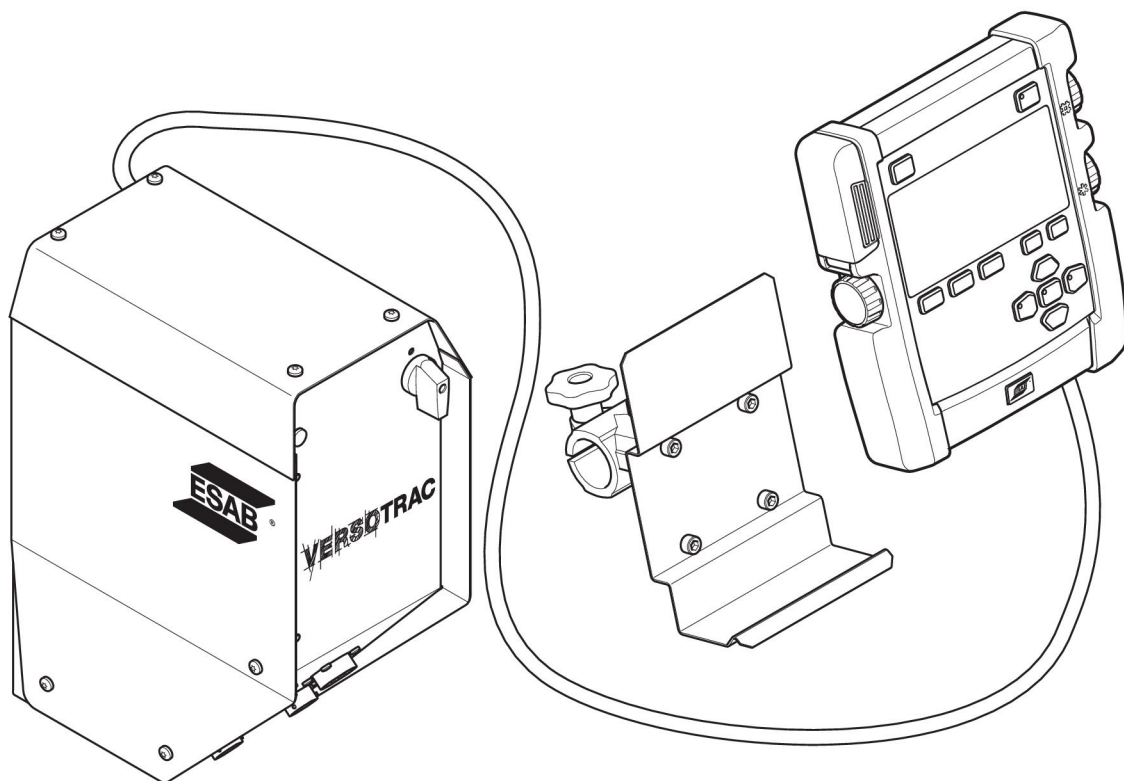


EAC 10 Control unit



Betriebsanleitung



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to
The Low Voltage Directive 2014/35/EU, entering into force 20 April 2016
The EMC Directive 2014/30/EU, entering into force 20 April 2016
The RoHS Directive 2011/65/EU, entering into force 2 January 2013

Type of equipment

Submerged arc welding tractor control unit

Type designation

EAC10 valid from serial number: 905 xxx xxxx.

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 60974-1:2012, Arc Welding Equipment – Part 1: Welding power sources
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	Signature	Position
Gothenburg		
2019-12-20	Peter Kjällström	Automation Equipment Director

CE 2019

1	SICHERHEIT	4
1.1	Bedeutung der Symbole	4
1.2	Sicherheitsvorkehrungen	4
2	EINFÜHRUNG	8
2.1	Ausrüstung	8
3	TECHNISCHE DATEN	9
4	INSTALLATION	10
5	BETRIEB	11
5.1	Fernbedienung	11
5.2	Anschlüsse	12
5.2.1	An digitale Stromquelle anschließen	13
5.2.2	Anschluss an kompatible analoge DC-Stromquelle	14
5.3	USB-Anschluss	15
5.3.1	Einsetzen des USB-Speichers	15
6	WARTUNG	16
6.1	Kontrolle und Reinigung	16
7	ERSATZTEILBESTELLUNG	17
	SCHALTPLAN	18
	BESTELLNUMMERN	21

1 SICHERHEIT

1.1 Bedeutung der Symbole

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



GEFAHR!

