

# *Rogue ET 230iP*

## *AC/DC-Stromquelle*



## **Betriebsanweisung**



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

**According to:**

The Low Voltage Directive 2014/35/EU;  
The RoHS Directive 2011/65/EU;

The EMC Directive 2014/30/EU;  
The Ecodesign Directive 2009/125/EC

**Type of equipment**

Arc welding power source

**Type designation**

Rogue ET230iP AC/DC from serial number HA336 YY XX XXXX  
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

**Brand name or trademark**

ESAB

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

ESAB AB  
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden  
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

**The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:**

EN IEC 60974-1:2022+A11:2022	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN IEC 60974-3:2019	Arc Welding Equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN IEC 60974-10:2021	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 and environmental requirements stated above.**

**Place/Date**

**Signature**

Gothenburg  
2024-01-23

Peter Burchfield  
General Manager, Equipment Solutions



<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	Ausrüstung .....	8
<b>3</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>9</b>
3.1	Informationen zum ECO-Design .....	11
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>12</b>
4.1	Standort .....	12
4.2	Hebeanweisungen .....	13
4.3	Netzstromversorgung .....	13
4.4	Empfohlene Werte für Sicherungsgrößen und Kabelmindestquerschnitt .....	14
4.5	Anschluss der Stromquelle an das Kühlaggregat .....	14
<b>5</b>	<b>BETRIEB</b> .....	<b>17</b>
5.1	Anschlüsse und Bedienelemente .....	17
5.2	Anschließen von Schweiß- und Massekabel .....	17
5.3	Stromversorgung ein-/ausschalten .....	18
5.4	Gebälsesteuerung .....	18
5.5	Überhitzungsschutz .....	18
5.6	Spannungsminderungseinrichtung (VRD; Voltage Reducing Device) .....	18
5.7	Benutzerschnittstelle .....	19
	5.7.1 Bedienkonsole .....	19
	5.7.2 Informationsbildschirm .....	19
	5.7.3 Einstellungsbildschirm .....	19
	5.7.4 Fernsteuerungsbildschirm .....	21
	5.7.5 Jobs-Bildschirm .....	22
	5.7.6 Schweißschirm .....	23
	5.7.7 MMA-Schweißen .....	23
	5.7.8 WIG-Schweißen .....	26
<b>6</b>	<b>SERVICE</b> .....	<b>38</b>
6.1	Routinemäßige Wartung .....	38
6.2	Reinigungsanweisungen .....	39
<b>7</b>	<b>FEHLERBEHEBUNG</b> .....	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>FEHLERCODES</b> .....	<b>43</b>
8.1	Beschreibung der Fehlercodes .....	43
<b>9</b>	<b>ERSATZTEILBESTELLUNG</b> .....	<b>44</b>
	<b>BLOCKSCHALTBILD</b> .....	<b>45</b>
	<b>BESTELLNUMMERN</b> .....	<b>46</b>
	<b>ZUBEHÖR</b> .....	<b>47</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 Feuerlösch-ausrüstung muss deutlich gekennzeichnet und in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.
- Schmierung und Wartung **dürfen nicht** ausgeführt werden, wenn die Ausrüstung in Betrieb ist.

### Wenn ausgestattet mit einem ESAB-Kühler

Verwenden Sie nur von ESAB zugelassenes Kühlmittel. Die Verwendung eines nicht zugelassenen Kühlmittels kann zu Schäden an der Ausrüstung führen und die Produktsicherheit gefährden. In einem solchen Schadensfall erlöschen sämtliche Garantieverpflichtungen seitens ESAB.

Bestellinformationen finden Sie im Kapitel "ZUBEHÖR" in der Betriebsanweisung.



### 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!

- Installieren und erden Sie die Einheit gemäß der Betriebsanleitung.
- Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit bloßen Händen oder nasser Schutzausrüstung.
- 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.

- Wenden Sie Ihr Gesicht vom Schweißrauch ab.
- Verwenden Sie eine Belüftungseinrichtung, eine Absaugeinrichtung am Lichtbogen oder beides, um Dämpfe und Gase aus Ihrem Atembereich und dem allgemeinen Bereich zu entfernen.



### 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 Umstehende mit geeigneten Schutzscheiben oder Vorhängen.



**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. Sorgen Sie dafür, dass sich in der Nähe des Schweißplatzes keine brennbaren Materialien befinden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht an geschlossenen Behältern.



**HEISSE OBERFLÄCHE – Teile können brennen**

- Berühren Sie Teile nicht mit bloßen Händen.
- Lassen Sie die Ausrüstung vor dem Arbeiten abkühlen.
- Verwenden Sie zum Umgang mit heißen Teilen geeignetes Werkzeug und/oder isolierte Schweißhandschuhe, um Verbrennungen zu vermeiden.

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

**SCHÜTZEN SIE SICH UND ANDERE!**



**VORSICHT!**

Dieses Produkt ist ausschließlich für das Lichtbogenschweißen vorgesehen.



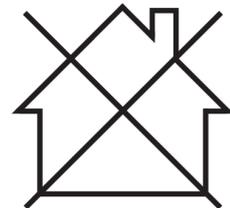
**WARNUNG!**

Verwenden Sie die Stromquelle nicht zum Auftauen gefrorener Leitungen.



**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 **AC/DC-Stromquelle Rogue ET 230iP** umfasst ein Multiprozess-Paket, das DC-WIG, AC-WIG und MMA unterstützt.

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

### 2.1 Ausrüstung

Das Paket umfasst:

- Stromquelle
- Eingangskabel, 3 m, 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (Schukostecker 16 A)
- Erdungsklemme mit Kabel, 3 m, 25 mm<sup>2</sup>
- Gasschlauch, 4 m (Schnellanschluss, keine)
- Kurzanleitung
- Sicherheitshandbuch

## 3 TECHNISCHE DATEN

<b>Rogue ET 230iP AC/DC</b>		
<b>Netzspannung</b>	1Ø 120 V, 50/60 Hz	1Ø 230 V, 50/60 Hz
<b>Primärstrom <math>I_{max}</math></b>		
E-Hand	22,4 A	27 A
WIG	4G2.5	25,5 A
<b>Leerlaufleistung (Lüfter läuft nicht)</b>		
	40 W (VRD AUS) 20 W (VRD EIN)	40 W (VRD AUS) 20 W (VRD EIN)
<b>Einstellbereich</b>		
E-Hand	10 A/20,4 V – 90 A/23,6 V	10 A/20,4 V – 180 A/27,2 V
WIG (AC)	15 A/10,6 V – 125 A/15 V	15 A/10,6 V – 230 A/19,2 V
WIG (DC)	5 A/10,2 V – 125 A/15 V	5 A/10,2 V – 230 A/19,2 V
<b>Zulässige Last bei MMA</b>		
30% ED	90 A/23,6 V	180 A/27,2 V
60 % ED	64 A/22,5 V	127 A/25 V
100 % ED	49,3 A/22 V	99 A/23,9 V
<b>Zulässige Last bei WIG</b>		
30% ED	125 A/15 V	230 A/19,2 V
60 % ED	88,4 A/13,5 V	163 A/16,5 V
100 % ED	68,5 A/12,7 V	126 A/15 V
<b>Scheinleistung <math>I_2</math> bei maximalem Strom</b>	2,56 KW	5,79 KW
<b>Wirkleistung <math>I_2</math> bei maximalem Strom</b>	2,10 KW	4,80 KW
<b>Leistungsfaktor bei maximalem Strom</b>		
E-Hand	0,99	0,99
WIG	0,99	0,99
<b>Wirkungsgrad bei maximalem Strom</b>		
E-Hand	82 %	83 %
<b>Leerlaufspannung <math>U_0</math> max</b>		
VRD deaktiviert	68 V	68 V
VRD aktiviert (Standardeinstellung bei Lieferung)	10 V	10 V
<b>Betriebstemperatur</b>	-10 bis +40 °C (+14 bis +104 °F)	
<b>Transporttemperatur</b>	-20 bis +55 °C (-4 bis +131 °F)	
<b>Konstanter Schalldruck im Leerlauf</b>	<70 dB (A)	
<b>Abmessungen L x B x H</b>	460 × 210 × 380 mm	
<b>Gewicht</b>	19 kg (41,9 lbs)	

<b>Rogue ET 230iP AC/DC</b>	
<b>Isolationsklasse</b>	F
<b>Schutzart</b>	IP 23S
<b>Anwendungsklasse</b>	S

**Netzstromversorgung,  $S_{sc \min}$** 

Minimale Kurzschlussleistung im Netz gemäß IEC 61000-3-12.

**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.

**Schutzart**

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

Geräte mit der Kennzeichnung **IP23S** sind für den Innenbereich vorgesehen und können im Freien verwendet werden, wenn sie vor Niederschlag geschützt sind.

**Anwendungsklasse**

Das Symbol **S** zeigt an, dass die Stromquelle für den Einsatz in Bereichen mit erhöhtem elektrischem Gefahrengrad ausgelegt ist.

### 3.1 Informationen zum ECO-Design

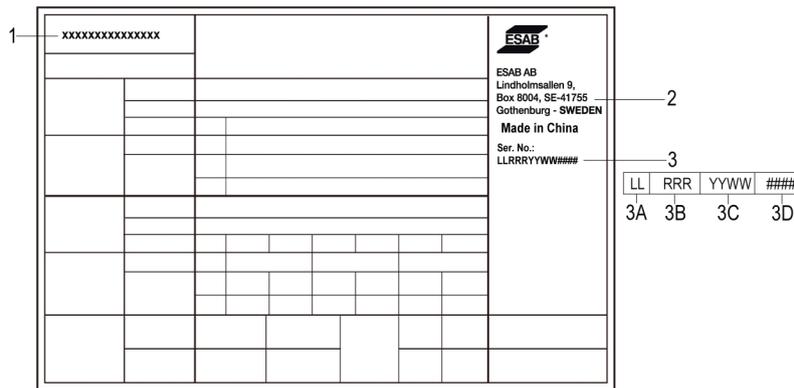
Das Gerät wurde so konzipiert, dass es Richtlinie 2009/125/EG und Verordnung 2019/1784/EU entspricht.

Wirkungsgrad und Stromverbrauch im Leerlauf:

Name	Blindleistung	Wirkungsgrad bei maximalen Stromverbrauch
Rogue ET 230iP ACDC	20 W	83 %

Der Wert von Wirkungsgrad und Verbrauch im Leerlauf wurde anhand den in der Produktnorm EN 60974-1:2012 definierten Methoden und Bedingungen gemessen.

Der Herstellername, der Produktname, die Seriennummer und das Produktionsdatum können vom Typenschild abgelesen werden.



- 1. Produktname
- 2. Name und Adresse des Herstellers
- 3. Seriennummer
  - 3A. Code des Herstellungsorts
  - 3B. Revisionsstufe (letzte Ziffer der Jahres- und Wochennummer)
  - 3C. Jahr und Woche der Produktion (letzte zwei Ziffern der Jahres- und Wochennummer)
  - 3D. System laufender Nummern (jede Woche beginnt mit 0001)

## 4 INSTALLATION

Die Installation darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

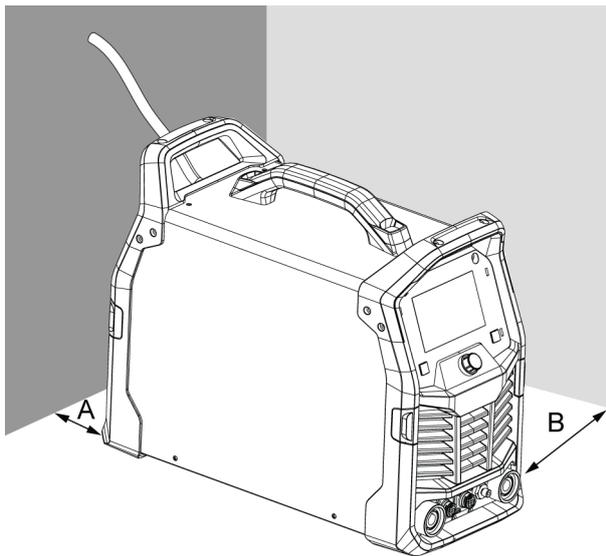


### VORSICHT!

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

### 4.1 Standort

Stellen Sie die Stromquelle so auf, dass Ein- und Auslassöffnungen für die Kühlluft nicht blockiert werden.

