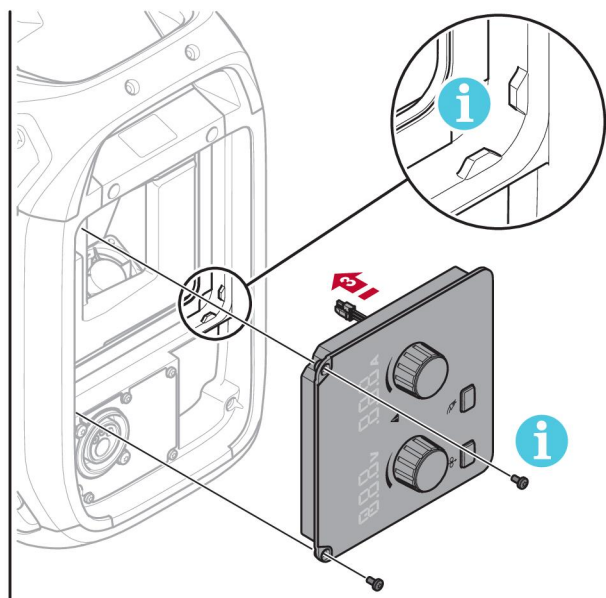
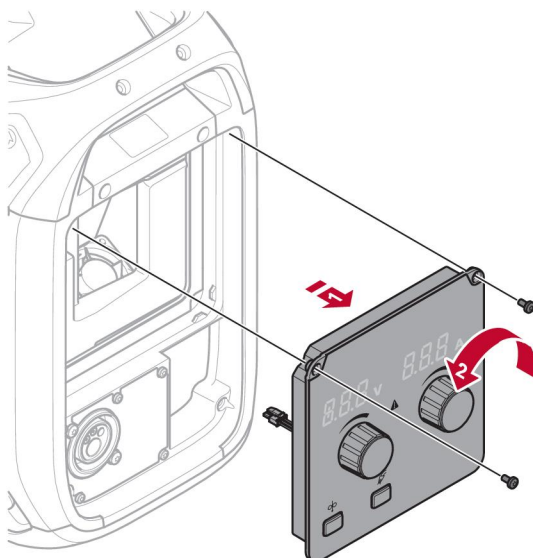
HINWEIS!

Der Messwert auf der Skala des Durchflussmessers ist nur dann korrekt, wenn sich die Drahtvorschubeinheit **in aufrechter Position** befindet!

6.7 Drehen der Bedienkonsole

Bei Verwendung der Drahtvorschubeinheit in horizontaler Position kann die externe Bedienkonsole um 90° gedreht werden.

1. Entfernen Sie die beiden Schrauben der Bedienkonsole und nehmen Sie sie ab.
2. Drehen Sie die Bedienkonsole um 90° gegen den Uhrzeigersinn.
3. Befestigen Sie die Bedienkonsole und achten Sie darauf, dass sich die kleinen Laschen in der richtigen Position befinden.
4. Ziehen Sie die Schrauben fest.



7 WARTUNG



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.

7.1 Inspektion, Reinigung und Austausch

Drahtvorschubmechanismus

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.
- Reinigen Sie die Laufbuchsen und andere mechanische Teile der Zuführung mit Druckluft, und zwar in regelmäßigen Abständen oder wenn der Drahtvorschub langsam erscheint.
- Düsenwechsel
- Antriebsradprüfung
- Wechseln des Zahnradpakets

Spulenhalterung

- Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen, ob die Hülse der Bremsnabe und die Mutter der Bremsnabe nicht verschlissen und korrekt arretiert sind und tauschen Sie diese bei Bedarf aus.

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.

7.2 Kalibrierung und Validierung der Messwerte

Die Robust Feed PRO zeigt die Messwerte, die Lichtbogenspannung und den Schweißstrom als **gleichgerichtete arithmetische Mittelwerte** (Messwerterzeugung) an.