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



WARNUNG!

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



VORSICHT!

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



WARNUNG!

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



1.2 Sicherheitsvorkehrungen

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

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

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

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



WARNUNG!

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.

FEHLFUNKTION – Fordern Sie bei einer Fehlfunktion qualifizierte Hilfe an.

SCHÜTZEN SIE SICH UND ANDERE!



VORSICHT!

Dieses Produkt ist ausschließlich für das Lichtbogenschweißen vorgesehen.



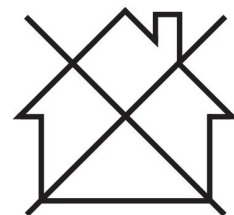
WARNUNG!

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.





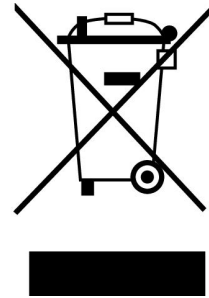
HINWEIS!

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

EAC 10 ist eine Steuereinheit für Unterpulverschweißen (SAW) und für Schutzgas-Lichtbogenschweißen (GMAW). Die Steuerungseinheit ist im Versotrac EWT 1000 integriert und kann zur Steuerung von automatischer Schweißausrüstung, wie Schweißportalen, Säulen und Auslegern, verwendet werden. Die Steuerungseinheit kann mit den folgenden auf ESAB CAN basierenden Stromquellen genutzt werden: LAF, TAF und Aristo® 1000.

Nähere Informationen zu den Funktionen der Bedienkonsole EAC 10 finden Sie in der Betriebsanweisung.

Allgemeine Informationen zu Verwendung und Funktionsweise entnehmen Sie der Betriebsanweisung für die Stromquelle.

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

2.1 Ausrüstung

Die EAC 10 kann an digitale auf ESAB CAN basierende sowie an kompatible analoge Stromquellen angeschlossen werden. Die Steuerungseinheit EAC 10 besteht aus:

- einer Motorantriebseinheit – umfasst Steuerungselektronik zum Antreiben der Drahtvorschub- und Trägermotoren.
- einer Hängebedienung – bietet eine Benutzerschnittstelle zur Auswahl der gewünschten Einstellungen.

Lieferumfang der Steuereinheit:

- Halterung für die Hängebedienung mit Schrauben
- Betriebsanweisung für die Steuereinheit
- Betriebsanweisung für die Bedienkonsole

Ein USB-Speicher ist als Zubehör erhältlich, siehe Kapitel „ZUBEHÖR“ in diesem Handbuch.

Betriebsanleitungen in anderen Sprachen können von der Website www.esab.com heruntergeladen werden.

3 TECHNISCHE DATEN

EAC 10, ab Seriennr. 841-xxx-xxxx und 905-xxx-xxxx	
Versorgungsspannung	60 V DC oder 42 V AC, 50/60 Hz
Versorgungsspannung zu Hängebedienung	12 V DC
Anschlussleistung	Max 900 VA
Motoranschlüsse angepasst an ESAB-Motoren	6 A 100 %
Drehzahlregelung	Feedback vom Impulscodierer
Betriebstemperatur	-10 bis +40 °C (-14 bis +104 °F)
Lagerungstemperatur	-20 bis +55 °C (-4 bis +131 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 95 %
Abmessungen L × B × H	
EAC 10, vollständige Steuereinheit	275 × 300 × 165 mm (10,8 × 11,8 × 6,5 Zoll)
EAC 10-Hängebedienung	245 × 225 × 50 mm (9,7 × 8,9 × 2,0 Zoll)
Gewicht	
EAC 10, vollständige Steuereinheit	6,8 kg (15 lb)
EAC 10-Hängebedienung	1,25 kg (2,8 lb)
Schutzart	IP23