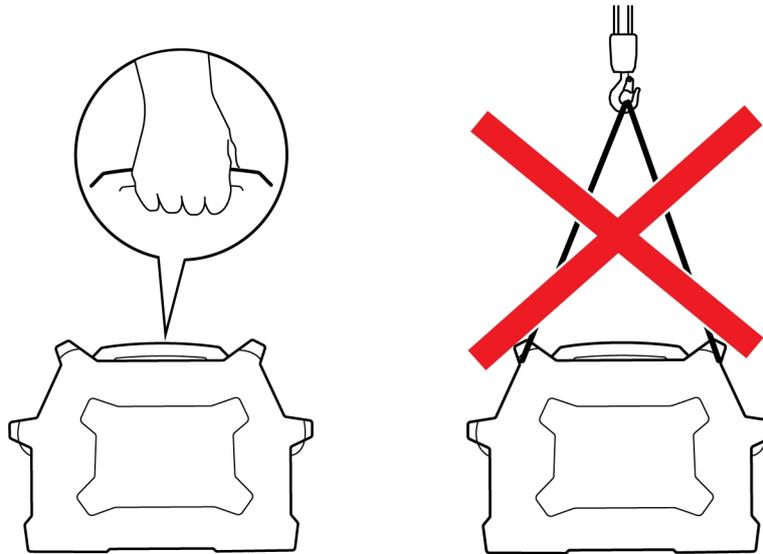


A. Minimum 200 mm (8 Zoll)

B. Minimum 200 mm (8 Zoll)

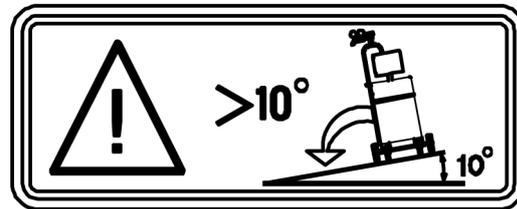
## 4.2 Hebeanweisungen

Die Stromquelle kann an den Griffen angehoben werden.



### WARNUNG!

Sichern Sie die Ausrüstung – besonders auf unebenem oder abschüssigem Untergrund.



## 4.3 Netzstromversorgung

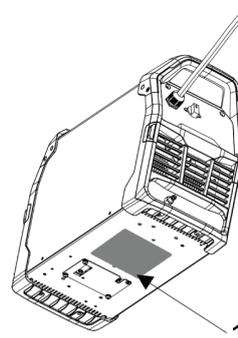


### HINWEIS!

#### Anforderungen an die Netzstromversorgung

Die Ausrüstung entspricht den Vorgaben in IEC 61000-3-12, wenn die Kurzschlussleistung am Verbindungspunkt zwischen dem Stromnetz des Benutzers und dem öffentlichen Stromnetz größer gleich  $S_{scmin}$  ist. Der Installateur oder Benutzer der Ausrüstung muss – falls erforderlich, nach Rücksprache mit dem Netzbetreiber – sicherstellen, dass die Ausrüstung nur an eine Stromversorgung mit einer Kurzschlussleistung größer gleich  $S_{scmin}$  ist. Siehe technische Daten im Kapitel „TECHNISCHE DATEN“.

1. Typenschild mit Anschlussdaten an der Unterseite des Geräts



## 4.4 Empfohlene Werte für Sicherungsgrößen und Kabelmindestquerschnitt



### WARNUNG!

Werden die nachfolgenden Empfehlungen zum elektrischen Anschluss nicht beachtet, kann es zu einem elektrischen Schlag oder Brand kommen. Diese Empfehlungen gelten für einen eigenen Abzweigkreis, der für die Nennausgangsleistung und die relative Einschaltdauer der Schweißstromquelle ausgelegt wurde.

Versorgungsspannung	120/230 V, 1~50/60 Hz	
	230 V AC	120 V AC
Eingangsstrom bei maximaler Ausgangsleistung	27 A	22,4 A
Empfohlener Maximalwert für die Sicherung* oder den Trennschalter *Sicherung mit Zeitverzögerung		
Empfohlener Maximalwert für die Sicherung oder den Trennschalter	16 A	40 A
Empfohlener Leitungs-Mindestquerschnitt	2,5 mm <sup>2</sup> (13 AWG)	2,5 mm <sup>2</sup> (13 AWG)
Empfohlene Maximallänge einer Verlängerungsleitung	15 m (50 ft)	15 m (50 ft)
Empfohlener Erdleiter-Mindestquerschnitt	2,5 mm <sup>2</sup> (13 AWG)	2,5 mm <sup>2</sup> (13 AWG)

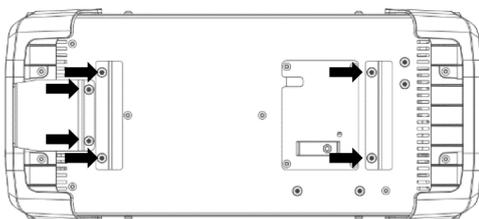
### Versorgung über Generator

Die Stromquelle kann über verschiedene Generatortypen versorgt werden. Einige von diesen erzeugen jedoch möglicherweise keine ausreichende Leistung für den einwandfreien Betrieb der Schweißstromquelle. Generatoren mit automatischer Spannungsregelung (AVR) oder einer gleichwertigen oder besseren Regelung und einer Nennleistung von 13 kW werden empfohlen.

## 4.5 Anschluss der Stromquelle an das Kühlaggregat

Nur Personen mit entsprechenden elektrischen Kenntnissen (befugtes Personal) dürfen die Sicherheitsabdeckungen entfernen, um Verbindungen herzustellen sowie Service-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten an Schweißausrüstung auszuführen.

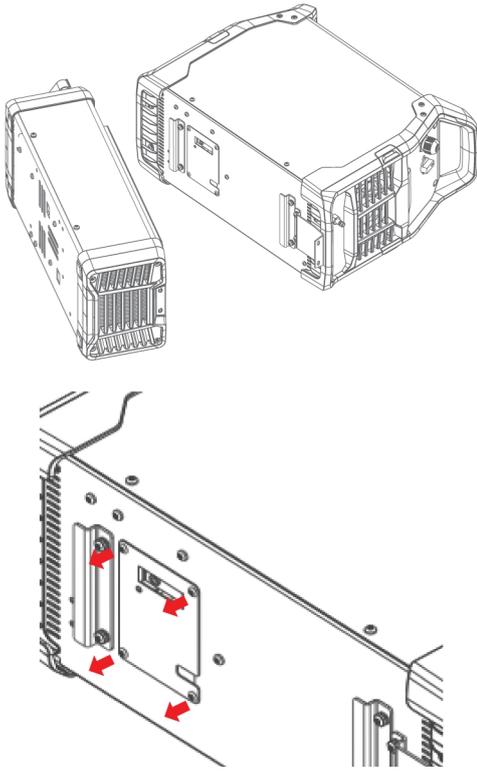
- 1) Schalten Sie die Schweißstromquelle aus.
- 2) Montieren Sie den Aufsatz an der Bodenplatte der Stromquelle.



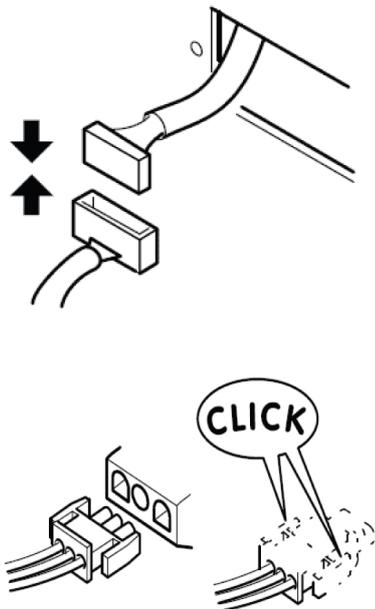
## 4 INSTALLATION

---

- 3) Entfernen Sie die vier Schrauben an der Bodenplatte der Stromquelle, und entfernen Sie das kleine quadratische Blechteil.



- 4) Schließen Sie das Netz- und Verbindungskabel an.

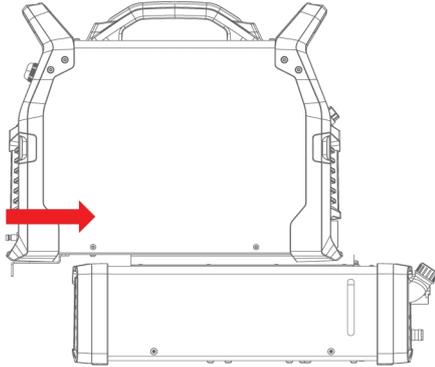


- 5) Legen Sie das quadratische Blechteil wieder ein, und befestigen Sie es mit den Schrauben an der Bodenplatte der Stromquelle.

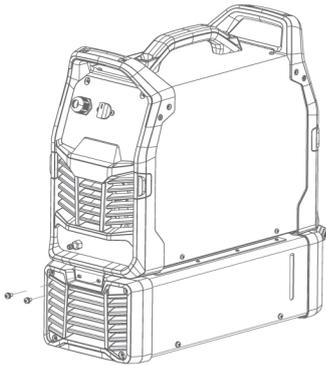
## 4 INSTALLATION

---

- 6) Stellen Sie die Stromquelle oben auf das Kühlaggregat, und schieben Sie die Stromquelle von der Rückseite des Kühlaggregats aus.



- 7) Befestigen Sie die Stromquelle mit den Schrauben an der Rückwand des Kühlaggregats.



### **HINWEIS!**

Beim Anschluss eines Schweißbrenners oder von Anschlusskabeln mit einer Länge ab 4 m muss Kühlmittel aufgefüllt werden.

## 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!



### HINWEIS!

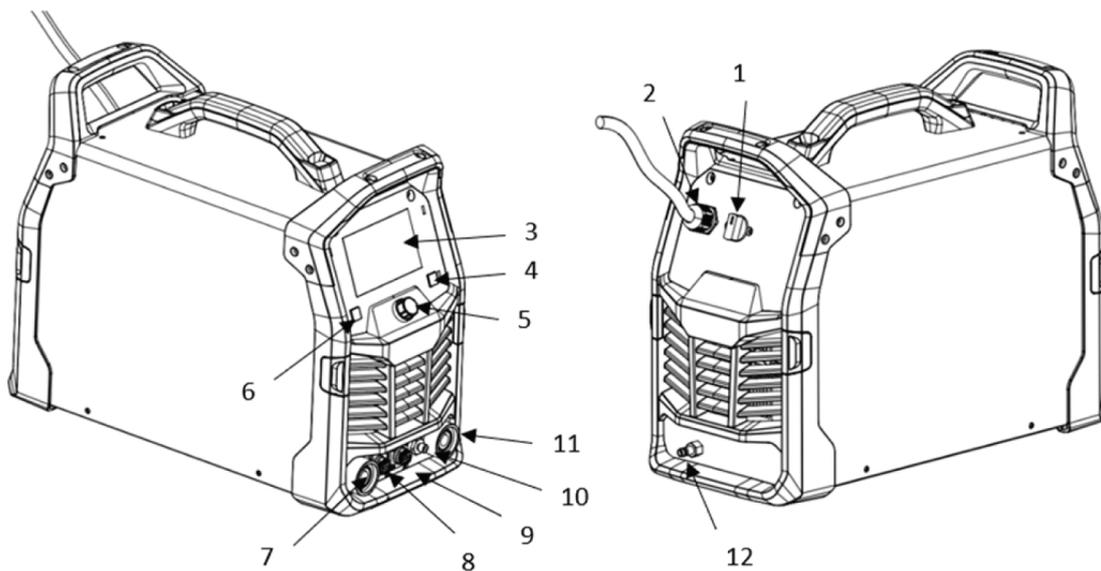
Verwenden Sie beim Transport der Ausrüstung den dafür vorgesehenen Griff. Ziehen Sie niemals an den Kabeln.



### WARNUNG!

Stromschlag! Werkstück oder Schweißkopf dürfen während des Betriebs nicht berührt werden!

### 5.1 Anschlüsse und Bedienelemente



- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1. Netzschalter     | 7. OKC (+)             |
| 2. Eingangskabel    | 8. 2Pin-Steckverbinder |
| 3. TFT              | 9. 8Pin-Steckverbinder |
| 4. Prozessauswahl   | 10. Gasauslass         |
| 5. Wählrad          | 11. OKC (-)            |
| 6. Rückseite, unten | 12. Gaseinlass         |

### 5.2 Anschließen von Schweiß- und Massekabel

Die Stromquelle besitzt zwei Ausgänge: einen Schweiß-Pluspol (+) und einen Schweiß-Minuspol (-). An diese werden Schweißkabel und Massekabel angeschlossen. Der Ausgang, mit dem das Schweißkabel verbunden wird, hängt vom Schweißverfahren bzw. vom verwendeten Elektrodentyp ab.

- Beim WIG-Schweißen wird der Schweiß-Minuspol (-) für die Schweißzange und der Schweiß-Pluspol (+) für das Massekabel verwendet.
- Beim MMA-Schweißen kann das Schweißkabel je nach verwendetem Elektrodentyp mit dem Schweiß-Pluspol (+) oder dem Schweiß-Minuspol (-) verbunden werden. Die Anschlusspolarität ist auf der Elektrodenverpackung angegeben.

- 1) Schließen Sie das Massekabel an den anderen Ausgang der Stromquelle an.
- 2) Stellen Sie sicher, dass die Kontaktklemme des Massekabels am Werkstück angeschlossen ist und dass ein guter Kontakt zwischen dem Werkstück und dem Ausgang für das Massekabel an der Stromquelle besteht.

### 5.3 Stromversorgung ein-/ausschalten



#### **VORSICHT!**

Schalten Sie die Stromquelle nicht beim Schweißen (mit Last) aus.

- 1) Zum Einschalten der Netzspannung bringen Sie den Schalter in die Stellung „I“.
- 2) Zum Ausschalten der Netzspannung bringen Sie den Schalter in die Stellung „O“.

Unabhängig davon, ob die Stromversorgung ungeplant ausfällt oder die Stromquelle normal ausgeschaltet wird, werden die Schweißdaten gespeichert und sind nach dem nächsten Einschalten der Einheit verfügbar.