- Die **Drahtvorschubgeschwindigkeit** wird auf der **Robust Feed PRO**-Bedienkonsole eingestellt und die eingestellte Geschwindigkeit wird auf dem Display in m/min oder in./min angezeigt.
- Die mit dem Robust Feed PRO verwendete Warrior™-**Schweißstromquelle** (siehe Kapitel „EINFÜHRUNG“ in der Bedienungsanleitung) misst und berechnet den Mittelwert der **Lichtbogenspannung und des Schweißstroms**. Die Messwerte werden über einen digitalen Bus von der Warrior™-Schweißstromquelle zur Robust Feed PRO übertragen.

Es wird empfohlen, die Genauigkeit der eingestellten und gemessenen Werte regelmäßig zu kalibrieren und zu validieren um zu prüfen, ob die Werte innerhalb der zulässigen Abweichung liegen. Die Kalibrierung und Validierung sollte von einem geschulten Servicetechniker durchgeführt werden, der über eine ausreichende Schulung in der

Schweiß- und Messtechnik verfügt. Die Leitprinzipien für die Kalibrierung/Validierung und die erlaubte Abweichung für jeden angezeigten Parameter finden Sie im Servicehandbuch.

8 FEHLERBEHEBUNG

Führen Sie immer erst diese Prüfungen und Kontrollen durch, bevor Sie einen autorisierten Servicetechniker anfordern.

Fehlersymptom	Fehlerbeschreibung und Behebungsmaßnahmen
Der Überhitzungsschutz wird häufig ausgelöst, d. h. die Übertemperaturanzeige auf der Vorderseite leuchtet, aber es wird kein „Err“-Text auf dem Display angezeigt. 	Übertemperaturwarnung – Die Drahtvorschubeinheit nähert sich einem kritischen Temperaturwert. Die aktuelle Schweißnaht kann beendet werden, aber es kann keine neue Schweißnaht begonnen werden, solange die Übertemperaturwarnung bestehen bleibt. (Weitere Informationen zum Überhitzungsschutz finden Sie im Kapitel „BEDIENKONSOLE“.) Behebungsmaßnahmen • Überprüfen Sie die Laufbuchse, reinigen Sie sie mit Druckluft, und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt oder abgenutzt ist. • Prüfen Sie die Einstellung des Drahtdrucks und passen Sie sie bei Bedarf an. • Prüfen Sie die Antriebsrollen auf Verschleiß und tauschen Sie sie bei Bedarf aus. • Stellen Sie sicher, dass sich die Metallspule der Füllmaschine ohne zu hohen Widerstand drehen kann. Stellen Sie ggf. die Bremsnabe ein. • Wenn der Fehler trotz dieser Maßnahmen weiterhin besteht, versuchen Sie, den Brenner zu ersetzen. • Wenn der Fehler trotz Austausch des Brenners weiterhin besteht, wenden Sie sich an einen autorisierten ESAB-Servicetechniker.
Der Überhitzungsschutz wird häufig ausgelöst, d. h. die Übertemperaturanzeige auf der Vorderseite leuchtet und der Text „Err“ erscheint im Display.  	Übertemperaturfehler – Der Drahtvorschub hat einen kritischen Temperaturwert erreicht und die laufende Schweißnaht wird gestoppt. (Weitere Informationen zum Überhitzungsschutz finden Sie im Kapitel „BEDIENKONSOLE“.) Behebungsmaßnahmen • Überprüfen Sie die Laufbuchse, reinigen Sie sie mit Druckluft, und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt oder abgenutzt ist. • Prüfen Sie die Einstellung des Drahtdrucks und passen Sie sie bei Bedarf an. • Prüfen Sie die Antriebsrollen auf Verschleiß und tauschen Sie sie bei Bedarf aus. • Stellen Sie sicher, dass sich die Metallspule der Füllmaschine ohne zu hohen Widerstand drehen kann. Stellen Sie ggf. die Bremsnabe ein. • Starten Sie die Drahtvorschubeinheit erneut. • Wenn der Fehler weiterhin besteht, überprüfen Sie die Laufbuchse, reinigen Sie sie mit Druckluft, und ersetzen Sie die Ummantelung, wenn sie beschädigt oder abgenutzt ist. • Wenn der Fehler trotz dieser Maßnahmen weiterhin besteht, versuchen Sie, den Brenner zu ersetzen. • Wenn der Fehler trotz Austausch des Brenners weiterhin besteht, wenden Sie sich an einen autorisierten ESAB-Servicetechniker.
Der Drahtvorschub durch die Zuführung ist langsam/steif.	Behebungsmaßnahmen • Reinigen Sie die Laufbuchsen und andere mechanische Teile der Zuführung mit Druckluft.