4 INSTALLATION

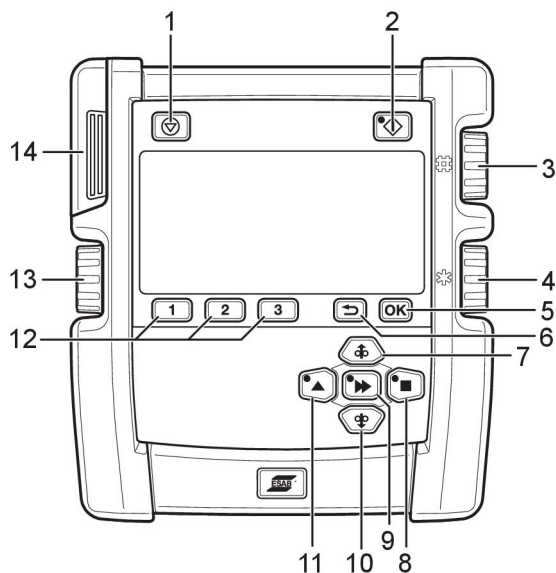
Die Installation ist von befugtem Personal vorzunehmen.

5 BETRIEB

Allgemeine Sicherheitshinweise für den Umgang mit der Ausrüstung werden in dieser Betriebsanweisung und in der Betriebsanweisung der Stromquelle jeweils im Kapitel „SICHERHEIT“ aufgeführt. Lesen Sie dieses Kapitel, bevor Sie mit der Ausrüstung arbeiten!

5.1 Fernbedienung

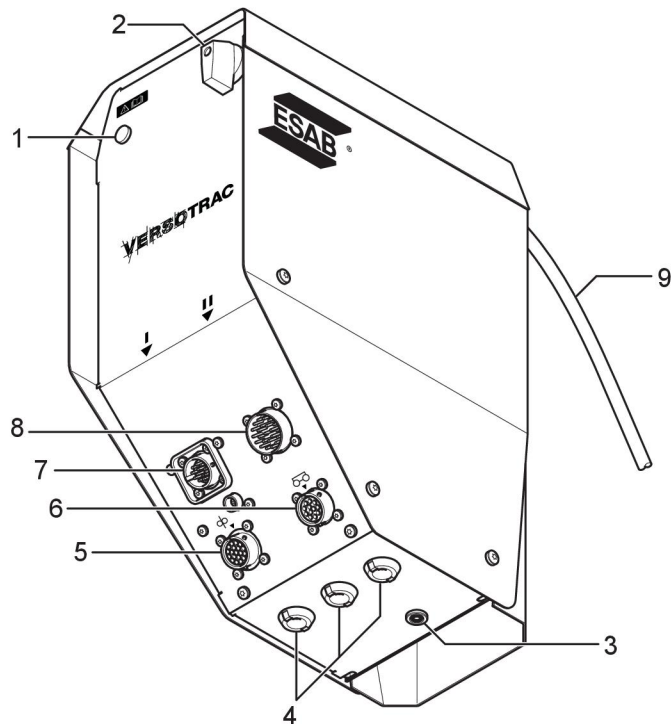
Nähere Informationen zu den Funktionen der Bedienkonsole entnehmen Sie der separaten Betriebsanweisung.



- | | |
|---|--|
| 1. Schweißstopp | 8. Manuelle Fahrbewegungsrichtung |
| 2. Schweißstart | 9. Schnellbewegung |
| 3. Schweißstrom/Drahtvorschubgeschwindigkeit/Ausgleich* | 10. Manueller Drahtvorschub nach unten |
| 4. Lichtbogenspannung/Offsetspannung* | 11. Manuelle Fahrbewegungsrichtung |
| 5. Menü OK/Einstellung | 12. Speicher 1, 2, 3/Funktionstasten |
| 6. Zurück | 13. Vorschubgeschwindigkeit/Frequenz* |
| 7. Manueller Drahtvorschub nach oben | 14. USB-Anschluss |

*Nur bei Aristo® 1000 im AC-Modus.