### 5.4 Gebläsesteuerung

Die Stromquelle ist mit einer automatischen Temperatursteuerung ausgestattet. Beim Einschalten des Geräts läuft das Gebläse zehn Sekunden lang und schaltet dann ab. Nach Ende des Schweißvorgangs läuft das Gebläse noch einige Minuten nach, und die Stromquelle schaltet in den Energiesparmodus. Das Gebläse läuft erneut an, wenn der Schweißvorgang wieder beginnt.

### 5.5 Überhitzungsschutz



Die Stromquelle besitzt einen Überhitzungsschutz. Wenn die Temperatur die 80-Prozent-Marke des Grenzwerts überschreitet, blinkt die Überhitzungsanzeige auf dem Bedienfeld. Sobald die Temperatur den Grenzwert überschreitet, wird der Schweißvorgang gestoppt, die Überhitzungsanzeige leuchtet auf und eine Fehlermeldung wird auf dem Display angezeigt. Der Überhitzungsschutz stellt sich automatisch zurück, wenn die Temperatur ausreichend gesunken ist.

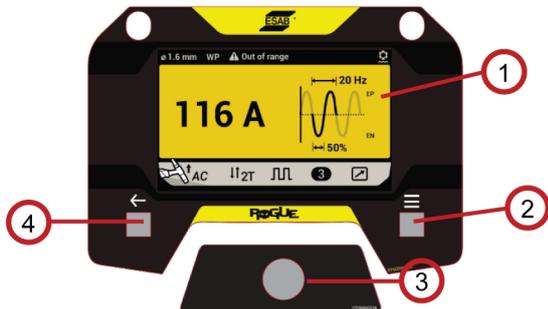
### 5.6 Spannungsminderungseinrichtung (VRD; Voltage Reducing Device)

#### **VRD**

Per VRD-Funktion überschreitet die Leerlaufspannung nicht 15 V, wenn kein Schweißvorgang ausgeführt wird. Das wird durch eine leuchtende VRD-Anzeige auf dem TFT-Bildschirm angezeigt. Die Standardeinstellung für VRD ist aus. Der VRD-Schalter S1 befindet sich auf der HMI-PCB. Die Funktion kann eingeschaltet werden, indem Sie sie in die Position „Ein“ schalten.

## 5.7 Benutzerschnittstelle

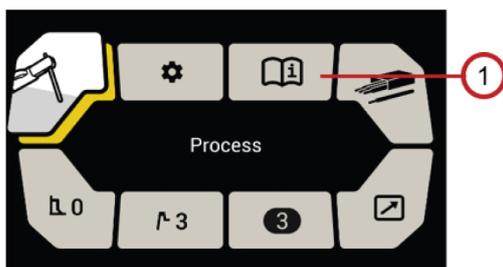
### 5.7.1 Bedienkonsole



1. Display
2. Schaltfläche für die Prozessauswahl  
Drücken Sie auf die Schaltfläche, um zum Hauptmenü zu navigieren.
3. Steuerregler  
Nach rechts/links drehen und drücken.
4. Zurück-Taste  
Zurück zum vorherigen Menü.

### 5.7.2 Informationsbildschirm

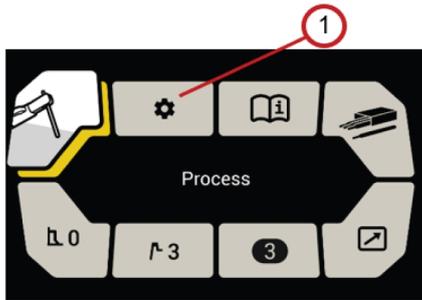
In diesem Menü findet der Bediener Informationen über Verschleiß- und Ersatzteile, Tipps und Hinweise, empfohlene Schweißzusätze, allgemeine Wartung und den QR-Code des Benutzerhandbuchs.



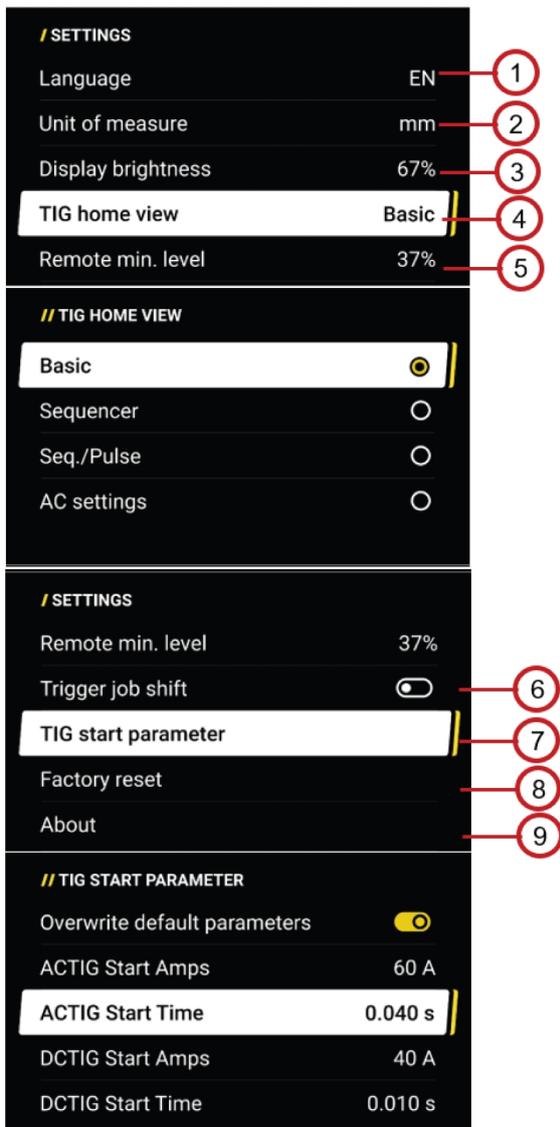
1. Informationsbildschirm

### 5.7.3 Einstellungsbildschirm

In diesem Menü kann der Bediener die Einstellungen ändern. Um auf die Einstellungen zuzugreifen, drücken Sie die Menütaste, um den Menübildschirm aufzurufen, drehen Sie dann den Hauptregler auf das Symbol für die Einstellungen und drücken Sie den Hauptregler.



1. Einstellungsbildschirm



1. Spracheinstellungen
2. Maßeinheit
3. Helligkeitseinstellungen

## 4. WIG-Startbildschirm

Zur Auswahl verschiedener Ansichten für das WIG-Schweißen auf dem Startbildschirm. Zum Aufrufen des Auswahlbildschirms drehen Sie den Hauptregler und drücken ihn, wenn die WIG-Startansicht hervorgehoben ist. Seq/Pulse kann nur ausgewählt werden, wenn „Pulse“ (Impuls) aktiviert ist.

Wenn die AC-Einstellungen ausgewählt sind, können Sie durch Drücken des Hauptreglers auf dem Startbildschirm direkt zur AC-Einstellungsseite gelangen.

## 5. „Remote min.“- Settings (Min.-Einstellungen Fernsteuerung; Prozentsatz der Ampere-Einstellung)

Wird verwendet, um den minimalen Strom für das Pedal einzustellen. Die Einstellung erfolgt prozentual zum eingestellten Schweißstromwert im Bereich von 0–99 % in Schritten von 1 %.

Beispiel: Wenn der Strom auf 100 A und die Funktion „Min. Strom Fernsteuerung“ auf 20 eingestellt ist, beträgt der min. Strom Fernsteuerung 20 A. Wenn der Strom auf 80 A und die Funktion „Min. Strom Fernsteuerung“ auf 50 eingestellt ist, beträgt der min. Strom Fernsteuerung 40 A.

Um den Einstellungsbildschirm aufzurufen, drücken Sie den Hauptregler, wenn „remote min. level“ (Min.-Niveau Fernsteuerung) markiert ist, und drehen Sie den Hauptregler zum Einstellen des Prozentwerts. Bestätigen Sie die Einstellungen durch Drücken des Hauptreglers. Die Anzeige kehrt zum Menübildschirm zurück.

## 6. „Trigger job shift“ (Job-Verschiebung auslösen) EIN/AUS (nur WIG)

Wird verwendet, um gespeicherte Jobs abzurufen, wenn das Gerät eingeschaltet ist, der Lichtbogen jedoch nicht gezündet wurde. Über diese Funktion können durch Drücken des Auslösers vom Schweißbrenner verschiedene Schweißdatenspeicher angewählt werden.

Deaktiviert in der Betriebsart MMA-Prozess, während in der Betriebsart WIG-Prozess, wenn MMA-Parameter in einem der ersten 3 Jobs gespeichert sind, „Trigger job shift“ (Job-Verschiebung auslösen) nur für gespeicherte WIG-Jobs funktioniert.

Der Benutzer kann eine der ersten drei Jobpositionen auswählen und eine davon abrufen. Der Auslöser muss so oft gedrückt werden, wie die Jobposition. Einmal kurz drücken, und der Schweißbrenner schaltet auf Job 1 um; zweimal auf Job 2, dreimal auf Job 3. Sie können zwischen 1-2-3-1 ... wechseln (nur wenn der Job nicht leer ist). Wenn Job >3 aktiv ist, wenn „Trigger job shift“ (Job-Verschiebung auslösen) aktiviert ist, bleibt der Job aktiv, bis der Bediener den Auslöser betätigt, um zu einem neuen Job zu wechseln.

Der Bediener kann die Funktion zum Auslösen der Job-Verschiebung ein- oder ausschalten. Wenn sie eingeschaltet ist, wird dies auf dem Startbildschirm angezeigt (siehe Kapitel „WIG-Startbildschirm“).

## 7. WIG-Startparameter

Das Gerät verfügt über einen Standard-Lichtbogenstartparameter, wenn der Bediener einen anderen Typ/Durchmesser des Wolframstabs auswählt. Diese Standardeinstellung sorgt für einen guten Lichtbogenstart. Der Bediener kann jedoch die Startparameter (Strom und Zeit) anpassen.

Aktivieren Sie die Option „Overwrite parameters“ (Parameter überschreiben), um den Strom und die Zeit für den Lichtbogenstart anzupassen.

## 8. Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Einstellung zurücksetzen.

## 9. Systeminfo

Aktuelle Softwareversion.

## 5.7.4 Fernsteuerungsbildschirm

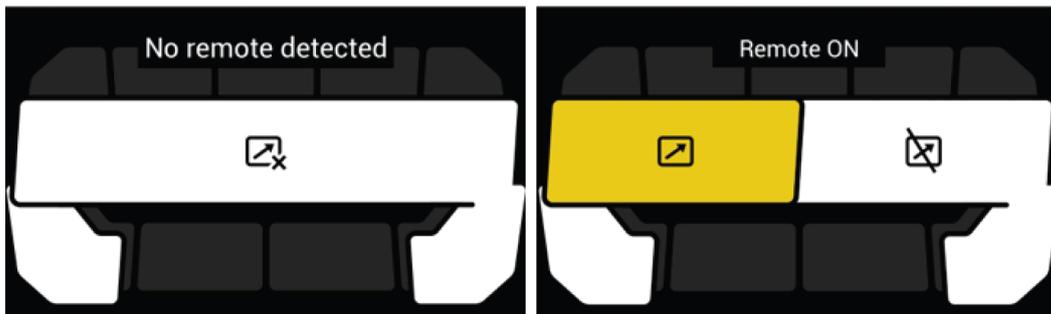


## 1. Fernsteuerungsbildschirm

Schließen Sie die Fernsteuerung an den 8-poligen Steckverbinder an der Vorderseite der Stromquelle an und aktivieren Sie auf dem Menübildschirm die Fernsteuerung. Bei aktivierter Fernsteuerung ist das Bedienfeld für Bedienschritte verriegelt, die Schweißdaten werden trotzdem angezeigt.

Wenn eine Fernsteuerung angeschlossen ist, wird der maximale Ausgangsstrom der Stromquelle durch den Bedienknopf an der Vorderseite bestimmt, unabhängig von der Einstellung des externen Geräts.

Wenn keine Fernsteuerung an die Stromquelle angeschlossen ist, wird auf dem Display „No remote detected“ (Keine Fernsteuerung erkannt) angezeigt. Wenn eine Fernsteuerung angeschlossen ist (siehe Optionen im Zubehörbildschirm unter Informationsmenü), schalten Sie sie durch Drehen des Hauptreglers ein oder aus. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Hauptreglers. Die Anzeige kehrt zum Menübildschirm zurück.

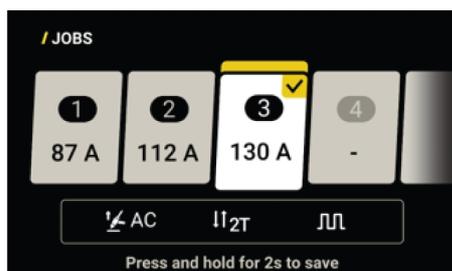


## 5.7.5 Jobs-Bildschirm



### 1. Jobs-Bildschirm

Mit der Rogue ET 230iP ACDC Stromquelle kann der Benutzer 10 Jobs für jeden Schweißvorgang speichern. Kritische Schweißdaten können zur leichteren Auswahl im Jobs-Menü als Vorschau angezeigt werden.