9 ERSATZTEILBESTELLUNG



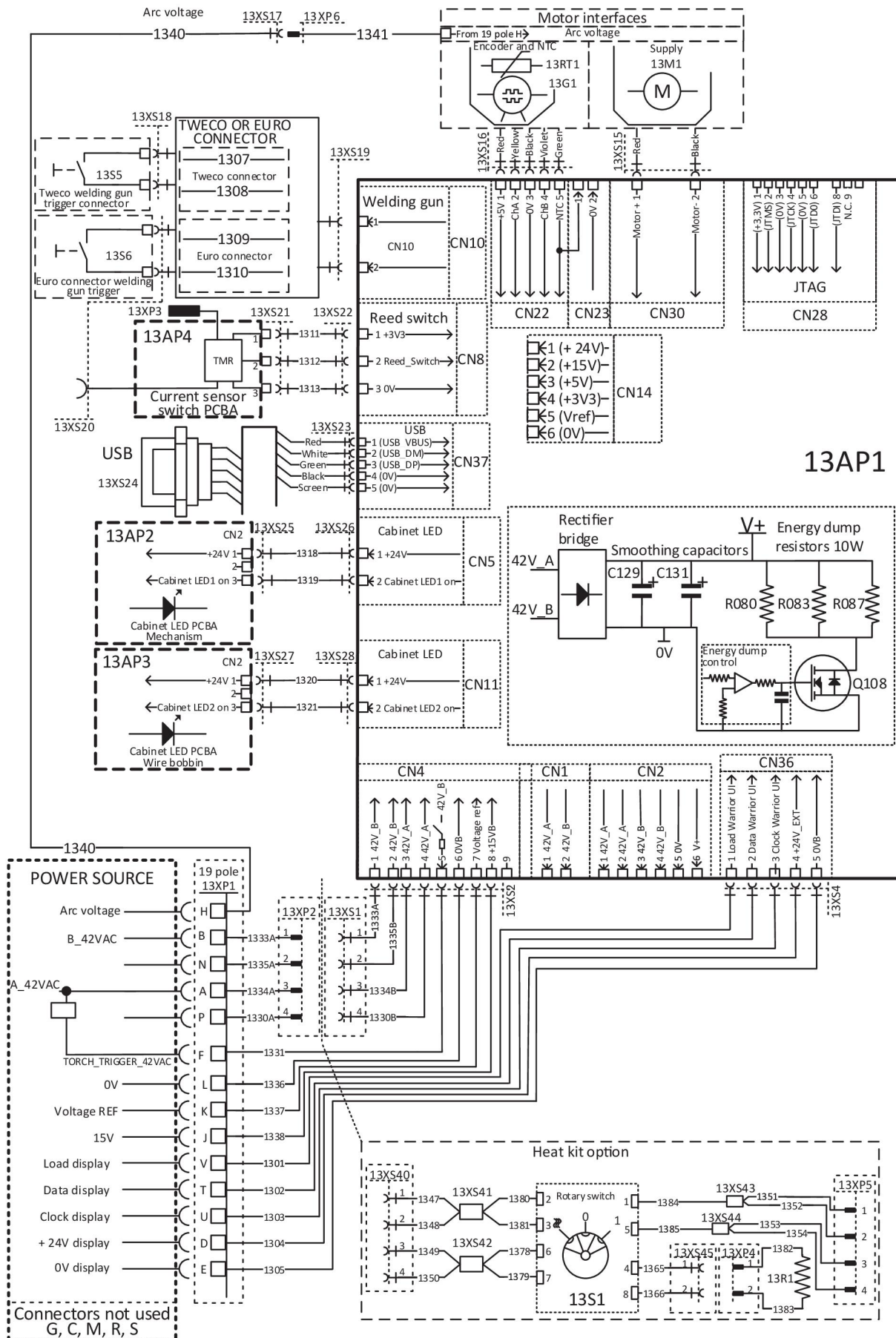
VORSICHT!