5.2 Anschlüsse



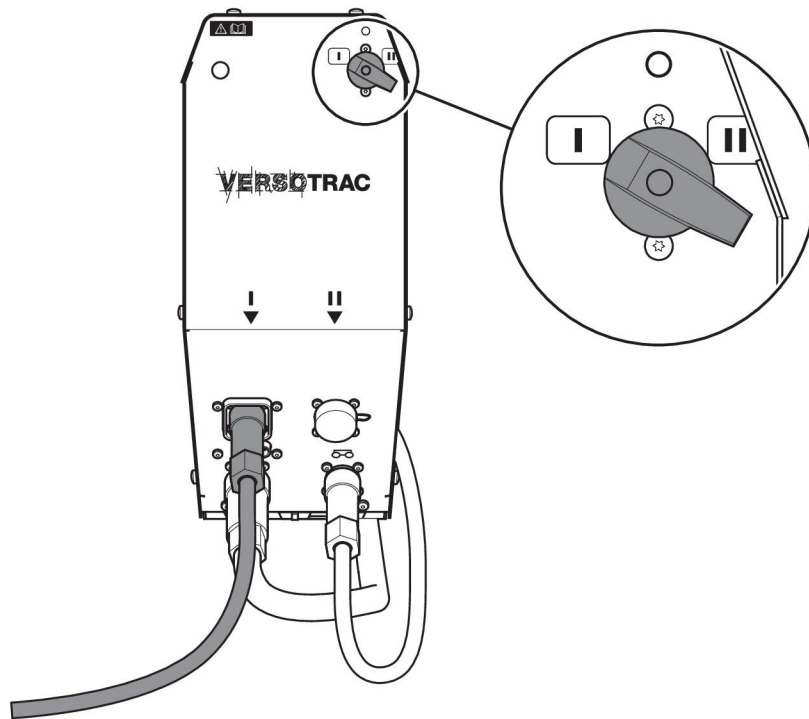
- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Anzeige ein/aus | 6. Anschluss Traktorwagen |
| 2. Netzschalter | 7. Anschluss digitale Stromquelle |
| 3. Werkstückspannungs-Referenzbürste | 8. Anschluss analoge Stromquelle |
| 4. Zubehörkabeleinführungen | 9. Kabel zur Hängebedienung |
| 5. Anschluss Schweißkopf | |



HINWEIS!

Schließen Sie jeweils nur eine digitale Stromquelle **oder** eine analoge Stromquelle an.

5.2.1 An digitale Stromquelle anschließen



Schließen Sie das Verbindungskabel an den mit I gekennzeichneten Anschluss an.

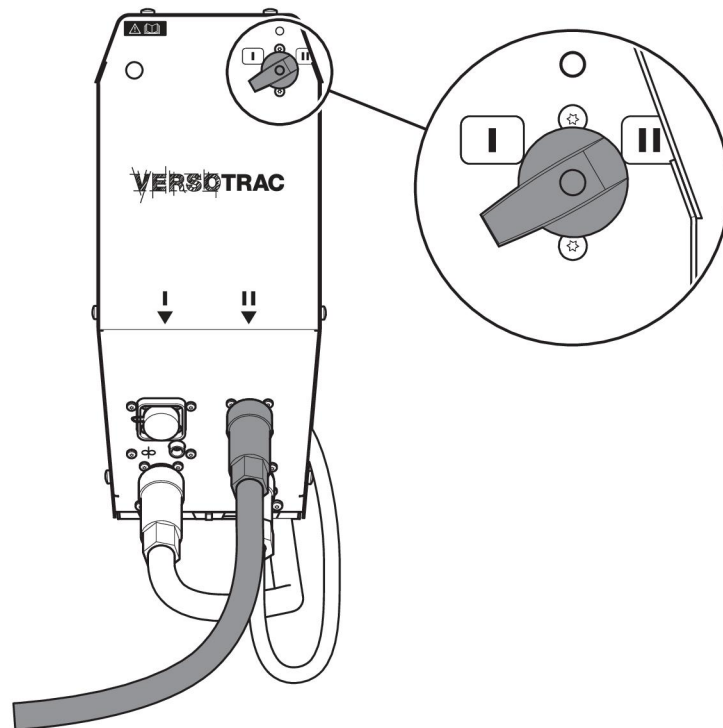
Verbindungskabel zwischen CAN-basierter ESAB-Stromquelle und EAC 10 sind als Zubehör in verschiedenen Längen erhältlich.

ESAB-CAN-basierte Stromquellen sind LAF xxx1, TAF xxx1 und Aristo® 1000.

Weitere Informationen zum Anschließen der Schweißstromquelle finden Sie in der separaten Bedienungsanleitung.