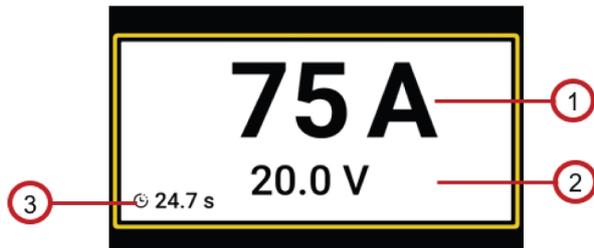


Um die aktuellen Schweißdaten zu speichern, öffnen Sie den Jobs-Bildschirm, um eine verfügbare Jobposition oder eine zu ersetzende Jobposition zu finden. Drücken Sie den Hauptregler und halten Sie ihn zwei Sekunden lang gedrückt.

Um einen Job abzurufen, öffnen Sie den Jobs-Bildschirm im entsprechenden Schweißvorgang-Menü, blättern Sie durch die Jobliste, indem Sie den Hauptregler drehen, und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Hauptreglers.

Um einen Job zu löschen, drehen Sie den Hauptregler, um zur Jobposition zu gelangen, und halten Sie die Zurück-Taste gedrückt, bis auf dem Bildschirm „Clear this Job position“ (Diese Jobposition löschen) angezeigt wird. Bestätigen Sie durch Drücken des Hauptreglers.

### 5.7.6 Schweißschirm



1. Aktueller Stromwert während des Schweißens oder durchschnittlicher Stromwert des letzten Schweißvorgangs nach dem Schweißen.
2. Momentaner Spannungswert während des Schweißens oder durchschnittlicher Spannungswert des letzten Schweißvorgangs nach dem Schweißen.
3. Die Lichtbogen-Aktivierungsdauer des letzten Schweißvorgangs wird nach dem Schweißen angezeigt.

Die Parameter des letzten Schweißvorgangs werden nach dem Schweißen zehn Sekunden lang angezeigt. Wenn während der zehn Sekunden keine Interaktion über die Benutzeroberfläche stattfindet, kehrt die Anzeige zur letzten Ansicht vor dem Schweißen zurück.

### 5.7.7 MMA-Schweißen



Das MMA-Schweißen kann mit dem Schweißen mit beschichteten Elektroden verglichen werden. Der Bogen schmilzt die Elektrode ebenso wie eine Stelle am Werkstück. Die Beschichtung bildet beim Schweißen eine schützende Schlacke und erzeugt ein Schutzgas, um das Schweißbad vor Verunreinigungen durch die Umgebungsatmosphäre zu schützen.

Beim MMA-Schweißen ist die Stromquelle um folgende Komponenten zu ergänzen:

- Schweißkabel mit Elektrodenhalter
- Massekabel mit Klemme

## MMA-/Stab-Startbildschirm



### 1. VRD

Per VRD-Funktion wird sichergestellt, dass die Leerlaufspannung maximal 35 V beträgt, wenn kein Schweißvorgang stattfindet. Wenn VRD eingeschaltet ist, wird „VRD“ in der Statusleiste des Startbildschirms angezeigt. Die Werkseinstellung ist VRD aus (außer in Australien). Wenden Sie sich an einen autorisierten ESAB-Service-Techniker, um die Funktion zu aktivieren.

### 2. Voreingestellter Schweißstrom

Drehen Sie den Hauptregler im Uhrzeigersinn, um den voreingestellten Schweißstrom zu erhöhen, oder gegen den Uhrzeigersinn, um den voreingestellten Schweißstrom zu verringern.

### 3. Untere Leiste des Startbildschirms

Zeigt den Status des Schweißvorgangs, den Arc Force-Wert, den Hotstart-Wert, die Jobauswahl und die Verbindung mit der Fernsteuerung an. Um Änderungen oder Anpassungen vorzunehmen, drücken Sie die Menü-Taste, um den Menübildschirm aufzurufen, und navigieren Sie durch Drehen des Hauptreglers.

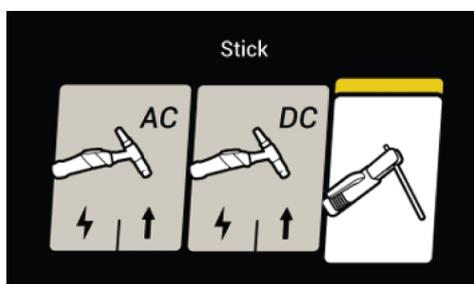
## MMA-/Stab-Menübildschirm



### 1. MMA-/Stab-Menübildschirm

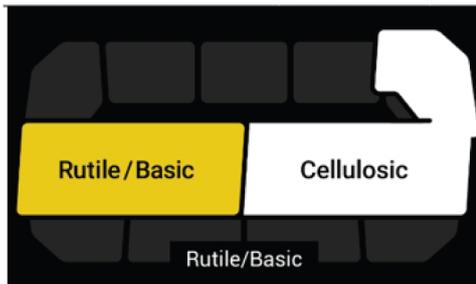
#### Prozessauswahl

Drücken Sie den Hauptregler, um den Bildschirm für die Prozessauswahl aufzurufen, und wählen Sie die Funktion „Stick (MMA)“ (Stab [MMA]) aus, indem Sie den Hauptregler erneut drücken.



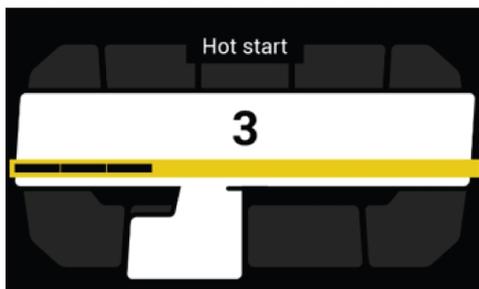
### Elektrodentyp

Wählen Sie durch Drehen des Hauptreglers zwischen Rutil-/basischer Elektrode und Zelloseelektrode, und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Hauptreglers.



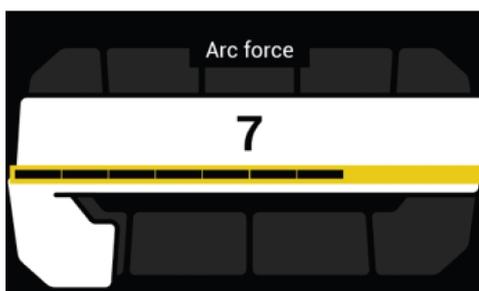
### Hotstart

Mithilfe der Hotstart-Funktion wird zu Beginn des Schweißvorgangs der Schweißstrom vorübergehend erhöht. Dadurch verringert sich das Risiko für Bindefehler am Anfang der Schweißnaht. Drehen Sie den Hauptregler im Hotstart-Bildschirm, um den Hotstart-Wert auf einer Skala von 1 bis 10 einzustellen. Bestätigen Sie die Einstellung durch Drücken des Hauptreglers. Der eingestellte Hotstart-Wert wird im Menübildschirm angezeigt.



### Arc Force

Die Arc Force-Funktion bestimmt, wie sich der Strom bei variierender Lichtbogenlänge während des Schweißvorgangs verändert. Stellen Sie einen niedrigen Arc Force-Wert ein, wenn Sie einen ruhigen Lichtbogen benötigen, der wenig Spritzer verursacht, aber einen hohen Wert, wenn Sie einen intensiven Lichtbogen mit grabender Wirkung benötigen. Drehen Sie den Hauptregler im Bildschirm „Arc Force“, um den Arc Force-Wert auf einer Skala von 1 bis 10 anzupassen. Bestätigen Sie die Einstellung durch Drücken des Hauptreglers. Der eingestellte Arc Force-Wert wird im Menübildschirm angezeigt.



## 5.7.8 WIG-Schweißen



Beim WIG-Schweißen wird das Metall des Werkstücks geschmolzen. Dazu wird der Lichtbogen einer Wolframelektrode genutzt, die sich als solche nicht verbraucht. Das Schmelzbad und die Elektrode sind durch ein Schutzgas geschützt, das normalerweise aus einem Inertgas besteht.

Beim WIG-Schweißen ist die Stromquelle um folgende Komponenten zu ergänzen:

- WIG-Brenner
- Gasschlauch, der an den Gaszufuhreingang angeschlossen ist (mit einer Schlauchschelle)
- Argongasflasche
- Argongasregler
- Wolframelektrode
- Rückleitungskabel (mit Klemme)

### Lift Arc WIG-Start und TIG HG-Start

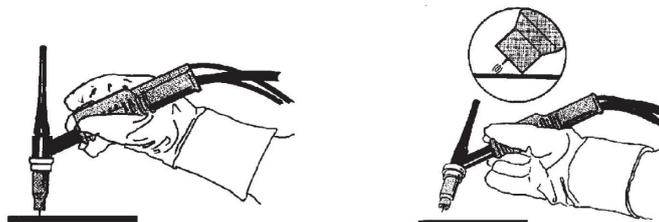
Diese Stromquelle führt den **Lift Arc WIG-Start** und **TIG HG-Start** aus.

#### Lift Arc WIG-Start



Die LiftArc™-Funktion zündet den Lichtbogen, wenn der Kontakt zwischen der Wolframelektrode und dem Werkstück hergestellt, der Brennerkontakt gedrückt und die Elektrode anschließend wieder vom Werkstück weg angehoben wird. Um die Gefahr einer Wolframverunreinigung bei Arbeitsanfang zu minimieren, ist der Strom am Anfang sehr niedrig und erhöht sich dann bis auf den eingestellten Stromwert. (Dies wird durch die Up-Slope-Funktion gesteuert).

Die Wolframelektrode wird an das Werkstück gelegt und der Brennerauslöser gedrückt. Beim Abheben der Elektrode vom Werkstück wird der Lichtbogen mit einem begrenzten Stromwert gezündet.



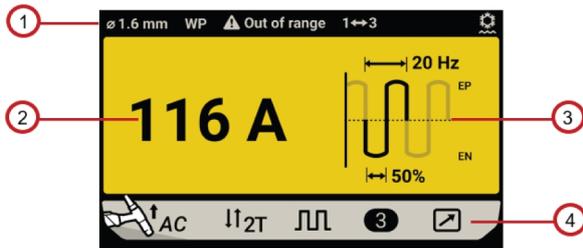
#### WIG HF-Start



Die HF-Startfunktion (Hochfrequenz) zündet den Lichtbogen durch die Verwendung eines Pilotbogens mit hochfrequenter Spannung. Dies verringert das Risiko einer Wolframverunreinigung bei Arbeitsanfang. Die hochfrequente Spannung kann andere Elektrogeräte in nächster Nähe stören.

Die Funktion HF-Start zündet den Lichtbogen über einen Funken von der Elektrode zum Werkstück, während sich die Elektrode an das Werkstück annähert und der Auslöser am WIG-Brenner gedrückt wird.

## WIG-Startbildschirm



### 1. Untere Leiste des WIG-Startbildschirms

- Durchmesser des Wolframstabs  
Nur im AC WIG-Modus verfügbar.
- Typ des Wolframstabs  
Nur im AC WIG-Modus verfügbar.
- Außerhalb des Bereichs  
Wenn der Schweißstrom außerhalb der Begrenzung für die Wolframelektrode liegt.
- Trigger job shift (Job-Verschiebung auslösen)  
Nur verfügbar, wenn diese Funktion aktiviert ist.
- Anschluss des Wasserkühlers  
Das Symbol für die Wasserkühlung wird in der Statusleiste angezeigt, wenn der Wasserkühler angeschlossen ist.

### 2. Voreingestellter Schweißstrom

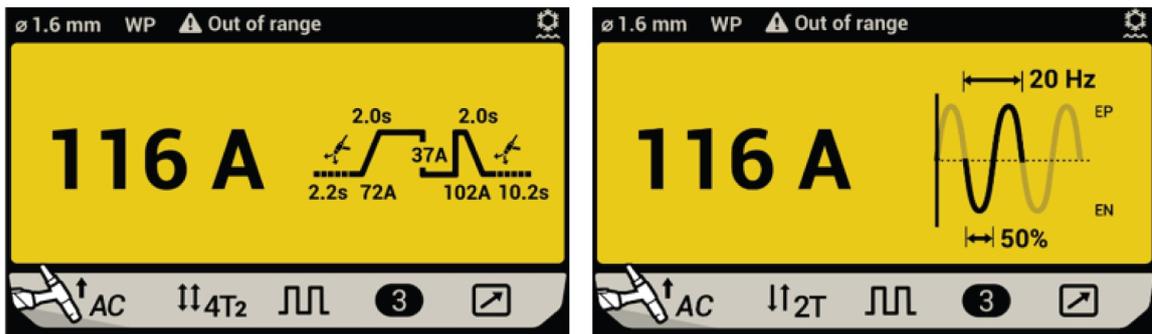
Drehen Sie den Hauptregler im Uhrzeigersinn, um den voreingestellten Schweißstrom zu erhöhen, oder gegen den Uhrzeigersinn, um den voreingestellten Schweißstrom zu verringern.

3. WIG-Schweißen

Um zwischen der Grundansicht, der Sequenzierersicht, der Sequenz-/Impulsansicht oder der AC-Einstellungsansicht zu wechseln, drücken Sie die Menütaste und rufen das Einstellungsmenü auf. Wenn die AC-Einstellungsansicht ausgewählt sind, können Sie durch Drücken des Hauptreglers auf dem Startbildschirm direkt zur AC-Einstellungsseite gelangen.