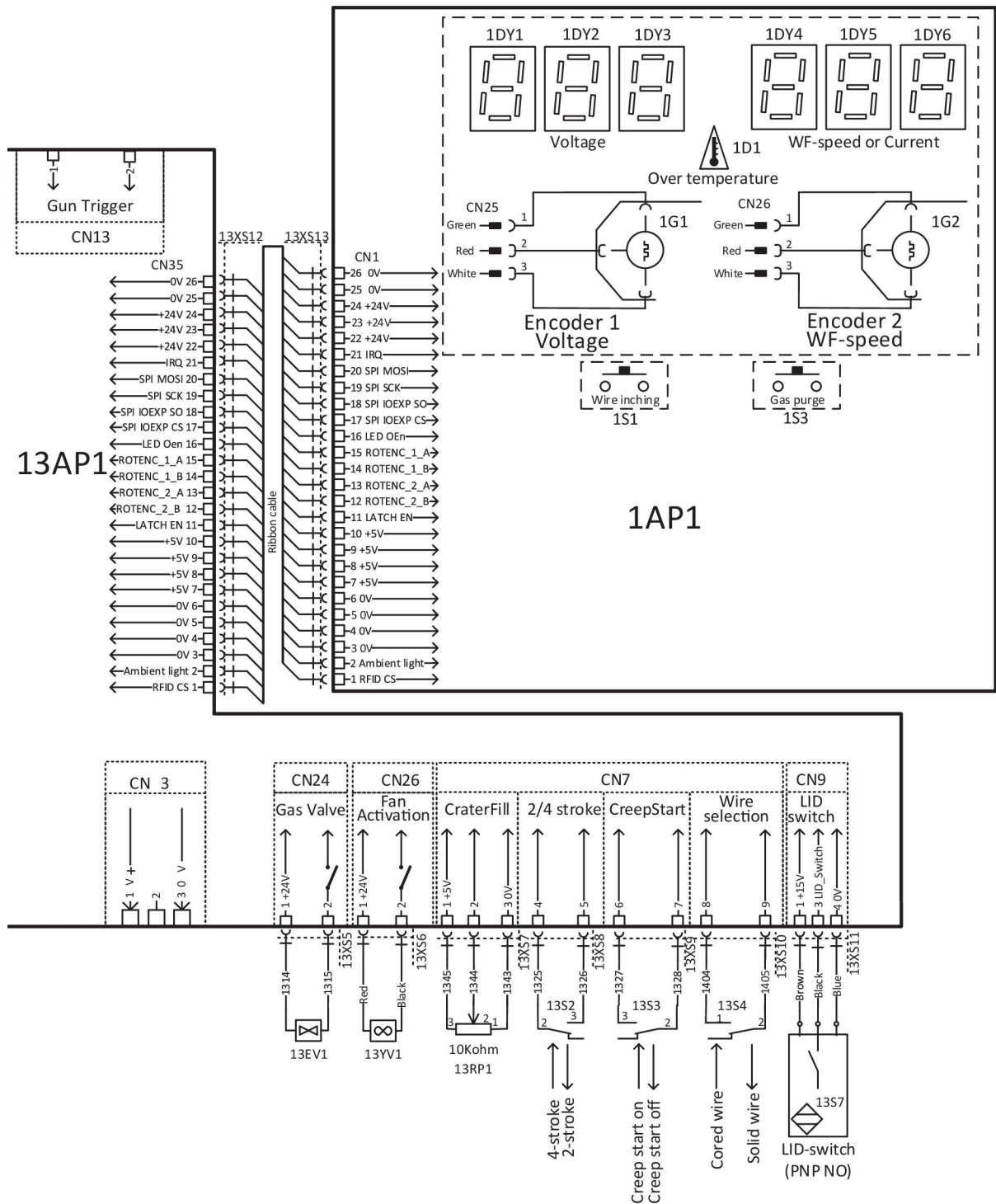
Reparaturen und elektrische Arbeiten sind von einem autorisierten ESAB-Servicetechniker auszuführen. Verwenden Sie nur ESAB-Originalersatzteile und ESAB-Originalverschleißteile.