Verwenden Sie immer die Staubabdeckung an den Anschlüssen, an denen kein Kabel angeschlossen ist.

5.2.2 Anschluss an kompatible analoge DC-Stromquelle



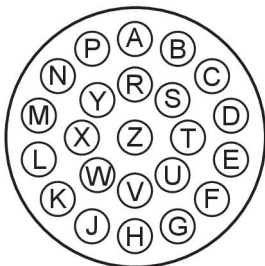
Schließen Sie das Verbindungskabel an den mit **II** gekennzeichneten Anschluss an.

Verbindungskabel zwischen analog-basierter ESAB-Stromquelle und EAC 10-Steuereinheit sind als Zubehör in verschiedenen Längen erhältlich.

Verwenden Sie immer die Staubabdeckung an den Anschlüssen, an denen kein Kabel angeschlossen ist.

Anforderungen an die analoge Stromquelle

- Versorgungsspannung 60 V DC oder 42 V AC, 50/60 Hz, von der Schweißstromquelle oder durch externe Mittel.
- Spannungsrückmeldung vom Schweiß-Minuspol (für die Messung der Schweißspannung für die Anzeige im Hängegehäuse).
- Starteingang zum Starten des Schweißvorgangs, Analogeingang (0–10 VDC) für die Einstellung des Schweißparameters (Steuersignal).
- 1000-A/60-mV-Nebenschluss-Ausgang zur Messung des Schweißstroms.



Stromquellenanschlussbuchse XP2 Pinbelegungen	
B, C	42 V AC
E, F	42 V AC Rücklauf
J	Minuspol der Stromquelle (U-)
W	Pluspol der Stromquelle (U+)

Stromquellenanschlussbuchse XP2 Pinbelegungen	
X	Lichtbogenspannung von Schweißkopf
K	Start der Stromquelle
L	0 V, Bezugspotenzial für Stromquellenstart und Referenz
M	0–10 V Bezug
N	Stromshunt negativ (-mV)
P	Stromshunt positiv (+mV)
R	Notabschaltung
Y	Notabschaltung
S	24 V AC/Auslösereingang. Für Nicht-ESAB-Stromquellen.
T	Kontaktschließstift S / Auslöser normal. Für Nicht-ESAB-Stromquellen.
U	Reserviert für zukünftigen Gebrauch.

Zum Anschließen von EAC 10 mit einer analogen (nich ESAB SAW) Stromquelle stehen einer Interface-Box für Analogstromquellen und Steuerkabel als Zubehör zur Verfügung.

Siehe Kapitel "ZUBEHÖR".

5.3 USB-Anschluss

Mit dem externen USB-Speicher können Programme in die Bedienkonsole und aus der Bedienkonsole übertragen werden.

Der USB-Speicher muss mit dem Dateisystem FAT 32 formatiert werden. Bei einer normalen Nutzung besteht keine Gefahr für einen Virenbefall der Ausrüstung.



HINWEIS!

Der USB-Speicher für dieses Zubehör sollte nicht für andere Zwecke verwendet werden.

Bestimmte USB-Speicher funktionieren möglicherweise nicht mit dieser Ausrüstung. Verwenden Sie einen USB-Speicher eines namhaften Herstellers zu verwenden.



HINWEIS!

ESAB übernimmt keine Haftung für etwaige Schäden, die aus einer falschen Nutzung von USB-Speichereinheiten resultieren.

5.3.1 Einsetzen des USB-Speichers

- Schalten Sie den Hauptschalter der Stromquelle aus.
- Öffnen Sie die Abdeckung an der linken Seite der Bedienkonsole (14).
- Setzen Sie den USB-Speicher in den USB-Anschluss ein.
- Schließen Sie die Abdeckung.
- Schalten Sie den Hauptschalter der Stromversorgung ein.



6 WARTUNG

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

Wartungsarbeiten dürfen nur von befugtem Personal vorgenommen werden. Die Abdeckbleche dürfen nur von befugtem Elektro-Fachpersonal abgenommen werden.



VORSICHT!

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

6.1 Kontrolle und Reinigung

Überprüfen Sie die Steuereinheit regelmäßig auf Verschmutzungen.