Grundansicht/Sequenzierersicht

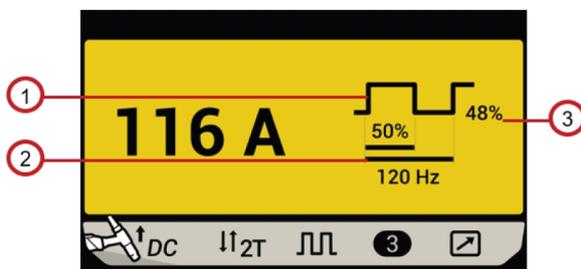


Sequenz-/Impulsansicht / AC-Einstellungsansicht

4. Untere Leiste

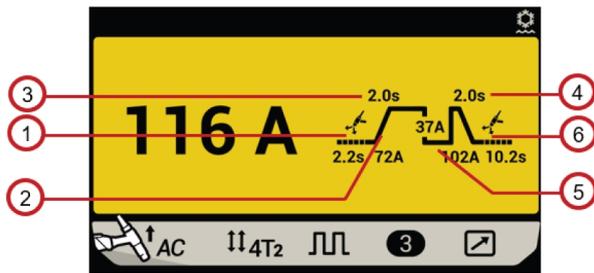
Status des ausgewählten Schweißvorgangs, des Auslösermodus, der Impulse, der Jobauswahl und der Fernsteuerung. Um Änderungen oder Anpassungen vorzunehmen, drücken Sie die Menü-Taste und navigieren Sie durch die einzelnen Funktionen, indem Sie den Hauptregler drehen.

Sequenzierer-/Impuls-WIG-Startbildschirm



- 1. Spitzendauer
- 2. Frequenz
- 3. Hintergrundstrom

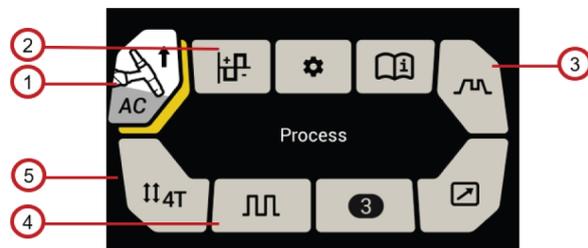
### Sequenzierer-WIG-Startbildschirm



- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1. Gasvorströmung | 4. Down-Slope      |
| 2. Startstrom     | 5. Endstrom        |
| 3. Up-Slope       | 6. Gasnachströmung |

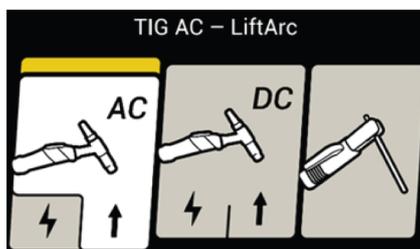
### WIG-Menübildschirm

Wenn „Lift WIG“ oder „WIG HF“ ausgewählt ist, drücken Sie die Menü-Taste, um den WIG-Menübildschirm aufzurufen.



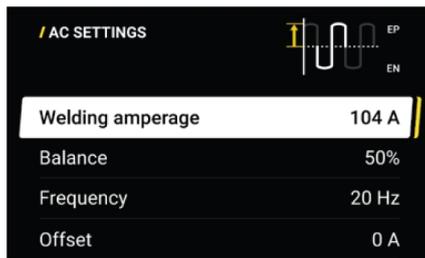
#### 1. Prozessauswahl

Wenn dieses Symbol hervorgehoben ist, drücken Sie den Hauptregler, um den Prozessauswahl-Bildschirm aufzurufen und zwischen „Lift WIG“ und „WIG HF“ zu wechseln.



#### 2. AC-Einstellungen

Drücken Sie den Hauptregler, um den AC-Einstellungsbildschirm aufzurufen und verschiedene AC-Schweißparameter einzustellen, wie z. B. Balance/Frequenz/Offset/Wellenform.



- Balance

Dient zur Einstellung der Balance (%) in der erweiterten Betriebsart AC WIG, d. h. dem Verhältnis zwischen EP und EN in einer Wellenform. Mit der Balance können Sie die Lichtbogenbreite, die Hitze und die Reinigungswirkung usw. steuern.

Vorteile der Erhöhung der Balance (d. h. Erhöhung des EN-Anteils der AC WIG-Wellenform):

- Größere Durchdringung
- Hilft bei der Erhöhung der Vorschubgeschwindigkeit
- Hilft bei der Reduzierung der Schweißnaht
- Erhöht die Lebensdauer der Wolframelektrode und reduziert das Aufballen
- Verringert die Größe der geätzten Zone für eine bessere Optik

Vorteile der Verringerung der Balance (d. h. Erhöhung des EP-Anteils der AC WIG-Wellenform):

- Bessere Reinigungswirkung, um stärkere Oxidation auf der Arbeitsplatte zu entfernen
- Minimiert die Durchdringung, was bei dünnen Materialien das Durchbrennen verhindert
- Verbreitert das Nahtprofil und hilft dabei, beide Seiten der Verbindung zu erfassen

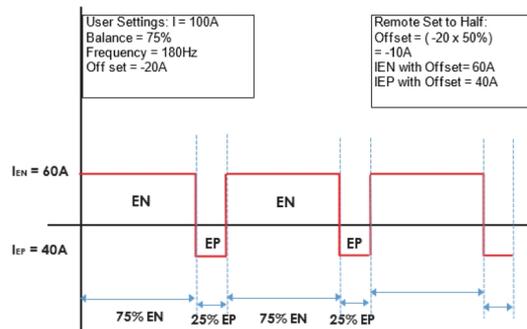
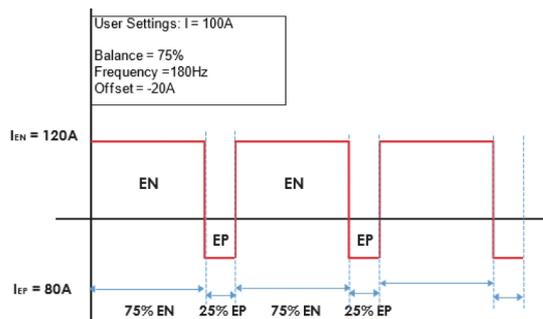
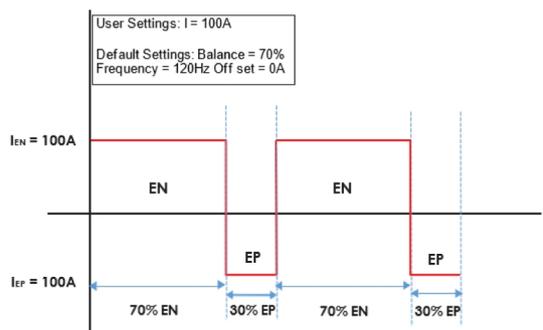
**HINWEIS!**

Stellen Sie die Balance mit Vorsicht ein. Wenn Sie die Balance bei einem bestimmten Schweißstrom auf einen niedrigeren Wert einstellen, wird die Wolframelektrode stärker aufgeballt, was die Lebensdauer der Wolframelektrode verkürzt und die Stabilität des Lichtbogens beeinträchtigen kann.

- Offset

Mit der Offset-Funktion in AC WIG können Sie die EP- oder EN-Ströme variieren, um eine bessere Reinigung bzw. Durchdringung zu erzielen, ohne die Balance (Duty) und/oder den vom Bediener eingestellten Strom zu verändern. Mit dem Offset hat der Bediener die Möglichkeit, eine schmalere Schweißnaht mit tieferer Durchdringung und ohne sichtbare Reinigungswirkung oder eine breitere Schweißnaht mit weniger Durchdringung und deutlich sichtbarer Reinigungswirkung zu erzielen, je nachdem, in welche Richtung der Offset eingestellt wird.

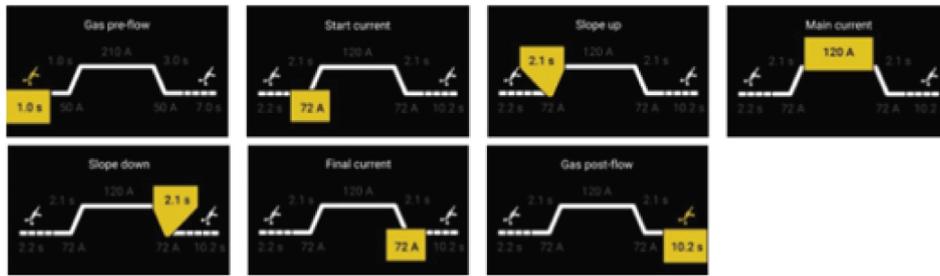
Im Modus AC TIG (AC-WIG) kann der Bediener den Offset-Parameter einstellen, der von - (vom Bediener eingestellter Strom – MIN) bis + (vom Bediener eingestellter Strom – MIN) reicht. Bei Verwendung eines Fußpedals beeinflusst der eingestellte Wert des MIN-Stroms den nutzbaren Offset-Bereich. Wenn z. B. der vom Bediener eingestellte Strom auf 104 A gesetzt ist, reicht der einstellbare Offset-Bereich von -99 A bis +99 A, da der MIN-Strom 5 A beträgt und die Addition von 5 A zu 99 A 104 ergibt. Ein weiteres Beispiel: Bei einem auf +15 A eingestellten Offset und einem vom Bediener eingestellten Strom von 104 A beträgt der Schweißstrom EP = 119 A und EN = 89 A. In den folgenden Bildern sehen Sie ein Beispiel für den AC WIG-Ausgangsstrom bei verschiedenen Balance- und/oder Offset-Einstellungen.



### 3. Sequenzierer-Einstellungen

Rufen Sie den Bildschirm für die Sequenzierer-Einstellungen auf, indem Sie bei markiertem Sequenzierer-Symbol auf den Hauptregler drücken, und navigieren Sie durch den Sequenzierer durch Drehen des Hauptreglers. Um Einstellungen vorzunehmen, drücken Sie den Hauptregler, wenn der anzupassende Vorgang gelb markiert ist, und drehen Sie den Hauptregler, um den angezeigten Wert

anzupassen. Drücken Sie den Hauptregler erneut, um den Wert zu bestätigen und den Einstellmodus zu verlassen.



### Gasvorströmung

Mithilfe der Gasvorströmung wird kontrolliert, wie viel Zeit zwischen dem Ausströmen des Schutzgases und dem Entzünden des Lichtbogens vergehen soll. Der Einstellbereich beträgt 0,0–99,0 Sekunden. Die Werkseinstellung ist 0,2 Sekunde.

### Gasnachströmung

Mithilfe der Gasnachströmung wird kontrolliert, wie lange Schutzgas nach Ausschalten des Lichtbogens ausströmen soll. Der Einstellbereich beträgt 0,0–99,0 Sekunden. Der Werkseinstellung ist 6,0 Sekunden.

### Up-Slope

Mithilfe der Up-Slope-Funktion wird die Dauer des Stromanstiegs bei der Zündung kontrolliert, um eine mögliche Beschädigung der Wolframelektrode auszuschließen. Der Einstellbereich beträgt 0,0–20,0 Sekunden. Der Werkseinstellung ist 2 Sekunden.

### Down-Slope

Mithilfe der Down-Slope-Funktion wird die Dauer des Stromabfalls beim Beenden des Schweißens kontrolliert, um Röhren und/oder Brüche zu verhindern. Der Einstellbereich beträgt 0,0–20,0 Sekunden. Der Werkseinstellung ist 2 Sekunden.

## 4. Impulseinstellungen

Für das Einstellen des gepulsten Stroms sind vier Parameter erforderlich: Impulsstrom, Grundstrom, Impuls-Balance und Impulsfrequenz.

### Spitzenstrom

Der höhere der beiden Stromwerte bei der Verwendung von gepulstem Strom. Der Einstellbereich beträgt 5 bis 230 A (DC) bzw. 15 bis 230 A (AC).

### Hintergrundstrom

Der niedrigere der beiden Stromwerte bei der Verwendung von gepulstem Strom. Der Einstellbereich beträgt 5 bis 230 A (DC) bzw. 15 bis 230 A (AC).

### Spitzendauer

Die Spitzendauer ist das Verhältnis zwischen Impulsstrom und Grundstrom in einem Impulszyklus. Um die Energie des Lichtbogens und die Größe des Schweißbads zu steuern, kann die Spitzendauer durch Einstellung des Anteils des Impulsstroms in einem Impulszyklus reguliert werden. Der Einstellbereich beträgt 10–90 %, eine Drehung des Hauptreglers ändert den Wert um 1 %. Die Werkseinstellung ist 50 %.

Beispiel: Bei einer Einstellung der Spitzendauer auf 50 % wird die Zeit für Spitzenstrom und Grundstrom im Impulszyklus gleichmäßig verteilt. Wird die Spitzendauer auf 90 % eingestellt, wird dem Spitzenstrom 90 % der Zeit und dem Grundstrom nur 10 % im Impulszyklus zugeteilt.