Robust Feed PRO wurde gemäß den internationalen und europäischen Standards **IEC/EN 60974-5** und **IEC/EN 60974-10 Klasse A**, kanadischem Standard **CAN/CSA-E60974-5** und US-Standard **ANSI/IEC 60974-5** konstruiert und getestet. Das Serviceunternehmen, das Service- oder Reparaturarbeiten ausgeführt hat, muss sicherstellen, dass das Produkt auch weiterhin den genannten Normen entspricht.

Ersatz- und Verschleißteile können über Ihren nächstgelegenen ESAB-Händler bestellt werden, siehe [esab.com](https://www.esab.com). Geben Sie bei einer Bestellung Produkttyp, Seriennummer, Bezeichnung und Ersatzteilnummer gemäß Ersatzteilliste an. Dadurch wird der Versand einfacher und sicherer gestaltet.

SCHALTPLAN





BESTELLNUMMERN



Ordering number	Denomination	Note
0445 800 880	Robust Feed PRO	With EURO connector
0445 800 881	Robust Feed PRO, Water	With EURO connector and including torch cooling system
0445 800 882	Robust Feed PRO Offshore	With EURO connector, incl. gas flow meter and heater
0445 800 883	Robust Feed PRO Offshore, Water	With EURO connector and including torch cooling system, incl. gas flow meter and heater
0445 800 884	Robust Feed PRO, Tweco	With Tweco 4 connector
0445 800 885	Robust Feed PRO Offshore, Tweco	With Tweco 4 connector, incl. gas flow meter and heater
0463 659 001	Spare parts list	Robust Feed PRO
0463 660 001	Service manual	Robust Feed PRO

VERSCHLEIßTEILE

Fe, Ss and cored wire

Wire diameter (in.) (mm)	.023 0.6	.030 0.8	.040 0.9/1.0	.045 1.2	.052 1.4	1/16 1.6	.070 1.8	5/64 2.0	 Feed roller
V-groove 	X	X							0445 850 001
		X	X						0445 850 002
			X						0445 850 003
			X	X					0445 850 004
				X					0445 850 005
					X	X			0445 850 006
								X	0445 850 007

Inlet wire guide 	Middle wire guide 	Outlet wire guide 
0445 822 001 (2 mm)	0446 080 882	0445 830 883 (Tweco) 0445 830 881 (Euro)

Cored wire – Different wire guides dependent on wire diameter!

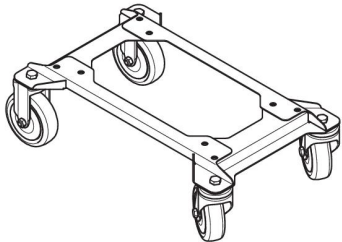
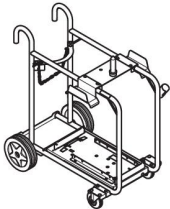
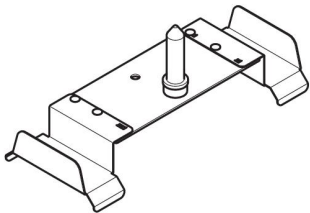
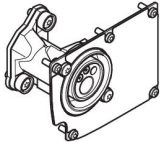
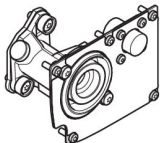
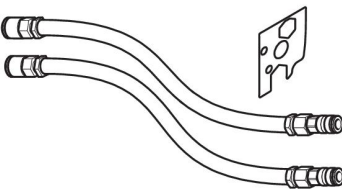
Wire diameter (in.) (mm)	.040 0.9/1.0	.045 1.2	.052 1.4	1/16 1.6	.070 1.8	5/64 2.0	3/32 2.4	 Feed roller
V-K-knurled 	X	X						0445 850 030
		X						0445 850 031
		X	X					0445 850 032
				X				0445 850 033
					X			0445 850 034
						X		0445 850 035
							X	0445 850 036