Wie oft und mit welchen Methoden gereinigt werden muss, hängt ab von:

- Schweißverfahren
- Lichtbogenzeit
- Position der Einheit
- Umgebungsbedingungen

Normalerweise ist es ausreichend, die Stromquelle einmal pro Jahr mit trockener Druckluft (reduzierter Druck) zu reinigen.

7 ERSATZTEILBESTELLUNG



VORSICHT!

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

EAC 10 wurde gemäß internationalen und europäischen Standards **EN 60974-1** und **EN 60974-10** entwickelt und getestet. Nach dem Abschluss von Service- oder Reparaturarbeiten müssen die ausführenden Personen sicherstellen, dass das Produkt weiterhin den Vorgaben der oben genannten Standards 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

Komponente	Beschreibung
1AP1	MMC-Modul
1AP2	Display
1AP3	Tasten, Gummi-Tastenfeld
24AP1	Analoge Schnittstellenplatine
26AP1	Motorbedienkonsole
26AP2	Motortreiberplatine
1L1, 26L1, X1L1	Ferrit-Ringkerne
H1	Ein/Aus-Anzeige
BR1	Gleichrichterbrücke
C2	Filter- Kondensator
S1	Netzschalter
X1	Anschlussklemme
XP1	Stecker für digitale Stromquelle
XP2	Stecker für analoge Stromquelle
XP3	Stecker für Träger
XP4	Stecker für Schweißkopf
XP5	Stecker für Werkstückspannungsreferenz