### Frequenz

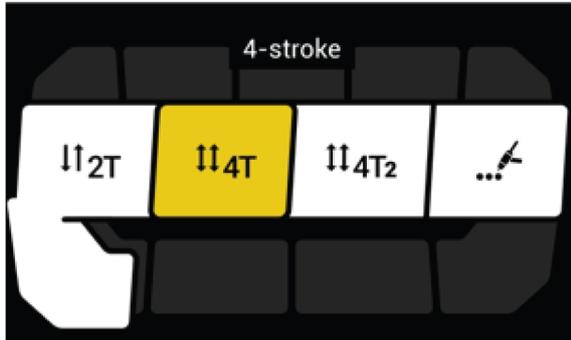
Die Anzahl der Impulszyklen in einem bestimmten Zeitraum. Je höher die Frequenz, desto mehr Impulszyklen gibt es innerhalb eines Zeitraums. Wenn die Impulsfrequenz niedrig eingestellt ist, kann das Schweißbad zwischen den Pulsen teilweise erstarren. Bei einer höheren Einstellung der Impulsfrequenz kann ein stärker fokussierter Lichtbogen erzeugt werden.

Der Einstellbereich beträgt 0,5–200 Hz. Die Werkseinstellung ist 1 Hz.

0,1 (0,5 bis 20 Hz)

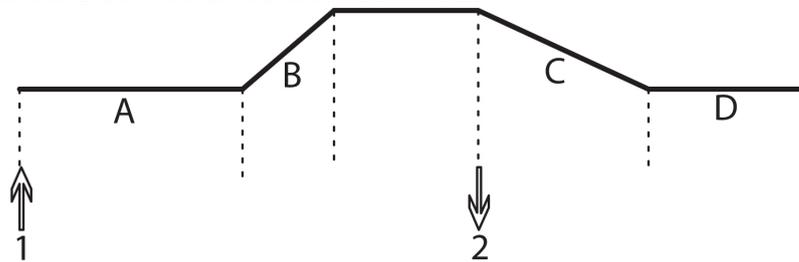
1 (20 bis 150 Hz)

### 5. Auslösermodus



#### 2-Takt

Im 2-Takt-Modus wird der Brennerkontakt (1) des WIG-Brenners betätigt, um die Schutzgasströmung zu starten und den Lichtbogen zu zünden. Der Strom steigt bis auf den eingestellten Stromwert. Wenn Sie den Brennerkontakt (2) loslassen, sinkt der Strom wieder und der Lichtbogen erlischt. Das Schutzgas strömt weiter, um die Schweißnaht und die Wolframelektrode zu schützen.

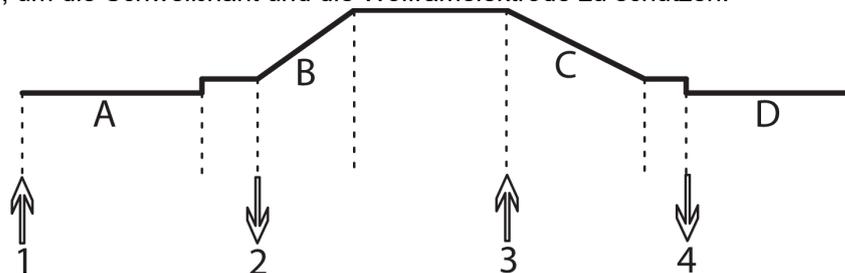


- A = Gasvorströmung
- B = Stromanstieg
- C = Stromabsenkung
- D = Gasnachströmung



#### 4-Takt

Im 4-Takt-Modus wird der Brennerkontakt (1) des WIG-Brenners betätigt, um die Schutzgasströmung zu starten und den Lichtbogen auf einem Stromsteuerniveau zu zünden. Lassen Sie den Brennerkontakt (2) los, um den Strom auf den eingestellten Schweißstromwert ansteigen zu lassen. Zum Anhalten des Schweißvorgangs drücken Sie den Brennerkontakt (3) erneut. Der Strom sinkt wieder auf das Stromsteuerniveau. Durch Loslassen des Brennerkontakts (4) wird der Schweißvorgang beendet. Das Schutzgas strömt weiter, um die Schweißnaht und die Wolframelektrode zu schützen.



- A = Gasvorströmung
- B = Stromanstieg
- C = Stromabsenkung
- D = Gasnachströmung

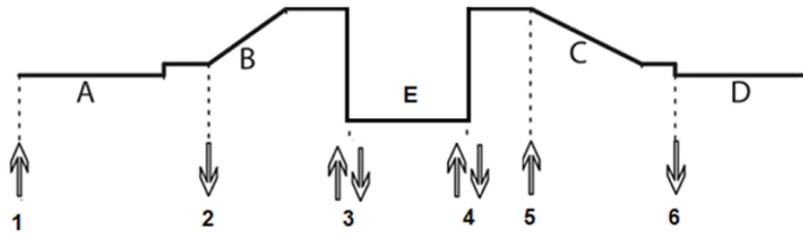
## ↕↔ 4T<sub>2</sub>

### 4T<sub>2</sub>

Mit 4T<sub>2</sub> wird der Wert des Sekundärstroms geändert, der im Sequenzierer nach der 4T<sub>2</sub>-Aktivierung angepasst werden muss. Mit der 4T<sub>2</sub>-Stromfunktion kann der Benutzer während des Schweißens von Ecken und Kanten zu einem niedrigeren Stromwert wechseln, ohne das Schweißen unterbrechen zu müssen.

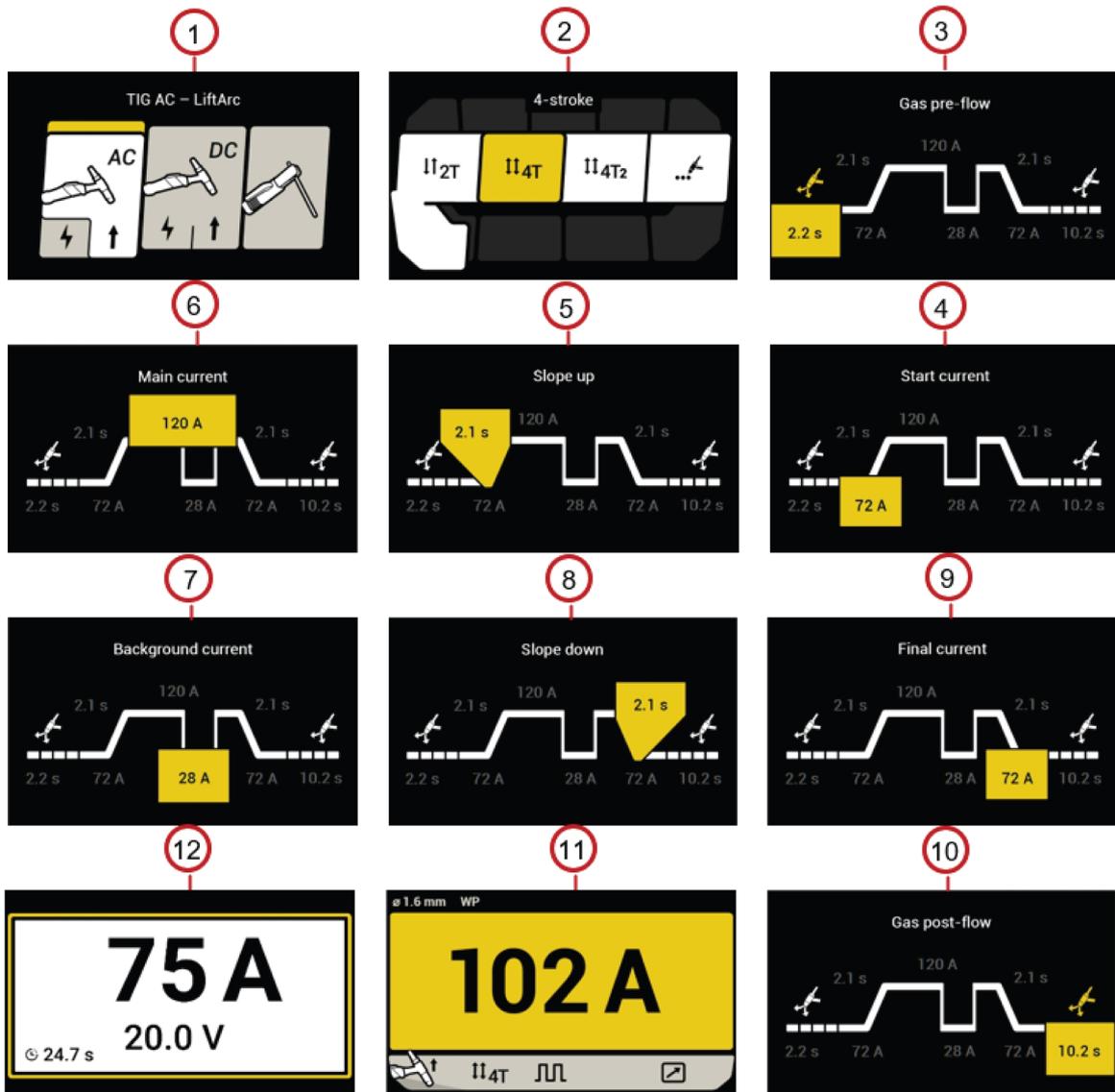
Die 4T<sub>2</sub>-Funktion ist nur im Auslösermodus verfügbar, wenn 4T<sub>2</sub> aktiviert ist.

Wenn der 4T<sub>2</sub>-Modus aktiviert ist, kann er während des Schweißens durch schnelles Antippen des Auslösers aktiviert werden. Durch kurzes Antippen des Auslösers (Drücken und Loslassen) wird der ausgegebene Schweißstrom vom „Hauptstrom“ auf „Sekundärstrom“ umgeschaltet. Durch weiteres Antippen des Auslösers wird der Strom vom „Sekundärstrom“ auf „Hauptstrom“ umgeschaltet, siehe folgende Abbildung.



- A = Gasvorströmung
- B = Stromanstieg
- C = Stromabsenkung
- D = Gasnachströmung
- E = sekundärer Stromwert

In der folgenden Abbildung sehen Sie die Navigation und Einrichtung des 4T<sub>2</sub>-Impulses im Bildschirm „Pulse“ (Impuls).



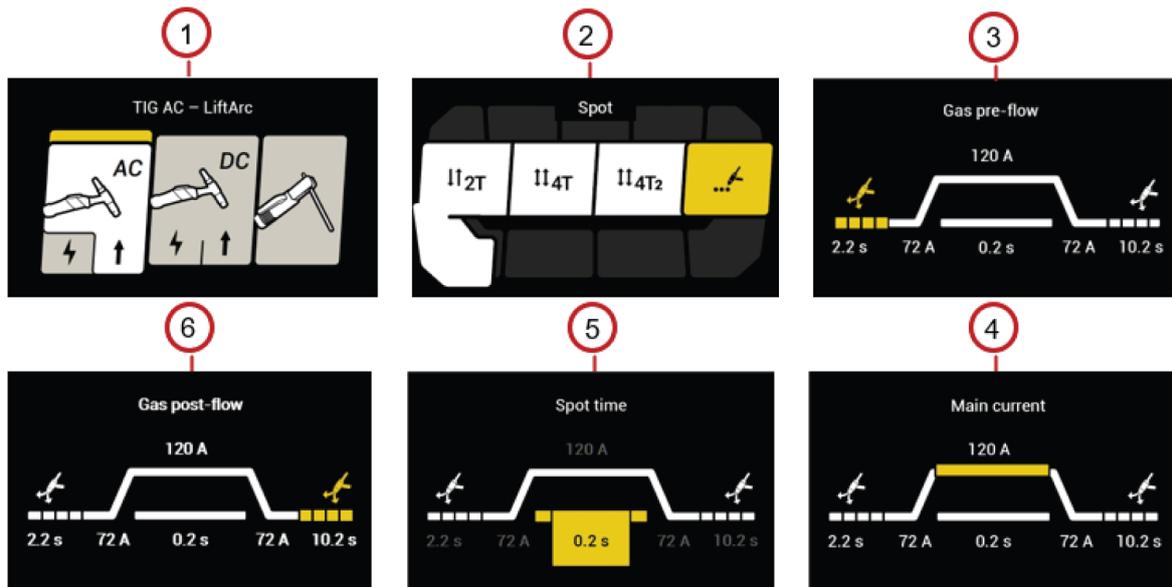
- |   |  |
|---|--|
| 1. Auswahl des Schweißmodus (AC WIG/DC WIG) | 7. Einstellung des Grundstroms (Strom B) |
| 2. Wählen Sie den 4T2-Modus                 | 8. Down-Slope-Einstellung                |
| 3. Einstellung der Gasvorströmung           | 9. Endstrom-Einstellung                  |
| 4. Startstrom-Einstellung                   | 10. Einstellung der Gasnachströmung      |
| 5. Up-Slope-Einstellung                     | 11. Stromeinstellung und -prüfung        |
| 6. Hauptstrom-Einstellung (Strom A)         | 12. Schweißschirm                        |



**Punktmodus**

Das Punktschweißen wird verwendet, um an der gewünschten Stelle zwischen zwei dünnen Platten eine Schweißlinse herzustellen und die Platten so zu verbinden. Die Punktzeit kann im Sequenzierermenü angepasst werden, sobald der Punktmodus aktiv ist.

In der folgenden Abbildung sehen Sie, wie die Bedienung des Punktschweißens funktioniert.