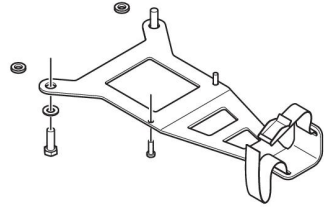
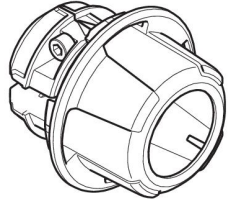
	Inlet wire guide 	Middle wire guide 	Outlet wire guide 
Wire diameter 0.040–1/16 in. 0.9–1.6 mm	0445 822 001 (2 mm)	0446 080 882	0445 830 883 (Tweco) 0445 830 881 (Euro)
Wire diameter 0.070–3/32 in. 1.8–2.4 mm	0445 822 002 (3 mm)	0446 080 883	0445 830 884 (Tweco) 0445 830 882 (Euro)

Al wire

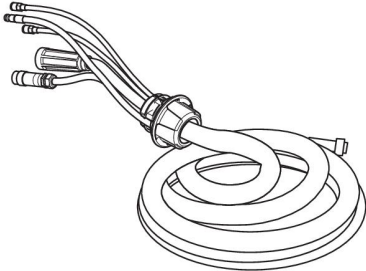
Wire diameter (in.) (mm)	.023 0.6	.030 0.8	.040 0.9/1.0	.045 1.2	.052 1.4	1/16 1.6	.070 1.8	 Feed roller
U-groove 		X	X					0445 850 050
			X	X				0445 850 051
				X		X		0445 850 052
Inlet wire guide 			Middle wire guide 			Outlet wire guide 		
0445 822 001 (2 mm)			0446 080 881			0445 830 886 (Tweco)		
						0445 830 885 (Euro)		

ZUBEHÖR

0446 081 880	Wheel kit	
0349 313 450	Trolley (compatible with Robust Feed and Warrior™ Feed 304)	
0349 313 100	RF retrofit kit (for use with existing Warrior™ trolley with ordering no. 0465 510 880)	
0446 120 880	Euro connector including front plate	
0446 120 882	Tweco 4 connector including front plate	
0446 120 884	Tweco 5 connector including front plate	
0446 123 880	Liquid cooling kit	
F102 440 880	Quick connector Marathon Pac™	

0446 082 880	Torch strain relief	
0446 050 880	Interconnection strain relief kit (for update of cables without strain relief)	

Interconnection cable with pre-assembled strain relief

0446 160 880	70 mm ² , gas cooled, 2.0 m	
0446 160 881	70 mm ² , gas cooled, 5.0 m	
0446 160 882	70 mm ² , gas cooled, 10.0 m	
0446 160 883	70 mm ² , gas cooled, 15.0 m	
0446 160 884	70 mm ² , gas cooled, 25.0 m	
0446 160 885	70 mm ² , gas cooled, 35.0 m	
0446 160 887	70 mm ² , gas cooled, 20.0 m	
0446 160 890	70 mm ² , liquid cooled, 2.0 m	
0446 160 891	70 mm ² , liquid cooled, 5.0 m	
0446 160 892	70 mm ² , liquid cooled, 10.0 m	
0446 160 893	70 mm ² , liquid cooled, 15.0 m	
0446 160 894	70 mm ² , liquid cooled, 25.0 m	
0446 160 895	70 mm ² , liquid cooled, 35.0 m	
0446 160 980	95 mm ² , gas cooled, 2.0 m	
0446 160 981	95 mm ² , gas cooled, 5.0 m	
0446 160 982	95 mm ² , gas cooled, 10.0 m	
0446 160 983	95 mm ² , gas cooled, 15.0 m	
0446 160 984	95 mm ² , gas cooled, 25.0 m	
0446 160 985	95 mm ² , gas cooled, 35.0 m	
0446 160 990	95 mm ² , liquid cooled, 2.0 m	
0446 160 991	95 mm ² , liquid cooled, 5.0 m	
0446 160 992	95 mm ² , liquid cooled, 10.0 m	
0446 160 993	95 mm ² , liquid cooled, 15.0 m	
0446 160 994	95 mm ² , liquid cooled, 25.0 m	
0446 160 995	95 mm ² , liquid cooled, 35.0 m	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit esab.com

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

<http://manuals.esab.com>