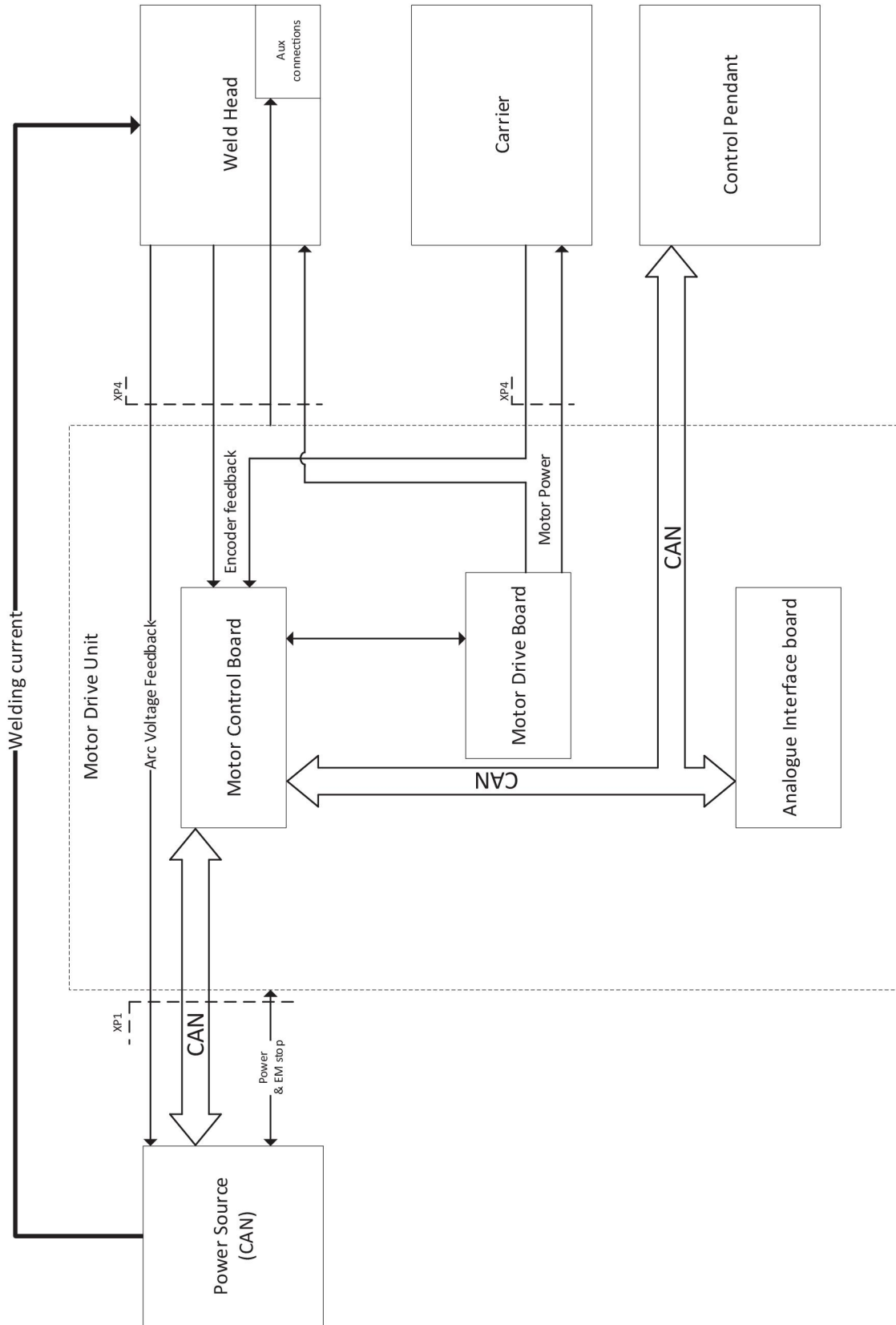
**VORSICHT!**

STATISCHE ELEKTRIZITÄT kann Platinen und elektronische Bauteile beschädigen.

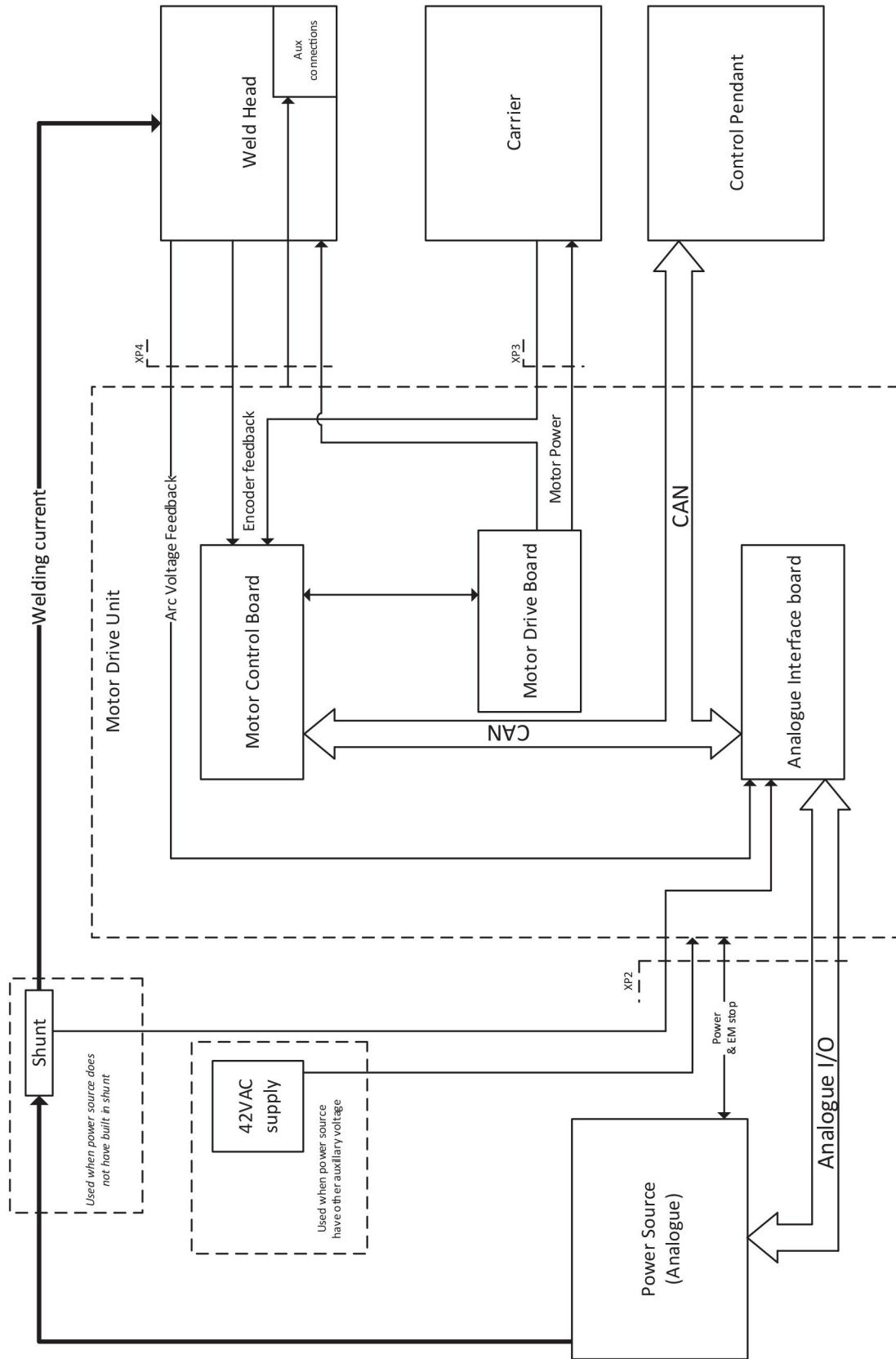
- Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Geräten.
- Verwenden Sie geeignete Antistatikbeutel und -schachteln.