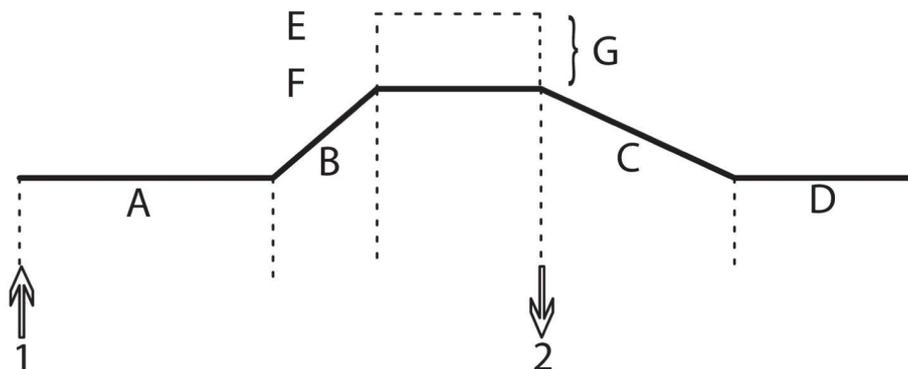


- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. Schweißmodus-Auswahl (AC WIG/DC WIG) | 4. Schweißstromeinstellung         |
| 2. Punktmodus auswählen                 | 5. Punktzeit-Einstellung           |
| 3. Einstellung der Gasvorströmung       | 6. Einstellung der Gasnachströmung |

### Erklärung der Pedalfunktionen

#### Pedal bei 2-Takt-Betrieb mit Brennerkontakt für WIG-Brenner

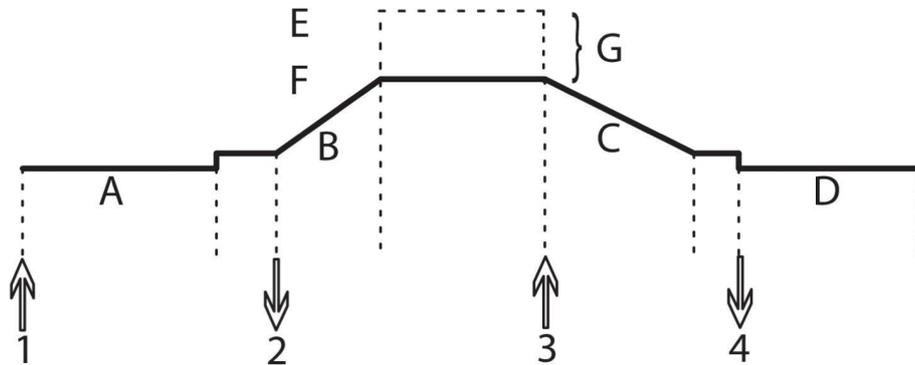
Im 2-Takt-Modus wird bei aktiviertem Pedal der Auslöser (1) des WIG-Brenners betätigt, um die Schutzgasströmung zu starten und den Lichtbogen zu zünden. Der Strom steigt bis auf den eingestellten Mindestwert für die Fernsteuerung. Verwenden Sie das Pedal zum Regulieren des Stroms zwischen dem Wert für „Min. Strom Fernsteuerung“ und dem eingestellten Schweißstromwert. Wenn Sie den Brennerkontakt des WIG-Brenners (2) lösen, sinkt der Strom wieder und der Lichtbogen erlischt. Das Schutzgas strömt weiter, um die Schweißnaht und die Wolframelektrode zu schützen.



- |                     |   |
|---------------------|---|
| A = Gasvorströmung  | E = Eingestellter Stromwert               |
| B = Stromanstieg    | F = Min. Strom Fernsteuerung              |
| C = Stromabsenkung  | G = Mit dem Pedal regelbarer Strombereich |
| D = Gasnachströmung |   |

### Pedal bei 4-Takt-Betrieb mit Brennerkontakt für WIG-Brenner

Im 4-Takt-Modus wird bei aktiviertem Pedal der Auslöser (1) des WIG-Brenners betätigt, um die Schutzgasströmung zu starten und den Lichtbogen auf einem Stromsteuerniveau zu zünden. Lassen Sie den Brennerkontakt (2) los, um den Strom auf den Wert für „Min. Strom Fernsteuerung“ ansteigen zu lassen. Verwenden Sie das Pedal zum Regulieren des Stroms zwischen dem Wert für „Min. Strom Fernsteuerung“ und dem einstellten Schweißstromwert. Zum Anhalten des Schweißvorgangs drücken Sie den Brennerkontakt (3) erneut. Der Strom sinkt wieder auf das Stromsteuerniveau. Durch Loslassen des Brennerkontakts (4) wird der Schweißvorgang beendet. Das Schutzgas strömt weiter, um die Schweißnaht und die Wolframelektrode zu schützen.

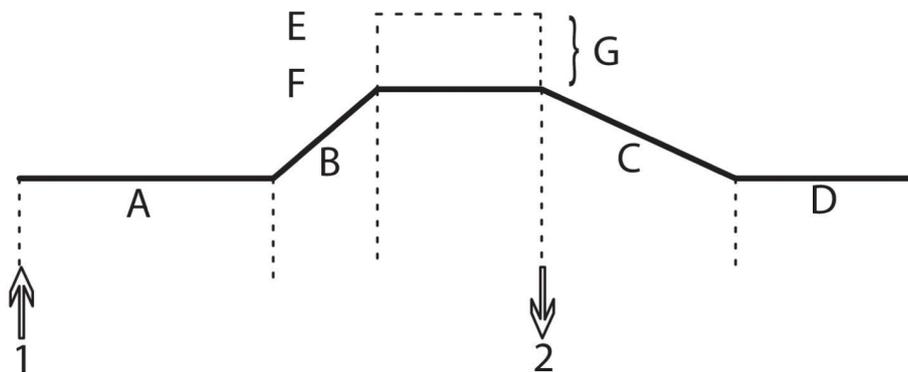


A = Gasvorströmung  
B = Stromanstieg  
C = Stromabsenkung  
D = Gasnachströmung

E = Eingestellter Stromwert  
F = Min. Strom Fernsteuerung  
G = Mit dem Pedal regelbarer Strombereich

### Fußpedal

Betätigen Sie das Pedal (1), um die Schutzgasströmung zu starten und den Lichtbogen zu zünden. Der Strom steigt bis auf den eingestellten Mindestwert für die Fernsteuerung. Verwenden Sie das Pedal zum Regulieren des Stroms zwischen dem Wert für „Min. Strom Fernsteuerung“ und dem einstellten Schweißstromwert. Wenn Sie das Pedal lösen, sinkt der Strom wieder und der Lichtbogen erlischt. Das Schutzgas strömt weiter, um die Schweißnaht und die Wolframelektrode zu schützen.



A = Gasvorströmung  
B = Stromanstieg  
C = Stromabsenkung  
D = Gasnachströmung

E = Eingestellter Stromwert  
F = Min. Strom Fernsteuerung  
G = Mit dem Pedal regelbarer Strombereich

## 6 SERVICE


**WARNUNG!**

Der Netzanschluss muss während der Reinigung und/oder Wartung getrennt werden!


**VORSICHT!**

Nur Personen mit dem entsprechenden elektrischen Fachwissen (befugtes Personal) dürfen Sicherheitsabdeckungen entfernen.


**VORSICHT!**

Für dieses Produkt gilt eine Herstellergarantie. Jeglicher Versuch, Reparaturarbeiten durch nicht autorisierte Service-Center oder Service-Techniker durchführen zu lassen, führt zum Erlöschen der Garantieansprüche.


**HINWEIS!**

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


**HINWEIS!**

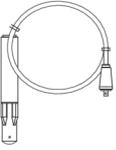
Führen Sie die Wartungsarbeiten in stark verschmutzten Umgebungen häufiger durch.

Stellen Sie vor jeder Verwendung sicher:

- Produkt und Kabel sind nicht beschädigt,
- Der Brenner ist sauber und nicht beschädigt.

### 6.1 Routinemäßige Wartung

Wartungsplan unter normalen Bedingungen. Überprüfen Sie die Ausrüstung vor jeder Verwendung.

Intervall	Zu wartender Bereich		
Alle 3 Monate	 <p>Reinigen oder Austauschen unlesbarer Aufkleber.</p>	 <p>Reinigen der Schweißanschlüsse.</p>	 <p>Überprüfen oder Austauschen der Schweißkabel.</p>
Alle 6 Monate	 <p>Reinigen der Innenbereiche der Ausrüstung. Verwenden Sie trockene Druckluft mit reduzierter Druckstufe.</p>		

## 6.2 Reinigungsanweisungen

Um die Leistung aufrechtzuerhalten und die Lebensdauer der Stromquelle zu verlängern, ist es dringend notwendig, sie regelmäßig zu reinigen. Wie oft hängt ab von:

- Schweißvorgang
- Lichtbogenzeit
- Arbeitsumgebung



### VORSICHT!

Stellen Sie sicher, dass der Reinigungsvorgang in einem entsprechend vorbereiteten Arbeitsbereich stattfindet.



### VORSICHT!

Tragen Sie beim Reinigen stets die empfohlene persönliche Sicherheitsausrüstung wie Gehörschutz, Schutzbrille, Maske, Handschuhe und Sicherheitsschuhe.

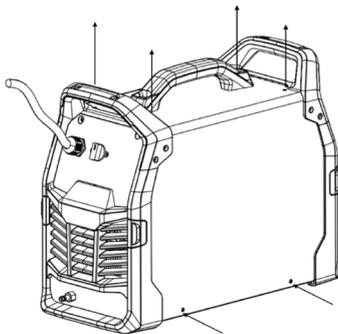
- 1) Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie die Stromquelle vom Stromnetz.



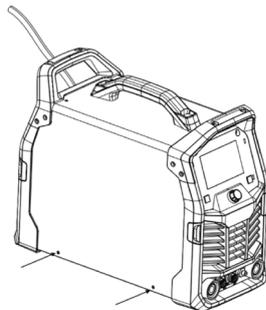
### WARNUNG!

Bevor Sie fortfahren, warten Sie mindestens 5 Minuten bis sich die Kondensatoren entladen haben.

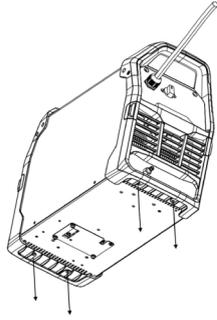
- 2) Entfernen Sie die beiden Schrauben an der rechten Seite und die vier Schrauben an der Oberseite.



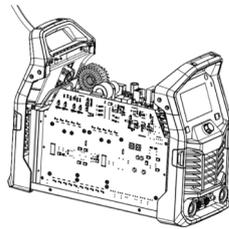
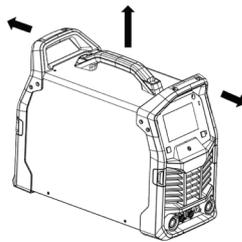
- 3) Entfernen Sie die beiden Schrauben der linken Seitenabdeckung.



- 4) Entfernen Sie die vier Schrauben in der Bodenplatte.



- 5) Biegen Sie die Vorder- und Rückwand und heben Sie den Griff an, um das Gehäuse zu entfernen.



- 6) Reinigen Sie die Stromquelle, indem Sie Druckluft mit reduzierter Druckstufe verwenden.



**HINWEIS!**

Da die Stromquelle aus einer „schmutzigen Seite“ (rechts) und einer „sauberen Seite“ (links) besteht, ist es wichtig, dass Sie die **linke** Seitenabdeckung **nicht** vor der Reinigung der rechten Seite der Stromquelle entfernen.

- 7) Stellen Sie sicher, dass auf keinem Teil der Stromquelle Staub liegen bleibt.  
8) Bringen Sie nach dem Reinigen der Stromquelle die Seitenabdeckungen in umgekehrter Reihenfolge wieder an.



**HINWEIS!**

Stellen Sie beim Wiederanbringen der rechten Abdeckung sicher, dass das Hinweisschild mit den Angaben zur Schutzklasse, auf der Innenseite der Abdeckung, richtig positioniert ist. Das Hinweisschild sollte um ca. 90° in die Stromquelle gedreht werden, damit es sich zwischen dem Ausgangsstutzen und den Transformatorausgängen befindet.

- 9) Ziehen Sie die an den Seitenabdeckungen befindlichen Schrauben mit einem Anzugsmoment von  $4 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$  ( $22,9 \text{ in lb.} \pm 2,6$ ) fest.

## 7 FEHLERBEHEBUNG

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

Fehlertyp	Behebungsmaßnahme
Grundlegende Probleme beim MMA-Schweißen	Prüfen Sie, ob Schweiß- und Massekabel ordnungsgemäß an die Stromquelle angeschlossen sind.
	Stellen Sie sicher, dass die Klemme der Rückleitung einwandfreien Kontakt mit dem Werkstück hat.
	Vergewissern Sie sich, dass die richtigen Elektroden verwendet werden und dass diese hinsichtlich der Polarität richtig angeschlossen sind. Bezüglich der Polarität schauen Sie auf der Elektrodenverpackung nach.
	Vergewissern Sie sich, dass der korrekte Stromwert eingestellt ist.
	Passen Sie die Einstellungen für Arc Force und Hotstart an.
Probleme beim WIG-Schweißen	Prüfen Sie, ob Schweiß- und Massekabel ordnungsgemäß an der Stromquelle angeschlossen sind.
	Stellen Sie sicher, dass die Klemme der Rückleitung einwandfreien Kontakt mit dem Werkstück hat.
	Stellen Sie sicher, dass die WIG-Brennerleitung an den Schweiß-Minuspol (-) angeschlossen ist.
	Stellen Sie sicher, dass Schutzgas, Gasfluss, Spannung, Schweißstrom, Füllstabposition, Elektrodendurchmesser und Schweißmodus an der Stromquelle richtig eingestellt sind.
	Stellen Sie sicher, dass das Gasventil am WIG-Brenner geöffnet ist.
Kein Lichtbogen	Vergewissern Sie sich, dass das Display eingeschaltet ist, und prüfen Sie, ob die Stromquelle mit Strom versorgt wird.
	Prüfen Sie, ob die Werte auf dem Display der Einstellkonsole ordnungsgemäß angezeigt werden.
	Kontrollieren Sie, ob der Schalter für die Netzspannung eingestellt ist.
	Prüfen Sie, ob Netz-, Schweiß- und Massekabel korrekt angeschlossen sind.
	Überprüfen Sie die Netzspannungssicherungen.
Schweißstrom wird während des Schweißens unterbrochen	Prüfen Sie, ob die Anzeigeleuchte „Überhitzung“ (Überhitzungsschutz) auf der Einstellkonsole aufleuchtet.
	Fahren Sie mit dem Fehler „No Arc“ (Kein Lichtbogen) fort.
Der Überhitzungsschutz wird häufig ausgelöst	Vergewissern Sie sich, dass die empfohlene Einschaltdauer des Schweißstroms nicht überschritten wurde (siehe Abschnitt „Arbeitszyklus“ im Kapitel TECHNISCHE DATEN).
	Stellen Sie sicher, dass die Luftein- und -auslässe nicht verstopft sind.
	Reinigen Sie die Stromquelle im Rahmen der routinemäßigen Wartung von innen.

<b>Fehlertyp</b>	<b>Behebungsmaßnahme</b>
Porosität im Schweißmetall	Vergewissern Sie sich, dass die Gasflasche nicht leer ist.
	Vergewissern Sie sich, dass der Gasregler nicht geschlossen ist.
	Überprüfen Sie den Gaseinlassschlauch auf Lecks oder Verstopfungen.
	Vergewissern Sie sich, dass das richtige Gas angeschlossen ist und dass der korrekte Gasfluss verwendet wird.
	Halten Sie den Abstand zwischen der MIG-Brennerdüse und dem Werkstück minimal.
	Arbeiten Sie nicht in Bereichen mit häufigen Luftzügen, die das Schutzgas verstreuen würden.
	Stellen Sie vor dem Schweißen sicher, dass das Werkstück sauber ist und sich kein Öl oder Fett auf der Oberfläche befindet.

<b>Fehlersymptom</b>	<b>Maßnahme</b>
<b>Kühlung</b>	
Leckage an den Schläuchen.	Prüfen Sie, ob die Schlauchklemmen fest angezogen und die Schläuche nicht beschädigt sind.
Leckage am Schweißwerkzeug.	Vergewissern Sie sich, dass ein O-Ring richtig am hinteren Ende des Werkzeugs sitzt und dass der O-Ring nicht beschädigt ist.

## 8 FEHLERCODES

Fehlercodes zeigen an, dass ein Fehler an der Ausrüstung aufgetreten ist. Fehler werden auf dem Display durch den Text „Error“ angezeigt, gefolgt von einer Fehlernummer und einer Beschreibung.

### Fehlerprotokoll

Das Gerät zeigt an, wie oft ein Fehler aufgetreten ist.

### 8.1 Beschreibung der Fehlercodes

Fehlercodes, die der Anwender beheben kann, sind nachstehend aufgeführt. Wird ein Fehlercode angezeigt, wenden Sie sich an einen autorisierten ESAB-Servicetechniker.

Ereigniskode	Titel	Anzeige von Informationen	Beschreibung	Maßnahme
<b>209:01</b>	Netzspannung zu hoch	Fehler 20901 Netzspannung zu hoch	Es wurde festgestellt, dass die eingehende Netzspannung außerhalb der Produktspezifikationen liegt.	Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung den Spezifikationen des Produkts entspricht.
<b>209:02</b>	Netzspannung zu niedrig	Fehler 20902 Netzspannung zu niedrig	Es wurde festgestellt, dass die eingehende Netzspannung außerhalb der Produktspezifikationen liegt.	Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung den Spezifikationen des Produkts entspricht.
<b>206:02</b>	Übertemperatur	Fehler 20602 Übertemperatur	Das Gerät ist überhitzt und hat sich abgeschaltet, damit der Lüfter es abkühlen kann. Die Schweißarbeiten können fortgesetzt werden, sobald das Gerät abgekühlt ist.	Warten Sie, bis die Temperatur gesunken ist.
<b>114:01</b>	Kommunikationsfehler	Fehler 11401 Interner Kommunikationsfehler	Kommunikationsfehler zwischen PC CTRL und HMI.	Überprüfen Sie die Verbindung zwischen dem HMI und der Hauptsteuerplatine.

## 9 ERSATZTEILBESTELLUNG

---



### VORSICHT!

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

Die Rogue ET230 iP AC/DC wurde gemäß den internationalen und europäischen Normen **IEC-/EN 60974-1**, **IEC-/EN 60974-5** und **IEC-/EN 60974-10** konstruiert und getestet. Das autorisierte Service Center, das Service- oder Reparaturarbeiten ausgeführt hat, muss sicherstellen, dass das Produkt auch weiterhin den genannten Normen entspricht.

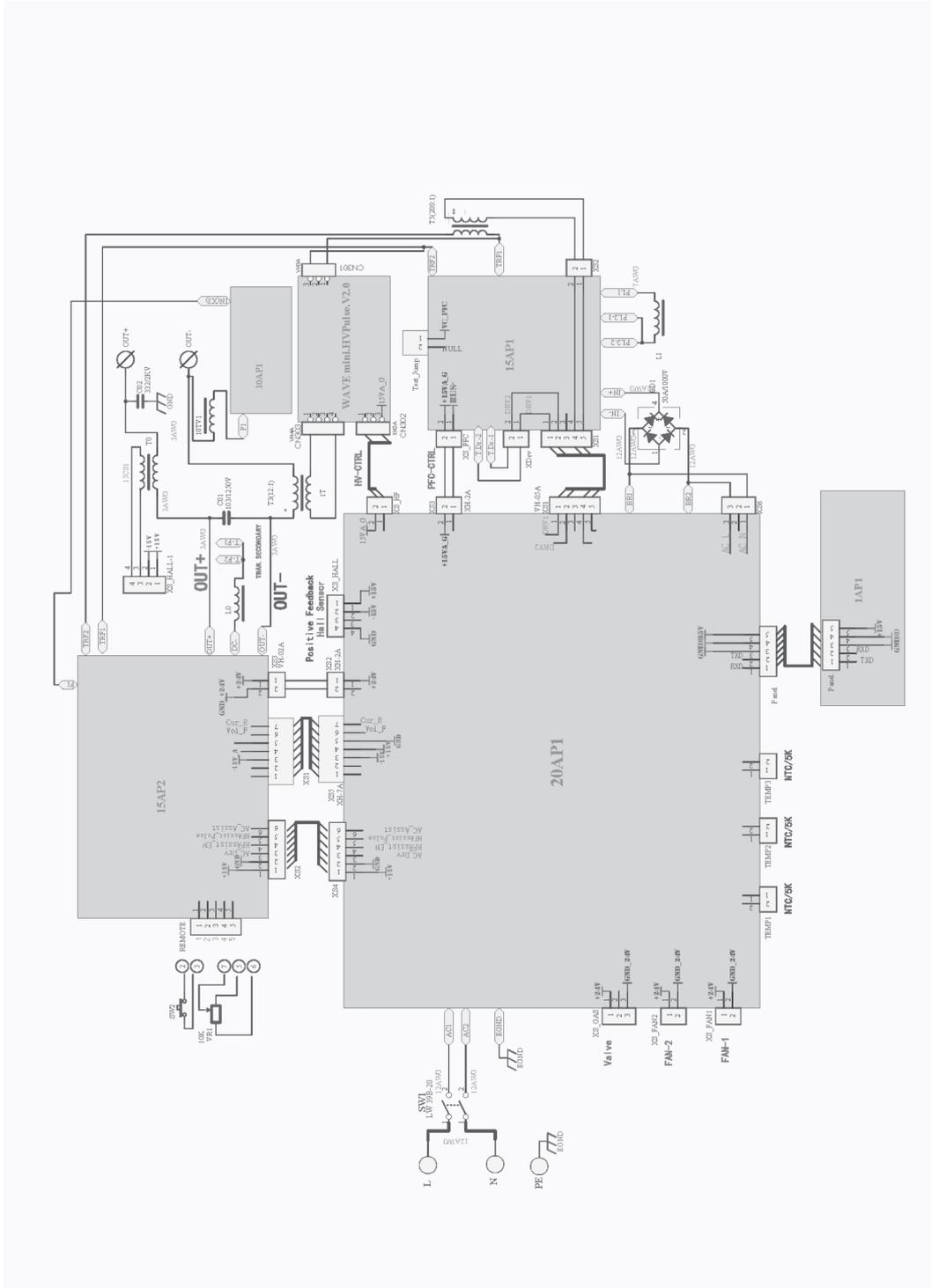
Ersatz- und Verschleißteile können über Ihren nächstgelegenen ESAB-Händler bestellt werden, siehe [esab.com](http://esab.com). Geben Sie bei einer Bestellung Produkttyp, Seriennummer, Bezeichnung und Ersatzteilnummer gemäß Ersatzteilliste an. Dadurch wird der Versand einfacher und sicherer gestaltet.

Die Ersatzteilliste wird als separates Dokument veröffentlicht, das von der Website [www.esab.com](http://www.esab.com) heruntergeladen werden kann.

# ANHANG

## BLOCKSCHALTBIKD

Von Seriennummer HA336YY-XXXXXX



## BESTELLNUMMERN

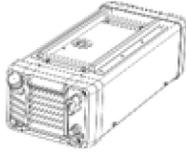
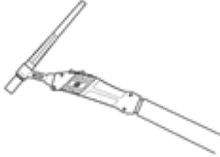
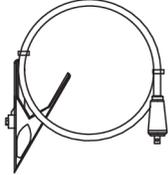
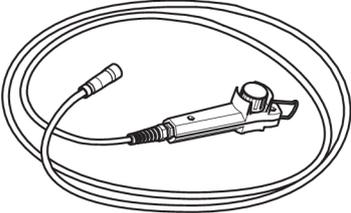
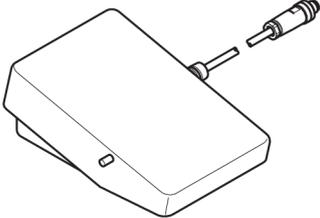


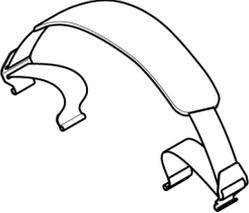
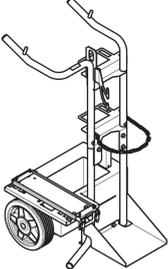
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0700 500 214	Power source	Rouge ET 230iP AC/DC	CE Version
0700 500 209	Instruction manual	Rogue ET 230iP AC/DC	
0700 500 210	Spare parts list	Rogue ET 230iP AC/DC	

Die drei letzten Ziffern in der Dokumentnummer des Handbuchs zeigen die Version des Handbuchs an. Daher werden sie hier durch \* ersetzt. Stellen Sie sicher, dass Sie ein Handbuch mit einer Seriennummer oder Softwareversion verwenden, die dem Produkt entspricht, siehe Vorderseite des Handbuchs.

Technische Dokumentation steht im Internet zur Verfügung unter: [www.esab.com](http://www.esab.com)

## ZUBEHÖR

0448 040 880	Coolmini3	
0700 026 220 0700 026 221 0700 026 234 0700 026 235 0700 026 290 0700 026 291 0700 026 294 0700 026 295	Exeor TIG SR 17 torch, Air , 4 m Exeor TIG SR 17 torch, Air , 8 m Exeor TIG SR 17-R torch, Air , 4 m Exeor TIG SR 17-R torch, Air , 8 m Exeor TIG SR 21 torch, Water, 4 m Exeor TIG SR 21 torch, Water, 8 m Exeor TIG SR 21-R torch, Water, 4 m Exeor TIG SR 21-R torch, Water, 8 m	
0700 006 901 0700 006 889	Return cable kit, OKC 50, 3 m Return cable kit, OKC 50, 5 m	
0700 006 900	Electrode holder Handy, 200 A with 25 mm <sup>2</sup> , 3 m, OKC 50	
0700 500 084	Remote control, MMA 4	
W4014450	Foot pedal with 4.5 m (15 ft) cable, 8 PIN	

<p>0445 197 880</p>	<p>Shoulder strap</p>	
<p>0460 330 881</p>	<p>Trolley</p>	
<p>0465 720 002 0007 810 012</p>	<p>ESAB coolant</p>	





# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Kontaktinformationen finden Sie unter <http://esab.com>

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

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