**ESD**

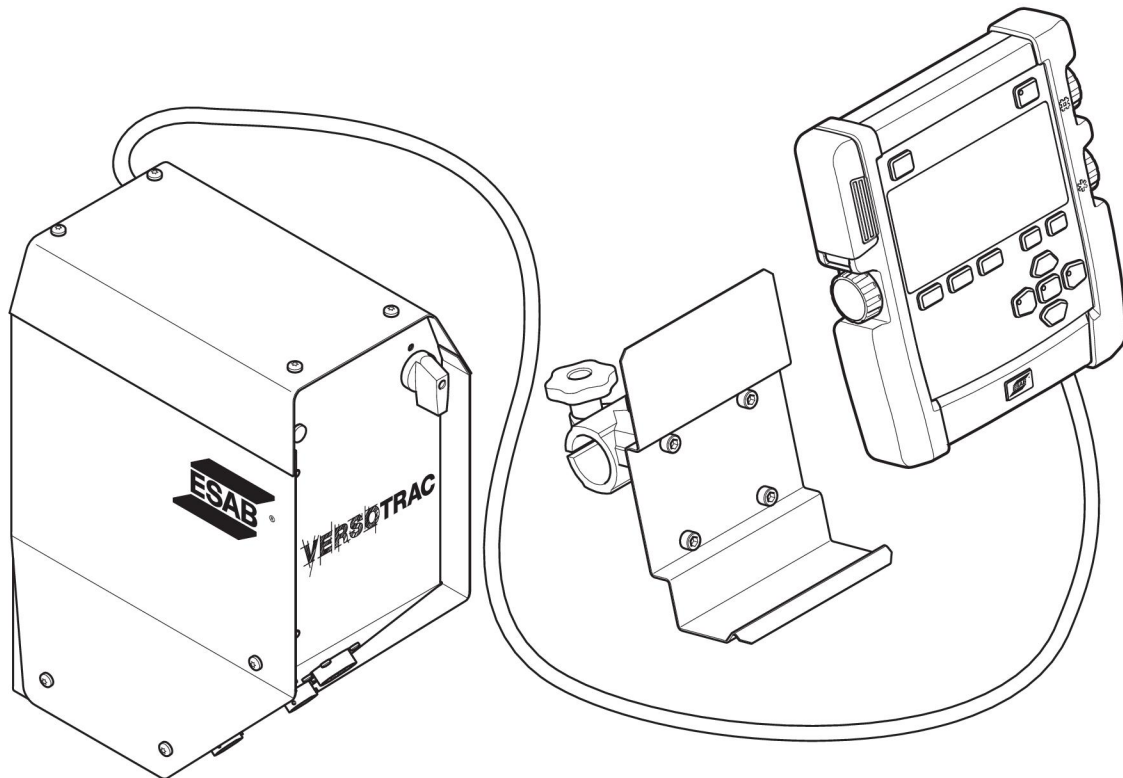
Digitalstromquelle



Analogstromquelle



BESTELNUMMERN



Ordering number	Denomination	Type	Notes
0446 225 880	Control unit	EAC 10	
0463 612 *	Control panel, instruction manual		
0463 611 001	Spare parts list		

Technische Dokumentation steht im Internet zur Verfügung unter: www.esab.com



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>

